

## **PERBANDINGAN METODE *QUANTUM LEARNING* DAN METODE *QUANTUM TEACHING* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DI KELAS V SDN SALEMBARAN III**

**Iin Windyarsih dan Rizki Zuliani**

Universitas Muhammadiyah Tangerang

iinwindy4rsih@gmail.com dan zulianbagins@gmail.com

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan metode Quantum Learning dan metode Quantum Teaching terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Salembaran III. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperiment, sampel diambil secara sampling acak, dengan jumlah sampel sebanyak 88 siswa, 45 siswa untuk kelas eksperimen pertama dan 43 siswa untuk kelas eksperimen kedua. Desain penelitian yang digunakan adalah non-equivalent comparison group design. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes hasil belajar. Hasil belajar kelompok eksperimen pertama (rata-ratanya 70,292, dan simpangan baku 9,672) lebih tinggi daripada kelompok eksperimen kedua (rata-ratanya 63,352, dan simpangan baku 12,470) dan setelah dilakukan uji “t” diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,071 sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,988 atau  $t_{hit} > t_{tab}$ . Maka dapat disimpulkan menolak  $H_0$  dan  $H_1$  diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang diberikan metode Quantum Learning dengan siswa yang diberikan metode Quantum Teaching. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode Quantum Teaching memberikan pengaruh yang signifikan dibandingkan dengan metode Quantum Learning terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Salembaran III.*

**Kata Kunci:** *Quantum Learning, Quantum Teaching, Hasil Belajar, IPA.*

### **Pendahuluan**

Pendidikan dijenjang sekolah dasar merupakan awal dari pengetahuan yang akan dipelajari pada jenjang pendidikan selanjutnya. Terutama dalam pelajaran pokok seperti IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk meningkatkan keterampilan berfikir siswa di dalam mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, dan mengkomunikasikan di kehidupan sehari-hari. IPA adalah pembelajaran yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan saja melainkan harus disertai dengan fakta-

fakta maka dari itu banyak sekali peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mempelajari pelajaran IPA khususnya di kelas V SD.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan responden 2 guru kelas V pada tanggal 24 November 2017 di SDN Salemban III rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena kurangnya dana untuk membuat/mengadakan media pembelajaran yang diberikan guru kepada siswa di dalam melaksanakan proses pembelajaran. Kurangnya alokasi waktu mata pelajaran IPA yang menjadi penyebab kurang efektifnya saat menggunakan metode eksperimen. Kapasitas siswa yang terlalu banyak di dalam satu kelas sehingga membuat suasana belajar menjadi kurang kondusif. Kurangnya keaktifan dan semangat siswa didalam belajar karena suasana belajar yang membosankan.

Pada wawancara yang dilakukan dengan responden siswa kelas V sebanyak 10 orang didapatkan bahwa pembelajaran yang selama ini mereka alami hanya berupa mendengarkan guru menjelaskan materi saja sedangkan siswa tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak dapat menggali potensi dalam diri mereka secara maksimal. Suasana belajar yang kurang kondusif menyebabkan siswa kurang dapat menyerap materi pelajaran secara maksimal. Siswa juga dihadapkan pada kondisi belajar yang hanya menggunakan hapalan saja. Masih banyaknya siswa yang kurang memperhatikan pembelajaran karena sibuk dengan aktifitasnya masing-masing hal ini dapat mengganggu siswa yang lain. Selain itu keadaan kondisi psikis siswa yang melakukan pembelajaran dari pagi hingga siang hari dengan menggunakan metode yang sama mengakibatkan siswa kurang konsentrasi dan membuat jenuh ketika proses pembelajaran berlangsung akibatnya akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran tidak akan dapat tercapai dengan baik

Berdasarkan observasi pertama peneliti pada tanggal 24 November 2017 di kelas V SDN Salemban III di 2 kelas dengan jumlah siswa kelas A adalah 45 dan kelas C adalah 43. Pada pelajaran IPA diketahui siswa yang mencapai nilai diatas KKM hanya 13 siswa atau 14,81% sedangkan siswa yang belum mencapai KKM ada 75 siswa atau 85,19%. Guru harus mampu menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan sesuai dengan materi pembelajaran. Salah satu metode yang dapat digunakan agar hasil belajar yang dicapai memuaskan diperlukan metode pembelajaran yang tepat seperti penggunaan metode pembelajaran *Quantum Learning* dan *Quantum Teaching*. Metode

pembelajaran *Quantum Learning* dan *Quantum Teaching* merupakan metode pembelajaran interaktif yang dapat mengubah potensi yang dimiliki siswa menjadi sebuah prestasi.

Metode pembelajaran *Quantum Learning* dan *Quantum Teaching* ini lebih menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung kepada siswa, menciptakan lingkungan yang menyenangkan, memperhatikan modalitas belajar siswa, dan melakukan penghargaan atau perayaan pada akhir pembelajaran. Pembelajaran IPA dengan melibatkan siswa secara aktif dan kreatif dalam suasana yang menyenangkan dapat diwujudkan melalui pembelajaran yang terpusat kepada siswa. Selama proses pembelajaran siswa tidak hanya dihadapkan pada hapalan semata namun siswa melakukan aktivitas belajar yang dapat mengoptimalkan pengetahuannya guna memperoleh hasil belajar yang maksimal. Setelah proses pembelajaran IPA siswa dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

### **Metodologi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Johnson dan Cristensesn (2008) pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode *quasi eksperimental* jenis *non equivalent comparison group design* (Pamungkas, 2015, h. 64). Menurut Sugiyono (2015) mengatakan bahwa penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (h.14). Metode penelitian kuantitatif berlandaskan pada filsafat positivisme bahwa sesuatu dapat terukur, penelitian ini bersifat deduktif yaitu dari yang bersifat umum untuk menarik sebuah kesimpulan.

Metode *quasi eksperimental* jenis *non equivalent comparison group design* merupakan perbandingan dua metode penelitian dengan membandingkan kelompok eksperimen pertama dan kelompok eksperimen kedua. Kedua kelompok sama-sama diberikan *pretest*, kemudian diberi perlakuan dan terakhir diberikan *posttest* untuk mendapatkan sebuah hipotesis. Kelompok eksperimen pertama pada penelitian ini diberikan metode *Quantum Teaching* merupakan langkah guru didalam kelas selama

pembelajaran, bagaimana guru berhadapan dengan siswa, merencanakan pembelajaran, serta mengevaluasinya sedangkan kelompok eksperimen kedua pada penelitian ini akan diberikan metode *Quantum Learning* merupakan kegiatan siswa selama proses pembelajaran agar siswa dapat menyerap materi dengan cepat, menyenangkan serta bermakna.

**Tabel 1**  
***Quasi Eksperimental Jenis Non Equivalent Comparison Group Design***  
**Sumber: Pamungkas (2015: 64)**

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
<b>Eksperiment Pertama</b>	<b>E<sub>1</sub></b>	<b>X<sub>2</sub></b>	<b>E<sub>3</sub></b>
<b>Eksperiment Kedua</b>	<b>E<sub>2</sub></b>	<b>X<sub>1</sub></b>	<b>E<sub>4</sub></b>

Keterangan:

E<sub>1</sub> = Data hasil *pretest* kelompok eksperimen pertama

E<sub>2</sub> = Data hasil *pretest* kelompok eksperimen kedua

X<sub>1</sub> = Perlakuan kelompok eksperimen pertama (metode pembelajaran  
*Quantum Teaching*)

X<sub>2</sub> = Perlakuan kelompok eksperimen pertama (metode pembelajaran  
*Quantum Learning*)

E<sub>3</sub> = Data hasil *posttest* kelompok eksperimen pertama

E<sub>4</sub> = Data hasil *posttest* kelompok eksperimen kedua.

Teknik sampling yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *probability sampling* dengan menggunakan *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2015) *simple random sampling* dapat dikatakan simple (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada didalam populasi itu. (h.120). Simple random sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan tingkatan yang ada, teknik ini hanya dapat digunakan jika populasinya homogen.

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Salemban III, yang beralamat di Kelurahan Salemban Kecamatan Kosambi Kabupaten Tangerang. Pengumpulan data menggunakan non tes (wawancara, observasi serta dokumentasi) dan tes berupa soal uraian yang berjumlah 20 soal. Instrumen tes yang diuji cobakan berjumlah 20 soal dengan menggunakan rumus kolerasi product moment diketahui  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,320 dimana terdapat 17 soal yang valid dan 3 soal

yang tidak valid (drop). 3 soal tidak valid kemudian diperbaiki dan diganti. Sebelum melakukan proses pengambilan data terlebih dahulu instrumen yang akan digunakan ini diuji melalui validasi ahli (*Expert Judgment*) oleh 4 orang pakar ahli, setelah itu dilakukanlah uji pada kelompok siswa yang dianggap sudah mengikuti pokok bahasan yang akan disampaikan. Hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan *Alpha Cronbach*, diperoleh  $r_{hitung}$  yaitu 0,915 dengan kriteria sangat tinggi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif terdiri dari penyajian data (tabel frekuensi, histogram dan poligon serta ogive), ukuran pemusatan data (mean, median dan modus), serta ukuran persebaran data (range, standar deviasi, varians dan koefisien varians). Sedangkan untuk statistik inferensial terdiri dari uji normalitas dengan *chi-kuadrat*, Uji homogenitas dengan menggunakan Uji-T dan Uji-F serta pengambilan hipotesis dengan menggunakan uji-T test sampel bebas (independent).

## Hasil dan Pembahasan

Data hasil penelitian ini dapat meliputi data metode *Quantum Teaching*, data metode *Quantum Learning* dan data perbedaan kedua metode akan dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Metode *Quantum Teaching*

Perhitungan deskripsi data dari metode *Quantum Teaching* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2**  
**Deskripsi Data Statistik Metode *Quantum Teaching***

No	Deskripsi	Nilai	
		Pretes	Postes
1.	Jumlah Data	45	45
2.	Nilai minimum	11,25	41,25
3.	Nilai maksimum	58,75	88,75
4.	Mean	35,003	70,292
5.	Median	33,792	70
6.	Modus	30,972	69,528

No	Deskripsi	Nilai	
		Pretes	Postes
7.	Rentang (Range)	47,5	47,5
8.	Standar deviasi	10,847	9,672
9.	Varians	117,649	93,545
10.	Koefisien varians	30,99%	13,76%

Selanjutnya mengenai uji normalitas dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat* yang dilakukan terhadap hasil pretes dan postes pada kelas eksperimen pertama (metode *Quantum Teaching*) hasil perhitungan diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 2,591$  dan  $\chi^2_{tabel} = 9,487$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (5%) dengan db = kelompok-3 ( $7 - 3 = 4$ ) untuk jumlah kelas ( $n=45$ ), sehingga  $\chi^2_{hitung} (2,591) \leq \chi^2_{tabel} (9,487)$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan nilai postes eksperimen 1 hasil perhitungan diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 3,343$  dan  $\chi^2_{tabel} = 9,487$  sehingga  $\chi^2_{hitung} (3,343) \leq \chi^2_{tabel} (9,487)$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

**Tabel 3**  
**Hasil Perhitungan Uji Normalitas Chi-Kuadrat Metode *Quantum Teaching***

Metode <i>Quantum Teaching</i>	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Jumlah siswa	Kesimpulan
Pretes	5,918	9,487	45	Normal
Postes	5,168	9,487	45	Normal

Kemudian untuk mengetahui ada tidaknya kesamaan variansi kelas maka dapat dikatakan kelompok tersebut berasal dari populasi yang sama (homogen) dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji-T. Berdasarkan uji-T pada kelas eksperimen 1 hasil perhitungan diperoleh  $S_1^2$  (Varians Pretes) = 122,004 dan  $S_2^2$  (Varians Postes) = 102,601, kolerasi ( $r_{12}$ ) = 0,576 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (5%) dengan db =  $n-2$  ( $45 - 2 = 43$ ) untuk jumlah kelas ( $n=45$ ), maka diperoleh  $t_{hitung} = 0,695$  dan  $t_{tabel} = 2,016$ , sehingga  $t_{hitung}(0,695) < t_{tabel} (2,016)$ .

**Tabel 4**  
**Uji Homogenitas Uji T Metode *Quantum Teaching***

Metode	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria	Kesimpulan
<i>Quantum Teaching</i>	0,695	2,016	$t_{hitung} < t_{tabel}$	Homogen

## 2. Metode *Quantum Learning*

Hasil perhitungan deskripsi data metode *Quantum Learning* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5**  
**Deskripsi Data Statistik Nilai Pretes Metode *Quantum Learning***

No	Deskripsi	Nilai	
		Pretes	Postes
1.	Jumlah Data	43	43
2.	Nilai minimum	12,5	32,5
3.	Nilai maksimum	46,25	87,5
4.	Mean	31,154	63,352
5.	Median	29,885	62,333
6.	Modus	29	60,571
7.	Rentang (Range)	33,75	55
8.	Standar deviasi	8,598	12,470
9.	Varians	73,920	155,499
10.	Koefisien varians	27,6%	19,68%

Untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak dapat diketahui dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat* maka diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 6,616$  dan  $\chi^2_{tabel} = 9,487$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (5%) dengan db = kelompok-3 ( $7 - 3 = 4$ ) untuk jumlah kelas ( $n=43$ ), sehingga  $\chi^2_{hitung} (6,616) \leq \chi^2_{tabel} (9,487)$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan nilai postes hasil perhitungan diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 3,523$  dan  $\chi^2_{tabel} = 9,487$  sehingga  $\chi^2_{hitung} (3,523) \leq \chi^2_{tabel} (9,487)$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

**Tabel 6**  
**Hasil Perhitungan Uji Normalitas Chi-Kuadrat Metode *Quantum Learning***

Metode <i>Quantum Learning</i>	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Jumlah siswa	Kesimpulan
Pretes	6,891	9,487	43	Normal
Postes	4,466	9,487	43	Normal

Uji homogenitas dengan Uji-T data pretes dan postes dari metode *Quantum Learning* diperoleh  $S_1^2$  (Varians Pretes) = 73,900 dan  $S_2^2$  (Varians Postes) = 159,775, kolerasi ( $r_{12}$ ) = 0,249 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (5%) dengan db = n-2 (43-2 = 41) untuk jumlah kelas (n=43), maka diperoleh  $t_{hitung} = -2,612$  dan  $t_{tabel} = 2,019$ , sehingga  $t_{hitung}(-2,612) < t_{tabel}(2,019)$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut memiliki varians yang sama atau homogen.

**Tabel 7**  
**Uji Homogenitas Uji T Metode *Quantum Learning***

Metode <i>Quantum Teaching</i>	$t_{hitung}$	$< t_{tabel}$	Kriteria	Kesimpulan
	-2,612	2,019	$t_{hitung} < t_{tabel}$	Homogen

### 3. Perbedaan Metode *Quantum Teaching* dan Metode *Quantum Learning*

Guna mengetahui perbedaan kedua metode dapat dilakukan dengan menggunakan rumus uji F dan rumus uji hipotesis menggunakan uji-T test sampel bebas (independent). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t sampel independent karena berasal dari dua kelas yang berbeda. Pengujian hipotesis dilakukan setelah pengujian persyaratan analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji F kedua kelas eksperimen diperoleh hasil perhitungan untuk nilai pretes metode *Quantum Teaching* adalah 122,004 dan nilai pretes metode *Quantum Learning* yaitu 73,900 maka didapatkan bahwa Varian besar adalah metode *Quantum Teaching* dan varian kecilnya adalah metode *Quantum Learning* dengan membagi varian besar dengan varian kecil sebagai pembaginya maka diperoleh  $F_{hitung} = 1,650$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (5%) dengan db = n-1 (45- 1 = 44 dan 43-1 = 42) untuk jumlah kelas (n=45 dan 43), maka diperoleh  $F_{tabel} = 1,663$ , sehingga  $F_{hitung}(1,650) < F_{tabel}$



(1,663). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa distribusi populasi pretes data mempunyai varian sama atau homogen. Pengujian homogenitas pretes metode *Quantum Teaching* dan metode *Quantum Learning* dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 8**  
**Uji Homogenitas Pretes dengan Uji-F**

Kelas	Varians	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Kriteria	Kesimpulan
Metode <i>Quantum Teaching</i>	122,004	1,650	1,663	F <sub>hitung</sub> < F <sub>tabel</sub>	Homogen
Metode <i>Quantum Learning</i>	73,900				

Untuk nilai postes metode *Quantum Teaching* adalah 102,601 dan nilai postes metode *Quantum Learning* yaitu 159,775. 775 maka didapatkan bahwa Varian besar adalah metode *Quantum Learning* dan varian kecilnya adalah metode *Quantum Teaching* dengan membagi varian besar dengan varian kecil sebagai pembagiannya maka diperoleh F<sub>hitung</sub> = 1,557 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (5%) dengan db = n-1 (45- 1 = 44 dan 43-1 = 42) untuk jumlah kelas (n=45 dan 43), maka diperoleh F<sub>tabel</sub> = 1,663, sehingga F<sub>hitung</sub>(1,557) < F<sub>tabel</sub> (1,663). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa distribusi populasi postes data mempunyai varian sama atau homogen. Pengujian homogenitas postes metode *Quantum Teaching* dan metode *Quantum Learning* dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 9**  
**Homogenitas Postes dengan Uji-F**

Kelas	Varians	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Kriteria	Kesimpulan
Metode <i>Quantum Teaching</i>	102,601	1,557	1,663	F <sub>hitung</sub> < F <sub>tabel</sub>	Homogen
Metode <i>Quantum Learning</i>	159,775				

Kriteria pengujian hipotesis yaitu jika  $t_0 \leq t_{tabel}$  maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima dan jika  $t_0 > t_{tabel}$  maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak. Berdasarkan penelitian pretes metode *Quantum Teaching* diperoleh nilai rata-rata sebesar 35,111 dan nilai rata-rata pretes metode *Quantum Learning* diperoleh 31,105 maka didapatkan selisih 4,005 sedangkan standar error ( $s_e$ ) = 2,117 maka didapatkan  $t_{hitung} = 1,893$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

(5%) dengan  $db = n_1 + n_2 - 2$  ( $45 + 43 - 2$ ) untuk jumlah kelas ( $n_1 = 45$  dan  $n_2 = 43$ ), maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,988$  sehingga  $t_{hitung}$  ( $1,893$ )  $<$   $t_{tabel}$  ( $1,988$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima maka tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA materi pesawat sederhana menggunakan metode *Quantum Teaching* dengan metode *Quantum Learning*. Serta Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  artinya Hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan metode *Quantum Learning* lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan metode *Quantum Teaching*. Pengujian hipotesis pretes dengan metode *Quantum Teaching* dengan metode *Quantum Learning* dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 10**  
**Uji Hipotesis Pretes**

Kelompok	Selisih	Standar Error (Se)	$t_0$ ( $t_{hitung}$ )	$t_{tabel}$	Kriteria	Keputusan
Metode Quantum Teaching dan Quantum Learning	4,006	2,117	1,893	1,988	$t_0 \leq t_{tabel}$	$H_0 =$ Diterima
Hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan metode <i>Quantum Learning</i> lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan metode <i>Quantum Teaching</i>						

Hasil perhitungan nilai postes diperoleh postes metode *Quantum Teaching* diperoleh nilai rata-rata sebesar 70,622 dan nilai rata-rata postes dengan metode *Quantum Learning* diperoleh 63,140 maka didapatkan selisih 7,483 sedangkan standar error ( $s_e$ ) = 2, 436 maka didapatkan  $t_{hitung} = 3,071$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (5%) dengan  $db = n_1 + n_2 - 2$  ( $45 + 43 - 2$ ) untuk jumlah kelas ( $n_1 = 45$  dan  $n_2 = 43$ ), maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,988$  sehingga  $t_{hitung}$  ( $3,071$ )  $>$   $t_{tabel}$  ( $1,988$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak maka terdapat perbedaan hasil belajar IPA materi pesawat sederhana menggunakan metode *Quantum Teaching* dengan metode *Quantum Learning*. Serta jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya Hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan metode *Quantum Teaching* lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan metode *Quantum Learning*. Pengujian hipotesis postes dengan metode *Quantum Teaching* dengan metode *Quantum Learning* dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 11

## Uji Hipotesis Postes

Kelompok	Selisih	Standar Error (Se)	$t_0$ ( $t_{hitung}$ )	$t_{tabel}$	Kriteria	Keputusan
Metode Quantum Teaching dan Quantum Learning	7,483	2,436	3,071	1,988	$t_0 > t_{tabel}$	$H_0 =$ Ditolak
Hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan metode <i>Quantum Teaching</i> lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan metode <i>Quantum Learning</i>						

Metode pembelajaran *Quantum Learning* dan *Quantum Teaching* merupakan metode pembelajaran interaktif yang dapat mengubah potensi yang dimiliki siswa menjadi sebuah prestasi. Metode pembelajaran *Quantum Learning* dan *Quantum Teaching* ini lebih menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung kepada siswa, menciptakan lingkungan yang menyenangkan, memperhatikan modalitas belajar siswa, dan melakukan penghargaan atau perayaan pada akhir pembelajaran. Kedua metode ini juga menekankan kepada kekuatan otak dengan memadukan seni selama pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa mendengarkan musik didalam kelas saat siswa mengerjakan tugas yang diberikan. Penelitian ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan pada masing-masing kelas. Pada pertemuan pertama siswa diberi soal pretes terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa sebelum diberi perlakuan dalam pembelajaran. Pada pertemuan kedua dan ketiga siswa diberi pembelajaran dengan metode *Quantum Teaching* untuk kelas VA dan metode *Quantum Learning* untuk kelas VC. Pada pertemuan keempat siswa diberi tes akhir atau postes untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Teaching* dan metode *Quantum Learning*.

### Kesimpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode *Quantum Teaching* dan metode *Quantum Learning*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata belajar IPA siswa kelas eksperimen pertama sesudah diberi perlakuan yaitu 70,292, data terbesar ( $D_{max}$ ) =

88,75, data terkecil ( $D_{\min}$ ) = 41,25, Rentang ( $r$ ) = 47,5, banyak kelas ( $k$ ) = 7, interval ( $i$ ) = 7, simpangan baku = 9,672, varians = 93,545, koefisien varians = 13,8%, modus = 62,53, dan median = 70,096. Sedangkan perolehan rata-rata kelas eksperimen 2 sesudah diberi perlakuan yaitu 63,352, data terbesar ( $D_{\max}$ ) = 87,5, data terkecil ( $D_{\min}$ ) = 32,5, Rentang ( $r$ ) = 55, banyak kelas ( $k$ ) = 7, interval ( $i$ ) = 8, simpangan baku = 12,470, varians = 155,50, koefisien varians = 19,7%, modus = 60,571, dan median = 62,333.

Hasil pengujian hipotesis uji-t independent menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  yaitu  $3,071 > 1,988$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dari kesimpulan diatas dapat dilihat hasil tersebut membuktikan bahwa rata-rata nilai kelas siswa yang menggunakan metode *Quantum Teaching* memperoleh hasil belajar IPA yang lebih tinggi daripada yang diajarkan menggunakan metode *Quantum Learning*. Dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang diberikan metode *Quantum Teaching* dengan siswa yang diberikan metode *Quantum Learning*.

## BIBLIOGRAFI

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiningsih, Asri. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- DePorter, Bobbi., Mark, Reardon., Sarah, Singer. N. 2010. *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning Di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- DePorter, Bobbi dan Mike Hernacki. 2016. *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Djamarah, Syaiful. B. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emzir. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Fathurrohman, Pupuh dan Sobry Sutikno. 2014. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Konsep Umum Dan Konsep Islam*. Jakarta: Refika Aditama.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Habibah, Umi., Indrianti SCP., Eko. S., Suwarni, S., Susilowati, E., dan Wiyanto. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam 5 Untuk Kelas 5 SD/ MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Hamiyah, Nur dan Muhammad Jauhar. 2014. *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Heriawan, Adang., Darmajari dan Arip Senjaya. 2012. *Metodologi Pembelajaran Kajian Teoretis Praktis*. Banten: LP3G.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model- Model Pengajaran Dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kadir. 2015. *Statistika Terapan Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/ Lisrel Dalam Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kosasih, Nandang dan Dede Sumarna. 2013. *Pembelajaran Quantum Dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung: Alfabeta.
- Nurgiyantoro, Burhan., Gunawan., dan Marzuki. 2012. *Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Riadi, Edi. 2014. *Metode Statistika Parametrik dan Nonparametrik*. Tangerang: Pustaka Mandiri.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Siregar, Syofian. 2015. *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sudaryono. 2014. *Aplikasi Statistika Untuk Penelitian*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugandhi, Nani. M dan Syamsu Yusuf. L.N. 2011. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung; Alfabeta.
- Sulaeman, Momon dan Razali Rasyid. 2010. *Fun Learning Natural Science 5*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Sulistiyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Suyono dan Hariyanto. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Teori Dan konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Widoyoko, E.P. 2014. *Penilaian Hasil Pembelajaran Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wisudawati, Widi dan Eka Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yousnelly, Puty., Sakyowati. D.O, dan Parulian. 2016. *Senang Belajar IPA 5 SD Kelas V*. Bandung: Yudistira.