

# PENGARUH QUANTUM LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V

## *THE INFLUENCE OF QUANTUM LEARNING TOWARDS MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT AT FIFTH GRADE STUDENTS*

Oleh: Arrohman Nur Karim, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, [arrohmankarim@gmail.com](mailto:arrohmankarim@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Quantum Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Giwangan Yogyakarta. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan desain penelitian ini adalah *Quasi Experiment Design* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu *Quantum Learning* dan variabel terikat yaitu hasil belajar Matematika siswa kelas V. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Giwangan yang berjumlah 62 siswa yang terbagi dalam dua kelas yaitu kelas VA sebagai kelompok eksperimen yang berjumlah 31 siswa dan kelas VB sebagai kelompok kontrol yang berjumlah 31 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan statistic deskriptif yaitu membandingkan nilai rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh positif *Quantum Learning* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri Giwangan Yogyakarta. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan nilai rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen sebesar 83,06 lebih tinggi dari nilai rata-rata *post-test* pada kelompok kontrol sebesar 75,81. Selisih nilai rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 7,25. Hal tersebut juga didukung oleh perbedaan peningkatan rata-rata nilai pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yaitu  $26,45 > 19,68$ , dapat dikatakan bahwa kelompok eksperimen memiliki perubahan yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol.

Kata kunci: *Quantum Learning*, Hasil Belajar Matematika.

### **Abstract**

*The research aims to find out the influence of Quantum Learning towards mathematics learning achievement at fifth grade students of SD Negeri Giwangan Yogyakarta. The type of this research was quasi-experimental design in form of nonequivalent control group design. The independent variable of this research was quantum learning, whereas the dependent variable was fifth grade students' mathematics learning achievement. The population of this research were all of fifth grade students in SD Negeri Giwangan consisted of 62 students which then divided in two classes that were class VA as the experimental group that consists of 31 students, and class VB as the control group that consists of 31 students. The data collection techniques were test and observation. The data were analysed by using descriptive statistics that very compared the average value. The result shows that there is a positive influence of Quantum Learning towards mathematics learning achievement at fifth grade students of SD Negeri Giwangan Yogyakarta. This is evidenced by the difference in post-test average value in the experimental group (83.06) which is higher than the average post-test value in the control group (75.81). The difference between the post-test average in the experimental and control group is 7.25. This is also supported by the difference in the average value of the experimental group and the control group, between  $26.45 > 19.68$ , it can be said that the experimental group has bigger difference than the control group.*

Keywords: *Quantum Learning, Mathematics Learning Achievement.*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), bahkan sampai Perguruan Tinggi. Di era globalisasi seperti sekarang ini, penguasaan terhadap matematika

merupakan suatu keharusan bagi anak usia dini, karena matematika selain sebagai dasar untuk menguasai sains dan teknologi, dengan belajar matematika kita dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang sulit. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena ilmu matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, seperti halnya bahasa, membaca dan menulis. Kesulitan matematika harus diatasi sedini mungkin, kalau tidak ingin menghadapi banyak masalah, sebab hampir semua bidang studi memerlukan matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di Sekolah Dasar perlu perhatian yang khusus dari berbagai pihak yang terkait, karena pada jenjang ini penguasaan matematika yang dimiliki siswa akan menjadi pondasi ilmu yang akan mereka pelajari pada jenjang berikutnya serta diperlukan untuk penguasaan dan penciptaan teknologi di masa depan.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk membekali siswa kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif dalam memecahkan suatu masalah. Sesuai pendapat Subarinah (2006: 1) bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah membentuk pola pikir orang yang mempelajarinya menjadi pola pikir matematis yang sistematis, logis, kritis, dan penuh kecermatan. Agar tujuan tersebut tercapai, seyogyanya dalam melaksanakan proses pembelajaran guru mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, mengaktifkan siswa, dan mengurangi dominasinya dalam pembelajaran.

Proses pembelajaran sering disebut kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Hasil belajar merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan hal yang sangat penting dalam proses belajar karena dapat dijadikan petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam belajar. Menurut Jihad & Haris (2013: 15) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam belajar. Perubahan tingkah laku ini meliputi

kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Menurut Anitah, et al. (2009: 2.7) hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor dalam diri siswa sendiri (*intern*) dan faktor dari luar diri siswa (*ekstern*). Berdasarkan pendapat tersebut, tinggi rendahnya hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan efektif tidaknya proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti, hasil belajar matematika di SDN Giwangan kelas V masih tergolong rendah. Sebagai gambaran rendahnya hasil belajar Matematika kelas V terlihat pada hasil ulangan tengah semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Hasil ulangan tengah semester dari jumlah siswa kelas V belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu sebesar 70. Secara keseluruhan hasil Ujian Tengah Semester ganjil kelas V baik dari kelas VA dan kelas VB, menyatakan bahwa nilai tertinggi ujian semester ganjil matematika SDN Giwangan kelas V adalah 86, nilai terendahnya adalah 10, sedangkan rata-ratanya adalah 37,23. Jumlah siswa yang mencapai nilai KKM hanya 6 siswa dari jumlah siswa keseluruhan baik kelas VA dan VB adalah 62 siswa. Dengan keadaan perolehan hasil belajar yang demikian, maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa kelas V SDN Giwangan masih rendah.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Giwangan disebabkan karena dalam proses pembelajaran masih berpusat pada guru atau *teacher centered*. Guru masih sering menggunakan pembelajaran konvensional dalam proses pembelajaran Matematika. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam proses pembelajaran Matematika guru masih menerapkan pembelajaran monoton seperti menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, dan hanya berpegang pada buku-buku paket siswa. Dalam hal ini guru cenderung aktif menyampaikan materi sedangkan siswa pasif, sehingga mengakibatkan siswa menjadi kurang berperan aktif dalam pembelajaran dan kurang merasakan manfaat dari apa yang dipelajarinya serta suasana pembelajaran menjadi tidak menarik dan

membosankan sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Selain itu, hasil wawancara beberapa siswa kelas V menyatakan bahwa para siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami karena banyak sekali rumus dan konsepnya sulit dimengerti sehingga tidak sedikit siswa yang enggan dan takut untuk belajar matematika. Hal ini mengakibatkan hasil belajar matematika rendah tidak sesuai yang diharapkan.

Melihat kenyataan tersebut, maka dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika perlu diterapkan metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, membuat suasana pembelajaran berlangsung menyenangkan dan dapat meningkatkan tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Sehingga jika ketiga hal tersebut dapat terlaksana, diharapkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika juga akan meningkat. *Quantum Learning* dapat diterapkan guru dalam pembelajaran matematika agar proses pembelajaran menyenangkan, siswa menjadi aktif dan tidak merasa bosan dengan materi pelajaran yang disampaikan.

*Quantum Learning* merupakan salah satu alternatif pembaharuan pembelajaran yang memadukan semua faktor yang terlibat dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dengan suasana kelas yang nyaman, menyenangkan dan bergairah. Faktor belajar tersebut meliputi pengaturan suasana kelas yang nyaman, penciptaan hubungan antara guru dan siswa, dan pelaksanaan proses pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan karakteristik siswa.

*Quantum Learning* merupakan model pembelajaran yang membiasakan belajar menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa dan pada akhirnya siswa dapat meningkatkan hasil belajar secara menyeluruh (Huda, 2015: 192). Menurut DePorter & Hernacki (2006: 15) *Quantum Learning* merupakan Seperangkat metode dan falsafah belajar yang terbukti efektif di sekolah dan bisnis untuk semua umur tipe orang dan segala usia. Melalui *Quantum learning* siswa

akan diajak belajar dalam suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan, terciptanya hubungan harmonis antara guru dan siswa akibat dari interaksi, siswa akan lebih bebas dalam menemukan berbagai pengalaman baru dalam belajarnya sehingga dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi dan hasil belajar siswa. Menurut DePorter & Hernacki (2006: 13) belajar dengan menggunakan *Quantum Learning* akan memberikan manfaat yaitu: 1) bersikap positif, 2) meningkatkan motivasi, 3) keterampilan seumur hidup, 4) kepercayaan diri dan 5) sukses atau hasil belajar yang meningkat.

Dengan kerangka rancangan *Quantum Learning* yang dikenal dengan istilah TANDUR, proses pembelajaran ini menempatkan siswa menjadi subjek yang aktif baik fisik maupun mental dalam mempelajari matematika. Siswa diberi kesempatan untuk memahami konsep-konsep matematika dengan benar dengan melalui pengalaman sendiri dengan bantuan alat peraga atau benda konkret sehingga menemukan sebuah konsep matematika. Melalui pengalaman nyata ini, konsep yang dikuasai siswa dapat bertahan lama. Selain itu *Quantum Learning* dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran. Proses pembelajaran yang diberikan kepada siswa pun menarik dan bervariasi, sehingga siswa tidak merasa bosan, termotivasi dan menarik perhatian siswa dalam menerima materi pelajaran. Di sisi lain, lingkungan belajar yang nyaman dan menyenangkan juga dapat membuat suasana kelas menjadi kondusif sehingga diharapkan siswa dapat belajar dengan nyaman dan dapat memahami materi yang diajarkan dengan mudah serta dapat meningkatkan hasil yang optimal.

Hal tersebut sesuai dengan karakteristik siswa kelas tinggi yang pada umumnya berada pada operasional konkret masih menggunakan benda konkret untuk menemukan sebuah konsep yang bersifat abstrak, memiliki rasa ingin tahu, suka membentuk kelompok, serta mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian siswa dalam menerima materi tidak merasa dipaksakan sehingga senang mengikuti pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, TANDUR

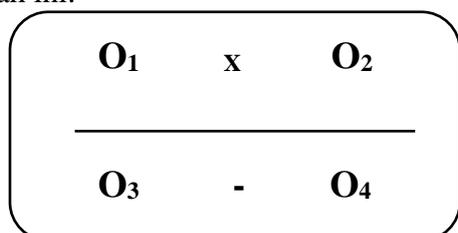
ini harus mengacu pada prinsip dan asas landasan *Quantum Learning* dengan memperhatikan karakteristik belajar siswa, penggunaan alat peraga, penciptaan suasana lingkungan kelas yang kondusif dan efektif sehingga dapat menciptakan hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan uraian diatas, dengan menyadari akan manfaat *Quantum Learning* serta melihat kenyataan bahwa guru kelas V SD Negeri Giwangan belum menggunakan *Quantum Learning* dalam pembelajaran Matematika. Maka perlu kiranya diadakan penelitian untuk mengetahui pengaruh *Quantum Learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Quantum Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SDN Giwangan Yogyakarta”.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experimental* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Adapun gambar mengenai rancangan *Nonequivalent Kontrol Group Design* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Rancangan *Nonequivalent Kontrol Group Design*

Keterangan:

$O_1$  = Melakukan *pretest* pada kelompok eksperimen untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan.

$O_3$  = Melakukan *pretest* pada kelompok kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan.

X = Pemberian perlakuan atau *treatment* berupa penggunaan *Quantum*

*Learning* dalam pembelajaran Matematika.

- = Pembelajaran Matematika pada kelompok kontrol dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

$O_2$  = Melakukan *posttest* pada kelompok eksperimen untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

$O_4$  = Melakukan *posttest* pada kelompok kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

(Sugiyono, 2015: 116)

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri Giwangan yang terletak di Kelurahan Giwangan, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada semester II tahun ajaran 2016/2017, yaitu pada bulan Maret 2017.

### Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Giwangan Yogyakarta yang terbagi menjadi 2 kelas yaitu VA dan VB. Kelas VA sebagai kelompok eksperimen sebanyak 31 siswa dan kelas VB sebagai kelompok kontrol sebanyak 31 siswa sehingga jumlah keseluruhannya adalah 62 siswa.

### Prosedur

Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental* dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok sama-sama diberikan *pre-test* dan *post test*, tetapi diberi perlakuan berbeda. Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dimulai dari pemberian *pre-test* kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Apabila hasil *pre-test* menunjukkan bahwa kedua kelas itu sama atau tidak jauh berbeda, maka langkah selanjutnya adalah memberi perlakuan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan melaksanakan pembelajaran dengan *Quantum Learning*

sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan seperti biasanya. Setelah itu dilakukan post tes pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui pengaruh pemberian perlakuan.

### Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu tes dan observasi. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu sebelum pemberian perlakuan (*pre-test*) dan setelah pemberian perlakuan (*post-test*). Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah observasi terstruktur karena observasi bertujuan untuk mengamati kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan rancangan yang telah direncanakan oleh peneliti.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes dan lembar observasi. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes yang berasal dari materi Matematika, yaitu materi Jaring-jaring berbagai bangun ruang. Tes berbentuk tes individu berupa tes objektif jenis pilihan ganda. Tes di gunakan peneliti untuk mengungkapkan hasil belajar siswa, dalam hal ini penguasaan terhadap materi Jaring-jaring berbagai bangun ruang sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Lembar observasi digunakan untuk mengamati kesesuaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan oleh peneliti dan untuk mengamati aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran.

### Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian populasi (tanpa diambil sampelnya) sehingga statistik yang akan digunakan untuk menganalisis data adalah statistik deskriptif (Sugiyono, 2015: 208). Statistik deskriptif meliputi penyajian data melalui tabel, grafik, diagram, perhitungan modus, mean, median (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, serta perhitungan persentase

Data hasil observasi aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Indikator jawaban “Ya” diberi skor 1 dan jawaban “Tidak” diberi skor 0. Hasil skor kemudian dijumlahkan. Selanjutnya, hasil skor dipersentasekan dengan cara membagi jumlah skor yang diperoleh dengan skor ideal kemudian dikalikan 100 persen. Lalu skor hasil presentase di kategorikan ke dalam kriteria keberhasilan *treatment*. Adapun rumus dan tabel kriteria keberhasilan *treatment* adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Keberhasilan *Treatment*.

No	Kategori	Presentase (%)
1	Sangat Baik	81%-100%
2	Baik	61-80%
3	Cukup Baik	41-60%
4	Kurang	21-40%
5	Sangat Kurang	<20%

(Arikunto, 2007: 18)

Data hasil belajar yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis dengan cara mendeskripsikan sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat generalisasi dengan penyajian data menggunakan tabel dan diagram batang, sedangkan analisis datanya menggunakan mean.

Rumus analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus mean. Peneliti menggunakan rumus mean untuk mencari rata-rata data pretest dan posttest hasil belajar kognitif Matematika. Rumus mean menurut Subana, et al. (2000: 63) yang digunakan pada penelitian ini adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = mean atau rata-rata

$\sum x$  = jumlah skor seluruh data

N = banyaknya data

Apabila nilai rata-rata hasil belajar eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil belajar kontrol, maka ada pengaruh positif *Quantum Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Giwangan

Yogyakarta. Namun, apabila nilai rata-rata hasil belajar eksperimen sama dengan atau lebih kecil daripada nilai rata-rata hasil belajar kontrol, maka tidak ada pengaruh positif *Quantum Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Giwangan Yogyakarta.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Data Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil observasi aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.

#### Kelompok Eksperimen

Observasi langkah-langkah pembelajaran dan aktivitas siswa dengan menggunakan *Quantum Learning* pada kelompok eksperimen dilakukan pada setiap pertemuannya hingga 3 kali pertemuan. Presentase hasil observasi aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran pada kelompok eksperimen selama tiga kali pertemuan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Persentase Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Kelompok Ekperimen

No	Indikator	Persentase (%)
1	Aktivitas Guru dalam Pembelajaran	98%
2	Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran	98%

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa presentase hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran sebesar 98% termasuk dalam kriteria keberhasilan sangat baik dan presentase hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran sebesar 98% juga termasuk dalam kriteria keberhasilan sangat baik. Maka, dapat dikatakan bahwa langkah-langkah pembelajaran pada kelompok eksperimen sudah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan rencana yang disusun.

#### Kelompok Kontrol

Observasi langkah-langkah pembelajaran dan aktivitas siswa dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan seperti biasanya pada kelompok kontrol dilakukan pada setiap pertemuannya hingga 3 kali pertemuan. Presentase hasil observasi aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran pada kelompok kontrol selama tiga kali pertemuan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Persentase Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Kelompok Kontrol

No	Indikator	Persentase (%)
1	Aktivitas Guru dalam Pembelajaran	87%
2	Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran	86%

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa presentase hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran sebesar 87% termasuk dalam kriteria keberhasilan sangat baik dan presentase hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran sebesar 86% juga termasuk dalam kriteria keberhasilan sangat baik. Maka, dapat dikatakan bahwa langkah-langkah pembelajaran pada kelompok kontrol sudah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan rencana yang disusun.

#### Data Hasil Belajar Siswa

#### Data Hasil *Pre-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

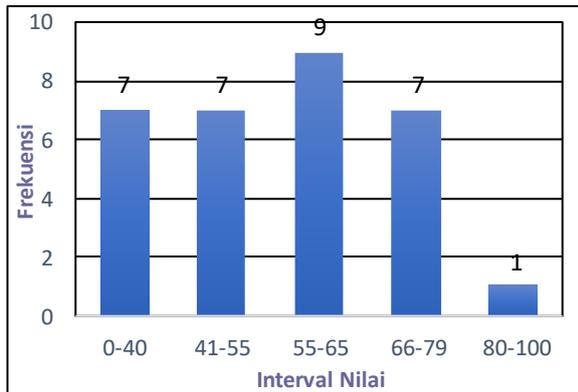
##### 1) Data Hasil *Pre-test* Kelompok Eksperimen

Pada kelompok eksperimen, *pre-test* dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2017. Data distribusi frekuensi hasil *pre-test* kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Data Distribusi Frekuensi Hasil *Pre-test* Kelompok Eksperimen

Interval Nilai	Kriteria	Frekuensi
0-40	Sangat Kurang	7
41-55	Kurang	7
56-65	Cukup	9
66-79	Baik	7
80-100	Sangat Baik	1
Jumlah		31

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi skor *pre-test* kelompok eksperimen, data tersebut dapat disajikan dalam diagram hasil *pre-test* kelompok eksperimen sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Hasil *Pre-test* Kelompok Eksperimen

Berdasarkan tabel dan diagram hasil *pre-test* kelompok eksperimen menunjukkan bahwa siswa yang mendapat nilai 0-40 sejumlah 7 siswa, siswa yang mendapat nilai 41-55 sejumlah 7 siswa, siswa yang mendapat nilai 56-65 sejumlah 9 siswa, siswa yang mendapat nilai 66-79 sejumlah 7 siswa, dan siswa yang mendapat nilai 80-100 sejumlah 1 siswa. Hasil perhitungan statistik *pre-test* kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Statistik *Pre-test* Kelompok Eksperimen

Statistik	Kelas Eksperimen
Banyak Siswa (N)	31
Mean/ Rata-rata	56,61
Median (Me)	60
Modus (Mo)	65
Standar Deviasi	16,196
Nilai Terendah	20
Nilai Tertinggi	80
Jumlah Skor	1755

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat hasil statistik *pre-test* kelompok eksperimen yaitu nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh keseluruhan siswa sebesar 56,61, median 60, modus 65, standar deviasi 16,196, nilai terendah 20, dan nilai tertinggi 80.

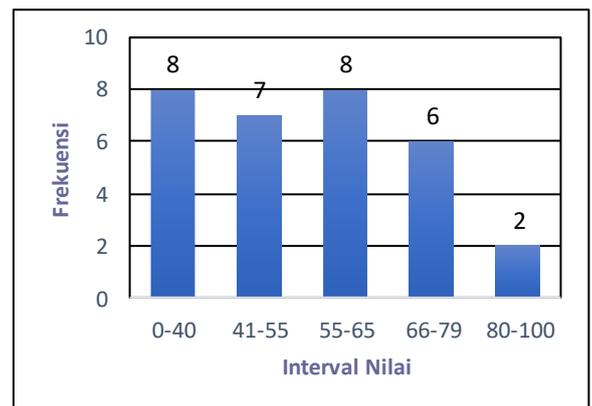
## 2) Data Hasil *Pre-test* Kelompok Kontrol

Pada kelompok kontrol, *pre-test* dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2017. Data distribusi frekuensi hasil *pre-test* kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Data Distribusi Frekuensi Hasil *Pre-test* Kelompok Kontrol

Interval Nilai	Kriteria	Frekuensi
0-40	Sangat Kurang	8
41-55	Kurang	7
56-65	Cukup	8
66-79	Baik	6
80-100	Sangat Baik	2
Jumlah		31

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi skor *pre-test* kelompok kontrol, data tersebut dapat disajikan dalam diagram hasil *pre-test* kelompok kontrol sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram Hasil *Pre-test* Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel dan diagram hasil *pre-test* kelompok kontrol menunjukkan bahwa siswa yang mendapat nilai 0-40 sejumlah 8 siswa, siswa yang mendapat nilai 41-55 sejumlah 7 siswa, siswa yang mendapat nilai 56-65 sejumlah 8 siswa, siswa yang mendapat nilai 66-79 sejumlah 6 siswa, dan siswa yang mendapat nilai 80-100 sejumlah 2 siswa. Hasil perhitungan statistik *pre-test* kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Statistik *Pre-test* Kelompok Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen
Banyak Siswa (N)	31
Mean/ Rata-rata	56,13
Median (Me)	60
Modus (Mo)	65
Standar Deviasi	16,161
Nilai Terendah	20
Nilai Tertinggi	80
Jumlah Skor	1740

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat hasil statistik *pre-test* kelompok kontrol yaitu nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh keseluruhan siswa sebesar 56,13, median 60, modus 65, standar deviasi 16,161, nilai terendah 20, dan nilai tertinggi 80.

#### Data Hasil *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

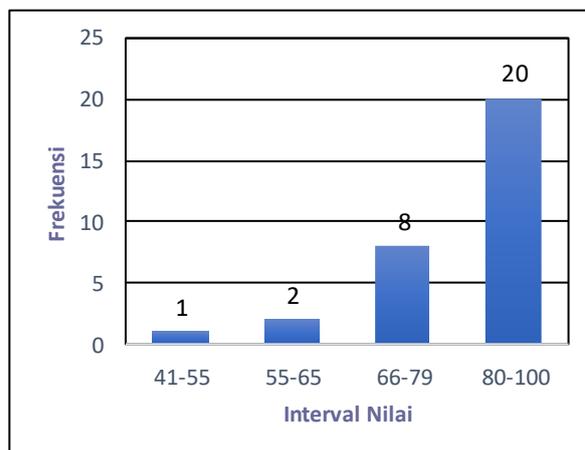
##### 1) Data *Post-test* Kelompok Eksperimen

Pada kelompok eksperimen, *post-test* dilaksanakan pada tanggal 23 Maret 2017. Data distribusi frekuensi hasil *post-test* kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Data Distribusi Frekuensi Hasil *Post-test* Kelompok Eksperimen

Interval Nilai	Kriteria	Frekuensi
41-55	Kurang	1
56-65	Cukup	2
66-79	Baik	8
80-100	Sangat Baik	20
Jumlah		31

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi skor *post-test* kelompok eksperimen, data tersebut dapat disajikan dalam diagram hasil *post-test* kelompok eksperimen sebagai berikut.

Gambar 4. Diagram Hasil *Post-test* Kelompok Eksperimen

Berdasarkan tabel dan diagram hasil *post-test* kelompok eksperimen menunjukkan bahwa siswa yang mendapat nilai 41-55 sejumlah 1 siswa, siswa yang mendapat nilai 56-65 sejumlah 2 siswa, siswa yang mendapat nilai 66-80 sejumlah 8 siswa, dan siswa yang mendapat nilai 81-100 sejumlah 20 siswa. Hasil perhitungan statistik *post-test* kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Hasil Statistik *Post-test* Kelompok Eksperimen

Statistik	Kelas Eksperimen
Banyak Siswa (N)	31
Mean/ Rata-rata	83,06
Median (Me)	90
Modus (Mo)	95
Standar Deviasi	12,019
Nilai Terendah	50
Nilai Tertinggi	95
Jumlah Skor	2575

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat hasil statistik *post-test* kelompok eksperimen yaitu nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh keseluruhan siswa sebesar 83,06, median 90, modus 95, standar deviasi 12,019, nilai terendah 50, dan nilai tertinggi 95.

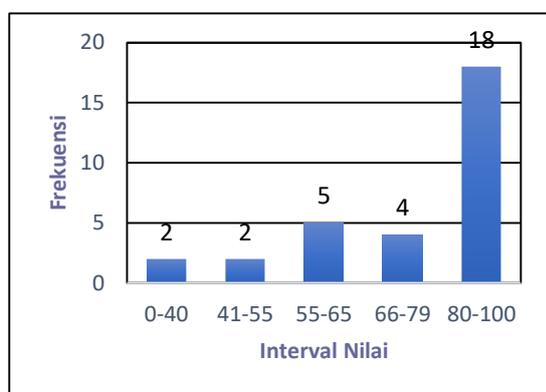
##### 2) Data *Post-test* Kelompok Kontrol

Pada kelompok kontrol, *post-test* dilaksanakan pada tanggal 30 Maret 2017. Data distribusi frekuensi hasil *post-test* kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Data Distribusi Frekuensi Hasil *Post-test* Kelompok Kontrol

Interval Nilai	Kriteria	Frekuensi
0-40	Sangat Kurang	2
41-55	Kurang	2
56-65	Cukup	5
66-79	Baik	4
80-100	Sangat Baik	18
Jumlah		31

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi skor *post-test* kelompok kontrol, data tersebut dapat disajikan dalam diagram hasil *post-test* kelompok kontrol sebagai berikut.



Gambar 5. Diagram Hasil *Post-test* Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel dan diagram hasil *post-test* kelompok kontrol menunjukkan bahwa siswa yang mendapat nilai 0-40 sejumlah 2 siswa, siswa yang mendapat nilai 41-55 sejumlah 2 siswa, siswa yang mendapat nilai 56-65 sejumlah 5 siswa, siswa yang mendapat nilai 66-79 sejumlah 4 siswa, dan siswa yang mendapat nilai 80-100 sejumlah 18 siswa. Hasil perhitungan statistik *post-test* kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

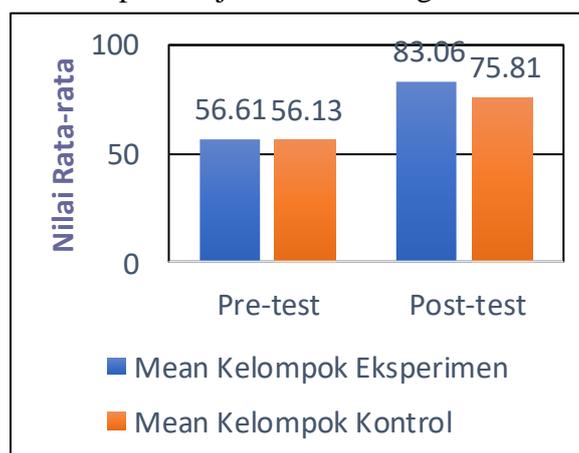
Tabel 12. Hasil Statistik *Post-test* Kelompok Kontrol

Statistik	Kelas Eksperimen
Banyak Siswa (N)	31
Mean/ Rata-rata	75,81
Median (Me)	80
Modus (Mo)	85
Standar Deviasi	15,443
Nilai Terendah	40
Nilai Tertinggi	95
Jumlah Skor	2350

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat hasil Statistik *post-test* kelompok kontrol yaitu nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh keseluruhan siswa sebesar 75,81, median 80, modus 85, standar deviasi 15,443, nilai terendah 40, dan nilai tertinggi 95.

**Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pre-test* dan *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol**

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, diperoleh nilai rata-rata *pretest* pada kelompok eksperimen sebesar 56,61 dan nilai rata-rata *pretest* kelompok kontrol sebesar 56,13. Sementara itu, nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen sebesar 83,06 dan nilai rata-rata *posttest* kelompok kontrol sebesar 75,81. Hal tersebut dapat disajikan dalam diagram berikut.



Gambar 5. Nilai Rata-Rata *Pre-test* dan *Pos-ttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan diagram di atas, menunjukkan bahwa kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sama-sama mengalami peningkatan. Nilai rata-rata *pre-test* pada kelompok eksperimen adalah 56,61 berada dalam kategori cukup, sedangkan nilai rata-rata *pre-test* pada kelompok kontrol adalah 56,13 berada dalam kategori cukup. Untuk nilai rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen adalah 83,06 berada dalam kategori sangat baik, sedangkan nilai rata-rata *post-test* pada kelompok kontrol adalah 75,81 berada dalam kategori baik.

Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibandingkan untuk mengetahui ada tidaknya

pengaruh dari *Quantum Learning*. Berikut ini diajikan tabel perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 13. Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pre-test* dan *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Selisih <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>
Kelompok Eksperimen	56,61	83,06	26,45
Kelompok Kontrol	56,13	75,81	19,68
Selisih	0,48	7,25	5,77

Nilai rata-rata *pre-test* pada kelompok eksperimen yaitu 56,61 *pre-test* pada kelompok kontrol sebesar 56,13. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata *pre-test* pada kelompok eksperimen dan nilai rata-rata *pre-test* pada kelompok kontrol tidak jauh berbeda, maka dikatakan bahwa kemampuan awal dari kedua kelompok tersebut sebelum diberikan perlakuan atau treatment sama.

Nilai rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen sebesar 83,06 lebih tinggi dari nilai rata-rata *post-test* pada kelompok kontrol sebesar 75,81. Selisih rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan sebesar 7,25. Maka perbedaan ini menunjukkan bahwa quantum learning mempunyai pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika. Hal ini juga didukung oleh perbedaan peningkatan rata-rata nilai pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yaitu pada peningkatan pada kelompok eksperimen sebesar 26,45 lebih tinggi dari peningkatan pada kelas kontrol sebesar 19,68.

## Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Quantum Learning* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri Giwangan. Adapun populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Giwangan yang berjumlah 62 siswa yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas V A yang terdiri dari 31 siswa dan kelas V B yang terdiri

dari 31 siswa. Setelah dilakukan pengundian, kelas V A ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang pembelajarannya menggunakan *Quantum Learning* dan kelas V B sebagai kelompok kontrol yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan guru dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2017 yang berlangsung selama 5 kali tiap masing-masing kelompok dengan rincian 1 kali *pre-test*, 3 kali perlakuan, dan 1 kali *post-test*. Pada pelaksanaan penelitian, jumlah waktu pembelajaran yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama yaitu 7 jam pelajaran. Dengan rincian 6 jam digunakan untuk pembelajaran dan 1 jam pelajaran digunakan untuk *pre-test* dan *post-test*. Setelah dilakukan penelitian, maka diperoleh hasil penelitian.

Berdasarkan hasil analisis data, nilai rata-rata *pre-test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre-test* tidak jauh berbeda. Nilai rata-rata *pre-test* yang diperoleh kelompok eksperimen sebesar 56,61 dan kelompok kontrol sebesar 56,13. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kemampuan yang sama sebelum mendapatkan perlakuan (*treatment*).

Pemberian perlakuan (*treatment*) dilakukan selama 3 kali pertemuan untuk masing-masing kelompok dengan rincian waktu tiap pertemuan adalah 2 jam pelajaran. Pembelajaran pada kelompok eksperimen dilaksanakan pada tanggal 16, 18, dan 21 Maret 2017, sedangkan pembelajaran pada kelompok kontrol dilaksanakan pada tanggal 15, 22, dan 29 Maret 2017. Pembelajaran yang dilakukan pada kelompok eksperimen yaitu dengan menggunakan *Quantum Learning*, sedangkan pada kelompok kontrol yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan guru dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan. Adapun materi yang diajarkan pada kedua kelompok tersebut sama yaitu mengenai jaring-jaring

berbagai bangun ruang. Selama pelaksanaan pembelajaran juga dilakukan pengamatan mengenai keterlaksanaan pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada kedua kelompok pada tingkat keberhasilan treatment adalah sangat baik, sehingga dapat disimpulkan pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan sangat baik sesuai dengan rencana.

Setelah dilakukan perlakuan (*treatment*), maka dilakukan *post-test* pada kedua kelompok untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh positif quantum learning terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa ada pengaruh yang positif quantum learning terhadap hasil belajar matematika. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen sebesar 83,06 lebih tinggi dari nilai rata-rata *post-test* pada kelompok kontrol sebesar 75,81. Adanya perbedaan nilai rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang menunjukkan selisih sebesar 7,25 serta didukung oleh perbedaan peningkatan rata-rata nilai pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yaitu pada peningkatan pada kelompok eksperimen sebesar 26,45 lebih tinggi dari peningkatan pada kelas kontrol sebesar 19,68.

Peningkatan hasil belajar ini disebabkan karena peneliti menggunakan *Quantum Learning* dalam proses pembelajaran. Dimana dengan menggunakan *Quantum Learning*, kegiatan pembelajaran yang diawali dengan menumbuhkan motivasi pada diri siswa. Guru memberikan pertanyaan dan menunjukkan serta mendemonstrasikan alat peraga atau benda konkret yang melibatkan siswa pada awal kegiatan pembelajaran dengan menghubungkan materi jaring-jaring bangun ruang dengan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari siswa. Siswa juga diajak untuk belajar mengalami langsung kegiatan pembelajaran dengan berdiskusi melakukan percobaan sehingga siswa menjadi aktif serta penggunaan penguatan saat siswa berhasil memecahkan masalah dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi dan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan

pendapat DePorter & Hernacki (2006: 13) bahwa belajar dengan menggunakan *Quantum Learning* akan memberikan manfaat yaitu: 1) bersikap positif, 2) meningkatkan motivasi, 3) keterampilan seumur hidup, 4) kepercayaan diri dan 5) sukses atau hasil belajar yang meningkat.

Dalam proses pembelajaran *Quantum Learning* ini, alat peraga atau benda konkret digunakan untuk mempermudah siswa dalam menerima konsep matematika, menimbulkan rasa keingintahuan siswa sehingga berani mencoba dan memberikan pengalaman nyata pada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget (Izzaty, et al., 2013: 104) bahwa tahap perkembangan berfikir anak SD adalah berada pada periode operasional konkrit. Tahap ini membutuhkan benda konkrit dalam proses pembelajaran. Guru juga menggunakan metode pembelajaran yang variatif bertujuan untuk menghilangkan rasa kejenuhan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Metode yang digunakan antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, tutor sebaya, perlombaan antar kelompok dan lain sebagainya, serta dengan adanya penggunaan musik. Penggunaan musik ini termasuk dalam pengaturan suasana lingkungan belajar. Suasana yang dialami siswa ketika didalam kelas akan mempengaruhi semangat siswa untuk belajar, hal ini berimbas kepada hasil belajar siswa. Musik dapat membantu siswa dalam berkonsentrasi ketika siswa mengerjakan tugas, ketika itu juga siswa bisa menyesuaikan diri belajar dengan kondisi yang tidak menentu. Musik membantu siswa tetap fokus dengan apa yang dikerjakan ketika suasana kelas sedang tidak kondusif, dan ketika siswa mengalami kelelahan dalam memfokuskan pikiran, musik dapat menjadi sarana relaksasi untuk sejenak mengalihkan pikiran. Hal ini yang membantu siswa menjadi tetap fokus tugas yang diberikan oleh guru dan mereka mampu mengerjakan latihan tersebut.

Selain itu, pada tahap rayakan atau pemberian penghargaan yang diberikan oleh guru menjadikan siswa merasa dihargai. Siswa sangat jarang mendapatkan penghargaan atas apa yang telah mereka kerjakan. Siswa juga sangat jarang merayakan keberhasilan karena telah

melaksanakan tugas dengan baik. Dalam pembelajaran *Quantum Learning*, pendapat maupun pertanyaan sekecil apapun yang diajukan siswa akan mendapatkan reward dan bila siswa mengalami kegagalanpun guru masih akan memberikan semangat atau motivasi. Apabila seorang individu memiliki harapan yang tinggi terhadap dirinya, harga diri yang tinggi, dan keyakinan akan berhasil, maka individu tersebut akan memperoleh prestasi tinggi. Dengan penerapan sikap positif inilah yang dapat membuat siswa semakin menikmati belajar. Siswa semakin memiliki keinginan untuk berprestasi untuk mendapatkan penghargaan dan reward yang lebih banyak lagi. Hal ini lah yang menjadikan hasil belajar siswa semakin meningkat.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif *Quantum Learning* terhadap hasil belajar siswa Matematika siswa kelas V SD Negeri Giwangan Yogyakarta. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan nilai rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen sebesar 83,06 lebih tinggi dari nilai rata-rata *post-test* pada kelompok kontrol sebesar 75,81. Selisih nilai rata-rata *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 7,25. Hal tersebut juga didukung oleh perbedaan peningkatan rata-rata nilai pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yaitu peningkatan rata-rata nilai pada kelompok eksperimen sebesar 26,45 lebih tinggi dari peningkatan rata-rata nilai kelompok kontrol sebesar 19,68, maka dapat diartikan bahwa kelompok eksperimen memiliki perubahan yang lebih tinggi dari pada kelompok kontrol.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka peneliti mengajukan

saran yaitu: 1) Kepala sekolah diharapkan mendukung, memperhatikan, dan memfasilitasi guru dalam melaksanakan pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar. 2) Guru disarankan menggunakan *Quantum Learning* dalam pembelajaran Matematika baik pada materi jaring-jaring berbagai bangun ruang maupun materi lain yang sesuai. Hal ini dikarenakan adanya pengaruh positif *Quantum Learning* terhadap hasil belajar Matematika siswa. 3) Peneliti lain, yang akan melakukan penelitian lebih lanjut terkait *Quantum Learning* disarankan untuk melengkapi kekurangan yang terdapat pada penelitian ini sehingga hasil penelitian selanjutnya dapat digunakan sebagai referensi yang akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S., et al. (2009). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arikunto, S. (2007). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- DePorter, B & Hernacki, M. (2006). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Huda, M. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Izzaty, R.E., et al. (2013). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta Press.
- Jihad, A. & Haris, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Subana, et al. (2000). *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Subarinah, S. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.