

# Pengaruh Model *Quantum Teaching* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII

Dayu Irmansyah<sup>1✉</sup>, Astuti<sup>2</sup>, Zuhendri<sup>3</sup>, Kasman Edi Putra<sup>4</sup>, Adityawarman Hidayat<sup>5</sup>  
(1,2,3,4,5) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

✉ Corresponding author  
[dayuirmansyah02@gmail.com]

## Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 XIII Koto Kampar. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 XIII Koto Kampar. Penelitian ini merupakan *quasi eksperimental* dengan menggunakan *post-test control group design*. Subjek penelitian terdiri dari kelas VII B yang berjumlah 25 peserta didik dan VII C yang berjumlah 25 peserta didik. Teknik sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 XIII Koto Kampar. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui uji *Independent Sample T-Test* memperoleh nilai *sig(2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Kata Kunci:** *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Quantum Teaching, Pengaruh Model Quantum Teaching*

## Abstract

This research was motivated by the low mathematical problem solving abilities of class VII students of SMP Negeri 3 XIII Koto Kampar. One of the solution to overcome this problem is to use the quantum teaching learning model. The purpose of this study was to determine whether or not there is an influence of the quantum teaching learning model on the mathematical problem solving abilities of class VII students at SMP Negeri 3 XIII Koto Kampar. This research is a quasi-experimental study using a post-test control group design. The research subjects consisted of class VII B totaling 25 students and VII C totaling 25 students. The sampling technique used was simple random sampling. The results of this research can be concluded that there is an influence of the quantum teaching learning model on the mathematical problem solving abilities of class VII students of SMP Negeri 3 XIII Koto Kampar. This can be proven through the Independent Sample T-Test obtaining a *sig(2-tailed)* value of  $0.000 < 0.05$ , then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted.

**Keyword:** *Mathematical Problem Solving Ability, Quantum Teaching, The Effect of the Quantum Teaching Model*

## PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah (Kemendikbud, 2013). Perkembangan pendidikan matematika sekarang ini menekankan pentingnya pengembangan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah (Danoebroto, 2008). Peserta didik dituntut untuk menggunakan segala pengetahuan yang diperolehnya untuk dapat memecahkan suatu masalah matematika (Ariandi, 2016). Seperti yang dikemukakan Lerner (dalam Abdurrahman, 2012) mengemukakan bahwa : “kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah”.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan utama pembelajaran matematika (Kemendikbud, 2013). Kemampuan ini penting untuk membantu peserta didik menghadapi berbagai permasalahan, baik dalam matematika maupun kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks (Kurniawati et al., 2019). Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki peserta didik untuk melatih agar peserta didik terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks (Kurniawati et al., 2019). Oleh sebab itu, kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah matematis perlu terus dilatih sehingga ia dapat memecahkan masalah yang ia hadapi (Effendi, 2012). Namun pada kenyataan yang terjadi di lapangan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika SMP seperti yang sudah dijelaskan diatas.

Berdasarkan observasi di kelas VII SMPN 3 XIII Koto Kampar, banyak peserta didik kesulitan memahami soal, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi, hingga menyimpulkan hasil. Hal ini diperparah oleh rendahnya minat belajar dan metode pembelajaran yang masih didominasi pendidik dengan pendekatan konvensional. Akibatnya, peserta didik kurang aktif dan tidak terlatih dalam berpikir kritis (Rosneli et al., 2020; Slameto, 2013).

Salah satu solusi yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah model pembelajaran *Quantum Teaching*. Model ini menekankan hubungan dinamis yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran (DePorter et al., 2010). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *Quantum Teaching* efektif meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan hasil belajar (Made Wena, 2013; Ary Yanuarti & Sobandi, 2016). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model *Quantum Teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMPN 3 XIII Koto Kampar.

Faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika menurut (Slameto, 2013) yaitu "Metode mengajar pendidik yang kurang baik akan mempengaruhi belajar peserta didik yang tidak baik pula. Metode mengajar yang kurang baik itu dapat terjadi misalnya karena pendidik kurang persiapan dan kurang menguasai bahan pelajaran sehingga pendidik tersebut menyajikan tidak jelas atau sikap pendidik terhadap peserta didik atau terhadap mata pelajaran tidak baik, sehingga peserta didik kurang senang terhadap pelajaran atau pendidiknya. Akibatnya peserta didik malas belajar dan menjadi bosan, mengantuk, pasif, dan hanya mencatat saja". Menurut (Abdurrahman, 2012) dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para peserta didik, baik yang berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi peserta didik yang berkesulitan belajar.

Salah satu solusi yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah model pembelajaran *Quantum Teaching*. Model ini menekankan hubungan dinamis yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran (DePorter et al., 2010). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *Quantum Teaching* efektif meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan hasil belajar (Made Wena, 2013; Ary Yanuarti & Sobandi, 2016). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model *Quantum Teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMPN 3 XIII Koto Kampar. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar yang akan berdampak baik pada hasil belajar peserta didik. Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas VII SMPN.

## METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post-Test Control Group Design*. Peserta didik dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan tes akhir (post-test) untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis mereka. Maksud desain ini yaitu ada dua kelompok yang dipilih secara random. Kemudian kedua kelas diberikan soal uji coba terlebih dahulu untuk melihat apakah kedua kelas sudah memiliki kemampuan yang sama atau belum. Penelitian ini dilakukan di

SMPN 3 XIII KOTO KAMPAR yang beralamat di Jln. Poros Pulau Gadang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1. berikut.

**Tabel 1. Post-Test Control Group Desain**

|     | Grup       | Perlakuan | Post-test      |
|-----|------------|-----------|----------------|
| (R) | Eksperimen | X         | O <sub>1</sub> |
| (R) | Kontrol    | -         | O <sub>2</sub> |

Keterangan:

R = Pengambilan sampel secara acak

X = Perlakuan pada kelas eksperimen

O<sub>1</sub> = Posttest kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = Posttest kelas kontrol

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMPN 3 XIII Koto Kampar yang berjumlah 74 orang peserta didik. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII B dan VII C yang berjumlah 50 orang peserta didik SMPN 3 XIII Koto Kampar. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas VII, yaitu kelas VII B dengan 25 peserta didik yang diberikan perlakuan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan kelas VII C dengan 25 peserta didik yang tidak diberi perlakuan sebagai kelas kontrol. Oleh karena itu, teknik pengambilan sampel yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu teknik *Simple Random Sampling* atau biasa disingkat *Random Sampling*. Sampel acak sederhana (*simple random sampling*). Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan observasi dan tes tertulis.

Alasan Memilih Desain "Post-Test Control Group" yaitu pertama, desain ini memungkinkan peneliti membandingkan hasil antara dua kelompok dengan kondisi perlakuan berbeda, sehingga pengaruh langsung dari model *Quantum Teaching* dapat diidentifikasi secara jelas. Alasan selanjutnya menghindari pengaruh Pre-test dengan hanya menggunakan post-test, desain ini mengurangi kemungkinan pengaruh pre-test terhadap hasil belajar, seperti peserta didik yang mungkin menyesuaikan strategi belajar berdasarkan pengalaman pre-test. Desain ini dipilih untuk memastikan penelitian berjalan efisien dan hasilnya memberikan bukti kuat mengenai efektivitas model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Desain ini lebih sederhana dibandingkan desain lain, namun tetap memberikan hasil yang valid dan reliabel untuk mengukur efektivitas perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP, dilakukan prosedur penelitian dan analisis data hasil penelitian dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan teknik analisis inferensial. Hasil analisisnya diuraikan sebagai berikut.

### Hasil Analisis Deskriptif

Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Kelas Kontrol Sebelum dan Sesudah Pembelajaran. Di bawah ini adalah hasil akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII C sebelum dan sesudah pembelajaran.

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa dari 25 peserta didik memiliki nilai skor rata-rata (*mean*) hasil *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 38,40 dengan standar deviasi 15,050 dengan perolehan skor terendah 0 hingga tertinggi 60 dengan rentang skor sebesar 60 dan varians 226,500 sedangkan hasil *post-test* memiliki skor rata-rata (*mean*) sebesar 68,60 dengan standar deviasi 9,074 dan perolehan skor terendah 55 hingga tertinggi 85 dengan rentang skor sebanyak 30 dan varians sebesar 82,333. Hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* dihitung menggunakan program SPSS 22. Jika hasil belajar matematika peserta didik dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai pada tabel 3.

**Tabel 2. Rekapitulasi Skor Akhir Hasil Tes pada Kelas Kontrol**

| Statistik Deskriptif | Nilai Statistik |           |
|----------------------|-----------------|-----------|
|                      | Pre-test        | Post-test |
| Banyak Data          | 25              | 25        |
| Skor Ideal           | 100             | 100       |
| Skor Terendah        | 0               | 55        |
| Skor Tertinggi       | 60              | 85        |
| Rentang Skor         | 60              | 30        |
| Rata-rata Skor       | 38,40           | 68,60     |
| Standar Deviasi      | 15,050          | 9,074     |
| Variant              | 226,500         | 82,333    |

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Presentase Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol Sebelum dan Sesudah Pembelajaran**

| Skor              | Kategori      | Pre-test  |                | Post-test |                |
|-------------------|---------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
|                   |               | Frekuensi | Persentase (%) | Frekuensi | Persentase (%) |
| $0 \leq x < 55$   | Sangat Rendah | 21        | 84%            | -         | -              |
| $55 \leq x < 75$  | Rendah        | 4         | 16%            | 17        | 68%            |
| $75 \leq x < 80$  | Sedang        | -         | -              | 3         | 12%            |
| $80 \leq x < 90$  | Tinggi        | -         | -              | 5         | 20%            |
| $90 \leq x < 100$ | Sangat Tinggi | -         | -              | -         | -              |
| <b>Total</b>      |               | <b>25</b> | <b>100%</b>    | <b>25</b> | <b>100%</b>    |

Berdasarkan tabel 3. kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas kontrol pada *pre-test* yang berjumlah 25 peserta didik, 21 peserta didik tergolong kedalam kategori sangat rendah yaitu 84% dan 4 peserta didik tergolong kedalam kategori rendah yaitu 16%, sedangkan pada *post-test* terdapat 17 peserta didik yang tergolong kategori rendah 68%, 3 peserta didik tergolong kategori sedang 12% dan 5 peserta didik tergolong kedalam kategori tinggi 20%. Adapun nilai Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 72, nilai 72 ini terletak pada interval kelas 55 – 75 sehingga peserta didik yang mendapat nilai diatas KKM kurang lebih sebanyak 25 peserta didik.

Selanjutnya deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil akhir tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII B sebelum dan sesudah pembelajaran.

**Tabel 4. Rekapitulasi Skor Akhir Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Kelas Eksperimen**

| Statistik Deskriptif | Nilai Statistik |           |
|----------------------|-----------------|-----------|
|                      | Pre-test        | Post-test |
| Banyak Data          | 25              | 25        |
| Skor Ideal           | 100             | 100       |
| Skor Terendah        | 0               | 65        |
| Skor Tertinggi       | 60              | 90        |
| Rentang Skor         | 60              | 25        |
| Rata-rata Skor       | 40,60           | 79,00     |
| Standar Deviasi      | 15,767          | 7,500     |
| Varians              | 248,583         | 56,250    |

Berdasarkan Tabel 4. menunjukkan bahwa dari 25 peserta didik memiliki nilai skor rata-rata (*mean*) hasil *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 40,60 dengan standar deviasi 15,767 dengan perolehan skor terendah 0 hingga tertinggi 60 dengan rentang skor sebesar

60 dan varians 248,583 sedangkan hasil *post-test* memiliki skor rata-rata (*mean*) sebesar 79,00 dengan standar deviasi 7,500 dan perolehan skor terendah 65 hingga tertinggi 90 dengan rentang skor sebanyak 25 dan varians sebesar 56,250.

Berdasarkan tabel 4. dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hasil kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen pada *post-test* mencapai standar ketuntasan nilai. Hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* dihitung menggunakan program SPSS 22. Jika hasil belajar matematika peserta didik dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagaimana pada tabel 5.

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen Sebelum dan Sesudah Pembelajaran**

| Skor              | Kategori      | Pre-test  |                | Post-test |                |
|-------------------|---------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
|                   |               | Frekuensi | Persentase (%) | Frekuensi | Persentase (%) |
| $0 \leq x < 55$   | Sangat Rendah | 18        | 72%            | -         | -              |
| $55 \leq x < 75$  | Rendah        | 7         | 28%            | 5         | 20%            |
| $75 \leq x < 80$  | Sedang        | -         | -              | 5         | 20%            |
| $80 \leq x < 90$  | Tinggi        | -         | -              | 11        | 44%            |
| $90 \leq x < 100$ | Sangat Tinggi | -         | -              | 4         | 16%            |
| <b>Total</b>      |               | <b>25</b> | <b>100%</b>    | <b>25</b> | <b>100%</b>    |

Berdasarkan tabel 5. terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen pada *pre-test* yang berjumlah 25 peserta didik dengan 18 peserta didik tergolong kedalam kategori yang sangat rendah 72% dan 7 peserta didik lainnya tergolong kedalam kategori rendah 28%, sedangkan pada *post-test* terdapat 5 peserta didik yang tergolong kategori rendah 20%, 5 peserta didik tergolong kategori sedang 20%, 11 peserta didik tergolong kedalam kategori tinggi 44%, dan 4 peserta didik lainnya tergolong sangat tinggi 16%. Adapun nilai Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 72, nilai 72 ini terletak pada interval kelas 55 – 75 sehingga peserta didik yang mendapat nilai diatas KKM kurang lebih sebanyak 25 peserta didik.

### Hasil Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial yang disajikan pada bagian ini digunakan untuk menguji hipotesis. Namun sebelum menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat untuk analisis.

### Uji Normalitas

Untuk melakukan uji normalitas didapatkan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan SPSS 22, hasil uji normalitas disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 6. Uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov**

| Kelas              | Pre-test  |    |      | Post-test |    |      |
|--------------------|-----------|----|------|-----------|----|------|
|                    | Statistik | Df | Sig  | Statistik | Df | Sig  |
| Kontrol (VII C)    | .142      | 25 | .200 | .134      | 25 | .200 |
| Eksperimen (VII A) | .171      | 25 | .058 | .153      | 25 | .134 |

Berdasarkan tabel 6. diperoleh data dari perhitungan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov pre-test* menunjukkan bahwa kelas kontrol memiliki Sig. 0,200 yang berarti  $> 0,05$  dan pada kelas eksperimen memiliki Sig. 0,058 juga  $> 0,05$ . Sedangkan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov post-test* menunjukkan bahwa

kelas kontrol memiliki Sig. 0,200 yang berarti  $> 0,05$  dan pada kelas eksperimen memiliki Sig. 0,134 yang juga  $> 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa seluruh data kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menunjukkan nilai Sig.  $> 0,05$  berarti data tersebut **berdistribusi normal**.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene* dengan bantuan *SPSS 22*. Data dapat dikatakan homogen apabila nilai Signifikasinya  $> 0,05$  dan data dikatakan tidak homogen apabila nilai signifikasinya  $< 0,05$ . Hasil uji homogenitas disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 7. Uji Homogenitas dengan Levene's Test**

| Pre-test      |     |     |      | Post-test     |     |     |      |
|---------------|-----|-----|------|---------------|-----|-----|------|
| Levene's Test | df1 | df2 | Sig  | Levene's Test | df1 | df2 | Sig  |
| .011          | 1   | 48  | .917 | 1.228         | 1   | 48  | .273 |

Berdasarkan tabel 7. uji homogenitas pada *pre-test* menunjukkan nilai signifikan 0,917 yang berarti  $> 0,05$  dan pada *post-test* menunjukkan nilai signifikan 0,273 yang berarti  $> 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data kedua kelompok tersebut **homogen**.

Agar dapat membuktikan terdapatnya pengaruh signifikan dari model *Quantum Teaching* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis peserta didik, maka dilakukanlah suatu pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis yang digunakan dengan uji statistik parametrik yaitu uji *independent sampel test*. Uji-t-ini diberlakukan sesudah dinyatakan data tersebut berdistribusi normal. Kemudian hasil pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan bantuan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS 22.0)* dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 8. Uji Hipotesis Pre-test dengan Independent Sample T-Test**

|                                       |                                    | f    | Sig  | t    | df     | Sig.(2-tailed) |
|---------------------------------------|------------------------------------|------|------|------|--------|----------------|
| Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | <i>Equal variances assumed</i>     | .011 | .917 | .505 | 48     | .616           |
|                                       | <i>Equal variances not assumed</i> |      |      | .505 | 47.897 | .616           |

Berdasarkan tabel 2. uji hipotesis *pre-test* dengan dengan *Independent Sample T-Test* diatas diketahui bahwa hasil uji *Levene's* homogen terhadap kedua varians data, maka nilai t hitung yang dapat digunakan adalah 0,505 dengan *sig(2-tailed)* 0,616  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VII SMP.

Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan maka dilakukan uji *N-Gain* dengan bantuan *Microsoft Excel 2010*.

**Tabel 9. Hasil Perhitungan Uji N-Gain**

| No | Kelas Eksperimen |                  | Kelas Kontrol |                  |
|----|------------------|------------------|---------------|------------------|
|    | Nama             | N-Gain Score (%) | Nama          | N-Gain Score (%) |
| 1  | AZR              | 63,64            | AGM           | 45,45            |
| 2  | ADP              | 55,56            | AA            | 60,00            |
| 3  | AY               | 37,50            | AR            | 40,00            |
| 4  | DOV              | 58,33            | AN            | 66,67            |
| 5  | DE               | 66,67            | AP            | 50,00            |

| No                      | Kelas Eksperimen |                  | Kelas Kontrol           |                  |
|-------------------------|------------------|------------------|-------------------------|------------------|
|                         | Nama             | N-Gain Score (%) | Nama                    | N-Gain Score (%) |
| 6                       | DA               | 55,56            | AM                      | 54,55            |
| 7                       | EP               | 57,14            | CA                      | 66,67            |
| 8                       | FS               | 75,00            | DRM                     | 30,00            |
| 9                       | FSy              | 81,82            | FE                      | 57,14            |
| 10                      | FTA              | 76,92            | FHA                     | 60,00            |
| 11                      | HT               | 81,82            | FA                      | 71,43            |
| 12                      | MA               | 58,33            | FS                      | 53,85            |
| 13                      | MZI              | 53,85            | GHM                     | 41,67            |
| 14                      | MAS              | 66,67            | HF                      | 64,29            |
| 15                      | MAD              | 22,22            | MR                      | 33,33            |
| 16                      | MK               | 50,00            | MI                      | 30,00            |
| 17                      | MN               | 75,00            | MKR                     | 44,44            |
| 18                      | MZN              | 70,00            | MA                      | 27,27            |
| 19                      | NST              | 81,82            | NS                      | 50,00            |
| 20                      | NC               | 78,57            | NA                      | 38,46            |
| 21                      | RA               | 71,43            | PP                      | 46,15            |
| 22                      | RPH              | 80,00            | R                       | 41,67            |
| 23                      | S                | 50,00            | TA                      | 55,00            |
| 24                      | TA               | 61,54            | YS                      | 54,55            |
| 25                      | ZA               | 50,00            | ZAD                     | 60,00            |
| <b>Rata-rata (mean)</b> |                  | <b>63,17</b>     | <b>Rata-rata (mean)</b> | <b>49,70</b>     |
| <b>Minimal</b>          |                  | <b>22,22</b>     | <b>Minimal</b>          | <b>27,27</b>     |
| <b>Maksimal</b>         |                  | <b>81,82</b>     | <b>Maksimal</b>         | <b>71,43</b>     |

Berdasarkan tabel 9. hasil perhitungan N-Gain Score menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score untuk kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah sebesar 63,17% termasuk dalam **kategori cukup efektif**, dengan nilai N-Gain Score minimal 22,22% dan maksimal 81,82%, dan kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score adalah sebesar 49,70% termasuk dalam **kategori kurang efektif**, dengan nilai N-Gain Score minimal 27,27% dan maksimal 71,43%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 XIII Koto Kampar, sedangkan penggunaan pembelajaran konvensional kurang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII SMP.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan dihitung dengan uji N-Gain yang mana dari perhitungan tersebut didapatkan kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 63,17% yang termasuk kategori cukup efektif, dan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 49,70% termasuk dalam kategori kurang efektif. Hal ini berarti dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 XIII Koto Kampar dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Hrp & Adi, 2021) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Terapan Metode *Scaffolding* terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Motivasi Belajar matematika Siswa Kelas VII SMP" menunjukkan nilai rata-rata hasil *post-test* peserta didik kelas eksperimen sebesar 92,34 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 58,25. Hasil pengujian statistik pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol dengan menggunakan uji t sebagai uji hipotesis, yaitu hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dimana  $t_{hitung} = 1,43$  dan  $t_{tabel} = 1,03$  dengan taraf signifikansi 5% sehingga  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga disimpulkan

bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *Quantum Teaching* terapan metode *scaffolding* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik daripada dengan model pembelajaran konvensional.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Khoirani et al., (2022) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VII SMP Swasta Al-Washliyah 39 Bahung Kahean" berdasarkan hasil penelitian pada *data pre-test* diperoleh *mean* (rata-rata) sebesar 52,35 dengan skor tertinggi sebesar 65 dan skor terendah sebesar 35. Setelah melalui proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* peserta didik diberikan soal *post-test* diperoleh *mean* (rata-rata) sebesar 81,80 dengan skor tertinggi sebesar 95 dan skor terendah sebesar 75. Sehingga penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada pembelajaran matematika dikelas sangat berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan serta berbagai penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP.

## SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMPN 3 XIII Koto Kampar. Hal ini dibuktikan melalui uji statistik Independent Sample T-Test yang menghasilkan nilai signifikan 0,000 ( $< 0,05$ ), yang berarti hipotesis alternatif diterima. Peserta didik yang belajar dengan model *Quantum Teaching* menunjukkan peningkatan rata-rata skor *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, hasil analisis N-Gain menunjukkan efektivitas model ini berada pada kategori "cukup efektif," sementara metode konvensional berada pada kategori "kurang efektif." *Quantum Teaching* mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran, yang berkontribusi pada peningkatan pemahaman dan keterampilan pemecahan masalah matematis. Penggunaan model ini perlu disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, jenis materi, dan durasi pembelajaran untuk mencapai hasil optimal. Penelitian ini memperkuat bukti bahwa penerapan model pembelajaran inovatif, seperti *Quantum Teaching*, mampu menjadi solusi efektif dalam mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis di kalangan peserta didik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada pihak sekolah SMP Negeri 3 XIII Koto Kampar yang telah memberikan izin untuk melakukan riset mini sehingga naskah artikel ini dapat disusun dengan sedemikian dan sebaik mungkin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2012). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariandi, J. (2016). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Aktivitas Belajar pada Model Pembelajaran PBL*.
- Ary Yanuarti, & A. Sobandi (2016). Upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran quantum learning. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 11-18.
- Danoebroto, SW. (2008). *Improving Problem Solving Skill Using the PMRI and Metacognitive Training*.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2007). *Model-model Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*.
- DePorter, Bobby, Reardon, M dan Singer, S – Nourie. (2010). *Quantum Teaching*.
- Effendi, L. A. (2012). *Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*.
- Hrp, N. A., & Adi, P. N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Terapan Metode *Scaffolding* terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Motivasi Belajar matematika Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (Jumadika)*, 3(2), 70–78.

- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No. 66 tentang Standar Penilaian Pendidikan*.
- Khoirani, Q., Siahaann, Th. M., & Tambunan, L. O. (2022). Pengaruh Model *Quantum Teaching* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Swasta Al-Washliyah 39 Bahung Kahean. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 1260–1270.
- Kurniawati, I., Raharjo, T. J., Khumaedi. (2019). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan Abad 21*.
- Rosneli, M. R., Fadhilaturrahmi, F., & Hidayat, A. (2020). Penerapan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Sekolah Dasar. *Journal on Teacher Education*, 1(1), 70–78. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i1.506>
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*.
- Soekisno, (2009). *Membangun Keterampilan Komunikasi Matematika*.
- Sudjana, N & Rivai, A. (2010). *Media Pengajaran*.
- Sugiharto, T. (2017). *Pengujian Hipotesis*. 1–9.
- Susanto, A. (2012). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*.
- Trianto, (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*.
- Triyono. (2003). Teknik Sampling Dalam Pelaksanaan Penelitian. *Info Kesehatan*, 7(1), 64.
- Wena, (2013). *Pengertian Model Pembelajaran Quantum Teaching*.