

## **PENGARUH PENERAPAN *QUANTUM TEACHING* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA**

### ***THE EFFECT OF IMPLEMENTING QUANTUM TEACHING TOWARD SCIENCE LEARNING OUTCOMES***

Oleh: Devi Kusumaningrum, Universitas Negeri Yogyakarta  
[devisepatu11@gmail.com](mailto:devisepatu11@gmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar IPA di kelas V SD Muhammadiyah Gamplong. Desain penelitian adalah *Quasi Experimental* dengan rancangan *Nonrandomized Control Grup Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian adalah 14 siswa kelas VA sebagai kelompok kontrol dan 14 siswa kelas VB kelompok eksperimen. Instrumen penelitian menggunakan tes, dokumentasi, dan lembar observasi. Teknik analisis data ranah kognitif menggunakan uji *normalized gain*, sedangkan ranah afektif dan psikomotor menggunakan skor akhir. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif penerapan model *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar IPA di kelas V SD Muhammadiyah Gamplong. Hasil rerata *gain score* ranah kognitif pada kelompok eksperimen sebesar 0,56 dengan kriteria sedang dan kelompok kontrol 0,21 dengan kriteria rendah. Perbandingan hasil belajar ranah afektif adalah 3,60 dengan kriteria sangat baik untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 3,1 dengan kriteria baik. Pada ranah psikomotor nilai rerata kelompok eksperimen sebesar 3,42 dengan kriteria sangat baik dan kelompok kontrol sebesar 2,62 dengan kriteria baik.

Kata kunci: model *Quantum Teaching*, hasil belajar, IPA.

#### **Abstract**

*The aim of the research is to know the effect of implementing Quantum Teaching toward science learning outcomes in 5<sup>th</sup> grade students of SD Muhammadiyah Gamplong. Design of this research was Quasi Experimental with Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design. The subject of the research were 14 students 5A as control class group and 14 students 5B as experimental class group. Instrument that used were test, documentation, and observation sheet. Data analysis technique at cognitive used normalized gain, meanwhile for affective and psycomotor used final score. The result show that there is a positive effect use Quantum Teaching toward science learning outcomes in 5<sup>th</sup> grade students. Gain score average at cognitive in experimental class group obtain 0,56 with medium criteria and control class group obtain 0,21 with low criteria. Ratio of learning outcomes in affective are 3,60 with very good criteria for experimental class group and control class group obtain 3,1 with good criteria. At psycomotor average score of experimental class group obtain 3,42 with very good criteria and control class group obtain 2,62 with good criteria.*

*Keywords: Quantum Teaching model, learning outcome, Science*

## **PENDAHULUAN**

Belajar adalah usaha sadar yang dilakukan seseorang sehingga terjadi perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu. Menurut Suyono dan Hariyanto (2011: 9) belajar merupakan suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Pengetahuan, menurut Piaget

(Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 13) dibentuk oleh individu itu sendiri. Akibat dari individu yang terus berinteraksi dengan lingkungan, terjadi perubahan fungsi intelek yang semakin berkembang. Individu yang belajar akan mengalami perkembangan, untuk itu belajar tidak mengenal umur dan tempat. Belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja.

Sekolah sebagai salah satu lembaga formal merupakan tempat untuk menuntut ilmu yang di dalamnya terjadi aktivitas belajar. Salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah, khususnya Sekolah Dasar (SD) adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Iskandar (1996: 2) berpendapat bahwa IPA merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. IPA mempelajari apa yang ada di sekitar, untuk itu peserta didik diharapkan bisa menerapkan konsep IPA ke dalam kehidupannya sehari-hari.

Piaget menuturkan bahwa anak yang berusia 6-11 tahun atau 6-12 tahun termasuk dalam tahap *operasional konkret*, pada tahap ini anak sudah mampu untuk berpikir secara logis, tetapi masih perlu dihadirkan benda konkret. Seperti yang dikemukakan oleh Semiawan (Patta Bundu, 2006: 5) bahwa siswa akan lebih mudah memahami konsep yang abstrak jika belajar melalui benda-benda konkret dan langsung melakukannya sendiri. IPA yang sejatinya ilmu tentang alam, mempelajari segala obyek yang ada di sekitar, untuk itu dalam mempelajari IPA, siswa sebaiknya diberikan suatu pengalaman langsung agar dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*), agar dapat menumbuhkan kemampuan berpikir dan sikap ilmiahnya melalui pengalaman yang diperoleh. Seperti yang tertera dalam standar isi BSNP (2006: 161) pelaksanaan inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SD/MI

menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (BSNP, 2006: 161).

Hasil belajar mengandung tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, sedangkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA menurut Patta Bundu (2006: 4) mengandung tiga dimensi utama, yaitu produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Ketiga dimensi tersebut saling terkait satu sama lain.

Penilaian yang terlalu menekankan pada produk Sains terkesan hanya menghafalkan fakta-fakta Sains saja. Siswa menjadi mengabaikan proses Sains. Padahal sebenarnya penilaian proses Sains mendorong siswa untuk mencari tahu atau menemukan sesuatu. Menurut Patta Bundu (2006: 6) hasil penilaian pada proses dasar Sains akan dapat digunakan guru untuk perbaikan pembelajaran yang selanjutnya akan meningkatkan pencapaian hasil belajar Sains, begitu pula dengan sikap ilmiah akan sangat membantu dalam pengembangan sikap-sikap positif dalam diri anak.

Observasi yang dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober 2016, didapatkan data berupa jumlah siswa dan nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) tahun 2016/2017. Jumlah siswa untuk siswa kelas VA adalah 14 orang dan kelas VB juga 14 orang. Sedangkan rata-rata nilai UTS kelas VA adalah 70,84 dan kelas VB adalah 67,93. SD Muhammadiyah Gamplong masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk semua kelas, dari kelas I sampai kelas VI.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal 1 November 2016, terdapat beberapa masalah khususnya dalam pembelajaran

IPA seperti pembelajaran yang sering menggunakan metode ceramah atau pembelajaran yang konvensional sehingga siswa kurang begitu aktif ketika pembelajaran berlangsung. Menurut Yatim Riyanto (2012: 280) pembelajaran yang didominasi oleh guru serta guru berperan dan dominan dalam proses pembelajaran dinamakan model pembelajaran langsung.

Observasi dilakukan kembali pada tanggal 8 November 2016. Pembelajaran yang berlangsung saat itu adalah siswa diberikan tugas oleh guru, kemudian tiap siswa mengerjakan soal. Ketika banyak siswa yang sudah selesai mengerjakan, siswa tersebut cenderung ramai sendiri, pembelajaran jadi agak ramai tetapi masih bisa dikondisikan oleh guru. Guru berkeliling untuk mengecek jawaban siswa satu per satu. Proses Sains dan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA belum terlihat karena guru hanya memberikan materi dan tugas kepada siswa. Pembelajaran lebih menekankan pada produk Sains yakni siswa dituntut untuk sekadar menghafalkan fakta-fakta Sains saja. Keaktifan dan ketertarikan siswa selama KBM juga belum terlihat. Guru terlalu mendominasi selama pembelajaran. Berdasarkan observasi tersebut, dalam pembelajaran IPA guru menggunakan metode ceramah, penugasan, dan tanya jawab. Menurut Suyono dan Hariyanto (2011: 19) penggunaan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas, dan berbagai variasinya termasuk ke dalam pembelajaran yang konvensional.

Tahapan pembelajaran yang dilakukan guru ketika membelajarkan mata pelajaran IPA adalah penyampaian tujuan pembelajaran, penyajian materi pelajaran dengan metode ceramah,

pemberian tugas individu kepada siswa, dan mencocokkan hasil jawaban. Berdasarkan tahapan tersebut, model pembelajaran yang dipakai oleh guru adalah model pembelajaran langsung. Ketika diwawancara, guru tersebut menjelaskan metode yang sering dipakai adalah metode ceramah. Hal ini menunjukkan pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Pembelajaran yang berpusat pada guru kurang memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa, akibatnya siswa menjadi kurang memerhatikan ketika guru sedang mengajar.

Penggunaan variasi model pembelajaran dirasa sangat penting dalam membelajarkan pembelajaran kepada siswa. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial (Trianto, 2010: 51). Pembelajaran yang monoton akan mengakibatkan kejenuhan terhadap siswa. Kreativitas anak menjadi kurang terbentuk dan anak akan mudah bosan.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang sudah dilakukan, didapatkan permasalahan bahwa guru kurang menggunakan model pembelajaran yang bervariasi. Dengan adanya model pembelajaran yang bervariasi, pembelajaran akan menjadi lebih bermakna dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga diharapkan dapat berdampak pada hasil belajar siswa. Selain itu, pembelajaran menjadi lebih berpusat kepada siswa (*student centered*), sehingga siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran secara aktif.

Salah satu model pembelajaran yang tampak relatif lebih populer dan lebih banyak disambut gembira oleh berbagai kalangan di

Indonesia melalui seminar, pelatihan, dan penerapan adalah *Quantum Teaching* (A'la, 2012:15). *Quantum teaching* merupakan bentuk inovasi penggabungan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar, interaksi ini mencakup unsur-unsur belajar yang memengaruhi kesuksesan siswa dalam belajar (Udin Saefudin Sa'ud, 2008: 126). Menurut Sa'ud (2008: 130) tujuan pokok pembelajaran kuantum yaitu meningkatkan partisipasi siswa, melalui penggabungan keadaan, meningkatkan motivasi dan minat belajar, meningkatkan daya ingat dan meningkatkan rasa kebersamaan, meningkatkan daya dengar dan meningkatkan kehalusan perilaku, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Suatu kegiatan yang bernilai edukatif selalu diwarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan anak didik (Miftahul A'la, 2012:16). Sehubungan dengan hal tersebut, *quantum teaching* mempunyai asas bahwa bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka. Maksudnya adalah langkah pertama dalam mengajar adalah masuki dahulu dunia mereka. Caranya bisa dengan membangun interaksi dengan peserta didik, sehingga pembelajaran tersebut menjadi lebih bernilai edukatif karena adanya interaksi antara guru dan murid.

Dalam model pembelajaran *quantum teaching*, kerangka rancangan belajar menggunakan TANDUR, yakni Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan. Menurut Miftahul A'la (2012: 41-43) dengan menggunakan kerangka rancangan ini, siswa akan terlibat aktif dalam setiap langkah-langkah pembelajaran. Selanjutnya anak akan merasa adanya kepuasan pada dirinya, karena

adanya pengakuan dari guru terhadap usaha sang anak. Selain itu, adanya unsur pemantapan dalam menguasai materi, terlihat dari pengulangan terhadap sesuatu yang sudah dikuasai oleh anak. Guru juga mempunyai adanya unsur kemampuan dalam hal merumuskan temuan yang sudah dihasilkan anak, baik dalam bentuk konsep, teori, model, dan sebagainya sehingga mampu terjalin ikatan emosional yang baik. Model *Quantum teaching* ini belum pernah dipakai di SD Muhammadiyah Gamplong.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian adalah *Quasi Experimental* dengan rancangan *Nonrandomized Control Grup Pretest-Posttest Design*

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di kelas V SD Muhammadiyah Gamplong pada bulan Februari 2017 – Maret 2017 semester II tahun ajaran 2016/2017.

### **Populasi Penelitian**

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Muhammadiyah Gamplong yang berjumlah 28 siswa.

### **Prosedur**

Penelitian ini menggunakan bentuk penelitian Eksperimen Semu (*Quasi Experimental*), dengan rancangan eksperimen adalah Pretes-Postes Grup Kontrol Tidak Secara Random (*Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*). Berikut tabel desain penelitian menurut Sukardi (2011: 186).

Tabel 1. Desain Pretes-Postes Grup Kontrol Tidak Secara Random

Grup	Pretes	Variabel Terikat	Postes
Eksperimen	Y1	X	Y2
Kontrol	Y1	-	Y2

Keterangan:

$Y_1$  = hasil belajar siswa kelas V SD Muhammadiyah Gamplong sebelum ada perlakuan model *Quantum Teaching*.

$Y_2$  = hasil belajar siswa kelas V SD Muhammadiyah Gamplong setelah ada perlakuan model *Quantum Teaching*.

X = perlakuan dengan model *Quantum Teaching*

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes, dokumentasi, dan observasi. Tes yang digunakan adalah hasil belajar siswa dengan menggunakan instrumen tes obyektif yaitu pilihan ganda. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini adalah informasi mengenai keadaan siswa seperti transkrip nilai siswa dan administrasi kelas. Administrasi kelas yang dimaksud berupa jumlah siswa dan jadwal pelajaran. Teknik observasi yang digunakan adalah observasi nonpartisipatif yaitu pengamat tidak ikut serta, dan hanya mengamati jalannya proses belajar mengajar serta menilai pada ranah afektif dan psikomotoris sehingga pengamat bisa lebih terfokus ketika pembelajaran berlangsung dengan menggunakan instrumen lembar observasi.

### Uji Coba Instrumen

#### Uji Validitas

Uji coba instrumen dilakukan pada hari Senin, 6 Februari 2017 di kelas V SD Muhammadiyah Ngijon 1 dengan jumlah peserta tes sebanyak 45 siswa. Pemilihan siswa SD Muhammadiyah Ngijon 1 sebagai peserta tes uji

coba instrumen dikarenakan SD Muhammadiyah Ngijon 1 mempunyai akreditasi dan status sekolah yang sama dengan SD Muhammadiyah Gamplong. Dari 50 butir soal yang diujikan, diperoleh sebanyak 39 butir soal yang valid. Angka korelasi tiap-tiap butir sebagai hasil perhitungan dikonsultasikan dengan tabel pada taraf signifikansi 5% dan  $N=45$ . Butir atau item dikatakan valid jika  $r_{XY} \geq r$  tabel.

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa angka korelasi adalah 0,294. Jadi apabila koefisien korelasi dari suatu butir kurang dari 0,294 dapat dikatakan bahwa butir/item tersebut gugur dan sebaliknya apabila koefisien korelasi suatu item tersebut lebih besar atau sama dengan 0,294 maka item tersebut valid

#### Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini digunakan rumus *alpha cronbach* untuk mengetahui besarnya koefisien reliabilitas dengan bantuan komputer program *SPSS 17 for windows* dan diperoleh koefisien alpha sebesar 0,891. Koefisien alpha yang diperoleh berada pada tingkat tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk pengambilan data penelitian.

#### Tingkat Kesukaran Butir

Tingkat kesukaran merupakan kemampuan siswa dalam menjawab soal dengan benar. Berdasarkan kriteria indeks kesukaran soal, maka diperoleh 34 soal dengan kategori sedang dan 5 soal dengan kategori sukar.

#### Daya Beda

Berdasarkan kriteria indeks daya beda soal, diperoleh 3 soal dengan kriteria tidak baik, 3 soal dengan kriteria baik, 16 soal dengan kriteria cukup, dan 20 soal dengan kriteria jelek.

## Teknik Analisis Data

Data utama yang dipakai untuk melihat peningkatan hasil belajar adalah data hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Data tersebut kemudian dianalisis dengan menghitung *normalized gain* antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa dengan bantuan SPSS 17 for Windows dan Microsoft Excel.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2017 – 11 Maret 2017. Jumlah waktu proses pembelajaran adalah tiga kali pembelajaran. Penelitian dilakukan satu kali *pretest* dan tiga kali perlakuan. Setiap kali perlakuan diakhiri dengan *posttest*. *Posttest* tersebut bertujuan untuk mengukur sejauh mana pengaruh hasil belajar IPA setelah diberi pembelajaran dengan model *Quantum Teaching*.

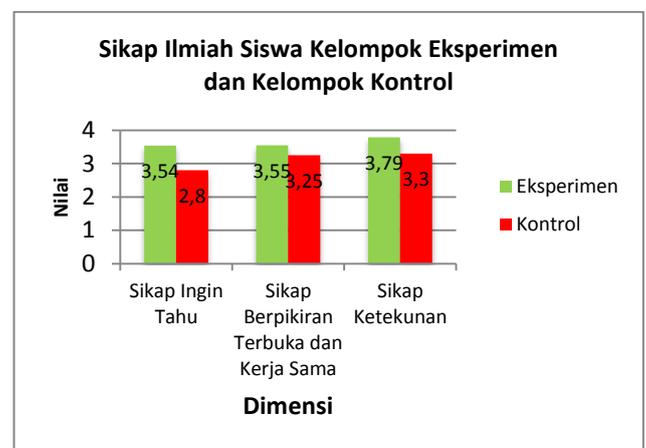
### 1. Data Sikap Ilmiah Siswa

Tabel 2. Rata-rata Perbandingan Nilai Sikap Ilmiah Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Dimensi	Eksperimen	Kriteria Nilai	Kontrol	Kriteria Nilai
Sikap Ingin Tahu	3,54	Sangat Baik	2,80	Baik
Sikap Berpikiran Terbuka dan Kerja Sama	3,55	Sangat Baik	3,25	Baik
Sikap Ketekunan	3,79	Sangat Baik	3,30	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>	<b>3,6</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>3,1</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa rata-rata keseluruhan nilai sikap ilmiah siswa pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 3,6 dengan kriteria sangat baik. Sedangkan kelompok kontrol memperoleh nilai sebesar 3,1 dengan kriteria baik. Rata-rata nilai sikap ilmiah siswa tertinggi pada dimensi sikap ketekunan yaitu sebesar 3,79 untuk kelompok eksperimen, dan nilai 3,30 untuk kelompok kontrol. Sedangkan rata-rata nilai terendah terdapat pada

dimensi sikap ingin tahu, dengan nilai 3,54 untuk kelompok eksperimen, dan nilai 2,80 untuk kelompok kontrol. Dilihat dari tabel di atas, nilai sikap ilmiah siswa pada kelompok eksperimen yang diberi pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai sikap ilmiah siswa pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung. Data rata-rata nilai hasil observasi sikap ilmiah siswa bila dijadikan dalam diagram batang adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Batang Nilai Sikap Ilmiah Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

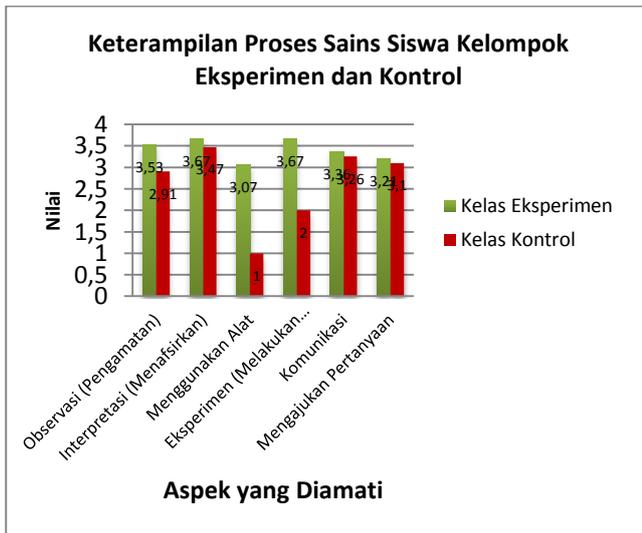
### 2. Data Keterampilan Proses Sains

Tabel 3. Rata-rata Perbandingan Nilai Keterampilan Proses Sains Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Aspek yang Diamati	Eksperimen	Kriteria Nilai	Kontrol	Kriteria Nilai
Observasi (Pengamatan)	3,53	Sangat Baik	2,91	Baik
Interpretasi (Menafsirkan)	3,67	Sangat Baik	3,47	Sangat Baik
Menggunakan Alat	3,07	Baik	1	Kurang
Eksperimen (Melakukan Percobaan)	3,67	Sangat Baik	2	Cukup
Komunikasi	3,36	Sangat Baik	3,26	Sangat Baik
Mengajukan Pertanyaan	3,21	Baik	3,10	Baik
<b>Rata-rata</b>	<b>3,42</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>2,62</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa rata-rata keseluruhan nilai keterampilan proses

Sains siswa pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 3,42 dengan kriteria sangat baik. Sedangkan kelompok kontrol memperoleh nilai sebesar 2,62 dengan kriteria baik. Dilihat dari tabel di atas, nilai keterampilan proses Sains siswa pada kelompok eksperimen yang diberi pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai keterampilan proses sains siswa pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung. Data rata-rata nilai hasil observasi keterampilan proses Sains siswa tiap pertemuan bila dijadikan dalam diagram batang adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Nilai Keterampilan Proses Sains Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

### 3. Data Ranah Kognitif Siswa

Data hasil belajar pada ranah kognitif diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Data hasil *pretest* diperoleh dari hasil tes IPA sebelum diberi perlakuan. Sedangkan data hasil *posttest* diperoleh setelah diberi perlakuan. Pembelajaran dilaksanakan sebanyak tiga kali, sehingga terdapat tiga kali *posttest*, yang selanjutnya dihitung reratanya. Berikut adalah rangkuman ketuntasan siswa.

Tabel 4. Rangkuman Ketuntasan Siswa

Kelompok	Pretest		Posttest	
	T	TT	T	TT
Eksperimen	9	5	14	0
Kontrol	9	5	10	4

Keterangan :

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Dari tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol jumlah siswa yang tidak tuntas jika dilihat dari nilai KKM  $\geq 60$  maka mengalami penurunan. Pada kelompok eksperimen jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa dan pada *posttest* semua siswa sudah mencapai KKM. Pada kelompok kontrol data *pretest* menunjukkan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa, kemudian pada *posttest* mengalami penurunan menjadi 4 siswa.

Data hasil pengukuran *pretest* dan *posttest* kemudian akan dibuat dalam bentuk distribusi frekuensi dan grafik histogram yang menunjukkan hasil belajar IPA kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berikut distribusi data hasil perlakuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

#### a. Data Hasil Belajar IPA Ranah Kognitif Kelompok Eksperimen

##### 1) Data *Pretest*

Tabel 5. Statistik Deskriptif Hasil Belajar *Pretest* Kelompok Eksperimen

Nilai Terendah	46,15
Nilai Tertinggi	82,05
Banyak Siswa	14
Median	65,13
Modus	66,67
Mean	63,19
Varians	106,86
Simpangan Baku	10,34

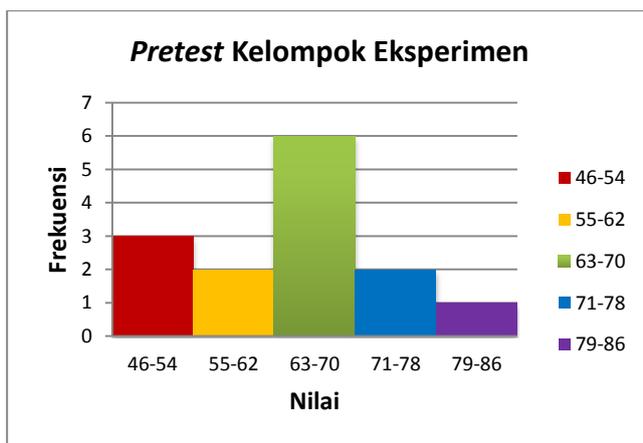
Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil *pretest* kelompok eksperimen

mempunyai nilai terendah 46,15 dan nilai tertinggi 82,05 dengan median 65,13; modus 66,67; mean 63,19; varians 106,86; dan simpangan baku 10,34. Penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Frekuensi *Pretest* Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelompok Eksperimen

Nilai	Frekuensi	Frekuensi (%)	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Kumulatif (%)
46-54	3	21,43	3	21,43
55-62	2	14,29	5	35,71
63-70	6	42,86	11	78,57
71-78	2	14,29	13	92,86
79-86	1	7,14	14	100
Total	14	100		

Selanjutnya apabila disajikan dalam bentuk grafik histogram akan terlihat sebagai berikut.



Gambar 3. Grafik Histogram *Pretest* Kelompok Eksperimen

Berdasarkan tabel 20 data distribusi frekuensi dan grafik histogram *pretest* hasil belajar ranah kognitif kelompok eksperimen dapat disimpulkan bahwa yang mendapatkan nilai 46-54 sebanyak 3 siswa, nilai 55-62 sebanyak 2 siswa, nilai 63-70 sebanyak 6 siswa, 71-78 sebanyak 2 siswa, dan 79-86 sebanyak 1 siswa.

2) Data *Posttest*

Tabel 6. Statistik Deskriptif Hasil Belajar *Posttest* Kelompok Eksperimen

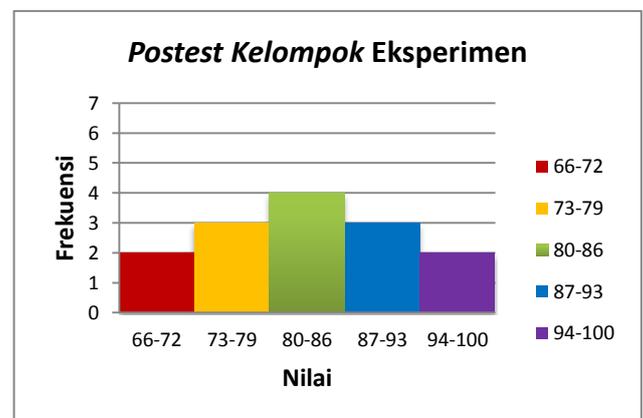
Nilai Terendah	67,13
Nilai Tertinggi	98,25
Banyak Siswa	14
Median	83,74
Modus	84,03
Mean	82,96
Varians	83,62
Simpangan Baku	9,14

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil *posttest* kelompok eksperimen mempunyai nilai terendah 67,13 dan nilai tertinggi 98,25 dengan median 83,74; modus 84,03; mean 82,96; varians 83,62; dan simpangan baku 9,14. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi nilai *posttest* kelompok eksperimen.

Tabel 7. Frekuensi *Posttest* Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelompok Eksperimen

Nilai	Frekuensi	Frekuensi (%)	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Kumulatif (%)
66-72	2	14,29	2	14,29
73-79	3	21,43	5	35,71
80-86	4	28,57	9	64,29
87-93	3	21,43	12	85,71
94-100	2	14,29	14	100,00
Total	14	100		

Selanjutnya apabila disajikan dalam bentuk grafik histogram akan terlihat sebagai berikut.



Gambar 4. Grafik Histogram *Posttest* Kelompok Eksperimen

Berdasarkan tabel data grafik histogram *posttest* hasil belajar ranah kognitif siswa

kelompok eksperimen dapat disimpulkan bahwa yang mendapat nilai 66-72 sebanyak 2 siswa, nilai 73-79 sebanyak 3 siswa, nilai 80-86 sebanyak 4 siswa, nilai 87-93 sebanyak 3 siswa, dan nilai 94-100 sebanyak 2 siswa.

### b. Data Hasil Belajar IPA Ranah Kognitif Kelompok Kontrol

#### 1) Data *Pretest*

Tabel 8. Statistik Deskriptif Hasil Belajar *Pretest* Kelompok Kontrol

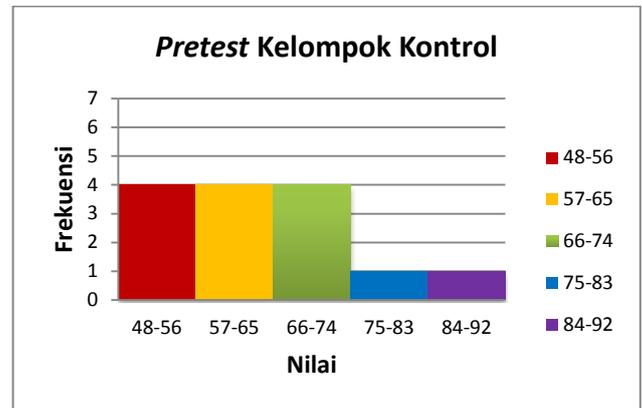
Nilai Terendah	48,72
Nilai Tertinggi	92,31
Banyak Siswa	14
Median	64,10
Modus	51,28
Mean	63,92
Varians	143,12
Simpangan Baku	11,96

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil *pretest* kelompok kontrol mempunyai nilai terendah 48,72 dan nilai tertinggi 92,31 dengan median 64,10; modus 51,28; mean 63,92; varians 143,12; dan simpangan baku 11,96. Penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Frekuensi *Pretest* Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelompok Kontrol

Nilai	Frekuensi	Frekuensi (%)	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Kumulatif (%)
48-56	4	28,57	4	28,57
57-65	4	28,57	8	57,14
66-74	4	28,57	12	85,71
75-83	1	7,14	13	92,86
84-92	1	7,14	14	100,00
Total	14	100		

Selanjutnya apabila disajikan dalam bentuk grafik histogram akan terlihat sebagai berikut.



Gambar 5. Grafik Histogram *Pretest* Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel data grafik histogram *pretest* hasil belajar ranah kognitif siswa kelompok kontrol dapat disimpulkan bahwa yang mendapat nilai 48-56 sebanyak 4 siswa, nilai 57-65 sebanyak 4 siswa, nilai 66-74 sebanyak 4 siswa, nilai 75-83 sebanyak 1 siswa, dan nilai 84-92 sebanyak 1 siswa.

#### 2) Data *Posttest*

Tabel 10. Statistik Deskriptif Hasil Belajar *Posttest* Kelompok Kontrol

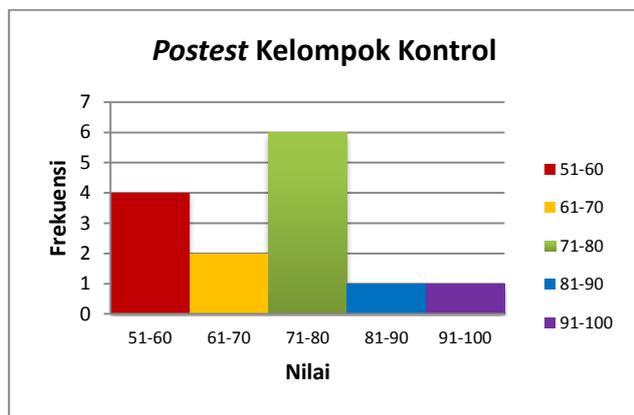
Nilai Terendah	53,29
Nilai Tertinggi	98,25
Banyak Siswa	14
Median	71,11
Modus	57,24
Mean	70,29
Varians	153,07
Simpangan Baku	12,37

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil *posttest* kelompok kontrol mempunyai nilai terendah 53,29 dan nilai tertinggi 98,25 dengan median 71,11; modus 57,24; mean 70,29; varians 153,07; dan simpangan baku 12,37. Selanjutnya penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Frekuensi *Postest* Hasil Belajar Ranah Kognitif Kelompok Kontrol

Nilai	Frekuensi	Frekuensi (%)	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Kumulatif (%)
51-60	4	28,57	4	28,57
61-70	2	14,29	6	42,86
71-80	6	42,86	12	85,71
81-90	1	7,14	13	92,86
91-100	1	7,14	14	100,00
Total	14	100		

Apabila disajikan dalam bentuk grafik histogram akan terlihat sebagai berikut.



Gambar 6. Grafik Histogram *Postest* Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel data grafik histogram *postest* hasil belajar ranah kognitif siswa kelompok kontrol dapat disimpulkan bahwa yang mendapat nilai 51-60 sebanyak 4 siswa, nilai 61-70 sebanyak 2 siswa, nilai 71-80 sebanyak 6 siswa, nilai 81-90 sebanyak 1 siswa, dan nilai 90-

Selanjutnya data yang telah terkumpul kemudian diuji menggunakan *normalized gain*. Uji *normalized gain* dalam penelitian ini dihitung dengan bantuan program SPSS 17 for windows dan Microsoft Excel. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

Ho : tidak ada pengaruh penerapan model *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Muhammadiyah Gamplong.

Ha : terdapat pengaruh positif penerapan model *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar

siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Muhammadiyah Gamplong.

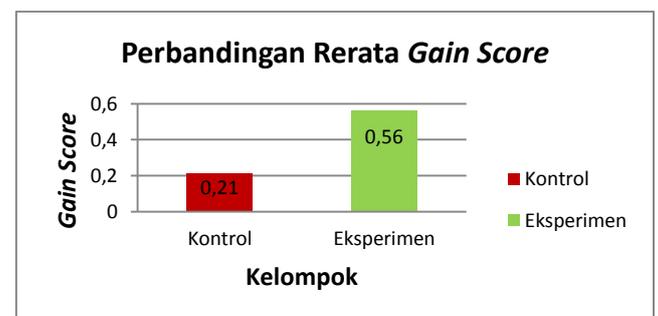
Berikut hasil analisis perhitungan menggunakan rumus *normalized gain*.

Tabel 12. Hasil *Gain Score*

No	Kelompok	Rerata Pretest	Rerata Postest	Rerata Gain Score	Kriteria Nilai
1.	Kontrol	63,92	70,29	0,21	Rendah
2.	Eksperimen	63,19	82,96	0,56	Sedang

Berdasarkan tabel 12 di atas, hasil perhitungan *gain score* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen menunjukkan bahwa nilai *gain score* yang diperoleh kelompok eksperimen lebih besar dari pada kelompok kontrol yaitu  $0,56 > 0,21$ . *Gain score* yang diperoleh kelompok eksperimen termasuk kriteria nilai sedang dan *gain score* yang diperoleh kelompok kontrol termasuk kriteria nilai rendah.

Terdapat perbedaan nilai *gain score* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang artinya “terdapat pengaruh positif penerapan model *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Muhammadiyah Gamplong.” Perbandingan hasil *gain score* untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol selanjutnya dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini.

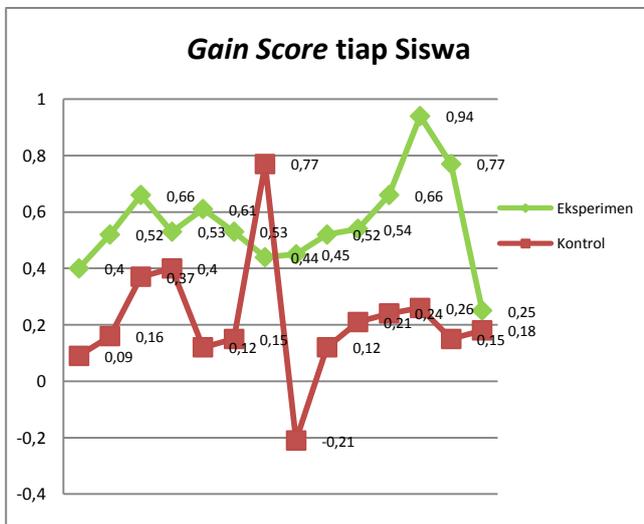


Gambar 7. Diagram Batang Rerata *Gain Score*

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa rerata *gain score* kelompok eksperimen

lebih tinggi dibandingkan dengan rerata *gain score* kelompok kontrol. Rerata *gain score* kelompok eksperimen adalah 0,56 dan kelompok kontrol sebesar 0,21. Hal tersebut menunjukkan bahwa model *Quantum Teaching* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Muhammadiyah Gamplong dengan kriteria nilai sedang.

Berikut merupakan data hasil *gain score* tiap siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang ditunjukkan oleh gambar diagram garis di bawah ini.



Gambar 8. Diagram Garis tiap Siswa Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan diagram garis di atas, dapat dilihat garis masing-masing siswa, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen *gain score* minimum adalah 0,25 dengan kategori nilai rendah dan *gain score* maksimum sebesar 0,94 dengan kategori tinggi. Sedangkan pada kelompok kontrol *gain score* minimum adalah -0,21 dengan kategori nilai rendah dan *gain score* maksimum sebesar 0,77 dengan kategori tinggi. Secara keseluruhan nilai *gain score* tiap siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Hal ini sesuai dengan pendapat DePorter (1994: 4) yang menjelaskan bahwa penggunaan model *Quantum Teaching* mampu meningkatkan motivasi, nilai, rasa percaya diri, harga diri, serta melanjutkan penggunaan keterampilan. Pendapat yang sama juga disampaikan oleh Udin Syaefudin Sa'ud (2008: 130), menurutnya tujuan pokok pembelajaran kuantum yaitu meningkatkan partisipasi siswa, melalui pengubahan keadaan, meningkatkan motivasi dan minat belajar, meningkatkan daya ingat dan meningkatkan rasa kebersamaan, meningkatkan daya dengar dan meningkatkan kehalusan perilaku, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Miftahul A'la (2012: 41-43) dengan menggunakan kerangka rancangan belajar TANDUR, siswa akan terlibat aktif dalam setiap langkah-langkah pembelajaran. Selanjutnya anak akan merasa adanya kepuasan pada dirinya, karena adanya pengakuan dari guru terhadap usaha sang anak. Selain itu, adanya unsur pemantapan dalam menguasai materi, terlihat dari pengulangan terhadap sesuatu yang sudah dikuasai oleh anak. Guru juga mempunyai adanya unsur kemampuan dalam hal merumuskan temuan yang sudah dihasilkan anak, baik dalam bentuk konsep, teori, model, dan sebagainya sehingga mampu terjalin ikatan emosional yang baik.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Muhammadiyah Gamplong. Hal ini

dibuktikan dengan hasil perhitungan uji *normalized gain* pada ranah kognitif yaitu untuk rerata *gain score* pada kelompok eksperimen sebesar 0,56 dengan kriteria nilai sedang dan kelompok kontrol nilai rerata *gain score* sebesar 0,21 dengan kriteria nilai rendah.

Pada sikap ilmiah siswa dan keterampilan proses sains terdapat perbedaan nilai rerata kedua kelompok. Untuk ranah afektif atau sikap ilmiah, hasil nilai rerata kelompok eksperimen sebesar 3,60 dengan kriteria sangat baik dan kelompok kontrol sebesar 3,1 dengan kriteria baik. Sedangkan pada ranah psikomotor atau keterampilan proses Sains hasil nilai rerata kelompok eksperimen sebesar 3,42 dengan kriteria sangat baik dan kelompok kontrol sebesar 2,62 dengan kriteria baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Muhammadiyah Gamplong.

### **Saran**

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian tentang model pembelajaran *Quantum Teaching* pada aspek yang lain.

### **DAFTAR PUSTAKA**

A'la, Miftahul. (2012). *Quantum Teaching*. Yogyakarta: Diva Press.

BSNP. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.

Bundu, Patta. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains – SD*. Jakarta: Depdiknas.

DePorter, Bobbi, Mark Reardon, & Sarah Singer-Nourie. (1999). *Quantum Teaching Orchestrating Student Success*. Boston: Allyn & Bacon.

Dimiyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Iskandar, Sрни M. 1996. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdikbud.

Riyanto, Yatim. (2012). *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana.

Sa'ud, Udin Saefudin. (2008). *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. (2011). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Suyono dan Hariyanto. (2011). *Belajar dan pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.