

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM* TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN HASIL BELAJAR IPA TAHUN PELAJARAN 2015/2016

I Luh Putu Sri Widnyani¹, I Md. Citra Wibawa², Ni Nym. Garminah³

^{1,2,3}Jurusan PGSD, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: km.astiti@yahoo.com¹, dekwi_petiga@yahoo.com²,
garminyoman@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Quantum* terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA dengan menggunakan rancangan penelitian *non equivalent post-test only control group design*. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas V di SD N 5 Belimbing dan SD N 1 Sanda dengan jumlah sampel sebesar 42 siswa, dibagi menjadi kelompok kontrol dan eksperimen. Data sikap ilmiah siswa dikumpulkan menggunakan metode kuesioner dan data hasil belajar IPA siswa dikumpulkan menggunakan metode tes. Data dianalisis dengan menggunakan MANOVA berbantuan SPSS 16.00 *for windows*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA secara signifikan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Quantum* dengan model pembelajaran konvensional ($F=11,237$; $p<0,05$), (2) terdapat perbedaan hasil belajar IPA secara signifikan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Quantum* dengan model pembelajaran konvensional ($F=46,806$; $p<0,05$), dan (3) terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Quantum* dengan model pembelajaran konvensional ($F=23,237$; $p<0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Quantum* berpengaruh terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa kelas V tahun pelajaran 2015/2016 di gugus IV Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan.

Kata kunci: model pembelajaran *quantum*, sikap ilmiah, dan hasil belajar IPA

Abstract

This research aims to investigate the effect of Quantum learning model upon scientific attitude and science learning achievement which uses the posttest-only control group design. This research is conducted at the fifth grade students of SD N 5 Belimbing and SD N 1 Sanda with 42 students as the sample, divided into control and experiment group. Data about student scientific attitude was collected by using questionnaire method and the data of science learning achievement was collected by using test method. The data was analyzed using MANOVA which was done with the help of SPSS 16.00 for windows. The result of the analysis showed that: (1). There is significant difference of scientific attitude in learning science between student who followed Quantum learning model and conventional learning model ($F=11,237$; $p<0.05$). (2). There is significant difference of science learning achievement between student who followed Quantum learning model and conventional learning model ($F=46,806$; $p<0.05$). (3). There are significant differences of scientific attitude and science learning achievement between student who followed Quantum learning model and conventional learning model ($F=23,237$; $p<0.05$). Thus it can be concluded that the learning model quantum effect on the scientific attitude and science learning achievement of the Fifth grade students learn science school year 2015/2016 in force IV Pupuan District Tabanan regency.

Keywords: Quantum Learning Model, scientific attitude, and student science learning achievement.

PENDAHULUAN

Penguasaan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia. IPA membantu usaha pemenuh kebutuhan manusia melalui pemecahan berbagai masalah terkait dengan gejala-gejala alam. IPA merupakan mata pelajaran yang sudah diajarkan sejak sekolah dasar.

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dalam pelaksanaan pembelajarannya, menuntut agar guru dapat menerapkan ilmu sains agar menghasilkan produk yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Sains atau IPA adalah “usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan” (Susanto, 2013:167). Pelaksanaan pembelajaran perlu dilandasi dengan sikap ilmiah. Sikap ilmiah dalam sains meliputi “sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap kerja sama, sikap tidak putus asa, sikap tidak purba sangka, sikap mawas diri, sikap bertanggung jawab, dan sikap berpikir bebas” (Sudana & Astawan, 2013:6). Sains atau IPA adalah “usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan” (Susanto, 2013:167).

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pada saat belajar IPA guru dituntut untuk menerapkan ilmu sains yang didukung oleh kompetensi dan dituntut untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Dalam KTSP (2006) Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) merupakan standar minimum yang harus dicapai oleh siswa dalam setiap mata pelajaran termasuk mata pelajaran IPA.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri gugus IV Kecamatan Pupuan pada tanggal 11 Januari 2016 terdapat beberapa penyebab rendahnya sikap ilmiah dan hasil belajar siswa, diantaranya: pertama, guru jarang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan pengamatan atau eksperimen dikarenakan kurangnya sarana. Pembelajaran dirasa akan lebih bermakna apabila siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui proses ilmiah. Kegiatan pengamatan atau eksperimen mampu menimbulkan dan mengembangkan sikap ilmiah. Kedua, sebagian besar guru cenderung masih menggunakan metode ceramah hal ini dikarenakan guru kurang memahami variasi model pembelajaran dan kurangnya pelatihan-pelatihan tentang model-model pembelajaran. Ketiga, penilaian yang dilakukan oleh guru masih hanya terfokus pada penilaian kognitif. Dalam KTSP penilaian yang dilakukan tidak hanya terfokus pada penilaian kognitif akan tetapi mencakup tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap beberapa orang guru dan siswa menyampaikan siswa selama ini kurang mendapatkan perhatian dari guru saat proses pembelajaran berlangsung. Guru dalam pembelajaran jarang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami fenomena-fenomena di sekitarnya berdasarkan konsep-konsep yang dipelajari. Hal tersebut dikarenakan guru dalam proses pembelajaran lebih berorientasi pada materi yang tercantum pada kurikulum dan buku teks. Kegiatan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami fenomena-fenomena disekitarnya dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa.

Hasil pencatatan dokumen yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai UTS mata pelajaran IPA kelas V pada semester I masih rendah. Pencapaian SK dan KD

khususnya pada mata pelajaran IPA masih tergolong rendah.

Pemilihan metode ataupun model pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa. Pemilihan metode atau model pembelajaran harus disesuaikan dengan materi yang akan di bahas agar materi bisa disampaikan dengan baik kepada siswa dan proses pembelajaran menjadi menyenangkan.

Model pembelajaran Quantum adalah “pengubah belajar yang meriah, dengan segala benuansa” (Shoimin, 2014:138). Menurut DePorter, dkk (2010:34) Quantum merupakan “interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya”. dikaitkan dalam proses pembelajaran, pernyataan tersebut bermakna bahwa perubahan bermacam-macam interaksi yang ada didalam dan di sekitar momen belajar disebut sebagai energi, dan interaksi-interaksi tersebut mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang memengaruhi kesuksesan siswa. interaksi-interaksi tersebut mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain. Pembelajaran Quantum dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang menekankan untuk memberikan manfaat yang bermakna dan juga menekankan pada tiga tingkat kesenangan siswa (Marhaeni, 2013:175).

Pembelajaran Quantum terdiri dari enam langkah pembelajaran yang dikenal dengan sebutan TANDUR. Enam langkah pembelajaran tersebut meliputi “Tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi, dan rayakan (DePorter, 2010:39). (1) tahap tumbuhkan, yaitu siswa ditumbuhkan minat belajarnya dengan menyampaikan manfaat yang akan diperoleh bagi guru dan siswa, (2) tahap alami, yaitu guru menciptakan atau mendatangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua siswa, (3) tahap namai, yaitu guru menyediakan kata kunci, konsep untuk dapat digunakan oleh seluruh siswa dalam memperoleh pengalaman belajar, (4) tahap demonstrasikan, yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk

menunjukkan bahwa mereka tahu akan pembelajaran yang telah berlangsung, (5) tahap ulangi, yaitu guru menuntun siswa mengulang materi dan menegaskan aku tahu bahwa aku memang tahu ini, dan (6) tahap rayakan, yaitu pengakuan atas suatu penyelesaian, partisipasi, dan memperoleh keterampilan dan ilmu pengetahuan yang dapat dikatakan sebagai suatu bentuk perayaan menurut DePorter (dalam Shoimin, 2014).

Lebih lanjut model pembelajaran Quantum memiliki keunggulan (Marhaeni, 2013), yaitu (1) lebih bersifat humanistik, (2) lebih konstruktivis, (3) lebih memusatkan perhatian pada interaksi yang bermutu dan bermakna, (4) sangat menekankan pada pemercepatan pembelajaran, (5) sangat menentukan kealamiah dan kewajaran proses pembelajaran, (6) menekankan pada kebermaknaan dan kebermutuan, dan (7) memadukan konteks dan isi.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu diadakan penelitian model pembelajaran Quantum yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Quantum terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Gugus IV Kecamatan Pupuan Tahun Pelajaran 2015//2016.

Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui perbedaan sikap ilmiah siswa antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Quantum dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Konvensional, 2) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Quantum dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Konvensional, dan 3) untuk mengetahui perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa secara bersama-sama antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Quantum dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian

eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk menguji keefektifan suatu teori/konsepmodel dengan cara menerapkan (*treatment*) pada suatu kelompok subjek penelitian dengan menggunakan kelompok pembandingan yang biasa disebut kelompok kontrol (Agung, 2010). Adapun jenis eksperimen pada penelitian ini, yaitu eksperimen semu (*quasi eksperimental*) karena peneliti tidak mungkin melakukan kontrol atau manipulasi pada semua variabel yang relevan, kecuali beberapa variabel yang diteliti. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent post test only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SD Negeri di gugus IV Kecamatan Pupuan yakni sebanyak 104 orang.

Sebelum menetapkan sampel penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji kesetaraan pada masing-masing kelas. Uji kesetaraan yang dilakukan menggunakan *Microsoft excel* dengan signifikansi 5%. Jika angka signifikan hitung kurang dari 0,05 maka kelas tersebut tidak setara. Sedangkan jika angka signifikansi lebih besar dari 0,05 maka kelas tersebut setara.

Berdasarkan hasil uji kesetaraan yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa seluruh siswa kelas IV SD Negeri di Gugus IV Kecamatan Pupuan memiliki kemampuan yang setara. Untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti melakukan pengundian terhadap pasangan kelas yang setara untuk digunakan sebagai sampel. Dari hasil pengundian diperoleh SD 5 Belimbing sebagai kelas eksperimen dan SD 1 Senda sebagai kelas eksperimen.

Variabel bebas dalam penelitian yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa. Data pada penelitian ini ada dua yakni sikap ilmiah dan hasil belajar siswa. Data mengenai sikap ilmiah siswa dikumpulkan menggunakan lembar kuesioner dengan 1-5 (skala Likert). Sedangkan data mengenai hasil belajar IPA siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes

objektif pilihan ganda dengan empat pilihan.

Pada penelitian ini penggunaan instrumen sesuai dengan jenis data yang dicari. Pembuatan instrumen dalam penelitian ini, terlebih dahulu disusun kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi hasil belajar disusun dengan berpedoman pada kurikulum yang ada yakni kurikulum KTSP 2006 menyangkut standar kompetensi, kompetensi dasar, aspek materi dan indikatornya. Kisi-kisi instrumen sikap ilmiah siswa indikatornya diambil dari dimensi sikap yang dikembangkan oleh Harlen. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan *expert judgment* oleh dua orang pakar guna mendapatkan kualitas tes yang baik. Setelah dilakukan *expert judgment* maka instrumen akan diujicobakan ke lapangan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrument tersebut.

Dalam penghitungan validitas dan reliabilitas tes digunakan program *Microsoft Office Excel*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh 30 butir pernyataan sikap ilmiah yang valid dan hasil uji reliabilitas sebesar 0,95. Untuk hasil belajar IPA, berdasarkan hasil perhitungan diperoleh 30 soal yang valid dengan reliabilitas sebesar 0,76, daya beda berada pada kategori cukup baik dan baik dan tingkat kesukaran tes sebesar 0,42 yang berada pada kategori sedang. Hasil penelitian ini dianalisis secara bertahap, yaitu: deskripsi data, uji prasyarat, dan uji hipotesis. Uji prasyarat yang dilakukan yaitu uji normalitas sebaran data, uji homogenitas varians, dan uji antar variabel terikat.

Uji normalitas sebaran data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Candiasa, 2007:1), sehingga uji hipotesis dapat dilakukan. Uji normalitas data dilakukan pada empat kelompok data. Uji homogenitas varians dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama (Candiasa, 2007:14), sedangkan uji korelasi antar variabel terikat dilakukan untuk mengetahui apakah korelasi antar

variabel terikat tersebut tinggi atau rendah. Karena, jika korelasi antar variabel terikat tinggi maka variabel terikat tidak dapat dipisahkan, sedangkan jika korelasi antar variabel terikat rendah atau tidak ada korelasi maka variabel terikat dalam penelitian ini dapat dipisahkan.

Hipotesis yang dipakai dalam penelitian ini adalah a) terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri di Gugus IV antara siswa yang mengikuti model pembelajaran Quantum dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional, b) terdapat perbedaan sikap ilmiah siswa kelas V SD Negeri di Gugus IV antara siswa yang mengikuti model pembelajaran Quantum dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional, c) terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri di Gugus IV antara siswa yang mengikuti model

pembelajaran Quantum dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Pengujian hipotesis 1 dilakukan dengan uji F melalui *MANOVA*, sedangkan hipotesis 2 dan 3 dalam penelitian ini menggunakan *MANOVA* melalui statistik varians (F antar). Untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan *SPSS-16.00 for windows* pada signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis sehingga diperoleh mean, median, modus, serta standar deviasi dari tiap-tiap kelompok data yang disajikan seperti pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Deskripsi Data

Statistik Variabel	A1		A2	
	Y1	Y2	Y1	Y2
Jumlah responden	21	21	21	21
Mean	124,8095	25,1429	118,9524	22,4762
Median	125	25	120	22
Modus	125	25	110	22
Std. Deviasi	4,64348	1,06234	6,52285	1,43593
Varians	21,562	1,129	42,548	2,062
Rentangan	17	4	26	5
Skor minimum	115	23	102	20
Skor maksimum	132	27	128	25
Jumlah	2621	528	2498	472

Berdasarkan Tabel 3.1 terlihat bahwa, rata-rata skor sikap ilmiah siswa yang menggunakan model pembelajaran Quantum lebih tinggi daripada rata-rata skor sikap ilmiah siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Begitu pula dengan rata-rata skor hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran Quantum lebih tinggi daripada rata-rata skor hasil belajar siswa yang

menggunakan model pembelajaran konvensional.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas sebaran data, uji homogenitas varians, dan uji antar variabel terikat dengan semua hasilnya telah memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis. Untuk menguji hipotesis pertama dan kedua digunakan *tests of between-subjects*

effects yang hasilnya ditunjukkan seperti pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 *tests of between-subjects effects*

Sumber	Variabel Terikat	JK Tipe III	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig
Corected Model	A1Y1A2Y1	360,214	1	360,214	11,237	0,002
	A1Y2A2Y2	74,667	1	74,667	46,806	0,000
Kelas	A1Y1A2Y1	360,214	1	360,214	11,237	0,002
	A1Y2A2Y2	74,667	1	74,667	46,806	0,000

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh bahwa, sikap ilmiah siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *quantum* dan model pembelajaran konvensional menghasilkan harga F sebesar 11, 237 > 4,08 (F Tabel) dengan signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hal tersebut berarti hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (H1) yang menyatakan “Terdapat perbedaan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus IV Kecamatan Pupuan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *quantum* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional”, *diterima*.

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh bahwa, hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan model

pembelajaran *quantum* dan model pembelajaran konvensional menghasilkan harga F sebesar 41,176 > 4,08 (F Tabel) dengan signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hal tersebut berarti hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (H1) yang menyatakan “Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus IV Kecamatan Pupuan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *quantum* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional”, *diterima*.

Untuk menguji hipotesis ketiga menggunakan uji *Multivariate*. Hasil analisisnya disajikan seperti pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Uji Multivariate

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	
Model_Pembelajaran	Pillai's Trace	0,544	23,237	2,000	39,000	0,000
	Wilks' Lambda	0,456	23,237	2,000	39,000	0,000
	Hotelling's Trace	1,192	23,237	2,000	39,000	0,000
	Roy's Largest Root	1,192	23,237	2,000	39,000	0,000

Berdasarkan ringkasan hasil uji *Multivariate* diperoleh hasil perhitungan nilai-nilai statistik *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* masing-masing dengan nilai $F = 23,237$ dan $p < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan untuk hipotesis yang ketiga sebagai berikut.

Bahwa "Tidak terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa kelas V Sekolah Dasar antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *quantum* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional", ditolak. Dan "Terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa kelas V Sekolah Dasar yang mengikuti model pembelajaran *quantum* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional", diterima.

Pembahasan Hasil Penelitian

pertama menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Quantum* dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Secara keseluruhan sikap ilmiah kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Temuan ini memberikan bukti bahwa ada pengaruh pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum* terhadap sikap ilmiah siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus IV Kecamatan Pupuan.

Model pembelajaran *Quantum* lebih baik terlihat dari sintaks model pembelajaran *Quantum* yang dikenal dengan istilah TANDUR, yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi, dan rayakan.

Pada tahap *Tumbuhkan*, Guru memberikan apersepsi dan memberikan beberapa pertanyaan tentang materi yang berkaitan dengan lingkungan siswa. Pada tahap tersebut, siswa mulai

mengembangkan rasa ingin tahu dalam dirinya dengan bantuan media berupa gambar sumber-sumber cahaya. Pada tahap *alami*, Siswa mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman mereka melalui kegiatan pengamatan bersama teman kelompoknya. Pada tahap ini siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan sikap ilmiah lainnya, yaitu sikap berpartisipasi aktif dalam kelompok. Pada tahap *namai*, siswa mengkonstruksi konsep dengan menggunakan petunjuk yang diberikan oleh guru atau ditemukan sendiri oleh siswa. Setiap kelompok mengerjakan LKS dengan sangat antusias, hal tersebut menunjukkan bahwa sikap mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh dikembangkan oleh siswa. Pada tahap *demonstrasikan*, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk melaporkan hasil diskusi siswa di depan kelas terkait dengan LKS yang telah selesai dikerjakan. Pada tahap *ulangi*, guru menanyakan kembali tentang konsep-konsep dan materi yang telah dipelajari, kemudian guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang dibahas, dan guru memberikan soal latihan kepada masing-masing siswa. Pada saat mengerjakan soal latihan yang telah diberikan oleh guru siswa mengerjakan dengan sangat sungguh-sungguh. Siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan dengan individual. Hal tersebut menunjukkan sikap objektif/ jujur siswa. Pada tahap *rayakan*, guru memberikan penghargaan berupa motivasi kepada siswa karena telah menunjukkan peningkatan dalam belajar.

Selain itu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum* lebih baik dan lebih efektif untuk meningkatkan sikap ilmiah adalah karena model pembelajaran *Quantum* lebih menekankan pada proses bagaimana siswa dapat menemukan suatu konsep IPA melalui pengamatan atau percobaan.

Implikasi hasil penelitian ini adalah sikap ilmiah siswa yang mengikuti model pembelajaran *Quantum* lebih baik daripada sikap ilmiah siswa yang dibelajarkan dengan

model pembelajaran konvensional. Maka dari itu, dalam menggunakan model pembelajaran *Quantum* guru seharusnya memperhatikan sikap ilmiah siswa melalui percobaan maupun pengamatan akan memacu siswa untuk mengembangkan sikap ilmiahnya seperti rasa ingin tahu, sikap berpikir kritis, sikap kerjasama, sikap kreativitas, dll.

Pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran *Quantum* dengan hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Jadi, dalam perbandingan antara model pembelajaran *Quantum* dengan model pembelajaran konvensional, terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum* memberikan dampak positif kepada siswa dan memberikan hasil belajar yang lebih baik. Perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran *Quantum* dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, pembelajaran *Quantum* menekankan berbagai interaksi dalam proses pembelajaran melalui langkah-langkah tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi, dan rayakan. Model pembelajaran *Quantum* mampu mendorong peserta didik untuk berpikir secara aktif dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Siswa terlibat secara langsung melalui kerjasama dengan kelompoknya untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru dalam mengerjakan LKS dengan menjawab pertanyaan. Siswa mempergunakan ide, konsep, dan pengalaman yang telah mereka pelajari untuk menemukan pengetahuan baru dan dapat menarik simpulan. Pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman langsung akan berdampak baik pada diri siswa diantaranya pengetahuan tersebut mampu bertahan lama atau lama diingat.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yogi Asmarayasa (2013) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum* Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas IV Tahun Pelajaran 2012/2013 di Gugus I Kecamatan Kubutambahan Kabupaten Buleleng. Hasil penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa model pembelajaran *Quantum* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas IV tahun pelajaran 2012/2013 di gugus I kecamatan kubutambahan buleleng. Perbedaan hasil belajar siswa dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa yang dilakukan oleh peneliti.

Implikasi hasil penelitian ini, yaitu hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran *Quantum* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, guru didorong untuk melakukan inovasi pembelajaran dari *teacher center* menjadi *student center* dan lebih berkreaitivitas dalam menerapkan model pembelajaran *Quantum* terhadap topik-topik materi tertentu. Dengan model pembelajaran *Quantum* dapat memberikan kebebasan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam melakukan eksperimen yang menyebabkan siswa memperoleh pengalaman langsung untuk menemukan konsep sendiri sehingga pemahamannya akan bertahan lebih lama.

Hipotesis ketiga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Quantum* secara bersama-sama terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus IV Kecamatan Pupuan.

Perbedaan yang signifikan ini muncul karena dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum* didasarkan pada penemuan dimana siswa aktif mengkonstruksikan pengetahuannya berdasarkan tahapan model pembelajaran *Quantum*.

Hasil penelitian ini didukung oleh pendapat Thobroni & Mustofa (2012), yang menyatakan bahwa langkah-langkah pembelajaran *Quantum* bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif

dan menyenangkan. Dengan suasana yang demikian, guru dan siswa dapat saling bekerja sama dalam menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan siswa dapat menangkap materi yang diajarkan dengan baik. Interaksi siswa akan terjalin dengan baik, sehingga mampu mengembangkan sikap ilmiah siswa. Dengan demikian pemahaman dan ingatan siswa terhadap suatu konsep IPA menjadi kuat dan bertahan lama. Hal ini berpengaruh positif terhadap sikap ilmiah serta hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini juga senada dengan hasil penelitian sebelumnya mengenai keunggulan model pembelajaran *Quantum* (Marhaeni,2013), yaitu (1) lebih bersifat humanistik, (2) lebih konstruktivis, (3) lebih memusatkan perhatian pada interaksi yang bermutu dan bermakna, (4) sangat menekankan pada pemercepatan pembelajaran, (5) sangat menentukan kealamiah dan kewajaran proses pembelajaran, (6) menekankan pada kebermaknaan dan kebermutuan, (7) memadukan konteks dan isi. Keunggulan model pembelajaran *Quantum* ini menekankan pada suasana dan interaksi belajar yang menyenangkan dan memungkinkan siswa menemukan cara belajar mereka sendiri. Hal ini senada dengan yang dikemukakan oleh De Portter (2010) bahwa kunci dari konsep pembelajaran *Quantum* adalah kemampuan pendidik memasuki dunia siswa kemudian membawa mereka ke dalam dunia ilmu pengetahuan atau materi yang hendak disampaikan oleh pendidik.

Berdasarkan temuan-temuan dalam penelitian ini, maka model pembelajaran *Quantum* memiliki keunggulan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam hal meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA.

Implikasi hasil penelitian ini, yaitu sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum* lebih baik dari pada sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan

menggunakan model pembelajaran konvensional. Guru hendaknya dalam pembelajaran membangkitkan dan mendorong munculnya sikap ilmiah dan meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, siswa harus aktif melakukan kegiatan untuk memahami konsep-konsep yang dipelajari. Guru harus kreatif dalam menerapkan model pembelajaran *Quantum* agar sikap ilmiah siswa dapat dikembangkan dan siswa termotivasi untuk dapat meningkatkan hasil belajarnya.

PENUTUP

Hasil pengujian terhadap ketiga hipotesis yang diajukan pada penelitian ini menghasilkan simpulan sebagai berikut. 1) Terdapat perbedaan sikap ilmiah yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran *quantum* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ($F= 11,237$; $p<0,02$). 2) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran *quantum* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ($F= 46,806$; $p<0,000$). 3) Terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran *quantum* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ($F= 23,237$; $p<0,000$).

Berdasarkan temuan-temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum* terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa kelas V Sekolah Dasar Gugus IV Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan Tahun Pelajaran 2015/2016.

Beberapa saran terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut 1) Dengan model pembelajaran *Quantum* berpengaruh khususnya dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, maka bagi para pendidik atau guru pengajar diharapkan dapat menerapkannya untuk memperoleh hasil belajar siswa yang optimal khususnya pada mata pelajaran IPA. 2) Dengan diterapkannya model pembelajaran *Quantum*, siswa diharapkan dapat lebih

berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam pembelajaran IPA. Dengan peran aktif siswa tersebut maka pemahaman siswa terhadap materi IPA yang diajarkan juga meningkat sehingga sikap ilmiah dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA juga akan meningkat dan kearah yang lebih baik. 3) Dengan model pembelajaran yang inovatif seperti model pembelajaran *Quantum* ini, sekolah diharapkan dapat mengembangkan budaya kerjasama dan meningkatkan kualitas pembelajaran di SD. 4) Bagi peneliti lain, agar dapat mengadakan penelitian lebih lanjut tentang model pembelajaran *Quantum* dalam mata pelajaran lain mengingat batasan dalam penelitian ini hanya terbatas pada mata pelajaran IPA saja sehingga belum diketahui pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Agung, A. A. Gede. 2010. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Singaraja: Jurusan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksa.
- Candiasa, I Made. 2007. *Statistik Multivariat*. Singaraja: Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
- DePorter. Bobbi. Dkk. 2010. *Quantum Teaching Mempraktikan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Bandung: Mizan Media Utama.
- Marhaeni, A.A.I.N. 2013. *Landasan dan Inovasi Pembelajaran Materi Kuliah untuk S2 Pendidikan Dasar*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media
- Sudana, D.N dan I.G. Astawan. 2013. *Pendidikan IPA SD*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenanda Media Group.
- Thobroni, Muhammad & Arif Mustofa, 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.