

**PENGARUH MODEL *QUANTUM TEACHING* MENGGUNAKAN MEDIA  
REALIA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV SD**

**JURNAL**

**Oleh**

**INTAN PERMATASARI  
SARENGAT  
RAPANI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

## **Pengaruh Model *Quantum Teaching* Menggunakan Media Realia terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD**

**Intan Permatasari<sup>1\*</sup>, Sarengat<sup>2</sup>, Rapani<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soematri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

<sup>2</sup>FKIP Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Sumatera Barat 25171

<sup>3</sup>Pasca sarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Setiabudhi No.229 Cidadap Isola Sukasari,  
Kota Bandung, Jawa Barat 40154

\*e-mail: [intanpermatasari29a1997@gmail.com](mailto:intanpermatasari29a1997@gmail.com), Telp. +6282281304628

**Abstract:** *The effect of quantum teaching model uses media realia on mathematics learning outcomes of grade IV SD.*

*The purpose of this study to know determine the effect of using quantum teaching models using media realia on mathematics learning outcomes of grade IV SD. This research method is the non-equivalent control group design with the type of experimental research. Data collection techniques are carried out by test, interview, observation, and documentation techniques. Data analysis techniques in the form of quantitative data. The results of the study showed that the N-gain value of the experimental class was higher, which was 0.69 compared to the control class, which was 0.49. Based on hypothesis testing using the formula of independent sample t-test, it can be seen that  $t_{count} \geq t_{table}$  is  $2.47 \geq 2.02$  means that  $H_0$  is accepted, it can be concluded that there is a positive and significant influence on the quantum teaching learning model with realia media on learning outcomes mathematics of grade IV SD.*

**Keywords:** *mathematics learning outcomes, quantum teaching, media realia.*

**Abstrak:** Pengaruh Model *Quantum Teaching* Menggunakan Media Realia terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *quantum teaching* dengan media realia terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD. Metode penelitian ini adalah *The non equivalent control group design* dengan jenis penelitian eksperimen. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data berupa data kuantitatif. Hasil penelitian diperoleh nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 0,69 dibandingkan kelas kontrol yaitu 0,49. Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan rumus *independent sample t-test* dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,47 > 2,02$  artinya  $H_0$  diterima, dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada model pembelajaran *quantum teaching* dengan media realia terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD.

**Kata kunci:** hasil belajar matematika, *quantum teaching*, media realia.

## PENDAHULUAN

Semua bangsa tentu mendambakan lahirnya generasi berkualitas demi kejayaan peradaban bangsanya, karena kualitas suatu bangsa sangat menentukan arah perkembangan bangsa tersebut. Demi mewujudkannya, maka setiap bangsa akan mengupayakan cara agar tercipta generasi yang akan membawanya menjadi negara yang besar salah satunya yaitu melalui pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu sarana untuk mengembangkan potensi diri dan keterampilan peserta didik melalui proses pembelajaran sebagai bekal bagi dirinya menjalani hidup bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Sekolah merupakan salah satu tempat penyelenggara pendidikan yang mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan karakter. Oleh karena itu, sebagai salah satu tempat pendidikan maka sekolah harus mampu mewujudkan tujuan pendidikan yang diharapkan. Hal tersebut tertera dalam Tujuan Pendidikan Nasional di Indonesia yaitu:

Tujuan Pendidikan Nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (Sisdiknas, 2003: 5).

Berdasarkan Tujuan Pendidikan Nasional yang telah dijabarkan, maka untuk mencapai tujuan tersebut tentu tidak bisa terlepas dari

kurikulum sekolah. Kurikulum yang berlaku saat ini adalah kurikulum KTSP dan K13. Pada saat observasi di SD Negeri 6 Metro Barat peneliti mendapatkan informasi bahwa SD tersebut sudah ada beberapa kelas yang menggunakan K13 yaitu kelas 1,2,,4,dan 5.

Hasil observasi, wawancara dan dokumentasi pada tanggal 16 Oktober 2018, diperoleh informasi bahwa (1) Pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*). (2) Pendidik belum melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. (3) Pendidik belum menciptakan suasana yang aktif dan menyenangkan. (4) Model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik kurang inovatif. (5) Pendidik belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik. (6) Peserta didik sering merasa bosan saat proses pembelajaran. (7) Peserta didik masih cenderung pasif. Masalah-masalah yang dialami oleh peserta didik tersebut berdampak pada hasil belajar matematika yang kurang maksimal.

Hal tersebut terlihat dari rendahnya hasil belajar peserta didik di SDN 6 Metro Barat pada *mid* semester ganjil yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data *mid* semester ganjil kelas IV SD Negeri 6 Metro Barat Tahun Pelajaran 2018/2019

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai									
			IPA		Matematika		IPS		Bahasa Indonesia		PKn	
			≥60	<60	≥60	<60	≥60	<60	≥60	<60	≥60	<60
1	IVA	25	0	25	16	9	3	22	9	16	2	23
2	IVB	23	2	21	15	8	10	13	16	7	2	21
3	IVC	25	0	25	24	1	14	11	18	7	0	25
4	IVD	24	3	21	22	2	20	4	23	1	1	23
Jumlah	Peserta didik	97	5	91	76	20	46	50	65	31	5	91
	Persentase	100%	5%	95%	79%	21%	48%	52%	66%	34%	5%	95%

(Sumber: Dokumentasi *mid* semester ganjil kelas IVA, IVB, IVC,IVD)

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 60. Mulyasa (2013:131) mengemukakan bahwa sebuah pembelajaran dikatakan tuntas apabila  $\geq 75\%$  dari jumlah peserta didik mencapai KKM. Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar matematika menempati nilai di bawah KKM dengan persentase 79%, dapat dilihat juga bahwa kelas IVC merupakan salah satu kelas dengan ketuntasan nilai matematika dibawah KKM paling banyak yaitu ada 24 peserta didik dari jumlah keseluruhan 25 orang peserta didik. Peneliti menggunakan kelas IVC sebagai kelas eksperimen pada penelitian ini, karena nilai rata-rata mata pelajaran matematika lebih rendah dibandingkan dengan kelas yang lainnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang digunakan untuk memperbaiki hasil belajar pada mata pelajaran matematika. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk memperbaiki hasil belajar yaitu menggunakan *quantum teaching* dengan berbantuan media realia.

Rahayu (2014) mengemukakan model *Quantum Teaching* merupakan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep sendiri melalui pengalaman yang bermakna.

Sri Murni (2012) menyatakan bahwa *quantum teaching* bertujuan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, menggairahkan serta memberi pengalaman belajar siswa sehingga lebih berkesan, khususnya dalam penerapannya di kelas IV Sekolah Dasar yang memerlukan pengajaran yang dapat

membawa peserta didik dalam interaksi yang menyenangkan.

Poter (2014: 39) menyebutkan langkah-langkah model *quantum teaching* yang dikenal dengan singkatan TANDUR merupakan kepanjangan dari Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan.

Arlianti (2016) mengemukakan media realia adalah benda nyata yang digunakan sebagai bahan atau sumber belajar. Pemanfaatan media realia tidak harus dihadirkan secara nyata dalam ruang kelas, melainkan dapat juga dengan cara mengajak siswa melihat langsung (observasi) benda nyata tersebut ke lokasinya.

Arifuddin (2016) mengungkapkan Matematika merupakan ilmu pasti yang menjadi dasar pemikiran dan penerapan mata pelajaran lainnya. Umumnya, apabila seseorang menguasai matematika, maka akan cenderung lebih mudah untuk menguasai mata pelajaran yang lain. Pelajaran Matematika yang diberikan dapat membekali dan melatih siswa agar dapat berpikir sistematis, realitis, logis, analitis, kreatif dan kritis serta memiliki kemampuan bekerjasama yang tinggi agar dapat menguasai serta memiliki dan memanfaatkan bahkan menciptakan teknologi modern dalam kehidupan yang dinamis dan kompetitif di masa mendatang.

Sesuai permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Menggunakan Media Realia terhadap Hasil Belajar Matematika kelas IV SD".

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang positif dan signifikan pada penerapan model

pembelajaran *quantum teaching* menggunakan media realia terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD

## **METODE**

### **Rancangan penelitian**

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan, yang berawal dari pengumpulan data, penafsiran data, dan hasil akhir berupa data angka.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Objek penelitian ini adalah pengaruh model *quantum teaching* menggunakan media realia (X) terhadap hasil belajar matematika (Y).

Objek penelitian ini adalah hasil belajar matematika peserta didik (Y) dan model pembelajaran *quantum teaching* dengan menggunakan media realia (X). Penelitian eksperimen ini menggunakan 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran *quantum teaching* sedangkan kelas kontrol adalah kelas pengendali yaitu kelas yang tidak mendapat perlakuan model pembelajaran *quantum teaching*.

Alasan mengapa peneliti memilih jenis penelitian ini, karena peneliti beranggapan bahwa akan ada suatu pengaruh dari penerapan model pembelajaran *quantum teaching* terhadap hasil belajar peserta didik.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan pola *the non equivalent control group (pretest-posttest)* yang tidak ekuivalen). Desain ini menggunakan 2 kelompok, yaitu

kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yaitu kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran *quantum teaching* sedangkan kelas kontrol adalah kelas pengendali yaitu kelas yang tidak diberi perlakuan model pembelajaran *quantum teaching*.

### **Prosedur Penelitian**

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan rancangan ini adalah: (1) Memilih dua kelompok subjek untuk dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. (2) Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpul data yang berupa tes pilihan jamak. (3) Menguji coba instrumen kepada kelas yang bukan subjek penelitian yaitu di SD Negeri 1 Metro Barat. (4) Mencari perhitungan data validitas dan reliabilitas untuk acuan membuat soal *pretest* dan *posttest*. (5) Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. (6) Melakukan perlakuan pada kelas eksperimen dalam hal ini dengan menerapkan model pembelajaran *quantum teaching* dengan menggunakan media realia.

(7) Melakukan perlakuan pada kelas kontrol dengan menggunakan metode saintific, tidak diberi perlakuan model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan media realia. (8) Melakukan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. (9) mencari mean kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, antara *pretest* dan *posttest*. (10) Menggunakan statistik untuk mencari perbedaan hasil langkah kelima dengan bantuan Microsoft Exel 2007, sehingga dapat diketahui pengaruh penerapan model *quantum teaching* menggunakan media realia terhadap hasil belajar matematika.

## Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik IV Negeri 6 Metro Barat tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 97 orang peserta didik.

Jenis sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sampel *purposive* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 49 orang peserta didik kelas IVC dengan jumlah 25 dan IVD dengan 24 orang peserta didik.

## Instrumen Penilaian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen tes karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan dan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan perlakuan dalam proses pembelajaran. Tes adalah instrumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian dengan cara pengukuran.

Setelah instrumen tes tersusun kemudian diujicobakan kepada kelas yang bukan menjadi subjek penelitian dengan jumlah butir soal yaitu 30. Tes uji coba ini dilakukan untuk mendapatkan persyaratan tes yaitu validitas dan reliabilitas tes. Uji coba instrumen tes ini dilakukan pada kelas IVB SD Negeri 1 Metro Barat.

## Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif. Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data berupa hasil *pretest*, *posttest*, dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*). Uji persyaratan analisis data uji normalitas dilakukan menggunakan rumus *chi kuadrat* Kaidah keputusan apabila  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka populasi berdistribusi normal, sedangkan apabila  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal.

Uji prasyarat homogenitas menggunakan uji-F dengan kaidah keputusan jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka homogen, sedangkan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tidak homogen.

Pengujian hipotesis menggunakan *independent sample t-test* dengan aturan keputusan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima sedangkan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_a$  ditolak. Apabila  $H_a$  diterima berarti hipotesis yang diajukan dapat diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 6 Metro Barat yang terletak di jalan Jendral Sudirman Ganjaragung, Metro Barat, Kota Metro. SD Negeri 6 Metro Barat sudah berdiri sejak tahun 1937. Bangunan SD Negeri 6 Metro Barat merupakan milik negara yang memiliki areal tanah seluas 4560 m<sup>2</sup> dengan total luas bangunan 1.090 m<sup>2</sup>. Kepala sekolah SD Negeri 6 Metro Barat yakni Ibu Nety Ernawaty.MD, S.Pd.SD.

Visi SD 6 Metro Barat yaitu Sekolah dengan lingkungan belajar yang aman dan asri, kreatif, inovatif, berprestasi berdasarkan Ilmu dan Teknologi (IMTEK) dan Iman dan Taqwa (IMTAQ).

SD Negeri 6 Metro Barat memiliki sarana dan prasarana sekolah yang cukup memadai yang menunjang kegiatan pembelajaran. Tenaga pendidik merupakan faktor terpenting, karena tanpa adanya seorang pendidik keberhasilan pendidikan tidak dapat tercapai. Pendidik dan staf di SD Negeri 6 Metro Barat berjumlah 29 orang.

### Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini diawali dengan observasi pada bulan Oktober 2018. Pembuatan instrumen dilaksanakan pada bulan Desember 2018. Pelaksanaan uji coba soal tes dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2019. Uji coba instrumen penelitian dilakukan agar instrumen memenuhi persyaratan tes sebagai instrumen yang valid dan reliabel.

Berdasarkan perhitungan didapatkan 14 soal yang valid kemudian diuji reliabel dengan hasil  $r_{\text{hitung}} = 0,93$  Kemudian harga  $r_{\text{hitung}}$  tersebut dibandingkan dengan kriteria menurut Suharsimi Arikunto dan diperoleh kesimpulan bahwa soal tes tersebut mempunyai kriteria reliabilitas sangat kuat.

Data yang diambil dalam penelitian ini berupa hasil *pretest* dan *posttest* yang dilaksanakan pada hari Senin dan Selasa tanggal 21 Januari dan 22 Januari 2019 untuk kelas eksperimen, pada hari Rabu dan Kamis tanggal 23 dan 24 Januari 2019 untuk kelas kontrol. *Pretest* dilaksanakan sebelum melaksanakan proses pembelajaran di masing-masing kelas eksperimen maupun

kontrol. Pemberian *posttest* dilakukan setelah peneliti memberi perlakuan pada masing-masing kelas yaitu setelah proses pembelajaran berakhir pada pertemuan kedua.

Pada kelas eksperimen data *posttest* diambil setelah peneliti memberikan perlakuan berupa model pembelajaran *quantum teaching* dengan media realia, sedangkan pada kelas kontrol peneliti memberikan perlakuan dengan model saintifik. Pelaksanaan pembelajaran di kelas masing-masing selama 2 kali pertemuan dengan KD yang sama yakni KPK dan FPB, dalam hal ini peneliti berlaku sebagai pendidik di kelas eksperimen dan kontrol. Pembelajaran berlangsung selama 2 x 35 menit dalam 1 kali pertemuan.

Penelitian dilaksanakan pada peserta didik kelas IVC dan IVD. Kelas IVC sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model *quantum teaching* dengan media realia, sedangkan IVD sebagai kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan. Penelitian ini juga menggunakan lembar observasi untuk melihat keterlaksanaan setiap sintaks model *quantum teaching* dengan menggunakan media realia.

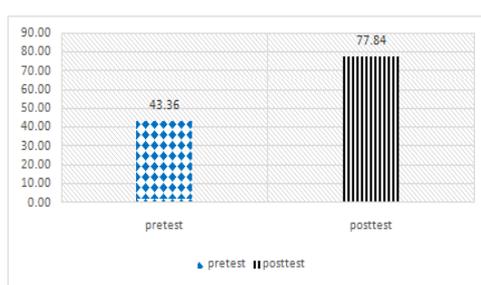
Berdasarkan analisis hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen pada saat *pretest* dan *posttest* diperoleh data hasil belajarkognitif peserta didik sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Nilai *Pretest* dan *Posttest* di Kelas eksperimen

No	Nilai	Kelas			
		<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1	$\geq 60$ (Tuntas)	3	12%	23	92%
2	$< 60$ (Tidak tuntas)	22	88%	2	8%
Jumlah		25	100%	25	100
Rata-rata nilai		43,36		77,84	

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa jumlah peserta didik yang tuntas pada saat *pretest* yaitu terdapat 3 orang peserta didik dengan persentase sebesar 12%, sedangkan yang tidak tuntas terdapat 22 orang peserta didik dengan persentase 88%. Nilai rata-rata pada saat *pretest* sebesar 43,36. Pada *posttest* peserta didik yang tuntas ada 23 orang peserta didik dengan persentase sebesar 92%, sedangkan yang tidak tuntas terdapat 2 orang peserta didik dengan persentase 8%. Nilai rata-rata pada saat *posttest* sebesar 77,84.

Kemudian, nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* di Kelas Eksperimen.

Berdasarkan gambar 1, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata pada saat *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata pada saat *pretest* yaitu sebesar 43,36 sedangkan pada *posttest* yaitu sebesar 77,84. Hal ini menandakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan model *quantum teaching* dengan media realia.

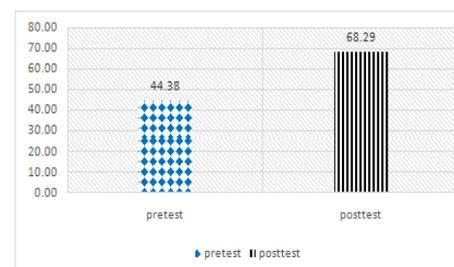
Setelah peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen, selanjutnya peneliti melaksanakan

kegiatan pembelajaran di kelas kontrol. Kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol diawali dengan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki peserta didik. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan *posttest*. Berdasarkan analisis hasil belajar kognitif peserta didik di kelas kontrol pada saat *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Nilai *Pretest* dan *Posttest* di Kelas kontrol

No	Nilai	Kelas			
		Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1	$\geq 60$ (Tuntas)	2	9%	17	71%
2	$\leq 60$ (Tidak tuntas)	22	91%	7	29%
Jumlah		24	100%	24	100%
Rata-rata nilai		43,36		68,29	

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa jumlah peserta didik yang tuntas pada saat *pretest* sebanyak 2 orang peserta didik dengan persentase sebesar 9%, sedangkan jumlah yang tidak tuntas sebanyak 22 orang peserta didik dengan persentase sebesar 91%. Pada *posttest* jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 17 orang peserta didik dengan persentase sebesar 71%, sedangkan jumlah peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 7 orang peserta didik dengan persentase sebesar 29%. Kemudian, nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* peserta didik dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 2. Perbandingan Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* di Kelas Kontrol.

Berdasarkan gambar 2, diketahui bahwa nilai rata-rata pada saat *pretest* yakni 44,38 sedangkan untuk *posttest* yakni 68,29. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya peningkatan setelah di berikan materi menggunakan model saintifik pada kelas kontrol

Setelah diketahui nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya menghitung peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberi perlakuan dengan menggunakan rumus *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Berikut tabel klasifikasi nilai *N-Gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

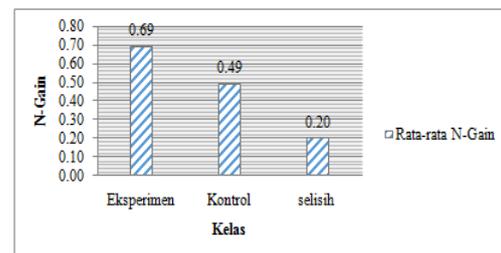
Tabel 4. Penggolongan Nilai *N-Gain* Peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Klasifikasi	Frekuensi		Rata-rata <i>N-Gain</i>	
		Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1.	$\geq 0,7$ Tinggi	13	4	0,69	0,49
2.	$0,3 \leq 0,7$ Sedang	10	16		
3.	$< 0,3$ Rendah	2	4		

Berdasarkan tabel 4, data *N-Gain* peserta didik kelas eksperimen yang tergolong dalam klasifikasi tinggi sebanyak 13 orang peserta didik, sedang 10 peserta didik, dan kategori rendah 2 orang peserta didik, dengan rata-rata *N-Gain* 0,69 yang tergolong kategori sedang. Sedangkan kelas kontrol yang tergolong kategori tinggi sebanyak 4 orang peserta didik, sedang 16 orang peserta didik, dan kategori rendah 4 orang peserta didik, dengan rata-rata

*N-Gain* 0,49 yang tergolong kategori sedang. Kemudian dihitung selisihnya antara kelas eksperimen dan Kontrol yaitu 0,20. Penyebab rata-rata *N-Gain* tergolong rendah dikarenakan masih terdapat peserta didik yang kurang fokus untuk mengikuti pembelajaran.

Perbandingan rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Perbandingan Rata-rata *N-Gain* Peserta didik Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol.

Setelah menghitung *pretest*, *posttest* dan *N-Gain* selanjutnya yaitu menganalisis data keterlaksanaan setiap sintaks dalam model pembelajaran *quantum teaching* dengan menggunakan media, yang di peroleh dari lembar observasi aktivitas pendidik dan aktivitas peserta didik yang di amati ketika peneliti melaksanakan penelitian di kelas eksperimen selama proses pembelajaran yang di bantu oleh observer (pengamat).

Hasil observasi dituangkan ke dalam lembar observasi keterlaksanaan model *quantum teaching* menggunakan media realia yang terdiri dari 7 indikator yang berisi sintaks model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan media realia. Setiap indikator dijabarkan lagi menjadi beberapa item, dengan total item sebanyak 20 butir.

Berdasarkan analisis perhitungan diketahui nilai rata-rata pada lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran aktivitas pendidik yang telah dilaksanakan selama proses pembelajaran yaitu sebesar 90 dengan kategori sangat baik. Sedangkan hasil analisis perhitungan nilai rata-rata pada lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran aktivitas peserta didik yang telah dilaksanakan selama proses pembelajaran yaitu sebesar 85 dengan kategori sangat baik.

Artinya ada pencapaian dalam setiap sintaks pembelajaran yang menggunakan model *quantum teaching* dengan menggunakan media realia. Hal ini juga dapat terlihat dari hasil analisis data kuantitatif yang membuktikan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat setelah diberikan perlakuan.

### Uji Persyaratan Analisis Data Uji Normalitas

Pengujian analisis persyaratan data dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas digunakan untuk memperoleh data bahwa penelitian berasal dari varian yang sama atau homogen.

Terdapat dua data yang perlu diuji normalitas, yaitu data *pretest* dan data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas menggunakan rumus *Chi Kuadrat* dan program *Microsoft Excel 2007*. Interpretasi hasil perhitungan dilakukan dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = k - 1$ .

Hasil perhitungan uji normalitas pada soal *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 3,89$  sedangkan  $\chi^2_{tabel} = 12,60$ . Sehingga  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 3,89 < 12,60$ . Artinya, data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada distribusi normal.

Hasil perhitungan uji normalitas untuk data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol menyatakan bahwa  $\chi^2_{hitung} = 4,17$  sedangkan  $\chi^2_{tabel} = 12,60$ . Sehingga  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu  $4,17 < 12,60$ . Hal ini berarti data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dihitung dengan menggunakan uji-F dengan bantuan program *Microsoft Excel 2007*. Kaidah keputusan jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka varians homogen, sedangkan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka varians tidak homogen. Taraf signifikansi yang ditetapkan adalah 0,05.

Hasil perhitungan didapat nilai F untuk *pretest* yaitu 1,42, sedangkan  $F_{tabel} = dk \text{ pembilang } 25 - 1 = 24$ , dan  $dk \text{ penyebut } 24 - 1 = 23$ .  $F_{tabel} = 2,00$ . Sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,42 < 2,00$ , dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians homogen. Hasil perhitungan didapat nilai F untuk *posttest* yaitu 1,87. Sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,87 < 2,00$ . Berdasarkan perbandingan nilai F tersebut maka dapat disimpulkan bahwa data memiliki varian yang homogen.

### Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas diperoleh data-data berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama, selanjutnya dilakukan

pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *t-test* dan dengan menggunakan uji *independent sampel t test*.

Menentukan  $t_{\text{tabel}}$  dengan  $dk = (25+24- 2)$  dengan taraf signifikansi 5%, maka didapat  $t_{\text{tabel}} = 2,02$  sehingga  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  yaitu  $2,47 > 2,02$  berarti  $H_a$  diterima. Artinya, terdapat hubungan yang positif dan signifikan pada model *quantum teaching* menggunakan media realia terhadap hasil belajar kelas IV SD.

### Pembahasan

Hasil analisis kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan adanya perbedaan pada hasil belajar peserta didik. Sebelum diberi perlakuan, diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan kelas kontrol, namun perbandingan nilai kedua kelas tersebut tidak terlalu jauh. Hasil uji normalitas data *pretest* secara manual memperoleh data sebesar  $\chi^2_{\text{hitung}} = 3,89 \leq \chi^2_{\text{tabel}} = 12,60$ , maka dapat dikatakan data berdistribusi normal. Perhitungan uji homogenitas *pretest* melalui perbandingan  $F_{\text{hitung}}$  dengan  $F_{\text{tabel}}$  diperoleh data yaitu  $(1,42 < 2,00)$ , dapat disimpulkan  $H_0$  diterima karena data memiliki varian sama. Kedua kelompok tersebut berdistribusi normal dan homogen, berarti kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama.

Hasil *posttest* kelas eksperimen memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil uji normalitas *posttest* menggunakan rumus *Chi Kuadrat* sebesar  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  yaitu  $4,17 < 12,60$ , menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji homogenitas *posttest*

menggunakan uji F menunjukkan bahwa  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  yaitu  $1,87 < 2,00$ .

Berdasarkan hasil pengujian nilai *posttest* menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan varian homogen, rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai kelas kontrol. Artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata kelas yang diberi perlakuan dengan kelas yang tidak diberi perlakuan.

Setelah dilakukan uji hipotesis dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh hasil belajar setelah menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* dengan media realia. Hasil perhitungan menggunakan rumus *t-test* diketahui bahwa  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  yaitu  $2,47 > 2,02$ . Berdasarkan perhitungan tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *quantum teaching* dengan media realia dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Hal tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Kokasih dan Sumarna (2013: 76) yang menyatakan bahwa *quantum teaching* adalah model pembelajaran yang menyenangkan serta menyertakan segala dinamika yang menunjang segala keberhasilan pembelajaran itu sendiri dan segala keterkaitan, perbedaan, interaksi serta aspek-aspek yang dapat memaksimalkan momentum untuk belajar.

Selanjutnya, pendapat yang dikemukakan oleh Riana (2007: 5.14) menyatakan bahwa media realia yaitu semua media nyata yang ada di lingkungan alam, baik digunakan dalam keadaan hidup maupun sudah dalam keadaan diawetkan, seperti tumbuhan, batuan, binatang, insektarium, herbarium, air, sawah dan sebagainya.

Model pembelajaran *quantum teaching* menggunakan media realia menjadikan peserta didik lebih antusias untuk mengikuti pembelajaran, peserta didik bisa menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan karakteristik belajarnya. Hasil model pembelajaran *quantum teaching* diperoleh dari nilai lembar observasi keterlaksanaan aktivitas pendidik dan peserta didik yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Nilai rata-rata yang diperoleh berada pada kategori sangat baik. Secara umum, hal ini menandakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *quantum teaching* dengan media realia peserta didik merasa lebih senang untuk belajar matematika, peserta didik lebih mudah memahami materi yang dipelajari dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hasil penghitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *t-test* model pembelajaran *quantum teaching* dengan media realia berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

Hasil Penelitian ini juga relevan dengan yang dilakukan oleh Setiawan (2015) dan Salasih (2016), hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model pembelajaran *quantum teaching* terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *quantum teaching*

dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar matematika. Pengaruhnya dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah 58,09, sedangkan rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah 59,08. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 74,84, sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 68,29. Begitu pula dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen yaitu 0,69 termasuk ke dalam kategori sedang, sedangkan rata-rata *N-Gain* kelas kontrol yaitu 0,49 termasuk ke dalam kategori sedang. Selisih *N-Gain* kedua kelas tersebut adalah 0,20.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan rumus *t-test* diperoleh data  $t_{hitung}$  sebesar 2,47 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,02, perbandingan tersebut menunjukkan ( $2,47 > 2,02$ ) berarti  $H_a$  diterima. Artinya ada pengaruh yang positif dan signifikan pada penerapan model *quantum teaching* menggunakan media realia terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arifuddin, Ahmad. 2016. Pembelajaran Matematika Model *Quantum Teaching* dengan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik. AL IBTIDA 3 (2): 186-196.
- Arlianti, Nofyta. 2016. Pengaruh Media Realia Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Xb2 Smk Negeri 3 Sungai Penuh. Vol 2, No 1.

- Khairani, Annisa Laras. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Tipe Tandur Diintegrasikan Dengan Kartu Tangram Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Volume 2 Nomer 1.
- Kosasih dan Sumarna. 2013. *Pembelajaran Quantum dan Optimalisasi Pembelajaran*. Alfabeta, Bandung.
- Poter, dkk. 2014. *Quantun Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Kaifa. Bandung.
- Rahayu, Sinta. 2014. Pengaruh Model *Quantum Teaching* Terhadap Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar.
- Salasih. 2013. Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Menggunakan Model *Quantum Teaching* Pada Materi Bangun Ruang Di Kelas V SD Negeri Sangon Kokap Kulon Progo.
- Sarini, Widya. 2012. Penggunaan Media Realia Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 1 Sdn 11 Segarau Kabupaten Sambas.
- Setiawan, Yudi. 2015. *Pengaruh Model Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV di Gugus IV Kecamatan Petang*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sri Murni, Indah. 2012. Penggunaan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Tipe Tandur Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Di Kelas Iv Sd Negeri Madurejo Tahun Ajaran 2012/2013 .