

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP ISLAM AL- ISLAH BUKITTINGGI**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



**NISA KHALISTHA**

**NIM. 15029107**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2021**

### PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*  
Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas  
VIII SMP Islam Al- Islah Bukittinggi

Nama : Nisa Khalistha


NIM : 15029107

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 19 Agustus 2021  
Disetujui Oleh,  
Pembimbing



Dr. Irwan, M.Si  
NIP. 19651005 199112 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama Nisa Khalistha  
Nomor NIM 150291072015  
Program Studi Pendidikan Matematika  
Jurusan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP ISLAM AL-ISLAH BUKITTINGGI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi




Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Padang

Padang, 19 Agustus 2021

Tim Penguji,

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua: Dr. Irwan, M.Si	1. 
2. Anggota : Dra. Hj. Sri Elniati, M.A	2. 
3. Anggota : Mima, S.Pd, M.Pd	3. 

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

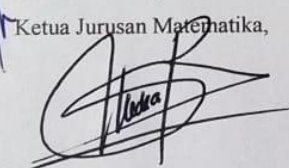
Nama : Nisa Khalistha  
NIM : 15029107  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Islam Al-Islah Bukittinggi**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 17 September 2021

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Matematika,



**Dra. Media Rosha, M.Si**  
NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



**Nisa Khalistha**  
NIM. 15029107

## ABSTRAK

**Nisa Khalistha : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Islam Al-Islah Bukittinggi**

Kemampuan komunikasi merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika. Namun, pada kenyataannya dari hasil belajar peserta didik terlihat bahwa komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Islam Al-Islah Bukittinggi masih rendah, sehingga harus ditingkatkan. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik adalah dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk belajar aktif dan membangun pengetahuannya sendiri. Model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model *Quantum Teaching*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik dari pada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Islam Al-Islah Bukittinggi.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan *static group design*. Populasi pada penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VIII SMP Islam Al-Islah Bukittinggi tahun pelajaran 2020/2021. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*, kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII F sebagai kelas kontrol. Pengambilan data dilakukan menggunakan tes komunikasi matematis berbentuk soal uraian dan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik menggunakan analisis deskriptif.

Berdasarkan hasil analisis data, pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh *P-value* = 0,039.  $P\text{-value} < \alpha$ , maka tolak  $H_0$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* memberikan pengaruh terhadap komunikasi matematis peserta didik. Aktivitas peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* mengalami fluktuasi.

**Kata Kunci :** Kemampuan Komunikasi, *Quantum Teaching*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Islam Al-Islah Bukittinggi”**. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr Irwan, M.Si, Penasehat Akademik
2. Ibu Dra. Sri Elniati, MA, dan Ibu Mirna, S.Pd, M.Pd, sebagai Tim penguji.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak Defri Ahmad. S.Pd, M.Sc, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Fridgo Tasman. S.Pd, M.Sc, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP
6. Ibu Busyra, S.Pd, Kepala SMP Islam Al-Islah Bukittinggi.
7. Ibu Irma Dewi. S.Pd, Guru Bidang Studi Matematika SMP Islam Al-Islah Bukittinggi.
8. Peserta didik kelas VIII SMP Islam Al-Islah Bukittinggi
9. Ibunda Sofia Elmi, S.Pd, keluarga dan orang – orang terdekat penulis yang tak hentinya memberikan doa, semangat dan motivasi setiap waktu

10. Rakan – rekan mahasiswa jurusan Matematika FMIPA UNP
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan yang Bapak, Ibu, dan teman-teman berikan mendapat pahala dari Allah SWT. Penulis sudah berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Namun, jika masih terdapat kesalahan, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi penulis sendiri. Aamin.

Padang, 19 Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II . KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Teori .....	10
1. Kemampuan Komunikasi Matematis .....	10
2 Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> .....	15
3 Pembelajaran Konvensional.....	18
4. Aktivitas Belajar Peserta Didik .....	19
B. Penelitian Relevan.....	21
C. Kerangka konseptual .....	23
D. Hipotesis.....	24
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	25
B. Populasi dan Sampel.....	26
C. Variabel Data .....	30
D. Jenis dan Sumber Data.....	30

E. Prosedur Penelitian.....	31
F. Tahap Pelaksanaan .....	32
G. Instrumen Penelitian.....	33
H. Teknik Analisis Data .....	39
<b>BAB IV.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
B. Pembahasan.....	63
C. Kendala Penelitian.....	67
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>67</b>
A. Kesimpulan .....	67
B. Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Tes Kemampuan Peserta Didik .....	5
2. Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik .....	14
3. Rancangan Penelitian <i>Static Grup Design</i> .....	25
4. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII di SMP Islam Al-Ishlah Bukittinggi Tahun Ajaran 2020/2021 .....	26
5. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi.....	28
6. Aktivitas Belajar yang Diamati dalam Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching.....	33
7. hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	36
8. Kriteria Indeks Kesukaran Soal.....	37
9. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba .....	37
10. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal .....	39
11. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel.....	40
12. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Sampel .....	44
13. Jumlah Peserta Didik yang Melakukan Aktivitas Belajar.....	45
14. Kriteria Aktivitas Peserta Didik.....	59
15. Persentase dan Kriteria Peserta Didik Mendiskusikan dan Melengkapi Jawaban Pada LKPD Secara Berkelompok.....	60
16. Persentase dan Kriteria Peserta Didik menjawab Pertanyaan yang Ada Pada LKPD Secara Individu .....	61
17. Persentase dan Kriteria Peserta Didik Memberikan Tanggapan Tentang Presentasi Teman dari Kelompok Lain. ....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 Pada Indikator 1 .....	48
2. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang memperoleh Skor 4 pada indikator 1 .....	49
3. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol memperoleh Skor 4 pada Indikator .	49
4. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang memperoleh Skor 3 pada indikator 1 .....	50
5. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang memperoleh Skor 3 pada indikator 1 .....	51
6. Persentase peserta didikkelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0-4 pada indikator 2 .....	52
7. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang memperoleh Skor 4 pada indikator 2 .....	53
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang memperoleh Skor 4 pada indikator 2 .....	53
9. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang memperoleh Skor 3 pada indikator 2 .....	54
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang memperoleh Skor 3 pada indikator 2 .....	54
11. Persentase peserta didikkelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0-4 pada indikator 3 .....	55
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang memperoleh Skor 4 pada indikator 3 .....	57
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang memperoleh Skor 4 pada indikator 3 .....	57
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang memperoleh Skor 3 pada indikator 3 .....	58
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang memperoleh Skor 3 pada indikator 3 .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Smp Islam Al-Islah Bukittinggi 2019/2020 .....	71
2. Uji Normalitas Nilai Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Smp Islam Al-Islah Bukittinggi Tahun 2019/2020 ...	72
3. Uji Homogenitas Nilai Tengah Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas Viii Smp Islam Al-Islah Bukittinggi Tahun Pelajaran 2019/2020.....	75
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi .....	76
5. Jadwal Penelitian .....	77
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	78
7. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp).....	118
8. Lembar Kerja Peserta Didik .....	122
9. Lembar Validasi Lkpd.....	161
10. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Quantum Teaching .....	163
11. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	165
12. Soal Uji Cobates Kemampuan Komunikasi Matematis.....	166
13. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	167
14. Lembar Validasi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis .....	181
15. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	183
16. Distribusi Nilai Ujia Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Yang Telah Di Urutkan .....	184
17. Tabel Indeks Pembeda Soal.....	185
18. Perhitungan Indeks Pembeda Hasil Uji Coba Soal Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis .....	186
19. Perhitungan Indeks Kesukaran Hasil Uji Coba Soal Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis .....	189
20. Klasifikasi Penerimaan Soal Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	191

<b>21. Perhitungan Reliabelitas Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....</b>	<b>192</b>
<b>22. Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....</b>	<b>194</b>
<b>23. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....</b>	<b>195</b>
<b>24. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen .....</b>	<b>209</b>
<b>25. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol .....</b>	<b>210</b>
<b>26. Uji Normalitas Kelas Sampel .....</b>	<b>211</b>
<b>27. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....</b>	<b>212</b>
<b>28. Uji Hipotesis .....</b>	<b>213</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan perkembangan zaman yang terjadi saat ini banyak sekali tuntutan yang harus dipenuhi oleh manusia dalam meningkatkan kualitas hidup. Peningkatan kualitas hidup dapat dilakukan melalui pendidikan. Sejalan dengan hal ini, dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang sisdiknas, diungkapkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan kompetensi dirinya untuk memilih kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan bernegara. Oleh sebab itu setiap orang harus mendapatkan pendidikan.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pemerintah telah melakukan upaya pembaharuan dan penyempurnaan. Pembaharuan dan penyempurnaan itu menyangkut kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan. Agar pembaharuan dan penyempurnaan itu tercapai diperlukan suatu rencana yang sesuai dengan tujuan nasional pendidikan.

Dalam UU No. 20 tahun 2003 ( Depdiknas 2003 : 4) tujuan nasional pendidikan adalah mewujudkan suasana pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh sebab itu agar tujuan nasional pendidikan terwujud, maka di sekolah dilaksanakan pembelajaran pada berbagai bidang studi di antaranya pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting di dunia pendidikan. Pelajaran matematika harus diberikan kepada peserta didik dari sekolah dasar sampai keperguruan tinggi. Karena dengan mempelajari matematika dapat membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Serta kemampuan bekerja sama. Sehingga kemampuan – kemampuan tersebut sangat diperlukan oleh peserta didik untuk menghadapi perubahan- perubahan di kehidupan yang selalu berubah dan berkembang.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Tsanawiyah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, symbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika salah satu aspek yang harus dikuasai oleh peserta didik adalah kemampuan komunikasi.

Komunikasi dalam pembelajaran matematika dapat dikembangkan dengan cara memberi peserta didik berbagai kesempatan untuk mendengar, berbicara, menulis, membaca, dan menyajikan ide-ide matematis. Oleh karena itu, diharapkan dalam setiap pembelajaran matematika di sekolah peserta didik tidak hanya mampu memahami konsep matematika dengan baik tetapi juga dapat mengkonsumsikan secara tertulis ataupun secara lisan. Komunikasi lisan dapat berupa penjelasan peserta didik terhadap suatu gagasan matematika, sedangkan komunikasi tulisan berupa kemampuan peserta didik untuk menyajikan pernyataan matematika ke dalam bentuk gambar, tabel, diagram, dan grafik yang menggambarkan proses

berpikir peserta didik (Shadiq, 2014: 51). Komunikasi merupakan komponen yang penting dalam proses pembelajaran matematika. Karakteristik matematika yang abstrak, sarat dengan istilah dan simbol, diagram, lambang dan sebagainya mengakibatkan banyak peserta didik yang hanya menerima saja semua materi tersebut tanpa mencoba untuk memahami informasi yang terkandung di dalamnya.

Beberapa hasil studi dan penelitian menyatakan bahwa kemampuan komunikasi peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Salah satunya yaitu pada penelitian Handayani (2014: 51) memperlihatkan bahwa kebanyakan peserta didik masih belum mampu menghubungkan ide-ide yang telah didupkannya sehingga mereka tidak dapat mencari penyelesaian dari permasalahan tersebut. Peserta didik masih kesulitan dalam menyatakan ide dari soal serta menyusunnya menjadi sebuah penyelesaian yang lengkap dan logis. Selain itu juga penelitian yang dilakukan oleh Kaselin (2013: 122) memperlihatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih rendah. Masih banyak peserta didik yang tidak mampu menghubungkan permasalahan yang dihadapi dengan konteks kejadian yang ada dalam kehidupan nyata, tidak mampu mengolah data atau informasi pada soal, dan kesulitan dalam menerapkan pengetahuan yang dipelajari sebelumnya. Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis peserta didik masih tergolong rendah.

Kemampuan komunikasi yang rendah juga ditemukan di SMP Islam Al-Islah Bukittinggi. Peserta mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan ide matematika secara jelas kepada teman dan pendidik. Terlihat ketika pendidik memberikan soal non rutin kepada peserta didik, peserta didik tidak dapat

menyampaikan ide dan gagasannya. Hal ini dikarenakan peserta didik terbiasa dengan soal – soal rutin dan hanya berfokus pada contoh soal yang diberikan pendidik.

Pada saat peneliti melakukan observasi terlihat pendidik membuka pelajaran dengan mengecek kehadiran peserta didik. Kemudian jika ada tugas, maka pendidik menanyakan apakah ada kendala dalam menyelesaikan tugas tersebut. Pendidik meminta beberapa peserta didik untuk mengerjakan tugas tersebut di papan tulis untuk dikoreksi bersama. Setelah itu pendidik melanjutkan pelajaran dengan memberikan materi kepada peserta didik. Kemudian pendidik membimbing peserta didik untuk memahami materi tersebut. Lalu pendidik memberikan latihan bertujuan agar peserta didik lebih paham terhadap materi yang diajarkan. Saat mengerjakan soal latihan sebagian peserta didik menanyakan kepada peserta didik yang pintar dan sedangkan sebagian yang lainnya hanya menunggu penjelasan dari pendidik, mereka tidak mau bertanya maupun menyampaikan pendapatnya sendiri.

Masalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik juga didukung dari hasil uji coba tes kemampuan komunikasi matematis. Uji coba soal tes kemampuan komunikasi matematis tersebut di ujikan pada enam kelas didapatkan hasil bahwa peserta didik kesulitan dalam menjawab permasalahan yang diberikan. Setelah diberikan soal kemampuan komunikasi matematis, di peroleh data pada Tabel.1 sebagai berikut

**Table 1. Hasil Tes Kemampuan Peserta Didik**

<b>Kelas</b>	<b>Rata-Rata</b>
VII A	2.9

VII B	2,5
VII C	1,9
VII D	1.8
VII E	2,2
VII F	2,7

Dapat dilihat dengan jelas pada tabel 1, rata rata skor kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih rendah data skor tersebut masih jauh dengan rata-rata total skor maksimum yaitu 12. Maka, didapat beberapa kemungkinan penyebab kelemahan tersebut yaitu peserta didik masih beranggapan guru sebagai sumber utama informasi sehingga peserta didik menjadi kurang mandiri dan tidak berani mengemukakan pendapatnya sendiri.

Kemampuan peserta didik dalam memberikan alasan atau bukti terhadap solusi juga masih rendah. Berdasarkan fakta yang ditemukan saat observasi dan dari tes awal yang diberikan dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII di SMP Islam Al-islah Bukittinggi masih rendah.

Jika permasalahan ini dibiarkan terus menerus, maka akan menimbulkan dampak negatif yaitu banyak peserta didik yang tidak mengerti dan memahami ilmu matematika dengan baik dan benar dan juga akan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya. Selain itu, peserta didik juga mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan matematika lainnya sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai yang berakibat pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Kemampuan komunikasi penting dan diperlukan oleh peserta didik baik

dalam pelajaran matematika, pelajaran lain, ataupun untuk bekal mereka di kehidupan kelak. Memperhatikan kondisi tersebut, perlu ada solusi dan usaha untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Solusi yang penulis tawarkan dari permasalahan ini adalah penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* (QT). Pembelajaran quantum teaching adalah model pembelajaran yang menyenangkan dan menumbuhkan minat, motivasi dan suasana menyenangkan bagi peserta didik sehingga peserta didik akan tertarik untuk belajar (Kosasih, Sumarna 2013:76) Dalam suasana belajar yang demikian peserta didik akan dilatih berperan aktif. Selain itu model pembelajaran dalam setiap langkahnya akan menciptakan pengalaman belajarnya sehingga dapat melatih peserta didik untuk aktif dalam mengembangkan ide yang dimiliki diri peserta didik.

*Quantum Teaching* mencakup petunjuk spesifik untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi dan memudahkan proses belajar. *Quantum Teaching* memodelkan filosofi pengajaran dan strateginya dengan “Maestro” dan berdasarkan kerangka rancangan belajar *Quantum Teaching* yang dikenal sebagai TANDUR, yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan (De Porter, 2008: 10).

*Quantum Teaching* dapat diterapkan pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Penerapan model *Quantum Teaching* akan membantu peserta didik dalam menumbuhkan minat belajar mereka. Selain itu, kegiatan pembelajaran yang sebelumnya berpusat kepada guru menjadi berpusat kepada peserta didik. Penerapan model pembelajaran

*Quantum Teaching* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Danaryanti (2014), menyatakan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis maupun hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Rata – rata nilai kemampuan komunikasi yang menggunakan model quantum teaching memperoleh rata – rata nilai pada kualifikasi sangat baik yaitu 86,55. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Darkasyi, dkk (2014), menyatakan bahwa kemampuan komunikasi yang menggunakan model pembelajaran Quantum Teaching lebih baik terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian dan penelitian terdahulu yang sudah dijelaskan tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul. **“Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Quantum Teaching* (QT) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas VIII SMP Islam Al- Ishlah Bukittinggi.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang di uraikan sebelumnya, identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi peserta didik masih rendah
2. Peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran matematika.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, permasalahan pada penelitian ini dibatasi pada rendahnya kemampuan komunikasi matematis dan tidak aktifnya peserta didik kelas VIII SMP Islam Al-Islah Bukittinggi.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Islam Al-Islah Bukittinggi yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* (QT) lebih baik dari pada peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana aktivitas belajar matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* (QT).

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan perbedaan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Islam Al-Islah Bukittinggi yang belajar dengan model pembelajaran Quantum teaching dan yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan aktivitas belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran Quantum Teaching.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti sebagai calon pendidik untuk menerapkan model pembelajaran Quantum Teaching dalam pembelajaran di sekolah pada kemudian hari.
2. Membantu peserta didik dalam mengembangkan serta meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika
3. Bahan alternatif bagi pendidik matematika dalam memilih dan melaksanakan metode pembelajaran matematika yang cocok untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Quantum Teaching lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional di SMP Islam Al-Islah Bukittinggi. Ini berarti model pembelajaran *Quantum Teaching* memberikan pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini masih terbatas pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Oleh karena itu, diharapkan kepada rekan peneliti selanjutnya untuk dapat melanjutkan penelitian dengan variabel dan pokok bahasan lain, serta memperhatikan kendala-kendala yang penulis alami agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dari yang penulis lakukan.
2. Strategi pembelajaran ini dapat dilaksanakan selama proses pembelajaran di rumah dengan menggunakan *platform online* dan bahan ajar tambahan sebagai media pendukung.
3. Pendidik peneliti selanjutnya agar dapat merancang waktu se efektif mungkin pada tahap pengerjaan LKPD agar dapat dikerjakan dan dilaksanakan dengan maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agni danaryanti dan Delsika Permata sari. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA". *Jurnal pendidikan matematika*, 2 (1): 29-36.
- A Murizal. 2012. "Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*". *Jurnal Penelitian*, 1 (1): 19-23.
- Beny, Yoseva dan Elis Nurjanah. 2012. "Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Menggunakan Mind Mapping terhadap Kemampuan Penalaran Matematis pada Peserta Didik SMP Kelas VIII". *Jurnal Pengajaran MIPA*, 18 (2): 146-151.
- Darkasyi, M, Rahmah Johar dan Anizar Rahmad. 2014. "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Peserta Didik dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Peserta Didik SMPN 5 Lhokseumawe". *Jurnal Didaktik Matematika*, 1 (1): 21-34.
- Depdiknas. 2004. *Materi Pelatihan Terintegrasi Buku 3 Matematika*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
- DePorter, Bobby, dkk. 2008. *Quantum Teaching: Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang – Ruang kelas (terjemahan)*. Bandung: Kaifa
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Effendi, Onong Uchjana. 2007. *Komunikasi Teori dan Praktik*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Euphony, Ben Chang, Hercy, Cheng, Wai chan. 2016. "Improving Pupil's Mathematical Communication Abilities through Computer-Supported Reciprocal Peer Tutoring". *Educational technology & society*, 19(3): 157-169.
- Fathurrohman, Muhammad. 2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Gusni Satriawati. 2006. *Pembelajaran Dengan Pendekatan Open Ended Untuk Meningkatkan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Jakarta (Studi eksperimen di SMP Bakti Mulya 400 Jakarta Selatan)*. Tesis Pascasarjana Pendidikan Matematika UPI. Bandung. .