

Kata Pengantar

Puja pengastuti pengayubagia kami haturkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa Tuhan Yang Maha Esa karena atas anugrah Ida Sang Hyang Widhi Wasa kita diberikan kesehatan dan umur panjang. Kita patut bersyukur sampai saat ini karena masih dapat berpikir, berbuat, dan berkarya untuk kepentingan bangsa dan negara yang kita cintai. Kita juga mensyukuri atas keberhasilan Tim Redaksi Jurnal Ilmiah KOMPETENSI Dinas Pendidikan Provinsi Bali menerbitkan Jurnal Ilmiah KOMPETENSI Dinas Pendidikan Provinsi Bali Volume V, Nomor : 8, Juni 2019 dengan jumlah karya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebanyak 12 buah yang merupakan karya-karya tulis Guru-guru di Provinsi Bali.

Tentu ini sebuah langkah maju dan juga menjadi tantangan karena kami menyadari bahwa guru-guru sangat membutuhkan sebuah “Jurnal” untuk mempublikasikan karya-karya ilmiah hasil penelitian guru. Baik berupa penelitian tindakan kelas (PTK), ilmiah populer, maupun penelitian “Best Practice” ataupun penelitian terapan.

Kami merasa sangat bahagia karena media Jurnal Ilmiah KOMPETENSI Dinas Pendidikan Provinsi Bali sudah memasuki tahun ke-5 dan hasil evaluasi menunjukkan bahwa kehadiran dan penerbitan yang inten dan tepat waktu menjadi harapan para guru di Provinsi Bali. Kemudian, karya-karya tulis guru yang telah dimuat pada Jurnal ini juga memberikan kontribusi terhadap pemenuhan persyaratan akademis bagi-bagi guru-guru yang mengurus kenaikan pangkat (DUPAK). Sehingga, Kami sangat perlu memikirkan lebih jauh lagi masalah teknis-teknis operasional penerbitan selanjutnya.

Kepada semua pihak yang telah membantu penerbitan Jurnal Ilmiah KOMPETENSI Dinas Pendidikan Provinsi Bali Volume V, Nomor : 8, Juni 2019 ini Kami ucapkan terima kasih.

Denpasar, 28 Juni 2019
Dinas Pendidikan Provinsi Bali
Kepala Dinas,



Drs. K.N Boy Jayawibawa, M.Si

Pembina Utama Muda

NIP. 19651130 199203 1 010

Daftar Isi

1.	Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> I Ketut Sadia	1
2.	Model Pembelajaran TPS Bermedia Komik untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi dan Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa Kadek Agus Jaya Pharhyuna A.M.	10
3.	Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> Siswa Kelas XI IPA1 Semester 1 SMA Negeri 1 Kuta Tahun Pelajaran 2018/2019 Ni Ketut Murnamawati.	18
4.	Penerapan Model Siklus Belajar 7E Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Minat Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura Semester 2 Tahun Pelajaran 2017/2018 I Gusti Made Ngurah	24
5.	Penerapan Model Pembelajaran <i>Starter Eksperimen</i> (PSE) dalam Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Macang Tahun Pelajaran 2017/2018 Ni Kadek Rustini Darmawati	32
6.	Peningkatan Kreativitas Dalam Membuat Komposisi Penari Melalui Kerja Kelompok Pada Siswa Kelas X.MIPA 7 SMAN. 4 Denpasar Tahun Pelajaran 2014/2015 Ni Wayan Dewi Setiawati	38
7.	Efektivitas Pendekatan STEM Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Biologi dan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 4 Denpasar I Nyoman Suarta	44
8.	Pengaruh Pembelajaran Berbasis STEM (<i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i>) Terhadap Pemahaman Konsep, Keterampilan Berpikir Kritis dan Bekerjasama Pada Pembelajaran Biologi Ni Made Deasy Dewayanti	51
9.	Penggunaan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar dalam Rangka Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Kadek Putrawan	59
10.	Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> untuk Meningkatkan Sikap Sosial dan Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020 I Nyoman Kasih	68
11.	Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas XII IPA.5 SMA Negeri 1 Semarang I Ketut Wiyasa	75
12.	Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Siswa Kelas XI MIPA.4 Semester Ganjil SMA Negeri 1 Semarang I Nengah Sujana	83

Editorial

Meracik Model-Model Pembelajaran

Dinas Pendidikan Provinsi Bali merupakan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang bertanggungjawab secara langsung kepada Gubernur dengan tugas pokok dan fungsi layanan dibidang kependidikan. Keberadaan Dinas Pendidikan Provinsi Bali telah dirintis sejak disahkannya Kepemerintahan Provinsi Bali tahun 1957 hingga tahun 2019 sudah 17 kali terjadi alih kepemimpinan.

Dinas Pendidikan Provinsi Bali sebagai penanggungjawab urusan layanan bidang pendidikan kini dapat bekerja dengan tulus dan lurus karena acuan dalam penyusunan rencana kerja sudah sangat jelas. Menyangkut Tujuan, Sasaran, Program dan Kegiatan urusan dan kewenangan Dinas Pendidikan Provinsi Bali telah tertuang dalam Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Semesta Berencana 2018-2023 layanan Bidang Pendidikan di Provinsi Bali. Sangat jelas sekali bahwa Dinas Pendidikan Provinsi Bali mampu dan mempunyai tanggung jawab terkait dengan Misi 4, Misi 5, Misi 6 dan Misi 11 dari 22 Misi Pembangunan Daerah Bali yang ditetapkan.

Misi 4 : Memastikan tersedianya pelayanan pendidikan yang terjangkau, merata, adil, dan berkualitas serta melaksanakan wajib belajar 12 tahun; Misi 5 : Mengembangkan sistem pendidikan dasar dan pendidikan menengah berbasis keagamaan hindu dalam bentuk pasraman di desa pakraman/desa adat; Misi 6 : Mengembangkan sumber daya manusia yang berdaya saing tinggi yaitu berkualitas dan berintegritas; bermutu, profesional dan bermoral serta memiliki jati diri yang kokoh yang dikembangkan berdasarkan nilai-nilai kearifan lokal krama bali; dan Misi 11: Mengembangkan tata kehidupan krama bali secara sekala dan niskala berdasarkan nilai-nilai filsafat sad kertih yaitu atma kertih, danu kertih, wana kertih, segara kertih, jana kertih, dan jagat kertih.

Secara operasional untuk pelaksanaan pekerjaan tahun 2019 Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Bali memiliki tanggungjawab untuk tercapainya Tujuan : Terwujudnya Wajib Belajar 12 Tahun yang Berkualitas dengan Sasaran : Meningkatnya Pelayanan Pendidikan Dasar dan Menengah yang Terjangkau, Merata, Adil, dan Berkualitas.

Menjadi fokus dari keempat misi tersebut di atas adalah kemampuan sumber daya pendidikan untuk mengkritik menjadi kegiatan strategis. Dari 212 jenis kegiatan yang dieksekusi Dinas Pendidikan Provinsi Bali 131 kegiatan (61,79%) merupakan kegiatan penyelenggaraan SMA, SMK dan SLB. Sisanya 81 kegiatan (38,21%) merupakan kegiatan Bidang Sekretariat, Bidang Pembinaan SMA, Bidang Pembinaan SMK, Bidang Pembinaan Pendidikan Khusus dan Bahasa, Bidang Pembinaan Guru dan Tenaga Kependidikan dan UPTD. Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan lingkup Dinas Pendidikan Provinsi Bali.

Program Pembinaan Guru dan Tenaga Kependidikan tahun anggaran 2019 memiliki 12 kegiatan yaitu : 1) Penataan dan Pemerataan Guru; 2) Penilaian Penetapan dan Penataran Angka Kredit Guru dan Pengawas di Provinsi Bali; 3) Manajemen Operasional Pemberian Tunjangan Pendidik dan Tenaga Kependidikan; 4) Manajemen Tim Pengembang Kurikulum; 5) Pelatihan Kurikulum bagi Guru SMA; 6) Pelatihan Kurikulum bagi Guru SMK; 7) Pelatihan Kurikulum bagi Guru SLB; 8) Olimpiade Sains Guru MIPA SMA/SMK; 9) Pemilihan Guru dan Tenaga Kependidikan Berprestasi dan Berdedikasi; 10) Evaluasi Kinerja Kepala sekolah Provinsi Bali; 11) Bimbingan Teknis Pengawas Sekolah; dan 12) Penyelenggaraan Pembinaan GTK.

Dari 12 kegiatan Bidang Pembinaan Guru dan Tenaga Kependidikan 4 (33,33%) fokus pada obyek "kurikulum". Sehingga, guru-guru menjadi obyek pembinaan yang terus-menerus sehingga kompetensi dasar untuk menyusun karya tulis guru terasah betul. Menariknya, untuk edisi Jurnal Ilmiah Kompetensi, Volume V, Nomor 8, Juni 2019 terbit dengan 10 judul karya ilmiah. Ada pertanda baik bahwa guru-guru semakin mau untuk bereksprimen melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Berbagai model pembelajaran mulai tereksplorasi dari model inquiry yakni sebuah istilah dalam bahasa Inggris, yang artinya suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Secara umum inquiry adalah proses dimana para saintis mengajukan pertanyaan tentang alam dunia ini dan bagaimana mereka secara sistematis mencari jawabannya. Model PTK yang ditulis **I Ketut Sadia, SMP Negeri 1 Gianyar-**

Bali hasilnya terjadi peningkatan prestasi belajar dari 69,91 dengan ketuntasan belajar 17,65% pada siklus I tercapai 81,00 dengan ketuntasan belajar 32,35% kemudian pada siklus II tercapai 87,47 dengan ketuntasan 88,24%. Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang diteliti **Kadek Agus Jaya Pharhyuna A.M., Guru SMK Negeri 1 Singaraja** mengembangkan sebuah model pembelajaran Bahasa Inggris bermedia komik. Penelitian ini memberikan hasil atas peningkatan motivasi berprestasi siswa dan hasil belajar. Motivasi berprestasi dari 67,53% menjadi 75,66%, kemudian terhadap hasil belajar dari 7,18 menjadi 7,61. Model berikutnya adalah Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* yang diteliti **Ni Ketut Murnamawati, SMA Negeri 1 Kuta**. *Problem Solving* adalah model pembelajaran yang didasarkan pada mekanisme pemecahan masalah. Substansi dasar model ini adalah guru harus jeli mencermati permasalahan-permasalahan kelas. Model pembelajaran *problem solving* memberi tekanan pada terselesaikannya suatu masalah secara menalar. Pada proses pembelajaran ini terjadi proses internalisasi di mana dalam interaksi tersebut peserta didik aktif menghayati dan memahami makna dari lingkungannya. Proses ini berlangsung secara bertahap, mulai dari menerima stimulus/rangsangan dari lingkungannya sampai pada memberi respon yang tepat padanya. Model lainnya, dari **I Gusti Made Ngurah, SMA Negeri 3 Amlapura** yang menggunakan Model Siklus Belajar 7E. Tahapan yang dijalankan 1) membangkitkan minat siswa belajar (*elicit, engagement*); 2) kegiatan telaah literatur (*exploration*); 3) memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk menyampaikan ide atau gagasan yang mereka miliki melalui kegiatan diskusi (*explanation*); 4) mengajak siswa mengaplikasikan konsep-konsep yang mereka dapatkan dengan mengerjakan soal-soal pemecahan masalah (*elaboration*); dan 5) terdapat suatu tes akhir untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari (*evaluation, extend*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa dari 71,26 menjadi 86,90; Daya Serap dari 71,26% menjadi 86,90%; dan Ketuntasan belajar dari 69% menjadi 100%. Hasil ini mengindikasikan terjadi peningkatan minat belajar siswa sebesar 21%. Model 7E ini masih perlu dieksplorasi lebih dalam lagi. Terutama pengembangan unsur-unsur turunan dari *elicit, engagement, exploration, explanation, elaboration, evaluation dan extend* kemudian pengukurannya. Model Pembelajaran *Starter Eksperimen* (PSE) yang diteliti **Ni Kadek Rustini Darmawati, SD N 1 Macang** bertujuan : 1) untuk memperbaiki proses pembelajaran; 2) untuk meningkatkan hasil belajar IPA; dan 3) meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar. Mata pelajaran yang dijadikan uji coba adalah IPA dengan sub bahasan adalah energy dan materi. Instrumen data adalah keterampilan proses sains dikumpulkan dengan menggunakan pedoman observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar mencapai 80,00 dengan ketuntasan 100% dan rata-rata keterampilan proses sains mencapai 74,40 masuk kategori tinggi.

Mengatasi persoalan kelas tidak mesti dengan pengembangan model pembelajaran tatap muka kemudian melakukan pengukuran dengan indikator rata-rata hasil belajar. Bagaimana halnya dengan pemanfaatan kelompok untuk sebuah kreativitas seni? Ternyata **Ni Wayan Dewi Setiawati, SMA Negeri 4 Denpasar** melakukan penelitian tindakan kelas memanfaatkan media kelompok untuk peningkatan kreatifitas dalam membuat komposisi penari. Berdasarkan tes dan pengamatan serta analisis data kualitatif dan kuantitatif ternyata memanfaatkan media kelompok memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan kreativitas dalam membuat komposisi penari sampai 100%.

Pola pembelajaran di kelas yang semakin diminati guru-guru Biologi adalah model STEM (*Sains, Technology, Engineering and Mathematic*). Penggunaannya ditujukan meningkatkan hasil belajar dan berpikir kreatif peserta didik dapat didekati dengan menggunakan model STEM.. Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan **I Nyoman Suarta, SMA Negeri 4 Denpasar** ternyata efektif sebagai model pendekatan pembelajaran dengan capaian hasil post-test mencapai rerata 83.76 dengan mata pelajaran yang diuji adalah Biologi dengan pokok bahas Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tanaman. STEM juga diteliti guru Biologi **Ni Made Deasy Dewayanti, SMA N 1 Semarapura**, hanya saja Ni Made Deasy Dewayanti menguji pengaruh STEM terhadap pemahaman konsep, berpikir kritis dan kerja sama. pengukurannyapun menggunakan teori skor-gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk pemahaman konsep pengaruh STEM masuk kategori sedang, untuk keterampilan berpikir kritis 81% peserta didik masuk kategori ssangat baik dan 19% kategori baik dan kerjasama penggunaan STEM berpengaruh 100%.

Pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai obyek pembelajaran Geografi diapresiasi **Kadek Putrawan, SMA Negeri 1 Semarang**, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : 1) Pelaksanaan pembelajaran Geografi menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar dan 2) Hasil belajar Geografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah peserta didik dengan ketuntasan belajar mencapai 80,96%. **I Nyoman Kasih, SMA N 3 Amlapura** menerapkan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Sikap Sosial dan Prestasi Belajar Ekonomi. **I Ketut Wiyasa**, Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas XII IPA.5 SMA Negeri 1 Semarang. Aspek masalah yang disoroti Wiyasa adalah kemampuan berpikir siswa, memecahkan masalah dan keterampilan intelektual siswa dalam menyelesaikan soal-soal Matematika. **I Nengah Sujana**, guru SMA N 1 Semarang, Kabupaten Klungkung, meneliti tentang Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia. Model inkuiri diangkat dengan latar belakang kasus pada anak-anak siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Semarang pada dasarnya sebagian besar belum menyadari apa yang telah dialami dalam pembelajaran Kimia karena itu inkuiri menuntut peran aktif peserta didik untuk berpikir. Metode ini menuntut peserta didik memproses pengalaman belajar menjadi sesuatu yang memuaskan dalam kehidupan nyata.

Menemukan model-model pembelajaran yang terbaru sebenarnya bukanlah hal yang susah bukan pula sesuatu yang mudah. Hanya saja, setiap guru harus ada pengetahuan yang kuat untuk dasar-dasar pengukuran. Model pembelajaran akan selalu berkembang seiring dengan kepekaan seorang guru untuk memahami persoalan kelas yang dihadapi dan guru dapat memastikan bahwa persoalan itu benar-benar masalah dalam pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian, untuk mengatasi persoalan kelas itulah guru-guru perlu melakukan penelitian. (**Sumandiasa**).

Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry*

Oleh :
I Ketut Sadia
SMP Negeri 1 Gianyar-Bali

Abstrak

Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar IPA siswa kelas IXB Semester II SMP Negeri 1 Gianyar Tahun Pelajaran 2015/2016 dengan menggunakan model pembelajaran Inquiry dalam pembelajaran. Penelitian ini mengambil subjek pada siswa kelas IXB yang berjumlah 34 orang. Data hasil penelitian ini dikumpulkan dengan tes prestasi belajar sedangkan analisisnya menggunakan analisis deskriptif. Setelah semua data dilakukan analisis, diperoleh peningkatan hasil belajar dari awalnya mencapai 69,91 dengan ketuntasan belajar 17,65% meningkat pada siklus I menjadi 81,00 Dengan ketuntasan belajar 32,35%. Hasil siklus ke II ternyata sudah melampaui kriteria yang diusulkan sesuai indikator keberhasilan penelitian yaitu dengan rata-rata 87,47 dengan ketuntasan belajar 88,24%. Atas dasar perolehan data tersebut peneliti berkesimpulan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Inquiry dapat meningkatkan prestasi belajar IPA siswa kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016.

Kata kunci : *Prestasi Belajar, dan Model Pembelajaran Inquiry.*

Abstract

The purpose of this class action research is to improve the science learning achievement of IXB Semester II students of SMP Negeri 1 Gianyar in the 2015/2016 Academic Year by using the Inquiry learning model in learning. This study takes the subject in class IXB students, amounting to 34 people. Data from the results of this study were collected by learning achievement tests while the analysis used descriptive analysis. After all the data were analyzed, an increase in learning outcomes from initially reached 69.91 with mastery learning 17.65% increased in the first cycle to 81.00 With mastery learning 32.35%. The results of the second cycle had already exceeded the criteria proposed according to the indicators of research success, with an average of 87.47 with a mastery of learning 88.24%. On the basis of the acquisition of these data the researchers concluded that by using the Inquiry learning model can improve the learning achievement of science students of class IXB in the second semester of SMP Negeri 1 Gianyar in the academic year 2015/2016.

Keywords: Learning Achievement, and Inquiry Learning Model.

1. Pendahuluan

Pembelajaran IPA (Sains) berupaya meningkatkan minat siswa untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan berpikir tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tiada habisnya. Menurut Permendiknas No 23 Tahun 2006, Standar Kompetensi Lulusan Satuan Pendidikan SMP di antaranya adalah : siswa dapat mencari dan menerapkan informasi yang berasal dari lingkungan dan sumber lain secara logis,

kritis, dan kreatif, serta siswa dapat menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Fungsi mata pelajaran IPA adalah sebagai suatu bidang kajian untuk mempersiapkan siswa mampu memberi bekal pengetahuan dasar, baik untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi maupun untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan keterampilan-keterampilan dalam memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep IPA, Menanamkan sikap ilmiah dan melatih siswa dalam menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Sedangkan tujuan pembelajaran IPA di SMP untuk meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, juga mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari serta meningkatkan pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.

Apabila betul-betul guru menguasai dan menerapkan tentang hal-hal tersebut dapat diyakini bahwa prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA tidak akan rendah. Namun kenyataannya, perolehan data awal sebagai hasil observasi yang dilakukan ditemukan kenyataan bahwa prestasi belajar siswa kelas IXB di semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 baru mencapai nilai 76,67. Hasil tersebut masih sangat jauh dari ketetapan standar minimal pencapaian mutu pendidikan yang ditetapkan di SMP Negeri 1 Gianyar. Pada mata pelajaran IPA yang nilai KKMnya adalah 85. Dari Kenyataan yang ada, hendaknya perlu dipersiapkan sebuah pembelajaran IPA pada siswa kelas IXB di semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 yang mampu untuk mengembangkan kemampuan mengidentifikasi masalah. Pembelajaran tersebut diharapkan mampu mendorong siswa menjadi eksploratif dalam melacak masalah maupun peluang-peluang potensial yang mungkin tersembunyi dalam masalah tersebut, tidak hanya bersikap reaktif dalam menunggu datangnya masalah. Dengan hal tersebut diharapkan terjadi peningkatan prestasi belajar.

Satu dari banyak model yang ada, peneliti berupaya memperbaiki proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry*. Penggunaan model ini didasarkan pada pemikiran bahwa semua manusia dilahirkan dengan rasa ingin tahu yang tidak pernah terpuaskan, serta mempunyai alat-alat yang diperlukan untuk memuaskannya. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Inquiry* merupakan salah satu model, strategi, dan pendekatan pembelajaran khususnya menyangkut keterampilan guru dalam merancang, mengembangkan, dan mengelola sistem pembelajaran sehingga guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan menggairahkan. Mengkaji dan memahami semua penjelasan tersebut, model pembelajaran *Inquiry* diupayakan dalam pembelajaran sebagai solusi dalam mengatasi masalah rendahnya prestasi belajar siswa kelas IXB semester II di SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016.

Prestasi belajar terdiri dari dua kata, yaitu prestasi dan belajar. Prestasi adalah hasil yang telah dicapai seseorang dalam melakukan kegiatan. Menurut Bloom dalam Suharsimi Arikunto (1990:110) bahwa hasil belajar dibedakan menjadi tiga aspek yaitu *kognitif, afektif dan psikomotorik*. Prestasi merupakan kecakapan atau hasil kongkrit yang dapat dicapai pada saat atau periode tertentu. Berdasarkan pendapat tersebut, prestasi dalam penelitian ini adalah hasil yang telah dicapai siswa dalam proses pembelajaran.[1]. Prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang maka prestasi belajar merupakan hasil maksimum yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar

IPA atau ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari alam yang mencakup proses perolehan pengetahuan melalui pengamatan, penggalian, penelitian dan penyampaian informasi dan produk (pengetahuan ilmiah dan terapannya) yang diperoleh melalui berpikir dan bekerja ilmiah. Menurut (Depdiknas, 2003: 3) IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai-menguasai pengetahuan, fakta-fakta dan konsep-konsep, prinsip-prinsip proses penemuan dan memiliki sikap ilmiah.[2]

Penyelenggaraan pembelajaran merupakan salah satu tugas utama guru, dimana pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan yang ditujukan untuk membelajarkan siswa agar siswa dapat belajar dengan lebih aktif (Dimiyati dan Mudjiono, 2002:113).[3]. Dalam penerapannya, IPA juga memiliki peranan penting dalam perkembangan peradaban manusia, baik dalam hal manusia mengembangkan berbagai teknologi yang dipakai untuk menunjang kehidupannya, maupun dalam hal menerapkan konsep IPA dalam kehidupan bermasyarakat, baik aspek politik, ekonomi, sosial, budaya, dan pertahanan keamanan. Oleh karena itu, struktur IPA juga tidak dapat dilepaskan dari peranan IPA dalam hal tersebut.

Dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *Inquiry*, siswa terlibat secara mental maupun fisik untuk memecahkan permasalahan yang diberikan guru. Dengan demikian siswa akan terbiasa bersikap seperti sikap ilmuwan sains yang teliti, tekun/ulet, objektif/jujur, menghormati pendapat orang lain dan kreatif. Menurut Mulyasa, 2003 (dalam Maksum, 2006: 28) menulis bahwa *Inquiry* pada dasarnya adalah cara menyadari apa yang telah dialami, karena itu *Inquiry* menuntut siswa berpikir. Model pembelajaran ini menempatkan siswa pada situasi yang melibatkan mereka dalam kegiatan intelektual. Model ini menuntut siswa memproses pengalaman belajar menjadi sesuatu yang bermakna dalam kehidupan nyata.[4]. Dengan demikian, melalui model ini siswa dibiasakan untuk produktif, analitis dan kritis. Selanjutnya Jone 1979 (dalam Maksum, 2006: 10) menyatakan pandangannya bahwa model pembelajaran *Inquiry* ialah suatu model pembelajaran yang dirancang dengan suatu sistem kegiatan belajar mengajar yakni menyangkut metode, teknik dan strategi pembelajaran yang memungkinkan para siswa mendapatkan jawaban sendiri secara optimal.[4].

Seperti yang dikutip oleh Gulo (2002), Menyatakan Model pembelajaran *Inquiry* berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuan dengan penuh percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, dan (3) mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses *Inquiry*. [5].

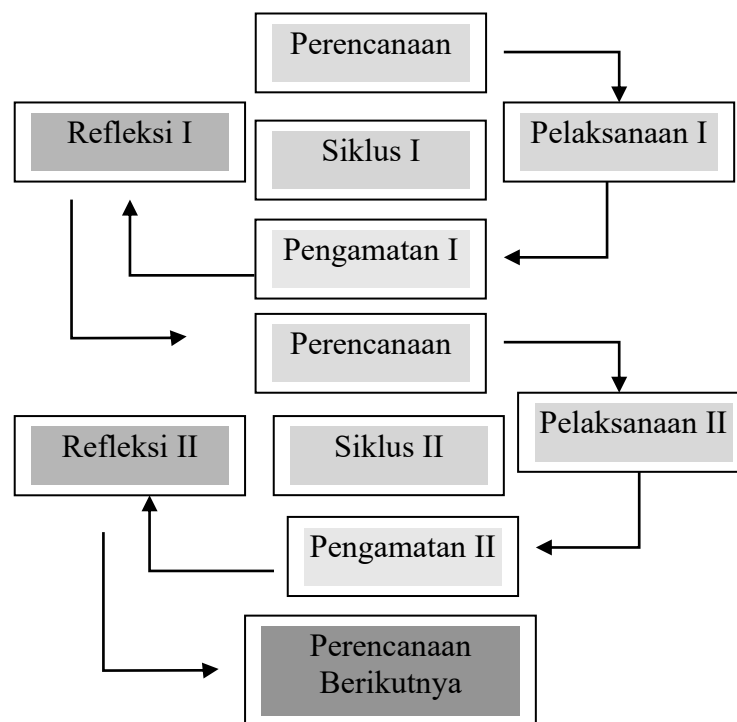
Kelebihan model pembelajaran *Inquiry* menurut Soli Abimanyu (2009) adalah sebagai berikut : Siswa belajar bagaimana belajar melalui proses penemuan. Pengetahuan yang diperoleh melalui penemuan sangat kokoh. Model pembelajaran *Inquiry* membangkitkan gairah siswa dalam belajar. [6].

Sedangkan kelemahan model pembelajaran *Inquiry* menurut Soli Abimanyu (2009) adalah sebagai berikut : Model pembelajaran *Inquiry* mempersyaratkan kesiapan mental, dalam arti siswa yang pandai akan memonopoli penemuan dan siswa yang bodoh akan frustrasi.

Dengan dasar kajian dariberbagai teori, kajian hasil penelitian yang pernah dilakukan dalam masalah yang serupa, diskusi dengan teman sejawat atau dengan pakar, serta refleksi pengalaman sendiri sebagai guru yang diduga dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah yang ada, menjadi landasan peneliti menyusun hipotesis sebagai berikut : Jika model pembelajaran *Inquiry* diterapkan dengan benar sesuai langkah-langkah yang ditetapkan ahli pendidikan dalam pembelajaran maka akan meningkatkan prestasi belajar IPA siswa Kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016.

2. Metode Penelitian

Sekolah yang dipergunakan sebagai lokasi penelitian tindakan kelas ini adalah SMP Negeri 1 Gianyar. Sekolah ini lingkungannya sangat asri karena terdapat berbagai macam tumbuh-tumbuhan, bunga-bunga, membuat situasi nyaman dan tenang. Rancangan penelitian tindakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian tindakan model Kemmis & Mc Taggart, 1988 (dalam Sukidin Basrowi, Suranto, 2002: 49) seperti pada gambar berikut. [7].



Gambar 02. Rancangan Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis & Mc Taggart, 1988 (dalam Sukidin Basrowi, Suranto, 2002: 49).[7]

Siswa kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar Tahun Pelajaran 2015/2016 dijadikan subjek penelitian ini. Adapun pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dimulai dari bulan Januari sampai dengan bulan April tahun 2016. Hasil akhir dari pelaksanaan penelitian akan diketahui berdasarkan pengkajian terhadap data yang didapatkan. Dalam penelitian ini pengkajian atau dianalisis dilakukan secara deskriptif, disajikan berupa rata-rata, modus, median, dan presentase, serta perbandingan dengan indikator keberhasilan penelitian, juga dilakukan penyajian data dengan menyusun tabel dan grafik. Berakhir tidaknya sebuah penelitian ditentukan oleh indikator yang ditetapkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini dinyatakan bahwa penelitian dinyatakan berhasil dan tidak diteruskan apabila pada siklus I nilai siswa mencapai rata-rata 85 dan pada siklus II rata-rata nilai siswa mencapai 85 dengan ketuntasan minimal 85% secara kelompok.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam pemaparan hasil penelitian ini dimulai dengan hasil perencanaan, hasil pelaksanaan, hasil observasi dan hasil refleksi. Deskripsi kegiatan awal diperoleh data yaitu, hanya ada 6 orang siswa dari 34 orang siswa Kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 memperoleh nilai di atas KKM dan ada cukup banyak siswa yaitu 28 orang dari 34 siswa di kelas ini memperoleh nilai di bawah KKM. Rendahnya prestasi tersebut banyak dipengaruhi oleh faktor ketidaksiapan guru dalam membuat perencanaan, profesionalisme guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Siklus I

1) Rencana

Hasil yang didapat dari kegiatan perencanaan pada siklus I adalah sebagai berikut : Menyusun RPP mengikuti alur model pembelajaran *Inquiry*. Menyiapkan bahan-bahan pendukung pembelajaran. Membaca teori-teori tentang model *Inquiry* untuk dapat dilaksanakan dengan benar di lapangan. Membuat soal-soal penilaian. Mempersiapkan

alat-alat yang akan digunakan membantu proses pembelajaran. Menyusun materi pembelajaran berdasarkan skenario model pembelajaran *Inquiry*

2) Pelaksanaan

Peneliti menggunakan langkah-langkah model pembelajaran *Inquiry* dalam pelaksanaan ini.

3) Observasi

Berdasarkan hasil dari tes prestasi belajar pada siklus I dapat dijelaskan sebagai berikut : dari 34 orang siswa kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 ada 11 siswa yang memperoleh penilaian rata-rata KKM, ada 23 siswa orang masih di bawah KKM, dengan prosentase ketuntasan 32,35%.

4) Refleksi

Pada refleksi siklus I dilakukan analisis kuantitatif Prestasi belajar siswa siklus I seperti berikut.

a) Rata-rata (mean)

Penentuan nilai rata-rata dapat dihitung dengan cara :

$$\frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Jumlah siswa}} = \frac{2754}{34} = 81$$

b) Median (titik tengah)

Dalam analisis perlu ditentukan median. Median dapat dicari dengan mengurutkan data/nilai siswa dari yang terkecil sampai terbesar. Untuk median yang diperoleh dari data siklus II dengan menggunakan cara tersebut adalah 80.

c) Modus (angka yang paling banyak/paling sering muncul)

Cara mencari modus amatlah mudah. Hitung saja nilai yang terbanyak muncul dari semua nilai yang ada. Nilai tersebut adalah 80.

d) Untuk persiapan penyajian dalam bentuk grafik maka hal-hal berikut dihitung terlebih dahulu.

$$\begin{aligned} 1. \text{ Banyak kelas (K)} &= 1 + 3,3 \times \text{Log (N)} \\ &= 1 + 3,3 \times \text{Log 34} \\ &= 1 + (3,3 \times 1,53) \\ &= 1 + 5,08 = 6,08 \rightarrow 6 \end{aligned}$$

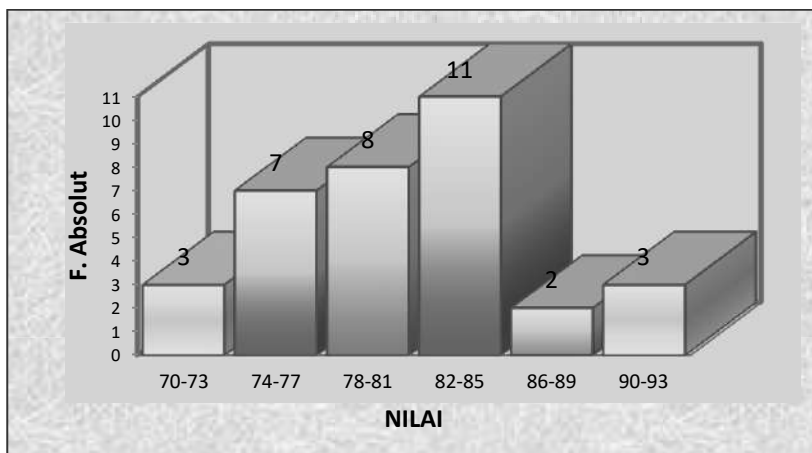
$$\begin{aligned} 2. \text{ Rentang kelas (r)} &= \text{skor maksimum} - \text{skor minimum} \\ &= 90 - 70 \\ &= 20 \end{aligned}$$

$$3. \text{ Panjang kelas interval (i)} = \frac{r}{K} = \frac{20}{6} = 3,33 \rightarrow 4$$

Tabel 01. Interval Kelas Siklus I

No Urut	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	70 - 73	71.5	3	8.82
2	74 - 77	75.5	7	20.59
3	78 - 81	79.5	8	23.53
4	82 - 85	83.5	11	32.35
5	86 - 89	87.5	2	5.88
6	90 - 93	91.5	3	8.82
Total			34	100.00

4. Penyajian dalam bentuk histogram



Gambar 03. Histogram Prestasi Belajar IPA Pada Siswa Kelas IXB Semester II SMP Negeri 1 Gianyar Tahun Pelajaran 2015/2016 Siklus I

Kekurangan yang ada dari pelaksanaan tindakan siklus I siswa kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 adalah Kemampuan mengarahkan siswa agar giat belajar agak sulit diupayakan akibat kebiasaan siswa yang masih lebih senang santai. Siswa masih terbiasa menunggu. Siswa masih susah mencari informasi/data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan. Guru mengalami kesulitan dalam menentukan cara-cara yang sesuai untuk mengumpulkan informasi. Guru kesulitan dalam mengumpulkan informasi dan menyusunnya dalam format yang dapat mempermudah untuk menginterpretasikannya.

Sedangkan kelebihan yang ditemukan pada pelaksanaan tindakan siklus I adalah Siswa dapat merasakan perbedaan cara guru melaksanakan proses pembelajaran pada saat sebelum tindakan dilakukan dan setelah tindakan diberikan.

Siklus II

1) Perencanaan

Hasil yang didapat dari kegiatan perencanaan tindakan siklus II adalah sebagai berikut : Menyusun RPP mengikuti alur model pembelajaran *Inquiry*. Menyiapkan bahan-bahan pendukung pembelajaran. Membaca teori-teori tentang model *Inquiry* untuk dapat dilaksanakan dengan benar di lapangan. Membuat soal-soal penilaian. Mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan membantu proses pembelajaran. Menyusun materi pembelajaran berdasarkan skenario model pembelajaran *Inquiry*.

2) Pelaksanaan

Peneliti menggunakan langkah-langkah model pembelajaran *Inquiry* dalam pelaksanaan ini.

3) Observasi

Dari hasil Observasi berupa tabel nilai dapat disampaikan bahwa setelah dilakukan kegiatan penelitian pada siklus II rata-rata nilai siswa kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 yang dicapai adalah 87,47. Dari 34 siswa sudah 30 Siswa dikatakan tuntas dan dengan prosentase ketuntasan belajar 88,24 %.

4) Refleksi Siklus II

Pada refleksi siklus II dilakukan analisis kuantitatif Prestasi belajar siswa siklus II seperti berikut.

1. Rata-rata (mean)

Rata-rata dapat dihitung dengan cara :

$$\frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Jumlah siswa}} = \frac{2974}{34} = 87,47.$$

2. Median (titik tengah)

Median dapat dicari dengan mengurut data/nilai siswa dari yang terkecil sampai terbesar. Untuk median yang diperoleh dari data siklus II dengan menggunakan cara tersebut adalah 88.

3. Modus (angka yang paling banyak/paling sering muncul) Modus dari siklus II adalah 85.

4. Untuk persiapan penyajian dalam bentuk grafik maka hal-hal berikut dihitung terlebih dahulu.

$$\begin{aligned} 1. \text{ Banyak kelas (K)} &= 1 + 3,3 \times \text{Log (N)} \\ &= 1 + 3,3 \times \text{Log } 34 \\ &= 1 + (3,3 \times 1,53) \\ &= 1 + 5,08 = 6,08 \rightarrow 6 \end{aligned}$$

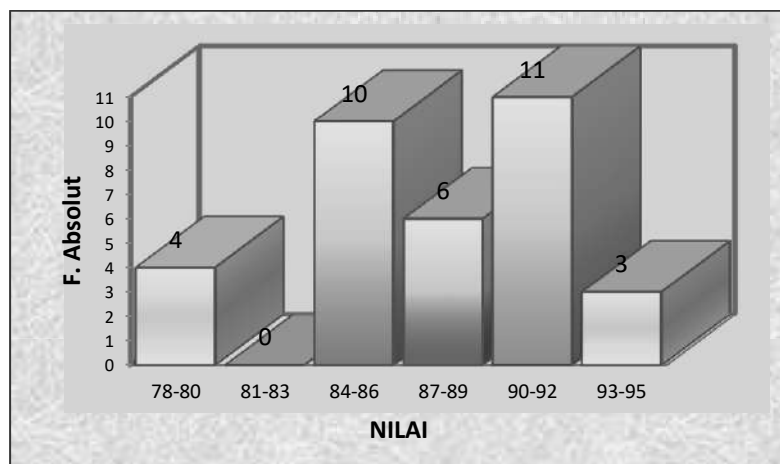
$$\begin{aligned} 2. \text{ Rentang kelas (r)} &= \text{ skor maksimum} - \text{ skor minimum} \\ &= 93 - 78 \\ &= 15 \end{aligned}$$

$$3. \text{ Panjang kelas interval (i)} = \frac{r}{K} = \frac{15}{6} = 2.5 \rightarrow 3$$

Tabel 02. Interval Kelas Siklus II

No Urut	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	78 - 80	79,0	4	11,76
2	81 - 83	82,0	0	0,00
3	84 - 86	85,0	10	29,41
4	87 - 89	88,0	6	17,65
5	90 - 92	91,0	11	32,35
6	93 - 95	94,0	3	8,82
Total			34	100,00

4. Penyajian dalam bentuk histogram



Gambar 04. Histogram Prestasi Belajar IPA Pada Siswa Kelas IXB Semester II SMP Negeri 1 Gianyar Tahun Pelajaran 2015/2016 Siklus II

Dari 34 siswa kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 yang diteliti ternyata hasilnya sudah sesuai dengan harapan. Dari perkembangan tersebut diketahui hampir semua siswa sudah mampu untuk melakukan apa yang disuruh dengan baik. Pada siklus II ini siswa sudah giat dan mau belajar untuk meningkatkan prestasinya. Dari semua data yang sudah diperoleh tersebut dapat diberikan sintesis bahwa sebagian besar siswa sudah mampu meningkatkan prestasi mereka, hal tersebut berarti indikator yang diharapkan dicapai oleh siswa sudah dapat dicapai.

Penilaian yang dapat disampaikan terhadap seluruh kegiatan tindakan Siklus II ini bahwa indikator yang dituntut dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Inquiry* sudah berhasil diupayakan. Semua kekurangan-kekurangan yang ada sebelumnya sudah diperbaiki pada siklus ini, semua indikator yang dituntut untuk diselesaikan tidak ada lagi yang tertinggal. Hasil yang diperoleh pada Siklus II ini menunjukkan bahwa penelitian ini tidak perlu dilanjutkan lagi ke siklus berikutnya. Tuntutan indikator keberhasilan penelitian yang dicanangkan 80% siswa atau lebih dapat mencapai peningkatan, dan ternyata sudah 88,24% siswa kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 sudah berhasil dan penelitian ini tidak perlu dilanjutkan kembali

Dalam penelitian tindakan kelas pada siswa Kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 segala upaya telah dilakukan peneliti seperti terlihat dalam analisis di Bab IV. Sulitnya merubah prilaku siswa yang lebih senang santai merupakan faktor yang utama karena perubahan prilaku seseorang tidak gampang untuk dilakukan. Perubahan tersebut memerlukan kebiasaan-kebiasaan yang mesti dilakukan dalam waktu yang cukup.

Peneliti telah mencoba mengulang-ulang, memotivasi, mendekati siswa sehingga mereka mau giat bekerja, mau belajar giat dengan memaksimalkan arahan-arahan, bimbingan-bimbingan serta motivasi-motivasi. Kebiasaan siswa yang sudah sedemikian rupa dan terbiasa untuk tidak mau belajar dan hanya lebih senang agak sulit untuk diperbaiki. Untuk hal tersebut bimbingan-bimbingan dilakukan dengan giat, pemberian contoh-contoh perlakuan yang baik pemberian contoh-contoh soal yang dimulai dari yang mudah terlebih dahulu agar siswa mampu menjawabnya sehingga mereka memiliki rasa bangga bahwa mereka mampu mengerjakan soal-soal yang pada akhirnya akan menghilangkan rasa tidak percaya bahwa mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Segala usaha yang telah giat dilakukan memacu peningkatan prestasi dari data awal siswa kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 yang rata-rata kelasnya baru

mencapai 69,91 dengan ketuntasan belajar baru mencapai 17,65%, pada siklus I mampu ditingkatkan menjadi rata-rata 81 dengan ketuntasan belajar 32,35% dan pada siklus II ketuntasan belajarnya sudah mencapai 88,24% dengan rata-rata kelas mencapai 87,47. Temuan yang diperoleh sudah juga dikonsultasikan dengan teman sejawat. Dengan hasil tersebut dapat diberikan kalimat akhir bahwa penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya karena tuntutan indikator keberhasilan penelitian yang telah disampaikan sudah terpenuhi.

Secara ringkas, kegiatan awal yang masih konvensional, tindakan di siklus I diperbaiki dengan menerapkan sintaks model pembelajaran *Inquiry* yang dilakukan dengan mengikuti kebenaran teori-teori yang ada. Selanjutnya tindakan di siklus II dimantapkan lagi dengan giat membimbing, mengarahkan, memotivasi sehingga siswa giat belajar, giat bekerja dan pada akhirnya memperoleh kenaikan prestasi belajar IPA siswa kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 sesuai yang sudah dipaparkan. Demikian pembahasan yang dapat disampaikan.

4. Simpulan

Simpulan yang dapat disampaikan berdasarkan semua hasil analisis data yang telah dilakukan adalah dari hasil refleksi dapat disampaikan bahwa prestasi belajar IPA siswa kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar tahun pelajaran 2015/2016 mencapai peningkatan dari nilai rata-rata awal 69,91 dengan ketuntasan belajar 17,65% meningkat pada siklus I menjadi 81 dengan ketuntasan belajar 32,35%. Hasil siklus ke II ternyata sudah melampaui kriteria yang diusulkan sesuai indikator keberhasilan penelitian yaitu dengan rata-rata 87,47 dengan ketuntasan belajar 88,24%. Selain hal tersebut dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry* berpengaruh pula meningkatkan kembali materi ajar yang telah diterima siswa selama ini, sehingga mereka merasa siap untuk menghadapi pelajaran berikutnya. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan prestasi belajar IPA siswa Kelas IXB semester II SMP Negeri 1 Gianyar Tahun Pelajaran 2015/2016. Agar proses belajar mengajar di SMP Negeri 1 Gianyar lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka dalam pelaksanaannya memerlukan persiapan yang cukup matang. Kemudian, guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan model pembelajaran *Inquiry* sehingga diperoleh hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suharsimi Arikunto, 1990. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- [2] Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta : Depdiknas.
- [3] Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta dan Depdikbud.
- [5] Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [4] Maksum, Ahmad, 2006. *Pengaruh Metode Pembelajaran Inquiry terhadap Hasil Belajar Sejarah dan Sikap Nasionalisme Siswa Kelas XI SMA Negeri1 Sukamulia, Lombok Timur, NTB*. Tesis. Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha. Program Pascasarjana.
- [6] Soli Abimanyu. 2009. Model-model pembelajaran. IKIP Malang.
- [7] Sukidin, Basrowi, Suranto. 2002. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Penerbit: Insan Cendekia ISBN: 979 9048 33 4.

Model Pembelajaran TPS Bermedia Komik untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi dan Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa

Kadek Agus Jaya Pharhyuna A.M.
Guru SMK Negeri 1 Singaraja
agusjayapharhyuna@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi berprestasi dan hasil belajar Bahasa Inggris siswa melalui penerapan model pembelajaran TPS bermedia komik. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI UPW A SMK Negeri 1 Singaraja tahun pelajaran 2017/2018. Data motivasi belajar dan respon siswa diperoleh dengan menggunakan angket sedangkan data prestasi belajar Bahasa Inggris siswa diperoleh dengan menggunakan tes. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis menunjukkan: (1) motivasi berprestasi siswa meningkat dari skor rata-rata 67,53% pada siklus I menjadi 75,66% pada siklus II; (2) hasil belajar Bahasa Inggris siswa meningkat dari skor rata-rata 7,18 pada siklus I menjadi 7,61 pada siklus II, ketuntasan klasikal siswa meningkat dari 63,16% pada siklus I menjadi 86,84% pada siklus II atau mengalami peningkatan sebesar 37,50%. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah model pembelajaran TPS bermedia komik dalam pelajaran Bahasa Inggris dapat meningkatkan motivasi berprestasi siswa dan hasil belajar.

Kata-kata kunci : TPS, komik, motivasi berprestasi, hasil belajar

Abstract

This study aims at improving students' achievement motivation and improving students' English through the implementation of TPS learning model assisted comic media. This study is a classroom action research that was conducted in two cycles. The subjects were the eleventh year students of UPW A of SMK Negeri 1 Singaraja in the academic year 2017/2018. The data of achievement motivation and student response were obtained by using questionnaires while English learning achievement data were obtained using English test. The data obtained were analyzed using descriptive statistics. The analysis showed (1) there was an improvement on students' achievement from 67.53% in average in cycle I became 75.66% in cycle II; (2) there was an improvement in students' English achievement from 7.18 in average in cycle I became 7.61 in cycle II, besides that the classical students' completeness also improved from 63.16% in cycle I became 86.84% in cycle II. It can be concluded that TPS learning model with comic media can improve students' achievement motivation and students' learning achievement in English.

Key words : TPS , comic, achievement motivation, learning outcomes

1. Pendahuluan

Bahasa Inggris merupakan salah satu mata pelajaran yang masih menentukan dalam kelulusan siswa di Sekolah Menengah Kejuruan. Setelah siswa lulus di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan, mereka juga dituntut untuk menggunakan Bahasa Inggris baik tertulis maupun lisan di dunia kerja atau dunia industri. Dengan demikian, kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai Bahasa Inggris memegang peranan yang sangat signifikan untuk bisa lulus dalam Ujian Nasional serta mampu bersaing nantinya di dunia kerja. Hal ini sejalan

dengan Pasal 37 Ayat (1) dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa bahasa asing terutama Bahasa Inggris merupakan bahasa internasional yang sangat penting kegunaannya dalam pergaulan global.[1].

Di tingkat satuan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan, silabus mata pelajaran Bahasa Inggris sudah disusun sedemikian rupa yang secara umum penekanannya pada penggunaan ungkapan-ungkapan atau *expressions* yang nantinya digunakan dalam pekerjaan sehari-hari. Selanjutnya, lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 46 tahun 2010 tanggal 31 Desember 2010 terkait dengan Standar Kompetensi Lulusan Ujian Nasional baik pada *listening section* khususnya pada *question response* maupun *reading section* juga lebih menekankan pada penggunaan ungkapan-ungkapan untuk kegiatan sehari-hari.[2].

Untuk mendukung Standar Kompetensi Lulusan Ujian Nasional tersebut maka Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Singaraja berupaya untuk meningkatkan Kriteria Ketuntasan Minimal mata pelajaran Bahasa Inggris pada setiap tahunnya. Usaha tersebut didukung dengan adanya peningkatan *intake* siswa melalui proses seleksi yang ketat lewat Tes Potensi Akademik pada mata pelajaran Bahasa Inggris. Di samping itu, sekolah berupaya meningkatkan fasilitas pendukung sarana dan prasarana beserta sumber daya manusia yang terlatih melalui pendidikan dan pelatihan yang diprogramkan setiap tahunnya.

Bahasa Inggris yang diterapkan di Sekolah Menengah Kejuruan tentu saja harus mengarahkan siswa untuk mampu menggunakannya dalam dunia kerja bukan sekadar lulus dalam ujian nasional. Jurusan Usaha Perjalanan Wisata di SMKN 1 Singaraja memiliki peranan penting dalam perkembangan kepariwisataan di Bali. Terkait dengan itu, siswa harus dibekali Bahasa Inggris yang merupakan persyaratan pokok dalam memperoleh pekerjaan di dunia pariwisata. Harapan ini juga didukung oleh hasil kuesioner yang disebarkan kepada siswa dimana mereka cenderung belajar Bahasa Inggris untuk memperoleh pekerjaan.

Pentingnya belajar Bahasa Inggris juga dihadapkan pada kenyataan bahwa Indonesia akan menghadapi *Asian Free Trade Association (AFTA) tahun 2015* kedepan. Ini akan berdampak pada persaingan kerja di dunia global dan pendominasian berbagai lapangan kerja. Sebagai bentuk komunikasi yang diharapkan dalam era globalisasi adalah bahasa yang bisa dipahami secara internasional, dalam hal ini adalah Bahasa Inggris. Untuk itu, guru Bahasa Inggris memiliki peran yang sangat penting dalam mengupayakan suatu pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa dengan pembelajaran yang terintegrasi dan komunikatif.

Fakta lain terkait dengan kesiapan kerja generasi muda disampaikan oleh ILO *International Labour Organization (ILO)* tahun 2012 dinyatakan bahwa jumlah pengangguran usia produktif 4,6 kali lebih banyak dibandingkan pengangguran orang dewasa di Indonesia. Pengangguran ini tentu saja disebabkan oleh minimnya tenaga terampil yang dimiliki oleh masyarakat, khususnya di bidang komunikasi dan penguasaan informasi dan teknologi. Mengingat informasi dan teknologi dikomunikasikan dengan bahasa global, maka Bahasa Inggris sangat diperukan untuk menunjang keterampilan lainnya.[3].

Guru Bahasa Inggris sangat diharapkan dapat meningkatkan kemampuan Bahasa Inggris siswa. Upaya yang dilakukan guru Bahasa Inggris diharapkan sejalan dengan apa yang tertuang dalam Permendiknas RI Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi bahwa pada *Level/Elementary* bahwa setiap keterampilan berbahasa memiliki tujuan bagaimana siswa dapat mengungkapkan makna secara lisan maupun tulisan dalam wacana interpersonal dan transaksional, secara formal maupun informal, dalam bentuk penyampaian permintaan dan perintah yang berkaitan dengan pekerjaan.

Akan tetapi ada beberapa kenyataan yang tidak bisa dipungkiri sebagai penyebab timbulnya permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran Bahasa Inggris khususnya pemahaman ungkapan-ungkapan yang digunakan dalam komunikasi sehari-hari, diantaranya adalah: **pertama**, adanya pengurangan jam pelajaran Bahasa Inggris di SMK yang awalnya enam jam perminggu menjadi empat jam perminggu terkait dengan Surat Keputusan Bersama Lima Menteri (Menteri Pendidikan Nasional, Meneg PAN dan Reformasi Birokrasi, Mendagri, Menteri Keuangan, dan Menteri Agama), Nomor 05/X/PB/2011, Nomor SPB/03/M.PAN-RB/10/2011, Nomor 48 Tahun 2011, Nomor 158/PMK.01/2011, dan Nomor 11 Tahun 2011, tentang Penataan dan Pemerataan Guru Pegawai Negeri Sipil. Hal ini tentu saja berdampak pada kurangnya durasi latihan siswa dalam belajar Bahasa Inggris di kelas; **kedua**, hasil observasi dan kuesioner menunjukkan bahwa guru kurang memperhatikan kerja kelompok dalam proses pembelajaran. Pembelajaran hanya dilakukan satu arah, dimana guru sebagai sumber belajar. Sementara itu, siswa hanya melakukan pencatatan materi yang diberikan oleh

guru. Kadang-kadang siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa dan guru keliling memantau aktivitas siswa; **ketiga**, hasil observasi dan kuesioner yang disebarikan ke siswa maupun guru menunjukkan bahwa guru hampir jarang menggunakan media yang menarik bagi siswa. Media yang digunakan kadang-kadang tidak berfungsi dengan baik atau sebatas pengganti papan tulis dengan menggunakan LCD; **keempat**, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa di dalam memberikan penilaian, guru cenderung masih menerapkan penilaian konvensional yang menciptakan kecemasan dan ketakutan bagi siswa akan hukuman dan rasa malu yang ditanggung bila memperoleh nilai yang buruk. Hal ini sama sekali tidak memotivasi siswa dalam meraih prestasi di kelas maupun bersaing dengan teman-temannya di jurusan atau kelas yang berbeda.

Upaya-upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut adalah dengan memberikan pelajaran tambahan berupa kursus Bahasa Inggris atau diskusi-diskusi di luar jam pelajaran sehingga siswa bisa terus berlatih menggunakan Bahasa Inggris dalam arahan guru. Melalui kursus dan diskusi, siswa memiliki kesempatan untuk berlatih dengan guru Bahasa Inggris, teman sejawat, ataupun penutur asli Bahasa Inggris. Terkait dengan permasalahan yang bersumber dari guru, penulis melakukan diskusi-diskusi dengan teman sejawat dalam kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran ataupun workshop-workshop tertentu.

Akan tetapi, apa yang telah dilakukan tersebut belum menuai hasil yang diharapkan. Hal ini bisa dilihat dari hasil belajar Bahasa Inggris dari tahun ke tahun sebagai berikut.

Tabel 01. Data hasil belajar Bahasa Inggris siswa kelas XI UPW A

Tahun Ajaran	Rata-rata	Ketuntasan Belajar
2014/2015	7,05	45,45%
2015/2016	5,33	34,38%
2016/2017	6,10	10,53%

(Sumber: Data hasil belajar SMKN 1 Singaraja)

Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar Bahasa Inggris yang dicapai siswa masih jauh dari harapan, mengingat tuntutan kurikulum terkait dengan hasil belajar Bahasa Inggris rata-rata minimal 7,5 dan ketuntasan klasikal minimal 75%. Sehubungan dengan permasalahan tersebut, peneliti menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* yang biasa disingkat *TPS* bermedia komik sebagai upaya meningkatkan motivasi berprestasi dan hasil belajar Bahasa Inggris siswa kelas XI UPW A SMK Negeri 1 Singaraja Tahun Pelajaran 2017/2018.

Model pembelajaran *TPS* merupakan pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu banyak untuk berpikir, menjawab permasalahan dan saling membantu satu sama lainnya. Penerapan model pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan partisipasi seluruh kelas yang awalnya hanya didominasi oleh beberapa orang siswa saja. Model pembelajaran ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Dengan *sharing* maka siswa akan bisa bertukar pikiran, ide, dan pendapat sehingga mereka bisa berbagi pengetahuan.

Komik sebagai media pembelajaran akan mampu menimbulkan rasa senang dan gembira dalam pembelajaran, sehingga akan mengurangi kecemasan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran Bahasa Inggris. Selain itu, siswa akan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media komik. Dr. Glen Downey mengatakan bahwa komik dan novel grafis dapat menjadi alat penting untuk mengembangkan keterampilan keaksaraan dasar para siswa. komik dan novel grafis membantu para siswa dalam mengembangkan membaca, menulis, maupun menyimak. Komik berbahasa Inggris ini juga meningkatkan penguasaan sejumlah kosakata dan memproduksinya menjadi kalimat-kalimat yang nantinya disampaikan baik secara lisan maupun tulisan.

Dengan penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik diharapkan dapat meningkatkan motivasi berprestasi siswa dan hasil belajar Bahasa Inggris mereka. Motivasi berprestasi sangat penting dalam proses pembelajaran karena motivasi itu sendiri dapat menciptakan prestasi diri baik yang belum ataupun yang pernah dicapai sebelumnya. Motivasi juga dapat membandingkan prestasi yang diraih seorang siswa dengan prestasi yang diraih oleh siswa lainnya. Menurut Ardhana (1990), motivasi berprestasi seorang siswa dapat dilihat

dari adanya kecenderungan dan usaha yang bersifat ajeg untuk bekerja keras dalam penyelesaian suatu tugas, meskipun tidak ada pengawasan dari pihak lain, dalam hal ini guru atau orang tua.[4].

Dengan tumbuhnya motivasi berprestasi siswa melalui model pembelajaran *TPS* yang dipadukan dengan penggunaan media komik maka hasil belajar Bahasa Inggris siswa akan meningkat sesuai dengan target yang perlu dicapai. Pencapaian hasil belajar ini akan memberikan dampak positif bagi siswa yang bersangkutan maupun tujuan pendidikan nasional secara umum.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, terdapat dua masalah yang diupayakan pemecahannya melalui *classroom action research*, yaitu: (1) Sejauh manakah penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik dapat meningkatkan motivasi berprestasi siswa kelas XI UPW SMK Negeri 1 Singaraja? (2) Sejauh manakah penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik dapat meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris siswa kelas XI UPW A SMK Negeri 1 Singaraja?

Tujuan umum dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengembangkan model pembelajaran inovatif, yaitu *TPS* sekaligus penggunaan komik sebagai media dalam pembelajaran. Sementara itu, tujuan khusus penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut. (1) Meningkatkan motivasi berprestasi siswa kelas XI UPW A SMK Negeri 1 Singaraja tahun pelajaran 2017/2018 melalui penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik. (2) Meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI UPW A SMK Negeri 1 Singaraja tahun pelajaran 2017/2018 melalui penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik.

Lebih lanjut, penelitian ini diharapkan memiliki manfaat bagi siswa dimana penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami dan menggunakan Bahasa Inggris dalam komunikasi sehari-hari baik selama masih menjadi siswa maupun bila sudah memasuki dunia kerja. Di samping itu, bagi guru, penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik dapat memberikan pengetahuan teoritik dan pengalaman praktik sebagai upaya mengemas pembelajaran inovatif. Penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap kemajuan sekolah terkait dengan pemenuhan standar proses di samping memberikan wawasan tentang pembelajaran inovatif.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan desain model Kemmis & McTaggart yang menetapkan *setting* dua siklus sesuai dengan karakteristik materi. Penelitian pada masing-masing siklus dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan penelitian; (2) pelaksanaan tindakan; (3) observasi/ evaluasi; dan (4) refleksi.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI UPW A SMK Negeri 1 Singaraja tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 38 orang terdiri dari 17 siswa laki dan 21 siswa perempuan. Objek tindakan dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* bermedia komik, sedangkan objek produk dari penelitian ini adalah motivasi berprestasi siswa dan hasil belajar Bahasa Inggris siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 di SMK Negeri 1 Singaraja, Jalan Pramuka No. 6 Singaraja.

Keadaan awal siswa terkait motivasi berprestasi dan hasil belajar Bahasa Inggris siswa diperoleh dari nilai siswa, hasil observasi dan wawancara. Dari hasil belajar siswa pada semester sebelumnya, hasil observasi, dan wawancara tersebut maka siswa perlu diberikan *treatment* berupa model pembelajaran *TPS* bermedia komik.

Adapun kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah sebagai berikut. **Pada perencanaan tindakan**, hal-hal yang perlu dipersiapkan yaitu: (1) menentukan materi ajar; (2) menyiapkan media pembelajaran dalam bentuk serial komik; (3) menyiapkan materi pembelajaran, dalam bentuk dialog/ percakapan; (4) mengatur ruang kelas; (5) menyiapkan Perangkat Pembelajaran (RPP); dan (6) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi untuk guru dan siswa, tes evaluasi belajar siswa, lembar jawaban siswa, dan instrumen motivasi berprestasi.

Pada pelaksanaan tindakan, langkah-langkah yang dilaksanakan pada saat kegiatan belajar mengajar dibagi menjadi tiga tahap, yaitu: (1) **tahap pendahuluan** dengan kegiatan seperti menginformasikan beberapa materi yang harus diingat kembali oleh siswa sebagai prasyarat dalam mempelajari materi yang akan diberikan, menggali pengetahuan awal peserta

didik, dan memaparkan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai; (2) **tahap inti pembelajaran** dengan kegiatan seperti menampilkan sebuah slide yang berisi gambar dan percakapan pendek (potongan komik), menggali pengetahuan peserta didik dengan meminta mereka untuk mencermati slide yang telah ditunjukkan kemudian guru mengajukan beberapa pertanyaan (THINK), meminta peserta didik untuk membentuk kelompok dengan teman sebangkunya (PAIR), meminta peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya untuk berbagi pendapat kepada peserta didik lain di depan kelas. (SHARE), dan mengomentari penampilan peserta didik, menunjukkan kekurangan dan kelemahan peserta didik ketika melakukan presentasi; dan (3) **tahap penutup** dengan kegiatan seperti membuat rangkuman materi dengan bantuan guru, memberikan tes kecil yang diselesaikan secara individual, dan memberikan PR.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas: (1) data motivasi berprestasi siswa yang dikumpulkan dengan menggunakan lembar kuesioner motivasi berprestasi pada tiap siklus; dan (2) data hasil belajar Bahasa Inggris siswa dikumpulkan pada setiap akhir siklus. Peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dengan membandingkan hasil (ketuntasan klasikal dan daya serap) di siklus I dan siklus II.

Data motivasi berprestasi dianalisis secara deskriptif. Kriteria penggolongan motivasi berprestasi disusun berdasarkan mean ideal (MI) dan standar deviasi ideal (SDI). penghitungan rata-rata persentase siswa yang memenuhi indikator motivasi berprestasi siswa untuk kemudian dikategorikan dengan pedoman berikut.

Tabel 02. Pedoman Kategori Motivasi Berprestasi Siswa

Rentangan skor	Kategori
$MI + 1,5 SDI \leq MB$	Sangat tinggi
$MI + 0,5 SDI \leq MB < MI + 1,5 SDI$	Tinggi
$MI - 0,5 SDI \leq MB < MI + 0,5 SDI$	Sedang
$MI - 1,5 SDI \leq MB < MI - 0,5 SDI$	Rendah
$MB < MI - 1,5 SDI$	Sangat rendah

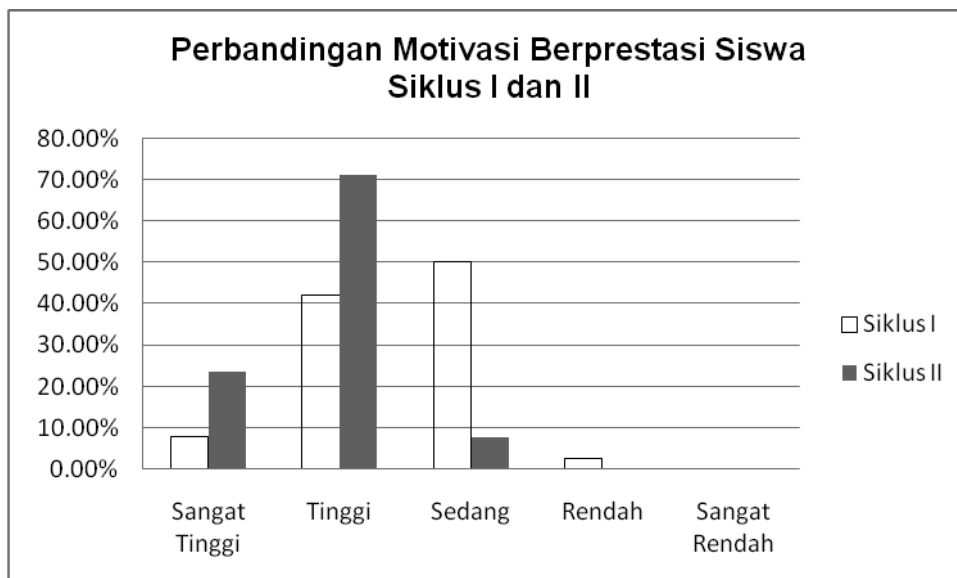
(Sumber: Sugiono, 2010:94).[5].

Harapan yang ingin dicapai siswa pada siklus I terkait motivasi berprestasi adalah perolehan rata-rata dengan kategori **tinggi**. Bila target tersebut tidak tercapai maka siswa akan diberikan perlakuan yang berbeda pada siklus II dengan melihat kelemahan-kelemahan pada siklus I.

Data hasil belajar Bahasa Inggris siswa dikumpulkan dengan mencari ketuntasan belajar siswa (individual), ketuntasan belajar klasikal. dan daya serap. Ketuntasan belajar siswa (individual) ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan istilah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dengan berpedoman pada tiga pertimbangan, yaitu: kemampuan setiap peserta didik, fasilitas (sarana), dan daya dukung lainnya (Trianto, 2010:241). KKM untuk pelajaran Bahasa Inggris kelas XI UPW A di SMK Negeri 1 Singaraja adalah 72. Sementara itu, suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\leq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Motivasi berprestasi siswa kelas XI UPW A SMK Negeri 1 singaraja setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik pada siklus I menunjukkan rerata 67,53%. Secara keseluruhan motivasi berprestasi siswa pada siklus I ini berada pada kategori "Tinggi". Harapan yang ingin dicapai terkait motivasi berprestasi ini adalah "Tinggi". Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik pada siklus I sudah memenuhi kriteria tersebut. Sementara itu, pada siklus II motivasi berprestasi siswa menunjukkan rerata persentase 75,66%. Meskipun ada perbedaan persentase antara siklus I dan siklus II, namun secara keseluruhan motivasi berprestasi siswa pada kedua siklus tetap berada pada kategori "Tinggi". Perbandingan motivasi berprestasi siswa pada siklus I dan siklus II terlihat pada gambar diagram batang berikut.



Gambar 01. Diagram Batang Perbandingan Motivasi berprestasi Siklus I dan II

Materi yang diajarkan pada siklus I adalah *“how to offer an invitation”* dan *“bargaining”*. Berdasarkan hasil analisis data diketahui rata-rata hasil belajar siswa 7,18 dengan ketuntasan baru mencapai 63,16%. Karena harapan ketuntasan yang ingin dicapai dalam penelitian ini secara klasikal adalah 80%, maka *treatment* dilanjutkan pada siklus II dengan topik *“Expressing Compliments”* dan *“Expressing Opinions”*.

Pada siklus II, rata-rata hasil belajar Bahasa Inggris siswa adalah 7,61 dengan ketuntasan 86,84%. Hal ini berarti adanya peningkatan baik dari rata-rata hasil belajar maupun ketuntasan klasikal. Dengan demikian, kriteria hasil belajar Bahasa Inggris siswa baik dilihat dari KKM sebesar 7,2 maupun ketuntasan klasikal sebesar 80% telah terpenuhi.

Pembahasan

Meningkatnya hasil belajar Bahasa Inggris siswa tidak terlepas dari model pembelajaran *TPS* yang merupakan salah satu pembelajaran kooperatif berbasis teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Dengan demikian, siswa benar-benar memahami dan menerapkan pengetahuan di samping harus bekerja memecahkan masalah dan menemukan segala sesuatu untuk dirinya.

Dengan penerapan model pembelajaran *TPS* yang disebutkan Fogarty dan Robin (1996) siswa dilatih untuk banyak berpikir dan saling tukar pendapat baik dengan teman sebangku ataupun dengan teman sekelas, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa karena siswa dituntut untuk mengikuti proses pembelajaran agar dapat menjawab setiap pertanyaan dan berdiskusi. Dalam proses berpikir tersebut, perlu penyisipan komik yang menimbulkan rasa nyaman dan senang. Rasa nyaman dan senang tentunya mengurangi ketakutan dan keawatiran dalam menyampaikan ide-ide dalam melatih keterampilan berbicara.[6].

Berdasarkan sintaks pembelajaran yang dikembangkan, model pembelajaran *TPS* ini memiliki tahapan yang memiliki kelebihan tersendiri. Pada tahap *“think”*, siswa mendapat kesempatan waktu berpikir atau *“think time”* untuk memikirkan jawaban mereka sendiri sebelum pertanyaan yang diajukan dijawab oleh siswa lain. Hal ini akan mengurangi resiko siswa mengobrol, karena tiap siswa memiliki tugas untuk dikerjakan sendiri. Pada tahap *“pair”*, siswa memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain dan mendiskusikan jawaban yang dimiliki masing-masing siswa. Tahap bertukar pikiran ini sangat diharapkan untuk memperkuat proses konstruksi pengetahuan. Tahap *“share”* adalah tahap final dimana siswa belajar mendengar presentasi tiap-tiap kelompok dan memberikan pendapat bila ada permasalahan yang perlu dipecahkan.

Namun demikian, selama proses pembelajaran berlangsung ternyata ada kendala-

kendala, seperti: 1) ada beberapa siswa yang belum terbiasa dengan model pembelajaran *TPS* bermedia komik pada siklus I sehingga berdampak pada kebingungan siswa dalam proses pembelajaran; 2) dalam pembelajaran yang dilakukan secara kooperatif baik itu pada tahap *pair* dan *share* masih didominasi oleh siswa yang lebih pintar sehingga bertentangan dengan tujuan awal pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris seluruh siswa kelas XI UPW A SMK Negeri 1 Singaraja; dan 3) hanya beberapa siswa yang mau serius dalam mengikuti proses pembelajaran, sementara yang lainnya kurang bisa berkonsentrasi. Dengan adanya kendala-kendala tersebut, peneliti berupaya memperbaikinya pada siklus II dengan langkah-langkah, yaitu: 1) untuk mengatasi kendala yang pertama, guru menjelaskan lebih detail manfaat dan hasil yang akan diperoleh bila mengikuti model pembelajaran *TPS* bermedia komik ini; 2) untuk menghindari pengelompokan yang didominasi oleh siswa yang lebih pintar, guru mengacak tempat duduk siswa dan mengupayakan penilaian yang memotivasi siswa yang kurang pintar untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran; dan 3) untuk membuat siswa lebih berkonsentrasi dalam proses pembelajaran, guru mengajukan pertanyaan yang dirangsang dengan pemberian *reward* berupa nilai tambahan yang akan diakumulasi di akhir semester. Pemberian *reward* atau penghargaan tidak hanya berupa nilai akan tetapi bisa berupa sanjungan sehingga siswa merasa dihargai dan bisa fokus pada pembelajaran.

Adanya peningkatan pada hasil belajar Bahasa Inggris siswa dan motivasi berprestasi siswa melalui penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik merupakan kesuksesan dan kesesuaian antara teori yang ada dengan apa yang terjadi di lapangan. Hal ini didukung oleh Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2005: 64) yang menyatakan bahwa komik adalah suatu bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar untuk memberikan hiburan kepada para pembacanya.[7].

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait dengan penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik untuk meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris dan motivasi berprestasi siswa pada siswa kelas XI UPW A SMK Negeri 1 Singaraja, maka dapat disimpulkan (1) model pembelajaran *TPS* bermedia komik mampu meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris siswa, dan (2) model pembelajaran *TPS* bermedia komik mampu meningkatkan motivasi berprestasi siswa. Selanjutnya, ada beberapa saran yang bisa dijadikan sebagai bahan untuk perbaikan selanjutnya, sebagai berikut. (1) Kepada guru Bahasa Inggris agar mencoba menerapkan model pembelajaran *TPS* bermedia komik sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris dan motivasi berprestasi siswa. (2) Penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik mungkin bisa dimodifikasi dengan model pembelajaran dan media yang lain sehingga mampu meningkatkan hasil belajar kognitif dan nonkognitif siswa. (3) Kepada peneliti lainnya, jika berkeinginan melakukan penelitian lebih lanjut sehubungan dengan penerapan model pembelajaran *TPS* bermedia komik diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran tersebut pada unsur bahasa yang lain dengan topik yang berbeda pula.

Ucapan Terima Kasih

Rasa terima kasih saya sampaikan kepada Kepala SMKN 1 Singaraja, pengawas manajerial Disdik Provinsi Bali, dan seluruh guru yang telah memberikan banyak dukungan dalam penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Pendidikan Nasional RI. "Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Th.2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional". Jakarta: Depdiknas. 2003.
- [2] Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2010 "Tentang Pelaksanaan Ujian Sekolah/Madrasah Dan Ujian Nasional Pada Sekolah

Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa, Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah, Sekolah Menengah Atas Luar Biasa, Dan Sekolah Menengah Kejuruan Tahun Pelajaran 2010/2011”.

- [3] ILO (International labor Organization. Voices of youth: “Facing the global challenge on youth employment. [Online]. Tersedia: http://www.ilo.org/jakarta/info/public/pr/WCMS_176887/langen/index.htm” 2012.. Diakses 8 Januari 2017.
- [4] Ardhana. “Atribusi Terhadap Sebab-sebab Keberhasilan Serta Kegagalan Serta Kaitannya dengan Motivasi Untuk Berprestasi”. Malang: IKIP. Negeri Malang. 1990.
- [5] Sugiyono. “Metode Penelitian Kuantitatif Kuantitatif dan R&D (7th ed)”. Bandung. Alfabeta. 2009.
- [6] Fogarty dan Robin. “Think/Pair/Share. [Online]. Tersedia: [www.Broward.k12.fl.us/Ci/Whatsnew/strategies and such/ strategies/ thinkpairshare.html](http://www.Broward.k12.fl.us/Ci/Whatsnew/strategies%20and%20such/strategies/thinkpairshare.html)” 1996. Diakses 10 Januari 2017.
- [7] Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. “Teknologi Pengajaran”. Bandung: Sinar Baru Algesindo. 2007.

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Siswa Kelas XI IPA₁ Semester 1 SMA Negeri 1 Kuta Tahun Pelajaran 2018/2019

Oleh
Ni Ketut Murnamawati
Guru Mata Pelajaran Fisika
SMA Negeri 1 Kuta

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kuta di Kelas XI IPA₁ Semester 1 Tahun Pelajaran 2018/2019. Tujuan penulisan penelitian tindakan kelas ini adalah upaya meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik melalui model problem solving.

Metode pengumpulan datanya adalah tes hasil belajar. Data kinerja hasil belajar dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar masalah yang terdiri dari 5 soal essay. Data yang terkumpul dianalisis dengan deskriptif kuantitatif yaitu dengan mencari rata-rata, nilai terendah, nilai tertinggi, ketuntasan klasikal, daya serap peserta didik, dan standar deviasi. Penelitian ini dikatakan berhasil jika ketuntasan klasikal hasil belajar peserta didik minimal 85%.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Ini terbukti dari hasil siklus I nilai rata-rata hasil belajar sebesar 73,72 sedangkan rata – rata di siklus II sebesar 79,89 jauh lebih besar dari sebelum melaksanakan penelitian sebesar 68,50; sehingga peningkatan rata-rata nilai hasil belajar sebesar 11,39 % dari siklus I. Dari ketuntasan klasikal, siklus I sebesar 80,56 sedangkan siklus II sebesar 97,22, dan sebelum penelitian sebesar 58,33 peningkatan ketuntasan klasikal peserta didik sebesar 38,89%.

Simpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah implementasi model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 1 Kuta Tahun Pelajaran 2018/2019.

Kata kunci: model pembelajaran problem solving, hasil belajar

Abstract

This research was conducted in Kuta 1 Public High School in Class XI IPA₁ Semester 1 Academic Year 2018/2019. The purpose of writing this class action research is an effort to improve student physics learning outcomes through problem solving models.

The data collection method is a test of learning outcomes. The performance data of learning outcomes were collected using a problem learning outcomes test consisting of 5 essay questions. The data collected was analyzed with quantitative descriptive, by looking for the average, the lowest value, the highest value, classical completeness, students absorption, and standard deviation. This research is said to be successful if the classical mastery learning outcomes of students at least 85%.

The results obtained from this study are problem solving learning models can improve student learning outcomes. This is evident from the results of the first cycle the average value of learning outcomes of 73.72 while the average in the second cycle of 79.89 is much greater than before carrying out the study of 68.50 ;. so an increase in the average value of learning outcomes by 11.39% of the first cycle. From classical completeness, the

first cycle was 80.56 while the second cycle was 97.22, and before the study amounted to 58.33 the increase in classical completeness of students was 38, 89%.

The conclusion obtained from this study is the implementation of problem solving learning models can improve learning outcomes of students of Class XI IPA1SMA Negeri 1 Kuta in 2018/2019 Academic Year.

Keywords: problem solving learning model, learning outcomes

1. Pendahuluan

Hakekat fisika memberikan pengertian bahwa fisika tidak hanya meliputi ilmu pengetahuan mengenai alam tetapi mencakup pengertian proses penyelidikan dan perolehan ilmu tersebut. Sebagai sebuah proses, fisika merupakan suatu rangkaian kegiatan yang terstruktur dan sistematis yang dilakukan untuk menemukan konsep, prinsip dan hukum tentang gejala alam. Sedangkan sebagai suatu sikap, fisika diharapkan mampu menimbulkan karakter bagi peserta didik sesuai dengan nilai peserta didik.

Melihat kenyataan tersebut berbagai upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya fisika diantaranya: 1) perubahan kurikulum dari kurikulum 2006 menjadi Kurikulum 2013. K13 menuntut guru bertindak sebagai fasilitator peserta didik dalam belajar, sedangkan peserta didik sendiri dituntut untuk aktif selalu mengembangkan pengetahuannya; 2) program sertifikasi guru yang diupayakan untuk mendongkrak kompetensi guru; 3) pelatihan guru dan seminar guru dalam pembuatan bahan ajar untuk siswa dan guru; 4) penerbitan Buku Siswa Elektronik (BSE); dan bantuan baik untuk pembangunan fisik maupun pembangunan sarana dan prasarana belajar peserta didik.

Usaha pemerintah tersebut sudah mencerminkan hasil, namun belum optimal menjangkau peserta didik. Hal ini terlihat dari cerminan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA1 di SMA Negeri 1 Kuta Tahun Pelajaran 2018/2019 terutama pada aspek pengetahuan peserta didik belum mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal yang diharapkan. Berdasarkan hasil pengamatan yang peneliti lakukan selama mengajar di kelas XI MIPA1 yang menjadi kendala selama pembelajaran fisika adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah fisika. Hampir semua peserta didik tahu persamaan fisika, namun mereka bingung menggunakan persamaan yang harus digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Untuk itu, peneliti berinisiatif memilih model pembelajaran yang memfasilitasi dan membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah. Model pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran pemecahan masalah (*Problem Solving*).

Menurut Gulö, (2002). Model pembelajaran *problem solving* memberi tekanan pada terselesaikannya suatu masalah secara menalar. Pada proses pembelajaran ini terjadi proses internalisasi di mana dalam interaksi tersebut peserta didik aktif menghayati dan memahami makna dari lingkungannya. Proses ini berlangsung secara bertahap, mulai dari menerima stimulus/rangsangan dari lingkungannya sampai pada memberi respon yang tepat padanya [1]

Melalui model pemecahan masalah, menurut Lufri, (2004) dapat memberikan tantangan bagi peserta didik sehingga peserta didik memperoleh kepuasan dengan menemukan pengetahuan baru bagi dirinya. Peserta didik akan berusaha ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran dan berusaha untuk mengetahui proses menemukan solusi dari masalah yang diberikan, sehingga keterampilan proses dan sikap peserta didik akan berkembang, yang akhirnya dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini guru hanya berperan sebagai pemandu atau fasilitator sehingga guru memberikan kebebasan kepada para peserta didik untuk mengungkapkan ide-ide yang dimiliki peserta didik dalam memecahkan masalah yang diberikan.[2].

Melihat kesenjangan antara harapan-harapan yang telah disampaikan dengan kenyataan lapangan sangat jauh berbeda, dalam upaya memperbaiki mutu pendidikan utamanya pada mata pelajaran fisika, sangat perlu kiranya dilakukan perbaikan cara pembelajaran. Salah satunya adalah perbaikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pemecahan masalah untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik di kelas X1 IPA₁ SMA Negeri 1 Kuta tahun pelajaran 2018/2019. Oleh karenanya penelitian ini sangat penting untuk dilaksanakan.

Berdasarkan analisis permasalahan yang dilakukan pada latar belakang masalah, maka dalam penelitian ini dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

“Apakah model pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA1SMA Negeri 1 Kuta tahun pelajaran 2018/2019?”

Sejalan dengan rumusan masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

“Untuk mengetahui besar peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *problem solving* dalam pembelajaran”.

Manfaat penelitian ini dapat ditinjau dari dua segi, yakni manfaat secara teoritis dan manfaat praktis. Kedua manfaat tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut : 1) Manfaat teoritisnya, yakni dengan terungkapnya fakta tentang manfaat penerapan model pembelajaran pemecahan masalah terhadap hasil belajar melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap ilmu khususnya ilmu pendidikan sehingga dapat memperkaya studi tentang strategi belajar mengajar dalam usaha meningkatkan kinerja peserta didik dalam mata pelajaran fisika, 2) Manfaat praktis dalam penelitian ini, yakni bagi peneliti dan bagi pengembangan teori pembelajaran. Manfaat bagi peneliti, yakni: a) dapat memberikan pengalaman langsung bagi peneliti dalam menerapkan model pembelajaran pemecahan masalah dalam proses belajar mengajar, b) sebagai wahana untuk menambah pengetahuan dan kemampuan peneliti dalam mewujudkan suatu karya ilmiah, dan c) sebagai sarana untuk mengembangkan pola pikir ilmiah serta sarana untuk introspeksi diri mengenai kemampuan yang dimiliki sebagai guru sains, 3) Manfaat bagi pengembangan teori pembelajaran, yakni diharapkan dapat memberikan eksplanasi yang lebih rinci tentang model pembelajaran pemecahan masalah dengan tujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan termasuk penelitian tindakan kelas. Oleh karenanya, rancangan yang khusus untuk sebuah penelitian tindakan sangat diperlukan. Menurut Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, Supardi (2006: 67) penelitian tindakan didasarkan pada filosofi bahwa setiap manusia tidak suka atas hal-hal yang statis, tetapi selalu menginginkan sesuatu yang lebih baik. Peningkatan diri untuk hal yang lebih baik ini dilakukan terus menerus sampai tujuan tercapai. [3].

Subjek penelitian ini adalah semua peserta didik kelas XI IPA₁SMA Negeri 1 Kuta tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 36 orang. objek penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA₁ SMA Negeri 1 Kuta setelah diterapkan model pembelajaran pemecahan masalah dalam proses pembelajaran.

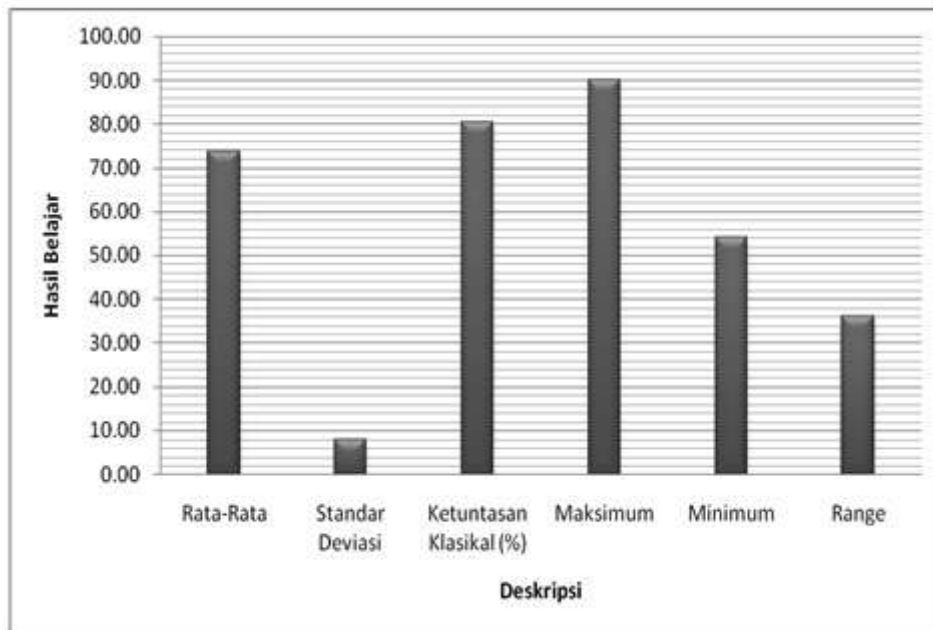
Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini digunakan tes hasil belajar. Tes Hasil Belajar yang digunakan adalah tes essay yang terdiri dari 5 butir soal. Data yang dikumpulkan berupa hasil belajar fisika peserta didik pada aspek kognitif. Tes hasil belajar fisika peserta didik difokuskan pada materi fluida untuk peserta didik kelas XI IPA₁ semester 1.

Metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian ini adalah metode deskriptif. Untuk data kuantitatif dianalisis dengan mencari rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, standar deviasi, dan melakukan penyajian dalam bentuk tabel dan grafik. Peserta didik dikatakan tuntas jika memenuhi kriteria yaitu daya serap peserta didik (DSS) ≥ 70 %. Hal ini sesuai dengan kriteria ketuntasan yang ditetapkan oleh SMA Negeri 1 Kuta tahun pelajaran 2018/2019 yaitu kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran fisika adalah 70. Selain itu, dalam satu kelas dinyatakan tuntas apabila diperoleh ketuntasan klasikal (KK) ≥ 85 %. Dalam penelitian ini diusulkan tingkat keberhasilan peserta didik minimal 85%.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

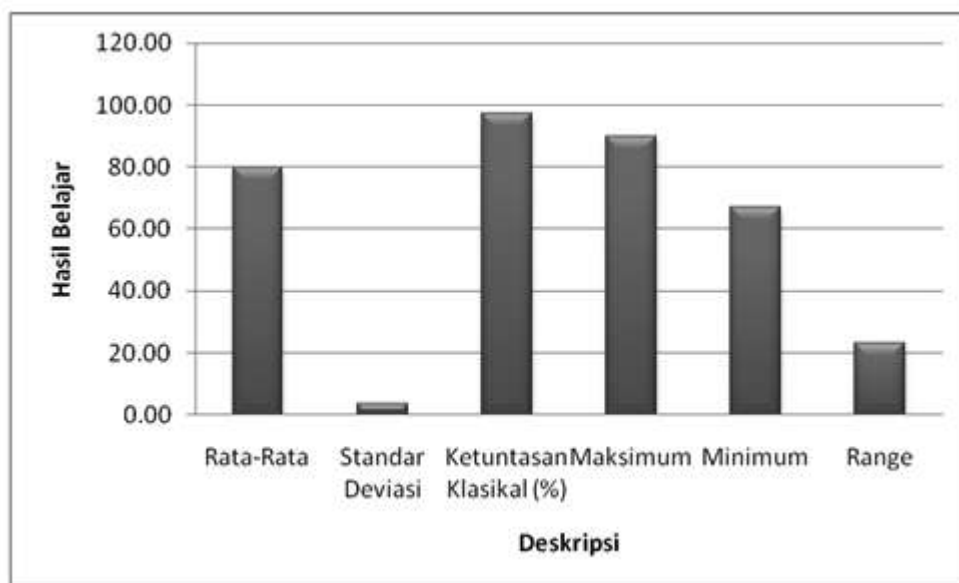
Berdasarkan hasil penelitian siklus I diperoleh kenyataan bahwa hasil belajar peserta didik belum optimal ketuntasan klasikal peserta didik masih dibawah 85% yaitu sebesar 79,60%. Adapun yang menyebabkan hasil belajar peserta didik belum optimal adalah oleh faktor keberanian peserta didik untuk mengajukan ide/pendapat kepada guru, bertanya pada guru/peserta didik lain masih perlu ditingkatkan; peneliti juga belum optimal dalam memfasilitasi belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving*.

Untuk itu peneliti memandang perlu melaksanakan siklus II untuk lebih mengoptimalkan pembelajaran *problem solving*.



Gambar 1. Profil Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan hasil refleksi siklus II diperoleh kenyataan bahwa hasil belajar peserta didik sudah optimal, hal ini dilihat dari ketuntasan klasikal peserta didik di atas 85% yaitu sebesar 97,22 %.



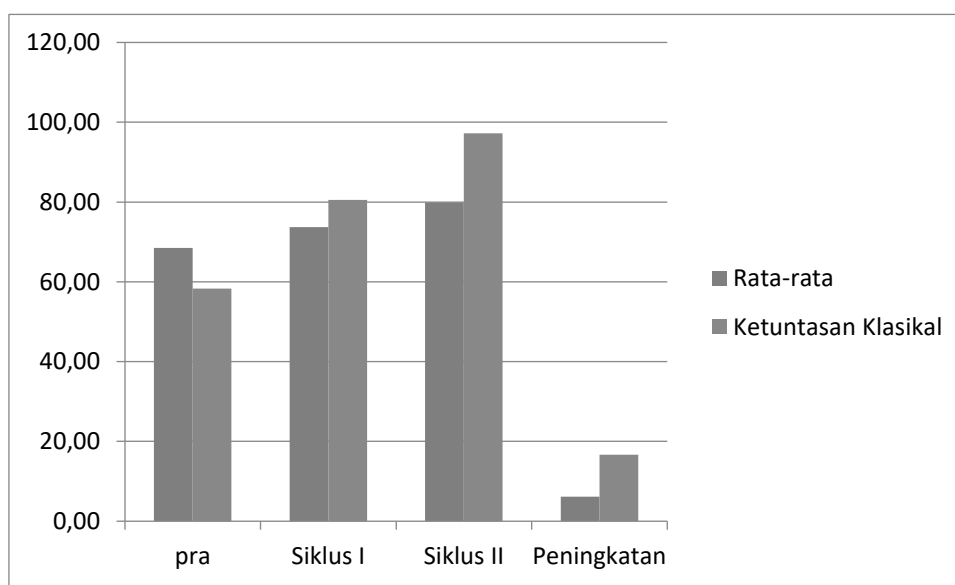
Gambar 2. Profil Hasil Belajar Siklus II

Untuk mengetahui lebih jelas tentang efektivitas model pembelajaran *problem solving* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, maka dibandingkan data hasil belajar sebelum penelitian dan hasil belajar fisika pada siklus I dan II seperti Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Belajar Pra, Siklus I dan Siklus II

Variabel	Hasil Belajar			Kenaikan
	Pra	Siklus I	Siklus II	
Rata-rata	68,50	73,72	79,89	11,39 %
Ketuntasan (%)	58,33	80,56	97,22	38,89 %

Berdasarkan Tabel 1, pada pra siklus rata-rata hasil belajar 68,50 dengan katagori kurang, pada Siklus I nilai rata-rata hasil belajar sebesar 73,72 dengan katagori cukup sedangkan rata – rata di siklus II sebesar 79,89 dengan katagori baik;. sehingga peningkatan rata-rata nilai hasil belajar sebesar 11,39 % dari pra siklus I. Dari ketuntasan klasikal, siklus I sebesar 80,56 sedangkan siklus II sebesar 97,22 peningkatan ketuntasan klasikal peserta didik sebesar 38,89 % dari pra siklus.. Lebih jelas perkembangan kinerja pemecahan masalah peserta didik terlihat pada Gambar 4.3.



Gambar 3. Grafik Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam dua siklus menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *problem solving*.

Problem solving dapat mendorong anak didik untuk berinteraksi. Terdapat tiga proses kognitif selama *problem solving* berlangsung, yaitu: (1) menggambarkan masalah itu sendiri, (2) transfer pengetahuan, dan (3) evaluasi. Pada hakekatnya belajar pemecahan masalah (*problem solving*) adalah suatu proses belajar berpikir atau belajar bernalar mengaplikasikan pengetahuan-pengetahuan yang diperoleh sebelumnya untuk memecahkan masalah-masalah baru yang belum pernah dihadapi atau dijumpai sebelumnya. Dalam pembelajaran ini, suasana proses belajar mengajar dirancang sedemikian rupa sehingga mampu merangsang peserta didik untuk berpikir lebih kreatif dan mendorong peserta didik sehingga mereka merasa lebih tertantang untuk memecahkan masalah tersebut. Salah satu proses pembelajaran yang dapat membantu peserta didik berlatih memecahkan masalah adalah dengan menghadapkan peserta didik pada masalah autentik sehingga mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang tinggi dan inkuiri, memandirikan peserta didik, dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Sedangkan peran guru adalah mengajukan masalah, mengajukan pertanyaan, memberikan kemudahan suasana berdialog, memberikan fasilitas penelitian dan melakukan penelitian. Pembelajaran seperti itu hanya dapat terjadi jika guru dapat menciptakan lingkungan kelas yang terbuka dan membimbing pertukaran gagasan. Untuk itu perlu didukung oleh sumber belajar yang memadai bagi peserta didik, alat-alat untuk menguji jawaban atau dugaan, perlengkapan kurikulum, tersedianya waktu yang cukup, serta

kemampuan guru dalam mengangkat dan merumuskan masalah agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Dalam proses pembelajaran, pembelajaran pemecahan masalah terdiri dari lima tahapan yaitu diawali dari visualisasi masalah, mendeskripsikan masalah-Masalah dalam istilah-istilah Fisika, merencanakan solusi, menyelesaikan rencana solusi, diakhiri dengan mengecek dan menguji solusi. Dengan cara kerja yang sedemikian rupa model pembelajaran pemecahan masalah dapat memecahkan masalah yang ada.

4. Simpulan

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Ini terbukti dari hasil siklus I nilai rata-rata hasil belajar sebesar 73,72 sedangkan rata – rata di siklus II sebesar 79,89;. sehingga peningkatan rata-rata nilai hasil belajar sebesar 6,17 % dari siklus I. Dari ketuntasan klasikal, siklus I sebesar 80,56 sedangkan siklus II sebesar 97,22 peningkatan ketuntasan klasikal peserta didik sebesar 16,67% dari siklus I. Penerapan model pembelajaran *problem solving* dalam pelajaran fisika harus didasarkan atas hasil observasi yang mendalam pada peserta didik sehingga metode problem solving dalam tindakan kelas menjadi akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gulö, W. 2002. Strategi belajar mengajar. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [2] Lufri. 2004. Pembelajaran berbasis *problem solving* yang diintervensi dengan peta konsep pada mata kuliah perkembangan hewan. *Jurnal Pembelajaran*. 27(01). 25-41.
- [3] Arikunto, S. 2004. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan (Edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Penerapan Model Siklus Belajar 7E Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Minat Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura Semester 2 Tahun Pelajaran 2017/2018

Oleh

I Gusti Made Ngurah

Email:gustimadengurah02@gmail.com

Guru Biologi SMA Negeri 3 Amlapura

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan minat belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura tahun pelajaran 2017/2018 melalui penerapan model siklus belajar 7E.

Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan penelitian tindakan pada siswa kelas XI IPA 2 di SMA Negeri 3 Amlapura yang berjumlah 29 siswa. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model siklus belajar 7E. Obyek penelitian berupa hasil belajar kognitif dan minat belajar biologi siswa. Untuk mengukur hasil belajar kognitif digunakan tes hasil belajar yang berbentuk objektif. Data minat belajar dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang berjumlah 20 butir. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dengan menggunakan kriteria keberhasilan tindakan sesuai penilaian pembelajaran yang berlaku di SMA Negeri 3 Amlapura. Penelitian ini dikatakan berhasil jika terjadi peningkatan hasil belajar kognitif siswa dari siklus I ke siklus II dan mencapai ketuntasan minimal memiliki rata-rata skor 72 dan minat belajar siswa dari siklus I ke siklus II dan mencapai ketuntasan minimal dengan predikat tinggi.

Hasil analisis data diperoleh bahwa: (1) penerapan model siklus belajar 7E dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura Tahun Pelajaran 2017/2018. Hasil ini terlihat dari siklus I rata-rata hasil belajar siswa adalah 71,26 meningkat sebesar 22% menjadi 86,90 pada siklus II; dan (2) penerapan model siklus belajar 7E dapat meningkatkan minat belajar biologi siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura Tahun Pelajaran 2015/2016. Rata-rata minat belajar siswa pada siklus I sebesar 71,52 dengan kualifikasi sedang, dan pada siklus II meningkat sebesar menjadi 87,28 dengan kualifikasi tinggi. Hasil ini mengindikasikan terjadi peningkatan minat belajar siswa sebesar 21%

Kata kunci: *model siklus belajar 7E, hasil belajar kognitif, minat belajar*

Abstract

This study aims to improve cognitive learning outcomes and student interest in class XI IPA 2 in SMA Negeri 3 Amlapura in the academic year 2017/2018 through the application of the 7E learning cycle model.

To achieve these objectives action research was conducted on students of class XI IPA 2 at SMA Negeri 3 Amlapura, totaling 29 students. This research was conducted in two learning cycles. The learning model used in this study is the 7E learning cycle model. The object of research is cognitive learning outcomes and students' interest in learning biology. To measure cognitive learning outcomes, an objective test of learning outcomes is used. Learning interest data were collected using a questionnaire totaling 20 items. Data were analyzed using descriptive analysis using the criteria of success of the action

according to the learning assessment applicable at SMA Negeri 3 Amlapura. This research is said to be successful if there is an increase in students' cognitive learning outcomes from cycle I to cycle II and achieving minimum completeness has an average score of 72 and student interest in learning from cycle I to cycle II and achieving minimal completeness with high predicate.

The results of data analysis showed that: (1) the application of the 7E learning cycle model can improve the cognitive learning outcomes of students of Class XI IPA 2 of SMA Negeri 3 Amlapura in the Academic Year of 2017/2018. This result can be seen from the first cycle the average student learning outcomes were 71.26 increased by 22% to 86.90 in the second cycle; and (2) the application of the 7E learning cycle model can increase the interest in learning biology of students of class XI IPA 2 at SMA Negeri 3 Amlapura in the 2015/2016 Academic Year. The average student interest in learning in the first cycle was 71.52 with moderate qualifications, and in the second cycle increased by 87.28 with high qualifications. These results indicate an increase in student interest in learning by 21%

Keywords: 7E learning cycle model, cognitive learning outcomes, interest in learning

1. Pendahuluan

Pendidikan pada hakekatnya merupakan masalah semua orang. Seyogyanya menjadi kepedulian semua komponen bangsa, karena kualitas masa depan bangsa sangat tergantung pada kualitas pendidikannya. Melalui pendidikan, setiap individu semestinya disediakan berbagai kesempatan belajar sepanjang hayat, baik untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap maupun untuk dapat menyesuaikan diri dengan dunia yang kompleks dan penuh dengan saling ketergantungan. [1]. Untuk itu, pendidikan yang relevan harus bersandar pada empat pilar pendidikan, yaitu (1) *learning to know*, di mana siswa mempelajari pengetahuan, (2) *learning to do*, di mana siswa menggunakan pengetahuannya untuk mengembangkan keterampilan, (3) *learning to be*, di mana siswa belajar menggunakan pengetahuan dan keterampilannya untuk hidup, dan (4) *learning to live together*, di mana siswa belajar untuk menyadari bahwa adanya saling ketergantungan sehingga diperlukan adanya saling menghargai antara sesama. [2].

Selama ini proses pembelajaran biologi, masih menggunakan paradigma lama dimana guru memberikan pengetahuan kepada siswa yang pasif. Guru mengajar dengan metode langsung yaitu metode ceramah serta menggunakan media pembelajaran yang terbatas, dan mengharapkan siswa duduk, diam, dengar dan catat, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang menarik perhatian siswa. Mengajar dengan metode ceramah, yakni dengan menggunakan kata-kata saja mengakibatkan siswa kurang bahkan tidak memahami materi yang diajarkan. Akibatnya, hasil belajar biologi yang dicapai siswa di SMA Negeri 3 Amlapura masih tergolong rendah. Hal ini tampak dari hasil ulangan akhir semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 siswa kelas XI IPA masih banyak yang berada di bawah ketuntasan yang ditetapkan. Pencapaian belajar siswa berdasarkan hasil tes akhir semester ganjil disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Pencapaian belajar siswa kelas XI IPA
SMA Negeri 3 Amlapura

No	Kelas	Rata-rata	Ketuntasan Klasikal	Keterangan
1	XI IPA 1	72	67%	Tidak Tuntas
2	XI IPA 2	65	52%	Tidak Tuntas
3	XI IPA 3	68	60%	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel 1.1, dari tiga kelas XI IPA yang ada di SMA Negeri 3 Amlapura tidak satupun kelas XI memperoleh ketuntasan yang ditetapkan di SMA Negeri 3 Amlapura. Siswa dikatakan tuntas jika memiliki rata-rata hasil belajar 72 dengan ketuntasan klasikal 85%. Terlebih lagi siswa kelas XI IPA 2 hanya sebagian yang tuntas sehingga ketuntasan belajarnya

52%. Siswa kelas XI adalah siswa yang nantinya ke kelas XII, jika hal ini terus dibiarkan maka akan berdampak pada kelulusan siswa nantinya.

Prestasi belajar siswa untuk mata pelajaran biologi seperti yang diungkapkan di atas mengindikasikan bahwa pengelolaan pembelajaran biologi belum optimal. Berdasarkan pengalaman penulis sebagai guru biologi di SMA Negeri 3 Amlapura, ditemukan bahwa proses pembelajaran secara umum mengikuti pola sebagai berikut: 1) guru menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa dalam belajar 2) guru mendemonstrasikan penyampaian materi dengan ceramah dan tanya jawab atau mendemonstrasikan keterampilan 3) guru membimbing pelaksanaan pelatihan atau kegiatan laboratorium untuk menguji teori yang disampaikan atau yang ada di dalam buku 4) guru mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik, dan 5) guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pemahaman atau penerapan konsep. Pola pembelajaran seperti di atas merupakan ciri-ciri model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*), dimana peran guru sangat dominan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap siswa dan guru, bahwa rendahnya prestasi belajar biologi siswa SMAN 3 Amlapura ditemukan beberapa permasalahan mendasar antara lain sebagai berikut. *Pertama*, sebagian besar siswa beranggapan bahwa biologi adalah mata pelajaran sulit, banyak hafalan sehingga terkesan pelajaran biologi menakutkan dan membosankan. *Kedua*, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep, ini merupakan dampak dari pembelajaran konvensional yang lebih menekankan pada penghafalan materi-materi atau contoh-contoh yang diberikan oleh guru tanpa terjadi pembentukan konsep yang benar dalam struktur kognitif siswa. Keadaan seperti ini membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep sehingga berisiko tinggi terjadinya miskonsepsi, dan pada akhirnya siswa akan gagal untuk mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan nyata. *Ketiga*, kreativitas siswa dalam proses pembelajaran sangat rendah. Hal ini terlihat saat pembelajaran, siswa sangat pasif dan hanya menerima apa yang diberikan oleh guru. Siswa jarang sekali mau mengungkapkan gagasannya dan mengajukan pertanyaan. *Keempat*, penggunaan metode ceramah masih mendominasi dalam pembelajaran. dan hanya sekali-sekali diterapkan metode diskusi disertai dengan demonstrasi. Hasil wawancara dengan guru terungkap bahwa guru belum merasa mengajar bila mereka belum menceramahi peserta didik. Selama ini pembelajaran biologi tidak memperhatikan konsep atau pengetahuan peserta didik. *Kelima*, dalam melakukan kegiatan eksperimen guru belum merancang eksperimen dengan prosedur keilmuan secara sistematis karena lembarannya masih bersifat konvensional yang kurang melatih peserta didik untuk berpikir. *Keenam*, strategi pembelajaran yang dilakukan selama ini yaitu peserta didik terlebih dahulu disajikan sejumlah konsep atau prinsip, setelah itu baru peserta didik diberikan beberapa pertanyaan atau masalah. Oleh karena itu, masih diperlukan berbagai upaya nyata, seperti penerapan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi.

Salah satu upaya yang dapat diambil sebagai wujud reformasi dalam bidang pendidikan adalah mengubah pola dan cara mengajar yang telah dilakukan guru. Dalam proses pembelajaran paradigma yang harus diambil adalah bagaimana siswa belajar dan bagaimana guru mengajar. Paradigma konstruktivisme merupakan landasan bagi guru mengajar di era reformasi pendidikan. Siklus Belajar 7E merupakan perwujudan dari filosofi konstruktivisme, dimana pengetahuan dibangun dalam pikiran pembelajar. Siklus Belajar 7E pada dasarnya sesuai dengan teori konstruktivis Vigostky dan teori belajar bermakna Ausubel. Vigostky menekankan adanya hakikat sosial dari belajar dan menyarankan menggunakan kelompok-kelompok belajar dengan keterampilan yang berbeda-beda untuk mengupayakan perubahan konseptual. Sedangkan Ausubel menekankan pada belajar bermakna dan pentingnya pengulangan sebelum belajar dimulai. [3].

Model siklus belajar 7E sangat baik diterapkan dalam pembelajaran sains yang lebih mengedepankan *discovery inquiry*. Dalam proses penemuan konsepsi ilmiah terlebih dahulu dilakukan kegiatan-kegiatan yaitu berusaha untuk membangkitkan minat siswa belajar (*elicit, engagement*), kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanfaatkan panca indera mereka semaksimal mungkin dalam berinteraksi dengan lingkungan melalui kegiatan telaah literatur (*exploration*), memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk menyampaikan ide atau gagasan yang mereka miliki melalui kegiatan diskusi (*explanation*), mengajak siswa mengaplikasikan konsep-konsep yang mereka dapatkan dengan mengerjakan soal-soal pemecahan masalah (*elaboration*) dan terdapat suatu tes akhir untuk mengetahui

sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari (*evaluation, extend*).

Pembelajaran dengan menggunakan siklus belajar 7E memiliki beberapa keuntungan yaitu: 1) pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar; 2) bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik; dan 3) metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, karena kurang mampu memanfaatkan teknologi yang telah tersedia di sekolah.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti mengadakan perbaikan proses pembelajaran di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 melalui sebuah penelitian yang berjudul Penerapan Model Siklus Belajar 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Minat Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura Tahun Pelajaran 2017/2018.

2. Metode Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura semester genap tahun ajaran 2017/2018, dengan jumlah siswa 29 orang. Objek dari penelitian tindakan kelas ini adalah hasil belajar kognitif dan minat belajar Biologi siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura semester genap tahun ajaran 2017/2018 setelah diterapkan model pembelajaran 7E.

Penelitian ini dibagi dalam dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan yaitu: 1) perencanaan, 2) tindakan, 3) observasi/evaluasi, dan 4) refleksi.

Data hasil belajar kognitif siswa yang diperoleh dari tes akhir siklus dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh mean dan simpangan baku data tersebut. Ketuntasan siswa dapat ditentukan dengan menggunakan daya serap siswa (DSS) dan ketuntasan klasikal (KK).

$$DSS = \frac{\text{Jumlah total skor yang dicapai siswa}}{\text{Jumlah total skor maksimum}} \times 100\%$$

$$KK = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Siswa dikatakan tuntas memiliki rata-rata hasil belajar kognitif sebesar 72 dengan ketuntasan klasikal 85%.

Skor rata-rata minat siswa yang diperoleh dari perhitungan dibandingkan dengan skor penggolongan yang telah ditetapkan. Skor rata-rata sikap ilmiah siswa dianalisis dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

dimana : \bar{X} = skor rata-rata
 $\sum X$ = jumlah seluruh skor
 N = jumlah siswa.

(Arikunto, 1999). [4]

Skor minat belajar kemudian dikonversikan ke dalam pedoman penggolongan sikap siswa seperti Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Pedoman penggolongan minat belajar

Rentang Skor	Predikat
91 – 100	Sangat Tinggi
81 – 90	Tinggi
71 – 80	Sedang
60 – 70	Rendah

Ketercapaian proses pembelajaran pada aspek minat belajar terjadi jika rata-rata minat belajar siswa berada pada kategori tinggi.

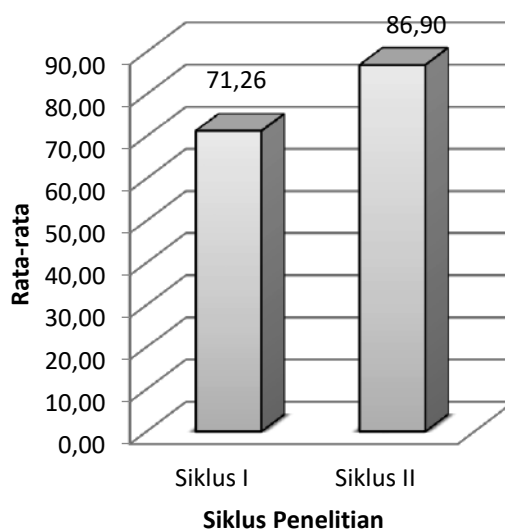
3. Hasil dan Pembahasan

Untuk menentukan tingkat keberhasilan penelitian tindakan, maka perlu diadakan perbandingan hasil penelitian yang diperoleh dari masing-masing siklus. Hasil belajar siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar yang berjumlah 15 butir soal pilihan ganda. Tingkat kesukaran dan pembobotan disamakan sehingga didapatkan murni hasil penelitian. Perbandingan hasil belajar kognitif disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 1.3 Perbandingan data hasil belajar

No	Keterangan	Siklus I	Siklus II
		1	Nilai rata-rata siswa
	Kategori	Tidak Tuntas	Tuntas
2	Daya Serap (%)	71,26%	86,90%
	Kategori	Tidak Tuntas	Tuntas
3	Ketuntasan Belajar(%)	69%	100%
	Kategori	Tidak Tuntas	Tuntas

Berdasarkan Tabel 1.3, diperoleh data prestasi belajar siklus I memiliki rata-rata 71,26; daya serap 71,26%; dan ketuntasan belajar 69%. Jika dilihat dari pencapaian rata-rata dan daya serap siswa belum memenuhi kriteria keberhasilan tindakan yang ditetapkan, ketuntasan klasikal siswa masih dibawah 85%. Oleh karena itu dilakukan perbaikan pada tahap refleksi siklus I. Dengan usaha perbaikan tersebut, hasil belajar siswa pada siklus II meningkat menjadi 86,90; daya serap 86,90%; ketuntasan klasikal 100%. Penerapan model pembelajaran siklus belajar 7E dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura tahun pelajaran 2017/2018. Profil perkembangan hasil belajar siswa disajikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Perkembangan rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan Gambar 1.1, tampak bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Hasil ini menggambarkan bahwa penerapan model pembelajaran siklus belajar 7E dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura tahun pelajaran 2017/2018. Hasil ini terlihat dari siklus I rata-rata hasil belajar siswa adalah 71,26 meningkat sebesar 22% menjadi 86,90 pada siklus II.

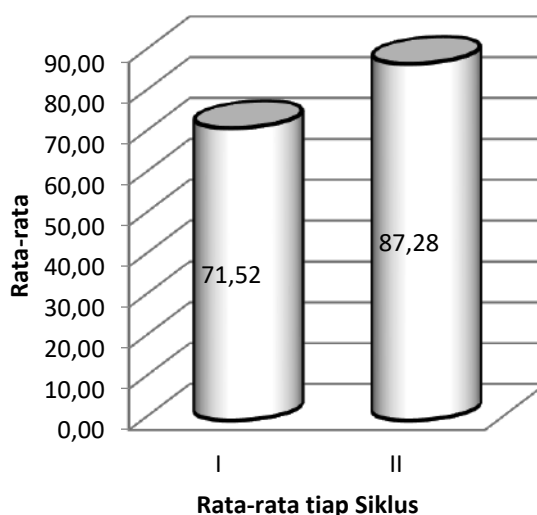
Minat belajar siswa dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner minat belajar dipergunakan untuk mengumpulkan data minat belajar siswa setelah pembelajaran berakhir. Masing-masing siklus diberikan 20 butir pernyataan. Penskoran minat belajar siswa

dengan menggunakan teknik penskoran skala linkert. Mulai dari 5, 4, 3, 2, 1. Skor yang diperoleh kemudian rata-ratakan untuk disesuaikan dengan kriteria penskoran yang ada. Perbandingan data minat belajar yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.4 sebagai berikut.

Tabel 1.4 Perbandingan data minat belajar

SIKLUS	RATA-RATA	KATAGORI
I	71,52	Sedang
II	87,28	Tinggi

Berdasarkan Tabel 1.4, tampak bahwa setelah dilakukan upaya perbaikan proses pembelajaran melalui penerapan model siklus belajar 7E maka pada siklus I terjadi peningkatan rata-rata minat belajar siswa dengan nilai rata-rata siklus I adalah 72 namun memiliki kualifikasi sedang. Hasil ini belum sesuai dengan kriteria keberhasilan tindakan yang ditetapkan. Maka pada tahap refleksi siklus I diadakan perbaikan-perbaikan guna meningkatkan minat belajar siswa. Pada siklus II, minat belajar siswa meningkat menjadi 87,28 dengan kualifikasi tinggi. Hasil ini sudah sesuai dengan kriteria keberhasilan tindakan. Profil perkembangan minat belajar siswa disajikan pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Perkembangan rata-rata minat belajar

Berdasarkan Gambar 4.5, tampak bahwa terus terjadi peningkatan minat belajar siswa. Hasil ini menggambarkan bahwa penerapan model siklus belajar 7E dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura tahun pelajaran 2017/2018. Hasil ini terlihat dari rata-rata minat belajar siswa pada siklus I sebesar 71,52 dengan kualifikasi sedang, dan pada siklus II meningkat sebesar menjadi 87,28 dengan kualifikasi tinggi. Hasil ini mengindikasikan terjadi peningkatan minat belajar siswa sebesar 21%.

Hasil penelitian yang peneliti lakukan selama 2 siklus menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar kognitif dan minat belajar siswa, setelah peneliti menerapkan pembelajaran siklus belajar 7E di SMA Negeri 3 Amlapura. Berdasarkan hasil analisis pemberian tindakan pada siklus I, didapatkan nilai rata-rata minat belajar siswa adalah 71,52 dengan kategori **sedang** dan hasil belajar siswa adalah 71,26; daya serap siswa 71,26%; dan ketuntasan klasikal siswa adalah 69%. Pada tindakan siklus II dengan rata-rata sebesar 87,28

dengan kategori **tinggi** dan nilai rata-rata hasil belajar siklus II adalah 86,90; daya serap siswa 86,90%; dan ketuntasan klasikal siswa adalah 100%.

Model pembelajaran siklus belajar 7E dapat meningkatkan hasil belajar dan minat belajar biologi siswa karena dalam pembelajaran ini terdapat empat langkah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari dengan bantuan alat peraga dan LKS. Pada langkah awal, guru memfasilitasi siswa agar termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dengan menyampaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas. Dengan adanya tahap *engage*, siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar karena pada tahap *explain*, guru akan menunjuk secara acak siswa yang akan mempresentasikan hasil diskusinya, sehingga siswa akan mengikuti pembelajaran dengan baik agar dapat menyelesaikan tugas-tugas dengan baik.

Langkah selanjutnya, dengan bantuan LKS dan alat peraga serta bimbingan dari guru siswa secara berkelompok berdiskusi untuk menemukan konsep-konsep biologi dari materi yang dipelajari. LKS dibuat sedemikian rupa sehingga mampu mengarahkan siswa untuk menemukan konsep biologi. Siswa aktif untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan dalam LKS, sehingga konsep-konsep yang dipelajari dapat bertahan lebih lama dalam pikiran siswa yang pada akhirnya mampu meningkatkan prestasi belajar biologi siswa. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan telah mengakomodasikan hal-hal yang seharusnya menjadi perhatian dalam pembelajaran biologi, yaitu pengetahuan harus dikonstruksi sendiri oleh siswa secara aktif, belajar lebih ditekankan pada proses bukan hanya pada hasil akhir, siswa menjadi fokus utama dalam proses pembelajaran (subyek pembelajaran), dan tugas guru adalah membelajarkan siswa. Agar siswa benar-benar melakukan diskusi kelompok dengan baik guru memotivasi siswa dengan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik yang dinilai dari aktivitas belajar siswa selama pembelajaran.

Pada langkah *explain* guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Langkah ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlibat aktif sehingga siswa dapat menunjukkan dan memperbaiki pencapaian aktivitas belajarnya. Pada langkah ini juga dibahas permasalahan-permasalahan yang timbul untuk menemukan kebenaran tentang konsep yang dipelajari. Agar siswa mempunyai inisiatif untuk mempresentasikan hasil diskusi, memberikan tanggapan, menyampaikan kesimpulan dan menyempurnakan kesimpulan guru memberikan nilai tambahan kepada siswa yang sudah berani unjuk diri. Hal tersebut direspons positif oleh siswa yang dilihat dari meningkatnya aktivitas siswa saat presentasi kelompok dan menyimpulkan materi pelajaran. Selanjutnya, siswa diberikan kuis untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Dengan adanya kuis, guru dapat memantau seberapa jauh pemahaman konsep siswa terhadap materi pelajaran yang dipelajari.

Model siklus belajar 7E sesuai dengan paham konstruktivisme yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal ini terlihat pada proses pembelajaran di kelas, siswa bersama kelompoknya dengan bantuan LKS dan bimbingan guru, aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diberikan pada LKS. Hal ini menyebabkan konsep-konsep yang dipelajari dapat bertahan lebih lama dalam pikiran siswa yang pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Penerapan Model Siklus Belajar 7E dapat Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura Tahun Pelajaran 2017/2018. Hasil ini terlihat dari siklus I rata-rata hasil belajar siswa adalah 71,26 meningkat sebesar 22% menjadi 86,90 pada siklus II. 2) Penerapan Model Siklus Belajar 7E dapat Meningkatkan Minat Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura Tahun Pelajaran 2017/2018. Rata-rata minat belajar siswa pada siklus I sebesar 71,52 dengan kualifikasi sedang, dan pada siklus II meningkat sebesar 87,28 dengan kualifikasi tinggi. Hasil ini mengindikasikan terjadi peningkatan minat belajar siswa sebesar 21%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Margunayasa, I G. 2009. Pengaruh Model Pembelajaran Dan Gaya Kognitif Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Singaraja. *Tesis* (tidak diterbitkan). Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
- [2] Marhaeni, A. A. I. N. 2005. Pengaruh Asesmen Portofolio dan Motivasi Berprestasi dalam Belajar Bahasa Inggris Terhadap Kemampuan Menulis Bahasa Inggris. *Disertasi* (tidak diterbitkan). Universitas Negeri Jakarta Program Pasca Sarjana Program Studi PEP.
- [3] Suastra, I W. 2009. *Pembelajaran Sains Terkini*. Universitas Pendidika Ganesha: Singaraja-Bali.
- [4] Arikunto, S. 2009. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Penerapan Model Pembelajaran *Starter Eksperimen* (PSE) dalam Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Macang Tahun Pelajaran 2017/2018

Oleh

Ni Kadek Rustini Darmawati
Guru Kelas IV SD N 1 Macang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA dan meningkatkan keterampilan proses sains siswa melalui penerapan model pembelajaran starter eksperimen. Penelitian tindakan kelas ini dirancang dalam dua siklus. Cakupan materi yang dipelajari adalah pada siklus I adalah penerapan gaya dalam kehidupan sehari-hari dan siklus II mempelajari tentang penerapan energi dalam kehidupan sehari-hari. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 1 Macang tahun pelajaran 2017/2018 dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang. Data hasil belajar sains dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar, dan data keterampilan proses sains dikumpulkan dengan menggunakan pedoman observasi keterampilan proses. Kriteria keberhasilan tindakan jika rata-rata hasil belajar sains siswa minimal 75 dengan ketuntasan klasikal minimal 85% dan rata-rata keterampilan proses sains siswa minimal berada pada kategori baik.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: (1) Penerapan model pembelajaran starter eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar sains siswa kelas IV SD Negeri 1 Macang. Rata-rata hasil belajar IPA dari siklus I sebesar 68,00 ke siklus II menjadi 80,00 dengan ketuntasan klasikal dari 68,00% di siklus I menjadi 100% di siklus II. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA; dan (2) Penerapan model pembelajaran starter eksperimen dapat meningkatkan penguasaan keterampilan proses sains (KPS) siswa kelas IV SD Negeri 1 Macang. Rata-rata keterampilan proses sains siklus I sebesar 54,32 dengan kualifikasi sedang meingkat ke siklus II menjadi 74,40 dengan kualifikasi tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan proses sains.

Kata Kunci : *pembelajaran starter eksperimen, hasil belajar, dan keterampilan proses sains*

Abstract

This study aims to improve the learning process to improve science learning outcomes and improve students' science process skills through the application of experimental starter learning models. This class action research was designed in two cycles. The scope of the material learned is in the first cycle is the application of force in daily life and the second cycle is learning about the application of energy in everyday life. The subjects of this study were students in grade IV SDN 1 Macang in the academic year 2017/2018 with a total of 25 students. Data on science learning outcomes is collected using tests of learning outcomes, and data on science process skills is collected using guidelines on observation of process skills. Success criteria for action if the average student science learning outcomes of at least 75 with a classical completeness of at least 85% and the average science process skills of students at least are in the good category. Based on the results of the analysis and discussion, the following conclusions can be concluded: (1) The application of the experimental starter learning model can improve the learning outcomes of science students in grade IV SD Negeri 1 Macang. The average

science learning outcomes from cycle I were 68.00 to cycle II to 80.00 with classical completeness from 68.00% in cycle I to 100% in cycle II. The results of this study indicate that an increase in science learning outcomes; and (2) The application of the experimental starter learning model can improve the mastery of science process skills (KPS) for fourth grade students of SD Negeri 1 Macang. The average science process skill of the first cycle was 54.32 with the qualification being increased to the second cycle to 74.40 with a high qualification. This shows that there is an increase in science process skills.

Keywords: experimental starter learning, learning outcomes, and science process skills

1. Pendahuluan

Memasuki abad pengetahuan (*knowledge age*), dituntut sumber daya manusia yang benar-benar unggul sebab di era ini hanya sumber daya manusia unggul yang mampu bersaing. [1] Sumber daya manusia unggul adalah manusia yang memiliki daya saing, mampu mensiasati dan mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan yang sedang dan akan terjadi. Namun kenyataannya, kini Indonesia justru tengah dihadapkan pada suatu permasalahan rendahnya kualitas sumber daya manusia (SDM). [2].

Untuk dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berkualitas, diperlukan usaha yang efektif dan efisien. Salah satu wahana untuk meningkatkan kualitas dan keunggulan sumber daya manusia adalah terselenggaranya pendidikan yang bermutu. Drost (2001), mengemukakan bahwa sejalan dengan era informasi dalam dunia global ini, pendidikan merupakan sarana yang sangat strategis dalam melestarikan sistem nilai yang berkembang dalam kehidupan.[3]. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 (Sisdiknas, Pasal 3), yakni berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Melalui pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas kehidupan pribadi maupun masyarakat, serta mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan profesional.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan. Upaya yang dimaksud antara lain melakukan penyempurnaan secara sistemik terhadap seluruh komponen pendidikan seperti peningkatan kualitas dan pemerataan penyebaran guru, sumber belajar, sarana dan prasarana yang memadai serta perubahan kurikulum. [4]. Namun, hingga kini pendidikan di Indonesia relatif masih jauh tertinggal dibanding negara-negara lain, seperti Malaysia dan Singapura. Hal ini merupakan indikasi bahwa mutu pendidikan di Indonesia masih rendah.

Salah satu indikator rendahnya mutu pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari rendahnya tingkat penguasaan materi pelajaran. Rendahnya tingkat penguasaan materi pelajaran juga terjadi pada pembelajaran sains di sekolah dasar, khususnya di kelas IV SD Negeri 1 Macang. Pada akhir semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 ketuntasan belajar siswa baru mencapai 52% artinya baru 13 orang siswa yang tuntas. Sedangkan 12 orang lainnya masih berada di bawah ketuntasan minimal yang ditetapkan yaitu 75. Hasil ini sungguh tidak bagus jika berlanjut di semester genap hal ini akan mempengaruhi kenaikan siswa menuju jenjang kelas yang lebih tinggi. Oleh karena itu, peneliti menelusuri lebih jauh kendala yang dihadapi siswa dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil observasi wawancara dengan siswa di kelas IV SD Negeri 1 Macang terungkap beberapa permasalahan yang diidentifikasi sebagai penyebab rendahnya tingkat penguasaan materi pelajaran. *Pertama*, faktor yang menjadi akar permasalahan rendahnya tingkat penguasaan materi pelajaran adalah kurang optimalnya proses pembelajaran di kelas. Dalam hal ini guru belum merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik. Perilaku mengajar guru cenderung bersifat belajar pasif dengan menggunakan metode ceramah hampir di sebagian besar aktivitas proses belajar mengajarnya di kelas.

Kedua, para siswa pandai menghafal tetapi kurang terampil dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya. Pengalaman belajar yang diterima siswa cenderung berupa hafalan yang bersifat sementara dan tidak bermakna.

Ketiga, guru lebih banyak bercerita tentang sains secara abstrak, bukan membangun pemahaman sains secara konkret. Siswa lebih diperkenalkan sains secara teoritis bukan secara praktis. Pemanfaatan media pembelajaran (audiovisual) dalam pembelajaran sains masih sangat minim. Peserta didik lebih dominan diajarkan sains sebagai produk (menghapal konsep, teori dan hukum) dan kurang menekankan sains sebagai proses. [5].

Keempat, model pembelajaran yang diterapkan oleh guru yang kurang menekankan pada pengembangan keterampilan proses sains. Pembelajaran sains masih berupa transfer sains sebagai produk (fakta, hukum, dan teori) yang harus dihafalkan sehingga aspek sains sebagai proses dan sikap benar-benar terabaikan.

Berdasarkan uraian tersebut bahwa paradigma pembelajaran yang selama ini diterapkan harus direformasi. Salah satu aspek yang perlu diinovasi adalah implementasi model pembelajaran. Dalam pembelajaran sains khususnya, guru hendaknya mampu memilih dan menerapkan beberapa model pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi pembelajaran dan karakteristik siswa sehingga dapat mencapai sasaran belajar sains. Wahab mengemukakan bahwa pemilihan model dan metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kurikulum dan potensi siswa merupakan kemampuan dan keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru. Hal ini didasari oleh asumsi bahwa model dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru berpengaruh terhadap kualitas proses belajar mengajar yang dilakukannya. Dengan demikian, dalam memilih model pembelajaran, guru hendaknya berorientasi pada tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, karakteristik materi pembelajaran, dan memperhatikan karakteristik atau potensi siswa. [6].

Dalam interaksi belajar mengajar, model pembelajaran dipandang sebagai salah satu komponen sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, sehingga semakin baik penggunaan model pembelajaran semakin berhasil pencapaian tujuan. Ini berarti, apabila guru dapat memilih suatu model pembelajaran yang tepat yang disesuaikan dengan bahan pengajaran, tingkat perkembangan siswa, situasi kondisi, dan media pengajaran, maka semakin berhasil tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Jadi, pemilihan model pembelajaran merupakan sesuatu yang spesifik pada interaksi pembelajaran. [4] Ditinjau dari tingkat perkembangan anak (DAP = *Developmentally Appropriate Practice*), jenjang pendidikan dasar merupakan jenjang untuk membangun fondasi bagi peserta didik untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Jenjang ini merupakan fase yang strategis untuk menanamkan konsep-konsep sains secara benar. Jika pada jenjang ini terjadi kesalahan konsep maka akan berdampak pada pemahaman konsep berikutnya (Semawan, 2002). Oleh karena itu, pendidikan sains (di SD) harus ditanamkan secara benar sejak awal. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, pembelajaran sains di SD ditujukan agar siswa mampu mengembangkan literasi sains dan teknologi, serta memahami manfaat dan dampaknya bagi masyarakat dan lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat menyiapkan peserta didik untuk melek sains dan teknologi, mampu berpikir logis, kritis, kreatif, serta dapat berargumentasi secara benar.

Menurut Piaget bahwa siswa SD ada dalam periode operasional konkret. Oleh karena itu, pembelajaran sains di SD hendaknya diupayakan sekonkret mungkin dan sebanyak mungkin melibatkan pengalaman-pengalaman fisik anak, seperti penyentuhan, pemanipulasian, perakitan, percobaan, dan penginderaan. Salah satu pendekatan yang bisa membawa siswa ke dalam suasana berpikir konkret adalah pendekatan yang berorientasi pada lingkungan. Lingkungan dimana siswa tinggal, dimana mereka belajar, akan menjadi media yang mudah dipahami oleh peserta didik. Belajar dari gejala-gejala lingkungan terdekat dengan peserta didik akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna. [4].

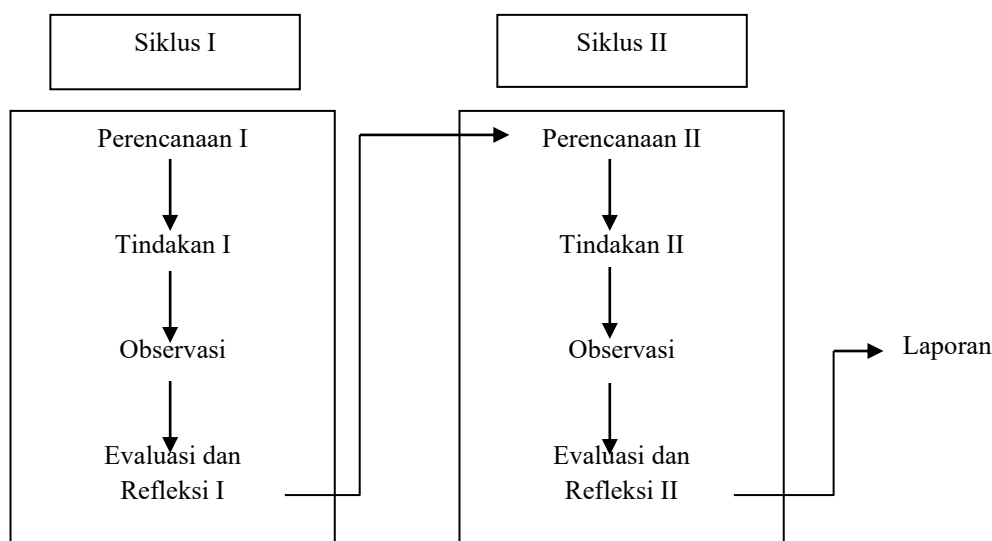
Model Pembelajaran Starter Eksperimen atau "*Starter Experiment Approach*" (SEA), merupakan model pembelajaran dengan pendekatan secara komprehensif. Pendekatan ini mencakup berbagai strategi pembelajaran dan berorientasi pada keterampilan proses. Melalui penerapan model ini, siswa diharapkan menemukan suatu konsep yang harus mereka pelajari melalui suatu tahap-tahap proses baik yang dilakukan secara individual maupun secara berkelompok. [7]. Dalam model pembelajaran PSE, gagasan-gagasan yang ada pada diri siswa sangat diperhatikan, kemudian siswa difasilitasi untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Dengan demikian, diharapkan perolehan keutuhan belajar sains, serta kebulatan pandangan tentang kehidupan dunia nyata dan fenomena alam dapat direfleksikan melalui pembelajaran dengan Model Pembelajaran Starter Eksperimen

Bertolak dari uraian di atas, permasalahan yang dialami siswa kelas IV SD Negeri 1 Macang dapat diatasi dengan mencoba menerapkan model pembelajaran PSE dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang secara umum bertujuan meningkatkan dan memperbaiki kualitas proses pembelajaran di kelas tempat berlangsungnya penelitian. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran starter eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan pada suatu kelas yang mempunyai masalah pembelajaran. Melalui aplikasi dan penyesuaian terhadap fokus masalah penelitian, pola pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan mampu menelaah, menganalisis, merefleksi, dan sekaligus menindaklanjuti sesuai dengan perkembangan situasi sosial kelas yang terjadi. Seperti yang diungkapkan Lasmawan (1997), suatu penelitian tindakan dikatakan berhasil, bilamana dalam aplikasi tindakan yang telah direncanakan senantiasa bersandar pada hasil sebelumnya, sehingga terbentuk sebuah tangga tindakan yang sifatnya berkelanjutan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Macang semester genap tahun ajaran 2017/2018, dengan jumlah siswa 25 orang. Objek dari penelitian tindakan kelas ini adalah hasil belajar sains siswa dan keterampilan proses sains siswa kelas IV SD Negeri 1 Macang semester genap tahun ajaran 2017/2018 setelah diterapkan model pembelajaran starter eksperimen.

Penelitian ini dibagi dalam dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan yaitu: 1) perencanaan, 2) tindakan, 3) observasi/evaluasi, dan 4) refleksi. Desain penelitian ini dapat digambarkan seperti Gambar 3.1.



Gambar 1 Tahapan dalam Siklus Pembelajaran

Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil belajar sains dan hasil unjuk kerja keterampilan proses sains. Tipe tes hasil belajar yang dipakai adalah tes objektif jenis pilihan ganda dengan satu pilihan jawaban yang benar. Tes hasil belajar sains berupa pilihan ganda sebanyak 15 soal masing-masing tiap siklus. Pemberian skor terhadap hasil tes hasil belajar sains yaitu skor 1 jika menjawab benar dan skor 0 jika menjawab salah atau tidak menjawab. Data keterampilan proses sains dikumpulkan dengan menggunakan pedoman observasi yang terdiri dari 5 indikator dengan penilaian skala linkert. Siswa dikatakan tuntas jika $\bar{X} \geq 75$ dan satu kelas dikatakan tuntas jika $KK \geq 85\%$. Hal ini sesuai dengan yang ditetapkan oleh SD Negeri 1 Macang pada semester ini. Penelitian ini dikatakan berhasil bila rata-rata pencapaian minimal 75 atau berada pada kategori tinggi dan ketuntasan klasikalnya (KK) minimal 85%. Nilai rata-rata keterampilan proses sains (KPS) siswa yang diperoleh dari perhitungan dibandingkan dengan kategori penggolongan yang telah ditetapkan. Penelitian

tindakan kelas ini dikatakan berhasil apabila nilai rata-rata keterampilan proses sains (KPS) siswa minimal berada pada kategori tinggi.

3. Hasil & Pembahasan

Tahap observasi dan evaluasi proses pembelajaran di siklus I peneliti mengumpulkan data hasil observasi selama pembelajaran berlangsung dan hasil tes akhir siklus I. Evaluasi dilakukan terhadap data hasil penelitian yang meliputi hasil belajar IPA pada aspek pengetahuan dan keterampilan proses sains pada ranah psikomotor siswa. Berikut paparan masing-masing hasil analisis data.

Hasil belajar IPA dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar yang berbentuk objektif dengan jumlah 15 butir soal. Pada siklus I diberikan tes kepada 25 orang siswa kelas IV sesuai dengan jumlah siswa di kelas tersebut. Pada siklus I rata-rata hasil belajar IPA siswa sebesar 68,00 dengan persentase ketuntasan klasikal 68,00%.

Keterampilan proses sains siswa diakumulasikan dari pedoman observasi yang dilakukan observer selama dua kali pertemuan pada siklus I. Keterampilan proses sains siswa siklus I merupakan rata-rata keterampilan proses sains siswa pertemuan pertama dan kedua siklus I. Skor yang diperoleh siswa kemudian dirata-ratakan dan disesuaikan dengan kriteria penggolongan keterampilan proses sains siswa. Rata-rata secara klasikal keterampilan proses sains siswa siklus I sebesar 54,32. Rata-rata keterampilan proses sains siswa siklus I berada pada kualifikasi sedang.

Berdasarkan hasil evaluasi siklus I maka akan dilakukan refleksi terhadap pembelajaran siklus I guna penyempurnaan pembelajaran di siklus II. Hal ini bertujuan untuk lebih mengoptimalkan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan pada siklus II. Pada siklus II rata-rata hasil belajar IPA siswa sebesar 80,00 dengan ketuntasan klasikal 100%. Pencapaian rata-rata secara klasikal keterampilan proses sains siswa siklus II sebesar 74,40 berada pada kualifikasi tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam 2 siklus menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar IPA dan penguasaan keterampilan proses sains. Hasil belajar IPA meningkat dari siklus I sebesar 68,00 ke siklus II menjadi 80,00 dengan ketuntasan klasikal dari 68,00% di siklus I menjadi 100% di siklus II. Keterampilan proses sains meningkat dari siklus I sebesar 54,32 dengan kualifikasi sedang meningkat ke siklus II menjadi 74,40 dengan kualifikasi tinggi.

Pada implementasi pembelajaran PSE, siswa diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengemukakan gagasan-gagasan lama atau baru untuk membangun pengetahuan-pengetahuan dalam pikirannya. Selain itu, siswa juga dapat mengkomparasi hasil temuannya dengan penegasan-penegasan yang disampaikan guru. Dalam pembelajaran PSE siswa dilatih untuk melibatkan sebanyak mungkin alat indra dalam pembelajaran. Mulai dari melihat (mengamati), mendengar, melakukan, hingga berpikir pada jenjang yang lebih tinggi.

Pengetahuan yang diperoleh siswa pada pembelajaran PSE dikonstruksi sendiri oleh siswa melalui proses sains yang dilakukan secara langsung. Selain itu, pembelajaran sains dikaitkan langsung dengan pengalaman anak sehari-hari, yakni dengan memunculkan fenomena lingkungan alam maupun sosial sebagai penyulut "starter" untuk memulai proses pembelajaran. Hal tersebut dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena siswa (pebelajar) menemukan hubungan antara pengetahuan yang dipelajari di sekolah dengan yang dihadapi dalam keseharian. Dengan demikian, pengetahuan yang diperoleh siswa akan tertanam lebih permanen dalam ingatannya. Dalam pembelajaran PSE siswa dilatih untuk melibatkan sebanyak mungkin alat indra dalam pembelajaran. Mulai dari melihat (mengamati), mendengar, melakukan, hingga berpikir pada jenjang yang lebih tinggi.

Keterampilan proses sains melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual dan manual. Keterampilan kognitif atau intelektual terlibat karena dalam melakukan keterampilan proses sains, siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan manual dalam keterampilan proses dapat melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan dan perakitan alat. Dalam proses pembelajaran, siswa dirancang sedemikian rupa sehingga dapat menemukan fakta-fakta, konsep-konsep, dan teori-teori. [8]. Keterampilan proses sains terdiri dari sejumlah keterampilan yang satu dengan lainnya merupakan satu kesatuan yang utuh dan tidak dapat dipisahkan. [9].

Pendekatan PSE merupakan salah satu bentuk intensifikasi dari pendekatan keterampilan proses. Hampir semua tahap-tahapan dalam pembelajaran PSE memberi kesempatan seluas-luasnya bagi siswa untuk aktif secara langsung di dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan siswa secara langsung dalam pembelajaran sains akan memberi kesempatan luas bagi siswa untuk melatih keterampilan proses sainsnya. Penguasaan jenis-jenis keterampilan tersebut berproses dalam kegiatan eksperimen yang dikerjakan langsung oleh siswa.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: 1) Penerapan model pembelajaran starter eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar sains siswa kelas IV SD Negeri 1 Macang. Rata-rata hasil belajar IPA dari siklus I sebesar 68,00 ke siklus II menjadi 80,00 dengan ketuntasan klasikal dari 68,00% di siklus I menjadi 100% di siklus II. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA; 2) Penerapan model pembelajaran starter eksperimen dapat meningkatkan penguasaan keterampilan proses sains (KPS) siswa kelas IV SD Negeri 1 Macang. Rata-rata keterampilan proses sains siklus I sebesar 54,32 dengan kualifikasi sedang meingkat ke siklus II menjadi 74,40 dengan kualifikasi tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan proses sains.

Berdasarkan hasil tersebut maka penerapan model pembelajaran starter eksperimen dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran. Bagi guru diharapkan mencermati lebih dalam terhadap gejala pembelajaran IPA pada siswa kelas IV terutama penguasaan keterampilan proses sains yang dikaitkan dengan kehidupan di sekitar lingkungan siswa. Sehingga pelajaran yang didapatkan disekolah menjadi bermakna dan siswa mengetahui manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Trilling, B. and Hood, P. 1999. *Learning, Technology, and Education Reform in the Knowledge Age*. Educational Technology May-June 1999. Hlm. 5-18.
- [2] Sujarwo. 2007. "Reorientasi Pengembangan Pendidikan di Era Global". <http://www.google.co.id/search?q=pendidikan+di+era+globalisasi&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:en-US:official&client=firefox-a>.
- [3] Drost, J. 2001. *Sekolah Mengajar atau Mendidik*. Yogyakarta: Kanisius. <http://www.google.co.id/search?q=pendidikan+di+era+globalisasi&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:en-US:official&client=firefox-a>.
- [4] Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [5] Subamia, I D.P. 2008. Analisis Dokumen Dan Praktek Pembelajaran Sains di Kelas 4 SD 3 Banjar Jawa Singaraja Semester I Tahun Pelajaran 2008/2009. *Laporan Hasil Observasi Sekolah*.
- [6] Lasmawan, I W. 1997. Pengembangan Model Belajar *Cooperative Learning* dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. Tesis. IKIP Bandung. Karya Tidak Diterbitkan.
- [7] Schonherr, J., & Berg, E. v. d. 1996. "The Starter Experiment Approach (SEA) to teaching chemistry and physics in the Philippines and Indonesia and the rest of the world". *ICASE Science Education International*, 7(4), 28-33.
- [8] Soekamto, T. dan Winataputra, Udin. S. 1997. *Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. Buku Ajar. Dirjen Dikti. Depdikbud. Jakarta: PAU-PPAI Universitas Terbuka.
- [9] Rustaman, N. 2002. *Pengembangan Butir Soal Keterampilan Proses Sains*. Makalah Bahan Piloting Biologi. Tidak dipublikasikan. FMIPA UPI.

Peningkatan Kreativitas Dalam Membuat Komposisi Penari Melalui Kerja Kelompok Pada Siswa Kelas X.MIPA 7 SMAN. 4 Denpasar Tahun Pelajaran 2014/2015

Ni Wayan Dewi Setiawati
SMA Negeri 4 Denpasar

Abstrak

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan berdasarkan latar belakang masalah, bahwa tingkat motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran seni tari pada siswa kelas X.MIPA 7 SMA Negeri 4 Denpasar Tahun Pelajaran 2014/2015 masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan sekitar 66,68 % siswa belum mencapai batas kelulusan, yaitu nilai 77 ke atas. Adapun Subyek penelitian adalah siswa kelas X.MIPA 7 SMA Negeri 4 Denpasar, semester 2 Tahun Pelajaran 2014/2015 Yang terdiri dari 36 orang siswa laki-laki dan perempuan yang wajib mengikuti pelajaran Seni Tari. Masalah yang dikaji dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah bagaimana upaya peningkatan kreativitas dalam membuat komposisi penari pada siswa kelas X.MIPA 7 SMA Negeri 4 Denpasar pada semester 2 Tahun Pelajaran 2014/2015. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Teknik penggunaan data dilakukan dengan tes dan pengamatan. Kemudian data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui kerja kelompok dapat meningkatkan kreativitas dalam membuat komposisi penari pada siswa kelas X.MIPA 7 SMA Negeri 4 Denpasar. Hal ini dapat ditunjukkan melalui hasil tes pada kompetensi awal tingkat kelulusan hanya mencapai 33,32 %. Pada siklus I meningkat menjadi 83,34 %. Kemudian setelah dilakukan refleksi pada siklus II peningkatan kelulusan menjadi 100 % .

Kata kunci : peningkatan, kreativitas, membuat, komposisi, penari, kerja, kelompok.

Abstract

This Classroom Action Research was conducted based on the background of the problem, that the level of motivation and student learning outcomes in learning dance in class X.MIPA 7 SMA Negeri 4 Denpasar 2014/2015 Academic Year is still very low. It was shown that around 66.68% of students had not reached the graduation limit, which was 77 or above. The research subjects were grade X.MIPA 7 students of SMA Negeri 4 Denpasar, semester 2 of the 2014/2015 Academic Year consisting of 36 male and female students who were required to take dance lessons. The problem examined in this Classroom Action Research is how to increase creativity in making dancers' composition in class X.MIPA 7 students of SMA Negeri 4 Denpasar in semester 2 of 2014/2015 Academic Year. This research is a Classroom Action Research. The technique of using data is done by tests and observations. Then the data are analyzed quantitatively and qualitatively. The results showed that through group work can increase creativity in making dancers' composition in class X.MIPA 7 students of SMA Negeri 4 Denpasar. This can be demonstrated through the results of tests on the initial competence of the graduation rate of only 33.32%. In the first cycle increased to 83.34%. Then after reflection in the second cycle the graduation increase to 100%.

Keywords: improvement, creativity, making, composition, dancers, work, groups.

1. Pendahuluan

Pada umumnya Seni Tari Bali merupakan salah satu bagian penting dari aktivitas kehidupan masyarakat Hindu di Bali yang sudah diwariskan sejak jaman lampau sebagai penunjang dalam melakukan kegiatan baik dalam pelaksanaan upacara, sebagai hiburan masyarakat, maupun dalam pelaksanaan pendidikan pada lembaga-lembaga pendidikan yang berupa kesenian. Sebagai salah satu lembaga pendidikan dituntut untuk mampu melaksanakan pembinaan di sekolah dan masyarakat sebagai pelestarian serta pengembangan kesenian yang ada di daerah untuk perluasan kebudayaan.[1].

Pada saat ini Seni Tari sudah merupakan salah satu Sub Bidang Studi Pendidikan Seni Budaya, seperti kita telah ketahui bersama bahwa pelajaran seni tari sudah tercantum dalam Kurikulum Muatan Lokal (Mulok) , kemudian diganti dengan nama Pembiasaan pada Kurikulum Berbasis Kompetensi atau Kurikulum 2004. Selanjutnya diganti dengan kurikulum 2013 yang sedang berlangsung sekarang. Dengan pengalaman estetis yang didapat dari Pendidikan Seni Tari di sekolah, diharapkan para siswa mampu menghargai, meningkatkan apresiasi terhadap seni tari baik sebagai disiplin studi maupun sebagai aktivitas kultural di masyarakat. [2]

Proses pembelajaran mata pelajaran seni budaya khususnya seni tari di SMA Negeri 4 Denpasar yang berlangsung saat ini masih jauh dari harapan. Karena pembelajaran seni tari sering dianggap materi yang susah dipelajari oleh siswa, bagi siswa yang tidak mempunyai bakat dan minat menari (tidak kompeten). Hal ini menyebabkan motivasi untuk mempelajari/belajar menari sangat kurang dan siswa tidak memiliki kompetensi dalam mendemonstrasikan sebuah tarian. Sehingga seni tari hanya untuk memenuhi kewajiban proses belajar saja. Untuk mengatasi persoalan tersebut, siswa harus dibawa sedekat mungkin dengan kegiatan menari melalui praktek olah tubuh (gerak-gerak dasar tari Bali), merangkai gerak-gerak tari, hingga membentuk pada sebuah tarian dengan meningkatkan kreativitas dalam membuat komposisi penari melalui kerja kelompok untuk menunjang cara pembelajaran seni tari. Tujuan penelitian bertujuan untuk memotivasi siswa, meningkatkan minat dan kreativitas dalam pelajaran seni tari. [3].

Untuk pembelajaran yang bertujuan mencapai kompetensi sesuai profesional guru pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Kurikulum 2013 diperlukan kemampuan guru untuk dapat mengembangkan pembelajaran yang tepat. Dengan pendekatan belajar tuntas, diharapkan siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi secara utuh sesuai dengan materi yang diajarkan. Untuk itu bahan ajar hendaknya disusun lebih efektif agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai kompetensi yang diinginkan.

Terkait dengan pelaksanaan belajar mengajar ditegaskan bahwa: "kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan berpusat pada siswa yaitu pendekatan belajar yang aktif, kreatif, efektif, inovatif (menyenangkan) dan mencerahkan. Pendekatan lainnya seperti belajar tuntas, pemecahan masalah, konstruktivisme (cara membuat atau menyusun dalam kalimat atau kelompok kata), berpikir reflektif dan multi kecerdasan apabila digunakan dapat memperkaya pendekatan belajar aktif". [2]. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pembelajaran yang lebih komprehensif (menyangkut banyak hal, lengkap, padat) dalam meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa. Penulis mencoba membuat dan menerapkan kreativitas dalam membuat komposisi penari melalui kerja kelompok dalam proses kegiatan belajar mengajar Seni Tari sebagai alternatif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa yang bertujuan untuk peningkatan hasil belajar siswa.

Keuntungan yang dirasakan dari hasil pembelajaran ini adalah materi yang akan disampaikan menjadi lebih mudah dan jelas, keterbatasan waktu dapat diatasi dan dapat menimbulkan semangat belajar. Peran guru dalam pembelajaran dapat dikurangi, karena pembelajaran dengan membuat komposisi penari melalui kerja kelompok akan memposisikan guru sebagai pembimbing, pelatih, fasilitator dan motivator kegiatan belajar siswa. Jadi siswa lebih kreatif dalam mendominasi proses pembelajaran berlangsung.[4].

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Apakah kreativitas dalam membuat komposisi penari melalui kerja kelompok pada siswa kelas X.MIPA 7 SMA Negeri 4 Denpasar pada semester 2 tahun pelajaran 2014/2015 dapat ditingkatkan ?

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah : untuk meningkatkan kreativitas dalam membuat komposisi penari melalui kerja kelompok pada pelajaran seni tari di kelas X.MIPA 7 SMA Negeri 4 Denpasar pada semester 2 tahun pelajaran 2014/2015.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas. Sesuai kepentingan penelitian dipilih kelas X.MPA 7 SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2014/2015 Yang berjumlah 36 orang siswa dijadikan sebagai subyek penelitian. Data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian tindakan kelas ditempuh langkah-langkah pengumpulan data dan informasi. Pendekatan yang dipergunakan dengan teknik tes praktek atau demonstrasi. Tes praktek atau demonstrasi yaitu menilai hasil tes praktek komposisi penari kelompok siswa sebanyak dua kali yang mencakup: persiapan proses dan hasil pada siklus I dan siklus II.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif (uraian) dan untuk data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes yang telah terkumpul ditabulasi dan dihitung persentasenya. Selanjutnya data tersebut disajikan dalam bentuk tabel-tabel. Sedangkan data kualitatif merupakan kategori yang mengklasifikasikan bahwa kreativitas kerja kelompok siswa itu sangat baik, baik, cukup. Meningkatkan kreativitas dalam membuat komposisi penari diperlukan adanya kerja kelompok, dan metode pembelajaran yang efektif yaitu metode demonstrasi yang dapat merangsang minat siswa dalam proses belajar. Sehingga motivasi dan hasil belajar siswa pada aspek psikomotor (praktek) dapat mencapai hasil yang maksimal.

Dari uraian tersebut di atas dapat dirumuskan kerangka berpikir sebagai berikut: "Melalui kerja kelompok dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam membuat komposisi penari". Dalam pembelajaran seni tari siswa lebih banyak praktek langsung dengan metode demonstrasi (dari olah tubuh/gerak-gerak dasar tari, merangkaikan gerak-gerak tari, pola lantai, mengekspresikan) dari *pepeson*, *pengawak*, *pengecet*, *pekaad* tahap demi tahap. Melalui kerja kelompok sangat membantu siswa dalam membuat komposisi penari dan dapat meningkatkan kreativitas lebih maksimal dan lebih baik. Motivasi belajar dan hasil belajar siswa akan lebih baik bila "melalui kerja kelompok dapat meningkatkan kreativitas dalam membuat komposisi penari". Peningkatan prestasi hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis psikomotor yang diperoleh dari selama proses pembelajaran berlangsung (dari awal sampai akhir).

Berdasarkan masalah yang dirumuskan dengan teori yang dikemukakan dan kerangka berpikir di atas, maka dapat disusun suatu hipotesa sebagai berikut: "melalui kerja kelompok dapat meningkatkan kreativitas dalam membuat komposisi penari".

Penilaian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Denpasar, kelas X.MIPA 7 yang berjumlah 36 orang putra dan putri yang wajib mendapat pelajaran seni tari pada semester 1 dan 2 tahun pelajaran 2014/2015. Dipilihlah kelas X,MIPA 7 didasarkan atas hasil nilai ketuntasan dan motivasi belajarnya rendah dibandingkan dengan kelas yang lain.

Kegiatan awal penelitian yang dilakukan adalah menguji kompetensi siswa dalam pembelajaran seni tari untuk meningkatkan kreativitas dalam membuat komposisi penari melalui kerja kelompok. Dari uji kompetensi awal dalam bentuk tes praktek dalam membuat komposisi penari melalui kerja kelompok yang terdiri dari 6 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang diperoleh hasil seperti tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Kompetensi awal dalam membuat komposisi penari.

No	Nilai	Kelompok	Presentase
1	80	1	16,66 %
2	77	2	16,66 %
3	75	3 dan 4	33,34 %
4	70	5 dan 6	33,34 %
	Jumlah :	6	100 %

Dari hasil uji kompetensi awal dalam membuat komposisi penari pada tabel 1 di atas, tampak bahwa dari 6 kelompok siswa seni tari kelas X.MIPA 7 pada semester 2 Tahun pelajaran 2014/2015 Di SMA Negeri 4 Denpasar, sebanyak 4 kelompok atau kurang lebih 66,68 % belum mencapai batas kelulusan, yaitu nilai 77. Sedangkan 33,32% atau 2 kelompok sudah mencapai batas kelulusan.

Perencanaan Pembelajaran : menyusun program pembelajaran komposisi penari, tugas kelompok dapat dilakukan langkah-langkah : perhitungan alokasi waktu, penyusunan program

tahunan, penyusunan program semester, pengembangan silabus, pengembangan sistem penilaian, penyusunan rencana pembelajaran. [2].

Peningkatan kreativitas dalam membuat komposisi penari melalui kerja kelompok dalam pembelajaran seni tari dapat diukur melalui hasil tes praktek serta berpedoman kepada prosedur penilaian. Kriteria penggolongan membuat komposisi penari melalui kerja kelompok dan hasil belajar siswa ditentukan sebagai berikut:

Data Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes praktek, dianalisis berdasarkan patokan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM): 77. Siswa yang mendapatkan nilai kurang dari 77 masuk kategori belum tuntas. Siswa yang mendapatkan nilai di atas 77 masuk kategori tuntas. Prestasi hasil belajar siswa dapat dilihat pada lampiran-lampiran hasil belajar siswa. Penelitian tindakan kelas ini direncanakan dalam dua siklus, dengan kegiatan sebagai berikut:

Siklus pertama : siswa dibina secara spesifik, diberikan tugas dengan kelompoknya, mendemonstrasikannya dengan membuat komposisi penari melalui kerja kelompok. Setelah selesai siklus I maka diadakan refleksi. Dilanjutkan ke siklus kedua : dilakukan tugas yang sama dan materi yang sama dari siklus I. Hanya saja ada spesifikasi sesuai dengan refleksi dari siklus I, setelah tindakan refleksi kedua.

Melalui Penelitian Tindakan Kelas ini diharapkan semua siswa akan dapat memenuhi syarat penilaian atau mencapai standar nilai yang telah ditentukan sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Khusus KKM untuk mata pelajaran seni tari (seperti yang sudah dinyatakan di atas) di kelas X.MIPA 7 SMA Negeri 4 Denpasar tahun pelajaran 2014/2015 adalah 77.

Refleksi hasil pembelajaran seni tari dalam membuat komposisi penari melalui kerja kelompok, dievaluasi dengan tes demonstrasi dari masing-masing kelompok. Hasil evaluasi pembelajaran yang telah berlangsung, baik yang mencapai hasil maksimal maupun dengan hasil minimal dicatat dan dianalisis, kemudian direfleksikan kepada siswa. Berdasarkan hasil evaluasi siklus I dilakukan refleksi terhadap pelaksanaan tindakan pada siklus I tersebut. Hasil refleksi siklus I menjadi acuan perbaikan pada proses pembelajaran siklus II. Sedangkan hasil evaluasi siklus II menjadi refleksi untuk rekomendasi atau tindakan tahap berikutnya.

Demikian kegiatan yang dilakukan, dalam satu siklus terdapat empat daur yaitu : perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi. Siklus demi siklus terus berlangsung hingga mendapat perubahan tingkah laku untuk mencapai prestasi hasil belajar siswa yang diinginkan.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

Anak-anak di kelas X.MIPA 7 berjumlah 36 orang. Ketuntasan dan motivasi untuk menari di kelas X.MIPA 7 paling rendah (pada semester 2 tahun 2015) bila dibandingkan dengan kelas yang lainnya. Kegiatan awal penelitian yang dilakukan adalah menguji kompetensi siswa dalam pembelajaran seni tari untuk meningkatkan kreativitas membuat komposisi penari melalui kerja kelompok.

Dari hasil uji kompetensi awal dalam bentuk tes praktek membuat komposisi penari, kerja kelompok yang terdiri dari 6 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang diperoleh hasil seperti tercantum dalam tabel 1

Tabel 1. Hasil Uji Kompetensi awal dalam meningkatkan kreativitas membuat komposisi penari dan kerja kelompok siswa.

No	Nilai	Kelompok	Presentase
1	80	1	16,66 %
2	77	2	16,66 %
3	75	3 dan 4	33,34 %
4	70	5 dan 6	33,34 %
	Jumlah	6	100 %

Dari hasil uji kompetensi awal dalam meningkatkan kreativitas membuat komposisi penari dan kerja kelompok siswa pada table 1 di atas, tampak bahwa dari 6 kelompok siswa seni tari kelas X.MIPA 7 pada semester 2 tahun pelajaran 2014/2015 di SMA Negeri 4 Denpasar, sebanyak 4 kelompok atau kurang lebih 66,68 % belum mencapai batas kelulusan, yaitu nilai 77. Sedangkan 33,32 % atau 2 kelompok sudah mencapai batas kelulusan.

3.2 Pembahasan

Setelah mengikuti pembahasan meningkatkan kreativitas dalam mendemonstrasikan sebuah tarian dengan membuat komposisi penari melalui kerja kelompok pada siklus I diperoleh hasil ulangan harian melalui tes praktek seperti tertuang pada tabel 2.

Tabel 2 . Hasil Uji Kompetensi dalam meningkatkan kreativitas membuat komposisi penari melalui kerja kelompok siswa pada siklus I

No	Nilai	Kelompok	Presentase
1	85	1	16,66 %
2	80	2 dan 3	33,34 %
3	77	4 dan 5	33,34 %
4	75	6	16,66 %
	Jumlah	6	100 %

Berdasarkan tabel 2, siswa yang belum mencapai kompetensi atau belum mencapai kelulusan sebanyak 1 kelompok atau kurang lebih 16,66 % . Sedangkan siswa yang mencapai kelulusan belajar yang memperoleh nilai 77 atau lebih sebanyak 5 kelompok (kurang lebih 83,34 %). Dengan demikian, dilihat dari sudut kelulusan / ketuntasan belajar telah mengalami peningkatan dari 33,32 % menjadi 83,34 % . (meningkat 50,02 %).

Berdasarkan hasil tes dan pengalaman pada siklus I , maka kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I yang mencakup kegiatan perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi diperbaiki pada siklus II. Perbaikan-perbaikan yang dilakukan pada siklus II, dilaksanakan dengan memperhatikan kesalahan dan kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I dan menghasilkan nilai ulangan harian yang baik, seperti tertuang pada tabel 3.

Tabel 3 . Hasil tes Uji Kompetensi dalam meningkatkan kreativitas membuat komposisi penari dan kerja kelompok siswa pada siklus II

No	Nilai	Kelompok	Presentase
1	90	1	100 %
2	85	2 dan 3	100 %
3	80	4 dan 5	100 %
4	77	6	100 %
	Jumlah	6	100 %

Berdasarkan hasil tes uji kompetensi penari pada siklus II yang dituangkan pada tabel 3 tampak kelulusan belajar siswa dari 83,34 % pada siklus I menjadi 100 % pada siklus II . Karena seluruh siswa kelas X.MIPA 7 yang wajib mendapat pelajaran seni tari yang terdiri dari 6 kelompok (36 orang siswa / @ kelompok 6 orang). keenam kelompok telah mencapai nilai 77 ke atas dan dianggap sudah tuntas dalam kerja kelompok , dalam penugasan kompetensi bahan ajar “komposisi penari”.

Dari hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan, maka dapat diketahui jumlah siswa yang termotivasi dan meningkatnya hasil belajar siswa sangat baik/tinggi setelah menggunakan komposisi penari dan kerja kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan komposisi penari dan kerja kelompok dalam pembelajaran seni tari pada aspek psikomotor dapat menumbuhkan atau meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X.MIPA 7 SMA Negeri 4 Denpasar. Kegiatan pembelajaran ini dilaksanakan dengan berpusat pada siswa, yaitu pendekatan belajar (pembelajaran) yang aktif, kreatif, efektif, inovatif (menyenangkan). Peran Guru pada pembelajaran ini tidak lagi mendominasi proses pembelajaran tetapi Guru berperan sebagai fasilitator, mediator, pembimbing, dan motivator kegiatan belajar siswa.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut: “melalui kerja kelompok dapat meningkatkan kreativitas dalam membuat komposisi penari” dalam pembelajaran seni tari dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, karena pembelajaran ini dilaksanakan dengan berpusat pada siswa, yaitu pendekatan belajar yang aktif, kreatif, efektif, inovatif. Melalui kerja kelompok dalam pembelajaran seni tari dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa dalam membuat komposisi penari yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan prestasi hasil belajar siswa, ini dapat ditunjukkan melalui hasil tes pada kompetensi awal tingkat kelulusan adalah 33,32 % . Pada siklus I meningkat menjadi 83,34 % , kemudian setelah dilakukan refleksi pada siklus II peningkatan kelulusan menjadi 100 %.

Saran: untuk meningkatkan kreativitas seni tari pada siswa SMA perlu adanya lomba kompetensi mata pelajaran seni tari di tingkat sekolah, kabupaten/kota, provinsi, hingga ke tingkat nasional. Dan pembelajaran dilengkapi dengan media yang relevan, disertai dengan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, inovatif yang dapat membuat anak didik betah belajar di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sudarsono, 1972. Djawa dan Bali Dua Pusat Perkembangan Drama Tari Tradisional di Indonesia. Penerbit Universitas Gajah Mada : Yogyakarta.
- [2] Arif S, Sadiman, 2002. Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- [3] Bahan Ajar Sekolah Menengah Atas (draf 1) Dirjen Managemen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas.
- [4] <http://franciscuti.blogspot.com/2008/06/pembelajaran-merupakan-proses.html>.

Efektivitas Pendekatan STEM Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Biologi dan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 4 Denpasar

I Nyoman Suarta
SMA Negeri 4 Denpasar
E-mail: inyo_mansuarta@yahoo.com

Abstrak

Pembelajaran dengan pendekatan STEM (Sains, Teknologi, Enjiniring, Matematika) disadari amat penting guna menjawab tantangan ke depan yang harus dihadapi generasi muda peserta didik saat ini. Penerapan pendekatan STEM di dalam pembelajaran Biologi pada pokok bahasan Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tanaman dengan menggunakan modul yang telah disiapkan dari Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam di SMA Negeri 4 Denpasar Kelas XII MIPA 3 semester V Tahun Pelajaran 2018/2019 menunjukkan bahwa efektivitas pendekatan STEM terhadap hasil belajar dan berpikir kreatif peserta didik. Terbukti, sebelum dilakukan pembelajaran dengan pendekatan STEM hasil pre-test mencapai rerata 50.95 dan sesudah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan STEM, hasil post-test mencapai rerata 83.76. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan Uji -t menunjukkan hasil t-hitung sebesar 14.12 > dari harga t-tabel dengan $t_{0,975}$ sebesar 2.02. Dengan demikian, pembelajaran dengan pendekatan STEM memberikan hasil yang signifikan terhadap proses, hasil belajar, dan sikap peserta didik.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan STEM memberikan dampak positif bagi peningkatan hasil belajar, sikap, dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Berangkat dari keberhasilan ini, maka disarankan kepada para guru untuk menggunakan pendekatan STEM ini di dalam menjalankan tugas profesionalnya manakala menyajikan materi pembelajaran.

Kata kunci: Pendekatan STEM, Hasil Belajar, Berpikir Kreatif

Abstract

The application of the STEM approach in Biology learning on the subject Growth and Development of Plants by using modules prepared from the Sciences Education Development and Empowerment Center at SMAN 4 Denpasar in Class XII MIPA 3 semester V Academic Year 2018/2019 shows that the effectiveness of the STEM approach to the results of learning and creative thinking of students. Evidently, before learning with the STEM approach the pre-test results reached a mean of 50.95 and after learning with the STEM approach, the post-test results reached an average of 83.76. The results of hypothesis testing using the t-test show the results of t-count of 14.12 > from the price of t-table with $t_{0,975}$ of 2.02. Thus, learning with the STEM approach gives significant results to the process, learning outcomes, and attitudes of students.

It can be concluded that learning with the STEM approach has a positive impact on improving learning outcomes, attitudes, and creative thinking abilities of students. Departing from this success, it is recommended that teachers use the STEM approach in carrying out their professional duties when presenting learning material.

Keywords: STEM Approach, Learning Outcomes, Creative Thinking

1. Pendahuluan

Dunia pendidikan dewasa ini menghadapi tantangan yang sangat besar di dalam upaya menyiapkan sumber daya manusia dengan bekal keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan abad 21. Di tataran global, persaingan pengembangan karier berjalan sangat ketat dan menuntut penguasaan ilmu eksakta, terutama di bidang sains, teknologi, enjiniring, dan matematika (STEM) secara terpadu dan integratif. Oleh karena itu, integrasi STEM di dunia pendidikan memiliki peran penting untuk menjawab kebutuhan masyarakat sekaligus sebagai kunci sukses bagi pembangunan suatu negara.[1]

Menurut sejarahnya, istilah STEM diluncurkan oleh *National Science Foundation* Amerika Serikat pada tahun 1990-an sebagai tema gerakan reformasi pendidikan dalam keempat bidang disiplin tersebut untuk meningkatkan jumlah sumber daya manusia yang menguasai bidang-bidang STEM, mengembangkan warga negara yang melek STEM, serta meningkatkan daya saing global AS dalam inovasi iptek (Hanover Research, 2011). Menyadari pentingnya mengembangkan pendekatan STEM di dalam pembelajaran, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang menaungi Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA) telah melatih para guru melalui Program Pemberdayaan MGMP untuk mengembangkan pendekatan STEM di dalam pembelajaran dan memfasilitasi dengan menyajikan unit pembelajaran STEM untuk topik tertentu.

Dengan mengimplementasikan unit pembelajaran STEM yang telah disiapkan memberikan peluang kepada guru untuk memberi gambaran kepada peserta didik pentingnya konsep, prinsip, dan teknik dari sains, teknologi, enjiniring, dan matematika digunakan dalam konteks nyata secara terintegrasi dalam pengembangan produk, proses, dan sistem yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan STEM diharapkan bisa membentuk sumber daya manusia (SDM) yang mampu bernalar dan berpikir kritis, logis, dan sistematis, serta meningkatkan kemampuan komunikatif, kolaboratif, atau pemecahan masalah.

Dengan memilih topik Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tanaman pendekatan STEM diterapkan dalam pembelajaran sekaligus untuk mengetahui efektivitas hasilnya yang meliputi aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Efektivitas pendekatan STEM dalam pembelajaran ditilik dari adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah pendekatan STEM diterapkan dalam pembelajaran. Dari aspek pengetahuan dapat dilihat dari hasil belajar. Dari produk yang dihasilkan dapat diketahui tingkat kreativitas dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Selanjutnya juga diketahui bagaimanakah sikap peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEM.

Sebagai pendekatan baru di dalam pembelajaran, maka bagi peserta didik proses pembelajaran dengan pendekatan STEM ini akan memberikan nuansa baru di dalam keterlibatan mereka sebagai subjek sekaligus objek didik untuk mendapatkan manfaat dari proses pembelajaran yang dijalani. Bagi guru, proses pembelajaran baru ini dapat dijadikan acuan di dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran yang efektif untuk menjawab kebutuhan zaman global. Satuan pendidikan bisa mendapatkan manfaat dari kegiatan ini, yaitu dapat memberikan iklim yang positif bagi pengembangan potensi sumber daya pendidik untuk senantiasa melakukan inovasi di dalam proses pembelajaran yang relevan dengan tuntutan perkembangan zaman sehingga guru tidak terjebak pada praktik pembelajaran yang monoton dan konvensional.

2. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 4 Denpasar pada awal Tahun Pelajaran 2018/2019, yaitu pada 25 Juli 2018 sampai dengan 31 Agustus 2018 dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 4 Denpasar Tahun Pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 37 orang, terdiri atas 18 laki-laki dan 19 perempuan dengan kemampuan baik secara akademik, latar belakang sosial, religi maupun ekonomi beragam.

Pada penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah *pre experimental design* atau *quasi experiment* dengan jenis *design* yang dipilih yaitu *pretest and post test group*. Rancangan penelitian ini dapat ditulis mengikuti pola berikut :

$$O_1 \times O_2$$

Pengertian dari pola tersebut adalah sebagai berikut :

O₁ = observasi pertama (sebelum perlakuan, dilakukan dengan *pre-test*)

O₂ = observasi kedua (sesudah perlakuan, dilakukan dengan *pos-test*)

X = perlakuan, berupa pendekatan pembelajaran STEM

Perbedaan antara O₁ dan O₂ yakni O₂-O₁, diasumsikan merupakan efek dari *treatment* atau eksperimen.[2]

Data penelitian diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* dengan memberikan sejumlah pertanyaan yang sesuai dengan unit pembelajaran yang sudah disiapkan Data tentang sikap peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan pendekatan STEM diperoleh dengan menyebarkan angket yang berisi sejumlah pertanyaan yang berkaitan dengan respon peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan pendekatan STEM

Data yang dikumpulkan dari hasil sebelum dilakukan *treatment* (perlakuan) berupa pembelajaran dengan pendekatan STEM, yaitu *pre-test* dan sesudah mendapatkan perlakuan (*post-test*) dianalisis untuk melihat signifikansi pengaruhnya terhadap hasil belajar dan berpikir kreatif peserta didik dengan melakukan uji-t.

Selanjutnya, untuk mengetahui efektivitas *treatment* digunakan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2d}{N(N-1)}}$$

Dengan keterangan :

Md: mean dari deviasi (d) antara *post-test* dan *pre-test*.

xd : perbedaan deviasi dengan mean deviasi

N : banyaknya subjek

Df : atau db adalah N-1

Hasil perhitungan (t-hitung) selanjutnya dikonsultasikan dengan t-tabel untuk dibandingkan hasilnya. Apabila t-hitung > dari t-tabel maka Hipotesis nol (H₀) ditolak, sebaliknya (H-1) diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil pembelajaran dan sikap peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan STEM dalam pembelajaran yang menunjukkan efektivitas pendekatan STEM dalam pembelajaran. Efektivitas pendekatan STEM memberi pengaruh terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hipotesis yang diajukan di dalam penelitian ini adalah hipotesis nol (H₀) yang berarti tidak terdapat perbedaan sebelum dan sesudah pendekatan STEM diterapkan pada proses pembelajaran bagi peserta didik kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 4 Denpasar Tahun Pelajaran 2018/2019 dan hipotesis 1 (H₁) atau hipotesis alternatif (H_a) yang berarti terdapat perbedaan sebelum dan sesudah pendekatan STEM diterapkan pada proses pembelajaran bagi peserta didik kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 4 Denpasar Tahun Pelajaran 2018/2019.

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan penerapan pembelajaran dengan pendekatan STEM menggunakan unit pembelajaran STEM dari Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA) pada topik Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tanaman yang dilakukan di kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 4 Denpasar Tahun Pelajaran 2018/2019 maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Subjek	Pre-Test	Post-Test	Gain (d). (Post-test - Pre-test)	Xd (d-Md)	Xd.Xd
1	50	88	38	5.18918919	26.92768
2	33	83	50	17.1891892	295.4682
3	55	88	33	0.18918919	0.035793
4	44	77	33	0.18918919	0.035793
5	38	88	50	17.1891892	295.4682
6	38	88	50	17.1891892	295.4682
7	72	77	5	-27.8108108	773.4412
8	55	88	33	0.18918919	0.035793
9	55	77	22	-10.8108108	116.8736
10	55	83	28	-4.81081081	23.1439
11	44	83	39	6.18918919	38.30606
12	38	77	39	6.18918919	38.30606
13	55	83	28	-4.81081081	23.1439
14	27	88	61	28.1891892	794.6304
15	27	94	67	34.1891892	1168.901
16	61	83	22	-10.8108108	116.8736
17	61	72	11	-21.8108108	475.7115
18	44	83	39	6.18918919	38.30606
19	27	83	56	23.1891892	537.7385
20	61	77	16	-16.8108108	282.6034
21	61	88	27	-5.81081081	33.76552
22	61	83	22	-10.8108108	116.8736
23	38	88	50	17.1891892	295.4682
24	50	77	27	-5.81081081	33.76552
25	55	88	33	0.18918919	0.035793
26	55	83	28	-4.81081081	23.1439
27	38	83	45	12.1891892	148.5763
28	61	83	22	-10.8108108	116.8736
29	72	83	11	-21.8108108	475.7115
30	66	88	22	-10.8108108	116.8736
31	55	88	33	0.18918919	0.035793
32	50	88	38	5.18918919	26.92768
33	61	94	33	0.18918919	0.035793
34	61	77	16	-16.8108108	282.6034
35	61	88	27	-5.81081081	33.76552
36	50	88	38	5.18918919	26.92768
37	50	72	22	-10.8108108	116.8736
N=37	1885	3099	1214	JUMLAH	7189.676
Rerata	50.94595	83.75676	Md= Jumlah d/N = 32.81081081		

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut ini :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2d}{N(N-1)}}$$

Dengan keterangan :

Md : mean dari deviasi (d) antara *post-test* dan *pre-test*.

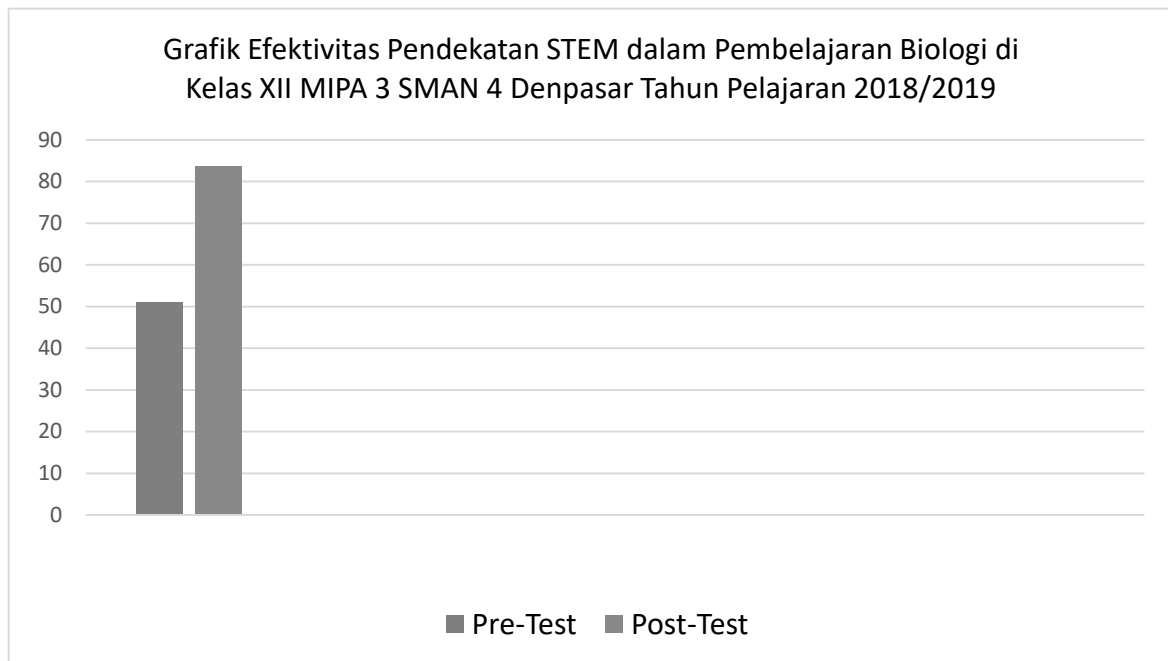
xd : perbedaan deviasi dengan mean deviasi

N : banyaknya subjek

Df : atau db adalah N-1

maka diperoleh hasil t hitung = 14,1226

Setelah dikonsultasikan dengan harga t-tabel untuk NU = db = 36 diperoleh hasil, yaitu sebesar 2,02. Ini berarti hasil t-hitung 14,1226 > 2,02. Dengan demikian, H₀ ditolak dan H₁ diterima. Artinya, pendekatan STEM dalam pembelajaran memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Terdapat perbedaan antara sebelum dilakukan pembelajaran dengan pendekatan STEM dan sesudah diterapkan pendekatan STEM. Perbandingan hasil *pre-test* (sebelum pembelajaran dengan pendekatan STEM), yaitu sebesar rata-rata 50,94 dan *post-test* sebesar 83,75 dapat digambarkan seperti grafik berikut ini.



Respon sikap peserta didik terhadap pendekatan STEM dalam pembelajaran dapat dilihat dari tabel berikut ini.[3]

No.	Pernyataan	Jumlah Pilihan Pernyataan Peserta Didik				Jumlah
		1	2	3	4	
1	Saya sangat menyukai pembelajaran dengan pendekatan STEM.			21	16	37
2	Dengan pembelajaran seperti ini, saya dapat memahami konsep biologi dan kaitannya untuk membuat suatu produk.			17	20	37
3	Pembelajaran STEM membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.			17	20	37
4	Saya menginginkan pembelajaran STEM dapat digunakan pada mata pelajaran lain.		1	19	17	37
5	Ketika merancang suatu karya, saya merasa lebih memahami kaitan antara sains, teknologi, enjiniring, dan matematika.			22	15	37

Catatan :: 4 : sangat setuju, 3 : setuju, 2 : kurang setuju, 1 : tidak setuju

Dari tabel tersebut terlihat sebagian besar peserta didik menyatakan suka dan sangat suka pembelajaran dengan pendekatan STEM diterapkan lantaran dapat memahami konsep biologi dan kaitannya untuk membuat suatu produk, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan merasa lebih memahami kaitan antara sains, teknologi, enjiniring, dan matematika.

Dari rancangan desain dan konstruksi alat hidroponik yang dihasilkan oleh peserta didik di kelompoknya masing-masing menunjukkan adanya variasi bentuk, konstruksi dan instalasi. Hal ini menunjukkan tingkat kreativitas yang cukup memadai sebagai cerminan berpikir kreatif sebagai salah satu karakter pendidikan abad 21.

4. Simpulan

Dari pemaparan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran dengan pendekatan STEM memberikan dampak positif bagi peningkatan hasil belajar dan berpikir kreatif peserta didik. Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar antara sebelum pendekatan STEM diterapkan dan sesudah pendekatan STEM dilakukan.

Berangkat dari keberhasilan ini, maka saran yang dapat disampaikan adalah perlunya guru menggunakan pendekatan STEM ini di dalam menjalankan tugas profesionalnya manakala menyajikan materi pembelajaran. Bagi guru yang sudah memahami pendekatan STEM dalam pembelajaran perlu juga mengimbaskan kepada rekan sejawat agar pendekatan STEM yang dilakukan dapat menjangkau kalangan guru yang lebih luas. Dengan demikian, apa yang menjadi harapan akan adanya peningkatan kualitas pendidikan melalui peningkatan hasil pembelajaran baik pada ranah sikap, pengetahuan, maupun keterampilan dapat menjadi kenyataan.

Ucapan Terima Kasih

Dengan selesainya penelitian ini, penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada Kepala SMA Negeri 4 Denpasar dan peserta didik kelas XII MIPA 3 Tahun Pelajaran 2018/2019 yang menunjukkan kesungguhan hati dan motivasi tinggi di dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga hasil penelitian ini mencapai hasil yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arief Husein Maulani, "Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tanaman, Unit Pembelajaran STEM Mata Pelajaran Biologi SMA," Bandung, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam, 2018.
- [2] Suharsimi Arikunto, "Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik", Jakarta, Rineka Cipta, halaman 123-125, 2010.
- [3] Yeni Hendriani, "Sistem Pencernaan,Unit Pembelajaran STEM Mata Pelajaran Biologi SMA," Bandung, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam, 2018

Pengaruh Pembelajaran Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Terhadap Pemahaman Konsep, Keterampilan Berpikir Kritis dan Bekerjasama Pada Pembelajaran Biologi

Ni Made Deasy Dewayanti

SMA N 1 Semarang

Jl Flamboyan No 63 Semarang, Klungkung, Bali

E-mail: dewayantideasy@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis dan keterampilan bekerjasama Siswa kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Semarang yang di belajarkan dengan pembelajaran berbasis STEM, pada mata pelajaran Biologi topik sistem pencernaan. Metode penelitian adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian pre rxperimental. Populasi sampel adalah seluruh siswa kelas XI Mipa dan subjek penelitian dipilih secara random terhadap kelas dan terpilih kelas XI MIPA 4. Hasil skor gain ternormalisasi untuk pemahaman konsep pada kelas STEM rata-rata 0,64 dan menurut kriteria perolehan skor gain (Hake, 1998) skor gain rata-rata 0,64 masuk dalam rentang 0,7 <g> 0,3 termasuk kedalam katagori skor gain sedang sedangkan untuk keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa sebanyak 81% dengan kategori sangat baik sedangkan 19 % kategori baik, dan keterampilan bekerjasama 100 % siswa menunjukkan kerjasama yang sangat baik dengan skor rata-rata 96. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis dan keterampilan bekerjasama sudah berkembang dengan sangat baik dengan penerapan model pembelajaran berbasis STEM pada mata pelajaran biologi. Oleh karena itu disarankan agar guru lebih mengembangkan pembelajaran berbasis STEM yakni kolaborasi antara sains, teknologi, enjiniring serta matematika dalam pembelajaran di kelas untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, bekerjasama dan berkomunikasi dalam menghadapi tantangan abad 21.

Kata kunci: *STEM, Pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, keterampilan bekerja sama, abad 21.*

Abstract

The purpose of this study was to know the understanding of concepts, critical thinking skills and cooperative skill of the students XI MIPA 4 in SMAN 1 Semarang which was taught by STEM-based learning, on Biology subjects of the digestive system topic. The research method was quasi-experimental with pre experimental. The sample population was all students of XI Mipa class and research subjects were selected randomly and XI MIPA 4 class was chosen as the sample of the study. The results of the normalized gain score for conceptual understanding in the STEM class showed that the average score was 0.64 and according to the criteria for gain scores (Hake, 1998) the average gain score of 0.64 in the range of 0.7 <g> 0.3 was included in the category of moderate gain scores while for critical thinking skill showed that as much as 81% with a very good category while 19% in the good category, and cooperative skill 100 % of students showed very good collaboration with an average score of 96. Based on the results of the study it can be concluded that understanding concepts, critical thinking skill and cooperative skill well developed with the application of STEM-based learning models on biology subjects. Therefore, it is recommended that teachers develop STEM-based learning in which as the collaboration between sciences, technology, engineering and mathematics in classroom

learning which aims to develop students' critical thinking skill, creative thinking, cooperative and communicative in facing the challenges of the 21st century.

Keywords: STEM, Understanding of concepts, critical thinking skill, cooperative skill, 21st century.

1. Pendahuluan

Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini menjadi kunci penting dalam menghadapi tantangan di masa depan. Pembelajaran biologi sebagai bagian dari pendidikan Sains/IPA berperan penting untuk menyiapkan peserta didik yang memiliki literasi sains, sehingga diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari Departemen Pendidikan Nasional, 2006. [1]. Sehingga dalam pembelajaran biologi harus ditanamkan tentang konsep dasar hingga pengembangan pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis serta keterampilan bekerja sama.

Pada kurikulum 2013 strategi yang disarankan di antaranya adalah pendekatan saintifik dengan model pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran diskoveri dan pembelajaran berbasis proyek. Ada tiga hal yang akan dicapai kurikulum yakni, karakter, kompetensi dan literasi. Salah satu yang akan di capai oleh kurikulum yakni kompetensi dengan demikian diharapkan peserta didik mampu menghadapi tantangan abad 21 ini, dengan mengembangkan berpikir creative, berpikir kritis, mampu berkolaborasi dan berkomunikasi.

Agar mendapat pemahaman yang tepat, pembelajaran biologi diintegrasikan dengan pembelajaran berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematic*) yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam ilmu pengetahuan dan berinovasi pada produk teknologi agar dapat bersaing secara global.

Ragam hasil penelitian mengungkapkan bahwa kurikulum 2013 yang telah diintegrasikan dengan pembelajaran berbasis STEM menghadapkan anak didik dengan permasalahan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta keterampilan bekerja sama serta pemahaman konsep biologi. Sudewi, Suharsono, dan Kirna 2013. [2]. Maka dari itu pembelajaran STEM perlu diintegrasikan dengan berbasis proyek, sehingga pembelajaran ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan bekerja sama.

Pembelajaran berbasis STEM memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermanfaat bagi peserta didik Santyasa, 2006. [3]. Dalam pembelajaran berbasis STEM peserta didik terdorong lebih aktif dalam belajar. Guru hanya sebagai fasilitator, mengevaluasi produk hasil kerja peserta didik yang ditampilkan dalam hasil teknologi yang dikerjakan, sehingga menghasilkan produk nyata yang dapat mendorong siswa mampu berpikir kritis dan bekerja sama dalam menganalisis faktor konflik sosial yang terjadi dalam masyarakat.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran sains berbasis STEM sangat potensial meningkatkan literasi sains. Maka dari itu peneliti mencoba melakukan penelitian dalam pembelajaran biologi dengan berbasis STEM dengan judul "**Pengaruh Pembelajaran Berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) Terhadap Pemahaman Konsep, Keterampilan Berpikir Kritis dan Bekerjasama Pada Pembelajaran Biologi**". Saat ini STEM menjadi alternatif pembelajaran sains yang dapat membangun generasi yang mampu menghadapi abad 21 yang penuh tantangan.

2. Metode Penelitian

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi eksperimen (*quasi experimental*) yang bertujuan mengujicobakan, hasil rancangan dan implementasi rancangan pembelajaran dan mengevaluasi pembelajaran berbasis STEM. Rancangan eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yakni "*unequivalent pretest-posttest design*". Rancangan penelitian ini dapat disajikan sebagai berikut:

O₁ X₁ O₂ Tuckman, 1999. [4]

Persamaan (1) menceritakan bahwa O_1 adalah Tes awal yang diberikan untuk kelompok eksperimen, O_2 adalah tes akhir untuk kelompok eksperimen, dan X_1 merupakan perlakuan kelompok eksperimen dengan pembelajaran berbasis STEM. Perbedaan-perbedaan dari hasil pengukuran yang timbul dianggap sebagai akibat dari model pembelajaran yang diterapkan.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik " *simple group random sampling*. Dalam penelitian ini tidak bisa dilakukan pengacakan individu, maka pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan tehnik *random sampling*, dan terpilih kelas XI MIPA 4 yang berjumlah 37 orang. Instrumen penelitian antara lain pedoman observasi, yaitu alat bantu yang digunakan saat mengumpulkan data melalui pengamatan dan melakukan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. pedoman dokumentasi, Pedoman ini berupa daftar-daftar terkait data siswa dan guru, daftar nilai siswa, foto pelaksanaan selama penelitian dan hasil pekerjaan siswa selama pembelajaran. Tes pemahaman konsep digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, rubrik penilaian berpikir kritis, berfungsi mengukur keterampilan berpikir peserta didik yang meliputi: (1) pada tahap memulai proyek : menganalisis pertanyaan yang mendorong (*driving question*) dan memulai pertanyaan, (2) Membangun pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan: mengumpulkan dan mengevaluasi informasi, (3) mengembangkan dan merevisi gagasan dan produk; menggunakan bukti dan kriteria, (4) menyajikan produk dan jawaban untuk pertanyaan yang mendorong : membatasi pilihan, mempertimbangkan alternatif dan implikasinya, keterampilan bekerja sama berfungsi mengukur kompetensi siswa yang meliputi : (1) menerima tanggung jawab sebagai anggota kelompok, (2) kontribusi terhadap kelompok, (3) menghormati orang lain, (4) membuat dan mengikuti kesepakatan, (5) mengorganisasikan pekerjaan, (6), bekerja sebagai sebuah kelompok.

Total Skor yang diperoleh para siswa mencerminkan pemahaman konsep, cara berpikir yang dimilikinya yang mencakup keseluruhan aspek keterampilan berpikir kritis dan keterampilan bekerja sama. Kriteria penskoran tes pemahaman konsep menggunakan rentangan skor 1 dan 0 sedangkan keterampilan berpikir kritis dan bekerjasama menggunakan rentangan skor 1-3. Dengan skor minimal adalah satu sedangkan skor maksimal adalah tiga .

Dalam penelitian ini digunakan dua teknik analisis yaitu analisis statistik dan teknik analisis deskriptif. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor rata-rata atau *mean* (M) dan standar deviasi (SD) pra- pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis dan keterampilan bekerjasama yang dikumpulkan melalui tes pemahaman konsep serta rubrik keterampilan berpikir kritis dan rubrik keterampilan bekerjasama yang berbentuk uraian.

Mean adalah rata-rata aritmetis dari semua skor yang diperoleh oleh individu dalam sampel Hadjar, 1999. [5]. *Mean* sangat penting untuk membuat penafsiran hasil analisis data dengan tujuan membandingkan dua atau lebih kelompok. Dengan melihat nilai *mean* tersebut, seorang peneliti dapat membandingkan secara kasar sikap subjek terhadap konsep tertentu.

Semakin besar nilai standar deviasi semakin heterogen suatu distribusi skor dalam kelompok, dan sebaliknya semakin kecil nilai standar deviasi semakin homogen suatu distribusi skor. *Mean* dan standar deviasi, secara bersama-sama memberikan deskripsi yang baik tentang sifat dari kelompok yang sedang diteliti. [5].

Analisis deskriptif juga digunakan untuk mendeskripsikan nilai rata-rata tes pemahaman konsep (*post-test*), keterampilan berpikir kritis dan hasil keterampilan bekerjasama. Untuk tes pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, keterampilan bekerjasama berpedoman pada pedoman acuan penilaian (PAP) di sekolah SMA N 1 Semarang.

Sesuai dengan instrumen berupa tes pilihan ganda untuk pemahaman konsep serta rubrik keterampilan berpikir kritis dalam bentuk skala likert yang terdiri dari 10 butir pertanyaan, dimana skor minimal untuk tiap komponen adalah nol dan skor maksimal adalah 1, sehingga skor maksimal yang dicapai siswa adalah 100. Sedangkan untuk tes keterampilan berpikir kritis skor minimal untuk tiap komponen 0 dan skor maksimal 3 dengan 4 kategori penilaian dan keterampilan bekerjasama dimana skor minimal untuk tiap komponen 0 dan skor maksimal 3 dengan 6 kategori penilaian, maka dapat disusun pedoman pengkategorian tingkat pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis dan keterampilan bekerjasama sesuai dengan Tabel 1

Tabel 1. .Pedoman Pengkategorian Pemahaman Konsep, Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Bekerjasama

Kriteria	Kategori
85-100	Sangat baik
70-84	Baik
55-69	Cukup
40-54	Kurang
0-39	Sangat kurang

Sumber: SMA N 1 Semarapura

Sedangkan skor gain yang ternormalisasi dihitung untuk digunakan pada analisis inferensial untuk mencari peningkatan masing-masing variabel. Rumus perhitungan skor gain ternormalisasi dapat dilihat pada rumus berikut

$$Gain(g - factor) = \frac{(S_f) - (S_i)}{(100 - S_i)}$$

Ket:

Gain (g-factor) = rata-rata skor gain ternormalisasi

S_f = skor final (post-test) 60- 80

S_i = skor initial (pre-test)

S_m = skor maksimum ideal

Skor gain yang diperoleh selanjutnya disesuaikan dengan kriteria penentuan gain, apakah termasuk tinggi atau rendah.

Tabel 2. Kriteria Perolehan Skor Gain

Kriteria	Kategori
g > 0,7	Skor gain tinggi
0,7 < g > 0,3	Skor gain sedang
g < 0,3	Skor gain rendah

Untuk hasil analisis skor gain responden pada kelas eksperimen dihitung dengan menggunakan bantuan Microsoft Office Excel 2007 for Windows.

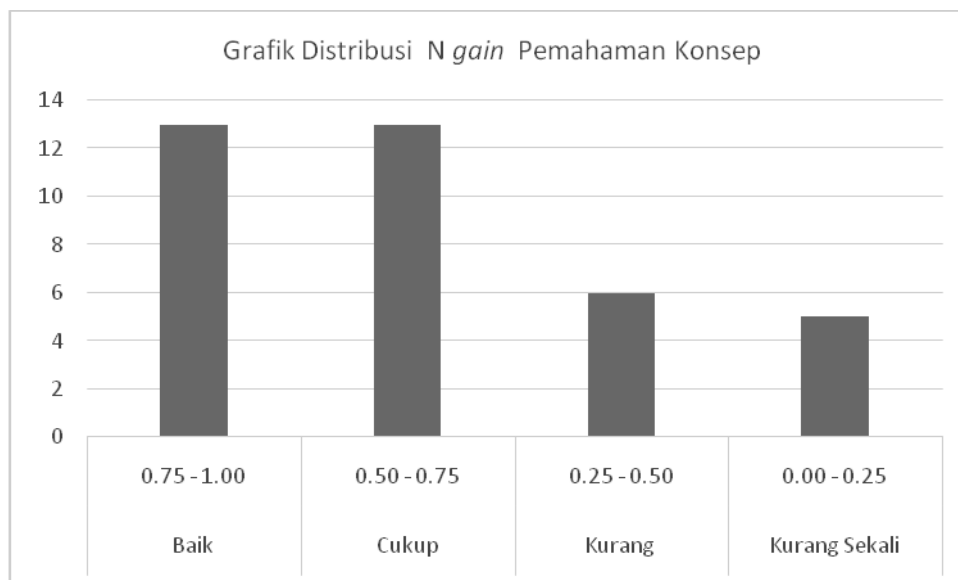
3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini memaparkan tentang distribusi frekuensi, skor rata-rata, skor maksimum, skor minimum, rata-rata modus, standar deviasi (SD), median, dari pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, dan keterampilan bekerjasama yang diperoleh pada saat pembelajaran berlangsung sedangkan untuk gain skor di peroleh dari data pemahaman konsep yang di peroleh dari pre-test dan post- test. Lihat tabel 3.

Tabel 3.Deskripsi Statistik Pemahaman Konsep

Deskripsi statistik PK	Pre test	Post test	N Gain
Rata-rata	55	85	0,64
Median	60	80	
Sd	7	12	
Min	40	60	
Max	70	100	
Modus	60	80	

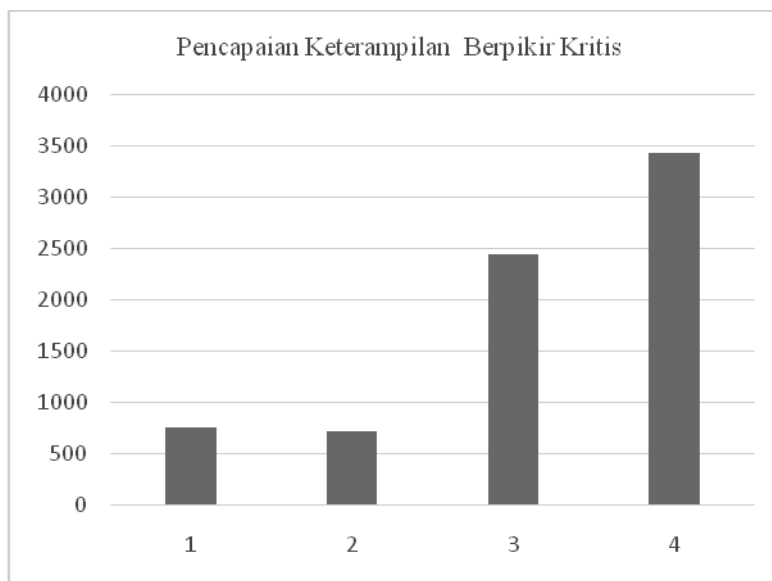
Dari deskripsi pemahaman konsep yang disajikan pada tabel 3, maka dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan pencapaian nilai pada kelas yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis STEM, untuk skor *gain* ternormalisasi untuk pemahaman konsep pada kelas STEM rata-rata 0,64 dan menurut kriteria perolehan skor *gain* Hake, 1998^[6] skor *gain* rata-rata 0,64 masuk dalam rentang $0,7 <g> 0,3$ termasuk kedalam katagori skor *gain* sedang. Gambaran mengenai distribusi frekuensi hasil pre-test dan post test pemahaman konsep pada pembelajaran berbasis STEM dapat diamati pada Gambar 1



Gambar 1. Distribusi frekuensi hasil pre-test dan post test pemahaman konsep

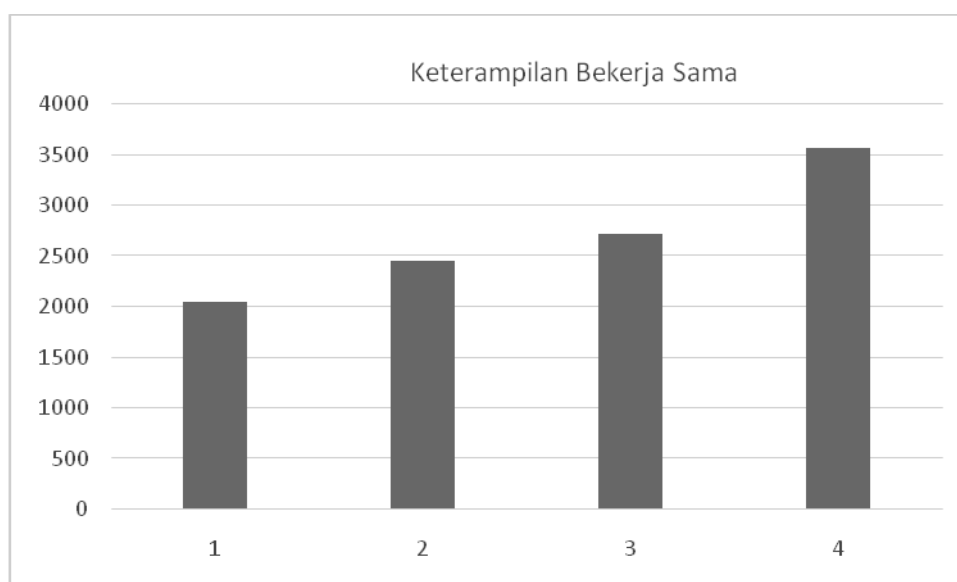
Pada pre tes dapat di lihat bahwa frekuensi siswa yang memiliki pemahaman konsep dengan katagori kurang sebanyak 18 orang (49%), frekuensi siswa yang memiliki pemahaman konsep pada katagori cukup sebanyak 17 orang (46%), sedangkan frekuensi siswa yang memiliki pemahaman konsep dengan katergori baik hanya 2 orang (5%). Sedangkan untuk perolehan *post-test* memiliki tingkat pemahaman konsep siswa berkisar pada katagori cukup yaitu sebanyak 1 orang (2%), siswa yang berada pada kategori baik sebanyak 18 orang (49%) dan kategori sangat baik ada 18 orang (49%). Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan pemahaman konsep pada kelas yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran berbasis STEM.

Untuk data keterampilan berpikir kritis bersumber dari perhitungan ukuran rata-rata, median, modus, standar deviasi, nilai maximum nilai minimum yang dapat diamati pada saat pembelajaran berlangsung dengan rubrik yang telah dipersiapkan. Dari analisis dapat diketahui beberapa informasi yakni pada kelas yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis STEM skor tertinggi dan terendahnya untuk pencapaian keterampilan berpikir kritis yang dicapai berturut- turut adalah 100 dan 75 dengan nilai rata-rata sebesar 93 sedangkan untuk sebaran prosentase dapat di lihat pada gambar 2. Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui beberapa informasi sebagai berikut. Pada kelas dengan pembelajaran berbasis STEM , frekuensi siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis dengan kategori sangat baik sebanyak 30 orang (81%), dan sisanya yang sebanyak 7 orang siswa masuk dalam kategori dengan keterampilan berpikir kritis yang baik yakni sebanyak 19 %.



Gambar 2. Sebaran prosentase Keterampilan Berpikir Kritis

Sedangkan untuk hasil keterampilan bekerjasama dapat di lihat pada gambar 3



Gambar 3. Sebaran Prosentase Keterampilan Bekerjasama

Dari gambar 3 dapat diketahui beberapa informasi sebagai berikut. Pada kelas dengan pembelajaran berbasis STEM , frekuensi siswa yang memiliki keterampilan bekerjasama dengan kategori sangat baik sebanyak 37 orang (100%) keseluruhan siswa mampu bekerjasama dengan sangat baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka didapatkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep pada saat pembelajaran sebelum di berikan perlakuan dengan sesudah perlakuan. Berdasarkan hasil statistik deskriptif yang disajikan bahwa terjadi peningkatan nilai skor rata-rata hasil pemahaman konsep. Untuk pemahaman konsep pada saat pre test memiliki nilai skor rata-rata 55 dengan kategori kurang dan saat post test nilai skor rata-rata 85 dengan kategori sangat baik. Sedangkan untuk skor *gain* ternormalisasi untuk pemahaman konsep pada kelas STEM rata-rata 0,64 dan menurut kriteria perolehan skor *gain* Hake, 1998^[6] skor *gain* rata-rata 0,64 masuk dalam rentang 0,7 <g> 0,3 termasuk kedalam katagori skor *gain* sedang dan memberikan peningkatan skor rata-rata. Pada penggunaan model pembelajaran berbasis STEM skor rata-rata masuk kedalam katagori sangat tinggi hal ini

dipengaruhi oleh pada pembelajaran berbasis STEM terdapat kolaborasi antara sains dengan teknologi,engineering serta matematika. Pada tahap dimana siswa diajak untuk mengemukakan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan topik pembelajaran dari sana akan terdapat pertanyaan-pertanyaan sains yang akan nantinya memunculkan permasalahan-permasalahan yang akan dicarikan solusinya dengan penerapan teknologi,engineering serta matematika. Seperti misalnya pertanyaan siswa "kenapa temannya ada yang mengalami sakit perut melilit" pertanyaan ini akan mengarah kepada organ dan sistem pencernaan yang mereka punya, bagaimana organ tersebut berperan dalam hidup mereka dan apa yang harus kita lakukan untuk menjaganya, dengan demikian pertanyaan saintifik akan mampu memberikan pemahaman konsep kepada siswa.

Demikian juga dengan permasalahan-permasalahan teknologi pangan yang dikemukakan pada saat pembelajaran siswa akan berusaha mencari pemecahan masalah dengan penerapan teknologi,engineering serta matematika, sehingga kolaborasi antar kesemua komponen STEM mampu memberikan pemahaman konsep pada siswa.

Berdasarkan hasil statistik deskriptif yang disajikan menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil keterampilan berpikir kritis mencapai 93 dengan kategori sangat baik, untuk frekuensi siswa yang mencapai sangat baik ada 30 orang atau sebesar (81%) sedangkan yang sisanya lagi 7 orang masuk ke dalam kategori baik sebanyak (19%).

Hal ini bisa terjadi karena pada fase pembelajaran STEM pada fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang mana sebelumnya pada saat memulai pembelajaran yang berbasis STEM dengan proyek pada saat menganalisis pertanyaan yang mendorong siswa untuk memulai pertanyaan terlihat bahwa siswa menunjukkan pemahaman tentang aspek sentral dari pertanyaan dan selanjutnya mengajukan pertanyaan tindak lanjut untuk mendalami tentang topik yang di bahas.

Pada tahap *collecting data* siswa mengintegrasikan informasi yang cukup relevan yang didapatkan dari berbagai sumber, baik dari buku maupun media internet disini terlihat siswa sudah mampu menggunakan teknologi dengan sangat bijak sehingga mampu menggiring keterampilan berpikir yang kritis. Setelah data yang terkumpulkan dianggap valid dan berkualitas lalu dalam pengembangan gagasan siswa sudah mampu menggunakan argumen yang valid dengan menggunakan bukti yang relevan serta menggunakan logika ilmiah untuk mengevaluasi dan merevisi ide, walaupun ada dua atau 3 orang yang menggunakan argumen ataupun bukti yang kurang valid, akan tetapi secara keseluruhan siswa sudah menggunakan argumen yang valid serta logika ilmiah sebagai kriteria dalam berpikir kritis.

Pada fase terakhir pembelajaran pada saat penyajian produk siswa sudah mampu menggunakan lebih dari satu media presentasi dengan mempertimbangkan keuntungan serta kerugian pemakaian media tersebut serta mampu memberikan alasan yang didukung dengan bukti untuk mempertahankan pilihan yang di buat ketika menjawab pertanyaan yang mendorong atau membuat produk serta mempertimbangkan jawaban alternatif dengan kritis untuk suatu desain produk.

Pencapaian keterampilan bekerjasama dapat dilihat dari pencapaian skor rata-rata yang mencapai 96 dengan kategori sangat baik dalam artian hampir (100%) siswa telah mampu bekerjasama dengan baik dengan penerapan pembelajaran berbasis STEM maka perlu dilihat hubungan antara pembelajaran berbasis STEM terhadap keterampilan bekerjasama.

Hal ini dapat dinilai dari rubrik yang telah disediakan pada saat siswa dibagi mejadi kelompok-kelompok dimana terlihat siswa dengan antusias telah siap untuk menerima tanggung jawab sebagai anggota kelompok dengan langkah selanjutnya menyiapkan rencana kerja yang terstruktur dan berusaha mengerjakan seluruh tugas dengan tanggung jawab serta tepat waktu hal ini tidak akan bisa terlaksana apabila siswa tidak mampu bekerjasama. Setiap anggota kelompok juga mampu berkontribusi terhadap kelompoknya hal ini terlihat dengan siswa aktif mengambil bagian dalam kerja kelompok yang telah menjadi tanggung jawabnya, dan sering mengungkapkan gagasan serta mengajukan pertanyaan menyelidik dan memastikan semua orang mendengar dan mananggapi dengan serius informasi dan persepaktif baru, serta aktif memberikan masukan atau respon terhadap kelompok lain yang membutuhkan.

Dalam kerja kelompok juga dapat diamati bahwa setiap kelompok selalu menghormati kelompok lain dengan cara ramah berinteraksi dengan kelompok lain serta menghargai pendapat orang lain, serta dalam diskusi anggota kelompok menyepakati kesepakatan yang

telah di buat dalam kelompoknya. Dalam pengorganisasian pekerjaan terlihat juga bahwa siswa telah menetapkan peran atau berbagi kepemimpinan dan melibatkan semua anggota kelompok. Disini juga terlihat bahwa dalam penerapan pembelajaran STEM yang mana dalam proses pembelajaran ada tugas dimana siswa diharapkan mempunyai keterampilan dalam bidang enjiniring seperti merangkai alat listrik misalnya dalam kelompok siswa mampu mengenali anggotanya dan menggunakan keahlian dari anggota kelompok yang dimiliki. Jadi pembelajaran berbasis STEM ini sangat tepat untuk meningkatkan kerjasama diantara para siswa dengan mengerjakan tugas proyek secara bersama-sama dan mengintegrasikannya sesuai dengan tujuan.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diuraikan simpulan sebagai berikut, terjadi peningkatan pemahaman konsep dengan pembelajaran berbasis STEM kedalam katagori skor *gain* sedang, untuk ketercapaian keterampilan berpikir kritis skor rata-rata 93 dengan kategori sangat tinggi dengan frekuensi 30 orang dari 37 sedangkan untuk keterampilan bekerjasama yang sangat tinggi dengan skor rata-rata 96 dengan kategori sangat tinggi dengan frekuensi 37 orang sangat baik (100%) mampu bekerja sama dengan penerapan pembelajaran berbasis STEM.

Ucapan Terima Kasih

Dalam penelitian dan penyusunan laporan ini penulis banyak mendapat bantuan doa serta dukungan dari berbagai pihak. Sebagai rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa penulis ingin menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Seameo Qitep In Science yang telah menyelenggarakan research grand serta pemberian dana hibah untuk menunjang jalannya penelitian.
2. P4TK IPA Bandung yang telah menyelenggarakan dan melibatkan penulis dalam diklat pembelajaran IPA berbasis STEM sehingga menambah wawasan kami dalam menghadapi tantangan abad 21.
3. Bapak I Putu Suardi, S.Pd, M.Pd selaku Plt Kepala Sekolah SMA N 1 Semarang atas dukungan dan supportnya dalam penulis melakukan penelitian.
4. MGMP Biologi Kabupaten Klungkung atas support serta kerjasamanya dalam pelaksanaan penelitian kali ini.
5. Pihak-pihak lain yang ikut membantu namun tidak bisa disebutkan satu persatu oleh penulis, baik yang terlibat langsung maupun yang tidak terlibat langsung dalam penelitian dan penyusunan laporan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Pendidikan Nasional, 2006, Model penilaian kelas kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sekolah Menengah Pertama (SMP / MTs), Jakarta.
- [2] Sudewi, Suharsono dan Kirna, 2013 Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas X.
- [3] Santyasa, I Wayan. 2006, Pembelajaran inovatif: Model kolaboratif, basis proyek, dan Orientasi dan orientasi NOS.
- [4] Tuckman, B. W. 1999. Conducting educational research.. New York: Harcourt Brace College Publisher.
- [5] Hadjar, I. 1999. Dasar-dasar metodologi penelitian kuantitatif dalam Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada. [6] Hake, R. R. 1998. Interactive-engagementv versus traditional methods. American Journal Physics. Volume 61, Number 1.

Penggunaan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar dalam Rangka Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi

Kadek Putrawan
SMA Negeri 1 Semarang
Email : kadekputrawan44@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; 1) Pelaksanaan pembelajaran Geografi SMA Negeri 1 Semarang dalam penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar. 2) Hasil belajar Geografi peserta didik kelas XI IPS-2 SMA Negeri 1 Semarang dengan menggunakan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar. Hasil penelitian menunjukkan; 1) Pelaksanaan pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Semarang dalam penerapan lingkungan sebagai sumber belajar pembelajaran membutuhkan proses pengadaptasian terlihat pada PBM pada siklus I peserta didik belum mampu mengikuti intruksi Pendidik secara maksimal hal ini ditunjukkan dengan (a) waktu yang dibutuhkan untuk mengatur kelompok dan tugas peserta didik melebihi waktu yang ditentukan (b) banyaknya peserta didik yang masih selalu bertanya mengenai tugas kelompoknya padahal sudah dijelaskan lebih awal, meskipun antusias peserta didik dalam PBM sangat tinggi karena peserta didik terlibat langsung dengan lingkungan dan menggunakan daya motorik peserta didik itu sendiri. Pada siklus II mengalami peningkatan. Pendidik hanya memberikan intruksi ringkas dan peserta didik sudah mampu mengaplikasikan, lebih komunikatif dalam menyampaikan hasil diskusinya baik dalam presentasi maupun tes tertulis. Peserta didik juga menyampaikan kesan pembelajaran dengan menggunakan lingkungan sangat positif. Hal ini dikarenakan peserta didik mendapatkan pengalaman langsung dan lebih aplikatif (menerapkan langsung konsep pembelajaran pada lingkungan) hal ini merupakan kontekstual learning. 2) Penggunaan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik hal ini dapat dilihat dari hasil tes siklus I dari 32 peserta didik yang mengikuti tes, terdapat 24 peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar (61,90 persen), dan hasil tes siklus II dari 32 peserta didik yang mengikuti tes terdapat 17 peserta didik telah mencapai ketuntasan yaitu (80,96 persen). Dari hasil tes akhir siklus I dan siklus II terdapat peningkatan 19,06 persen.

Kata kunci : Lingkungan Sekolah, Sumber Belajar dan Hasil Belajar.

Abstract

The purpose of this research is to discover; 1) The implementation of Geography learning in SMA N 1 Semarang to use the environment as study resources. 2) The result of geography learning of class XI IPS-2 SMA N 1 Semarang to use the environment as study resources. Research shows that 1) The implementation of geography learning in SMA N 1 Semarang in the implementation of using the environment as study resources need an adaptation process pointed by teaching-learning process in cycle 1 where students have not yet capable to follow teachers' instructions maximally showed by (a) the time it takes to arrange groups and students' task over limit the time provided (b) Many students still always have questions regarding to their group's task even if it has been explained in the beginning, however the students' enthusiasm in teaching-learning process is very high because students are directly involved with the environment and use their own motor skills. There is a raise in the cycle 2. When teachers only give summarize instructions and students have succeeded in implementing them, more communicative in giving their discussion results

well through presentation or writing. Students also have succeeded on giving out their impressions of their learning while using environment very positively. This is because students get their own experience directly and more applicative (applying the concept of learning directly to the environment) which is a contextual learning. 2) The use of the school environment as a learning resource can improve student learning outcomes this can be seen from the results of the 1st cycle test taken from 32 students who follow the test, there are 24 students achieving learning completeness (61,90 percent), and the test result of the 2nd cycle from 32 students that follow the test there are 17 students achieving learning completeness (80,96 percent). From the end of the 1st cycle test result and 2nd cycle test result there is a raise of 19,06 percent.

Key word: School environment, Study sources and Study results.

1. Pendahuluan

Pelajaran Geografi merupakan bagian yang integral dari kurikulum di sekolah membutuhkan pendidik yang dapat mengajarkan Geografi dengan benar dalam arti mereka mampu memilih topik-topik permasalahan yang dapat diangkat sebagai bahan pengajaran, serta mampu memilih strategi belajar mengajar yang dapat mengoptimalkan peluang tercapainya tujuan-tujuan pembelajaran. (Fathurrohman dan Sutikno, 2007. Strategi belajar mengajar melalui penanaman konsep umum dan konsep islami. Rafika Aditama, Bandung). [1] Melalui pembelajaran Geografi para peserta didik belajar memahami berbagai kenyataan lingkungan hidup dengan berbagi masalahnya, yang pemecahannya tidak mungkin dapat dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja disiplin keilmuan secara terpisah. Menurut Abdullah, T. 2011. *Teori Pembelajaran*. Mida Pustaka. Yogyakarta [2] Pendidik adalah seorang tenaga pengajar yang berusaha meningkatkan daya serap peserta didiknya terhadap materi yang diajarkan dan akan selalu meningkatkan kualitas materi, teknik, dan prosedur pembelajaran yang telah direncanakannya. Salah satu hambatan proses belajar mengajar yang banyak dihadapi oleh tenaga pengajar, baik pendidik maupun tenaga pengajar pada umumnya ketika mengajar di kelas dengan rendahnya daya serap peserta didik terhadap materi pelajaran yang diajarkan.

Dalam proses belajar mengajar daya serap peserta didik dapat dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain faktor tenaga pengajar yang merupakan faktor utama. Namun demikian, faktor yang tidak kalah pentingnya dari faktor tenaga pengajar adalah faktor metode atau teknik mengajar yang digunakan oleh tenaga pengajar termasuk di dalamnya kemampuan memilih dan menggunakan sumber belajar yang tepat. (Ahmad Rifai, dkk, 2012. Psikologi Pendidikan, (Semarang: Unnes Press) Hlm. 68.).[3]

Pemanfaatan sumber belajar merupakan salah satu dari sekian banyak masalah dalam pembelajaran di sekolah termasuk pada mata pelajaran Geografi. Permasalahan ini relevan dengan bukti empiris yang terjadi di lapangan khususnya dalam pembelajaran Geografi di SMA. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa seorang guru Geografi di SMA Negeri 1 Semarang Kabupaten Klungkung lebih cenderung mengajar di dalam kelas dengan menggunakan buku paket dan papan tulis untuk pembelajaran pada Peserta didik. Keberadaan buku paket ternyata juga belum berfungsi secara optimal karena peserta didik hanya akan membaca buku paket yang diberikan jika disuruh oleh pendidik untuk membaca atau mengerjakan soal-soal yang ada di dalamnya. (Hadiyah, 2004. sekolah sebagai sumber belajar mata pelajaran ilmu pengetahuan social (IPS) kelas IV Sekolah dasar (SD) Negeri Kleco II. Surakarta).[4]

Berbagai permasalahan tersebut turut berpengaruh terhadap tingkat ketuntasan hasil belajar peserta didik yang masih rendah sehingga seringkali para pendidik harus melakukan kegiatan remedial untuk mengatasinya. Hasil belajar peserta didik mata pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Semarang khususnya pada kelas XI IPS-2 karena diantara dua kelas XI di SMA Negeri 1 Semarang, kelas XI IPS 2 menuliskan sekitar 60% peserta didik belum mencapai ketuntasan maksimal dalam proses pembelajaran. Fakta lain yang terungkap di SMA Negeri 1 Semarang bahwa masih minimnya penggunaan alternatif sumber belajar dalam Proses Belajar Mengajar. Proses pembelajaran geografi hanya menggunakan pembelajaran dalam kelas saja. Para pengajar hanya menjelaskan saja sehingga peserta didik hanya membayangkan penjelasan dari pendidik.

Kaitannya dalam proses pembelajaran Geografi, pendidik cenderung menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan materi karena dianggap lebih mudah dalam mengatur kelas maupun organisasinya.(Sugiharti, P. 2011) Penggunaan metode Scramble pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Tidak di terbitkan. Cimahi). [5] Pembelajaran yang demikian tidak mempersiapkan peserta didik untuk mampu hidup dalam lingkungan melainkan peserta didik mempelajari tentang lingkungan bukan belajar cara hidup lingkungan. Mengingat objek material geografi yang utama adalah segala fenomena yang terjadi pada permukaan bumi, dengan demikian fokus perhatian Geografi sesungguhnya terletak pada fenomena-fenomena yang terjadi di muka bumi. Dalam hal ini pendidik harus mampu memilih pendekatan dan metode pembelajaran Geografi yang tepat, disesuaikan dengan pokok bahasan. Di sisi lain kiranya perlu mulai dipikirkan oleh pendidik pentingnya menerapkan metode pembelajaran di luar kelas.

Pembelajaran di luar kelas mereka dapat berhadapan dengan kehidupan luas dan kaya akan berbagai hal yang perlu dipelajari. Melalui kegiatan di luar kelas maka pembelajaran menggunakan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dapat menjadi alternatif yang tepat.(Halimah L, 1998. Kemandirian Profesional Pendidik dalam Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar. Yogyakarta). [6] Dengan melihat latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: "**Penggunaan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Dalam Rangka Meningkatkan hasil belajar Peserta didik Pada Pelajaran Geografi**".

1.1. Masalah

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran Geografi SMA Negeri 1 Semarang dalam penerapan lingkungan sebagai sumber belajar ?
2. Apakah penggunaan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPS-2 SMA Negeri 1 Semarang?

1.2. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran Geografi SMA Negeri 1 Semarang dalam penerapan lingkungan sebagai sumber belajar.
2. Untuk mengetahui hasil belajar Geografi peserta didik kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Semarang dengan menggunakan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini di lakukan di Sekolah SMA Negeri 1 Semarang tahun ajaran 2016/2017 semester genap. Penelitian ini merupakan penelitian PTK yang dilakukan dengan dua langkah sebagai berikut :

- 1) Langkah Pertama yaitu beradaptasi dengan situasi kelas. Peneliti berupaya menyesuaikan diri dengan situasi kelas antara lain dengan cara lebih dulu mengamati proses belajar mengajar dikelas yang dijadikan sebagai kelas penelitian.
- 2) Langkah kedua yaitu menerapkan penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar. Penerapan penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar ini dilakukan sebanyak dua siklus dimana kesusulitan/kelamahan yang ditemukan pada pembelajaran pertama didiskusikan antara peneliti dan observer.

Selanjutnya segala kelemahan pada siklus sebelumnya diperbaiki pada siklus pembelajaran selanjutnya. Karena penerapan penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar sudah mencapai maksimal maka siklus kedua dianggap sudah selesai.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar peserta didik adalah berdasar tehnik katagorisasi skala empat, yaitu: 85-100 dikategorikan Sangat baik , 75 – 84,99 di kategorikan baik, 65 – 74,99 di kategorikan cukup baik, < 64,99 di kategorikan kurang baik

Selain itu digunakan metode deskriptif dengan cara membandingkan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah tindakan pada siklus I maupun siklus II, Analisis data tersebut ditampilkan dalam bentuk nilai maksimum, minimum, nilai rata-rata, dan persentase hasil belajar.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Studi awal peneliti mengenai proses pembelajaran difokuskan pada ketuntasan hasil belajar dan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar peserta didik terhadap Mata Pelajaran Geografi pada kelas XI IPS-2. Pada studi awal ini peneliti menemukan kurangnya aktivitas pendidik dan peserta didik, pembelajaran dikelas hanya bersifat transfer ilmu pengetahuan saja dan dilakukan secara konvensional dengan menyampaikan materi pelajaran sebanyak-banyaknya tanpa memperhatikan kebutuhan peserta didik. Dan Pendidik belum memanfaatkan lingkungan secara maksimal sebagai sumber belajar, selain itu peneliti juga belum melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Penelitian Siklus I

Sebagai tindak lanjut dari hasil studi awal yang sangat rendah, maka peneliti melakukan PTK dengan melakukan proses pembelajaran siklus I (perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi). Hasil penelitian yang didasarkan hasil pengamatan dilanjutkan dengan refleksi pengamatan disetiap tindakan. peneliti melakukan tes akhir untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan pada proses pembelajaran dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar pada pokok bahasan lingkungan hidup.

1) Pertemuan pertama (siklus I)

Pendidik mempersiapkan dan mengabsen peserta didik. Kemudian memulai pembelajaran pada siklus 1 (pertemuan pertama) pada pokok bahasan menganalisis pemanfaatan dan pelestarian lingkungan. Pada pertemuan pertama pendidik menjelaskan indikator 1 dan indikator 2 yakni pengertian lingkungan dan pemanfaatan lingkungan. Pendidik menjelaskan pengertian lingkungan dan komponen-komponennya setelah itu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya sebelum ke indikator selanjutnya. Dilanjutkan pembahasan mengenai pemanfaatan lingkungan tetapi disini peserta didik dikeluarkan untuk melihat langsung pemanfaatan lingkungan yakni disekolah terdapat taman sekolah yang dimanfaatkan untuk menanam apotek hidup dan kebun sekolah yang ada di lingkungan sekolah.

Peserta didik mengamati kebun sekolah dan taman sekolah setelah itu diizinkan kembali ke kelas. Setelah didalam kelas pendidik menjelaskan pemanfaatan lingkungan sebagai contoh manfaat adanya kebun sekolah dan taman yang ada di sekolah. Setelah itu peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya kepada pendidik mengenai pemanfaatan lingkungan.

2) Pertemuan kedua (siklus I)

Seperti biasa sebelum memulai pelajaran pendidik melakukan apersepsi dan mengabsen peserta didik. Selanjutnya pendidik menjelaskan indikator 3 dan 4 yakni kualitas lingkungan hidup dan unsur-unsur lingkungan.

Dalam kesempatan ini peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok jadi di sini peserta didik di isinkan keluar kelas untuk mendiskusikan kualitas lingkungan hidup dan unsur-unsur lingkungan. dengan berada diluar sekolah dapat menambah pengetahuan peserta didik karena melihat langsung objeknya misalnya masalah kualitas lingkungan sekolah dilihat dari fisiknya misalnya mengetahui manfaat adanya hutan sekolah yang ada di sekolah yang sengaja di buat untuk menjaga kualitas lingkungan disekolah peserta didik juga mengetahui jenis pohon yang ada di taman sekolah tersebut.

Mengenai unsur-unsur lingkungan disekolah disini peserta didik bisa mengamati langsung unsur-unsur lingkungan biotik dan abiotik yang ada disekolah, peserta didik juga mengetahui pembagian lahan-lahan yang ada disekolah misalnya bangunan-bangunan sekolah, *green house*, dan taman sekolah yang di manfaatk sebagai apotek hidup. Jadi peserta didik mengetahui keadaan lingkungan yang ada disekolah. Setelah itu peserta didik masuk kedalam kelas kembali. Kemudian setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya dan pendidik menyimpulkan pembahasan tersebut setelah itu peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya. Sebelum pembelajaran berakhir pendidik mengadakan tes siklus I.

Melihat hasil tes belajar peserta didik yang belum meningkat secara signifikan dari data awal maka dari itu pendidik melanjutkan ketahap selanjutnya pada siklus II dengan 2 kali pertemuan sama halnya pada siklus I.

Penelitian siklus II

Setelah melakukan refleksi pada siklus I, dan mengidentifikasi kekurangan dan kelemahan yang ditemukan, Pendidik (peneliti) menyiapkan Perangkat, media dan instrument sebagaimana pada tahap siklus I untuk lebih memantapkan peningkatan hasil belajar pada siklus II.

1) Pertemuan ke tiga (siklus II)

Sama halnya dengan siklus I awal pertemuan pendidik mempersiapkan peserta didik. Materi yang akan dibahas pada hari ini adalah konsep pembangunan dan keterbatasan ekologi dalam pembangunan.

Pendidik menjelaskan konsep pembangunan dan keterbatasan ekologi, kemudian setelah beberapa menit peserta didik dikeluarkan dari kelas untuk melihat langsung pembangunan yang ada di sekolah apakah pembangunan di sekolah bisa dikategorikan dalam pembangunan berkelanjutan dengan melihat kondisi fisik yang ada di sekolah peserta didik juga mengamati pembangunan yang sementara berlangsung apakah pembangunan tersebut sudah termasuk dalam pembangunan berkelanjutan. Setelah itu peserta didik diijinkan memasuki kelas kembali, kemudian beberapa peserta didik menyampaikan pendapatnya tentang apa yang diamati di luar sekolah setelah itu pendidik memberikan kesimpulan. Kemudian peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya kepada pendidik mengenai materi yang di jelaskan.

2) Pertemuan ke 4 (siklus II)

Sama halnya pada pertemuan 2 pada siklus I. Seperti biasa pendidik mempersiapkan peserta didik dan mengabsen peserta didik. Pada pertemuan ke 4 indikator yang akan dibahas adalah indikator 7 dan indikator 8, dengan materi pelestarian lingkungan hidup dan bentuk konservasi lingkungan.

Pendidik menjelaskan pelestarian lingkungan hidup dan bentuk konservasi lingkungan dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. Setelah itu peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kemudian peserta didik diijinkan keluar kelas untuk mendiskusikan masalah pelestarian lingkungan dan konservasi lingkungan. Setelah di luar kelas sebelum melakukan diskusi dengan kelompok masing-masing pendidik mengarahkan peserta didik untuk melakukan pelestarian lingkungan dengan cara membersihkan sampah yang ada di lingkungan sekolah dan memperhatikan kesuburan pohon-pohon yang ada di sekolah.

Setelah itu peserta didik melakukan diskusi mengenai kegiatan yang dilakukan. Setelah selesai peserta didik di ijin kembali ke kelas kemudian setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya. Setelah pendidik menyimpulkan materi tersebut kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. Sebelum pembelajaran berakhir pendidik mengadakan tes pada siklus II.

Dengan melihat hasil tes belajar peserta didik pada siklus II dinyatakan berhasil karena hasil belajar peserta didik sudah meningkatkan dari sebelumnya jadi tidak perlu dilakukan siklus III.

Hasil Belajar Peserta didik

Berikut ini akan diuraikan hasil pengamatan atau hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Semarang. Hasil yang dimaksud adalah hasil observasi aktivitas pendidik siklus I dan II, hasil observasi peserta didik siklus I dan II, hasil belajar peserta didik siklus I dan II.

a. Hasil pengamatan aktifitas pendidik siklus I

Hasil pengamatan aktifitas pendidik dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar pada siklus I masih dalam kategori rendah. Hal ini disebabkan karena peneliti belum konsentrasi mengatur suasana dalam kelas semakin tenang sehingga peserta didik juga senang mengikuti pelajaran dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar.

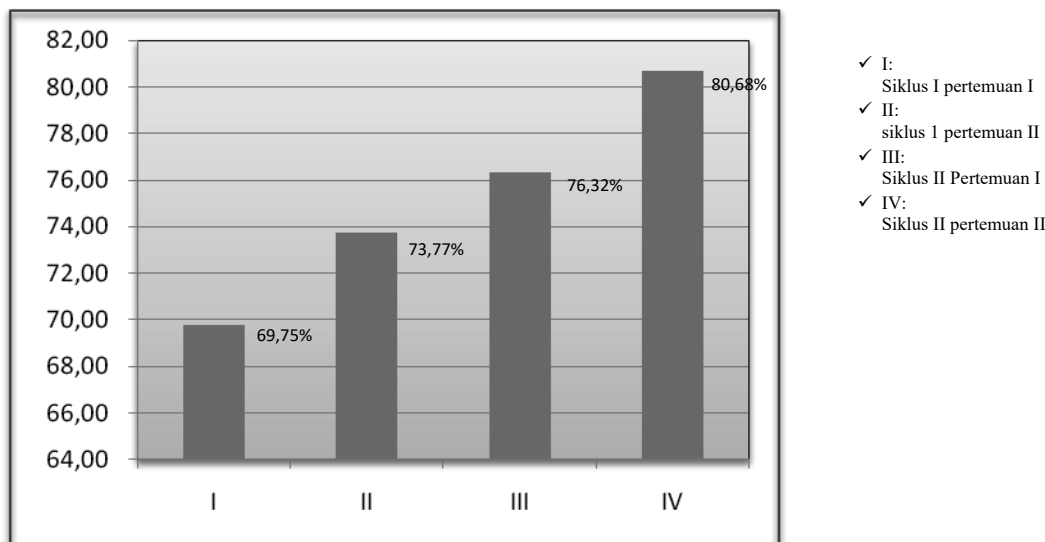
Pada siklus I persentase aktivitas pendidik masih berada pada kategori cukup pada pertemuan I yaitu 69,75% dengan rincian sebagai berikut: (a) persiapan (5 indikator) 68%, (b) presentasi (9 indikator) 75,56%, (c) metode (11 indikator) 70% , (d) karakteristik pribadi (6 indikator) 70%. dan pada pertemuan ke II yaitu 73, 72% dengan rincian sebagai berikut: (a) persiapan (5 indikator) 60%, (b) presentasi (9 indikator) 68,89%, (c) metode (11 indikator) 76% , (d) karakteristik pribadi (6 indikator) 90%.

b. Hasil pengamatan aktifitas pendidik siklus II

Hasil pengamatan aktifitas pendidik pada siklus II sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya karena peneliti sudah melakukan perencanaan ulang dengan memperhatikan refleksi-refleksi dan kelemahan pada siklus I. Hal ini dapat dilihat dari hasil persentase yang diperoleh pada. Siklus II pertemuan pertama yaitu 76,32 % dengan rincian sebagai berikut: (a) persiapan (5 indikator) 76%, (b) presentasi (9 indikator) 77,78%, (c) metode (11 indikator) 78,18% , (d) karakteristik pribadi (6 indikator) 73,33% dan pada pertemuan kedua yaitu 80,68% (a) persiapan (5 indikator) 72%, (b) presentasi (9 indikator) 75,56%, (c) metode (11 indikator) 81,82% , (d) karakteristik pribadi (6 indikator) 93,33%.

Berdasarkan Tabel hasil pengamatan atau hasil penelitian, baik hasil observasi aktifitas peserta didik maupun pendidik di atas terlihat bahwa hasil yang didapatkan pada siklus I lebih rendah dari siklus II. Agar lebih jelas dapat dilihat pada grafik peningkatan hasil pengamatan aktifitas Pendidik siklus I dan II, grafik pengamatan aktifitas peserta didik siklus I dan II, dan grafik peningkatan hasil belajar peserta didik siklus I dan II, dan grafik peningkatan hasil evaluasi aktifitas peserta didik.

Hasil aktifitas pendidik pada siklus II sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya karena peneliti sudah mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dalam penyampaian materi. hal ini dapat dilihat dari hasil persentase yang diperoleh pada siklus I yaitu pertemuan I yaitu 69,75%, pertemuan II 73,77%, siklus II pertemuan I yaitu 76,32 % dan pertemuan II yaitu 80,68. Agar lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1



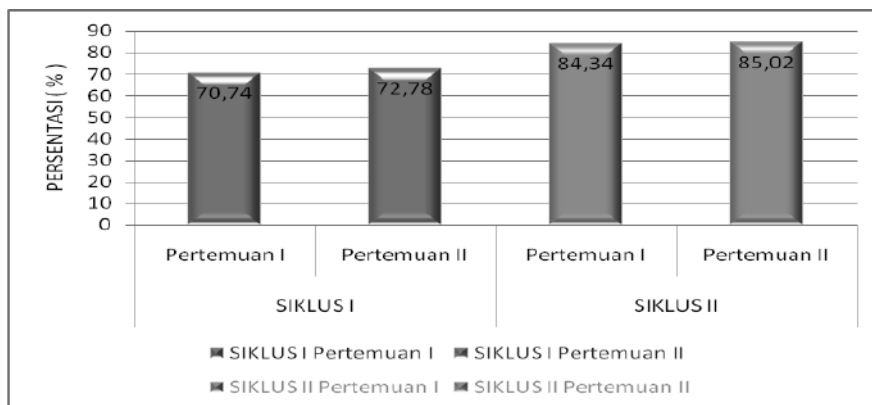
Gambar 1 Grafik peningkatan aktivitas pendidik pada siklus I dan II

c. Hasil pengamatan Aktifitas Peserta didik pada Siklus I

Hasil pengamatan terhadap aktifitas peserta didik pada siklus I, Peserta didik masih banyak yang bingung dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar. Hal ini disebabkan karena peserta didik belum terbiasa belajar di luar kelas. sebagaimana dilihat dari hasil skor rata-rata kelas yang diperoleh dengan menggunakan 7 indikator penilaian pada siklus I pertemuan I yaitu 70,74% dan pada pertemuan II yaitu 72,78 %.

d. Hasil pengamatan aktifitas peserta didik pada siklus II

Hasil pengamatan aktifitas peserta didik pada proses pembelajaran siklus II telah mengalami peningkatan dari siklus I. Karena pada siklus II peserta didik sudah aktif dan berpartisipasi menjawab soal dalam kelompok. Hal ini dapat dilihat dari persentase yang di peroleh siklus I pertemuan I yaitu 70,74 %, pertemuan II yaitu 72,78, sedangkan siklus II pertemuan I yaitu 84,34% dan pertemuan II yaitu 85,02%. Agar lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik peningkatan aktivitas peserta didik pada siklus I dan II.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik pada proses pembelajaran siklus II telah mengalami peningkatan dari siklus I. karena pada siklus ini pendidik sudah berusaha memberikan bimbingan secara merata dan peserta didik juga sudah lebih memperhatikan penjelasan pendidik dengan baik sehingga ketuntasan belajar pada siklus II juga meningkat. Hal ini dapat dilihat dari persentase yang diperoleh siklus II pertemuan I yaitu 84,34% dan pertemuan II yaitu 85,02%.

e. Hasil belajar peserta didik pada siklus I

Berdasarkan analisis data hasil belajar peserta didik pada siklus 1, ditemukan kategori peserta didik sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Belajar Peserta didik Siklus I

Kelas Interval	Kualifikasi	Jumlah peserta didik	Persentase (%)	Ket
85-100	Sangat baik	0		-
75 – 84,99	baik	24	61,90	T
65 – 74,99	cukup	2	8,52	TT
< 64,99	kurang	6	28,57	TT
Jumlah		32	100	

Keterangan: T (tuntas); TT (tidak tuntas).

Berdasarkan Tabel 1, persentase hasil belajar peserta didik pada proses pembelajaran siklus I terdapat 24 peserta didik kualifikasi baik (61,90%), 2 peserta didik kualifikasi cukup (8,52%), 6 peserta didik kualifikasi (28,57%) dengan kualifikasi tidak baik, dan tidak terdapat kualifikasi baik sekali.

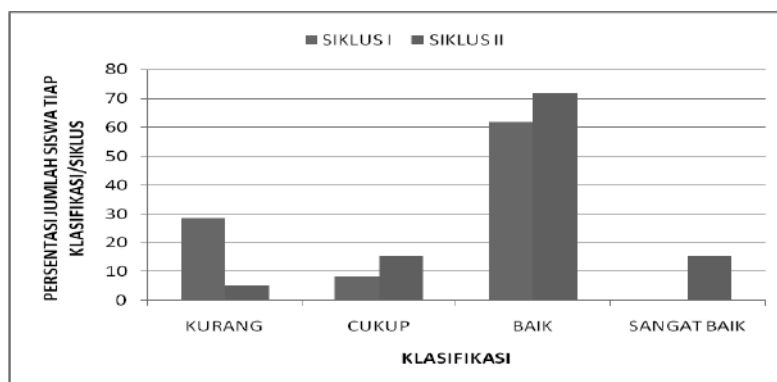
f. Hasil belajar peserta didik pada siklus II

Berdasarkan analisis data hasil belajar peserta didik pada siklus II, ditemukan kategori peserta didik sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Belajar peserta didik siklus II

Kelas Interval	Kualifikasi	Jumlah peserta didik	Persentase (%)	Ket
85-100	Sangat baik	5	15,43	T
75 – 84,99	baik	23	72	T
65 – 74,99	cukup	3	15,43	TT
< 65	kurang	1	5,14	TT
Jumlah		32	100	

Berdasarkan Tabel 2, persentase hasil belajar peserta didik pada proses pembelajaran siklus II terdapat 5 peserta didik kualifikasi sangat baik (15,43%), 23 peserta didik kualifikasi baik (72%), 3 peserta didik kualifikasi cukup baik (15,43%) dan 1 peserta didik kualifikasi kurang (5,14%). Untuk lebih jelasnya perhatikan Grafik berikut.



Gambar 3. Grafik peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus I dan II

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan atau temuan yang dilanjutkan dengan refleksi pengamatan pada setiap tindakan yaitu data hasil belajar peserta didik diperoleh dari skor soal kemudian dianalisis dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada siklus I dan II.

Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar pada pokok bahasan lingkungan hidup dan manfaatnya pada siklus I menunjukkan bahwa pengelolaan pembelajaran dilaksanakan cukup baik hanya saja masih terdapat beberapa kendala yang dialami peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung yaitu:

- 1) Ada berapa peserta didik yang belum mampu menyesuaikan diri pada pembelajaran berlangsung hal ini terlihat ribut dan tidak konsentrasi sehingga menjadi sulit dalam mengerjakan soal. Hal ini disebabkan karena peserta didik tidak terbiasa belajar dengan menggunakan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar.
- 2) Untuk hasil belajar peserta didik pada siklus I menunjukkan bahwa hasil persentase belum tuntas yaitu mencapai 8 peserta didik (37,09%), sedangkan pada siklus II yang tidak tuntas 4 peserta didik (20,57%). Hal ini di sebabkan karena kurangnya partisipasi dalam pembelajaran berlangsung pada siklus I.

Berdasarkan hasil pengamatan dan refleksi pada pokok bahasan pembangunan berkelanjutan menunjukkan bahwa keberhasilan peningkatan sudah terpenuhi maka tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Hal ini dapat di uraikan sebagai berikut:

Hasil observasi aktifitas peserta didik pada siklus II terlihat sudah meningkat yaitu 84,34%, karena peserta didik sudah mampu menyesuaikan diri pada pembelajaran berlangsung juga sangat konsentrasi sehingga peserta didik tidak bingung ketika berada dalam kelompok serta menjawab soal dengan baik dan tenang. Dalam praktek pembelajaran seorang pendidik dapat menggunakan beberapa strategi dalam pembelajaran secara bersamaan atau bergantian, Belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan merupakan hasil penguatan secara praktis. Setiap peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran harus mengalami perubahan tingkah laku.

4. Simpulan

Penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPS 2 pada mata pelajaran geografi di SMAN 1 Semarang namun membutuhkan proses pengadaptasian terlihat pada Proses Belajar Mengajar pada siklus I dimana peserta didik belum mampu mengikuti intruksi pendidik secara maksimal. Pada siklus II cukup dengan intruksi singkat peserta didik sudah mampu belajar sendiri sesuai intruksi. Ditinjau dari grafik peningkatan aktivitas peserta didik dan pendidik mengalami peningkatan signifikan baik pada siklus pertama apalagi siklus kedua menggambarkan adanya peningkatan interaksi pendidik dengan peserta didik, begitupun sesama peserta didik. Penggunaan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Semarang, hal ini dapat dilihat pada hasil belajar post tes siklus II mengalami peningkatan signifikan dari siklus I. jika pada siklus awal ketuntasan belajar klasikal hanya mencapai 61,90 %, maka pada siklus II meningkat 80,96 % artinya mengalami peningkatan 19,06 %. Agar peserta didik dapat terlibat dalam pembelajaran dengan baik, pendidik juga harus merencanakan pembelajaran dengan baik. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan pembelajaran menggunakan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar. Para pendidik geografi hendaknya inovatif atau kreatif dalam memilih model pembelajaran yang ada sehingga peserta didik tidak jenuh dengan penggunaan satu model saja yang mengakibatkan hasil belajar peserta didik menurun.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dapat selesai seperti sekarang berkat bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ucapkan banyak terima kasih kepada seluruh civitas SMA Negeri 1 Semarang atas segala bantuan dan dukungannya dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fathurrohman dan Sutikno, 2007. Strategi belajar mengajar melalui penanaman konsep umum dan konsep islami. Rafika Aditama, Bandung)
- [2] Abdullah, T. 2011. *Teori Pembelajaran*. Mida Pustaka. Yogyakarta.
- [3] Ahmad Rifai, dkk, 2012. Psikologi Pendidikan, (Semarang: Unnes Press) Hlm. 68.
- [4] Hadiyah, 2004. sekolah sebagai sumber belajar mata pelajaran ilmu pengetahuan social (IPS) kelas IV Sekolah dasar (SD) negeri Kleco II. Surakarta)
- [5] Sugiharti, P. 2011. Penggunaan metode Scramble pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. (Tidak di terbitkan. Cimahi)
- [6] Halimah L, 1998. Kemandirian Profesional Pendidik dalam Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar. Yokyakarta)

Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Sikap Sosial dan Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020

Oleh
I Nyoman Kasih
Guru SMA N 3 Amlapura

Abstrak

Pembelajaran ekonomi pada siswa kelas X IPS 2 di SMA Negeri 3 Amlapura tahun pelajaran 2019/2020 masih rendah. Hal ini dibuktikan oleh rendahnya pencapaian belajar siswa. Oleh karena itu diperlukan perbaikan proses pembelajaran dengan menggunakan model discovery learning melalui sebuah penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sikap sosial dan prestasi belajar siswa dengan menggunakan model discovery learning. Penelitian ini mengambil subjek penelitian siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 32 orang siswa. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data sikap sosial yang diambil dengan menggunakan kuesioner dan data prestasi belajar yang diambil dengan menggunakan tes. Penelitian ini dikatakan berhasil jika sikap sosial memiliki kategori baik dan rata-rata prestasi belajar minimal 70 dengan ketuntasan klasikal minimal 85%. Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Penerapan model discovery learning dapat meningkatkan sikap sosial siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dalam pelajaran ekonomi. Hasil ini terlihat dari awal sebelum penelitian rata-rata sikap sosial siswa adalah 65,0 dengan kualifikasi kurang meningkat menjadi 77,9 pada siklus I dengan kualifikasi cukup, dan pada siklus II meningkat sebesar menjadi 86,2 dengan kualifikasi baik. 2) Penerapan model discovery learning dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dalam pelajaran ekonomi. Hasil ini menggambarkan bahwa penerapan model pembelajaran discovery learning dalam pembelajaran ekonomi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura tahun pelajaran 2019/2020. Hasil ini terlihat dari awal sebelum penelitian rata-rata prestasi belajar siswa adalah 55,0 meningkat menjadi 71,0 pada siklus I, dan pada siklus II meningkat sebesar menjadi 81,87.

Kata-kata kunci : Model Discovery Learning, Sikap Sosial dan Prestasi Belajar Ekonomi

Abstract

Economic learning in social studies class X 2 students in SMA Negeri 3 Amlapura in the 2019/2020 school year is still low. This is evidenced by the low student achievement. Therefore it is necessary to improve the learning process by using Moel Discovery Learning through a study. This study aims to improve social attitudes and student achievement by using discovery learning models. This study took the subject of research in class X IPS 2 of SMA Negeri 3 Amlapura in the odd semester of the 2019/2020 academic year, which amounted to 32 students. Data collected in this study include data on social attitudes taken using questionnaires and data on learning achievement taken using tests. This research is successful if social attitudes have a good category and the average learning achievement is at least 70 with a classical completeness of at least 85%.

Based on the results of the Action Research that has been carried out it can be concluded as follows: 1) The application of the discovery learning model can improve the social attitude of students of class X IPS 2 of SMA Negeri 3 Amlapura in the odd semester of the 2019/2020 academic year in economics. This result can be seen from the beginning before the study the average social attitude of students was 65.0 with less qualifications increased to 77.9 in the first cycle with sufficient qualifications, and in the second cycle increased by 86.2 with good qualifications. 2) The application of discovery learning model can improve the learning achievement of students of class X IPS 2 of SMA Negeri 3 Amlapura in the odd semester of the 2019/2020 academic year in economics. These results illustrate that the application of discovery learning models in economic learning can improve student achievement in class X IPS 2 of SMA Negeri 3 Amlapura in the academic year 2019/2020. This result is seen from the beginning before the study the average student learning achievement was 55.0 increased to 71.0 in the first cycle, and in the second cycle increased by 81.87.

Keywords: Discovery Learning Model, Social Attitude and Economic Learning Pretexts

1. Pendahuluan

Masalah besar yang dihadapi dunia pendidikan adalah meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas yang mampu menghadapi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Untuk mencapai hal tersebut berbagai upaya telah dilakukan pemerintah dan kalangan praktisi pendidikan diantaranya: meningkatkan mutu pendidikan salah satunya pendidikan ekonomi, baik yang menyangkut pengadaan sarana dan prasarana, fasilitas belajar, sumber belajar, pengembangan inovasi pembelajaran, dan penyempurnaan kurikulum yang sampai saat ini disebut Kurikulum 2013. Tujuan mendasar dari implementasi kurikulum 2013 adalah mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik.

Namun, masih banyak kesulitan dalam menerapkan Kurikulum 2013 dalam proses belajar mengajar diantaranya: pertama proses penilaian yang dianggap rumit, kedua masih kesulitan menerapkan *scientific approach* dalam kegiatan belajar mengajar. Dari lima langkah pendekatan *scientific*, yakni mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring, yang sering terlewat ialah menalar, dan ketiga adalah membuat siswa aktif. Sebab, dalam kurikulum 2013, guru harus pintar menjadi fasilitator agar siswa bertanya. Ketiga kesulitan tersebut menyebabkan masih belum optimalnya penerapan Kurikulum 2013.

Hasil belajar ekonomi yang dicapai siswa kelas X IPS 2 adalah 55,0, belum memenuhi kategori yang telah ditetapkan. Kategori tersebut yaitu kelas dianggap tuntas apabila ketuntasan klasikal $\geq 85\%$ dan siswa dianggap tuntas secara individual apabila mampu mencapai angka ≥ 70 (MGM Ekonomi SMA Negeri 3 Amlapura). Secara umum bila dilihat dari nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura adalah 55 dan ketuntasan klasikal siswa adalah 53,8%. Secara khusus bila dilihat dari ketuntasan secara individu ternyata masih terdapat siswa yang belum memenuhi kategori tersebut yaitu memiliki nilai dibawah dari 70. Rendahnya nilai rerata kelas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi masih belum memenuhi apa yang diharapkan yaitu: siswa dianggap tuntas secara individu apabila mampu mencapai angka ≥ 70 dan ketuntasan klasikal $\geq 85\%$. Berdasarkan hasil refleksi awal yang telah dilakukan ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran ekonomi di SMA Negeri 3 Amlapura, sebagai berikut.

Pertama, rendahnya minat siswa untuk belajar ekonomi yang berdampak pada rendahnya respon siswa terhadap pembelajaran ekonomi karena dianggap sulit dan tidak menyenangkan. Informasi ini diperoleh dari hasil wawancara dengan beberapa siswa di kelas X IPS 2, mereka mengatakan bahwa belajar ekonomi itu sulit dimengerti. Ekonomi dianggap sulit karena dipenuhi dengan hafalan sehingga mengakibatkan siswa enggan untuk belajar ekonomi dan siswa kurang berpartisipasi dalam penyelesaian masalah di kelas.

Kedua, dalam kegiatan pembelajaran guru masih mendominasi dalam proses pembelajaran dengan memberikan informasi pada siswa tanpa memperhatikan pengetahuan

awal yang siswa miliki sebelumnya. Guru jarang sekali mengajak siswa untuk menyelesaikan permasalahan sosial di mana guru hanya terfokus pada upaya menuangkan pengetahuannya kepada siswa, sehingga menimbulkan kesan bahwa pembelajaran ekonomi sulit dan cenderung menghafal. Hal ini menunjukkan bahwa guru menekankan pada kemampuan kognitif, sedangkan aspek sosial siswa terabaikan.

Berdasarkan analisis kesulitan implementasi kurikulum 2013 dan kendala-kendala selama proses pembelajaran ekonomi, peneliti akan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Model ini mengedepankan peran aktif siswa dalam pembelajaran, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dalam membantu siswa menemukan dan mengonstruksikan pengetahuan yang dipelajari. Siswa bertugas untuk menyimpulkan suatu karakteristik berdasarkan simulasi yang telah dilakukan. [1].

Menurut Roestiyah *discovery learning* ialah suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri. [2]. Siswa secara aktif menemukan sendiri konsep-konsep dalam pembelajaran dengan pengarahan secukupnya dari guru. Proses penemuan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan melakukan kegiatan diskusi kelompok dan diskusi kelas. Menurut Kolb bahwa pengetahuan secara terus-menerus diperoleh dari pengalaman dan pengujian oleh individu.[3]. Pembelajaran *discovery learning* memungkinkan proses pembelajaran yang lebih bermakna sehingga tertanam dengan baik dalam pengetahuan yang diperoleh siswa. [1].

Penelitian *The Effect of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills* menunjukkan bahwa penerapan *discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan inkuiri, kemampuan kognitif, dan daya ingat siswa. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan dalam penelitian tersebut dengan mendasarkan kegiatan siswa pada *discovery learning* dalam pembelajaran penting untuk hasil belajar yang lebih bermakna. [4]

Melalui kegiatan diskusi, siswa memperoleh pengalaman serta bukti yang melalui proses pengujian oleh dirinya sendiri sehingga mereka senantiasa mengetahui konsep dari pembelajaran yang dilaksanakan. Proses menemukan sendiri konsep yang dipelajari akan memberikan motivasi kepada siswa untuk melakukan penemuan-penemuan lain sehingga minat belajarnya semakin meningkat. Oleh karena itu, model pembelajaran *discovery learning* sesuai jika diterapkan dalam kegiatan diskusi karena di dalamnya terdapat proses merencanakan, melaksanakan, dan melaporkan hasil pembelajaran. Dalam kegiatan diskusi yang meliputi proses merencanakan, melaksanakan dan melaporkan hasil diskusi siswa akan secara langsung membentuk sikap sosialnya karena akan melibatkan interaksi dengan siswa dan guru juga. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan perbaikan pembelajaran ekonomi di kelas X IPS 2 pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dengan judul penelitian "Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Sikap Sosial dan Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020".

Ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam proses pembelajaran *discovery learning* adalah:

- (1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)
Kegiatan pertama yang harus dilakukan adalah memberikan permasalahan yang menimbulkan rasa ingin tahu siswa untuk melakukan penyelidikan yang lebih mengenai permasalahan tersebut. Selain itu, siswa juga dapat diberikan kegiatan berupa jelajah pustaka, praktikum, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.
- (2) *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah)
Langkah selanjutnya adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang ditemukan pada kegiatan awal. Memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah. Masalah yang telah ditemukan kemudian dirumuskan dalam bentuk pertanyaan atau hipotesis.
- (3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)
Hipotesis yang telah dikemukakan, dibuktikan kebenarannya melalui kegiatan eksplorasi yang dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru. Pembuktian dilakukan dengan mengumpulkan data maupun informasi yang relevan melalui pengamatan, wawancara,

eksperimen, jelajah pustaka, maupun kegiatan-kegiatan lain yang mendukung dalam kegiatan membuktikan hipotesis.

- (4) *Data Processing* (Pengolahan Data)
Data-data yang telah diperoleh selanjutnya diolah menjadi suatu informasi yang runtut, jelas, dan bermakna. Pengolahan data dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti diacak, diklasifikasikan, maupun dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
- (5) *Verification* (Pembuktian)
Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan kebenaran hipotesis awal yang telah dikemukakan. Pembuktian didasarkan pada hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.
- (6) *Generalization* (Menarik Simpulan/Generalisasi)
Tahap generalisasi atau penarikan simpulan adalah proses menarik sebuah simpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memperhatikan hasil verifikasi. Setelah penarikan simpulan, siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu.[5].

Dalam konteks penelitian ini, bahasannya mengamati dan ingin mengetahui perbedaan sikap sosial dari dua kelompok siswa yang diberikan model pembelajaran yang berbeda. Sikap sosial menurut Azwar (2005) terbentuk dari adanya interaksi sosial yang dialami individu, sehingga dapat membentuk pola sikap yang dipengaruhi oleh pengalaman pribadi, kebudayaan, media massa, institusi pendidikan, agama, serta faktor emosi dalam diri individu. Diantara berbagai aspek yang mempengaruhi sikap sosialnya, kebudayaan mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan sikapnya. Karena kebudayaan telah mewarnai sikap anggota masyarakat serta memberi corak pengalaman individu-individu yang menjadi anggota kelompok masyarakat.[6].

Mulyasa (2005) menyatakan, sikap sosial sebagai pemberian kesepakatan yang terakhir dan tindakan yang berarti untuk mengarahkan keyakinan-keyakinan mereka yang benar pada kelompoknya, karena perjanjian kesatuan sosial.[7].

Selanjutnya Ahmadi (1999) menyatakan bahwa sikap sosial positif yaitu sikap yang memperlihatkan dilaksanakannya norma-norma sosial dimana individu itu berada. Dan sebaliknya sikap sosial negatif yaitu sikap yang menunjukkan atau memperlihatkan penolakan terhadap norma-norma sosial yang berlaku dimana individu itu berada.[8].

Supaya dapat mengadakan pengukuran terhadap sikap sosial siswa, maka perlu diketahui mengenai hal-hal apa saja sebagai ciri-ciri dari sikap sosial tersebut. Secara konseptual, walaupun para ahli melihat unsur-unsur sikap sosial dari sudut pandang yang berbeda-beda, tetapi justru saling mengisi dan melengkapi satu sama lain. Menurut Hamzah (2007), ada delapan indikator ciri-ciri sikap sosial positif, yaitu: (1) sopan atau menghormati orang lain, (2) gotong royong, (3) suka menolong, (4) kesediaan berkorban untuk orang lain, (5) toleransi atau tenggang rasa, (6) adil, (7) suka bergaul, dan (8) mengutamakan musyawarah.[9]. Sementara Mulyasa (2005) berpendapat, sikap sosial merupakan harapan dari tujuan pendidikan nasional yang menyangkut tertib, sadar hukum, kerjasama dan dapat berkompetisi, toleransi dan menghargai orang lain serta dapat berkompromi.[7].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *colaboratif action research*. Penelitian ini lebih memfokuskan pada masalah yang dikaji dan proses refleksi seperti yang diungkapkan Lasmawan (2003). Penelitian tindakan ini dilakukan di SMA Negeri 3 Amlapura, subyek yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS 2 dengan jumlah 32 orang. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 yang melibatkan kolaboratif antara peneliti, observer dan siswa kelas X IPS 2 di SMA Negeri 3 Amlapura. Objek penelitian ini adalah sikap sosial dan prestasi belajar siswa. Sikap sosial adalah suatu sikap yang objeknya adalah kehidupan sosial manusia, baik di dalam kelompoknya maupun di luar kelompoknya. Dimensi dalam pengukuran sikap sosial dalam penelitian ini adalah *pertama* toleransi dan

kedua kerjasama/gotong royong. Prestasi belajar ekonomi dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengalami suatu proses pembelajaran mata pelajaran ekonomi dalam jangka waktu tertentu. Tindakan dikatakan berhasil bila telah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Adapun keberhasilan pelaksanaan penelitian ini berpedoman pada beberapa kriteria antara lain:

- 1) Keberhasilan peningkatan sikap sosial siswa. Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil apabila sikap sosial siswa berada pada kategori Baik.
- 2) Keberhasilan siswa dalam peningkatan prestasi belajar ekonomi digunakan kriteria keberhasilan prestasi belajar siswa tercapai bila nilai prestasi belajar siswa mencapai rata-rata ≥ 70 , DSS $\geq 70\%$ dan KB $\geq 85\%$.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang peneliti lakukan selama 2 siklus menunjukkan adanya peningkatan sikap sosial dan prestasi belajar siswa, setelah peneliti menerapkan model *discovery learning* dalam pembelajaran ekonomi di SMA Negeri 3 Amlapura. Berdasarkan hasil analisis pemberian tindakan pada siklus I, didapatkan nilai rata-rata sikap sosial siswa adalah 77,9 dengan kategori *cukup* dan prestasi belajar siswa adalah 71,0; daya serap siswa 71,0%; dan ketuntasan klasikal siswa adalah 73,1%. Pada tindakan siklus II dengan rata-rata sikap sosial sebesar 86,2 dengan kategori *baik* dan nilai rata-rata prestasi belajar siklus II adalah 81,8; daya serap siswa 81,8%; dan ketuntasan klasikal siswa adalah 100%.

Masih rendahnya hasil yang diperoleh pada siklus I tersebut dikarenakan oleh beberapa kendala atau permasalahan seperti yang telah peneliti uraikan pada refleksi siklus I diantaranya sebagai berikut. 1) Cara guru dalam melaksanakan proses pembelajaran jarang sekali menanyakan kepada siswa mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya sehingga siswa menjadi lupa dengan materi pelajaran sebelumnya. Guru langsung menuju ke materi yang telah dipersiapkannya dari rumah dengan cara mengajar yang sama tanpa ada variasi sehingga keadaan kelas menjadi vakum dan membosankan. 2) Siswa kurang bersemangat dalam bergabung dengan kelompok. 3) Siswa masih merasa takut dan enggan dalam bertanya maupun mengemukakan pendapat. 4) Siswa kurang disiplin dalam mengikuti proses pembelajaran. 5) Saat diskusi saat presentasi laporan masih tampak hanya didominasi oleh kelompok tertentu saja. 6) ada siswa yang masih terlambat dalam mengumpulkan tugas-tugasnya terutama pengumpulan laporan. 7) Dalam membuat laporan siswa masih tampak hanya sekedar membuat tanpa memperhatikan kriteria yang sudah ditentukan dan sudah siswa bawa. 8) Siswa hampir tidak ada yang melakukan perbaikan terhadap laporan yang telah dikembalikan setelah dikoreksi. Hal tersebut dikarenakan siswa menganggap semua itu tidak ada artinya, yang siswa pikirkan hanya saat ujian bagaimana mereka bias menjawab pertanyaan yang diberikan. Hasil yang diperoleh dalam siklus I ini masih memperlihatkan bahwa siswa masih belajar semata-mata berorientasi pada penguasaan materi secara kognitif tanpa memperhatikan sikap sosial siswa. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil analisis pada lampiran.

Selain permasalahan di atas, terdapat pula permasalahan lain pada pelaksanaan siklus I adalah tersitanya waktu pembelajaran pada saat siswa memahami langkah kerja pada LKS yang akan dipelajari. Hal tersebut dikarenakan siswa sebelum ke sekolah masih malas belajar di rumah untuk mempelajari langkah kerja tersebut padahal peneliti sudah membagikan LKS sehari sebelum proses pembelajaran berlangsung. Kurangnya motivasi siswa untuk belajar, karena siswa menganggap keaktifan siswa tidak diperhatikan, padahal peneliti sudah berulang kali menginformasikan bahwa keaktifan mereka di nilai dalam proses pembelajaran. Anggapan inilah yang menyebabkan mereka enggan untuk mengemukakan pendapat apalagi untuk bertanya ketika mereka menemukan permasalahan saat proses pembelajaran. Disamping itu, siswa kurang memahami apa sebenarnya LKS tersebut dan model pembelajaran dengan *discovery learning* tersebut. Di lain pihak ternyata ada siswa yang belum lengkap dalam mengumpulkan tugas-tugasnya, hal ini peneliti ketahui setelah peneliti memeriksa tugas-tugas dari siswa. Peneliti tetap memberikan kesempatan kepada siswa untuk melengkapi tugas yang belum mereka kumpul agar nilai mereka tidak ada yang kosong. Berdasarkan permasalahan-permasalahan seperti melakukan beberapa perbaikan seperti pada refleksi siklus I sebagai berikut. 1) Untuk mengatasi cara guru dalam melaksanakan proses pembelajaran jarang sekali

menanyakan kepada siswa mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga siswa menjadi lupa dengan materi peajaran sebelumnya peneliti mencoba menerapkan LKS dalam pembelajaran *discovery learning*, karena pada tahap-tahap *discovery learning* terdapat *stimulation*, *problem statement* yang bertujuan untuk mengemukakan gagasan siswa dengan cara menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran yang telah lalu dan yang akan dibahas, *data collection* yaitu siswa diberikan kesempatan untuk mempraktekkan dan membultikan gagasan-gagasan awal yang telah dikemukakan sebelum pembelajaran, evaluasi ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami dan menguasai materi yang telah diajarkan sebelumnya. 2) Untuk mengatasi masalah siswa yang kurang bersemangat untuk bergabung dalam kelompoknya, peneliti berusaha menggunakan kelompok yang telah terbentuk sebelumnya dengan tujuan agar siswa lebih akrab dan mau bekerja kelompok meskipun teman sekelompoknya bukan teman dekat sehari-hari. 3) Untuk mengatasi siswa yang takut dan enggan serta kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat dan pertanyaan serta memberikan solusi dari permasalahan yang diperoleh saat *discovery learning* peneliti menekankan pada siswa bahwa apapun jawaban, masukan, pertanyaan yang dikemukakan akan dinilai oleh guru sehingga siswa tidak perlu takut untuk berkomentar, bertanya dan mengajukan pendapat. 4) Untuk mengatasi siswa yang kurang disiplin dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan tidak mengembalikan, merapikan, membersihkan kelas yang digunakan seperti semula, peneliti memberikan teguran dengan cara mendekati siswa tersebut dan menginformasikan bahwa hal tersebut juga di nilai. 5) Untuk mengatasi masalah siswa yang enggan mengemukakan pendapat, peneliti berusaha dengan melakukan pendekatan terhadap siswa da menyakinkan kalau apa yang mereka kemukakan akan dinilai. 6) Untuk mengatasi siswa yang terlambat mengumpulkan tugas terutama laporan, peneliti berusaha menginformasikan kepada siswa mengenai penilaian dari ketepatan waktu dalam mengumpulkan laporannya. 7) Untuk mengatasi siswa yang belum paham dalam membuat laporan, peneliti kembali menginformasikan kepada siswa format laporan yang mereka pegang. 8) Untuk mengatasi siswa yang tidak mau memperbaiki tugas-tugas yang telah dikembalikan setelah dikoreksi.

Setelah dilakukan penyempurnaan dan perbaikan terhadap kendala-kendala yang ditemukan pada siklus I, maka pada siklus II skor yang diperoleh siswa pada aspek sikap sosial dan prestasi belajar sudah lebih meningkat bila dibandingkan dengan skor pada siklus I.

Hal penting dan sangat menunjang keberhasilan proses pembelajaran adalah perasaan senang untuk belajar dengan penerapan *discovery learning* untuk meningkatkan sikap sosial dan prestasi belajar siswa untuk kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura. Perasaan senang siswa terhadap penerapan LKS ini tercermin dari aktivitas belajar siswa. Sebagian besar dari siswa mengungkapkan bahwa penerapan LKS dalam pembelajaran *discovery learning* sangat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep karena siswa terlibat secara langsung untuk menemukan konsep tersebut melalui diskusi dan stdi kasus sosial, sehingga materi yang mereka pelajari menjadi lebih bermakna.

Secara umum dari hasil yang diperoleh pada siklus I dan siklus II, maka pelaksanaan yang dilakukan berhasil meningkatkan sikap sosial dan prestasi belajar ekonomi siswa di kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura tahun pelajaran 2019/2020. Hal ini dapat terjadi karena penerapan LKS dalam pembelajaran *discovery learning* memberikan peluang kepada siswa untuk menemukan konsep, teori dan fakta melalui terlibat langsung dalam proses penemuan, sehingga siswa mendapat kesempatan yang sama dalam proses pembelajaran. Penerapan *discovery learning* memberikan kesempatan yang luas bagi siswa untuk membangun pengetahuan dan pikiran siswa itu sendiri melalui eksperimen yang telah dilakukan dalam proses pembelajaran. Hal ini selaras dengan paham konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan membangun dalam pikiran siswa, dalam hal ini siswa mencari makna dan akan mencoba untuk mengaitkan dan memecahkan masalah yang ditemukan baik saat proses pembelajaran maupun di masyarakat dengan menggunakan konsep yang telah mereka miliki sebelumnya.

Keberhasilan proses pembelajaran juga dipengaruhi oleh kesungguhan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh peneliti, dengan jumlah anggota kelompok 4-5 siswa ini cukup efektif untuk mengontrol perhatian setiap siswa agar tetap memperhatikan proses pembelajaran. Implikasi dari penerapan *discovery learning* ini yaitu: siswa mampu mengetahui sejauhmana materi yang telah mereka kuasai dalam setiap pertemuan dalam proses pembelajaran dengan melihat hasil soal evaluasi yang

mereka kerjakan, di mana soal evaluasi sudah tercantum langsung dalam LKS sehingga siswa tidak perlu lagi mencatat soal terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal tersebut. Siswa merasa lebih senang belajar dengan menggunakan LKS, karena siswa dapat latihan soal terlebih dahulu sebelum peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal evaluasi. Selain itu, siswa juga dapat mengetahui perkembangan belajar pada diri siswa apakah mengalami peningkatan/kemajuan atau sebaliknya mengalami kemunduran dengan melihat hasil tugas-tugas yang mereka buat.

Walaupun dalam penelitian ini ditemukan bahwa penerapan *discovery learning* dapat meningkatkan sikap sosial dan prestasi belajar siswa, tetapi dalam penelitian ini masih ditemukan beberapa kendala yaitu: 1) kegiatan diskusi dalam menemukan konsep, teori dan fakta memerlukan waktu yang relatif lama, namun peneliti tetap melakukan proses pembelajaran sesuai dengan jam pelajaran; 2) waktu yang diberikan pada peneliti dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran relatif singkat sedangkan materi pembelajaran masih padat; 3) siswa kelihatan kurang terbiasa belajar dengan menggunakan LKS di mana setiap pertemuan siswa diminta mengerjakan soal evaluasi yang tercantum dalam LKS serta setiap pertemuan dituntut untuk mengumpulkan laporan.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: Penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan sikap sosial siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dalam pelajaran ekonomi. Hasil ini terlihat dari awal sebelum penelitian rata-rata sikap sosial siswa adalah 65,0 dengan kualifikasi kurang meningkat menjadi 77,9 pada siklus I dengan kualifikasi cukup, dan pada siklus II meningkat sebesar menjadi 86,2 dengan kualifikasi baik. Penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dalam pelajaran ekonomi. Hasil ini menggambarkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran ekonomi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X IPS 2 SMA Negeri 3 Amlapura tahun pelajaran 2019/2020. Hasil ini terlihat dari awal sebelum penelitian rata-rata prestasi belajar siswa adalah 55,0 meningkat menjadi 71,0 pada siklus I, dan pada siklus II meningkat sebesar menjadi 81,87.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] De Jong, Ton & Wuter R. van Joolingen. 1998. Scientific Discovery Learning With Computer Simulation of Conceptual Domains. *Review of Educational Research*. 68 (2): 179-201.
- [2] Roestiyah, N.K. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Kolb, D.A. 1984. *Experimental Learning Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall. Inc.
- [4] Balim, A.G. 2009. The Effect of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research*. 35 : 1-20.
- [5] Kemendikbud. 2013. *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta : Kemendikbud.
- [6] Azwar, Saifuddin. 2003. *Dasar-Dasar Psikometri*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [7] Mulyasa. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung : Rosda Karya.
- [8] Ahmadi, Abu. 1999. *Psikologi Sosial*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [9] Hamzah B. Uno, Haji. 2007. *Profesi Kependidikan : Problema, Solusi dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*. Jakarta : Bumi Aksara. Hamzah, 2008. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas XII IPA.5 SMA Negeri 1 Semarang

I Ketut Wiyasa
SMA Negeri 1 Semarang
Email: wiyasabliketut@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Semarang di Kelas XII IPA 5 yang kemampuan siswanya untuk pelajaran Matematika cukup rendah. Tujuan penulisan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Metode pengumpulan datanya adalah tes hasil belajar. Metode analisis datanya adalah deskriptif baik untuk data kualitatif maupun untuk data kuantitatif. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Ini terbukti dari hasil yang diperoleh pada awalnya mencapai nilai rata-rata 76,53 dengan ketuntasan belajarnya 61,11%, pada siklus I mencapai nilai rata-rata 81,89 dengan ketuntasan belajarnya 80,56% dan pada siklus II mencapai nilai rata-rata 85,83 dengan ketuntasan belajarnya 91,67%. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.

Kata kunci: model, problem, based, learning Matematika

Abstract

This classroom action research was carried out in state high school 1 Semarang in the class XII IPA 5 whose students' abilities for mathematics were low. The purpose of writing this classroom action research is to find out whether the problem based learning model can improve mathematics learning outcomes students'. The data collection method is a test of learning outcomes. The data analysis method is descriptive both qualitative data and also data quantitative. The results obtained from this study are that problem based learning model can improve students' mathematics learning outcomes. This is evident from the results obtained initially reaching an average value of 76,53 with completion of learning 61,11 %, in cycle 1 reached an average value of 81,89 with learning completeness 80,56% and in cycle 2 it reached an average value of 85,83 with learning completeness 91,67%. The conclusion obtained from this study is that problem based learning model can improve students' mathematics learning outcomes.

Key words : model, problem, based, mathematics learning

1. Pendahuluan

Pembelajaran Matematika sering diinterpretasikan sebagai aktivitas utama yang dilakukan guru, yaitu guru mengenalkan materi, mungkin mengajukan satu atau dua pertanyaan, dan meminta siswa yang pasif untuk aktif dengan memulai melengkapi latihan dari buku teks, pelajaran diakhiri dengan pengorganisasian yang baik dan pembelajaran selanjutnya dilakukan dengan skenario yang serupa.

Pada umumnya, sekelompok siswa beranggapan bahwa mata pelajaran Matematika sulit dipahami. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain : pertama, siswa kurang

memiliki pengetahuan prasyarat serta kurang mengetahui manfaat pelajaran Matematika yang ia pelajari. Kedua, daya abstraksi siswa kurang dalam memahami konsep-konsep Matematika yang bersifat abstrak.

Oemar Hamalik menjelaskan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan pengajaran dan membimbing pengajaran di kelas. Dari pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual dalam wujud suatu perencanaan pembelajaran yang melukiskan prosedur yang sistematis yang digunakan sebagai pedoman dalam pembelajaran di kelas. [1]

Menurut Wina Sanjaya, istilah model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yakni: 1) rasional teoretik yang logis yang disusun oleh para pencipta, 2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar, 3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat berhasil, 4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.[2]

Model pembelajaran *problem based learning* (pembelajaran berbasis masalah), awalnya dirancang untuk program *graduate* bidang kesehatan oleh Barrows, yang kemudian diadaptasi dalam bidang pendidikan oleh Gallagher. *Problem based learning* disetting dalam bentuk pembelajaran yang diawali dengan sebuah masalah dengan menggunakan instruktur sebagai pelatihan metakognitif dan diakhiri dengan penyajian dan analisis kerja siswa. [3]

Model pembelajaran *problem based learning* berlandaskan pada *psikologi kognitif*, sehingga fokus pengajaran tidak begitu banyak pada apa yang sedang dilakukan siswa, melainkan kepada apa yang sedang mereka pikirkan pada saat mereka melakukan kegiatan itu. Pada *problem based learning* peran guru lebih berperan sebagai pembimbing dan fasilitator sehingga siswa belajar berpikir dan memecahkan masalah mereka sendiri. Belajar berbasis masalah menemukan akar intelektualnya pada penelitian John Dewey. [4]

Belajar berdasarkan masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah dan keterampilan intelektual. Di samping itu, belajar berbasis masalah memberikan kesempatan belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi serta menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri. Belajar berbasis masalah dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini didukung oleh Hastings yang mengemukakan bahwa belajar berdasarkan masalah dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis serta menghadapkan siswa pada latihan untuk memecahkan masalah. [5]

Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Hasil belajar siswa merupakan perwujudan output suatu proses yang tidak bisa terlepas dari input proses tersebut. Kualitas proses belajar merupakan salah satu unsur yang berpengaruh terhadap hasil belajar, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Hasil belajar juga diartikan sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman dari proses belajar mengajar. [6]

Terdapat berbagai macam atau tipe hasil belajar yang telah dikemukakan oleh para ahli. Menurut Kingsley (dalam Sudjana, 2006), terdapat tiga macam hasil belajar, yaitu: (1) keterampilan dan kebiasaan, (2) pengetahuan dan pengertian, dan (3) sikap dan cita-cita. Sedangkan menurut Gagne, terdapat lima katagori hasil belajar, yakni: (1) informasi verbal, (2) keterampilan intelektual, (3) strategi kognitif, (4) sikap, dan (5) keterampilan motoris. Namun, klasifikasi hasil belajar yang digunakan jika mengacu kepada rumusan tujuan sistem pendidikan nasional adalah klasifikasi hasil belajar menurut Bloom, yang membaginya menjadi tiga ranah, yaitu: (1) ranah kognitif, (2) ranah afektif, dan (3) ranah psikomotoris. [6]

Dalam mengajarkan Matematika, sebaiknya diusahakan agar siswa mudah memahami konsep yang ia pelajari, sehingga siswa lebih berminat untuk mempelajarinya. Jika sekiranya diperlukan agar mengajarkan Matematika dengan model-model pembelajaran inovatif yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep Matematika, maka seyogyanya guru mempersiapkan diri agar mampu menerapkan model-model pembelajaran inovatif pada siswa. setiap guru secara mandiri mengembangkan kemampuannya agar dalam proses pembelajaran yang mengembangkan keterampilan proses siswa dapat berhasil sehingga siswa dapat membangun konsep sendiri. Kondisi yang demikian menyebabkan siswa terlatih untuk mengembangkan daya analisisnya dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari

dalam kehidupan nyata yang siswa lihat dan alami setiap hari, sehingga kemampuan berfikir kritis siswa dapat berkembang dengan baik.

Dari pengalaman peneliti dalam memberikan pembelajaran Matematika kepada siswa selama ini, sebagian besar siswa sulit memahami materi diagonal ruang, diagonal bidang, bidang diagonal dan juga materi integral. Meskipun peneliti sudah berupaya membimbing siswa dalam memahami konsep-konsep tersebut, namun hasil belajar siswa belum sesuai dengan yang diharapkan, yaitu masih banyak siswa yang nilainya kurang dari standar ketuntasan belajar minimal (KKM).

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika untuk materi diagonal ruang, diagonal bidang, bidang diagonal dan juga materi integral di kelas XII IPA 5 masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar Matematika siswa untuk kelas XII IPA 5 hanya mencapai nilai rata-rata 76,53 (KKM = 80), dengan ketuntasan klasikal 61,11% (lampiran 03)

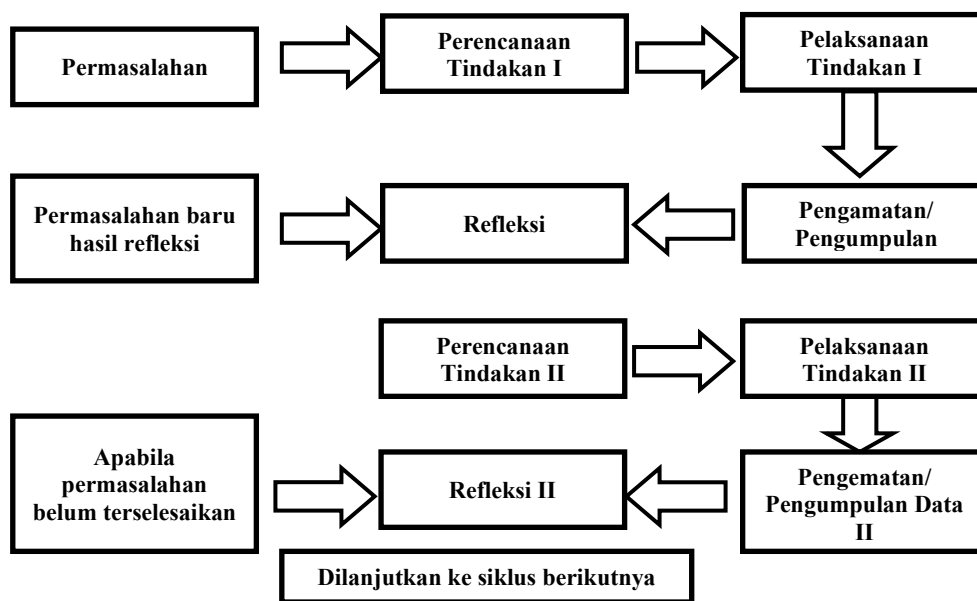
Menghadapi kondisi yang sangat mengkhawatirkan tersebut, maka perlu adanya upaya perbaikan dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan keterampilan proses dalam pembelajaran Matematika yaitu khususnya pada kemampuan analisis dalam memahami materi Matematika. Salah satu alternatif yang digunakan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang membantu siswa untuk menemukan masalah dari suatu peristiwa yang nyata, mengumpulkan informasi melalui strategi yang telah ditentukan sendiri untuk mengambil satu keputusan pemecahan masalahnya yang kemudian akan dipresentasikan dalam bentuk unjuk kerja.

Dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) diharapkan kemampuan analisis siswa dapat meningkat. Pembelajaran berbasis masalah tidak bisa terlepas dari metode pemecahan masalah, hal ini karena pembelajaran masalah berakar dari metode pemecahan masalah. Metode pemecahan masalah merupakan salah satu cara penyajian bahan pelajaran yang menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dan disintesis untuk menemukan jawaban.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas XII IPA.5 semester 1 SMA Negeri 1 Semarang tahun pelajaran 2015/2016 melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning*.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Semarang pada kelas XII IPA.5 semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016, pada bulan Juli sampai Oktober tahun 2015. Untuk penelitian ini penulis memilih rancangan penelitian tindakan yang disampaikan oleh Suharsimi Arikunto. Rancangan Penelitian Tindakan Kelas menurut Suharsimi Arikunto adalah seperti gambar 1 berikut: [7]



Gambar 1 Alur penelitian tindakan kelas

Kegiatan penelitian meliputi pembuatan RPP, berkonsultasi dengan teman sejawat membuat instrumen. Pada tahap menyusun rancangan diupayakan ada kesepakatan antara guru dan sejawat. Rancangan dilakukan bersama antara peneliti yang akan melakukan tindakan dengan guru lain yang akan mengamati proses jalannya tindakan. Hal tersebut untuk mengurangi unsur subjektivitas pengamat serta mutu kecermatan pengamatan yang dilakukan.

Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan pembelajaran di kelas. Pada tahap ini guru peneliti giat melakukan tindakan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Rancangan tindakan tersebut sebelumnya telah dilatih untuk dapat diterapkan di dalam kelas sesuai dengan skenarionya. Skenario dari tindakan diupayakan dilaksanakan dengan baik dan benar sesuai dengan sintaksnya.

Pengamatan dan observasi sebenarnya berjalan bersamaan dengan saat pelaksanaan. Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan, jadi, keduanya berlangsung dalam waktu yang sama. Pada tahap ini, guru yang bertindak sebagai peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar yang telah tersusun termasuk juga pengamatan secara cermat pelaksanaan skenario tindakan dari waktu ke waktu serta dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa.

Refleksi bertujuan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Refleksi dalam penelitian tindakan kelas mencakup analisis, sintesis, dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan. Jika terdapat masalah dari proses refleksi maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya yang meliputi kegiatan: perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang sehingga permasalahan dapat teratasi.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

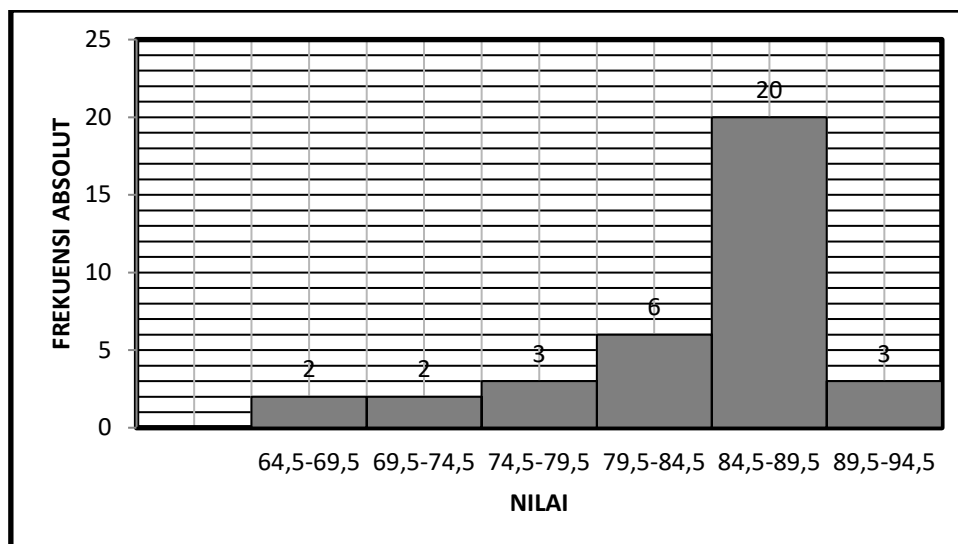
Data yang diperoleh dari hasil kegiatan awal yang dilakukan pada siswa kelas XII IPA 5 pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 adalah 14 orang siswa (38,89%) memperoleh nilai di bawah KKM, dan selebihnya yaitu 22 orang siswa (61,11%) mempunyai nilai di atas KKM. Hasil yang cukup rendah ini tidak terlepas dari kegiatan yang dilakukan guru yang belum profesional. Guru masih mengajar sekehendak hati, belum menyiapkan segala sesuatunya

dengan baik, belum melihat dan belum membaca teori-teori para ahli yang benar, masih tradisional dan konvensional. Dengan ketidakberhasilan tersebut maka guru sebagai praktisi dituntut untuk lebih mampu membuat agar pembelajaran menjadi lebih konstruktivis, mengikuti kemajuan jaman dan mengajar dengan menggunakan model yang lebih modern dan sesuai kebenaran.

Hasil belajar Matematika siswa pada siklus 1 dengan rata-rata 81,89 dengan ketuntasan belajar 80,56%

Tabel 1 Data hasil belajar Matematika siswa pada siklus 1

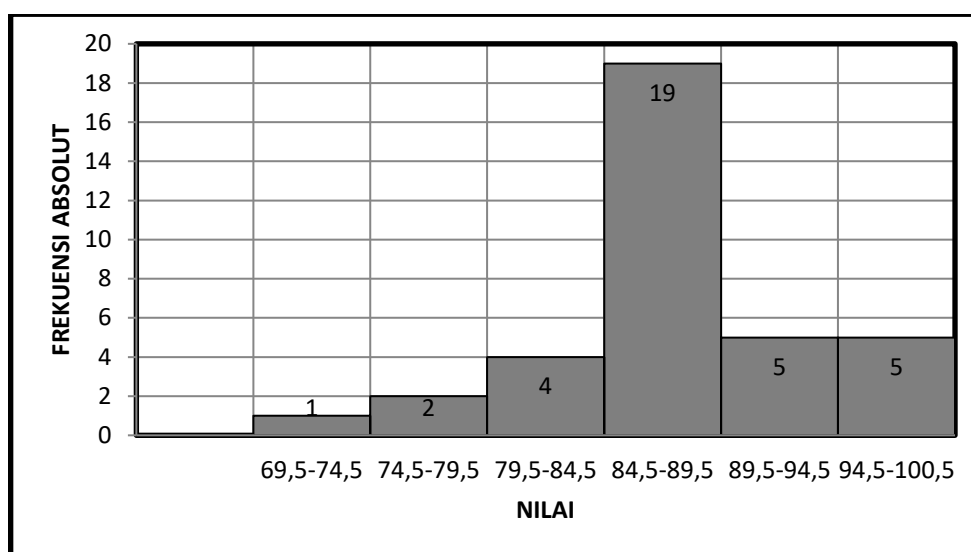
No Urut	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	65 – 69	67	2	5,56
2	70 – 74	72	2	5,56
3	75 – 79	77	3	8,33
4	80 – 84	82	6	16,67
5	85 – 89	87	20	55,56
6	90 – 94	92	3	8,33
Total			36	100



Gambar 2. Histogram hasil belajar Matematika siswa kelas XII IPA 5 SMA Negeri 1 Semarang pada siklus 1

Tabel 2. Data hasil belajar Matematika pada siklus 2

No Urut	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	70 – 74	72	1	2,78
2	75 – 79	77	2	5,56
3	80 – 84	82	4	11,11
4	85 – 89	87	19	52,78
5	90 – 94	92	5	13,89
6	95 – 100	97	5	13,89
Total			36	100



Gambar 3. Histogram hasil belajar Matematika siswa kelas XII IPA 5 SMA Negeri 1 Semarang pada siklus 2

3.2 Pembahasan

Data awal yang diperoleh dengan rata-rata 76,53 (KKM = 80) menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mata pelajaran kimia masih sangat rendah mengingat kriteria ketuntasan belajar siswa untuk mata pelajaran ini di SMA Negeri 1 Semarang adalah 81. Dengan nilai yang sangat rendah seperti itu maka peneliti mengupayakan untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Akhirnya dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* yang benar sesuai teori yang ada, peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I dapat diupayakan dan mencapai rata-rata 80,56. Namun rata-rata tersebut belum maksimal karena hanya 29 orang siswa memperoleh nilai di atas KKM sedangkan yang lainnya belum mencapai KKM. Sedangkan prosentase ketuntasan belajar mereka baru mencapai 80,56%. Hal tersebut terjadi akibat penggunaan model pembelajaran *problem based learning* belum maksimal dapat dilakukan disebabkan penerapan model pembelajaran tersebut baru dicobakan sehingga guru masih belum mampu melaksanakannya sesuai sintaks pembelajaran PBL tersebut.

Hasil refleksi siklus 1 menunjukkan adanya kekurangan dan kelebihan dari penerapan model pembelajaran *problem based learning*, yaitu kekurangan-kekurangan yang ada dari pelaksanaan tindakan siklus I adalah: 1. ada beberapa siswa yang kurang persiapan dalam mengerjakan LKS, 2. beberapa siswa cenderung mendominasi diskusi dalam mengerjakan LKS, 3. beberapa siswa belum berani mengemukakan pendapatnya dalam diskusi kelompok, 4.

kerjasama antar anggota kelompok belum optimal, dan 5. kurangnya buku-buku sumber yang dimiliki siswa dalam memperdalam materi yang di diskusikan. Sedangkan kelebihan yang ditemukan pada pelaksanaan tindakan siklus I adalah: 1. siswa terlihat lebih aktif dan termotivasi untuk belajar, 2. siswa terlihat asyik dan tekun mengikuti pembelajaran, 3. siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok dalam mengerjakan LKS, 4. aktivitas dan motivasi belajar siswa semakin meningkat dan bergairah dalam proses pembelajaran, dan 5. siswa aktif bertanya pada teman kelompoknya maupun pada guru di dalam proses belajar.

Pada siklus ke II perbaikan hasil belajar siswa diupayakan lebih maksimal dengan peneliti membuat perencanaan yang lebih baik, menggunakan alur dan teori dari model pembelajaran *problem based learning* dengan benar dan lebih maksimal. Peneliti giat memotivasi siswa agar giat belajar, memberi arahan-arahan, menuntun mereka untuk mampu menguasai materi pelajaran pada mata pelajaran kimia lebih optimal. Akhirnya dengan semua upaya tersebut peneliti mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus II menjadi rata-rata 85,83 dengan ketuntasan belajar 91,67%.

Hasil refleksi pada siklus 2 masih menunjukkan adanya kekurangan dan kelebihan dari penerapan model pembelajaran *problem based learning*, yaitu kekurangan-kekurangan yang ada dari pelaksanaan tindakan siklus I adalah: 1. masih ada siswa yang malu bertanya kepada teman dalam kelompoknya, 2. ada beberapa siswa yang malu bertanya kepada guru, bila diberikan kesempatan untuk bertanya, dan 3. ada beberapa siswa yang tidak berani menjawab pertanyaan guru pada saat proses belajar mengajar. Sedangkan kelebihan yang ditemukan pada pelaksanaan tindakan siklus II adalah: 1. hampir semua siswa aktif dalam proses pembelajaran, 2. siswa lebih intensif bekerjasama di dalam kelompok, dan 3. aktivitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran cenderung tinggi.

Upaya-upaya yang maksimal tersebut menuntun kepada penelitian bahwa model pembelajaran *problem based learning* yang diterapkan pada proses pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.

5. Simpulan

Dari semua data pendukung pembuktian pencapaian tujuan pembelajaran dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat memberi jawaban yang diharapkan sesuai tujuan penelitian ini. Semua ini dapat dicapai adalah akibat kesiapan dan kerja keras peneliti dari sejak pembuatan proposal, review hal-hal yang belum bagus bersama teman-teman guru, penyusunan kisi-kisi dan instrumen penelitian, penggunaan sarana triangulasi data sampai pada pelaksanaan penelitian yang maksimal. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas XII IPA. 5 semester ganjil SMA Negeri 1 Semarang tahun pelajaran 2016/2017.

Bagi guru-guru Matematika sudah sebaiknya menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dengan konsentrasi kegiatan-kegiatan kerjasama, pengembangan daya kreasi, bertindak aktif, bertukar informasi, mengeluarkan pendapat, bertanya, berdiskusi, berargumentasi dan lain-lain. Walaupun penelitian ini sudah dapat membuktikan efek utama dari model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan hasil belajar, sudah pasti dalam penelitian ini masih ada hal-hal yang belum sempurna dilakukan. Sebaiknya guru-guru Matematika dapat mengeksplorasi lebih dalam lagi terkait aspek-aspek model pembelajaran *problem based learning*.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh warga SMA Negeri 1 Semarang atas segala bantuan dan dukungannya demi terwujudnya penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Oemar Hamalik. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara: Jakarta.
- [2] Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media: Jakarta.

- [3] Gallagher, Shelagh A & Stepien. William J. 1995. *Implementing Problem Based Learning in Science Classroom*. School Science and Mathematic.
- [4] Ibrahim, M. dan Mohamad Nur. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Pusat Sains dan Matematika Sekolah. Program Pascasarjana UNESA:University Press.
- [5] Arnyana, Ida Bagus Putu. 2004. *Pengembangan Perangkat Model Belajar Berdasarkan Masalah Dipandu Strategi Kooperatif serta Pengaruh Implementasinya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Basil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas pada Pelajaran Ekosistem*. Disertasi.UNM.
- [6] Sudjana, Nana. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [7] Arikunto, Suharsimi; Suhardjono; Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Siswa Kelas XI MIPA.4 Semester Ganjil SMA Negeri 1 Semarang

I Nengah Sujana
SMA Negeri 1 Semarang
Email : sujana_inengah62@yahoo.co.id

Abstrak

Tujuan penulisan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Semarang, dimana populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 4 semester ganjil tahun ajaran 2016/2017, yang kemampuan untuk mata pelajaran kimia masih rendah. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes prestasi belajar. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif. Hasil analisis yang diperoleh dari penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa. Ini terbukti dari hasil yang diperoleh pada awalnya dengan nilai rata-rata 73,78 dengan ketuntasan belajar 67,57%, pada siklus I menjadi 81,35 dengan ketuntasan belajar 86,49% dan pada siklus II menjadi 87,08 dengan ketuntasan belajar 97,30%. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa.

Kata kunci: inkuiri, kimia, prestasi

Abstract

The purpose of writing this class action research is to find out whether the inquiry learning model can improve students' chemistry learning achievement. This research was conducted at SMA Negeri 1 Semarang, where the population in this study were students of class XI MIPA 4 odd semester 2016/2017 academic year, whose ability for chemistry subjects was still low. The method of data collection in this study is a learning achievement test. The results of the research data were analyzed using descriptive analysis methods. The results of the analysis obtained from this study are inquiry learning models can improve students' chemistry learning achievement. This is evident from the results obtained initially with an average value of 73.78 with 67.57% learning completeness, in the first cycle to 81.35 with learning completeness 86.49% and in the second cycle to 87.08 with learning completeness 97.30%. The conclusion obtained from this study is that the inquiry learning model can improve students' chemistry learning achievement.

Keywords: inquiry, chemistry, achievement

1. Pendahuluan

Dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya

menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat Sekolah Menengah Atas diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Kegiatan pembelajaran dalam mata pelajaran Kimia yang merupakan bagian dari IPA di SMA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta dapat mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran Kimia di SMA menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman bahwa kegiatan belajar mengajar pendidikan kimia .pada umumnya selalu menjadi kurang menarik bagi siswa karena dianggap sebagai pelajaran yang membosankan yang memerlukan latihan-latihan banyak yang monoton, sehingga membuat murid jauh semakin jenuh.

Keadaan di atas membuat peneliti berusaha untuk menemukan dan memilih metode pengajaran yang setepat-tepatnya yang dipandang lebih efektif dari pada metode-metode lainnya, sehingga kecakapan dan pengetahuan yang diberikan oleh guru benar-benar menjadi milik murid. Salah satu metode yang peneliti gunakan adalah model pembelajaran inkuiri.

Pembelajaran berbasis inkuiri menurut Rohman dalam blog-nya adalah strategi mengajar yang mengkombinasikan rasa ingin tahu siswa dan metode ilmiah. Penggunaan strategi ini untuk meningkatkan pengembangan keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan belajar seperti pada bidang sains. Penerapan strategi pembelajaran inkuiri ini merupakan upaya untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa. Dorongan itu berkembang melalui proses merumuskan pertanyaan, merumuskan masalah, mengamati, dan menerapkan informasi baru dalam meningkatkan pemahaman mengenai sesuatu masalah. Rasa ingin tahu itu terus ditumbuhkan untuk meningkatkan semangat bereksplorasi sehingga siswa belajar secara aktif.

Tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran biasanya dinyatakan dengan nilai. Pada hasil belajar kimia menunjukkan rendahnya tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran dengan rata-rata 73,78. Rata-rata ini jauh di bawah KKM mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Semarang yaitu 75. Hanya 25 orang dari 37 orang siswa di kelas XI MIPA 4 yang mencapai tingkat penguasaan materi 67,57%. Untuk meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran kimia, penulis melaksanakan perbaikan pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa kelas XI MIPA.4 Semester Ganjil SMA Negeri 1 Semarang tahun Ajaran 2016/2017? Sedangkan tujuannya adalah untuk meningkatkan prestasi belajar kimia siswa kelas XI MIPA.4 Semester Ganjil SMA Negeri 1 Semarang tahun Ajaran 2016/2017 dengan implementasi model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran.

Dalam pembelajaran dengan metode inkuiri, siswa terlibat secara mental maupun fisik untuk memecahkan permasalahan yang diberikan guru. Dengan demikian siswa akan terbiasa bersikap seperti sikap ilmuwan sains yang teliti, tekun/ulet, objektif/jujur, menghormati pendapat orang lain dan kreatif. Tujuan utama dari model pembelajaran inkuiri adalah membuat siswa menjalani suatu proses tentang bagaimana pengetahuan diciptakan. Untuk mencapai tujuan ini, siswa dihadapkan pada sesuatu (masalah) yang misterius, belum diketahui, tetapi menarik. Namun, perlu diingat bahwa masalah, tersebut harus didasarkan pada suatu gagasan yang memang dapat ditemukan (*discoverable ideas*), bukan mengada-ada. Gagasan tersebut kemudian dirumuskan siswa melalui suatu pertanyaan yang nantinya akan dicari jawabannya.

Bruner menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri memberikan beberapa keunggulan:

1. Model pembelajaran inkuiri meningkatkan potensi intelektual siswa.
2. Siswa yang telah berhasil menemukan sendiri sehingga dapat memecahkan masalah yang ada akan meningkatkan kepuasan intelektualnya yang justru datang dari dalam diri siswa.
3. Siswa dapat belajar bagaimana melakukan penemuan, yang hanya melalui proses melakukan penemuan itu sendiri.
4. Belajar melalui inkuiri dapat menunjang proses ingatan atau konsep yang telah dipahami siswa lebih lama dapat diingat.
5. Belajar melalui inkuiri, siswa dapat memahami konsep-konsep dan ide-idenya dengan baik.
6. Pengajaran menjadi lebih berpusat pada siswa.
7. Proses pembelajaran inkuiri dapat membentuk dan mengembangkan konsep diri.
8. Melalui pembelajaran inkuiri dimungkinkan tingkat harapan bertambah.
9. Model pembelajaran inkuiri dapat mengembangkan bakat akademik.
10. Model pembelajaran inkuiri dapat menghindarkan siswa dari belajar dengan hafalan.
11. Model pembelajaran inkuiri dapat memberikan waktu kepada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi. [1]

Selanjutnya Dimiyati, menulis bahwa tekanan utama pembelajaran dengan strategi inkuiri adalah:

- a. Pengembangan kemampuan berpikir individual lewat penelitian.
- b. Peningkatan kemampuan mempraktekkan metode dan teknik penelitian.
- c. Latihan keterampilan intelektual khusus, yang sesuai dengan cabang ilmu tertentu.
- d. Latihan menemukan sesuatu. [2]

Mulyasa, menulis bahwa inkuiri pada dasarnya adalah cara menyadari apa yang telah dialami, karena itu inkuiri menuntut peserta didik berpikir. Metode ini menempatkan peserta didik pada situasi yang melibatkan mereka dalam kegiatan intelektual. Metode ini menuntut peserta didik memproses pengalaman belajar menjadi sesuatu yang bermakna dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, melalui metode ini peserta didik dibiasakan untuk produktif, analitis dan kritis. [3]. Selanjutnya Jone, menyatakan pandangannya bahwa model inkuiri ialah suatu metode pembelajaran yang dirancang dengan suatu sistem kegiatan belajar mengajar yakni menyangkut metode, teknik dan strategi pembelajaran yang memungkinkan para peserta didik mendapatkan jawaban sendiri secara optimal. [3]

Semua penjelasan di atas sudah menjelaskan bahwa model inkuiri menuntut kemampuan siswa untuk menemukan sendiri sesuai arti inkuiri dari bahasa aslinya *Inquiry* yang berarti meneliti, menginterogasi, memeriksa materi yang telah diteliti, telah dimengerti, telah diperiksa merupakan sesuatu yang dialami sendiri oleh siswa yang akan dijadikan pusat perhatian untuk memikirkan hal-hal yang terkait dengan materi tersebut yang disebut kegiatan intelektual. Apa yang telah diteliti, diamati, diperiksa dan diinterogasi akan diproses dalam alam pikiran mereka dan akan menjadi sesuatu yang bermakna dalam kehidupan mereka kelak. Dalam upaya mengerti materi yang diamati dan diteliti mereka dibiasakan untuk produktif, mampu membuat analisis serta membiasakan mereka berpikir kritis. Pembelajaran dengan metode ini erat kaitannya dengan apa yang ditulis guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) guru karena dalam RPP tersebut tertulis hal-hal seperti metode, strategi dan teknik agar para siswa bisa mendapat jawabannya sendiri secara optimal.

Mulyasa, juga berpendapat bahwa inkuiri pada dasarnya adalah cara menyadari apa yang telah dialami, karena itu inkuiri menuntut peserta didik berpikir. Metode ini menuntut peserta didik memproses pengalaman belajar menjadi sesuatu yang memuaskan dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, melalui metode ini peserta didik dibiasakan untuk produktif, analitis dan kritis. [3]. Diperkuat lagi oleh Jones, bahwa metode inkuiri ialah suatu metode pembelajaran yang dirancang dengan suatu sistem kegiatan belajar mengajar yakni menyangkut metode, teknik dan strategi pembelajaran yang memungkinkan para peserta didik mendapat jawabannya sendiri secara optimal. [3]

Dari semua pendapat di atas apabila dihubungkan dengan tuntutan Depdiknas tentang cara pembelajaran yang interaktif, inspiratif, memotivasi, menantang, menyenangkan serta yang memberi ruang yang cukup untuk prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik dan psikologis siswa maka model pembelajaran inkuiri sangat cocok

dan sangat mendukung tuntutan Pemerintah Indonesia, oleh karenanya model ini sangat tepat dan selaras dengan apa yang mesti ditulis guru dalam RPP nya.

Prinsip belajar yang dapat menunjang tumbuhnya cara belajar siswa aktif adalah: stimulus, perhatian dan motivasi, respon, penguatan dan umpan balik.[4] Juga dikatakan bahwa aktivitas belajar berupa keaktifan jasmani dan rohani yang meliputi keaktifan panca indra, keaktifan akal, keaktifan ingatan dan keaktifan emosi. Pendapat lain menyatakan bahwa aktivitas belajar dilakukan dalam bentuk interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa lain. [5] Dari kedua pendapat di atas, dapat dipahami bahwa belajar sebenarnya merupakan cara yang membuat siswa aktif, baik dengan penggunaan cara simulasi, respon, motivasi, penguatan, umpan balik yang dapat membangkitkan keaktifan jasmani dan rohani siswa sehingga muncul interaksi antar siswa dengan guru begitu juga interaksi antara siswa yang satu dengan siswa lainnya.

Prestasi belajar kimia sama dengan prestasi belajar bidang studi yang lain merupakan hasil dari proses belajar siswa dan sebagaimana biasa dilaporkan pada wali kelas, murid dan orang tua siswa setiap akhir semester atau akhir tahun ajaran. Prestasi belajar mempunyai arti dan manfaat yang sangat penting bagi siswa didik, pendidik, orang tua/wali murid dan sekolah, karena nilai atau angka yang diberikan merupakan manifestasi dari prestasi belajar siswa dan berguna dalam pengambilan keputusan atau kebijakan terhadap siswa yang bersangkutan maupun sekolah. Prestasi belajar merupakan kemampuan siswa yang dapat diukur, berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dicapai siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Djamarah, mendefinisikan prestasi belajar sebagai hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar. Kalau perubahan tingkah laku adalah tujuan yang mau dicapai dari aktivitas belajar, maka perubahan tingkah laku itulah salah satu indikator yang dijadikan pedoman untuk mengetahui kemajuan individu dalam segala hal yang diperolehnya di sekolah. Dengan kata lain prestasi belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebagai akibat perbuatan belajar atau setelah menerima pengalaman belajar, yang dapat dikategorikan menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. [6]

Dengan mengkaji hal tersebut di atas, maka faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar antara lain: (1) faktor yang ada pada diri organisme itu sendiri yang dapat disebut faktor individual, seperti kematangan/pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi, (2) faktor yang ada diluar individu yang disebut faktor sosial., seperti faktor keluarga/keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang dipergunakan dalam belajar-mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia dan motivasi sosial. Dalam penelitian ini faktor ke 2 yaitu faktor yang dari luar seperti guru dan cara mengajarnya yang akan menentukan prestasi belajar siswa. Guru dalam hal ini adalah kemampuan atau kompetensi guru, pendidikan dan lain-lain. Cara mengajarnya itu merupakan faktor kebiasaan guru itu atau pembawaan guru itu dalam memberikan pelajaran.

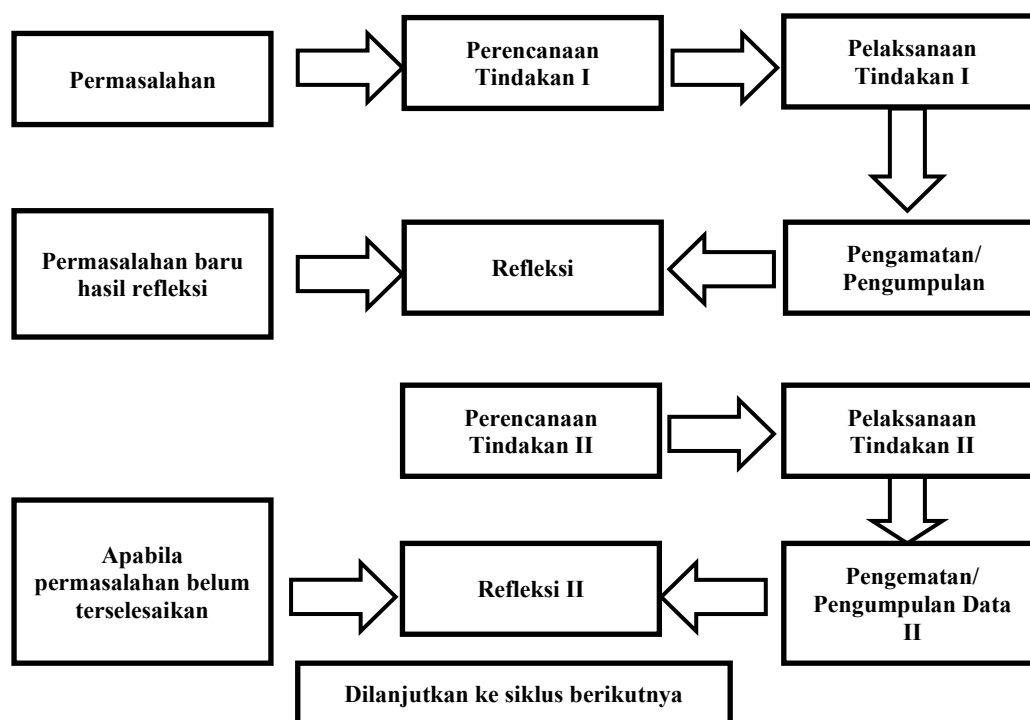
Sardiman menyatakan prestasi belajar sangat vital dalam dunia pendidikan, mengingat prestasi belajar itu dapat berperan sebagai hasil penilaian dan sebagai alat motivasi. [7]

Berdasarkan semua paparan di atas, dapat disampaikan hipotesis atau dugaan sementara yang bunyinya: langkah-langkah model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa kelas XI MIPA 4 pada semester ganjil tahun ajaran 2016 /2017 SMA Negeri 1 Semarang

3. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan termasuk penelitian tindakan. Oleh karenanya, rancangan yang khusus untuk sebuah penelitian tindakan sangat diperlukan. Penelitian tindakan didasarkan pada filosofi bahwa setiap manusia tidak suka atas hal-hal yang statis, tetapi selalu menginginkan sesuatu yang lebih baik. Peningkatan diri untuk hal yang lebih baik ini dilakukan terus menerus sampai tujuan tercapai.[8]

Untuk penelitian ini penulis memilih rancangan penelitian tindakan yang disampaikan oleh Suharsimi Arikunto seperti terlihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1 Alur Penelitian Tindakan Kelas

Subjek penelitian yang dituju adalah semua siswa kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Semarang dengan upaya yang dilakukan adalah untuk peningkatan prestasi belajar kimia mereka dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dilakukan selama 5 bulan, mulai dari bulan Juli dan berakhir pada bulan Nopember 2016. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari Arikunto, arah penelitian dimulai dengan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi yang merupakan langkah-langkah siklus dari sebuah penelitian tindakan. Metode pengumpulan datanya menggunakan metode observasi. Tindakan yang diimplementasikan oleh peneliti berupa penerapan model pembelajaran inkuiri dan objek penelitiannya adalah prestasi belajar kimia siswa. Untuk menganalisis data penelitian ini digunakan analisis deskriptif. Sedangkan untuk menguji hipotesisnya dicocokkan dengan indikator keberhasilan penelitian. Apabila indikator keberhasilan penelitian belum tercapai berarti penelitian belum berhasil dan akan dilanjutkan pada siklus berikutnya, namun apabila hasil yang didapat sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian maka penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

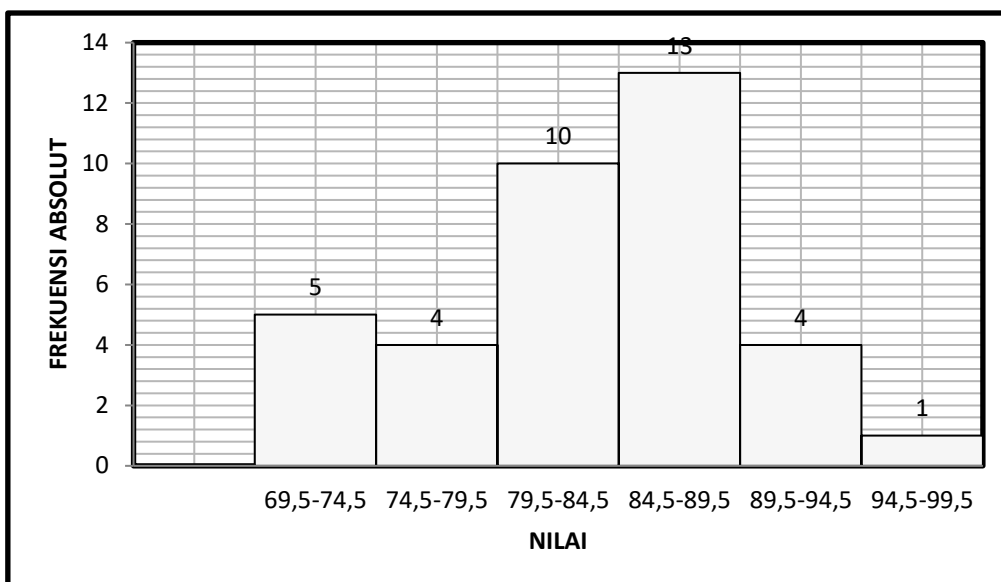
4. Hasil dan Pembahasan

Sebelum peneliti menyampaikan hasil dari pelaksanaan penelitian di siklus I dan Siklus II, terlebih dahulu disampaikan hasil observasi awal yang melatar belakangi terlaksananya penelitian ini yakni, pada awalnya nilai rata-rata siswa kelas XI MIPA 4 semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 baru mencapai 73,78 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 67,57%. Nilai rata-rata ini masih jauh dari KKM mata pelajaran kimia di sekolah ini yaitu sebesar 75.

Pada siklus I hasil tes prestasi belajar kimia pada siswa kelas XI MIPA 4 dapat disampaikan sebagai berikut. Mean (rata-rata) 81,35; Median (titik tengahnya) dicari dengan mengurut data/nilai siswa dari yang terkecil sampai terbesar. Setelah diurut apabila jumlah data ganjil maka mediannya adalah data yang ditengah. Kalau jumlahnya genap maka dua data yang di tengah dijumlahkan dibagi 2 (dua). Untuk median yang diperoleh dari data siklus I dengan menggunakan cara tersebut adalah: 80; Modus (angka yang paling banyak/paling sering muncul) setelah di *ascending*/diurut. Angka tersebut adalah: 85. Dalam bentuk tabulasi data dan grafik dapat disajikan sebagai berikut :

Tabel 1 Data Prestasi belajar kimia siswa pada siklus I

No Urut	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	70 – 74	72	5	13,51
2	75 – 79	77	4	10,81
3	80 – 84	82	10	27,03
4	85 – 89	87	13	35,14
5	90 – 94	92	4	10,81
6	95 - 99	97	1	2,70
Total			37	100

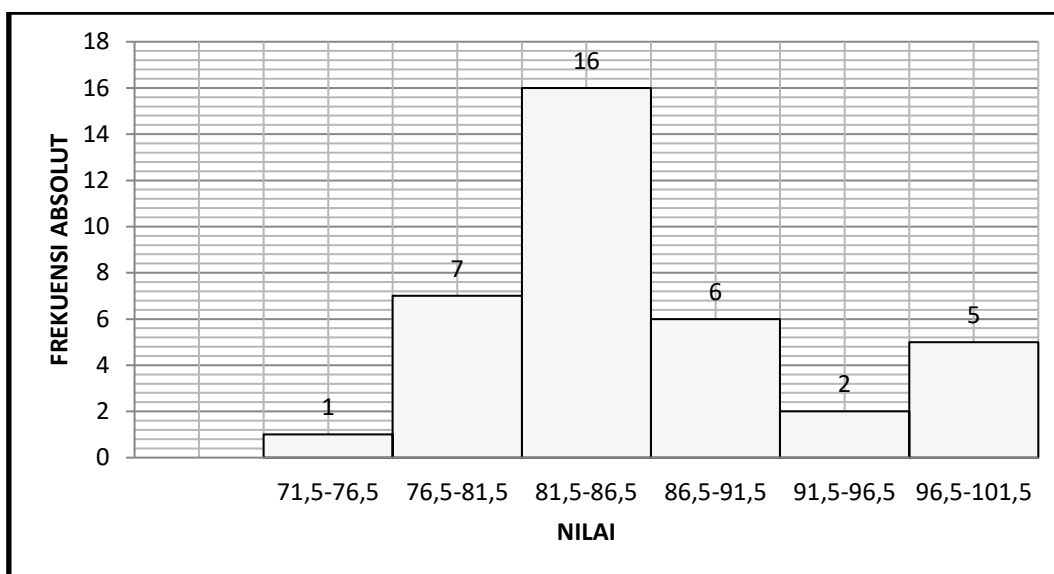


Gambar 2. Histogram Prestasi Belajar Kimia siswa kelas XI MIPA 4 semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 SMA Negeri 1 Semarang Siklus I

Pada siklus II hasil tes prestasi belajar kimia pada siswa kelas XI MIPA 4 dapat disampaikan sebagai berikut. Mean (rata-rata) 87,08; Median (titik tengahnya) dicari dengan mengurut data/nilai siswa dari yang terkecil sampai terbesar. Setelah diurut apabila jumlah data ganjil maka mediannya adalah data yang ditengah. Kalau jumlahnya genap maka dua data yang di tengah dijumlahkan dibagi 2 (dua). Untuk median yang diperoleh dari data siklus I dengan menggunakan cara tersebut adalah: 85; Modus (angka yang paling banyak/paling sering muncul) setelah di *ascending*/diurut. Angka tersebut adalah: 85. Dalam bentuk tabulasi data dan grafik dapat disajikan sebagai berikut :

Tabel 2 Data Prestasi belajar kimia siswa pada siklus II

No Urut	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	72 – 76	74	1	2,70
2	77 – 81	79	7	18,92
3	82 – 86	84	16	43,24
4	87 – 91	89	6	16,22
5	92 – 96	94	2	5,41
6	97 – 101	99	5	13,51
Total			37	100



Gambar 3. Histogram Prestasi Belajar kimia siswa kelas XI MIPA 4 semester I tahun ajaran 2016/2017 SMA Negeri 1 Semarang Siklus II

Nilai rata-rata prestasi belajar kimia pada prasiklus sebesar 73,78, ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mata pelajaran kimia masih sangat rendah mengingat kriteria ketuntasan belajar siswa untuk mata pelajaran ini di SMA Negeri 1 Semarang adalah 75. Dengan nilai yang sangat rendah seperti itu maka peneliti mengupayakan untuk dapat meningkatkan prestasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri. Akhirnya dengan penerapan model pembelajaran inkuiri yang benar sesuai teori yang ada, peningkatan rata-rata prestasi belajar siswa pada siklus I dapat diupayakan dan mencapai rata-rata 81,35. Namun rata-rata tersebut belum maksimal karena hanya 32 siswa memperoleh nilai di atas KKM sedangkan yang lainnya belum mencapai KKM. Sedangkan prosentase ketuntasan belajar mereka baru mencapai 86,49%. Hal tersebut terjadi akibat penggunaan model pembelajaran inkuiri belum maksimal dapat dilakukan disebabkan penerapan model pembelajaran tersebut baru dicobakan sehingga guru masih belum mampu melaksanakannya sesuai alur teori yang benar.

Pada siklus ke II perbaikan prestasi belajar siswa diupayakan lebih maksimal dengan peneliti membuat perencanaan yang lebih baik, menggunakan alur dan teori dari model pembelajaran inkuiri dengan benar dan lebih maksimal. Peneliti giat memotivasi siswa agar giat

belajar, memberi arahan-arahan, menuntun mereka untuk mampu menguasai materi pelajaran pada mata pelajaran kimia lebih optimal. Akhirnya dengan semua upaya tersebut peneliti mampu meningkatkan prestasi belajar siswa pada siklus II menjadi rata-rata 87,08, dengan ketuntasan belajar 97,30%. Upaya-upaya yang maksimal tersebut menuntun kepada penelitian bahwa model pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

4. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan prestasi belajar kimia pada siswa kelas XI MIPA 4 semester ganjil SMA Negeri 1 Semarang tahun pelajaran 2016/2017. Dengan cakupan prestasi presentase jumlah siswa dengan nilai dibawah KKM hanya 2,70% (1 siswa) di atas KKM 97,30% (36 siswa). Prestasi lainnya terhadap capaian nilai rata-rata dari 73,78 menjadi 87,08 berarti ada peningkatan raih nilai rata-rata sebesar 13,30 (18,03%). Kemudian terhadap ketuntasan belajar dari 25 siswa belum tuntas menjadi 36 siswa tuntas berarti ada 11 siswa atau 44% mampu meningkatkan ketuntasan belajarnya.

Metode inkuiri sangat tepat diterapkan sebagai model pembelajaran kimia karena siswa akan terpacu untuk meningkatkan kerjasama, berkreasi, bertindak aktif, bertukar informasi, mengeluarkan pendapat, bertanya, berdiskusi, dan berargumentasi akan tetapi masih perlu dipertajam lagi terkait hal-hal menyangkut unsur-unsur lain yang ada pada siswa itu sendiri. Terkait bahan ajar, topik bahasan dan kendala lain yang mesti dipertajam oleh seorang guru kimia yang ingin mengembangkan model inkuiri.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada warga SMA Negeri 1 Semarang atas dukungannya, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putrayasa, Ida Bagus. 2005. *Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Inkuiri dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas, Kreativitas, dan Logikalitas*. (Tesis). Singaraja. Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Negeri Singaraja.
- [2] Nurman, Muhammad, 2006. *Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Inkuiri dan Expositori terhadap Sikap Politik Berdemokrasi dan Prestasi Belajar Siswa pada Pembelajaran PPKn di SMA (Tesis)*. Singaraja. Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Negeri Singaraja, Program Pascasarjana.
- [3] Maksum, Ahmad, 2006. *Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri terhadap Hasil Belajar Sejarah dan Sikap Nasionalisme Siswa Kelas XI SMA Negeri1 Sukamulia, Lombok Timur, NTB. Tesis*. Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha. Program Pascasarjana.
- [4] Sriyono. 1992. <http://www.scribd.com/doc/9037208/>
- [5] Abdul. 2002. <http://www.scribd.com/doc/9037208/>
- [6] Djamarah, Syaful Bahri. 2002. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- [7] Sardiman, A.M. 1988. *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar Pedoman bagi Guru dan Calon Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [8] Arikunto, Suharsimi; Suhardjono; Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Judul Tulisan

(Judul artikel: Center, Bold, Arial 16, maksimal 16 kata dalam bahasa Indonesia/Inggris, tidak menggunakan kata kerja)

Penulis 1, Penulis 2, Penulis 3

Institusi Penulis 1, Institusi Penulis 2, Institusi Penulis 3

E-mail: penulis1@email.com, penulis2@email.com, penulis3@email.com

(Nama Penulis ditulis lengkap dan tidak mengandung gelar, font arial 10, center)

Abstrak

Abstrak harus jelas dan informatif, mengandung secara jelas apa permasalahan yang diangkat, pendekatan atau solusi yang diusulkan, data atau sampel yang digunakan, hasil atau temuan utama dan simpulan. Panjang abstrak sebaiknya 100 sampai 200 kata, menggunakan font Arial, size 10, spasi tunggal, dan dicetak tebal dan miring. Penggunaan singkatan, rumus, dan pengutipan acuan dalam abstrak harus dihindari. Dianjurkan untuk menggunakan kata kunci yang menggambarkan bidang-bidang kajian yang terkait dengan penelitian.

Kata kunci: jumlah 3 - 5 kata kunci terkait penelitian dan kata kunci yang dipilih tertera pada abstrak

Abstract

Tulis disini abstrak dalam bahasa Inggris yang merupakan terjemahan dari abstrak berbahasa Indonesia di atas. Menggunakan font dan ukuran font serta spasi yang sama dengan abstrak di atas, dicetak tebal tetapi tidak dicetak miring.

Keywords: berisi terjemahan dari kata kunci di atas

1. Pendahuluan

Perhatikan petunjuk disini baik-baik. Format teks utama terdiri dari tulisan adalah 1 kolom rata kiri-kanan, kertas A4 (kuarto), dengan margin kiri, kanan, atas, dan bawah adalah 3 cm. Naskah ditulis dengan Microsoft Word, spasi tunggal, font Arial dengan ukuran 10 (kecuali pada judul), dengan jumlah halaman 6 - 10 halaman.

Pendahuluan harus menggambarkan latar belakang yang jelas dari masalah yang dihadapi, solusi yang ditawarkan dan *state of art* (kajian pustaka) dari tulisan yang dibuat dibandingkan dengan penelitian penelitian dari peneliti sebelumnya. Kutipan kepustakaan memakai tanda [1], [2] dan seterusnya, dan urutan acuan dinaskah disesuaikan dengan urutan pustaka pada daftar pustaka. Istilah dalam bahasa asing ditulis *italic* (italic). Pendahuluan sebaiknya tidak lebih dari 2 halaman.

Secara umum struktur penyajian artikel adalah: **Pendahuluan -Metode Penelitian - Hasil dan Pembahasan -Simpulan**. Penjelasan tentang **Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan**, dan **Simpulan**, termasuk **penulisan Daftar Pustaka** akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

Naskah/artikel dapat dikirimkan ke email redaksi: **jurnalilmiah.disdikpora@baliprov.go.id**, atau dapat diserahkan langsung ke Bagian Umum Dinas Pendidikan, Provinsi Bali.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian mengandung penjelasan yang jelas dan tepat tentang: rancangan atau desain penelitian, sasaran penelitian (sumber data, populasi, sampel), teknik dan instrumentasi pengumpulan data, waktu dan tempat penelitian, serta penjelasan tentang teknik analisis data. Bagian ini dapat mengandung tabel, photo, maupun gambar, dengan format penyajiannya dapat disimak pada bagian Hasil dan Pembahasan. Metode Penelitian dapat mengandung sub bab sesuai dengan keperluan.

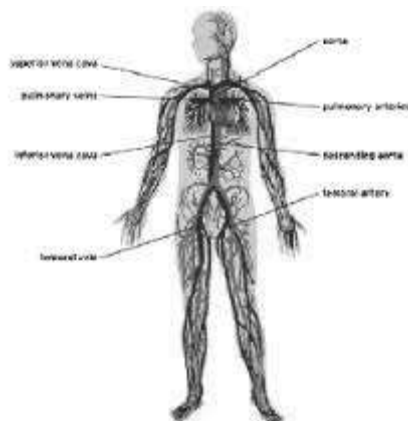
3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini memuat hasil dan pembahasan penelitian yang dapat disajikan dalam bentuk deskripsi, tabel, grafik, photo, maupun gambar. Tabel ditulis cetak tengah (center) dengan judul tabel ditulis di atas tabel bersangkutan dengan diberi nomor urut tabel berdasarkan kemunculannya di naskah, serta dicetak rata tengah dan tebal (lihat contoh Tabel 1). Grafik, photo, dan gambar juga dicetak tengah dengan judul gambar ditulis 1 spasi dibawah gambar bersangkutan serta dicetak rata tengah dan tebal (lihat contoh Gambar 1). Hindari penggunaan tabel, grafik, photo, atau gambar berwarna bila warna tersebut tidak mengandung makna/memberikan penjelasan terhadap tabel, grafik, photo, maupun gambar tersebut. Semua tabel, grafik, photo, dan gambar yang ada pada naskah harus segera diberi penjelasan dengan tempat penjelasan harus berdekatan (sebelum atau setelah) dengan tabel, grafik, photo, maupun gambar tersebut.

Pembahasan merupakan kupasan, bukan mengulang-sebut apa yang sudah ditampilkan pada tabel, grafik, foto, maupun gambar. Pembahasan bersifat analisis dan argumentasi serta menginterpretasikan secara tepat hasil penelitian.

Tabel 1. Data Interval nilai pada suatu kelas

No	Interval Nilai	Median	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	65 – 68	66,5	2	5,00
2	69 – 72	70,5	15	37,50
3	73 – 76	74,5	14	35,00
4	77 – 80	78,5	9	22,50
Total			40	100



Gambar 1. Histogram Prestasi Belajar Anak Kelas I SD Negeri 18 Dangin Puri pada Siklus I

4. Kesimpulan

Simpulan mengandung pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan tujuan penelitian yang diuraikan pada bagian pendahuluan serta dapat mengandung saran-saran untuk penelitian lanjutan jika diperlukan sesuai dengan hasil penelitian. Simpulan didasari pada pembahasan hasil penelitian dan tidak melampaui kapasitas hasil penelitian. Simpulan **tidak** ditulis dalam *point-point* dengan penomoran tertentu maupun dalam bentuk sub bab.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis dapat menyampaikan ucapan terimakasih di bagian ini. Ucapan terimakasih dapat diberikan kepada lembaga, institusi, atau perorangan yang dipandang membantu/berjasa dalam terselenggaranya penelitian ini. Ucapan terimakasih tidak lebih dari 30 kata.

DAFTAR PUSTAKA

Urutan pustaka **tidak ditulis berdasarkan urutan nama depan** melainkan ditulis berdasarkan **urutan diacunya pustaka pada naskah**. Semua pustaka yang ditulis pada daftar pustaka harus diacu di naskah. Berikut diberikan format beserta contoh penulisan pustaka untuk berbagai sumber.

Journal

- [1] Penulis1 A, Penulis2 B, "Judul tulisan", Nama jurnal, Volume, halaman yang diacu, tahun.
- [2] Darma Putra, Adi Purnawan, Manuh Artana, "A New Technique Based on PIFS Code For Image Retrieval System", Applied Mathematical Sciences (AMS), Vol. 7, No.120, p.5957-5967, 2013

Proceeding

- [1] Penulis1 A, Penulis2 B, "Judul tulisan", Nama seminar, Kota, volume, halaman, tahun.
- [2] Budi Sanjaya, Darma Putra, Satya Kumara, "Identification Of Nitrogen Status In Brassica Juncea L. Using Color Moment, Glcm And Backpropagation Neural Network", The International Symposium on Agricultural and biosistem Engineering (ISABE), Yogyakarta, p. D12-1/8, 2013

Buku Teks

- [1] Penulis1 A, Penulis2 B, "Judul buku", Edisi, Kota, Penerbit, halaman, tahun.
- [2] Darma Putra, "Pengolahan Citra Digital", Edisi 1, Yogyakarta, Andi Offset, p. 310-320, 2010

Thesis/Disertasi

- [1] Penulis, "Judul", Kota, Nama universitas, tahun.
- [2] I Ketut Gede Darma Putra, "Pengenalan Telapak Tangan dengan Metode Fraktal", Disertasi, Yogyakarta, UGM, 2007.

Paten

- [1] Penulis1 A, Penulis2 B, "Judul paten", Nomer paten, tahun publikasi.
- [2] Ahmad LP, Hooper A, "The Lower Switching Losses Method of Space Vector Modulation", CN103045489 (Patent), 2007.

Internet

- [1] Alamat situs lengkap, tanggal akses.
- [2] <http://ilmukomputer.com/dwh723.pdf> [diakses tanggal 1 Agustus 2010]

