

DESKRIPSI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING KELAS VIII SMPN 34 PADANG

Rita Fajriati^{#1}, Irwan^{*2}

Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP

^{*1}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

* ritafajriati29@gmail.com

Abstract — This research aims to describe the mathematical communication skills of student who apply the *Quantum Teaching* model and describe learning activities while the *Quantum Teaching* model is applied in class VIII SMPN 34 Padang. This type of research *Pre-Experiment* with *One Shot Case Study* design. The subject of this study were students of class VIII SMPN 34 Padang in the academic year 2021/2022 with class VIII.2 as the subject class. The research instrument is a test of mathematical communication skills in the form of essay questions which are analyzed by finding the average class value of the subject then qualified. Based on data analysis, it was found that the average result of the mathematical communication ability test of the students in the subject class was 64,44. After the average is qualified, the mathematical communication skills of students who learn by applying the *Quantum Teaching* model are in the good category.

Keywords — Mathematical Communication Skills, *Pre-Experiment*, *Quantum Teaching*.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mempersiapkan generasi penerus bangsa agar mampu bersaing dengan negara lain. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang penting dalam pendidikan Indonesia. Pentingnya pelajaran matematika mengarah pada kenyataan bahwa proses pembelajaran matematika yang dilakukan harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan logis, analitis, kritis, kreatif, dan kolaboratif.

National Council of Ye (NTCM) (2000) merekomendasikan bahwa tujuan pembelajaran matematika mencakup lima keterampilan standar yang harus dimiliki siswa, yaitu, pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran, dan presentasi. [1]. Menurut Depdiknas, Permendikbud No. 58 Tahun 2014 dan NCTM di atas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya mengantarkan siswa pada pemahaman konsep yang lebih baik, tetapi juga memerlukan kemampuan komunikasi matematis yang baik karena merupakan bagian penting dari pembelajaran matematika [2].

Komunikasi matematis merupakan bagian penting dari pembelajaran matematika karena merupakan alat untuk bertukar ide dan memperjelas pemahaman matematika. Melakukan hal ini menuntut siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran matematika, memungkinkan siswa untuk mengekspresikan ide-ide matematika dan berkomunikasi dengan orang lain.

Kenyataannya, kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah dan belum optimal. Berdasarkan pantauan SMP N 34 Padang, kegiatan proses belajar siswa terbagi menjadi dua jenis yaitu online dan offline. Selama proses pembelajaran online, siswa hanya dapat menerima materi pelajaran, video pembelajaran di youtube melalui aplikasi geschool, dan terakhir menyelesaikan pekerjaan rumahnya di aplikasi geschool. Penelitian Sriwahuni dkk (2019) menunjukkan kemampuan komunikasi yang buruk. Dikatakannya, kemampuan komunikasi siswa SMP masih dalam kategori sangat rendah. Hal ini terlihat dari persentase restatement jawaban siswa yang artinya nilai kemampuan siswa berada pada kategori sangat rendah yaitu sebesar 65%. Sulit bagi siswa untuk menjelaskan ide-ide matematika dalam bentuk gambar, dan sulit untuk mengungkapkan kejadian sehari-hari dan penyelesaiannya dengan simbol-simbol matematika [3].

Penelitian Maharani dan Ramlah (2021) juga menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis yang buruk membuat siswa sulit memahami pertanyaan yang diajukan sehingga gagal mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu menulis dan menggambar [4]. Masalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga didukung oleh hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.. Tes Keterampilan Komunikasi Matematis dilaksanakan di tiga kelas di SMPN 34 Padang dan hasilnya menunjukkan siswa masih kesulitan menjawab soal-soal yang diberikan. Setelah diberikan soal kemampuan

komunikasi matematis, diperoleh data sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa

Tabel 1.
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi
Matematis Peserta Didik

Kelas	Rata-Rata Skor
VII.1	5,45
VII.2	4,53
VII.3	4,91

Berdasarkan nilai rata-rata pada Tabel 1, nilai rata-rata hasil pengujian yang diamati masih berada pada sisi yang rendah, dari rata-rata tertinggi diperoleh dari kategori VII.1, hanya 5,45 dibandingkan nilai maksimal 12. Terlihat kemampuan komunikasi matematis peserta didik di kelas VII SMP Negeri 34 Padang masih rendah. Peserta didik masih kesulitan (1) Menyajikan ide dan situasi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (*drawing*), (2) Menjelaskan ide atau solusi dari suatu permasalahan dengan menggunakan bahasa sendiri (*written text*), (3) Mengekspresikan konsep matematika dengan cara menggunakan bahasa matematika dan simbol matematika (*mathematical expression*).

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Jika hal ini terus berlanjut, kemampuan komunikasi matematis siswa tidak akan berkembang dan siswa akan kesulitan untuk mengkomunikasikan ide-idenya. Tujuan pembelajaran matematika tidak akan tercapai, terutama pada metrik yang mengkomunikasikan ide. Oleh karena itu, guru harus mampu mencari solusi untuk mencapai metrik pembelajaran matematika.

Hasil wawancara dengan salah satu guru menunjukkan bahwa siswa telah memahami konsep tetapi masih mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan dan mengungkapkan ide, situasi dan hubungan matematis. Berdasarkan hal tersebut, hasil wawancara dengan guru juga menguatkan bahwa kemampuan komunikasi siswa masih rendah. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wardhani (2016), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa, antara lain siswa yang masih kesulitan memberikan alasan jawaban, dan siswa yang masih kesulitan membuat gambar dan mengungkapkan kejadian sehari-hari secara lisan. atau secara matematis [5].

Salah satu upaya untuk mengatasi kemampuan komunikasi matematis siswa yang kurang baik adalah dengan merancang pembelajaran yang berpusat pada siswa agar siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran Quantum Teaching memungkinkan siswa untuk berperan aktif, menyampaikan ide selama proses pembelajaran, dan

meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya (Dewi, 2019) [6]. Berdasarkan kerangka perencanaan pembelajaran, Quantum Teaching dikenal sebagai TANDUR. Artinya tumbuh, mengalami, menamai, mendemonstrasikan, mengulang dan merayakan dalam Fathurrohman (2016) [7].

Pada tahap pertama model pembelajaran *Quantum Teaching* yaitu tumbuhkan, pada tahap ini guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menghubungkan pembelajaran dengan peristiwa sehari-hari atau ke dalam dunia nyata dan menjelaskan manfaat mempelajari suatu materi matematika. Dengan adanya pemberian motivasi diawal pembelajaran diharapkan peserta didik akan lebih tertarik dan terdorong untuk mempelajari suatu materi yang akan diajarkan. Kegiatan pembelajaran pada tahap ini berupa kegiatan mengamati dan menanya.

Tahap kedua yaitu alami, belajar dari apa yang sudah dipelajari atau dialami peserta didik. Temukan konsep dari materi pembelajaran dan ciptakan pengalaman bersama yang dapat dipahami oleh semua siswa. Pada fase ini, guru membantu siswa menciptakan pengalaman belajar tentang materi yang dipelajarinya. Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mengungkapkan situasi dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika ; menjelaskan ide dan hubungan matematika secara tertulis ; ekspresikan kejadian sehari-hari dalam simbol matematika atau bahasa matematika.

Tahap ketiga yaitu namai, pada tahap ini peserta didik dituntut untuk menemukan konsep, model, strategi berdasarkan pengalaman belajar yang telah mereka lakukan. Peserta didik diajarkan cara berfikir dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah secara sistematis dan rapat. Peserta didik menyatakan suatu situasi ke dalam bahasa simbol, ide atau model matematika, menjelaskan ide dan relasi matematika secara tulisan. Tahap ini didukung dengan kegiatan menalar dan mengumpulkan informasi.

Tahap keempat yaitu demonstrasikan, pada tahap ini peserta didik diberi kesempatan untuk menyatakan apa yang mereka ketahui. Peserta diberikan kesempatan untuk mendemonstrasikan konsep, model atau strategi penyelesaian masalah yang telah dialami sendiri baik di dalam kelompok atau di depan kelas. Dengan adanya proses pembelajaran ini, peserta didik akan memiliki kesempatan lebih banyak menyatakan suatu situasi ke dalam bahasa, simbol, ide atau model matematika. Pada tahap ini didukung dengan kegiatan mengkomunikasikan.

Tahap kelima yaitu ulangi, pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengulangi atau menyimpulkan kembali materi pembelajaran yang telah dipelajari. Selain itu dengan pemberian soal juga akan membantu peserta didik untuk mengulangi kembali materi yang dipelajari. Dengan adanya tahap ulangi, peserta didik diharapkan mampu membuat pernyataan sendiri mengenai kesimpulan baik itu konsep maupun strategi-

strategi yang digunakan dalam pemecahan permasalahan. Pada tahap ini, peserta didik dibimbing melalui kegiatan menalar dan mengkomunikasikan.

Tahap keenam yaitu rayakan pada tahap ini peserta diberikan penghargaan atas keberhasilan yang mereka lakukan saat proses pembelajaran. Penghargaan ini dapat berupa tepuk tangan, pujian, pemberian poin maupun pemberian hadiah. Dengan demikian pembelajaran yang diperoleh peserta didik akan menjadikan pengalaman belajar yang menyenangkan karena dimulai dari pembentukan semangat melalui motivasi sehingga hal tersebut patut diberikan penghargaan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Pada Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Kelas VIII SMP Negeri 34 Padang”**.

METODE

Penelitian ini memakai pendekatan deskriptif kuantitatif dan jenis penelitian ialah Pra-Eksperimen. Rancangan penelitian yang dipakai adalah *One Shot Case Study* dimana hanya satu kelas yang diberi perlakuan, lalu dianalisis hasilnya [8].

Tabel 2.

Rancangan Penelitian One-Shot Case Study

Perlakuan	Tes
X	O

Keterangan:

X = Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.
O = Tes Kemampuan Komunikasi.

Pengumpulan data pada penelitian ini diambil dari tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Soal terdiri dari 3 soal essay materi relasi dan fungsi. Secara umum pelaksanaan penelitian melalui prosedur berikut : 1) Memilih subjek penelitian yaitu kelas VIII 2; 2) menentukan waktu penelitian; 3) menyusun RPP, LKPD, soal tes kemampuan komunikasi matematis; 4) mengajukan permohonan validator dan memvalidasi lembar instrumen penelitian; 5) menerapkan pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching*; 6) memberikan tes yang memuat indikator kemampuan komunikasi matematis kepada peserta didik sesudah diberikan penerapan model *Quantum Teaching*; 7) Menganalisis data hasil tes.

Sebelum memberikan tes di kelas subjek, terlebih dahulu soal di uji cobakan di sekolah yang memiliki ciri-ciri yang serupa keadaanya dengan sekolah subjek penelitian yaitu kelas VIII 3 SMPN 13 Padang. Setelah hasil tes uji coba diperoleh, kemudian di olah

untuk mencari daya pembeda, tingkat kesukaran dan reliabilitas dari instrumen tes. Berdasarkan hasil perhitungan dan klasifikasi penerimaan soal, setiap soal memiliki kriteria yang signifikan dan daya pembeda berada pada tingkat sedang. Sehingga, semua soal yang di ujian dapat digunakan sebagai instrumen tes.

Tahap yang terakhir yaitu peneliti memberikan tes kemampuan komunikasi matematis pada kelas subjek. Setelah di tes dilakukan, maka diperoleh hasil tes kelas subjek yang kemudian di analisis untuk memperoleh kesimpulan dari penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran selama penelitian dilaksanakan di rumah karena gelombang kedua pandemi covid-19 yang melanda Indonesia, maka penerapan strategi ini pun dilaksanakan secara daring dengan menggunakan aplikasi *zoom meeting*. Meskipun pelaksanaan penelitian dilaksanakan secara daring, namun semua proses pembelajaran tetap dilaksanakan sebagaimana mestinya. Tiap pertemuan diawali dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kemudian, setiap langkah pada model pembelajaran *Quantum Teaching* dilaksanakan dengan tahapan yang semestinya meskipun tidak seefektif pada pertemuan tatap muka di sekolah.

Peserta didik yang mengikuti kelas daring selama penelitian berkisar 25 sampai 30 orang peserta didik. Sebagian peserta didik ada yang kesusahan sinyal karena beberapa peserta didik ada yang tinggal di tepi pantai pasir jambak. Namun meskipun demikian penelitian tetap dapat dilaksanakan dengan baik.

1. Deskripsi Data

Tes kemampuan komunikasi matematis yang diberikan mengenai materi Relasi dan Fungsi. Kemampuan peserta didik pada masing-masing indikator kemampuan komunikasi diberi skala 0, 1, 2, 3 dan 4 sesuai dengan kriteria berdasarkan rubrik penskoran tes kemampuan komunikasi ini. Tes ini diikuti 30 orang peserta didik dari kelas subjek. Soal tes yang dipakai untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis berbentuk essay sejumlah 3 butir soal. Berikut dilampirkan distribusi tes pada indikator kemampuan komunikasi matematis sesuai dengan kriteria rubrik penskoran.

Tabel 3

Distribusi Skor Pada Setiap Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Materi Relasi dan Fungsi

Indikator	No soal	Jumlah Peserta Didik				
		Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
1	1	0	0	5	13	12
2	2	0	4	15	4	7
3	3	4	7	8	6	5

Keterangan Indikator:

1. Menyajikan ide dan situasi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar
2. Menjelaskan ide atau solusi dari suatu permasalahan dengan menggunakan bahasa sendiri
3. Mengekspresikan konsep matematika dengan cara menggunakan bahasa matematika dan simbol matematika

Berikut dijelaskan secara detail hasil tes peserta didik berdasarkan pencapaian dalam setiap indikator kemampuan komunikasi matematis.

1) Indikator 1

Menyajikan ide dan situasi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar. Dari soal tersebut, yang mendapatkan skor 0 maupun skor 1 tidak ada, yang mendapatkan skor 2 yaitu 5 orang, yang mendapatkann skor 3 yaitu 13 orang, kemudian 12 orang mendapatkan skor 4.

2) Indikator 2

Soal selanjutnya ialah menjelaskan ide atau solusi dari suatu permasalahan dengan menggunakan bahasa sendiri. Dari soal tersebut, yang mendapatlan skor 0 tidak ada, yang mendapatkan skor 1 yaitu 4 orang, yang mendapatkan skor 2 yaitu 15 orang, yang mendapatkan skor 3 yaitu 4 orang, kemudian 7 orang yang mendapatkan skor 4.

3) Indikator 3

Soal selanjutnya ialah mengekspresikan konsep matematika dengan cara menggunakan bahasa matematika dan simbol matematika. Dari soal tersebut, yang mendapatkan skor 0 yaitu 4 orang, yang mendapatkan skor 1 yaitu 7 orang, yang mendapatkan skor 2 adalah 8 orang, yang mendapatkan skor 3 adalah 6 orang, kemudian 5 orang yang mendapatkan skor 4.

2. Analisis Data

Analisis data tes kemampuan komunikasi matematis bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menerapkan model *Quantum Teaching*. Masing-masing indikator tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik terlebih dahulu dianalisis yang bertujuan untuk memperoleh rata-rata dari indikator tersebut. Kemudian rata-rata dari masing-masing indikator akan dikualifikasikan untuk mengetahui apakah peserta didik menjawab soal tes kemampuan komunikasi matematis masuk kategori tidak memuaskan, kurang memuaskan, cukup memuaskan atau sangat memuaskan.

Berikut ini dijelaskan analisis data kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menerapkan model *Quantum Teaching* pada kelas subjek untuk tiap indikator kemampuan komunikasi matematis.

Tabel 4
Rata-rata Hasil Setiap Indikator Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Subjek Penelitian

No	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Nomor Soal	Rata-rata Skor Setiap Indikator
1	Menyajikan ide dan situasi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar	1	3,23
2	Menjelaskan ide atau solusi dari suatu permasalahan dengan menggunakan bahasa sendiri	2	2,47
3	Mengekspresikan konsep matematika dengan cara menggunakan bahasa matematika dan simbol matematika	3	2,03

Pada indikator menyajikan ide dan situasi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar didapatkan rerata 3,23 dengan kategori memuaskan. Selanjutnya, indikator kedua didapatkan rerata 2,47 dengan kategori cukup memuaskan. Kemudian, pada indikator 3 diperoleh rata-rata 2,07 dengan kategori cukup memuaskan.

Setelah menganalisis rerata dari tiap indikator, kemudian mencari rerata untuk keseluruhan peserta didik pada kelas subjek agar tahu kualifikasi kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model *Quantum Teaching*. Berikut dilampirkan tabel hasil tes kemampuan komunikasi matematis di kelas subjek.

Tabel 5
Hasil Keseluruhan Tes Kemampuan Komunikasi

Jumlah Peserta didik	Rata-rata Skor	Rata-rata Nilai	Skor Tertinggi	Skor Terendah
30	7,73	64,44	12	4

Rata-rata nilai hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada subjek penelitian adalah 64,44. Skor tertingginya adalah 12 dan skor terendahnya adalah 4. Selanjutnya rata-rata tersebut dikualifikasikan sehingga diperoleh kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menerapkan model *Quantum Teaching* masuk kategori baik.

Dalam penelitian ini, kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat berkembang karena

pembelajaran yang dilakukan dengan langkah-langkah model pembelajaran *Quantum Teaching*, dan juga karena peserta didik lebih berperan aktif selama pembelajaran. Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok dan berdiskusi untuk menyelesaikan berbagai persoalan matematika. Dimana kelompok tersebut beranggotakan 4-5 orang dengan kemampuan akademik yang berbeda dan penentuan kelompok dibantu oleh guru mata pelajaran matematika.

Pada proses pembelajaran, peserta didik diberikan LKPD melalui *WhatsApp Group* yang berisikan pertanyaan-pertanyaan dan latihan soal yang menuntun peserta didik untuk memahami kemampuan komunikasi matematis. Pengerjaan LKPD dilakukan dengan cara berdiskusi di dalam *WhatsApp Group* dan nantinya kelompok yang terpilih akan membacakan hasil diskusinya melalui *Zoom*.

Model *Quantum Teaching* terdiri dari enam tahap yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan. Pada tahap tumbuhkan, pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menghubungkan pembelajaran peristiwa sehari-hari atau ke dalam dunia nyata. Pendidik juga memberikan LKPD kepada peserta didik. Peserta didik mengamati dan menanggapi pernyataan pendidik mengenai materi relasi dan fungsi.

Pada tahap kedua yaitu alami, pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menciptakan pengalaman belajar mengenai materi relasi dan fungsi. Peserta dilatih untuk mengeluarkan ide-idenya sesuai dengan informasi yang telah dikumpulkan. Pada tahap ini diharapkan peserta didik dapat meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik.

Pada tahap ketiga yaitu namai, peserta didik dapat menemukan konsep, model atau strategi dan dapat menyelesaikan masalah sehingga dapat dikomunikasikan dalam kegiatan yang ada dalam LKPD. Peserta didik juga berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dan mengkomunikasikan penyelesaian masalah tersebut kepada teman sekelompoknya melalui *WhatsApp Group*.

Pada tahap keempat yaitu demonstrasikan, peserta didik mempresentasikan hasil yang dikerjakan di *Zoom* dan meminta peserta didik lainnya memberikan tanggapan. Peserta didik dituntut untuk berkomunikasi saat berdiskusi dan mempresentasikan hasil yang dikerjakan kepada teman dan pendidik sehingga kemampuan komunikasi akan meningkat.

Pada tahap kelima yaitu ulangi, peserta didik diminta untuk mengulangi atau menyimpulkan kembali materi pembelajaran yang telah dipelajari. Selain itu peserta didik mengerjakan latihan soal di LKPD untuk mengulang kembali materi yang telah dipelajari.

Pada tahap keenam, peserta didik diberikan penghargaan berupa nilai plus bagi peserta didik yang aktif dalam berdiskusi dan tepuk tangan karena mengikuti pembelajaran dengan baik.

Selama penelitian, ada beberapa kendala yang penulis hadapi dalam melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Adanya gelombang kedua penyebaran COVID-19 di Indonesia menyebabkan pembelajaran tatap muka yang sebelumnya sudah bisa dilakukan dengan memberlakukan shift menjadi kembali semula ke awal yaitu pembelajaran secara daring (online). Hal ini dikarenakan pelaksanaan pembelajaran di rumah bertujuan untuk mencegah penyebaran virus COVID-19 di lingkungan sekolah.

Kendala pertama yang peneliti alami adalah dari segi waktu. Biasanya durasi satu jam pelajaran matematika setara dengan 45 menit namun pada pembelajaran daring kali ini durasi satu jam pelajaran matematika hanya 25 menit. Durasi yang pendek ini mengakibatkan peserta didik merasa kurang waktu terutama pada proses mengerjakan LKPD dan waktu diskusi kelompok yang hanya sedikit.

Kendala kedua yang peneliti alami adalah banyaknya siswa yang terlambat masuk *zoom meeting*. Banyaknya siswa yang terlambat masuk *zoom meeting* ini dikarenakan telat bangun atau paket yang tiba-tiba habis. Proses pembelajaran pun terganggu dan tidak efisien karena tidak semua mengikuti proses pembelajaran dari awal.

Berdasarkan deskripsi data dan hasil analisis data tes kemampuan komunikasi matematis diperoleh bahwa rata-rata nilai tes subjek penelitian yaitu 64,44 dengan kualifikasi baik. Hal ini sejalan dengan Kartes dkk. (2021) bahwa rata-rata kemampuan komunikasi setelah diterapkannya model pembelajaran *Quantum Teaching* di kelas VIII SMP Negeri 8 Putussibau adalah 70,31 dengan kriteria baik [9]. Jika dilihat dari rata-rata skor setiap indikator kemampuan komunikasi matematis maka diperoleh kualifikasi memuaskan untuk indikator satu sedangkan cukup memuaskan untuk indikator dua dan tiga. Hal ini sesuai dengan pendapat Danaryanti dan Sari (2014) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis pada setiap aspek yang diteliti yaitu pada setiap indikator kemampuan komunikasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* masuk kategori baik dengan hasil rata-rata tes kemampuan komunikasi kelas subjek yaitu 64,44. Selanjutnya, pencapaian peserta didik pada indikator pertama masuk kategori memuaskan dengan rata-rata skor 3,23 sedangkan pencapaian pada indikator kedua dan ketiga masuk kategori cukup memuaskan dengan rata-rata skor 2,47 dan 2,03.

UCAPAN TERIMA KASIH

. Puji beserta syukur atas rahmat dan karunia yang diberikan oleh Allah SWT yang telah meridhai dan memberikan pertolongan-Nya sehingga penulisan artikel ini. Teristimewa kepada Mama, Ayah dan kakak tercinta yang telah memberikan doa, motivasi serta dukungan. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada dosen pembimbing, dosen penguji dan dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP yang turut membantu dan memberikan bantuan selama ini.

REFERENSI

- [1] NCTM. 2000. Executive Summary : Principle and Standard for School Mathematics. <http://standards.nctm.org>.
- [2] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah.
- [3] Sriwahyuni, T., Amelia, R., dan Maya, R. 2019. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Segiempat dan Segitiga. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*. Vol 3 No 1.
- [4] Maharani, D., dan Ramlah. 2021. Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol 4 No 2.
- [5] Whardani, F. 2016. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII MTs. Daruul Hikmah Pamulang pada Materi Segiempat dan Segitiga. *Bachelors Thesis*, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- [6] Dewi, Mutia. 2019. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 IV Koto. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 8.
- [7] Fathurrohman, Muhammad. 2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [8] Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kombinasi. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- [9] Kartes, M., Firdaus, M., dan Saputro, M. 2020. Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika*. Vol 2 No 2.
- [10] Danaryanti, A., dan Sari, D. P. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 2 No 1.