

**PENERAPAN MODEL *QUANTUM TEACHING* TERHADAP  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP  
NEGERI 1 PASAMAN**

**Melia Roza**

STKIP Ahlussunnah Bukittinggi

Email : [meliaroza28@gmail.com](mailto:meliaroza28@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pemahaman konsep matematika SMPN 1 Pasaman masih belum efektif dikarenakan kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal. Salah satu tindakan yang dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran Quantum Teaching. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pasaman. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah VIII<sub>2</sub>, VIII<sub>3</sub>, VIII<sub>4</sub>, dan VIII<sub>5</sub>. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII<sub>3</sub> sebagai kelas kontrol dan kelas VIII<sub>4</sub> sebagai kelas eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pemahaman matematika siswa yang diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel setelah penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Untuk pengujian hipotesis diperoleh yaitu  $5,99 > 2,02$  artinya  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa "Pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pasaman".

Kata kunci : *Quantum Teaching*; Pemahaman konsep matematika.

**ABSTRACT**

*Concepts of students who learn to use conventional learning models in class VIII SMP Negeri 1 Pasaman. The type of research used is a quasi experiment with a Randomized Control Group Only Design study design. The population in this study are VIII<sub>2</sub>, VIII<sub>3</sub>, VIII<sub>4</sub>, and VIII<sub>5</sub>. The sample in this study was class VIII<sub>3</sub> as the control class and class VIII<sub>4</sub> as the experimental class. The research instrument used was a test of students' mathematical understanding obtained from the final test of both sample classes after the application of the Quantum Teaching Learning Model in the experimental class and conventional learning in the control class. For testing the hypothesis, it is obtained that is  $5.99 > 2.02$  which means that  $H_0$  is rejected. So, it can be concluded that "Understanding the mathematical concepts of students who learn using the Quantum Teaching learning model is better than understanding the mathematical concepts of students who learn to use conventional learning models in class VIII SMP Negeri 1 Pasaman.*

*Keywords: Quantum Teaching; Understanding of mathematical concepts.*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Matematika dijadikan mata pelajaran wajib di sekolah, baik di tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA).

Pembelajaran matematika adalah salah satu pembelajaran yang menjadi sarana berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerja sama dalam menghadapi berbagai masalah serta mampu memanfaatkan informasi yang diterimanya. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2009: 2) menyatakan "*Students must learn mathematics with understanding, actively building new knowledge from experience and prior knowledge*" yang dapat diartikan bahwa siswa harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Permendiknas no 22 tahun 2006 menyebutkan tentang Standar Isi bagian tujuan mata pelajaran matematika kompetensi matematika intinya terdiri dari kemampuan dalam: pemahaman konsep, penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, penghargaan terhadap kegunaan matematika.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran di atas, dapat kita ketahui bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa. Jika siswa sudah memiliki kemampuan pemahaman konsep, maka kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi dapat dikuasai oleh siswa secara baik. Selanjutnya soal latihan dapat dikerjakan siswa dengan mudah. Jika pemahaman konsep telah dimiliki oleh siswa maka diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Guru diharapkan mampu mempersiapkan siswa untuk menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari dan di dalam penerapannya pada ilmu pengetahuan. Mengingat betapa pentingnya matematika bagi kehidupan, maka pemerintah selalu berusaha meningkatkan mutu pengajaran matematika, seperti penyempurnaan kurikulum, penambahan sarana prasarana dan perbaikan mutu guru melalui sertifikasi, seminar kependidikan.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMP N 1 Pasaman, diperoleh gambaran pelaksanaan pembelajaran di kelas yaitu pembelajaran masih berpusat pada guru, maksudnya lebih banyak guru yang menjelaskan pelajaran di depan kelas sehingga potensi siswa dalam belajar kurang dapat berkembang dengan baik. Pada saat kegiatan pembelajaran guru menjelaskan materi dan siswa mencatatnya, kemudian guru memberikan contoh soal dan menyelesaikannya. Sebagian siswa serius untuk mengerjakan latihan, sebagian lagi sibuk dengan aktivitasnya masing-masing. Siswa kelihatan pasif dan siswa kurang berani mengeluarkan pendapat, karena guru sebagai pengajar jarang menggunakan berbagai strategi, pendekatan, metode atau model pembelajaran yang bervariasi.

Masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan langkah-langkah tepat yang dapat dipakai untuk mengerjakan soal tersebut agar sesuai dengan cara yang diharapkan. Siswa hanya menerima apa yang telah dibuat oleh siswa yang lainnya tanpa melihat proses pengerjaan dari soal tersebut. Terlihat jelas bahwa pemahaman konsep siswa dalam menghadapi masalah matematika masih kurang dan perlu ditingkatkan. Siswa mengutamakan hasil sedangkan yang lebih dibutuhkan adalah proses, khususnya di bidang matematika proses dapat diperlukan.

Dilihat dari tes pemahaman konsep yang diberikan kepada siswa yaitu berupa soal essay yang mencirikan soal pemahaman konsep yaitu indikator soal pertama tentang menyatakan ulang sebuah konsep. Sedangkan indikator soal kedua tentang mengaplikasikan konsep

**Tabel 1. Nilai Rata-rata Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 1 Pasaman**

Kelas	VIII <sub>2</sub>	VIII <sub>3</sub>	VIII <sub>4</sub>	VIII <sub>5</sub>
Rata-rata Skor	4,05	3,9	3,38	3,33

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah. Berdasarkan observasi menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih kurang maksimal dan siswa belum mampu memenuhi indikator pemahaman konsep. Oleh karena itu peranan guru sangat dibutuhkan untuk membantu siswa agar pemahaman konsep siswa dapat ditingkatkan. Salah satu caranya adalah dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran serta mampu mengeluarkan pendapat dan idenya. Maka dari itu perlu dirancang suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga siswa mampu mengidentifikasi tujuan dari pertanyaan-pertanyaan pada soal yang diberikan dan tidak terjadi lagi kesalahan ataupun kekeliruan dalam menyelesaikan langkah-langkah pengerjaan soal.

Permasalahan yang terjadi di SMP N 1 Pasaman harus ada pemecahannya agar pemahaman konsep siswa dapat ditingkatkan. Salah satu solusinya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Dimana model pembelajaran *Quantum Teaching* merupakan orkestrasi bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. *Quantum* merupakan interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Sedangkan *Quantum Teaching* adalah penggabungan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya. *Quantum Teaching* juga menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. *Quantum Teaching* berfokus pada hubungan dinamis pada lingkungan kelas, interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar (Bobbi DePorter 2003:3).

Bobbi DePorter (2003:3) menyatakan bahwa, *Quantum Teaching* menunjukkan kepada anda menjadi guru yang baik. *Quantum Teaching* cara-cara yang baru yang memudahkan proses belajar lewat pemanduan unsur seni dan pencapaian-pencapaian yang terarah, apapun mata pelajaran yang anda ajarkan. Dan dengan menggunakan metode *Quantum Teaching* akan dapat menggabungkan keistimewaan-keistimewaan belajar menuju bentuk perencanaan pelajaran yang akan melejitkan prestasi siswa.

Langkah-langkah merupakan tahap-tahap dalam suatu proses pembelajaran, adapun langkah-langkah dalam Pembelajaran *Quantum Teaching* diantaranya:

a. Pengkondisian awal

Tahap ini dimaksudkan untuk menyiapkan mental siswa mengenai model pembelajaran *Quantum* yang menuntut keterlibatan aktif siswa. Melalui pengkondisian awal akan memungkinkan dilaksanakannya proses pembelajaran yang lebih baik. Kegiatan yang dilakukan dalam pengkondisian awal meliputi: penumbuhan rasa percaya diri siswa, motivasi diri, menjalin hubungan, dan ketrampilan belajar.

- b. Penyusunan rancangan pembelajaran  
Tahap ini sama artinya dengan tahap persiapan dalam pembelajaran biasa. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah penyiapan alat dan pendukung lainnya, penentuan kegiatan selama proses belajar mengajar, dan penyusunan evaluasi.
- c. Pelaksanaan model pembelajaran *Quantum*  
Tahap ini merupakan inti penerapan model pembelajaran *Quantum*. Kegiatan dalam tahap ini meliputi T-A-N-D-U-R: (1) penumbuhan minat, (2) pemberian pengalaman umum, (3) penamaan atau penyajian materi, (4) demonstrasi tentang pemerolehan pengetahuan oleh siswa, (5) pengulangan yang dilakukan oleh siswa, (6) perayaan atas usaha siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas langkah-langkah yang diterapkan peneliti dalam pembelajaran melalui konsep *Quantum Teaching* adalah:

- a. Guru mengucapkan salam pembuka, berdo'a, mengontrol kondisi kelas, serta mengecek kehadiran siswa.
- b. Guru mengingatkan materi, memotivasi siswa, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
- c. Tumbuhkan minat dengan memuaskan, pada tahap ini guru menggali pengetahuan awal siswa dengan pertanyaan.
- d. Alami, pada tahap ini guru memberikan media gambar kepada siswa dan guru mengajukan pertanyaan kepada siswa.
- e. Namai, pada tahap ini guru membimbing siswa berdiskusi dan guru membimbing siswa menamai konsep.
- f. Demonstrasikan, pada tahap ini guru meminta siswa mengerjakan soal di depan kelas
- g. Ulangi, pada tahap ini guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dan guru meminta siswa untuk membaca hasil kesimpulannya
- h. Rayakan, pada tahap ini guru merayakan keberhasilan dengan tepuk tangan
- i. Pemberian tugas

Penjelasan di atas menjelaskan bahwa pembelajaran *Quantum Teaching* ini banyak cara yang dapat dilakukan, salah satunya dengan menggunakan kerangka pembelajaran yang dikenal dengan TANDUR. TANDUR memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dan memiliki rasa tanggung jawab yang besar terhadap diri sendiri dan orang lain, sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap konsep dasar matematika.

Menurut M Robert Gagne (dalam Vera 2015 :12) konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh. Sedangkan Suherman (2003:13) menyatakan bahwa konsep adalah kumpulan fakta spesifik yang saling terkait secara fungsional.

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Adapun indikator pemahaman konsep menurut Kurikulum 2006 (dalam Kesumawati, 2008:234) yaitu:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- c. Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika menurut NCTM (1989 : 223) dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam:

- a. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan,
- b. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh,
- c. Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep,
- d. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya,
- e. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep,
- f. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep,
- g. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Pemahaman Konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan memahami konsep, siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam pembelajaran matematika. Indikator pemahaman konsep yang akan diperhatikan dalam penelitian ini adalah (a) menyatakan ulang sebuah konsep, (b) mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), (c) memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, (d) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan (e) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan masalah di atas, maka permasalahan yang akan di rumuskan adalah apakah pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional?.Sehubungan dengan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Sesuai dengan kajian teori dan rumusan masalah di atas maka peneliti mengemukakan hipotesis penelitian ini adalah Pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

## METODE PENELITIAN

Berdasarkan dengan permasalahan yang diteliti, maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (Quasy Experiment). Suryabrata (2003:92) bahwa:

Tujuan penelitian eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan/atau memanipulasi semua variabel yang relevan.

Penelitian ini menggunakan dua kelas sampelyaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang sengaja diberi perlakuan

yaitu pengaruh model Pembelajaran *Quantum Teaching*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Hal ini sesuai dengan rancangan penelitian "*Randomized Control Group Only Design*". Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Pasaman tahun pelajaran 2018/2019 yang terdiri dari 4 kelas.

Sampel penelitian diambil sebanyak dua kelas, satu untuk kelas eksperimen dan yang lainnya untuk kelas kontrol. Pengambilan sampel pada kelas ini menggunakan teknik *random sampling*. Setelah dilakukan analisis diperoleh nilai matematika di semua kelas berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Karena uji prasyarat sudah terpenuhi maka pengambilan sampel dilakukan dengan pengundian menggunakan gulungan kertas. Kelas yang terambil pertama adalah kelas VIII.4 yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas yang terambil berikutnya adalah kelas VIII.3 yang ditetapkan sebagai kelas kontrol.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep matematika. Soal untuk tes akhir dibuat dalam bentuk essay yang memuat indikator pemahaman konsep matematika. Pengembangan instrument dilakukan validitas butir soal. Tes dikatakan valid apabila soal telah dapat mengukur apa yang seharusnya diukur sehingga dapat digunakan atau dipakai.

Analisis soal juga dilakukan pada tes akhir yaitu tes pemahaman konsep matematika. Selanjutnya melakukan uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji statistik parametrik. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji statistik yang digunakan adalah uji t.

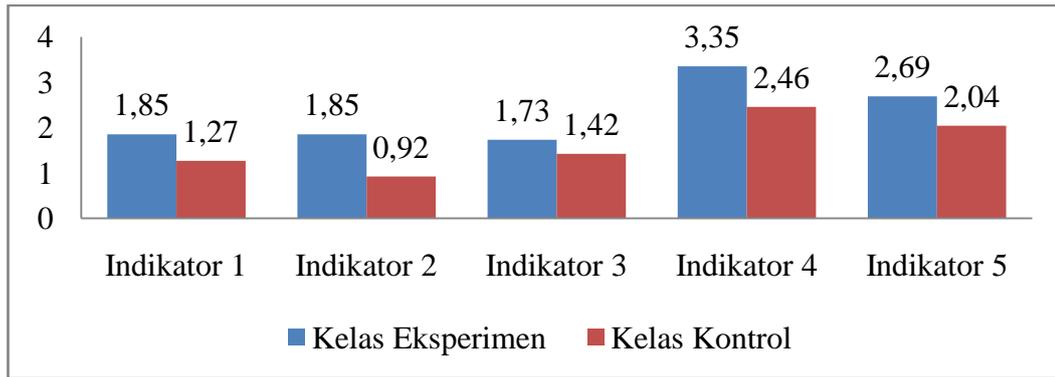
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rangkuman hasil pemahaman konsep matematika setelah dilaksanakan pembelajaran model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Data Hasil Pengukuran Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

Kelas	N	Skor Maks	Skor Min	Skor Ideal	$\bar{X}$ Skor	S Skor
Eksperimen	26	14	5	14	11,46	16,35
Kontrol	26	11	5	14	8,08	12,54

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa bahwa rata-rata siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat pada selisih perbedaan nilai rata-rata skor eksperimen dan kontrol yaitu (3,38). Sedangkan pada nilai skor tertinggi mempunyai rentangan yaitu (9) dan pada skor terendah mempunyai rentangan yaitu (6). Begitupun pada selisih skor tertinggi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu (3). Pada standar deviasi kelas kontrol mempunyai nilai lebih rendah daripada kelas eksperimen ini artinya bahwa nilai siswa kelas kontrol lebih menyebar atau mendekati rata-rata daripada kelas eksperimen. Selanjutnya tes akhir yang diberikan kepada kelas sampel adalah 6 buah soal yang mewakili indikator pemahaman konsep. Adapun hasil dari pencapaian indikator-indikator tersebut terlihat pada Gambar 1



**Gambar 1. Diagram Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep**

Berdasarkan diagram terlihat bahwa pencapaian indikator kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Untuk kelima pencapaian indikator yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan mengaplikasikan konsep terdapat perbedaan yang signifikan. Hal itu terlihat pada selisih perbedaan nilai rata-rata untuk indikator 1 kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu (0,58). Pada indikator 2 selisih perbedaan nilai rata-ratanya yaitu (0,93). Pada indikator 3 selisih perbedaan nilai rata-ratanya yaitu (0,31). Pada indikator 4 selisih perbedaan nilai rata-ratanya yaitu (0,89). Selanjutnya untuk indikator 5 selisih perbedaan nilai rata-ratanya yaitu (0,65).

Sebelum menguji hipotesis, terlebih dahulu melakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji prasyarat analisis yang pertama dilakukan adalah uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Uji Normalitas terhadap Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Uji Lilliefors**

Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	26	0,136	0,171	Berdistribusi Normal
Kontrol	26	0,150	0,171	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Sesuai dengan kriteria pengujian, dapat kita simpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal. Uji prasyarat analisis yang selanjutnya yaitu uji homogenitas variansi dengan menggunakan dengan uji F. Berdasarkan perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 1,70$  dan  $F_{tabel} = 1,95$  dengan taraf  $\alpha = 0,05$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berdasarkan kriteria pengujian dapat disimpulkan bahwa variansi homogen.

Syarat untuk uji hipotesis dengan menggunakan uji t sudah terpenuhi, yaitu data harus berdistribusi normal dan homogen. Hasil perhitungan dengan uji t dapat dilihat dalam Tabel 4.

**Tabel 4. Uji Hipotesis Terhadap Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematika menggunakan Uji t**

Kelas Sampel	N	$\bar{X}$	S	$S^2$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	26	82,08	16,35	267,21	5,998	2,02
Kontrol	26	57,85	12,54	157,14		

Berdasarkan hasil perhitungan uji t pada Tabel 4 diperoleh diperoleh  $t_{hitung} = 5,998$  dan  $t_{tabel} = t_{(0,975,50)}$  adalah 2,02. pada  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 50$ , terlihat bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan kriteria pengujian dapat disimpulkan bahwa Pemahaman konsep matematika siswa menggunakan penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis data melalui pengujian hipotesis data disimpulkan bahwa penerapan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata tes pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik daripada nilai rata-rata pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pembelajaran di kelas eksperimen diawali dengan menjelaskan tentang bagaimana penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Kegiatan dalam tahap ini meliputi T-A-N-D-U-R, pada kegiatan demonstrasi dan kegiatan ulangi membuat ingatan siswa sangat terasah dan daya dengar yang kuat dalam memahami konsep dikarenakan siswa saling berpartisipasi untuk maju kedepan kelas, dan tidak malu untuk mengeluarkan pendapat.

Selama pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching*, siswa saling berinteraksi satu sama lain, bahkan antara siswa tidak malu untuk bertanya. Ini dijelaskan oleh DePorter(2003:3). bahwa *Quantum Teaching* menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar dan berfokus pada hubungan pada lingkungan kelas.

Hal ini juga berindikasi dengan pemahaman konsep matematika siswa dimana setiap indikator pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol (gambar 2 halaman 43). Indikator 1 nilai rata-rata dalam menyatakan ulang sebuah konsep terlihat perbedaan rata-rata kedua sampel, karena pada kelas eksperimen siswa sudah terbiasa dalam menyatakan ulang sebuah konsep sehingga mereka dapat menyatakan ulang sebuah konsep, sedangkan pada kelas kontrol masih banyak siswa yang belum dapat menyatakan ulang sebuah konsep dengan baik. Indikator 2 nilai rata-rata mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya terlihat perbedaan rata-rata kedua sampel, karena pada kelas eksperimen siswa sudah terbiasa mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya sehingga mereka dapat mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, sedangkan pada kelas kontrol masih banyak siswa yang belum dapat mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan baik sehingga nilai rata-ratanya mengalami penurunan.

Indikator 3 nilai rata-rata kedua sampel hampir sama, ini menunjukkan kemampuan siswa memberikan contoh dan non contoh dari konsep di kedua kelas sampel sangat baik. Hal ini disebabkan karena guru selalu memberikan contoh dan non contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Indikator 4 nilai rata-rata kedua kelas sampel mengalami kenaikan, kelas eksperimen masih lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis kedua kelas sampel sangat baik. Pada indikator 5 nilai rata-rata mengalami penurunan, hal ini disebabkan karena siswa tidak dapat mengaplikasikan konsep dengan baik maka akan mempengaruhi

siswa dalam mengaplikasikan konsep. Tetapi pada indikator 5 nilai rata-rata eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Walaupun kelas eksperimen sudah mencapai rata-rata klasikal, tetapi masih ada nilai siswa yang jauh diatas standar. Hal ini disebabkan masih ada siswa yang malu untuk bertanya baik bertanya sama guru atau siswa lainnya, masih ada siswa yang tidak mau berpartisipasi ke depan kelas. Dapat dilihat pada tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen masih ada beberapa siswa yang belum mampu menyelesaikan soal yang memuat indikator pemahaman konsep dengan baik dan benar.

Kelas kontrol menggunakan model ceramah dan tanya jawab. Nilai siswa kelas kontrol masih jauh dibawah rata-rata. Hal ini disebabkan ketika guru menjelaskan materi hanya sebagian siswa yang hanya memperhatikan. Disaat guru bertanya kepada siswa apakah sudah mengerti atau belum, siswa kebanyakan diam dan tidak mau bertanya serta malu-malu untuk mengeluarkan pendapat. Ketika guru memberikan latihan hanya sebagian siswa yang mengerjakan, sebagian lainnya tidak mengerjakan latihan yang diberikan dengan alasan tidak mengerti. Padahal setelah guru selesai menjelaskan materi, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, tetapi tidak ada siswa yang bertanya. Hal ini berdampak pada tes akhir yang diberikan pada kelas kontrol masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan soal yang memuat indikator pemahaman konsep dengan baik dan benar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis pengujian data yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 1 Pasaman.

Berdasarkan kesimpulan diatas, ada beberapa hal yang dapat peneliti sarankan yaitu :

1. Sekolah SMPN 1 Pasaman untuk dapat menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi guru matematika dalam proses pembelajaran agar mendapat hasil yang lebih baik.
3. Karena penelitian ini masih terbatas pada pemahaman konsep matematika maka diharapkan peneliti selanjutnya dapat membahas dari permasalahan lainnya dan dengan pokok bahasan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: RinekaCipta
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: RinekaCipta
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22, 23, 24*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- DePorter, Bobbi. 2003. *Quantum Teaching: Mempraktikan Quantum Teaching di Ruang-ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.

- Suherman, Erman dan dkk. 2003. *Strategi pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung. UPI
- Suryabrata, Sumadi. 2008. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.