

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* MATERI SEGI EMPAT KELAS VII SMP/MTs

Elsa Fitri¹, Febrian², Linda Rosmery³
elsafitri761@gmail.com

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Maritim Raja Ali Haji

ABSTRACT

In the process of learning mathematics activities, both teachers and students together become actors in the implementation of learning objectives. The purpose of this learning will achieve good results if the learning runs effectively. The learning process is more effective if it is supported by good facilities and infrastructure, and the right teaching materials are used. One of them is by using the Student Worksheet (SW). This study aims to produce a Student Worksheet (SW) with a valid Quantum Teaching model on rectangular material for 7 grade junior high school. This research is a development research with 4D model. The development process carried out in this study was only up to the validation stage. Based on the results of data analysis, data obtained from the validity level of media, material, and language aspects of more than 70%. The results of the study concluded that the Student Worksheet (SW) with the Quantum Teaching learning model on the quadrangular material for 7 grade junior high school that was developed was declared valid and could be used in the learning process in the classroom.

Kata kunci: Pembelajaran *Quantum Teaching*, Materi Segi Empat

I. Pendahuluan

Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, ketrampilan dan keahlian tertentu kepada individu guna mengembangkan bakat serta kepribadian mereka. Sejalan dengan UU No. 20 Tahun 2003 “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu sama lainnya yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Oleh sebab itu, matematika menjadi pondasi yang sangat penting dalam setiap perkembangan pengetahuan. Sehingga matematika merupakan salah satu pelajaran pokok yang harus dipelajari di sekolah pada setiap jenjang pendidikan.

Namun pada nyatanya, banyak peserta didik yang tidak senang dan malas dalam mempelajari matematika karena menganggap pelajaran ini merupakan pelajaran yang sulit dipahami dibandingkan dengan pelajaran lain. Beberapa pengalaman yang diperoleh, banyaknya peserta didik yang menganggap mata pelajaran matematika itu merupakan mata pelajaran yang sulit bagi peserta

didik sekolah dasar maupun jenjang pendidikan di atasnya sehingga menimbulkan suatu masalah yang terjadi pada saat proses pembelajaran.

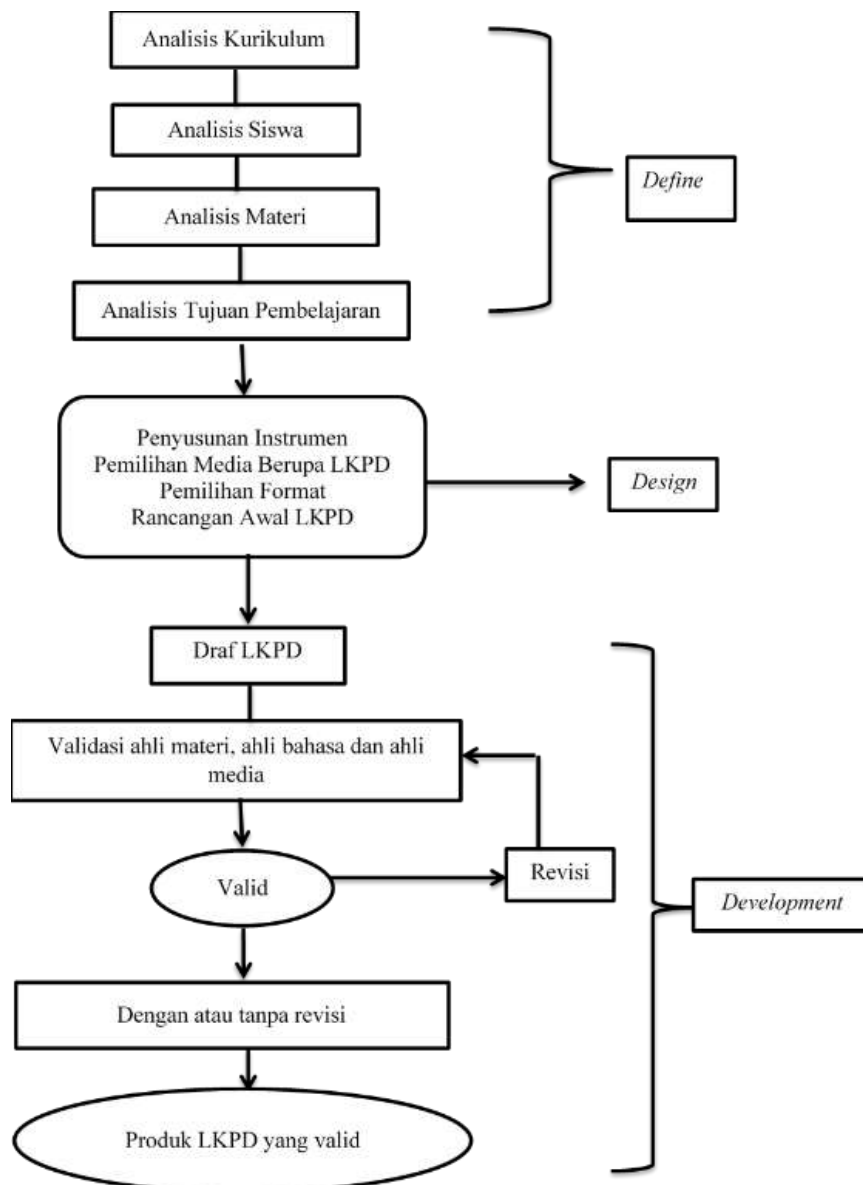
Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 4 Tanjungpinang diperoleh data mengenai proses belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Guru kelas menjelaskan materi pelajaran matematika dengan metode ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, dan terpaku pada buku paket. Pada saat menjelaskan guru belum menggunakan sumber belajar lain seperti Lembar Kerja Peserta Didik yang dapat mendukung proses pembelajaran, kemudian peserta didik diminta untuk menghafal rumus-rumus yang ada di buku. Peneliti juga melakukan wawancara guru matematika kelas VII diperoleh informasi bahwa peserta didik cenderung menghafal rumus. Peserta didik juga mengalami kesulitan dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Untuk dapat mengajarkan matematika dengan efektif diperlukan adanya strategi mengingat keabstrakan objek matematika tersebut. Beberapa hal diantaranya adalah penggunaan atau pemilihan konteks pembelajaran dan media/alat peraga pembelajaran (Febrian et al., 2019). Untuk mengatasi permasalahan yang dipaparkan, maka pendidik harus melakukan sebuah inovasi dalam pembelajaran (Tambunan & Sundari, 2020). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan alat belajar peserta didik yang memuat berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh peserta didik secara aktif (Jiniyana, 2014:2-3). Model pembelajaran *Quantum Teaching* atau yang dikenal sebagai TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan) merupakan suatu proses pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan proses belajar mengajar menjadi menyenangkan. Pembelajaran *Quantum Teaching* mencakup petunjuk untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, merancang pengajaran, menyampaikan isi dan memudahkan proses belajar.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran kuantum mampu: 68% meningkatkan motivasi, 73% meningkatkan nilai, 81% meningkatkan rasa percaya diri, 84% meningkatkan harga diri, dan 98% melanjutkan penggunaan keterampilan (DePorter dalam Jiniyana, 2014:4). Sehingga dengan mengembangkan LKPD dengan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu dikembangkan lembar kegiatan peserta didik dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada pokok bahasan segi empat kelas VII SMP yang valid.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) atau biasa dikenal dengan penelitian dan pengembangan. Menurut (Sugiyono, 2014), Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan suatu metode penelitian yang dipergunakan untuk menghasilkan produk tertentu, serta menguji kevalidan produk tersebut. Penelitian yang dilakukan bermaksud untuk menghasilkan produk baru berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) pada materi segi empat dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* yang diuji tingkat validasinya. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dihasilkan digunakan dalam pembelajaran peluang tingkat SMP. Penelitian dipandu dengan kerangka kerja model pengembangan 4D atau *Four-D*. Model pengembangan ini menggunakan tahap 4-D yaitu dengan pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), dan penyebaran (*Disseminate*). Langkah-langkah pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini diringkas menjadi alur kerja yang dapat dilihat seperti Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-langkah pengembangan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kualitatif berupa deskripsi Saran, komentar, dan kesimpulan dari validator terhadap LKPD yang dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki produk yang dihasilkan. Selain itu penggunaan data kuantitatif pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas produk yang akan dikembangkan. Kualitas produk akan terlihat dari nilai yang telah diolah berdasarkan lembar validasi oleh validator untuk mengetahui tingkat kesahan produk.

Penelitian yang dilakukan membutuhkan alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur ketercapaian tujuan penelitian. Instrumen pengumpul data yang digunakan pada penelitian ini lembar angket validasi LKPD. Lembar angket validasi perangkat pembelajaran dirancang untuk mempermudah validator dalam melakukan penilaian dan memberikan saran terhadap produk yang dikembangkan. Lembar angket validasi LKPD yang digunakan berupa formulir yang berisi pernyataan-pernyataan menggunakan skala Likert dengan 5 skala yaitu 1, 2, 3, 4 dan 5 yang menyatakan sangat tidak sesuai, tidak sesuai, kurang sesuai, sesuai dan sangat sesuai (Arifin, 2010).

Hasil yang diperoleh dari lembar validasi adalah data ordinal. Menurut (Ningsih & Dukalang, 2019:44), data ordinal tidak dapat dijumlah untuk mencari rata-rata, dengan demikian

diperlukan cara untuk mengubah data ordinal menjadi data interval. Salah satunya ialah dengan cara data yang diperoleh merupakan data kualitatif yang akan dikuantitatifkan dengan cara pemberian skor terhadap setiap kategori untuk setiap itemnya. Salah satu pemberian skor ini ditentukan dengan Metode Rating yang Dijumlahkan atau MSR (*method of summated ratings*). Tahap-tahap mengubah data dengan MSR, yaitu:

- a) Menghitung frekuensi untuk setiap pilihan yang ada atau setiap pernyataan yang dipilih, keseluruhan frekuensi jika dijumlahkan akan sama banyak dengan jumlah validator.
- b) Menghitung proporsi dari masing-masing pilihan
- c) Dari peroleh proporsi, dihitung proporsi kumulatif, dimana proporsi kumulatif merupakan proporsi dalam suatu kategori ditambahkan dengan semua kategori di sebelah kiri proporsi
- d) Setelah proporsi kumulatif diperoleh dilanjutkan menghitung proporsi kumulatif tengah, dimana P_k -tengah merupakan setengah dari proporsi pada kategori ditambah dengan proporsi kumulatif pada kategori di sebelah kirinya P_k kiri.
- e) Selanjutnya Mengitung nilai Z (distribusi normal) menggunakan tabel distribusi normal Z , atau dari proporsi kumulatif tengah dengan menggunakan program *Excel 2010 for Windows* dengan formula $z = \text{NORMSINV}(\text{pada } P_k\text{-tengah yang dipilih})$
- f) Menentukan nilai $z + z^*$, nilai z^* diperlukan untuk mengeser kategori validasi yang nilai skalanya paling kecil.
- g) Lalu dilakukan pembulatan nilai $z + z^*$ untuk penskoran setiap item atau pernyataan.

Cara transformasi msr merujuk Anwar (2009) pada disertasi Izzati (2012:97). Untuk memudahkan cara transformasi MSR, dapat menggunakan bantuan *microsoft excel 2010*. Berikut langkah – langkah MSR dengan bantuan Microsoft excel 2010:

- a) Siapkan tabel perhitungan untuk menentukan skor setiap pernyataan yang terdiri dari aspek perhitungan.
- b) Pada bagian frekuensi diisi sesuai kategori pilihan yang dipilih oleh validator
- c) Pada kolom proporsi setiap kategori pilihan diisi dengan menggunakan rumus= F/n
- d) Dilanjutkan dengan proporsi kumulatif dengan menambahkan suatu kategori dalam proporsi dengan semua kategori sebelah kirinya.
- e) Setelah diperoleh proporsi kumulatif, dilanjutkan dengan menghitung proporsi kumulatif tengah dengan rumus = $1/2 P + P_k$ kirinya.
- f) Selanjutnya Mengitung nilai Z (*distribusi normal*) menggunakan tabel distribusi normal Z , atau dari proporsi kumulatif tengah dengan menggunakan program *Excel 2010 for Windows* dengan formula $z = \text{NORMSINV}(\text{pada } P_k\text{-tengah yang dipilih})$
- g) Menentukan nilai $z + z^*$, nilai z^* diperlukan untuk mengeser kategori validasi yang nilai skalanya paling kecil. Nilai z^* dapat dihitung dengan *Microsoft excel 2010* dengan $=1+\text{ABS}(\text{nilai } z \text{ terkecil})$
- h) Lalu dilakukan pembulatan nilai $z + z^*$ untuk penskoran setiap item atau pernyataan.
- i) Keluarlah hasil dari transformasi MSR masing-masing pertanyaan

Dari hasil transformasi msr angket para ahli, dapat dianalisis masih menggunakan Microsoft Excel 2010 dengan langkah – langkah sebagai berikut:

- a) Menghitung jumlah skor tertinggi dengan menjumlahkan skor kategori pada SS atau menggunakan rumus = $\text{SUM}(\text{blok semua skor kategori pada SS})$.
- b) Hasil dari jumlah skor tertinggi dikalikan dengan banyaknya responden.
- c) Menghitung jumlah skor kategori dengan mengalikan setiap skor yang ditetapkan per item dengan frekuensi dari masing-masing kategori.
- d) Menghitung total jumlah skor dari semua pernyataan.
- e) Menghitung persentase kategori dengan rumus

Kriteria kesahan perangkat pembelajaran yang dikembangkan diadaptasi dari Dewi & Izzati (2020), melalui perhitungan:

$$\text{Rata - rata (\%)} = \frac{\text{Total Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Skor SS} \times \text{Jumlah Validator}} \times 100 \%$$

Sumber: Modifikasi Dewi, M. D., & Izzati (2020:220)

Apabila persentase data hasil uji kevalidan LKPD menunjukkan lebih atau sama dengan 60% maka perangkat pembelajaran dinyatakan valid. Apabila persentase yang diperoleh dari hasil analisis data hasil uji kevalidan LKPD menunjukkan kurang dari 60% maka perangkat pembelajaran dinyatakan cukup valid dan akan dilakukan perbaikan berdasarkan komentar dan saran dari validator.

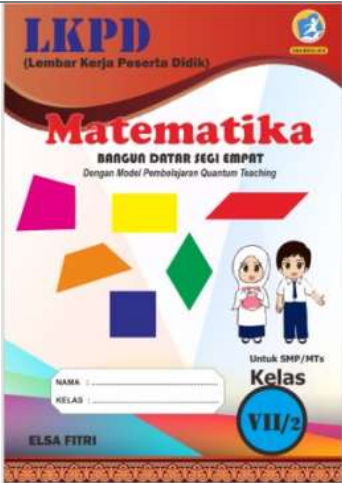





III. Hasil dan Pembahasan

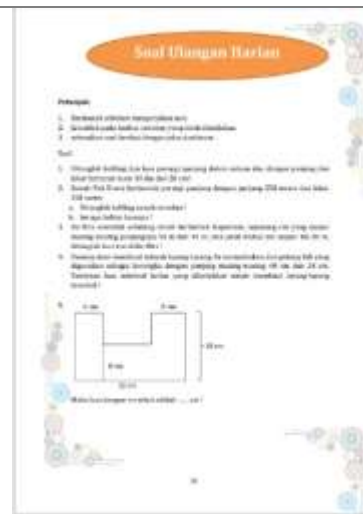
Penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model quantum teaching pada materi segi empat yang valid. Pengembangan LKPD dilakukan melalui kerangka kerja 4D. Akibat pandemi COVID-19 yang sedang terjadi, segala aktivitas dilakukan di rumah dan sekolah terpaksa diliburkan sehingga tidak memungkinkan untuk mengimplementasikan perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan. Oleh karena itu penelitian dilakukan hingga tahap validasi oleh para ahli.

Pada tahap *define*, peneliti menemukan masalah pendidikan khususnya dalam pelajaran matematika yang membutuhkan solusi untuk permasalahan yang dihadapi. Masalah yang dihadapi adalah lemahnya tingkat keterampilan menyelesaikan soal matematika, terkhusus peserta didik SMP. Peneliti menganalisis kurikulum, analisis materi, analisis peserta didik, dan analisis tujuan pembelajaran. Analisis kurikulum dilaksanakan untuk menetapkan kompetensi yang akan dikembangkan bahan ajarnya. Hal ini dilakukan karena ada kemungkinan kompetensi yang ada pada kurikulum belum dapat disediakan bahan ajarnya. Analisis materi dilaksanakan guna mengetahui materi yang tepat untuk dimuat ke dalam perangkat pembelajaran, terutama LKPD. Analisis materi dilaksanakan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran, menghimpun dan memilah materi yang relevan dengan materi utama dan ditutup dengan pengkontruksian dari materi secara sistematis. Setelah melakukan analisis, materi segi empat dipilih peneliti untuk dimasukkan dalam perangkat pembelajaran karena materi ini dapat dikaitkan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Upaya untuk menyesuaikan LKPD dengan karakteristik peserta didik yang berbeda-beda dan pengembangan bahan ajar perlu diketahui guna menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan peserta didik, seperti: menyesuaikan penulisan bahan ajar dengan tingkat pendidikan peserta didik untuk mempermudah penyerapan pemahaman dari suatu materi yang akan diajarkan. Peneliti merumuskan tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran kompetensi yang merupakan suatu penjabaran dari kompetensi inti dan kompetensi dasar.

Pada tahap *design*, peneliti membuat dan memodifikasi perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis *Quantum Teaching*. Adapun spesifikasi dari produk pembelajaran yaitu penyusunan instrumen, pemilihan media, dan rancangan awal. Pada tahap penyusunan instrumen ini peneliti menyusun lembar validasi yang ditinjau berdasarkan aspek media, aspek materi, dan aspek bahasa. Penyusunan instrumen ini nantinya akan sebagai acuan dalam menilai kevalidan sebuah produk yaitu berupa lembar kerja peserta didik dengan model quantum teaching. Kemudian, pada pemilihan media, peneliti menggunakan LKPD sebagai prototipenya. Terakhir pada rancangan awal peneliti mendesain perangkat pembelajaran matematika berupa LKPD dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* sesuai dengan format yang telah dipilih. Komponen-komponen yang ada dalam LKPD ini, termuat dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. LKPD dengan model *Quantum Teaching*

No.	Bagian LKPD	Gambar Bagian	No.	Bagian LKPD	Gambar Bagian
1	Cover		2	Kata Pengantar	
3	Daftar Isi		4	Petunjuk Penggunaan LKPD	
5	KD, Tujuan Pembelajaran, dan Indikator		6	Kegiatan	



Pada tahap development, LKPD yang telah disusun akan dilakukan peninjauan oleh dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II. Sehingga, dari hasil konsultasi ini akan diperoleh komentar dan saran yang kemudian akan dilakukan revisi terhadap LKPD tersebut. Setelah dilakukan revisi peneliti melanjutkan ke tahap validasi oleh para ahli. LKPD yang telah disusun pada tahap desain akan divalidasi oleh para ahli (validator). Tahap ini dilakukan untuk menguji tingkat kevalidan produk yang dibuat. Saran-saran dari validator tersebut akan dijadikan bahan untuk merevisi dan penyempurnaan LKPD sehingga diperoleh produk akhir yang lebih baik lagi.

Pada LKPD ini, pengujian kevalidannya telah diukur melalui instrumen lembar validasi oleh ahli dengan aspek yang dinilai adalah media, materi dan bahasa. Data yang diperoleh lalu dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan terkategori valid dan layak untuk diuji coba lapangan. Pada aspek media, materi, dan bahasa dinyatakan valid dengan perolehan persentase 71%, 75%, dan 70% dan layak diuji coba dilapangan. Penilaian kelayakan LKPD telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Dilihat dari aspek materi sesuai dengan kondisi peserta didik dan materi yang telah dilakukan pada tahap pendefinisian terlebih dahulu. Kemudian aspek kegrafikan telah dilakukan pada tahap perancangan terlebih dahulu. Selanjutnya yang terakhir aspek bahasa yang telah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia karena bahasa yang digunakan bahasa kehidupan sehari-hari yang sederhana dan mudah dipahami.

Secara keseluruhan, LKPD dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada Materi Segi Empat peserta didik kelas VII yang dikembangkan memenuhi syarat valid. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Ahmad Adi,dkk (2013) yang menunjukkan bahwa hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada materi Segi empat dinyatakan valid setelah uji lapangan dengan perangkat yang dikembangkan yakni Lembar Kerja Peserta Didik.

Dari penelitian terdahulu, dapat dilihat bahwa LKPD yang dikembangkan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* layak untuk digunakan oleh peserta didik dan mampu menjadi sarana untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik karena LKPD yang telah dikembangkan didesain supaya peserta didik terbiasa dan percaya diri dalam menyelesaikan persoalan yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi salah satunya kemampuan analisis matematis. Beberapa penelitian terdahulu memperoleh hasil yang serupa mengenai pengembangan Lembar Kerjas Peserta Didik. Pemanfaatan LKPD dalam proses pembelajaran di kelas sangatlah efektif dibandingkan dengan model ceramah. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh (Ningsih & Dukalang, 2019), pada penelitian tersebut sama-sama mengembangkan LKPD sebagai perangkat mengajar di kelas dan memperoleh hasil valid.

Bila ditinjau dari hasil respon peserta didik, hasil penelitian oleh (Wijayanti & Retnawati, 2017) menjelaskan bahwa respon peserta didik terhadap pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik sangat baik, ini terbukti dengan hasil presentase rata-rata soal latihan pretest sebesar 51,94%. Setelah diterapkan pembelajaran dengan model quantum teaching para peserta didik memperoleh hasil yang signifikan dengan perolehan posttest sebesar 73,78%. Hal ini diukur berdasarkan empat aspek yang tertuang dalam angket respon peserta didik yang digunakan yaitu aspek senang atau tidak senang, baru atau tidak baru, berminat atau tidak berminat, dan tertarik atau tidak tertarik. Peserta didik senang terhadap komponen pembelajaran, kebaruan komponen pembelajaran yang digunakan, peserta didik berminat mengikuti kegiatan pembelajaran *Quantum Teaching* dan tertarik pada bahasa, penampilan tulisan, ilustrasi guru dan letak gambar yang terdapat pada LKS.

Sedangkan bila ditinjau hasil belajar peserta didik, penelitian oleh (Ridwan, 2019) hasil analisis data tes hasil belajar matematika peserta didik, diperoleh bahwa dari 35 peserta tes terdapat sebanyak 26 peserta didik (74,29%) berada minimal pada kategori hasil belajar tinggi.

IV. Kesimpulan

Penelitian pengembangan yang dilakukan menghasilkan produk berupa LKPD melalui pengembangan 4D berdasarkan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada materi segi empat kelas VII SMP/MTs. LKPD yang dihasilkan disusun untuk empat kali pertemuan tatap muka pada materi segi empat. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan ditarik kesimpulan bahwa LKPD yang dikembangkan berdasarkan desain pengembangan dengan model *Quantum Teaching* pada materi segi empat kelas VII SMP/MTs telah memenuhi kriteria valid.

V. Daftar Pustaka

- Adi, Ahmad., Dafik, Hobri, Didik Sugeng. (2013). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berkarakter berbasis quantum teaching pada pokok bahasan aritmatika sosial kelas vii smp. *Jurnal Pendidikan Matematika-SI*, 2(1), 13–25.
- DePorter, B. (2011). *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang—Ruang Kelas*. Mizan Pustaka.
- Dewi, M. D., & Izzati, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis rme materi aljabar kelas VII smp. *Jurnal Lmiah Pendidikan Matematika*, 2(8), 217–226
- Febrian, F., Astuti, P., & Antika, R. (2019). Pelatihan pengembangan media videoscribe dengan konteks lokal dalam mengajarkan objek matematika bagi mgmp sma kabupaten bintang. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(2), 101–110.
- Harahap, L. Y. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Kontekstual Pokok Bahasan Segi Empat Untuk Peserta didik Kelas VII-4 MTs Negeri 2 Padangsidempuan*. [Skripsi]. Padangsidempuan: Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan.
- Izzati, Nur. (2012). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Peserta didik SMP Melalui *Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.s*
- Jiniyana, N. W. (2014). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta didik Berorientasi *Pembelajaran Kuantum Pada Materi Laju Reaksi*.
- Khairunisa, U., Azis, Z., & Sembiring, M. B. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Dengan Model Problem Based Learning Berbasis Higher Order Thinking Skills. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 6(1), 56–61.

- Ningsih, S., & Dukalang, H. H. (2019). Penerapan Metode Suksesif Interval pada Analisis Regresi Linier Berganda. *Jambura Journal of Mathematics*, 1(1), 43–53.
- Permana, S. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing Berorientasi Nilai-Nilai Islami Pada Materi Alat-Alat Optik*. [Skripsi]. Bandar Lampung: Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Ridwan, N. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Penemuan Terbimbing pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sungguminasa Kab.Gowa* [Diploma, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar]. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/18201/>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Tambunan, L. R., & Sundari, E. (2020). PENGEMBANGAN BUKU DIGITAL PADA MATERI PERSAMAAN GARIS SINGGUNG LINGKARAN. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1184–1191.
- Wijayanti, I. K., & Retnawati, H. (2017). Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Kontekstual Model Pembelajaran Active Joyful Effective Learning Pada Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika-S1*, 6(7), 73–83.
- Zaenal, A. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.