

# PENGARUH MODEL *QUANTUM LEARNING* BERBANTUAN MEDIA LINGKUNGAN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD GUGUS III KEROBOKAN BADUNG

Ni Md. Rai Astuti<sup>1</sup>, I Kt. Ardana<sup>2</sup>, I. B. Surya Manuaba<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: raiastuti20@yahoo.co.id<sup>1</sup>, ketut\_ardana55@yahoo.com<sup>2</sup>,  
ibsm.co.id@gmail.com<sup>3</sup>

## Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *quantum learning* berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar dengan yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung Tahun Ajaran 2012/2013. Penelitian ini merupakan jenis eksperimen semu dengan desain "*Nonequivalent Control Group Design*". Populasi penelitian ini siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung Tahun Ajaran 2012/2013. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik random sampling sehingga didapatkan dua kelas yaitu kelas IV B SD No. 2 Kerobokan Kaja berjumlah 38 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas IV SD No. 2 Kerobokan berjumlah 35 siswa sebagai kelompok kontrol. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar IPA adalah tes yaitu tes hasil belajar jenis obyektif bentuk pilihan ganda biasa. Data hasil belajar IPA yang diperoleh dianalisis menggunakan uji-t. Dari hasil analisis diperoleh  $t_{hitung} = 2,89$  dan  $t_{tabel} = 1,99$  pada taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 38 + 35 - 2 = 71$ . Oleh karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *quantum learning* berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar dengan yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung Tahun Ajaran 2012/2013. Hal ini didukung oleh perbedaan nilai rata-rata kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol yaitu  $\bar{x} = 73,58 > \bar{x} = 63,74$ . Jadi, terdapat pengaruh model *quantum learning* berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung Tahun Ajaran 2012/2013.

**Kata-kata kunci:** *Quantum Learning*, lingkungan, hasil belajar

## Abstract

The purpose of this research was to determine the significant differences between the learning outcomes of science learning quantum model of media-assisted learning environment as a learning resource by following the conventional learning in fourth grade student Kerobokan Badung Force III Academic Year 2012/2013. This research is a quasi-experimental design with "*Nonequivalent Control Group Design*". The study population was a fourth grade student Kerobokan Badung Force III Academic Year 2012/2013. Determination of the samples was done by random sampling technique to obtain two classes, namely class IV B SD No. 2 Kerobokan Kaja totaled 38 students as the experimental group and class IV SD No.2 Kerobokan totaled 35 students as a control group. The methods used to collect outcome data science learning is the test achievement test objective type multiple choice regular. Science learning outcomes data were analyzed using t-test. Analysis of the results obtained  $t_{count} = 2.89$  and  $t_{table} = 1.99$  at significance 5% ( $\alpha = 0.05$ ). Therefore  $t_{count} > t_{table}$  then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, so there are significant differences between the learning outcomes of students who take science learning quantum model of media-assisted learning environment as a learning resource by following the conventional learning in fourth grade student group III Kerobokan Badung Academic Year 2012/2013. This is supported by the difference in the

average value of the experimental group with the control group were  $\bar{x} = 73,58 > \bar{x} = 63,74$ . So, there are significant quantum model of media-assisted learning environment as a source of learning on learning outcomes of fourth grade science students Kerobokan Badung Force III Academic Year 2012/2013.

**Key words:** Quantum Learning, environments, learning outcomes

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah investasi sumber daya manusia jangka panjang yang mempunyai nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia. Pada dasarnya pendidikan laksana eksperimen yang tidak pernah selesai sampai kapan pun, sepanjang ada kehidupan manusia di dunia ini. Oleh sebab itu, hampir semua negara menempatkan variabel pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama dalam konteks pembangunan bangsa dan negara. Begitu juga Indonesia menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama. Hal ini dapat dilihat dari isi Pembukaan UUD 1945 alinea IV yang menegaskan bahwa salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia adalah mencerdaskan kehidupan bangsa.

Salah satu komponen penting dalam pendidikan adalah guru. Guru dalam konteks pendidikan mempunyai peranan yang besar dan strategis. Hal ini disebabkan gurulah yang berada di barisan terdepan dalam pelaksanaan pendidikan. Gurulah yang langsung berhadapan dengan peserta didik untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi sekaligus mendidik dengan nilai-nilai positif melalui bimbingan dan keteladanan.

Tugas guru dari hari ke hari semakin berat, seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru sebagai komponen utama dalam pendidikan dituntut untuk mampu mengimbangi bahkan melampaui perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dalam masyarakat. Melalui sentuhan guru di sekolah diharapkan mampu menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi tinggi dan siap menghadapi tantangan hidup dengan penuh keyakinan dan percaya diri yang tinggi (Kunandar, 2011:37).

Fungsi dan peran guru ke depan bukan lagi sebagai sosok pendidik semata,

yang patut digugu dan ditiru, melainkan sebagai seseorang yang mempunyai kompetensi dan profesionalisme tinggi dalam upaya untuk mengembangkan pendidikan. Seseorang dikatakan profesional dalam bidang tertentu manakala memiliki sejumlah kompetensi sesuai dengan keahlian hasil dari proses pendidikannya. Kompetensi profesional guru dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2006 tentang Guru dan Dosen Pasal 10 bahwa kompetensi guru itu mencakup kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional. Kompetensi pedagogis merupakan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik, kompetensi kepribadian merupakan kemampuan guru dalam merefleksi dirinya sendiri agar menjadi teladan bagi peserta didik, kompetensi sosial merupakan kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat, dan kompetensi profesional merupakan kemampuan penguasaan materi pelajaran secara luas dan mendalam (Sanjaya, 2011:6).

Menurut Morin dan Deshimer (dalam Sanjaya, 2008:142) bahwa "Seorang profesional ditandai dengan kemampuan khusus". Maka dari itu, seorang guru perlu memiliki kemampuan khusus sebagai kewajiban dalam profesinya.

Guru disamping harus memiliki wawasan yang luas di bidang keilmuan, juga memiliki wawasan yang luas dan keterampilan yang memadai di bidang pembelajaran. Guru yang baik bukan saja harus memahami apa yang diajarkan (*what to teach*), tetapi juga harus paham cara mengajarkannya (*how to teach*). Guru mempunyai peranan yang besar dalam proses perbaikan pembelajaran di kelas, sebab guru kelaslah yang paling tahu mengenai masalah yang dialami oleh peserta didik dalam belajar dan memahami karakter anak didiknya.

Paradigma pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher centered*) harus diarahkan agar berorientasi pada siswa (*student centered*). Guru berperan sebagai motivator dan fasilitator yang mendampingi siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Sebagai motivator, guru mampu memberikan motivasi atau dorongan kepada siswa baik secara psikis maupun fisik agar mampu mengembangkan segala kreativitas yang dimilikinya, dan sebagai fasilitator guru harus mampu memfasilitasi peserta didik untuk bereksplorasi selama Proses pembelajaran berlangsung (Rahayu dan Nuryata, 2010:103).

*Quantum Learning* adalah pengajaran yang dapat mengubah suasana belajar yang menyenangkan serta mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain (Leliana blogspot, 2011). Menurut DePorter & Hernacki (2011:14), "*Quantum learning* adalah seperangkat model dan falsafah belajar yang terbukti efektif di sekolah dan bisnis untuk semua tipe orang dan segala usia". Model *Quantum Learning* dapat menciptakan kondisi belajar nyaman dan menyenangkan bagi siswa, memberikan gambaran untuk mendalami materi dengan mantap dan berkesan. Seorang siswa harus mengetahui terlebih dahulu gaya belajar, gaya berpikir, dan situasi dirinya. Dengan begitu, siswa akan dengan cepat mendalami materi yang diajarkan.

*Quantum learning* dikatakan sebagai sebuah model karena mempunyai langkah-langkah (*sintaks*) yang digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran di kelas. Seperti yang diungkapkan oleh Trianto (2012:53) bahwa "model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran".

Pembelajaran dengan model *quantum learning* lebih berorientasi pada cara

membelajarkan siswa agar ikut berperan aktif dalam pembelajaran.

Suatu pembelajaran akan menjadi efektif dan bermakna apabila ada interaksi antara siswa dan sumber belajar dengan materi, fasilitas, penciptaan suasana dan kegiatan belajar yang tidak monoton diantaranya melalui penggunaan musik pengiring. Interaksi ini berupa keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar. Menurut DePorter & Hernacki (2011:12) belajar dengan menggunakan *quantum learning* akan memberikan berbagai manfaat yaitu: 1) bersikap positif, 2) meningkatkan motivasi, 3) keterampilan belajar seumur hidup, 4) kepercayaan diri dan 5) sukses atau hasil belajar yang meningkat.

Dalam kegiatan pembelajaran di kelas, *quantum learning* menggunakan berbagai macam metode. Penggunaan berbagai metode dalam pembelajaran akan membuat siswa menikmati kegiatan belajarnya dan tidak merasakan belajar yang monoton, serta perbedaan karakteristik pada siswa dapat terpenuhi.

Menurut DePorter & Hernacki (2011:45) langkah-langkah yang dapat diterapkan dalam pembelajaran melalui konsep *quantum learning* adalah (1) kekuatan AMBAK; (2) penataan lingkungan belajar; (3) memupuk sikap juara; (4) bebaskan gaya belajar; (5) membiasakan mencatat dan (5) membiasakan membaca.

Salah satu aktivitas yang cukup penting adalah membaca, karena dengan membaca akan menambah perbendaharaan kata, pemahaman, menambah wawasan dan daya ingat akan bertambah. Seorang guru hendaknya membiasakan siswa untuk membaca, baik buku pelajaran maupun buku-buku yang lain.

Kelebihan dari model *quantum learning* adalah suasana yang diciptakan kondusif, kohesif, dinamis, interaktif, partisipatif dan saling menghargai. Setiap pendapat siswa sangat dihargai. Proses belajarnya sangat komunikatif. Membiasakan siswa untuk melatih aktivitas kreatifnya sehingga siswa dapat menciptakan suatu produk kreatif yang dapat bermanfaat bagi diri dan lingkungannya. Pendidik mampu menyatu

dan membaur pada dunia peserta didik sehingga pendidik bisa lebih memahami peserta didik dan menjadi modal utama untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan (Leliana blogspot, 2011).

Pembelajaran *quantum learning* lebih mengutamakan keaktifan peran serta siswa dalam berinteraksi dengan situasi belajarnya melalui panca inderanya baik melalui penglihatan, pendengaran, pengecapan, pembau dan perabaan, sehingga hasil penelitian *quantum learning* terletak pada modus berbuat, yaitu katakan dan lakukan, dimana proses pembelajaran *quantum learning* mengutamakan keaktifan siswa.

Model *Quantum Learning* memiliki lima prinsip (Leliana blogspot, 2011). Prinsip-prinsip ini dianggap sebagai *chord* dasar dari simfoni belajar seorang guru yang meliputi: (1) segalanya berbicara; (2) segalanya bertujuan; (3) pengalaman sebelum pemberian nama; (4) akui setiap usaha; dan (5) jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan.

Pembelajaran akan menjadi bermakna jika dilengkapi dengan penggunaan media pembelajaran. Media merupakan salah satu bagian dari sistem pembelajaran. Kegiatan pembelajaran akan lebih efektif jika didukung oleh penggunaan media pembelajaran. Dengan penggunaan media, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang dibelajarkan. Media digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan pesan atau isi pembelajaran kepada siswa. Setiap media yang digunakan harus mengandung makna agar dapat mendukung proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif.

Kegiatan pembelajaran tidak dapat berlangsung dengan baik tanpa media pembelajaran. Komponen media ini perlu mendapatkan perhatian guru. Agar dapat memfasilitasi belajar siswa, penyajian media harus disesuaikan dengan kompetensi belajar yang akan dicapai dalam proses pembelajaran. Kehadiran media dalam proses pembelajaran hendaknya mampu memfasilitasi belajar siswa dalam mencapai kompetensi tertentu sebagaimana yang telah ditetapkan dalam

kurikulum. Oleh sebab itu, pemilihan dan penggunaan media harus benar-benar tepat agar tujuan yang diinginkan tercapai dengan mudah (Suyitno, 2011:73).

Guru bukanlah satu-satunya sumber belajar bagi siswa. Menurut Sanjaya (2009:174) "Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan oleh siswa untuk mempelajari bahan dan pengalaman belajar sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai". Segala sesuatu dapat dijadikan sebagai sumber belajar seperti buku, ruangan kelas, tumbuhan, hewan, teman sebaya, lingkungan dan lain-lain. "Lingkungan adalah keseluruhan fenomena (peristiwa, situasi atau kondisi) fisik/alam atau sosial yang mempengaruhi atau dipengaruhi perkembangan individu" (Yusuf dan Sugandhi, 2011:23). Sedangkan Djamarah (2011:176) mengemukakan bahwa "Lingkungan merupakan bagian dari kehidupan anak didik". Sementara itu, Dalyono (2007:129) berpendapat bahwa "Lingkungan sebenarnya mencakup segala material dan stimulus di dalam dan di luar diri individu, baik yang bersifat fisiologis, psikologis maupun sosial-kultural". Siswa memperoleh ilmu pengetahuan bukan hanya melalui guru di sekolah. Dalam proses pembelajaran diharapkan siswa mampu belajar mandiri dan membangun pengetahuannya sendiri melalui berbagai sumber belajar.

Keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber pembelajaran atau media yang dipilih. Jika sumber-sumber pembelajaran dipilih dan disiapkan dengan hati-hati, maka dapat memenuhi tujuan pembelajaran antara lain memotivasi siswa dengan cara menarik dan menstimulasi perhatian pada materi pembelajaran, melibatkan siswa, menjelaskan dan menggambarkan isi materi pelajaran dan keterampilan-keterampilan kinerja, membantu pembentukan sikap dan pengembangan rasa menghargai (apresiasi), serta memberi kesempatan untuk menganalisis sendiri kinerja individual.

Berbagai jenis lingkungan dapat digunakan sebagai sumber belajar guna tercapainya tujuan pembelajaran. Iskandar (2009:205) mengemukakan bahwa

“lingkungan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar terdiri dari, (1) lingkungan sosial dan (2) lingkungan fisik (alam)”. Lingkungan sosial dapat digunakan untuk memperdalam ilmu-ilmu sosial dan kemanusiaan sedangkan lingkungan alam dapat digunakan untuk mempelajari tentang gejala-gejala alam dan dapat menumbuhkan kesadaran peserta didik akan cinta alam dan partisipasi dalam memelihara dan melestarikan alam.

Jenis lingkungan yang dimanfaatkan dalam penelitian ini adalah lingkungan sekolah yang terdekat dengan diri siswa saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Siswa dibebaskan bereksplorasi untuk mencari dan menggali pengetahuan tentang materi yang dibelajarkan dengan media yang ada dan lingkungan yang nyata. Dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar, pembelajaran lebih menyenangkan dibanding guru hanya ceramah atau diskusi dalam kelas, karena siswa dapat secara konkret melihat, memegang dan mendiskusikan objek yang sedang dipelajari. Lingkungan sekolah sebagai laboratorium alam dapat didesain sebagai taman hias. Guru perlu mengidentifikasi kebun atau taman sekolah yang berpotensi menjadi sarana belajar.

Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar merupakan salah satu jalan agar siswa dan guru tidak melakukan proses pembelajaran yang membosankan. Belajar di luar kelas bisa lebih menumbuhkan keaktifan jiwa raga siswa. Melalui keaktifan siswa akan mampu mengolah kesan pengamatan menjadi pengetahuan. Keaktifan juga akan mendorong siswa untuk berinteraksi dengan lingkungan sehingga merupakan pengalaman langsung dengan lingkungannya. Belajar yang baik bukanlah melakukan sesuatu hal atau pekerjaan yang bersifat rutin. Pemanfaatan lingkungan berusaha menciptakan proses pembelajaran yang tidak rutin dan statis. Pemanfaatan lingkungan berusaha melakukan berbagai perubahan atau perbaikan yang sifatnya terus-menerus. Pemanfaatan lingkungan juga mengarahkan suasana inovatif sebab suasana tersebut dapat memecahkan

persoalan-persoalan kritis sehari-hari. Suasana inovatif yang dibentuk di dalam setiap pemberian pembelajaran akhirnya bisa membentuk kemampuan luar biasa dalam menghadapi kehidupan (Setiawan, dkk, 2008:6.31).

Dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar akan memberikan siswa berbagai kebebasan bergerak dan menyalurkan kreativitas. Lingkungan bisa memberikan inspirasi kepada siswa sehingga mendapatkan pengalaman baru yang bermanfaat. Terlebih lagi dalam pembelajaran IPA. Ilmu pengetahuan alam (IPA) atau *science* dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam (Samatowa, 2011:3). Menurut Jasin (2002:1) “Ilmu Pengetahuan Alam (*sains*) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang gejala-gejala dalam alam semesta, termasuk bumi, sehingga terbentuk konsep dan prinsip”. Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) lebih menekankan pada siswa dari pada guru dan dapat melatih siswa berpikir kritis dan objektif. Dengan upaya lebih menekankan bagaimana siswa belajar, guru dapat melihat bahwa pembelajaran IPA di kelas dipandang sebagai suatu proses aktif dan sangat dipengaruhi oleh apa yang ingin dipelajari siswa.

Dengan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD) siswa dapat menyadari keterbatasan pengetahuan yang dimilikinya, memiliki rasa ingin tahu untuk menggali berbagai pengetahuan baru dan akhirnya dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Ini tentu didukung oleh meningkatnya rasa ingin tahu siswa, cara mengkaji informasi, mengambil keputusan dan mencari berbagai bentuk aplikasi yang paling mungkin diterapkan. Dengan tujuan seperti di atas diharapkan pembelajaran IPA di sekolah dasar memberikan sumbangan yang nyata dalam memberdayakan siswa.

Materi pembelajaran cepat dipahami siswa apabila dilakukan praktek dan secara nyata belajar di lingkungan sekitar terkait dengan materi yang sedang dibelajarkan. Sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SD yang masih dalam tahap operasional kongkret apabila diberikan pembelajaran

IPA berbantuan media lingkungan, anak mendapat pengalaman langsung dengan sumber belajar dan dapat menemukan hal baru yang bermakna bagi dirinya dan orang lain.

Siswa tingkat sekolah dasar yang dalam konsep berpikirnya akan lebih cepat memahami suatu materi apabila dikonkretkan secara langsung namun disesuaikan dengan lingkungan dimana siswa tersebut berada. Pembelajaran seperti itu menyebabkan siswa merasakan bahwa belajar menyenangkan dan pada saat belajar mendapatkan sesuatu yang bermakna. Pada kenyataannya di lapangan masih banyak guru yang belum melaksanakan pembelajaran seperti itu. Kegiatan pembelajaran dengan mengadakan inovasi model pembelajaran dan memberikan tantangan-tantangan kepada siswa agar lebih bersemangat mengikuti kegiatan pembelajaran dan memicu persaingan yang sehat antar siswa di dalam kelas untuk terlibat aktif selama proses pembelajaran yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar menurut Sudjana (2011:22) adalah "kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar". Sudjana menekankan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh setelah proses belajar. Bloom (dalam Sudjana, 2011:22) menyatakan "secara garis besar hasil belajar IPA dapat dibagi menjadi tiga yakni: (1) ranah kognitif, (2) ranah afektif, dan (3) ranah psikomotorik". Dimiyati dan Moedjiono (dalam Agung, 2005:75) membagi ciri-ciri hasil belajar ada tiga yaitu: (1) hasil belajar memiliki kepastian berupa pengetahuan, kebiasaan, keterampilan, sikap atau cita-cita, (2) adanya perubahan mental dan perubahan jasmani, (3) memiliki dampak pengajaran dan dampak pengiring. Hasil belajar dapat ditimbulkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, tingkah laku dan kecakapan serta kemampuan.

Menurut Agung, (2005:76) ciri-ciri hasil belajar melibatkan perolehan kemampuan-kemampuan yang dibawa sejak lahir. Belajar bergantung kepada pengalaman, sebagian dari pengalaman itu merupakan umpan balik dari lingkungan,

memperoleh kecakapan baru dan membawa perbaikan pada ranah kognitif, afektif, psikomotorik.

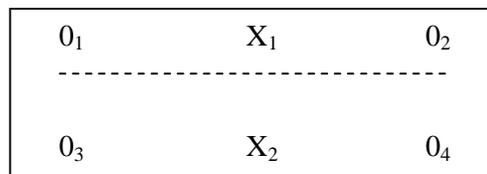
Hasil belajar IPA dipengaruhi oleh faktor dari siswa (*intern*) dan faktor dari luar (*ekstern*). Seorang guru tidak boleh mengabaikan satupun dari semua faktor agar hasil belajar siswa bisa tercapai dengan baik.

Berbagai permasalahan yang ditemukan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, baik permasalahan siswa, permasalahan metodologis, permasalahan akademis maupun permasalahan non akademis lainnya. Semua permasalahan tersebut tentu berimplikasi langsung dan tidak langsung terhadap pencapaian hasil pembelajaran.

Berdasarkan paparan di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *quantum learning* berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar dengan yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung Tahun Ajaran 2012/2013.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung tahun ajaran 2012/2013. Penelitian ini termasuk jenis eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan menggunakan desain eksperimen yaitu "*Nonequivalent Control Group Design*" tampak pada Gambar 1.



Gambar 1: Nonequivalent Control Group Design

(Sumber: Darmadi, 2011:202)

Keterangan:

$O_1, O_3$  = Pretest yang diberikan kepada kedua kelompok;  $X_1$  = Perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen berupa model pembelajaran *quantum*

*learning* berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar;  $X_2$  = Perlakuan yang diberikan pada kelompok kontrol berupa model pembelajaran konvensional;  $O_2, O_4$  = Tes akhir diberikan pada kedua kelompok berupa tes hasil belajar IPA (*Postest*)

Langkah-langkah yang ditempuh selama penelitian terdiri dari tiga tahapan, yaitu persiapan eksperimen, pelaksanaan eksperimen dan akhir eksperimen.

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2010:80). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari 9 SD.

Penentuan sampel dilakukan dengan teknik random sampling. “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (Sugiyono, 2010:81). Keseluruhan kelas yang ada diundi untuk memilih dua kelas yang digunakan. Setelah terpilih dua kelas, diundi kembali untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sehingga diperoleh kelas IV B SD No. 2 Kerobokan Kaja yang berjumlah 38 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas IV SD No. 2 Kerobokan yang berjumlah 35 siswa sebagai kelompok kontrol. Kelas dipilih sebagaimana telah terbentuk tanpa campur tangan peneliti dan tidak dilakukannya pengacakan individu, karena tidak bisa mengubah kelas yang telah terbentuk sebelumnya.

Selain informasi dari UPT dan kepala sekolah yang mengemukakan bahwa kelas yang digunakan telah setara, juga dibuktikan dengan menganalisis data nilai ulangan umum semester 1 siswa pada mata pelajaran IPA. Data tersebut dianalisis menggunakan uji-t.

Dari hasil analisis data diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 2,0$  untuk kelas eksperimen dan 5,6 untuk kelas kontrol. Sedangkan untuk taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk = 5$ ) diperoleh  $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(0,05;5)} = 11,07$ , karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti

sebaran data nilai ulangan umum semester 1 siswa pada mata pelajaran IPA kedua kelas berdistribusi *normal*.

Dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Dari hasil analisis diperoleh  $F_{hit} = 1,24$  sedangkan  $F_{tabel} = 1,78$  pada taraf signifikansi 5% dengan  $db = (34, 37)$ . Ini berarti  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak) berarti tidak terdapat perbedaan varians masing-masing kelas atau harga varians adalah *homogen*.

Setelah data nilai ulangan umum siswa semester 1 pada mata pelajaran IPA ini berdistribusi normal dan homogen, akan dilanjutkan dengan uji-t untuk mengetahui bahwa tidak ada perbedaan pada kedua kelas yang digunakan dalam penelitian.

Dari hasil analisis diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar -0,51 sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 38 + 35 - 2 = 71$  adalah 1,99. Oleh karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dapat diinterpretasikan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kedua kelas yang digunakan untuk penelitian atau kedua kelas sudah setara.

Variabel bebas (variabel independent) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent/terikat” (Sugiyono, 2010:39). Variabel bebas dalam penelitian ini model pembelajaran *quantum learning* dengan berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar.

“Variabel terikat (variabel dependent) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” (Sugiyono, 2010:39). Variabel terikat dalam penelitian ini hasil belajar IPA.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar IPA adalah tes yaitu tes hasil belajar jenis obyektif bentuk pilihan ganda biasa. Menurut Arikunto (2009:32) “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu”.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes pilihan ganda (*multiple choice test*). Arikunto (2009:168) mengemukakan “Tes pilihan ganda terdiri

atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap. Untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan, berupa tes pilihan ganda terdiri atas bagian keterangan (*stem*) dan bagian kemungkinan jawaban atau alternatif (*options*). Kemungkinan jawaban (*options*) terdiri atas satu jawaban benar dan beberapa pengecoh (*distractor*)”.

Dengan penggunaan tes ini, dapat menggambarkan tentang penguasaan siswa terhadap materi yang telah diperoleh selama dilaksanakan penelitian di kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung. Setiap soal disertai dengan empat alternatif jawaban yang dipilih siswa (alternatif a, b, c dan d). Setiap item soal yang dijawab benar akan diberikan skor satu dan skor nol untuk jawaban yang salah. Skor setiap jawaban kemudian dijumlahkan dan jumlah tersebut merupakan skor variabel hasil belajar IPA. Skor hasil belajar IPA yang diperoleh dengan rentang dari 0-100. Skor 0 merupakan skor minimal serta 100 merupakan skor maksimal ideal tes hasil belajar IPA.

Sebelum tes hasil belajar IPA dipergunakan, terlebih dahulu tes tersebut diuji validitas, reliabilitas, daya beda dan indeks kesukarannya. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Trianto, 2010:269). Analisis validitas yang dicakup dalam penelitian ini meliputi validitas isi dan validitas butir.

Validitas isi berkenaan dengan kesanggupan alat penilaian dalam mengukur isi yang seharusnya diukur. Menentukan validitas isi biasanya dilakukan dengan cara menganalisis kurikulum, buku pelajaran dan membuat tabel spesifikasi (kisi-kisi soal). Suatu tes disebut baik jika materi yang terkandung dalam butir-butir tes tersebut dapat mewakili seluruh materi yang telah dipelajari siswa.

Validitas butir tes obyektif ditentukan melalui analisis butir berdasarkan koefisien korelasi *point biserial* ( $r_{pbi}$ ), karena tes bersifat dikotomi. Nilai yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan  $r$  tabel, jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka data dalam kategori valid dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka data dalam kategori tidak valid.

Dari hasil analisis uji validitas, telah diperoleh  $r_{hitung}$  dari masing-masing butir soal dengan  $r_{tabel} = 0,195$ . Sehingga didapatkan 51 butir soal yang memiliki  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (valid) dan 9 butir soal yang memiliki  $r_{hitung} < r_{tabel}$  (tidak valid).

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu (Arifin, 2012:273).

Untuk menentukan kelompok atas dan kelompok bawah yaitu dengan mengambil masing-masing 27% dari jumlah sampel untuk kelompok atas dan kelompok bawah. Proses penentuan kelompok atas dan kelompok bawah dari *testee* adalah dengan cara mengurutkan skor setiap *testee*, dari skor tertinggi sampai skor terendah. Kemudian diambil 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah.

Hasil analisis uji daya beda dari 51 butir soal yang valid diperoleh 4 butir soal dengan klasifikasi sangat baik, 26 butir soal dengan klasifikasi baik, 16 butir soal dengan klasifikasi cukup dan 2 butir soal dengan klasifikasi jelek (tidak dipergunakan).

Tingkat kesukaran dapat dipandang sebagai kesanggupan atau kemampuan menjawab tes yang diberikan. Tingkat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut dengan indeks kesukaran (*difficulty indexes*). Indeks kesukaran berkisar antara nilai 0,00 sampai dengan 1,00. Soal dengan indeks kesukaran mendekati 0,00 berarti butir soal tersebut terlalu sukar, sebaliknya indeks kesukaran soal mendekati 1,00 berarti soal tersebut terlalu mudah.

Uji tingkat kesukaran dilakukan pada 49 butir soal yang telah diuji daya pembedanya. Setelah dilakukan uji tingkat kesukaran, diperoleh 2 butir soal dengan klasifikasi sukar, 31 butir soal dengan klasifikasi sedang dan 16 butir soal dengan klasifikasi mudah.

Instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut konsisten atau ajeg dalam hasil ukurnya sehingga dapat dipercaya (Trianto, 2010:271). Uji

reliabilitas tes yang bersifat dikotomi dan heterogen ditentukan dengan rumus KR-20.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan butir soal yang reliabel adalah jika koefisien reliabilitas yang didapat dari perhitungan lebih besar dari 0,70 maka tes tergolong reliabel.

Dari 49 butir soal yang telah diuji validitas, daya beda dan tingkat kesukarannya dipilih 40 soal yang mewakili masing-masing indikator dan diuji reliabilitasnya. Dari perhitungan uji reliabilitas diperoleh  $r_{11} = 0,89$ . Oleh karena  $r_{11}$  lebih dari 0,70 maka tes hasil belajar memiliki reliabilitas yang tinggi (reliabel).

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan homogenitas.

Tujuan dilakukannya uji normalitas data adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh bisa diuji lanjut dengan menggunakan statistik parametrik. Apabila sebaran data sudah berdistribusi normal, maka uji lanjut dengan menggunakan statistik parametrik bisa dilakukan. Uji normalitas data dilakukan menggunakan analisis Chi-Square.

Kriteria pengujian normalitas data adalah jika  $X^2_{hitung} < X^2_{(\alpha, k-1)}$ , maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak) yang berarti data berdistribusi normal. Sedangkan taraf signifikannya adalah 5% dan derajat kebebasannya  $(dk) = (k-1)$ .

Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut dalam distribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji hipotesis benar-benar terjadi akibat perbedaan antar kelompok, bukan sebagai akibat perbedaan dalam kelompok. Homogenitas varians diuji dengan menggunakan uji F dari Havley.

Kriteria pengujian homogenitas adalah data mempunyai varians yang homogen bila  $F_{hitung} < F_{tabel} = F_{\alpha}(db \text{ pembilang-1}, db \text{ penyebut-1})$ . Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Dari hasil uji normalitas dan homogenitas varians, jika diketahui bahwa sampel berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji hipotesisnya digunakan uji-t satu ekor (uji ekor kanan) dengan taraf signifikansi 5%. Uji-t yang digunakan dirumuskan sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (1)$$

(Sugiyono, 2011: 138)

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata dari kelompok eksperimen;  
 $\bar{x}_2$  = rata-rata dari kelompok kontrol;  $s_1^2$  = nilai varians pada distribusi kelompok eksperimen;  $s_2^2$  = nilai varians pada distribusi kelompok kontrol;  $n_1$  = jumlah subjek dari kelompok eksperimen;  $n_2$  = jumlah subjek dari kelompok kontrol.

Uji signifikansinya adalah jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak) dan  $H_a$  ditolak, sebaliknya jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pengujian dilakukan pada taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA siswa pada ranah kognitif. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh rata-rata, standar deviasi dan varians yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Perolehan Rata-Rata, Standar Deviasi dan Varians Hasil Belajar IPA pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok	N	Rata-rata	Standar Deviasi	Varians
Eksperimen	38	73,58	13,21	174,47
Kontrol	35	63,74	16,08	258,49

Data nilai hasil belajar IPA siswa yang telah diperoleh terlebih dahulu dilakukan uji

prasyarat dan dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji-t.

Berdasarkan analisis uji normalitas data hasil belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 2,21$  sedangkan untuk taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan (dk) = 5 diperoleh  $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(0,05;5)} = 11,07$ , karena  $\chi^2_{tabel} > \chi^2_{hitung}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data hasil belajar IPA kelompok eksperimen berdistribusi *normal*.

Berdasarkan analisis uji normalitas data hasil belajar IPA siswa pada kelompok kontrol diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 2,98$  sedangkan untuk taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan (dk) = 5 diperoleh  $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(0,05;5)} = 11,07$  karena  $\chi^2_{tabel} > \chi^2_{hitung}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti

sebaran data hasil belajar IPA kelompok kontrol berdistribusi *normal*.

Uji homogenitas varians dilakukan dengan uji F havley. Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,48 sedangkan  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan db = (34, 37) adalah 1,78. Ini berarti  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak) berarti tidak terdapat perbedaan varians masing-masing kelas atau harga varians adalah *homogen*.

Setelah data hasil belajar IPA dari kedua kelompok memenuhi uji prasyarat, maka dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji-t pada n yang berbeda. Berikut rekapitulasi hasil uji hipotesis pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Hipotesis Data Hasil Belajar IPA

No	Kelompok	N	Rata-rata	Standar Deviasi	Varians	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$	Kesimpulan
1.	Eksperimen	38	73,58	13,21	174,47	1,99	2,89	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima
2.	Kontrol	35	63,74	16,08	258,49			

Dari hasil analisis diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,89 sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan dk =  $n_1 + n_2 - 2 = 38 + 35 - 2 = 71$  adalah 1,99. Oleh karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *quantum learning* berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar dengan yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung Tahun Ajaran 2012/2013.

## PEMBAHASAN

Dari hasil analisis data hasil belajar IPA kedua kelompok baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, diketahui adanya perbedaan nilai rata-rata. Nilai rata-rata pada kelompok eksperimen = 73,58 sedangkan pada kelompok kontrol = 63,74. Setelah diketahui sebaran data hasil belajar IPA kedua kelompok telah memenuhi uji prasyarat, maka dilanjutkan dengan uji-t. Dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,89$  dan  $t_{tabel} = 1,99$  pada

taraf signifikansi 5% dengan dk = 71 maka dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Oleh karena  $H_a$  diterima maka terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *quantum learning* berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar dan yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung Tahun Ajaran 2012/2013.

Perbedaan perolehan nilai rata-rata dan analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa model pembelajaran *quantum learning* memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar IPA siswa. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *quantum learning* dengan berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar memberikan kebebasan kepada semua siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Sehingga pembelajaran yang dirasakan siswa menjadi bermakna dan cepat dipahami. Dengan melaksanakan pembelajaran model *quantum learning* di kelas, siswa

mendapatkan pengalaman belajar secara langsung karena dalam kegiatan pembelajaran siswa dilibatkan langsung dengan lingkungan sekitar sebagai salah satu sumber belajar. Pembelajaran *quantum learning* lebih mengutamakan keaktifan dan peran serta siswa selama proses pembelajaran. Dalam setiap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan siswa belajar sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing dan dibiasakan untuk membuat catatan dengan bahasa sendiri sehingga mudah dipahami (DePorter & Hernacki, 2011). Suasana belajar yang kondusif, interaktif dan proses belajar yang komunikatif dapat tercipta melalui pelaksanaan pembelajaran *quantum learning* di kelas (Leliana blogspot, 2011). Siswa merasakan belajar yang menyenangkan dan tidak merasa jenuh menerima materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif.

Sedangkan pada pembelajaran konvensional siswa dibelajarkan dengan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru tanpa pemanfaatan lingkungan sebagai salah satu sumber belajar. Kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas dengan memberikan ceramah, tanya jawab dan evaluasi. Dengan pembelajaran seperti ini siswa tidak mempunyai kesempatan untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang ditemui. Siswa akan merasa bosan dan jenuh sehingga tidak dapat menerima materi yang diajarkan dengan baik.

Keberhasilan pembelajaran melalui model pembelajaran *quantum learning* dengan berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar di kelas harus diimbangi dengan keadaan siswa yang aktif, interaksi yang komunikatif antara siswa-guru dan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang menarik serta memfasilitasi siswa selama proses pembelajaran sehingga dapat memberikan inovasi dalam memilih model pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran IPA agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan dan hasil belajar dapat lebih dimaksimalkan.

Hasil penelitian terkait yang dilakukan oleh Hemayanti (2012) dengan prosentase peningkatan hasil belajar IPA sebesar 12,87% terbukti dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Sehingga dengan dilakukannya penelitian ini dapat memperkuat hasil penelitian sebelumnya.

## PENUTUP

Dari hasil analisis uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 2,89$  dan  $t_{tabel} = 1,99$  pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan  $dk = 71$ . Oleh karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *quantum learning* berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar dengan yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung Tahun Ajaran 2012/2013. Hal ini didukung oleh perolehan perbedaan nilai rata-rata yaitu pada kelompok eksperimen = 73,58 dan pada kelompok kontrol = 63,74. Jadi terdapat pengaruh model *quantum learning* berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Gugus III Kerobokan Badung Tahun Ajaran 2012/2013.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu, guru kelas IV khususnya dalam mata pelajaran IPA supaya menggunakan model pembelajaran *quantum learning* dengan berbantuan media lingkungan sebagai sumber belajar dalam melaksanakan pembelajaran di kelas sehingga proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kepada sekolah hendaknya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi untuk mengambil kebijakan dalam lembaga pendidikan guna peningkatan hasil belajar siswa di sekolah. Peneliti lain diharapkan melakukan penelitian yang lebih mendalam dan cermat serta dapat melakukan penelitian sejenis di tempat yang berbeda sebagai pembandingan untuk menyempurnakan penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

Agung, A.A.Gede. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja: STKIP Singaraja.

- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dalyono. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- DePorter, Bobbi & Mike Hernacki. 2011. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Iskandar. 2009. *Psikologi Pendidikan (Sebuah Orientasi Baru)*. Jambi: Gaung Persada (GP) Press.
- Jasin, Maskoeri. 2002. *Ilmu Alamiyah Dasar*. Jakarta : Fajar Interpratama Offset.
- Kunandar. 2011. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Leliana, 2011. *Pengertian Quantum Learning*. Tersedia pada <http://leliana85.blogspot.com/2011/02/model-pembelajaran-quantum-learning.html> (diakses pada 20 Januari 2013).
- Rahayu, Endang Sadbudhy dan I Made Nuryata. 2010. *Pembelajaran Masa Kini*. Jakarta: Sekarwita.
- Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Kencana.
- , Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- , 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Kencana
- Setiawan, Denny, dkk. 2008. *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- , 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suyitno, Imam. 2011. *Memahami Tindakan Pembelajaran: Cara mudah dalam perencanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Trianto. 2010. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana.
- , 2012. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yusuf, Syamsu dan Nani M. Sugandhi. 2011. *Perkembangan Peserta Didik: Mata Kuliah Dasar Profesi (MKDP) Bagi Para Mahasiswa Calon Guru di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK)*. Jakarta: Rajawali Pers.