

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KUANTUM BERBASIS PENILAIAN KINERJA TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD GUGUS I GUSTI NGURAH RAI

Ni Pt. Ari Trisnawati<sup>1</sup>, I Kt. Ardana<sup>2</sup>, I Wy. Darsana<sup>3</sup>

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

email: niputuaritrisnawati@gmail.com<sup>1</sup>, ketut\_ardana55@yahoo.com<sup>2</sup>,  
w\_darsana@ymail.com<sup>3</sup>

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V di SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat Tahun Ajaran 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah 10 kelas V SD di Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat Tahun Ajaran 2012/2013. Sampel diambil dengan teknik *random sampling*. Sampel penelitian ini yaitu siswa kelas VA SD Negeri 18 Padangsambian sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VB SD Negeri 18 Padangsambian sebagai kelas kontrol. Data hasil belajar IPA siswa dikumpulkan dengan instrumen tes berbentuk pilihan ganda biasa dan dianalisis menggunakan analisis statistik uji-t. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V di SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat Tahun Ajaran 2012/2013 ( $t_{hitung} = 2,05 > t_{tabel} (\alpha = 0,05, dk = 75) = 2,00$ ) dan nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan nilai rata-rata kelompok kontrol (82,48 > 76,49). Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat.

**Kata kunci:** kuantum, penilaian kinerja, hasil belajar IPA.

## Abstract

This study aimed to know the significant difference learning IPA result study between students learned with Quantum teaching assisted performance assessment with students learned with conventional learning in five grade SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat academic year 2012/2013. This research belongs to quasi-experimental research with *Nonequivalent Control Group Design*. The populations in this research were ten of class fifth students of grade SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat academic year 2012/2013. Sample was taken by using random sampling technique. Sample this research were class VA of SD Negeri 18 Padangsambian become experimental group, and class VB of SD Negeri 18 Padangsambian become control group. The result of IPA study collected with multiple choice test instrument, and was analyzed by t-test. The results showed that there is a significant difference learning IPA result study between students learned with Quantum teaching assisted performance assessment with students learned with conventional learning in five grade SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat academic year 2012/2013 ( $t_{hitung} = 2,05 > t_{tabel} (\alpha =$

0,05,  $dk = 75$ ) = 2,00) and the mean of experimental group is better than the mean of control group (82,48 > 76,49). Based on these result it can be concluded that the Quantum teaching assisted performance assessment significant effects the IPA results of five grade of SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat.

**Keyword:** Quantum, performace assesment, IPA result study

## PENDAHULUAN

Sistem pendidikan merupakan salah satu sistem yang harus dikembangkan sebab melalui proses pendidikan terlahir generasi muda yang berkualitas yang diharapkan mampu mengikuti perubahan dan perkembangan kemajuan zaman di segala aspek kehidupan. Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik, untuk mencapai tujuan pendidikan, yang berlangsung dalam lingkungan tertentu (Syaodih, 2004: 3).

Menurut Trianto (2009: 1) pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mencapai tujuan tersebut maka diselenggarakan serangkaian kegiatan pembelajaran. Unsur utama dalam pendidikan adalah proses pembelajaran yang ada di sekolah khususnya sekolah dasar. Interaksi antara pendidik dengan peserta didik tersebut disebut dengan istilah pembelajaran. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun kegiatan tidak langsung yaitu dengan menggunakan berbagai media. Proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar, apabila antara guru dan siswa dapat bekerjasama untuk menciptakan iklim pembelajaran yang menyenangkan. Guru dan siswa merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran (Sanjaya 2010: 52). Faktor lainnya yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran agar dapat berjalan dengan baik selain guru dan peserta didik, yaitu sarana, alat dan

media yang tersedia, serta faktor lingkungan. Kelima faktor tersebut sangat mempengaruhi proses pembelajaran peserta didik. Jika salah satu faktor tidak mendukung maka proses pembelajaran tidak berlangsung secara optimal.

Guru dalam proses pembelajaran memegang peranan yang sangat penting, terutama untuk siswa pada usia sekolah dasar yang sedang tumbuh dan berkembang serta memerlukan bimbingan. Tidak mungkin dalam proses pembelajaran di sekolah peran seorang guru dapat digantikan oleh perangkat lain, seperti televisi, radio, komputer, dan lain sebagainya (Sanjaya 2009: 198).

Terkait dengan mutu pendidikan khususnya pendidikan pada jenjang sekolah dasar, masih menjadi persoalan ataupun masalah yang dialami oleh siswa. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas nyata di lapangan (SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat), kegiatan pembelajaran di sekolah cenderung monoton sehingga beberapa pelajaran ditakuti dan selalu dianggap sulit oleh siswa karena kurang pemahannya siswa terhadap materi yang disampaikan. Salah satu contoh mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa adalah IPA, sehingga hasil belajar siswa dalam belajar IPA rendah. Hal ini berdasarkan wawancara terhadap salah satu siswa kelas V yang beranggapan bahwa IPA adalah mata pelajaran yang sulit karena dalam materi-materi IPA terdapat banyak teori-teori yang sulit dipahami sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.

Beberapa penyebab lainnya adalah pembelajaran di sekolah khususnya dalam pembelajaran IPA lebih menekankan pada aspek kognitif saja dengan menggunakan hafalan dalam upaya menguasai ilmu pengetahuan, bukan mengembangkan keterampilan berpikir siswa,

mengembangkan aktualisasi konsep dengan diimbangi pengalaman konkret dan aktivitas bereksperimen.

Dalam proses pembelajaran IPA di sekolah dasar khususnya di SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat memerlukan adanya sebuah inovasi dalam pembelajaran untuk memecahkan berbagai permasalahan tersebut. Untuk tercapainya tujuan tersebut maka pembelajaran inovatif haruslah seiring dengan karakteristik siswa sebagai pembelajar.

Bobbi de Porter (dalam Suyatno, 2009: 8) menyatakan “bawalah dunia mereka ke dunia kita dan hantarkan dunia kita ke dunia mereka”. Artinya, guru harus mampu menyesuaikan diri terhadap warna dan sikap dasar siswa sehingga mampu membawa siswa ke dunia yang dikehendaki berdasarkan tujuan pembelajaran. Selain itu hendaknya guru merancang suatu pembelajaran yang lebih inovatif.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya di sekolah dasar pada mata pelajaran IPA pada siswa kelas V SD adalah Model Pembelajaran Kuantum.

Menurut Sulhan, 2006: 76 menyatakan bahwa model pembelajaran kuantum merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan. Dengan demikian, siswa bisa belajar dengan baik dalam kondisi yang menyenangkan. Untuk itulah, hambatan-hambatan yang menyebabkan siswa tidak senang harus segera disingkirkan. Salah satu hambatannya yaitu stres.

Kata *Quantum* ini berarti interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Jadi model pembelajaran kuantum menciptakan lingkungan belajar yang efektif, dengan cara menggunakan unsur yang ada pada siswa dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi di dalam kelas. (A'la, 2010: 21).

Model pembelajaran kuantum adalah perubahan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi-interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa (DePorter, dkk, 2000: 34).

Menurut A'la (2010: 18) model pembelajaran kuantum adalah model belajar yang diadopsi dari beberapa teori, antara lain, sugesti, teori otak kanan dan kiri, teori otak *triune*, pilihan modalitas (visual, auditorial, dan kinestetik) dan pendidikan holistik. Secara sederhana, model pembelajaran kuantum menguraikan beberapa metode atau cara-cara baru yang lebih mempermudah dalam melakukan proses belajar mengajar lewat pemanduan seni dan pencapaian-pencapaian yang terarah. Dengan menggunakan model pembelajaran kuantum, guru menggabungkan keistimewaan belajar menuju bentuk perencanaan pengajaran yang melejitkan prestasi siswa. Model pembelajaran kuantum adalah sebuah program yang mengizinkan pendidik untuk memahami perbedaan gaya pembelajaran para siswa di dalam kelas. Tujuannya adalah untuk mengajari pendidik bagaimana orang belajar dan mengapa siswa bertindak dan bereaksi terhadap sesuatu sebagaimana yang telah terjadi selama ini.

Sama seperti model pembelajaran yang lain, model pembelajaran kuantum mempunyai asas utama yang menguatkan keberadaannya. Asas dari model pembelajaran kuantum adalah “Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka” (DePorter, dkk, 2000: 6).

Maksud dari asas tersebut adalah seorang guru harus mampu memahami kehidupan anak didik agar memudahkan seorang guru untuk memimpin, menuntun dan memudahkan perjalanan anak didik menuju kesadaran dan ilmu pengetahuan yang lebih luas. Asas ini mengingatkan kita pentingnya memasuki dunia murid sebagai langkah pertamanya dan utama. Jika telah masuk dalam dunia murid maka lebih mempermudah untuk menerapkan berbagai metode pembelajaran yang sesuai dengan keinginannya dan mampu membawa mereka untuk tetap belajar.

Dalam penerapannya di kelas, guru berusaha menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa untuk belajar. Banyak cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk menciptakan suasana yang menyenangkan tersebut, salah satunya

yaitu dengan menugaskan siswa untuk berunjuk kerja baik melakukan suatu percobaan, diskusi, bercerita, dll.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum Berbasis Penilaian Kinerja terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat”.

Dalam penelitian ini, dapat diajukan permasalahan yaitu apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V di SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat Tahun Ajaran 2012/2013?

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V di SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat Tahun Ajaran 2012/2013.

## **METODE**

Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V di SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat Tahun Ajaran 2012/2013.

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Design*). Menggunakan jenis eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Design*) dikarenakan oleh keterbatasan peneliti dalam mengontrol perilaku siswa yang dijadikan sebagai objek penelitian, terutama saat siswa berada di luar sekolah. Desain penelitian ini menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*.

Desain penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen dengan tes awal (*pre test*) berupa hasil ulangan umum dari sekolah dan tes akhir (*post test*). *Pre test* biasanya digunakan untuk mengukur ekuivalensi atau kesetaraan kelompok (Dantes, 2012: 97).

Model pembelajaran yang digunakan sebagai perlakuan dalam hal ini dibedakan atas model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja untuk kelompok eksperimen (kelompok yang mendapatkan perlakuan atau *treatment*) dan model pembelajaran konvensional untuk kelompok kontrol.

Populasi adalah seluruh anggota dalam suatu wilayah bukan hanya orang tetapi juga berupa obyek atau benda-benda yang ditetapkan oleh peneliti yang dijadikan sebagai sasaran penelitian (Noor, 2010: 147). Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat. SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat terdiri dari 6 SD yang tersebar di wilayah Padangsambian Denpasar Barat. Terdapat 10 kelas V pada gugus ini karena 4 sekolah memiliki kelas paralel yaitu 2 kelas dengan jumlah populasi keseluruhan yaitu 461 siswa.

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data (Sukardi, 2011: 54). Pemilihan sampel pada penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling* atau teknik acak (cara tradisional). Selain itu, penelitian ini juga melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas atau *independence variable* merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Noor, 2010: 48). Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja yang diterapkan pada kelompok eksperimen dan variabel terikat atau *dependen variable* merupakan faktor utama yang ingin dijelaskan atau diprediksi dan dipengaruhi oleh beberapa faktor lain (Noor, 2010: 49). Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar IPA pada siswa kelas V.

Pada teknik acak dalam pemilihan sampel, yang dirandom adalah kelas yaitu sebanyak 10 kelas V yang ada pada 6 SD di Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat. *Random* dilakukan sebanyak dua kali. Pengundian yang pertama yaitu untuk menentukan 2 kelas dari 10 kelas untuk diuji kesetaraannya secara empirik yaitu dengan uji-t. Pengundian yang kedua untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap 2 kelas yang telah diuji dan dinyatakan setara.

Untuk menguji kesetaraan diantara kedua sampel tersebut, terlebih dulu dilakukan analisis uji prasyarat terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V yang diambil berdasarkan nilai ulangan umum siswa (digunakan sebagai *pre-test*). Setelah menguji nilai *pre test* IPA siswa kelas V yang diperoleh dari dua kelas, yaitu kelas VA dan VB SD Negeri 18 Padangsambian dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Terbukti bahwa nilai *pre test* siswa kelas VA dan VB di SD Negeri 18 Padangsambian berdistribusi normal dan homogen.

Setelah diperoleh data dari kedua kelompok normal dan homogen dilanjutkan dengan menguji kesetaraan kedua kelompok tersebut dengan menggunakan uji-t. Dari pengujian kesetaraan yang telah dilakukan terhadap hasil *pre test* ke dua kelompok, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,31 dengan  $t_{tabel}$  sebesar 2,00 pada taraf signifikansi 5 % dengan  $dk = 75$ . Ini berarti  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , sehingga kedua kelompok dinyatakan setara. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal dari kelas tidak berbeda secara signifikan.

Setelah kedua kelompok tersebut setara, selanjutnya akan dilakukan pengundian untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dari pengundian tersebut diperoleh siswa kelas VA SD Negeri 18 Padangsambian berjumlah 40 orang sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja, dan siswa kelas VB SD Negeri 18 Padangsambian berjumlah 37 sebagai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan adalah data tentang hasil

belajar IPA dari siswa. Untuk mengumpulkan data tersebut digunakan tes untuk mengukur hasil belajar.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar IPA pada siswa kelas V di SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat. Maka dari itu untuk mengumpulkan data tersebut digunakan teknik tes. Tes dilakukan dengan tes obyektif untuk menilai ranah kognitif siswa yang dianalisis pada tahap pengakhiran eksperimen.

Dalam penelitian ini tes yang dipergunakan adalah tes hasil belajar IPA bentuk obyektif (*objective test*) yaitu tes objektif pilihan ganda biasa atau disebut dengan *multiple choice test* yang disusun berdasarkan kisi-kisi.

Berdasarkan hasil uji instrumen terhadap 50 soal yang telah dilakukan, yaitu uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda diperoleh 30 soal yang digunakan sebagai soal *post-test*.

Data hasil belajar yang diperoleh dari hasil *post test* kemudian dianalisis dengan uji-t untuk uji hipotesis, namun sebelum uji hipotesis dilakukan uji prasyarat analisis data, yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas varians. Setelah uji prasyarat dan data hasil belajar yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen dilanjutkan dengan uji hipotesis yaitu dengan menggunakan analisis data yaitu uji-t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Adapun deskripsi data hasil penelitian dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sebagai berikut.

Kelas VA di SD Negeri 18 Padangsambian yang menjadi kelompok eksperimen menerapkan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja. Data hasil belajar IPA dari menjawab soal *post test* terdiri dari nilai rata-rata yaitu 82,48 dengan nilai tertinggi yaitu 100 dan nilai terendah yaitu 43

Kelas VB di SD Negeri 18 Padangsambian yang menjadi kelompok kontrol menerapkan pembelajaran konvensional. Data hasil belajar IPA dari menjawab soal *post test* terdiri dari nilai

rata-rata yaitu 72,49 dengan nilai tertinggi yaitu 100 dan nilai terendah yaitu 50.

Setelah mendapatkan data hasil belajar tersebut selanjutnya data tersebut diuji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas sebelum dilanjutkan dianalisis dengan uji t.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui berdistribusi normal atau tidaknya sebaran data nilai hasil belajar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Langkah-langkah dalam menguji normalitas data hasil belajar kelompok eksperimen yaitu menghitung nilai rata-rata (*Mean*) dari kelompok eksperimen yaitu 82,48, menghitung standar deviasi ( $s_2$ ) dari kelompok eksperimen adalah 13,25, menentukan kelas interval yang dapat ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian, menentukan frekuensi harapan ( $f_h$ ) yang dapat ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian seperti halnya menentukan kelas interval, menentukan Tabel *Chi-KUadrat* dengan mengetahui kelas interval, frekuensi observasi ( $f_o$ ), dan frekuensi harapan ( $f_h$ ) dari data nilai *post test* IPA siswa kelas VA kelompok eksperimen, maka dapat dibuat tabel kerja *Chi-Kuadrat*, dan membandingkan  $X_{hitung}^2$  dengan  $X_{tabel}^2$ .

Dari tabel kerja diperoleh  $X_{hitung}^2 = 4,90$ , sedangkan untuk taraf signifikansi 5 % ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk = 5$ ) diperoleh  $X_{tabel}^2 = X_{(0,05;5)}^2 = 11,07$ , karena  $X_{tabel}^2 = 11,07 > X_{hitung}^2 = 4,90$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data hasil belajar kelompok eksperimen berdistribusi Normal.

Sedangkan untuk langkah-langkah dalam menguji normalitas data hasil belajar kelompok kontrol yaitu menghitung nilai rata-rata (*Mean*) dari kelompok kontrol yaitu 76,49, menghitung standar deviasi ( $s_2$ ) dari kelompok eksperimen adalah 12,05, menentukan kelas interval yang dapat ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian, menentukan frekuensi harapan ( $f_h$ ) yang dapat ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian seperti halnya menentukan kelas interval,

menentukan Tabel *Chi-KUadrat* dengan mengetahui kelas interval, frekuensi observasi ( $f_o$ ), dan frekuensi harapan ( $f_h$ ) dari data nilai *post test* IPA siswa kelas VA kelompok eksperimen, maka dapat dibuat tabel kerja *Chi-Kuadrat*, dan membandingkan  $X_{hitung}^2$  dengan  $X_{tabel}^2$ .

Dari tabel kerja diperoleh  $X_{hitung}^2 = 5,40$ , sedangkan untuk taraf signifikansi 5 % ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk = 5$ ) diperoleh  $X_{tabel}^2 = X_{(0,05;5)}^2 = 11,07$ , karena  $X_{tabel}^2 = 11,07 > X_{hitung}^2 = 5,40$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data hasil belajar kelompok kontrol berdistribusi Normal.

Dari penghitungan tersebut dapat diketahui bahwa data hasil belajar kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal maka analisis selanjutnya menggunakan uji-F untuk uji homogenitas.

Uji homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan uji F, dengan kriteria data homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Uji homogenitas dilakukan terhadap varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Langkah-langkah yang digunakan dalam uji homogenitas yaitu menghitung varians terbesar dan varians terkeci, menghitung Nilai *F*, dan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ . Dari hasil penghitungan nilai *F* diperoleh  $F_{hitung} = 1,24$ , nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$ . Derajat kebebasan pembilang  $40 - 1 = 39$  dan derajat kebebasan penyebut  $37 - 1 = 36$  dengan taraf signifikansi 5 %, maka diperoleh  $F_{tabel} = 1,72$ . Nilai  $F_{hitung} = 1,24 < F_{tabel} = 1,72$ , ini berarti data hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol Homogen.

Hasil uji normalitas dan homogenitas varians, diketahui bahwa sampel berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesisnya digunakan uji-t dengan taraf signifikansi 5%. Langkah-langkah menguji hipotesis yaitu merumuskan hipotesis penelitian Adapun hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2 =$  Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model

pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V di SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Tahun Ajaran 2012/2013.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang

dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Tahun Ajaran 2012/2013.

Selanjutnya menentukan nilai  $t_{hitung}$ , menguji hasil  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Dalam menentukan nilai  $t_{tabel}$  terlebih dahulu

menentukan derajat kebebasan yaitu  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 40 + 37 - 2 = 75$

Sehingga diperoleh nilai  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5 % dan derajat kebebasan sebesar 75 adalah 2,00.

Menentukan kriteria pengujian, jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak) dan  $H_a$  ditolak dan yang terakhir membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ .

Dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,05, sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5 % dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 40 + 37 - 2 = 75$ , adalah 2,00. Oleh karena itu nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Hasil perhitungan uji-t disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Hipotesis

Kelompok	Nilai rata-rata (X)	dk (n+n-2)	Varians	$t_{hit}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	82,48	75	175,61	2,05	2,00	$t_{hitung} > t_{tabel}$
Kontrol	76,49		145,09			

## Pembahasan

Berdasarkan analisis data, nilai rata-rata kelas yang mendapat perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja (kelompok eksperimen) juga lebih besar dari nilai rata-rata kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional yaitu 82,48 untuk kelompok eksperimen dan 76,49 untuk kelompok kontrol. Dengan demikian terdapat pengaruh hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Barat Tahun Ajaran 2012/2013.

Dalam analisis data menggunakan uji-t, diperoleh  $t_{hitung} = 2,05$  sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5 % dan  $dk = 75$ , adalah 2,00. Oleh karena itu nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini mendukung hipotesis yang menyatakan

bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Tahun Ajaran 2012/2013.

Hal tersebut dikarenakan dalam penerapan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja di kelas, guru berusaha menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa untuk belajar. Banyak cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk menciptakan suasana yang menyenangkan tersebut, salah satunya yaitu dengan menugaskan siswa untuk berunjuk kerja salah satunya yaitu diskusi kelompok. Melalui kegiatan-kegiatan tersebut siswa dapat membangun pengetahuannya secara mandiri dan menjadi lebih kreatif. Unjuk kerja yang dilakukan oleh siswa dapat dinilai dengan

penilaian kinerja. Penilaian ini digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan ataupun keterampilan yang dimiliki oleh siswa yang tidak dapat dinilai hanya dengan melalui tes tertulis. Misalkan, kemampuan berbicara atau menyampaikan pendapat pada saat diskusi.

Berbeda dengan pembelajaran IPA yang menerapkan pembelajaran konvensional, selama pembelajaran berlangsung siswa menjadi kurang aktif. Guru hanya menerapkan metode ceramah dengan menyampaikan informasi, sehingga siswa hanya mendengarkan serta mencatat materi yang disampaikan oleh guru, sehingga pembelajaran tampak monoton, siswa menjadi bosan dan jenuh, kurang motivasi dalam belajar dan proses pembelajaran berpusat pada guru.

Pelaksanaannya model pembelajaran kuantum melakukan langkah-langkah pembelajaran yang tercermin dalam istilah TANDUR yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan (A'la, 2010: 34).

Tumbuhkan minat dengan memuaskan, yakni apakah manfaat yang diperoleh dari pelajaran tersebut bagi guru dan muridnya. Alami, yakni ciptakan dan datangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua pelajaran. Memberikan nama, untuk itu harus disediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi, yang kemudian menjadi sebuah masukan bagi si anak. Demonstrasikan, yakni sediakan kesempatan bagi pelajar untuk menunjukkan bahwa mereka tahu. Setelah siswa mengalami belajar mengenai sesuatu, beri kesempatan kepada mereka untuk mendemonstrasikan kemampuannya karena siswa mampu mengingat 90% jika siswa itu mendengar, melihat, dan melakukannya. Ulangi, yakni tunjukkan kepada para pelajar tentang cara-cara mengulang materi. Rayakan, yakni pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan perolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan.

Model pembelajaran kuantum ini dapat diterapkan dengan berbasis penilaian kinerja. Dengan penilaian kinerja ini, diharapkan proses pengukuran hasil belajar tidak lagi dianggap sebagai suatu kegiatan yang tidak menarik dan bukan merupakan

bagian yang terpisah dari proses pembelajaran. Penilaian Kinerja didefinisikan sebagai penilaian terhadap proses perolehan, penerapan pengetahuan dan keterampilan, melalui proses pembelajaran yang menunjukkan kemampuan siswa dalam proses maupun produk (Zainul dan Mulyana, 2007: 5.3). Penilaian kinerja menekankan pada apa yang dikerjakan oleh siswa melalui unjuk kerja. Jadi penilaian kinerja lebih menekankan pada aspek afektif dan memiliki banyak kriteria, tidak terbatas pada satu aspek saja.

Penilaian kinerja (unjuk kerja) merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Cara penilaian ini dianggap lebih otentik daripada tes tertulis, karena apa yang dinilai lebih mencerminkan kemampuan peserta didik yang sebenarnya (Suwandi, 2011: 138).

Muslich (2011: 95) menyatakan Penilaian kinerja adalah penilaian berdasarkan hasil pengamatan penilai terhadap aktivitas siswa sebagaimana yang terjadi. Penilaian ini biasanya digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam berpidato, pembicaraan puisi, diskusi, pemecahan masalah, partisipasi siswa dalam diskusi, menari, memainkan alat musik, aktivitas olahraga, menggunakan peralatan laboratorium, mengoperasikan suatu alat.

Majid (2006: 200) menyatakan Penilaian kinerja (Performance Assessment) merupakan penilaian dengan berbagai macam tugas dan situasi dimana peserta tes diminta untuk mendemonstrasikan pemahaman dan pengaplikasian pengetahuan yang mendalam, serta keterampilan di dalam berbagai macam konteks.

Jadi penilaian kinerja dapat diartikan sebagai suatu penilaian yang meminta peserta tes untuk mendemonstrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan ke dalam berbagai macam konteks sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja berimplementasi positif terhadap hasil belajar siswa. satunya hasil penelitian oleh

Dewa Ayu Hermayanti (2012) yang menyatakan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kuantum dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar IPA siswa kelas V semester I di SD No. 3 Ketewel. Bukti empiris lain yang mendukung yakni hasil penelitian Ketut Ari Rahayu (2012) yang menyatakan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kontekstual berbasis asesmen kinerja dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 6 Dauh Puri.

## PENUTUP

Berdasarkan analisis data dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut.

Dari hasil analisis data uji-t pada taraf signifikansi 5 % dan  $dk = 75$ , diperoleh  $t_{hitung} = 2,05$ , sedangkan  $t_{tabel} = 2,00$ .

Hal ini berarti,  $t_{hit}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), sehingga  $H_0$  **ditolak** dan  $H_a$  **diterima**.

Berarti dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V di SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Tahun Ajaran 2012 / 2013.

Dari nilai rata-rata, kelas yang menerapkan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja (kelompok eksperimen) juga lebih besar dari nilai rata-rata kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional yaitu 82, 48 untuk kelompok eksperimen dan 76, 49 untuk kelompok kontrol.

Hal ini berarti terdapat pengaruh model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Denpasar Tahun Ajaran 2012 / 2013.

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

Saran kepada guru, guru hendaknya menggunakan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja dalam kegiatan pembelajaran IPA sebagai salah satu inovasi dalam pembelajaran di kelas

karena penerapan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa sehingga memberikan hasil yang lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Saran kepada siswa, siswa diharapkan lebih aktif menggali pengetahuan sendiri sehingga pengetahuan yang didapat sendiri akan ingat lebih lama, hendaknya lebih banyak membaca materi pembelajaran yang ada di buku paket dan sumber lainnya untuk menambah pengetahuan, hendaknya lebih kreatif di dalam kelas dalam kegiatan pembelajaran berlangsung, mengemukakan ide-ide kreatif dalam bentuk pendapat ataupun pertanyaan dan hendaknya tidak malu bertanya apabila menemukan kesulitan pada saat pembelajaran, lebih baik bertanya kepada guru ataupun kepada teman sebaya.

Saran kepada peneliti lain, hasil belajar IPA siswa yang diteliti dalam penelitian ini hanya terbatas pada hasil belajar pada ranah kognitif. Untuk peneliti lain hendaknya melakukan penelitian sejenis yang tidak hanya menyelidiki hasil belajar pada ranah kognitif tetapi juga mencakup ranah afektif dan psikomotor siswa, dan materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terbatas hanya pada pokok bahasan materi di semester 2 saja yaitu daur air, peristiwa alam, sumber daya alam, dan dampak kegiatan manusia terhadap perubahan lingkungan sehingga dapat dikatakan bahwa hasil-hasil penelitian terbatas hanya pada materi tersebut. Untuk mengetahui kemungkinan hasil yang berbeda pada pokok bahasan lainnya, peneliti lain selanjutnya untuk melakukan penelitian yang sejenis pada pokok bahasan yang lain.

Saran kepada sekolah, yang dalam hal ini berperan kepala sekolah untuk mengambil suatu kebijakan dengan menerapkan berbagai model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan mata pelajaran di sekolah dasar, salah satunya yaitu menerapkan model pembelajaran kuantum berbasis penilaian kinerja, sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik, guru menjadi lebih kreatif dan citra sekolah menjadi baik.

Saran kepada instansi terkait, untuk memberikan sosialisasi atau merekomendasikan terkait model-model pembelajaran inovatif sehingga keberhasilan pencapaian target kurikulum dapat dilaksanakan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- A'la, Miftahul. 2010. *Model pembelajaran kuantum*. Jogjakarta : Diva Pers.
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Andi.
- DePorter, dkk. 2000. *Model pembelajaran kuantum Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Hermayanti, Dewa Ayu. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kuantum untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas v Semester I SD No. 3 Ketewel, Gianyar*. Skripsi (Tidak Diterbitkan). Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Undiksha Singaraja.
- Majid, Abdul. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muslich, Masnur. 2011. *KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Noor, Juliansyah. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Rahayu, Ari Ketut. 2012. *Penerapan Model pembelajaran Kontekstual Berbasis Asesmen Kinerja untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Negeri 6 Dauh Puri Tahun Pelajaran 2011/ 2012*. Skripsi (Tidak Diterbitkan). Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Undiksha Singaraja.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.
- , 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Sulhan, Najib. 2006. *Pembangunan Karakter Pada Anak Manajemen Pembelajaran Guru Menuju Sekolah Efektif*. Surabaya : Surabaya Intelektual Club.
- Suwandi, Sarwiji. 2011. *Model Asesmen dalam Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Masmmedia Buana Pustaka.
- Syaodih, Nana. 2004. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Zainul, Asmawi dan Mulyana. 2007. *Tes dan Asesmen di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.