

PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP DISIPLIN BELAJAR DAN HASIL BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR NEGERI GUGUS II KECAMATAN ABANG

Ni Kompiang Suasih, I Wayan Lasmawan, I Wayan Suastra

Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: {[@pasca. undikhsa. ac. id](mailto:kompiang.suasih, I Wayan Lasmawan, I Wayan. suastra)}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh metode eksperimen terhadap disiplin belajar dan hasil belajar ipa pada siswa. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan The Posttest-Only Control Desain. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri di Gugus II Kecamatan Abang tahu pelajaran 2013/2014 yang secara keseluruhan berjumlah 145 orang, yang tersebar dalam 7 sekolah. Berdasarkan dari karakteristik populasi dan tidak bisa dilakukan pengacakan individu, maka pengambilan sampel kelas pada penelitian ini dengan teknik random sampling. Data disiplin belajar siswa dikumpulkan dengan kuesioner dan hasil belajar IPA menggunakan tes pilihan ganda. Data dianalisis dengan menggunakan bantuan SPSS 17. 00 for windows. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: Pertama, terdapat perbedaan secara signifikan disiplin belajar meningkat, antara siswa yang belajar dengan metode eksperimen dan siswa yang belajar dengan metode konvensional pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri di Gugus II Kecamatan Abang. Kedua, terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA meningkat antara siswa yang belajar dengan metode eksperimen dan siswa yang belajar dengan metode konvensional pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri di Gugus II Kecamatan Abang. Ketiga, secara simultan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap disiplin belajar dan hasil belajar IPA meningkat, antara siswa yang belajar dengan metode eksperimen dan siswa yang belajar dengan model konvensional pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri di Gugus II Kecamatan Abang.

Kata kunci: metode eksperimen, disiplin belajar , dan hasil belajar IPA.

Abstract

This research aims to investigate the effect of experiment method towards student's learning discipline and science learning result. This is a quasi-experimental research using Posttest-Only Control Design. Population in this research was the entire fifth grade elementary students in cluster II sub-district Abang academic years 2013/2014 which were 145 pupils spread in 7 schools. Sample was taken by using random sampling. Data of student's learning discipline were obtained using questionnaire and science learning result data were acquired using multiple choice test. Data were analyzed using SPSS 17. 00 for windows. Results show that: First, there was a difference in learning discipline between students who learned using experiment method with students who learned using conventional learning. Second, there was a difference in science learning result between students who learned using experiment method with students who learned using conventional learning. Third, simultaneously, there was a difference in learning discipline and science learning result between students who learned using experiment method with students who learned using conventional method.

Keywords: experiment method, learning discipline, learning result

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting untuk dapat menciptakan insan manusia yang cerdas, kompetitif serta kreatif, oleh karena itu pembaharuan dalam dunia pendidikan perlu dilakukan untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas. Untuk dapat mewujudkan hal tersebut, maka pengembangan pendidikan harus dilaksanakan dengan berstandar pada empat pilar pendidikan sebagai mana yang telah direkomendasi oleh UNESCO (Suparlan, 2005) yaitu (*Learning to know, learning to do, learning to be, dan learning to live together*).

Pada domain *learning to know*, peserta didik belajar pengetahuan yang sesuai dengan jenjang pendidikan yang diikuti. Pada konteks *learning to do* peserta didik mengembangkan ketrampilan dengan memadukan pengetahuan yang dikuasai dengan latihan (*law of practice*), sehingga terbentuk ketrampilan yang memungkinkan peserta didik memecahkan masalah dan tantangan kehidupan. Sementara dalam *learning to be*, peserta didik belajar secara bertahap menjadi individu yang utuh memahami arti hidup dan tahu apa yang terbaik dan sebaliknya dilakukan, agar dapat hidup dengan baik aman dan tentram. Pada akhirnya dalam *learning to live together*, peserta didik dapat memahami arti hidup dengan orang lain, yaitu saling hormat menghormati, menghargai serta memahami tentang adanya saling ketergantungan (saling memerlukan).

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal mengemban tugas dan kewajiban untuk mewujudkan tugas pendidikan nasional. Inti dari kegiatan pendidikan di sekolah adalah proses belajar mengajar dan inti dari proses belajar mengajar adalah siswa belajar. Melalui proses belajar diharapkan tujuan pendidikan nasional dapat tercapai, yang diawali dari pencapaian tujuan instruksional, tujuan kurikuler. Tujuan institusional dan akhirnya tujuan pendidikan nasional itu sendiri.

Dalam memenuhi tantangan tersebut pemerintah telah mengadakan berbagai inovasi berbagai sistem pendidikan nasional yang telah ditetapkan

didalam VISI, Misi dan strategi pembangunan nasional. Visi pendidikan tersebut adalah terwujudnya sistem pendidikan nasional sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan pro aktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah (Dantes, dalam Sukada 2012). Sebagai Implementasi Visi tersebut, maka ditetapkan serangkaian prinsip pendidikan yang digunakan sebagai landasan di dalam pelaksanaan reformasi pendidikan.

Salah satu prinsip tersebut adalah bahwa pendidikan diselenggarakan sebagai proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik, yang berlangsung sepanjang hayat, dimana dalam proses tersebut harus ada yang memberikan keteladanan dan mampu membangun kemauan, serta mengembangkan potensi dan kreativitas anak didik (Dantes, dalam Sukada 2012)

Namun yang kurang mendapat perhatian dari setiap sistem pendidikan adalah kurang adanya evaluasi yang efektif. Evaluasi akan dapat memberikan umpan balik, pendekatan serta kontribusi yang lebih banyak kepada pendidik. Secara empiris sampai saat ini pendidikan lebih berorientasi kepada hasil (*product knowledge produce*) dan kurang memperhatikan bagai mana prosesnya (*proses the method of science*). Salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk mengantisipasi permasalahan tersebut adalah melalui evaluasi program. Dengan evaluasi program akan dapat melakukan pendekatan yang lebih komprehensif dalam memberikan informasi kepada pendidik untuk membantu perbaikan dan pengembangan sistem pendidikan.

Perubahan dan perkembangan berbagai aspek kehidupan perlu di respon oleh kinerja pendidikan yang profesional dan bermutu tinggi. Mutu pendidikan sangat di perlukan untuk mendukung tercapainya manusia cerdas dan berkehidupan damai, terbuka, demokrasi, serta mampu bersaing secara terbuka di era global sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan seluruh warga negara Indonesia. Kinerja pendidikan menuntut

adanya repormasi pendidikan pada pembenahan dan penyempurnaan terhadap aspek substantif yang mendukungnya yaitu kurikulum pada semua jenjang dan jalur pendidikan yang mencakup perubahan pola, sistem, serta orientasinya secara mendasar. Kurikulum dalam kerangka pemikiran proses pendidikan memiliki nilai strategis. Hal ini menimbulkan konskuensi terhadap para pengambil kebijakan, ahli pendidikan dan masyarakat luas karena merasa saling mempunyai kepentingan dan selalu berharap untuk memperbaiki dan berusaha menyempurnakan kurikulum.

Kalangan dan praktisi pendidikan modern, banyak yang berpandangan bahwa kurikulum itu bukan semata-mata mengandung makna sebagai sebuah rumusan ide, gagasan, rencana proses maupun kegiatan instruksional didalam kelas. Mereka cenderung memperluas makna kurikulum menjadi sebagai hasil belajar. Merupakan suatu yang kontradiktif, bila mana kurikulum hanya dimaknai sebagai sebuah rencana, proses, dan tindakan saja, padahal akhir dari kegiatan instruksional dimana kurikulum itu diterapkan adalah hasil belajar Hasan (dalam Lasmawan, 2013).

Di samping penyempurnaan kurikulum, banyak komponen yang menentukan keberhasilan pendidikan dalam mencapai tujuannya. Sehubungan dengan itu, Pidarta (dalam Marhaeni, 2012), menyatakan "berhasil atau tidaknya suatu pendidikan sangat ditentukan oleh personalianya"

. Hasbullah (dalam Marhaeni, 2012) menjelaskan bahwa jabatan guru merupakan pekerjaan mulia dan agung, karena guru merupakan ujung tombak untuk mencerdaskan bangsa. Dari pendapat tersebut jelas tersurat bahwa pendidik adalah faktor yang sangat berperan dalam menyukseskan pendidikan. Oleh karena itu pendidik harus memiliki pauer yang signifikan

Salah satu modal utama yang harus dimiliki pendidik untuk dapat melaksanakan program pendidikan dengan baik tentunya dengan menguasai inovasi pembelajaran. Inovasi yang dilakukan tentunya harus bertumpu pada

pada suatu landasan ideal dalam melaksanakan pembelajaran . suatu . Hal-hal yang harus dikuasai tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :(1)Landasan pembelajaran yang mencakup konsep belajar, mengajar dan pembelajaran, serta standar nasional pendidikan. (2) Inovasi pembelajaran yang mencakup konsep inovasi pembelajaran dan pembelajaran berpusat pada siswa serta inovasi-inovasi dalam pembelajaran.

Dengan di kuasanya pengetahuan tentang landasan dan inovasi pembelajaran tersebut oleh pendidik, maka tujuan pendidikan menjadi selangkah lebih maju (Marhaeni, 2012).

Menurut Dirjen Dikti (2002) ada 4 (empat) kompetensi yang harus dimiliki guru kelas SD-MI. Keempat kompetensi tersebut adalah sebagai berikut: (1)Penguasaan bidang Studi yang menyangkut dua hal yaitu, penguasaan disiplin ilmu dan penguasaan kurikulum.

(2)Pemahaman tentang peserta didik, yang berkaitan dengan kemampuan guru dalam memberikan layanan pendidikan yang berorientasi pada kebutuhan siswa.

(3)Penguasaan pembelajaran yang mendidik, yang tercermin dalam merencanakan, melaksanakan, serta mengevaluasi, dan memanfaatkan hasil evaluasi pembelajaran secara dinamis untuk membentuk kompetensi siswa.

(4)Pengembangan keperibadian dan keprofesionalan yang mengacu pada daya profesional guru untuk dapat mengetahui, mengukur dan mengembang mutakhirkan kemampuannya secara mandiri. Dengan dimiliki ke empat kompetensi tersebut, yang berkaitan dengan tugas dan tanggung jawab seorang guru, niscaya hasil belajar akan dapat ditingkatkan.

Pendidikan ilmu pengetahuan alam (IPA) sebagai salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar memiliki tujuan yang sangat strategis dalam kaitannya dengan pembentukan dan pembangunan warga negara yang berkualitas. Pembelajaran IPA pada jenjang sekolah dasar bertujuan untuk membekali peserta didik seperangkat pengetahuan, sikap, nilai, moral, dan ketrampilan sosial agar dapat memahami dan melakoni lingkungan masyarakat sekitar serta sebagai bekal melanjutkan pendidikan ke

jenjang yang lebih tinggi. (Lasmawan, 1997). Disamping itu masalah dasar dan aktual yang di hadapi bangsa Indonesia terutama di bidang pendidikan adalah menyangkut masalah mutu, baik proses maupun produknya.

Pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Melalui pendidikan ilmu pengetahuan alam (IPA) dimaksudkan untuk melatih seperangkat nilai dan ketrampilan sosial yang mereka butuhkan sebagai warga negara. (Hassan, 1996). Untuk menunjang tercapainya tujuan pendidikan IPA seperti tersebut di atas, harus di dukung oleh iklim pembelajaran yang kondusif. Iklim pembelajaran yang diterapkan oleh guru mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap keberhasilan dan kegairahan belajar siswa (Wahab, 1986), selanjutnya di katakan pula bahwa kualitas dan keberhasilan pembelajaran sangat di pengaruhi oleh kemampuan dan ketepatan guru dalam memilih dan menggunakan metode pembelajaran. Untuk mencapai esensi dan substansi pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam diperlukan paradigma pengajaran yang lebih menitik beratkan peran peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan yang di butuhkan bagi dirinya, masyarakat bangsa dan negaranya. Untuk merealisasikan tujuan tersebut, di perlukan suatu model pembelajaran yang dapat menjembatani kesenjangan instruksional yang terjadi selama ini.

Salah satu masalah krusial yang dihadapi oleh sekolah dasar dalam rangka pencapaian pembentukan warga negara yang baik ialah masalah metode model, strategi, pembelajaran. Masalah ini semakin diperkuat dengan adanya paradigma pengajaran yang telah berlangsung lama yang lebih menitik beratkan peran pendidik dalam mentransfer pengetahuan kepada peserta didik (Dantes, dalam Sukada, 2012). Disamping itu banyak praktek-praktek pendidikan yang menempatkan kegiatan pendidikan terbatas pada proses belajar mengajar yang terjadi di dalam kelas dengan fasilitas dan pendekatan

konvensional (Lasmawan, 1997). Pembelajaran yang dilakukan oleh guru banyak dilandasi oleh pengaplikasian pendekatan ekspositoris dengan terpaku pada unsur pembelajaran secara tradisional sehingga mengakibatkan pada gersangnya proses belajar mengajar dari dialog kreatif dan keterlibatan peserta didik. Akibat dari pola pembelajaran yang seperti itu adalah terabaikannya *entry behavior* dan *prior knowledge* peserta didik. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kualitas proses dan hasil pembelajaran.

Berdasarkan studi pendahuluan dan kajian konseptual, ternyata masih banyak guru yang belum memiliki kemampuan dan ke trampilan yang memadai dalam memilih dan menggunakan pendekatan, strategi, model, metode, dan teknik pembelajaran yang mampu mengembangkan iklim pembelajaran yang kondusif bagi siswa untuk belajar, dan banyak diantara guru yang tidak memiliki kurikulum tertulis yang merupakan pedoman dasar dalam pemilihan model pembelajaran (Hasan, 1988). Disamping itu tidak sedikit siswa kesulitan dalam mengikuti pelajaran di karenakan metode pembelajaran yang dipilih dan di gunakan oleh guru di rasakan kurang tepat (Wahab, 1986). Dengan demikian, proses belajar mengajar akan berlangsung secara kaku, sehingga kurang mendukung pengembangan pengetahuan, sikap, moral, dan ketrampilan siswa (Hasan, 1996).

Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kurikulum dan potensi siswa merupakan kemampuan dan ketrampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru (Kosasih, 1992). Hal ini di dasari oleh asumsi bahwa ketepatan seorang guru dalam memilih model pembelajaran akan berpengaruh terhadap keberhasilan dan hasil belajar siswa (Jarolim, dalam Sumarningsih, 2012). Karena model pembelajaran yang di gunakan oleh guru berpengaruh terhadap kualitas proses belajar mengajar yang dilakukannya. (Wahab, 1986).

Proses belajar mengajar di lingkungan sekolah dewasa ini masih diwarnai oleh penekanan pada aspek pengetahuan, pembelajaran berpusat

pada guru dan masih sedikit yang mengacu pada keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar.

Isu yang sering beredar di masyarakat adalah rendahnya mutu pendidikan kita dewasa ini secara kualitatif di duga di sebabkan karena model pembelajaran yang di terapkan oleh guru kurang tepat. Sebagian besar guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang konvensional, penguasaan kurikulum hanya sebatas wacana, guru dalam mengajar lebih banyak menggunakan buku teks, kurang melibatkan siswa, pembelajaran lebih banyak berpusat pada guru. sehingga pembelajaran berlangsung kurang efektif, akibatnya hasil belajar tidak dapat ditingkatkan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran dalam pendidikan IPA merupakan suatu kebutuhan yang sangat mendesak untuk di lakukan. Salah satu model pembelajaran yang diperkirakan dapat menjembatani keresahan tersebut adalah model belajar kooperatif. Model pembelajaran ini berangkat dari dasar pemikiran “ getting better together “ yang menekankan pada pemberian kesempatan belajar yang lebih luas dan dalam suasana yang kondusif kepada siswa, untuk memperoleh serta mengembangkan pengetahuan, sikap, nilai, dan ketrampilan yang bermanfaat bagi kehidupan di masyarakat. (Lasmawan, 1997). Di dalam pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif, siswa bukan hanya, belajar dan menerima apa yang disajikan oleh guru dalam pembelajaran. Melainkan bisa belajar dari siswa yang lain, serta memberi kesempatan untuk membelajarkan siswa yang lain.

Dalam pembelajaran IPA, diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia, melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat di identifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat Sekolah Dasar diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diharapkan pada

pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara Inkuiri ilmiah (scientific inquiry) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikan sebagai aspek penting kecakapan hidup Oleh karena itu pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan ketrampilan proses dan sikap ilmiah.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terhadap pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada siswa SD Kelas V Gugus II Kecamatan Abang menunjukkan bahwa guru-guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran jarang sekali memanfaatkan metode eksperimen, padahal eksperimen adalah sebagai salah satu metode dalam pembelajaran memiliki peran sangat penting dalam meningkatkan daya ingat siswa. Metode eksperimen di gunakan untuk memberikan kesempatan kepada siswa melakukan suatu proses baik secara mandiri maupun kelompok. Melalui metode eksperimen dapat di kembangkan ketrampilan siswa selama kegiatan berlangsung, namun demikian metode ini seakan-akan di abaikan oleh para guru, kebanyakan guru mengajar menggunakan metode lain seperti: metode ceramah, metode pemberian tugas dan lain-lain. Walaupun materi yang di ajarkan sesungguhnya dapat diterapkan dengan memanfaatkan metode eksperimen, tetapi guru cenderung mengalihkan ke metode lain yang dianggap lebih mudah dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Disamping itu dalam pelaksanaan proses pembelajaran guru hanya menggunakan model pembelajaran bersifat konvensional, pembelajaran terkesan kaku, kurang melibatkan siswa, sehingga pembelajaran terasa membosankan, hasil belajar juga tidak sesuai dengan harapan kita, yaitu nilai rata-rata dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) merupakan nilai yang ditetapkan oleh sekolah yang tertuang dalam Kurikulum Tingkat Satuan

Pendidikan (KTSP) yang telah disahkan oleh Kepala Sekolah, Komite Sekolah, stakeholder serta melibatkan Instansi Pendidikan terkait.

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, maka akan selalu ada perbedaan prestasi antar anak, antar kelas maupun antar sekolah. Hal ini terjadi karena belajar merupakan hasil interaksi antara faktor internal maupun eksternal (Suryabrata, dalam Sumarningsih, 2011) Dalam hubungan ini faktor internal siswa dari aspek psikologi meliputi intelegensi, bakat, sikap, minat, kebiasaan kebutuhan, motivasi dan sebagainya.

Berdasarkan dari kenyataan tersebut diatas, peneliti sangat tertarik untuk mengadakan penelitian guna melihat efektivitas penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Karena disadari hasil belajar IPA tidak serta merta di pengaruhi oleh faktor pemilihan dan penggunaan medel dan metode pembelajaran dari guru, juga dipengaruhi oleh faktor internal siswa seperti aspek psikologi diantaranya sikap dan motivasi.

Kegunaan metode eksperimen dalam penelitian ini adalah: (1) Siswa mampu menyimpulkan fakta – fakta informasi atau data yang diperoleh (2) Siswa mampu merancang , mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan percobaannya. (3) Siswa mampu menggunakan logika berpikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta , informasi atau data yang dikumpulkan melalui percobaan (4) Siswa mampu berpikir sistimatis disiplin tinggi , hidup teratur , rapi. Dan taat dengan aturan yang ada.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*), karena tidak dilakukan pengontrolan semua variable yang muncul, dan juga tidak dilakukan pengendalian secara ketat seperti pada eksperimen murni. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Posttest-Only Control-Group Desain*.

Menurut Arikunto (2006: 130) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian sedangkan menurut sugiono

(2007; 80) menyatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri di Gugus II Kecamatan Abang tahu pelajaran 2013/2014 yang secara keseluruhan berjumlah 145 orang. Yang tersebar dalam 7 sekolah. Pengambilan sampel penelitian melalui random sampling , yang dirandom adalah kelas. Teknik pengambilan sampel dari populasi sangat sederhana dengan mengambil secara acak tanpa memperhatikan strata dalam populasi, dengan syarat anggota populasi homogen.

Variabel bebas adalah faktor atau hal atau unsur yang di anggap dapat menentukan variabel lainnya. Yang tergolong variabel bebas dalam penelitian ini adalah Metode Eksperimen. Variabel Terikat adalah gejala yang muncul dalam atau berubah dalam pola yang teratur dan bisa diamati, atau berubahnya variabel lain (Peorwadarmenta, 1990. 1001) Sehubungan dengan penelitian yang di lakukan variabel terikat di maksud adalah hasil belajar IPA dan disiplin belajar siswa kelas V SDN Gugus II Kecamatan Abang.

Data pada penelitian ini dikumpulkan dengan metode pengumpulan data yang disesuaikan dengan tuntunan data dari masing-masing rumusan permasalahan. Berkaitan dengan permasalahan yang dikaji pada penelitian ini maka ada dua jenis data yang diperlukan yakni disiplin belajar dan hasil belajar IPA siswa. Oleh karena itu, data penelitian disiplin belajar dan hasil belajar IPA yang diperoleh harus valid dan reliabel.

Data motivasi berprestasi dalam pembelajaran IPA dikumpulkan menggunakan kuesioner. Data hasil belajar IPA dikumpulkan dengan memberikan objektif tes pilihan ganda.

Penelitian ini menggunakan instrumen sesuai dengan jenis dan sifat data yang dicari. Kisi- kisi instrumen yang dibuat dengan mempertimbangkan karakteristik tiap data. Penyusunan kisi-kisi yang disusun untuk menjamin

kelengkapan dan validitas instrumen. Kisi-kisi disiplin belajar dibuat sendiri oleh peneliti dengan mengacu pada grand teori disiplin belajar pada materi pembelajaran IPA kelas V. Kisi-kisi instrumen hasil belajar IPA berpedoman pada landasan kurikulum yang menyangkut tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, aspek materi dan indikator pembelajaran.

Instrumen disiplin belajar dibuat berdasarkan kisi-kisi. Instrumen yang dibuat kemudian dikonsultasikan dengan ahli. Selanjutnya instrumen tersebut diuji validitasnya. Uji coba tes hasil belajar IPA memperhatikan beberapa aspek, yaitu validitas isi, validitas butir, reliabilitas tes, daya beda dan tingkat kesukaran tes. Analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah menggunakan teknik ANAKOVA dengan taraf signifikansi 0, 05 berbantuan SPSS 17. 00 for windows.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data dikelompokkan untuk menganalisis kecenderungan: (1) disiplin belajar yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen; (2) hasil belajar yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen; (3) Disiplin belajar yang mengikuti pembelajaran konvensional; (4) hasil belajar yang mengikuti pembelajaran konvensional.

(1). Disiplin belajar di ukur dengan menggunakan lembar observasi sebanyak 5 kriteria. Setelah dilakukan analisis terhadap data tes hasil belajar, diperoleh skor maksimal 24, skor minimal 15, rentangan 9, rata – rata 19, 91, standar deviasi 2, 49, modus 21, dan median 20. Rata – rata skor disiplin belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen adalah 19, 91, berada pada interval 16, 665 – 19, 995. Berdasarkan tabel yang telah dibuat di ketahui bahwa data disiplin belajar siswa yang mengikuti metode eksperimen berada pada kategori “tinggi”.

(2). Hasil belajar yang mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen Hasil belajar di ukur dengan menggunakan pertanyaan sebanyak 50

butir pertanyaan. Setelah dilakukan analisis terhadap data hasil belajar, diperoleh skor maksimal 96, skor minimal 72, rentangan 24, rata- rata 85, 29, standar deviasi 6, 72, modus 86 dan median 86. Rata – rata skor hasil siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen adalah 85, 29, berada >75. Berdasarkan tabel yang telah di buat di ketahui bahwa data hasil belajar siswa yang mengikuti metode eksperimen termasuk kategori “Sangat tinggi”. (3) Disiplin belajar siswa yang mengikuti pembelajaran Konvensional diukur dengan menggunakan lembar observasi sebanyak 5 kriteria. Setelah dilakukan analisis terhadap data lembar observasi diperoleh skor maksimal 21, skor minimal 12, rentangan 9, rata – rata 16, 45, standar deviasi 2, 43, modus 15 dan median 16, 45.

Rata- rata skor disiplin belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 16, 45, berada pada interval 13, 335 – 16, 665. Berdasarkan tabel yang dibuat, disiplin belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional termasuk kategori “sedang” (4) Hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, diukur dengan menggunakan pertanyaan sebanyak 50 butir pertanyaan. Setelah dilakukan analisis terhadap data hasil belajar, diperoleh skor maksimal 86, skor minimal 54, rentangan 32, rata – rata 70, 30, standar deviasi 7, 85, modus 74 dan median 71. Rata – rata skor hasil belajar siswa yang mengikutipembelajaran konvensional adalah 70, 30 berada pada interval 58 – 75. Berdasarkan tabel yang telah dibuat di ketahui bahwa hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional termasuk kategori “tinggi”

Berdasarkan data hasil analisis multivariat dengan bantuan SPSS 17. 00 for windows diperoleh nilai F sebesar 43, 069 df = 1, dan Sig = 0, 000. Ini berarti signifikansi lebih kecil dari 0, 05 dapat ditarik simpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan, disiplin dan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Dalam proses pembelajaran dengan metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu obyek, keadaan atau proses tertentu. Peranan guru dalam metode eksperimen adalah memberi bimbingan agar eksperimen itu dilakukan dengan teliti sehingga tidak terjadi kekeliruan atau kesalahan. Tujuan metode eksperimen adalah 1) siswa mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh. 2) siswa mampu merancang, mempersiapkan melaksanakan, melaksanakan dan melaporkan percobaannya, 3) siswa mampu menggunakan logika berpikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang di kumpulkan melalui percobaan. 4) siswa mampu berpikir sistematis disiplin tinggi, hidup teratur dan rapi.

Pemilihan metode pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran merupakan hal yang mutlak dilakukan guru dalam upaya untuk menumbuhkembangkan iklim belajar yang kondusif dan menyenangkan serta dapat meningkatkan disiplin belajar siswa.

Kedisiplinan belajar siswa dapat terjadi secara optimal bila pihak sekolah dan para pendidik (guru) melakukan perbaikan proses belajar mengajar yang menjadikan siswa itu memiliki tingkat yang sama sama-sama mencari ilmu tanpa ada dinding pemisah yang menghalangi. Sehingga antara guru dan siswa akan tercipta saling kerja sama. Dan siswapun menjadi bersemangat dalam belajar karena siswa tidak mersa lebih rendah dri pada guru mereka. Dengan adanya disiplin diri dalam belajar yang tertanam dalam diri setiap siswa, hal ini akan menjadikan mereka lebih aktif dan kreatif dalam belajar.

Dengan adanya disiplin diri dalam belajar yang tertanam dalam diri setiap siswa, hal ini akan menjadikan mereka lebih aktif dan kreatif dalam belajar. Dengan adanya disiplin belajar yang baik bagi siswa akan meningkatkan ketekunan serta emperbesar kemungkinan siswa untuk berkreasi dan berprestasi. Bila

siswa memiliki disiplin dalam blajar Maka mereka akan memiliki dorongan dari dalam diri mereka untuk belajar. Dengan adanya disiplin dalam belajar tersebut biasanya akan mendatangkan keberhasilan dan kesuksesan bagi diri siswa, sehingga siswa akan mampu untuk menunjukkan hasil belajar yang baik dan memuaskan.

Siswa yang tidak memiliki disiplin diri dalam belaaajar, biasanya akan membuat mereka menjadi orang yang lamban dalam menangkap pelajaran yang di ajarkan. Tanpa adanya disiplin dalam belajar, akan membuat siswa menjadi kurang semangat dalam belajar. Disiplin dalam belajar tentu akan membuat siswa mengalami kesulitan dalam mengikuti proses belajar mengajar. Sehingga keadaan ini akan berakibat pada hasil belajar yang kurang memuaskan.

Berdasarkan uraian diatas dapat ditentukan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Metode Eksperimen mempunyai disiplin belajar dan hasil belajar yang berbeda dengan siswa yang mengikuti pembelajaran yang konvensional.

Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Suryani (2007), Pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 2 Ababi menjelaskan bahwa dengan penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan disiplin dan hasil belajar.

Tujuan penelitian yang kedua adalah menguji pengaruh metode eksperimen versus pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA. Hasil uji hipotesis dalam penelitian ini terbukti bahwa: hasil belajar IPA siswa yang mengikuti metode eksperimen (kelompok eksperimen) hasilnya lebih baik daripada hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional (kelompok kontrol). Berdasarkan data hasil penelitian analisis multivariate dengan berbantuan SPSS 17. 00 *for windows* diperoleh nilai F sebesar 92, 453, $df = 1$, dan $sig = 0, 000$. Ini berarti nilai Sig lebih kecil dari 0, 05 dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti metode eksperimen (kelas eksperimen) dengan siswa yang

mengikuti pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai salah satu mata pelajaran wajib di Sekolah Dasar memiliki tujuan yang sangat strategis dalam kaitannya dengan pembentukan dan pembangunan warga negara yang berkualitas. Pembelajaran pada jenjang sekolah dasar bertujuan untuk membekali peserta didik seperangkat pengetahuan, sikap, nilai, moral dan ketrampilan sosial agar dapat memahami dan melakoni lingkungan masyarakat sekitar serta sebagai bekal melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Lasmawan, 1997). Disamping itu, masalah dasar dan aktual yang dihadapi bangsa Indonesia dewasa ini adalah menyangkut mutu, baik proses maupun produknya.

Salah satu masalah yang krusial dihadapi oleh Sekolah Dasar dalam rangka pencapaian pembentukan warga negara yang baik adalah masalah model pembelajaran. Masalah ini semakin diperkuat dengan adanya paradigma pengajaran yang telah berlangsung lama yang menitik beratkan peran pendidik dalam mentransfer pengetahuan kepada peserta didik (Dantes, 2008). Disamping itu, banyak praktek-praktek pendidikan yang menempatkan kegiatan pendidikan terbatas pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas dengan fasilitas dan pendekatan konvensional (Lasmawan, 1997) Pembelajaran yang dilakukan oleh guru banyak dilandasi oleh pengaplikasian pendekatan ekspositoris dengan terpaku pada unsur metodologis, sehingga berimplikasi pada gersangnya proses belajar mengajar dari dialog kreatif dan melibatkan peserta didik. Akibat dari pembelajaran yang seperti itu adalah terabaikannya *entry behavior* dan *prior knowledge* peserta didik. Kondisi tersebut juga berdampak pada rendahnya kualitas proses dan hasil belajar.

Berdasarkan permasalahan di atas maka upaya peningkatan kualitas proses belajar mengajar dalam pendidikan IPA merupakan suatu kebutuhan yang sangat mendesak untuk dilakukan. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat menjembatani keresahan tersebut adalah metode eksperimen. Metode

pembelajaran ini berangkat dari dasar pemikiran "*getting better together*".

Yang menekankan pada pemberian kesempatan belajar yang lebih luas dan suasana yang kondusif kepada siswa untuk memperoleh, serta mengembangkan pengetahuan, sikap nilai dan ketrampilan-ketrampilan sosial yang bermanfaat bagi kehidupan di masyarakat (Lasmawan 1997) Didalam pembelajaran dengan model kooperatif, siswa bukan hanya belajar dan menerima apa yang disajikan oleh guru dalam pembelajaran, melainkan bisa juga belajar dari siswa lainnya, serta mempunyai kesempatan untuk membelajarkan siswa yang lain.

Metode eksperimen memberikan kepercayaan kepada siswa kebenaran kesimpulan percobaannya sendiri. Siswa aktif mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperoleh melalui percobaan yang dilakukannya dan dapat digunakan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berpikir ilmiah serta hasil belajar dikuasai siswa dengan baik dan dan tahan lama dalam ingatan. Dari uraian tersebut diatas dengan Metode Eksperimen dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) akan dapat meningkatkan hasil belajar.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Sumarningsih, Dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Penerapan Model pembelajaran Kooperatif tipe Stad terhadap hasil belajar IPA SD Kelas V Gugus V Kecamatan Penebel tahun 2011. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran dengan hasil belajar siswa.

Penelitian yang ketiga bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen secara simultan terhadap disiplin belajar dan hasil belajar IPA Berdasarkan temuan ini maka hasil analisis MANOVA menunjukkan bahwa harga F hitung 59, 128 untuk *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* dari implementasi metode eksperimen lebih kecil dari 0, 05. Artinya semua nilai *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* signifikan. Dengan demikian, terdapat pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap disiplin belajar dan hasil belajar IPA secara simultan pada Siswa Kelas V

SD Gugus II Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem.

Hubungan Metode Eksperimen dengan disiplin belajar dan peningkatan hasil belajar sangat erat. Melalui Metode Eksperimen di dalam pembelajaran IPA disiplin belajar dan hasil belajar meningkat. Hal ini disebabkan karena dengan Metode Eksperimen siswa terlibat langsung secara aktif di dalam proses pembelajaran. Dalam metode eksperimen siswa secara langsung mengamati dan melakukan percobaan dengan alat dan bahan yang tersedia. Sehingga proses pembelajaran berjalan secara aktif efektif dan menyenangkan. Melalui metode eksperimen siswa dapat membelajarkan dirinya sendiri dan dapat membelajarkan orang lain. Dengan demikian maka disiplin belajar dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Dari uraian tersebut diatas dapat diduga terdapat pengaruh implementasi dalam pembelajaran IPA dengan metode eksperimen terhadap disiplin belajar dan hasil belajar.

Dengan demikian, disiplin belajar siswa dan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen lebih baik dibandingkan dengan disiplin belajar siswa dan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Disiplin belajar adalah: Suatu sikap tingkah laku dan perbuatan siswa untuk melakukan aktivitas belajar yang sesuai dengan keputusan-keputusan peraturan-peraturan dan norma-norma yang telah ditetapkan bersama baik persetujuan tertulis antara siswa dengan guru di sekolah maupun dengan orang tua di rumah.

Didalam dunia pendidikan ada yang disebut dengan disiplin belajar. Disiplin belajar adalah predisposisi (kecenderungan) suatu sikap mental untuk mematuhi aturan tata tertib, dan sekaligus mengendalikan diri, menyesuaikan diri terhadap aturan-aturan yang berasal dari luar sekalipun yang mengekang dan menunjukkan kesadaran akan tanggung jawab terhadap tugas dan kewajiban (Agus, 1987). Jika dimengerti tentang disiplin tersebut menyebabkan orang menjadi tertekan, beku tidak mempunyai

inisiatif, dan menimbulkan efek negatif bagi perkembangan jiwa anak. Bahkan ada yang menganggap bahwa disiplin belajar sebagai suatu proses dan latihan belajar yang bersangkut paut dengan pertumbuhan dan perkembangan, seseorang telah dikatakan berhasil mempelajari atau berhasil mengikuti dengan sendirinya proses disiplin tersebut. Degunarso (1986) Proses disiplin belajar dimiliki seseorang dengan melalui tahapan latihan atau belajar. Disiplin belajar awalnya memang berat tapi bila kita sudah berhasil mempelajari atau berlatih, kita akan dapat mengikuti dengan sendirinya tanpa merasa tertekan.

Kedisiplinan belajar siswa dapat terjadi secara optimal bila pihak sekolah dan para pendidik (guru) melakukan perbaikan proses belajar mengajar yang menjadikan siswa itu memiliki tingkat yang sama, sama-sama mencari ilmu tanpa ada dinding pemisah yang menghalangi. Sehingga antara guru dan siswa itu akan tercipta saling kerja sama. Dan siswa pun menjadi bersemangat dalam belajar karena siswa tidak merasa lebih rendah dari pada guru mereka. Dengan adanya disiplin diri dalam belajar yang tertanam dalam diri setiap siswa, hal ini akan menjadikan mereka lebih aktif dan kreatif dalam belajar.

Dengan adanya disiplin belajar yang dimiliki oleh siswa tentu akan menambah ketekunan serta memperbesar kemungkinan hasil belajar meningkat. Bila siswa telah memiliki disiplin dalam hal belajar, maka mereka akan memiliki atau dorongan dari dalam diri mereka untuk belajar. Dengan adanya disiplin yang telah tertanam dalam diri mereka, maka mereka akan terdorong untuk meningkatkan hasil belajar. Dengan adanya disiplin diri tersebut biasanya akan mendatangkan keberhasilan dan kesuksesan bagi diri siswa, sehingga siswa akan mampu untuk menunjukkan hasil belajar yang baik dan memuaskan.

Sedangkan siswa yang tidak memiliki disiplin diri dalam belajar, biasanya hal ini akan membuat mereka menjadi orang yang lamban dalam menangkap pelajaran yang diajarkan. Tanpa adanya disiplin dalam belajar, hal ini akan membuat siswa akan menjadi

kurang semangat dalam belajar. Dan tanpa disiplin dalam belajar tentu membuat siswa kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran. Sehingga akan berakibat pada hasil belajar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode eksperimen terhadap disiplin belajar dan hasil belajar.

PENUTUP

Berdasarkan analisis dan pembahasan seperti yang telah diuraikan kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut.

Pertama, terdapat perbedaan pengaruh metode eksperimen terhadap disiplin belajar siswa pada pembelajaran IPA di Gugus II Kecamatan Abang.

Kedua, terdapat perbedaan pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di Gugus II Kecamatan Abang.

Ketiga, terdapat perbedaan pengaruh metode eksperimen terhadap disiplin belajar dan hasil belajar siswa secara simultan pada pembelajaran IPA di Gugus II Kecamatan Abang.

Saran

Beberapa saran yang dikemukakan sehubungan dengan hasil penelitian ini, sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen secara signifikan memiliki disiplin belajar yang tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional. Untuk itu, metode ini hendaknya diperkenalkan dan dikembangkan kepada pendidik guna meningkatkan disiplin belajar siswa.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen secara signifikan memiliki hasil belajar IPA yang tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Oleh karena itu, para pendidik disarankan menggunakan metode eksperimen dalam

pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan hasil belajar.

3. Pendidik hendaknya mempelajari setiap detail metode eksperimen baik dari segi isi maupun konteks, agar guru memahami konsep metode eksperimen. Guru dalam model ini sebagai pemandu atau pendukung selama proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar secara kritis, dalam aspek budaya dan kehidupan sosial siswa, sehingga siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalamannya dari hasil interaktif dengan lingkungannya.
4. Mengingat keterbatasan waktu dan pokok bahasan yang di gunakan dalam penelitian ini, maka di sarankan kepada peneliti lain agar melaksanakan penelitian sejenis dengan pemilihan materi yang berbeda dan waktu yang lebih lama untuk mendapatkan gambaran yang lebih meyakinkan mengenai pengaruh metode eksperimen terhadap disiplin belajar dan hasil belajar.
5. Mohon kepada Instansi terkait tetap memberikan bantuan dan dukungan sarana dan prasarana serta memberikan pendidikan dan pelatihan Kepada guru dalam pelaksanaan metode eksperimen .

DAFTAR RUJUKAN

- Abimanyu, Soli, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Asep Herry Hermawan, dkk. 2010. *Pengembangan kurikulum dan Pembelajaran*, Universitas Terbuka, Pendidikan Nasional.
- Candiasa, I Made, 2007. *Statistik Multivariat Dilengkapi aplikasi dan SPSS*: Singaraja: Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
- Dantes Nyoman. *Buku Ajar Statistik Tes Program Pasca Sarjana*, Universitas

- Pendidikan Ganesha, Singaraja tahun 2012.
- Dantes Nyoman. 2013. *Metode Penelitian*. Penerbit Andi Yogyakarta.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan 1996. *Tata laksana Pendidikan, Himpunan Peraturan Tentang Pendidikan Sekolah Dasar*
- Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, 2012, *Petunjuk Pelaksanaan Penilaian Kelas di SD, SDLB, Tingkat Dasar dan MI. Departemen Pendidikan Nasional.*
- Depdikbud 1980, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Depdikbud 1990/1991, *Pedoman Penggunaan Sarana dalam kegiatan Belajar Mengajar Sekolah Dasar*, Direktorat Pendidikan Dasar.
- Depdiknas, 2006, *Standar Isi, Badan Standar Nasional Pendidikan*
- Kesiyarini Novita dan Puspitawati Endang, 2008 *Kreatif, Viva Pakarindo, Klaten Jawa Tengah*
- Koyan, I Wayan. 2012, *Statistik Pendidikan Teknik Analisis Data Kuantitatif*, . Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja
- Lasmawan, Wayan. 2010. *Menelisik Pendidikan IPA*, Singaraja: Mediakom Indonesia Press Bali.
- Lasmawan, W. *Pengembangan Model Belajar Cooperatif learning dalam pembelajaran IPS di Sekolah Dasar (Stadi Pembelajaran Siswa Kelas V SD di Kota Bangli Propinsi Bali)* Tesis Program Pascasarjana IKIP Bandung 1997.
- M. Toha Anggoro, dkk. 2008 *Metode Penelitian*. Universitas Terbuka, Pendidikan Nasional.
- Marhaeni A. A. I. N, 2012. *Landasan dan Inovasi Pembelajaran*, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
- Mulyati Arifin, Mimin Nurjhani K, Muslim. 2012 *Ilmu Pengetahuan dan Lingkunganku, Untuk kelas V SD/MI*, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Rusyan A Tabrani(1993) *Proses Belajar yang efektif Tingkat Pendidikan Dasar* Bandung, Bina Budaya.
- Standar Kompetensi Ke lulusan, *Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006*
- Suastra I Wayan, 2009, *Pembelajaran Sain Terkini*, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Suprayekti, dkk *Pembaharuan pembelajaran di SD*, Universitas Terbuka, Departemen Pendidikan Nasional 2009.
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistim Pendidikan Nasional, 2006. Jakarta, PT Arnas Duta Jaya. .
- Sumarningsih Ni Made, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar IPA SD Kelas V Gugus V Kecamatan Penebel Tahun 2011.*
- Sukada I Ketut, *Pengaruh Minat Belajar, Motivasi Berprestasi dan Kecerdasan Logis Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri I Kintamani Tahun 2012.*
- Wahyudi Drs. Sukiman Ps, *Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Seri KIT*, IP. A SD 5B Untuk kelas V, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan