

Pembelajaran IPA dengan Model *Quantum Teaching* Berbantuan Multimedia Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan IPA

Sarah Lutfiah Dewi^{1*}, I G A Sri Asri², Ni Nyoman Ganing³

¹²³ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas IV SDN Gugus Tuanku Imam Bonjol Tahun 2019/2020.. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan rancangan penelitian yang digunakan yaitu *Nonequivalent Control Group Design*. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu metode tes, instrumen tes pilihan ganda biasa. Data *posttest* kompetensi pengetahuan IPA dianalisis menggunakan uji-t dengan rumus *polled varians*. Data yang diperoleh $t_{hitung} = 10,13$ dan pada taraf signifikansi 5% dan $dk = n_1+n_2-2 = 68$ maka diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,000$. , Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai rata-rata kompetensi pengetahuan IPA siswa kelompok eksperimen $\bar{X} = 84,69 >$ kelompok kontrol $\bar{X} = 67,04$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas IV tahun 2019/2020.

Kata Kunci:

Quantum Teaching, Multimedia, Kompetensi Pengetahuan IPA

Abstract

This study aims to analyse whether there is a model influence of *Quantum teaching learning with multimedia* to the competence of science fourth grade SDN Tuanku Imam Bonjol of 2019/2020. . This research is research in pseudo experiment (*quasi experiment*) with research design used that is *Nonequivalent Control Group Design*. Sample Determination in this study using random sampling techniques. The method of collecting data in this research is the test method, a regular multiple choice test instrument. Posttest data of science knowledge competence is analyzed using Test-T with *polled variance formula*. The Data obtained $t_{count} = 10.13$ and at the level of significance 5% and $DK = n_1 + N_2 - 2 = 68$ then the t_{table} is obtained t value = 2.000. , So $t_{count} > t_{table}$, h_0 rejected and H_a received. The average value of students of science knowledge eksperimen group $\bar{X} = 84.69 >$ control group $\bar{X} = 67.04$. It can be concluded that the multimedia assisted *Quantum teaching model* is influential in fourth grade science competence of 2019/2020.

Keywords:

Quantum Teaching, Multimedia, Science Knowledge Competence

* Corresponding author.

PENDAHULUAN

Menurut Daryanto (2014) sekolah memiliki peran yang amat sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia melalui pencapaian mutu pendidikan. Untuk mencapai hal tersebut maka dilakukan pembaharuan dalam model, metode, dan strategi pembelajaran agar tercipta proses pembelajaran yang berkualitas sesuai dengan Kurikulum 2013 di masa sekarang. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan tersebut yaitu melalui pembelajaran dengan berlandaskan dasar berperilaku yang baik dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Upaya untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mutu pendidikan diperlukan proses pembelajaran yang optimal agar dapat mencapai kompetensi. Suatu pendidikan yang memiliki kualitas akan sangat berpengaruh terhadap kemajuan dalam berbagai bidang. Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 mengenai sistem pendidikan nasional dalam pasal 1 butir 1 berbunyi pendidikan adalah suatu kegiatan yang sudah ada rencana menciptakan kegiatan belajar mengajar agar siswa mampu aktif dan kreatif dalam meningkatkan kemampuan diri agar mempunyai rasa spiritual, kecakapan diri, kepribadian, memiliki pengetahuan, berakhlak, dan peningkatan keterampilan.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 67 Tahun 2013 kerangka dasar kurikulum SD merupakan landasan filosofis, sosiologis, psikopedagogis, dan yuridis yang berfungsi sebagai acuan perkembangan struktur kurikulum pada tingkat nasional dan pengembangan muatan lokal pada tingkat daerah serta pedoman pengembangan kurikulum pada Sekolah Dasar. Penerapan kurikulum 2013 di lapangan belum tampak optimal. Hal ini tampak pada proses pembelajaran di sekolah yang masih terdapat perbedaan-perbedaan langkah pembelajaran. Bahkan masih ada yang menggunakan kurikulum-kurikulum sebelumnya dan masih banyak *teacher centre*. Pembelajaran seperti ini akan berdampak pada hasil belajar khususnya mengenai kompetensi pengetahuan IPA di gugus Tuanku Imam Bonjol. Hal ini tampak pada rata-rata dan KKM yang belum optimal. Hal ini terbukti dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru wali kelas IV di masing-masing SD gugus Tuanku Imam Bonjol. Adapun permasalahannya yaitu model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang bervariasi, media pembelajaran yang digunakan masih kurang, nilai siswa pada kompetensi pengetahuan IPA belum menunjukkan hasil yang optimal, serta kurangnya antusias siswa yang menyebabkan siswa susah dalam mengingat materi yang diajarkan.

Sebagian besar siswa kurang dalam mengingat materi IPA yang disebabkan karena siswa kurang antusias dalam belajar di kelas. Guru menggunakan metode ceramah dan siswa lebih sering mencatat materi yang diberikan oleh guru dalam bentuk catatan kecil yang membuat siswa malas membaca kembali isi dari catatannya. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang dilakukan selama ini masih belum efektif. Selain itu diketahui juga bahwa 54% dari populasi atau 152 siswa dari 282 siswa memperoleh nilai kompetensi pengetahuan IPA dibawah KKM. Melalui muatan pelajaran IPA di sekolah dasar siswa mampu mengembangkan rasa ingin tahu suatu sikap positif terhadap sains, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, mengembangkan pengetahuan dan konsep sains, dan ikut serta dalam memelihara dan melestarikan lingkungan alam (Sulistiyorini, 2007).

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka guru diminta untuk mampu merancang kegiatan belajar mengajar yang mampu meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa. Pembelajaran akan bermakna apabila setiap proses pembelajaran melibatkan dua pelaku aktif yaitu guru dan siswa. Model pembelajaran yang dipilih melibatkan partisipasi aktif siswa. Model pembelajaran diartikan sebagai suatu usaha membangun asuhan dan ekosistem dimana di dalamnya peserta didik belajar dengan berinteraksi dan berhubungan dengan komponen-komponennya. Belajar melalui model memiliki peran untuk membantu siswa dalam menemukan jati diri di dalam lingkungan sekolah dan memecahkan permasalahan dengan bantuan dari kelompok belajarnya. Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk anak SD adalah model pembelajaran *Quantum Teaching*. Model pembelajaran *Quantum Teaching* merupakan model pembelajaran yang membiasakan suasana belajar yang menyenangkan serta cocok diterapkan untuk meningkatkan dan menumbuhkan keaktifan siswa dan kerjasama kelompok siswa dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Model *Quantum Teaching* adalah cara baru yang memudahkan proses belajar yang memadukan unsur seni serta pencapaian terarah untuk semua mata pelajaran dengan menggabungkan keistimewaan-keistimewaan belajar menuju bentuk perencanaan pengajaran yang akan meningkatkan prestasi siswa. Dengan informasi yang telah dimiliki, siswa akan menghubungkan informasi baru tersebut dengan informasi yang sudah dimilikinya. Pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks serta melibatkan berbagai aspek yang berkaitan. Oleh karena itu, untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan diperlukan berbagai keterampilan, yaitu keterampilan mengajar. Keterampilan mengajar merupakan kompetensi profesional yang cukup kompleks sebagai integritas dari berbagai kompetensi guru secara utuh dan menyeluruh (Wena, 2013)

Asas dari *Quantum Teaching* adalah bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka. Dalam artian apa yang ada dalam diri harus mampu membawa siswa untuk memahami dan mencoba menerapkannya didalam kehidupan. Asas ini mengingatkan kita pentingnya memasuki dunia siswa sebagai langkah pertama dan utama. Jika telah masuk dalam dunia siswa maka akan lebih mudah untuk menerapkan berbagai metode pembelajaran yang sesuai dengan keinginannya serta bisa membawa mereka untuk tetap belajar. Urutan pembelajaran *Quantum* yang dikenal dengan singkatan TANDUR yaitu: (1) Tumbuhkan, (2) Alami, (3) Namai, (4) Demonstrasikan, (5) Ulangi, dan (6) Rayakan” (Suyatno, 2009,42).

Manfaat multimedia dalam proses pembelajaran yaitu sebagai cara konkret untuk mengurangi verbalisme, memperbesar minat siswa, dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Selain mengurangi intensitas pembicaraan, manfaat multimedia yang lain yaitu mengurangi kebutuhan alat pembelajaran seperti papan tulis dan spidol. Manfaat lain multimedia dalam pembelajaran yaitu dapat memaksa siswa untuk berinteraksi dengan materi pembelajaran baik secara fisik maupun mental. Multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafis, gambar atau foto, audio, video dan animasi. Seperti yang kita ketahui selama ini, perkembangan teknologi berjalan dengan sangat cepat. Maka dari itu tidak mengherankan jika teknologi baru terutama teknologi dimultimedia mempunyai peranan yang semakin penting dalam setiap proses pembelajaran. Beberapa sekolah yang sudah mampu pada umumnya menggunakan teknologi multimedia didalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan atas keunggulan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia, dapat mengoptimalkan pembelajaran IPA. Pernyataan ini didukung oleh dua peneliti yaitu Listyawati (2013) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan peta pikiran dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA siswa kelas V yang menunjukkan bahwa pencapaian skor rata-rata data kemampuan berpikir kritis siswa kelompok eksperimen adalah 57,68 dan skor rata-rata data kemampuan berpikir kritis siswa kelompok kontrol adalah 30,7. Kemudian Partiwati (2013) yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Quantum Teaching* berbasis kontekstual dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional siswa kelas IV yang menunjukkan bahwa pencapaian skor rata-rata hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen adalah 22,63, lebih besar dibandingkan dengan rata-rata belajar IPA pada kelompok kontrol yaitu 17,73.

Dari penjelasan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah terdapat pengaruh model pembelajaran model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas IV SD gugus Tuanku Imam Bonjol Kecamatan Denpasar Barat tahun 2019/2020.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitiannya yaitu desain eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *Non-equivalent control group design*. Populasi dari penelitian ini yakni seluruh kelas IV SDN Gugus Tuanku Imam Bonjol Tahun 2019/2020 yang terdiri dari lima sekolah dasar negeri. Jumlah populasi yang menjadi penelitian ini adalah 282 siswa. Teknik yang digunakan untuk menentukan sampel adalah teknik *Random Sampling*. Pemilihan sampel secara acak atau *random sampling* dilakukan melalui sistem undian yang dilakukan sebanyak dua kali. Pengundian pertama diperoleh 2 kelas sebagai sampel penelitian yaitu SD Negeri 25 Pemecutan dan SD Negeri 7 Dauh Puri. Kedua kelas tersebut diundi kembali untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil random yang dilakukan, SD yang terpilih adalah kelas IV SD Negeri 25 Pemecutan yang berjumlah 36 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas IV SD Negeri 7 Dauh Puri yang berjumlah 34 orang sebagai kelas kontrol. Jumlah sampel keseluruhan adalah 70 orang. Untuk membuktikan kelas yang setara dari segi akademik, maka kelompok sampel diberikan *Pretest*. Nilai atau skor dari hasil *Pretest* yang dilakukan tersebut, digunakan untuk penyetaraan kelompok sampel. Untuk penyetaraan kelompok sampel, nilai hasil *pretest* kelompok sampel dianalisis menggunakan uji t. Kesetaraan sampel diuji dengan rumus uji t dengan *polled varian*.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen

Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif				Bentuk Soal	No. Soal	Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4			
Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan	Mendefinisikan pengertian gaya	✓				PGB	1,6,13, 20, 31	5
	Memahami jenis-jenis gaya		✓			PGB	2,8,14,15, 27	5
	Mengidentifikasi pengaruh gaya terhadap suatu benda			✓		PGB	3,16,19, 29, 32	5
	Menentukan bentuk gaya yang digunakan pada suatu kejadian			✓		PGB	4,17,18,2 3,30,33	6
	Mencontohkan gaya otot yang terdapat pada kehidupan sehari-hari		✓			PGB	10,22	2
	Mengidentifikasi gaya listrik yang terdapat pada kehidupan sehari-hari			✓		PGB	5,7	2
	Menganalisis gaya magnet yang terdapat pada kehidupan sehari-hari				✓	PGB	9,21,28,3 5	4
	Menganalisis gaya gravitasi yang terdapat pada kehidupan sehari-hari				✓	PGB	11,12,24,2 6	4
	Menyebutkan gaya gesek yang terdapat pada kehidupan sehari-hari	✓				PGB	25,34	2
Total								35

Keterangan :

- C1 : Mengingat
- C2 : Memahami
- C3 : Menerapkan
- C4 : Menganalisis

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah metode tes dan instrumen yang digunakan dalam adalah tes pilihan ganda. Instrumen ini digunakan untuk mengukur kompetensi pengetahuan IPA pada dua kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data dalam penelitian ini diperoleh pada akhir penelitian dengan memberikan posttest kepada subjek dalam penelitian ini. Tes kompetensi pengetahuan IPA yang digunakan adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda berjumlah 35 soal. Tes pilihan ganda biasa menyediakan alternatif jawaban a, b, c dan d yang apabila siswa menjawab benar butir tes mendapat skor 1 dan skor 0 apabila siswa menjawab salah. Tes ini diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran (*post-test*). Tes yang digunakan sudah melalui proses uji coba yaitu, uji validitas, uji daya beda, uji tingkat kesukaran dan uji reliabilitas. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik inferensial. Untuk menganalisis data guna menguji hipotesis penelitian, digunakan uji t. Sebelum dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varian.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah eksperimen dengan memberikan perlakuan pada dua sampel yaitu kelas IV SDN 25 Pemecutan menjadi kelas eksperimen dan kelas IV SDN 7 Dauh Puri menjadi kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional. Setiap kelas diberikan perlakuan sebanyak 6 kali dan setelahnya diberikan *posttest* yang bertujuan untuk

mendapatkan data nilai dari setiap sampelnya. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh nilai mean, standar deviasi dan varians dari data posttest kedua kelompok penelitian sebagai berikut.

Tabel 2. Deskripsi data Kompetensi Pengetahuan IPA

Deskripsi Data	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
N	36	34
Maean	84,69	67,04
Standar Deviasi	6,14	8,00
Varian	37,77	64,05

Data yang diperoleh dari penelitian ini kemudian dianalisis dengan beberapa tahapan yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil analisis uji normalitas pada kelas eksperimen, diperoleh nilai maksimum $|F_T - F_S|$ yaitu 0,17 kemudian nilai tersebut dibandingkan dengan KS_{tabel} Kolmogorov Smirnov = 0,22. Hal ini menunjukkan bahwa nilai maksimum $|F_T - F_S| < KS_{tabel}$ Kolmogorov Smirnov dapat diartikan data pada hasil kompetensi pengetahuan IPA kelas eksperimen dikatakan berdistribusi normal.

Hasil analisis uji normalitas pada kelas kontrol, diperoleh nilai maksimum $|F_T - F_S|$ yaitu 0,12 kemudian nilai tersebut dibandingkan dengan KS_{tabel} Kolmogorov Smirnov = 0,23. Hal ini menunjukkan bahwa nilai maksimum $|F_T - F_S| < KS_{tabel}$ Kolmogorov Smirnov dapat diartikan data hasil Kompetensi Pengetahuan IPA kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians ini dilaksanakan berdasarkan data kompetensi pengetahuan IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas dilaksanakan agar mengetahui mengenai adanya perbedaan yang dapat terjadi dalam uji hipotesis memang benar bisa terjadi diakibatkan karena ada beda varians diantara kelas, bukan sebagai akibat perbedaan dalam kelas. Uji homogenitas varians dalam penelitian ini mempergunakan uji F. Varians terbesar yaitu 64,05 dibagi varians terkecil 37,77 sehingga mendapatkan hasil 1,70. Dari hasil analisis, diperoleh $F_{hitung} = 1,70$, hasil ini kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} pada derajat kebebasan (dk) untuk pembilang $n_1 - 1$ ($36 - 1 = 35$) dan derajat kebebasan (dk) untuk penyebut $n_2 - 1$ ($34 - 1 = 33$) diperoleh $F_{tabel} = 1,78$. Berdasarkan analisis, diperoleh $F_{hitung} = 1,70$. Hal ini berarti $F_{hitung} = 1,70 < F_{tabel} = 1,78$ sehingga data kedua kelompok memiliki varians yang homogen.

Hipotesis diuji adalah H_0 yaitu tidak ada pengaruh Kompetensi Pengetahuan IPA yang dibelajarkan melalui model *Quantum Teaching* berbantuan multimedia pada kelas IV SDN Gugus Tuanku Imam Bonjol Denpasar Barat Tahun 2019/2020. Sesuai hasil uji normalitas serta homogenitas varians diperoleh data kelompok eksperimen serta kelompok kontrol berdistribusi normal serta homogen. Sesuai penjelasan sebelumnya sehingga uji statistik yaitu uji-t menggunakan *polled varians*. Dengan kriteria apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, artinya H_0 diterima dan H_a ditolak, dan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada taraf signifikan 5% dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Rekapitulasi hasil analisis uji t data *post-test* sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji-t Data *Post-test*

No	Sampel	Rata-Rata	Varians	Dk	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
1	Kelas Eksperimen	84,69	37,77	68	36	10,13	2,00	Ho ditolak
2	Kelas Kontrol	67,04	64,05		34			

Berdasarkan hasil uji hipotesis dari kompetensi pengetahuan IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 10,13$ dalam taraf signifikansi 5% dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 36 + 34 - 2 = 68$ menunjukkan nilai $t_{tabel} = 2,00$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,13 > 2,00$). H_0 yang berbunyi tidak terdapat pengaruh Kompetensi Pengetahuan IPA yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* Berbantuan multimedia pada kelas IV SDN Gugus Tuanku Imam Bonjol Kecamatan Denpasar Barat Tahun 2019/2020 ditolak. Setelah menganalisis data *post-test*, maka diperoleh nilai rerata kompetensi pengetahuan IPA kelas eksperimen yakni 84,69 dan kelas kontrol yakni 67,04.

Hal ini membuktikan bahwa rata-rata dari kompetensi pengetahuan IPA kelas eksperimen ini lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata dari kompetensi pengetahuan IPA dalam kelas kontrol. Dari hasil pengujian asumsi dikatakan sebaran data kompetensi pengetahuan IPA berdistribusi normal serta mempunyai varians yang homogen, uji hipotesis mempergunakan uji t dengan rumus *polled varians*.

Berdasarkan perolehan hasil kompetensi pengetahuan IPA dinyatakan bahwa kedua dari kelompok sampel penelitian yang mempunyai kemampuan yang sama, kemudian diberi perlakuan melalui model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia untuk kelas eksperimen dan melalui pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol, diperoleh kompetensi pengetahuan IPA yang berbeda.

Perolehan data kompetensi pengetahuan IPA pada kedua kelas dapat diketahui bahwa kedua kelas yang awalnya memiliki kemampuan setara, lalu setelah diberikan perlakuan yang berbeda, kompetensi pengetahuan IPA pada kelas eksperimen lebih baik apabila dibandingkan dengan kompetensi pengetahuan IPA pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen memiliki keunggulan. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia memiliki nilai rerata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang diterapkan pembelajaran konvensional. Model pembelajaran *Quantum Teaching* merupakan orkestrasi bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi-interaksi itu mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan peserta didik secara menyeluruh (A'la, 2010).

Model pembelajaran *Quantum Teaching* berdampak pada kompetensi pengetahuan IPA karena dapat meningkatkan keaktifan siswa, bekerjasama dalam kelompok, dapat mengemukakan pendapat dengan bebas serta dapat membimbing siswa kearah berpikir yang sama dalam satu saluran pikiran yang sama. Pembelajaran *Quantum Teaching* lebih melibatkan siswa, saat proses pembelajaran perhatian murid dapat dipusatkan kepada hal-hal yang dianggap penting oleh guru sehingga hal yang penting itu dapat diamati secara teliti, proses pembelajaran menjadi lebih nyaman dan menyenangkan. Siswa dirangsang untuk aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan, dan mencoba melakukan sendiri. Model pembelajaran *Quantum Teaching* membutuhkan kreativitas dari seorang guru untuk merangsang keinginan bawaan siswa untuk belajar, secara tidak langsung guru terbiasa untuk berpikir kreatif setiap harinya dan pelajaran yang diberikan oleh guru mudah diterima atau dimengerti oleh siswa.

Sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran, pemilihan dan penggunaan multimedia pembelajaran harus memperhatikan karakteristik komponen lain seperti tujuan, materi, strategi, dan evaluasi pembelajaran. Seperti yang kita ketahui, perkembangan teknologi berjalan dengan sangat cepat. Hal ini disebabkan semakin pesatnya laju perkembangan di dunia. Kemudian tidak mengherankan jika teknologi baru terutama teknologi pada multimedia mempunyai peranan yang semakin penting dalam setiap proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, serta tidak membosankan menjadi pilihan para guru/fasilitator. Jika situasi belajar seperti ini tidak tercipta, paling tidak multimedia dapat membuat belajar lebih efektif menurut pendapat beberapa pengajar. Manfaat multimedia dalam proses pembelajaran yaitu sebagai cara konkret untuk mengurangi verbalisme, memperbesar minat siswa, dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Selain mengurangi intensitas pembicaraan, manfaat multimedia yang lain yaitu mengurangi kebutuhan alat pembelajaran seperti papan tulis dan spidol. Manfaat lain multimedia dalam pembelajaran yaitu dapat memaksa siswa untuk berinteraksi dengan materi pembelajaran baik secara fisik maupun mental.

Model Pembelajaran *Quantum* berbantuan multimedia merupakan suatu pembelajaran yang inovatif dan lebih melibatkan siswa dalam proses pembelajarannya. Dengan model pembelajaran *Quantum* berbantuan multimedia akan meminimalisir kejenuhan yang dialami siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. *Quantum Teaching* merupakan model pembelajaran yang menciptakan lingkungan belajar efektif dengan cara menggunakan unsur yang ada pada siswa dan lingkungan belajar melalui interaksi yang terjadi didalam kelas. Karena gerakan dan proses dipertunjukkan maka tidak memerlukan keterangan-keterangan yang banyak, proses pembelajaran menjadi lebih nyaman dan menyenangkan, siswa dirangsang untuk aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan, dan mencoba melakukan sendiri. Karena model pembelajaran *Quantum Teaching* membutuhkan kreativitas dari seorang guru untuk merangsang keinginan bawaan siswa untuk belajar, secara tidak langsung guru terbiasa untuk berpikir kreatif setiap harinya.

Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Listyawati (2013) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan peta pikiran dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA siswa kelas V yang menunjukkan bahwa pencapaian skor rata-rata data kemampuan berpikir kritis siswa kelompok eksperimen adalah 57,68 dan skor rata-rata data kemampuan berpikir kritis siswa kelompok kontrol adalah 30,7 Partiwati (2013) yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Quantum Teaching* berbasis kontekstual dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional siswa kelas IV yang menunjukkan

bahwa pencapaian skor rata-rata hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen adalah 22,63, lebih besar dibandingkan dengan rata-rata belajar IPA pada kelompok kontrol yaitu 17,73.

Dalam kelas eksperimen yang diberikan perlakuan melalui model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia dalam kompetensi pengetahuan IPA berjalan dengan kondusif dan optimal. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia memiliki kelebihan yaitu model membuat semua siswa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dikelas. Berbeda dengan kelas kontrol yang diberikan perlakuan melalui pembelajaran konvensional atau pembelajaran yang biasa dilaksanakan oleh wali kelas. Secara teoritis pembelajaran yang menggunakan model konvensional merupakan proses belajar mengajar dengan cara tradisional atau sering dikatakan sebagai metode yang berceramah, ini dikarenakan sejak lama metode ini sudah dijadikan sebagai alat komunikasi langsung diantara guru dengan siswa dalam proses mengajar terlihat bahwa pembelajaran kurang maksimal untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan.

Implikasi dari penelitian ini yaitu digunakan sebagai bahan masukan bagi guru untuk memilih model pembelajaran yang bervariasi dalam mengajar, salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia pada pembelajaran IPA. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka bisa dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA pada kelas IV SDN Gugus Tuanku Imam Bonjol Kecamatan Denpasar Barat Tahun 2019/2020.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 10,13 > t_{tabel} = 2,000$ dengan taraf signifikansi 5% dengan $dk = 68$. Dengan perolehan nilai rata-rata kelompok eksperimen $84,69 > 67,04$ kelompok kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan multimedia berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas IV SD Gugus Tuanku Imam Bonjol Tahun 2019/2020. Berdasarkan simpulan terdapat beberapa saran yang diberikan dari penelitian yang telah dilaksanakan yaitu kepada guru disarankan untuk meningkatkan suasana ataupun proses pembelajaran agar menjadi aktif kembali baik dengan digunakannya suatu model yang tepat seperti model pembelajaran *Quantum Teaching* maupun menggunakan media, sehingga meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa. Kepada Kepala Sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai penunjang guru dalam peningkatan kualitas pelaksanaan pembelajaran. Selain itu melengkapi sarana dan prasarana juga perlu ditingkatkan karena akan berpengaruh terhadap proses pelaksanaan pembelajaran. Sehingga menghasilkan siswa yang memiliki output yang berkualitas. Kepada peneliti lain, diharapkan penelitian ini dijadikan sebagai bahan referensi pada pelaksanaan penelitian berikutnya sehingga mendapatkan pokok bahasan yang lebih beragam serta diharapkan mampu menemukan inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- A'la, Miftahul. 2010. *Quantum Teaching*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Anwar, Muhammad. 2015. *Filsafat Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asriyani, K. D. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Script Berbantuan Peta Pikiran Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Busungbiu". *e-journal PGSD UNDIKSHA* Jurusan PGSD, Volume 1, Nomor 1 (hlm. 1-11). Diakses pada tanggal 12 Januari 2018
- Badriah, B. 2017. Pengaruh Penerapan Strategi *Quantum Teaching* dan *Quantum Quotient* Terhadap Hasil Belajar PAI Siswa Kelas VI SD Negeri 027950 Binjai. *Jurnal Ansiru PAI*, 1(2), 88-99. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Cahyaningrum, A. D., Yahya, & Asyhari, A. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Tipe Tandır Terhadap Hasil Belajar. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 02(3), 372-379.

- Dewi, A., & Susanto, R. 2018. Analisis Pengaruh Pembelajaran *Quantum* Terhadap Proses dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VA di SDN Joglo 04 Petang (studi pre-eksperimen). *Jurnal Pendidikan Dasar PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 4(2), 230–243. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v4i2.179>
- Herlina, W. 2013. “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Gugus XIII Kecamatan Buleleng”. *e-journal PGSD UNDIKSHA* Jurusan PGSD, Volume 1, Nomor 1 (hlm. 1-10). Diakses pada tanggal 10 Januari 2018
- Istiqomah, S. 2015. Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Quantum Teaching* Dengan Media Audiovisual. *Joyful Learning Journal*, 4(2)
- Kosasih, Nandang dan Sumarna. 2013. *Pembelajaran Quantum dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung: Alfabeta
- Koyan. 2007. *Statistika Terapan (Teknik Analisis Data Kuantitatif)*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Kusno & Purwanto. 2013 “Effectiveness of Quantum Learning for Teaching Linear Program at the Muhammadiyah Senior High School of Purwokerto in Central Java, Indonesia”. *Educare : International Journal for Educational Studies*, Vol.4.
- Koyan. 2007. *Statistika Terapan (Teknik Analisis Data Kuantitatif)*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Kusumaningrum, D. 2018. Pengaruh Penerapan Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar IPA. *Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 300–311
- Listyawati. 2013. “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum* Berbantuan Peta Pikiran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD”. *e-journal PGSD UNDIKSHA* Jurusan PGSD, Volume 1, Nomor 1 (hlm. 1-10). Diakses pada tanggal 11 Januari 2018
- Maharani, W. 2017. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model *Quantum Teaching*. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.17509/eh.v9i1.6149>
- Margadhyta, N. Md. D. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV di SD Gugus VI Kecamatan Buleleng. *Mimbar PGSD*, 1. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/893/763>
- Partiwi, P. 2013. “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum* Berbasis Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Di Gugus II Kecamatan Buleleng”. *e-journal PGSD UNDIKSHA* Jurusan PGSD, Volume 1, Nomor 1 (hlm. 1-11). Diakses pada tanggal 10 Januari 2018
- Permana, dkk. 2016. Keefektifan Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Kreatifitas dan Hasil Belajar Matematika Kelas III SDN Peterongan Semarang. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar* Vol. 3, No. 2, 2016, hlm.154. <http://journals.ums.ac.id/index.php/ppd/article/view/3968/3515>
- Purnama D. L. P. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Journal of Education Action Research*, 2(1), 23. <https://doi.org/10.23887/jear.v2i1.13727>
- Putra, I. Kt. A. 2014. Pengaruh Strategi Pembelajaran *Quantum Teaching* Dengan Dukungan Media Audio – Visual Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD*, 2(1). Retrieved from: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=145629&val=1342>

- Rohmanurmeta, F. M. 2016. Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Metode Pembelajaran *Quantum Teaching* Bagi Siswa Kelas IV. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 5(02).<https://doi.org/10.25273/pe.v5i02.288>
- Sari, M. M., Kirana, T., & Ibrahim, M. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berorientasi Model *Quantum Teaching* Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 5(2), 911.<https://doi.org/10.26740/jpps.v5n2.p911-919>
- Selman, Victor, Ruth C. S., Jerry Selman. 2013. "Quantum Learning : Learn Without Learning". *International Bussiness & Economics Research journal*. Volume 2 Number 4.
- Setiawan, Y. 2015. "Pengaruh Model *Quantum Teaching* terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV di Gugus IV Kecamatan Petang." *E-journal PGSD UNDIKSHA Program Pascasarjana*, Volume 3, Nomor 1.
- Setyaningtyas, J. E. 2018. Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Pada Siswa Kelas 2. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(1), 530–540.
- Supramono, A. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum (Quantum Teaching)* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD YPS Lawewu Kecamatan Nuha Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 4, 367–375.
- Susiani. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum* Terhadap Kecerdasan Sosio-Emosional dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD di Banyuning". *e-journal PGSD UNDIKSHA Program Pascasarjana*, Volume 1, Nomor 1 (hlm. 1-10). Diakses pada tanggal 12 Januari 2018.
- Trisnawati. 2015. "Perbandingan Keefektifan *Quantum Teaching* dan TGT Pada Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Prestasi Dan Motivasi". *Jurnal riset pendidikan matematika*, 2(2), 296. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7348>
- Wahyu, M., Putra, I. K., & Suadnyana, I. N. 2016. Penerapan Model *Quantum Teaching* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia (Keterampilan Menulis) Pada Siswa Kelas IV SD. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan GaneshaJurusan PGSD*, 4(1).
- Widodo, R. S. 2014. *Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial Upaya Meningkatkan Pemahaman Dan Minat Belajar Siswa Melalui Penggunaan Metode Quantum Teaching Dan Tutor Sebaya*. *Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 6(1), 33–42.
- Winaya, I. M. A. 2016. Pengaruh Model *Quantum Teaching* Terhadap Hasil Belajar ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V SDN 1 Selan Bawak. *Jurnal Kajian Pendidikan*, (2085–0018), 67–76.<https://doi.org/10.1108/0264047081089378>
- Yanuarti, A., & Sobandi, A. 2016. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3261>
- Yeni, W. R., & Jambi, F. U. 2018. Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Menggunakan Model *Quantum Teaching* di Kelas V Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Menggunakan Model *Quantum Teaching* di Kelas V. *SKRIPSI*, 1–17
- Yosefa, B., & Nurjanah, E. 2014. Pengaruh Metode Pembelajaran *Quantum Teaching* Dengan Menggunakan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Siswa. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2), 146. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v18i2.2PSI>, 1–17