

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MODEL *QUANTUM TEACHING*
PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN
LINEAR SATU VARIABEL KELAS VII SMP NEGERI 8
PEKANBARU**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan



disusun oleh

YUSNIAR MARTA

NPM. 166410929

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2021

SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing Skripsi, dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Yusniar Marta

NPM : 166410929

Program studi : Pendidikan matematika

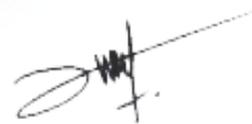
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun skripsi dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Quantum Teaching* pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 8 Pekanbaru”** dan siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 2021

Pembimbing Utama



SINDI AMELIA, S.Pd., M.Pd
NIP/NIDN. 1025118802

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yusniar Marta
NPM/NIM : 166410929
Program Studi : Pendidikan Matematika
Penelitian : SMP Negeri 8 Pekanbaru
Judul Skripsi : “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Quantum Teaching* pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 8 Pekanbaru”
Alamat : JL.Tuah Karya Ujung Perumahan Griya Idaman Blok D No 4 Kpubang Raya

Menyatakan bahwa apa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung) yang saya gunakan dari berbagai sumber dan disebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini.

Demikianlah syarat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, 2020

Saya yang menyatakan



YUSNIAR MARTA
166410929



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SEMESTER
GANJIL TA 2020/2021

NPM : 166410929
Nama Mahasiswa : YUSNIAR MARTA
Dosen Pembimbing : I. SINDI AMELIA S.Pd M.Pd 2.
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL *QUANTUM TEACHING* PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL KELAS VII SMP NEGERI 8 PEKANBARU
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : DEVELOPMENT OF MATHEMATIC LEARNING DEVICES USING *QUANTUM TEACHING* MODEL ON LINEAR EQUATION AND INQUIRY MATERIALS ONE VARIABLES CLASS VII SMP NEGERI 8 PEKANBARU
Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Sabtu, 07 Desember 2019	Latar belakang, dan isi proposal	1. Latar belakang didalami lagi 2. Motivasi berprestasi cenderung pada akademik matematika 3. Interpretasi tabel 2 didalami lagi 4. Tujuan teori belum ada pendapat peneliti 5. Langkah <i>Quantum Teaching</i> 6. Indikator motivasi berprestasi 7. Penerapan <i>Quantum Teaching</i> dalam pembelajaran 8. Lengkapi metode penelitian	
2.	Senin, 23 Desember 2019	Pembahasan pada proposal	1. Defenisi operasional harus menurut peneliti 2. Interpretasi tabel 3. Kisi-kisi angket	
3.	Senin, 13 Januari 2020	Pembahasan proposal dan perangkat pembelajaran	1. Nilai reliabilitas angket 2. Teknik analisis data belum rinci 3. Bawa contoh perangkat	
4.	Jumat, 17 Januari 2020	Pembahasan proposal dan perangkat pembelajaran	1. Kisi-kisi berdasarkan teori 2. Perbaiki silabus dan RPP	
5.	Senin, 03 Februari 2020	Pembahasan proposal	Perbaiki teknik analisis data	
6.	Rabu, 05 Februari 2020	ACC	Acc seminar	
7.	Rabu, 20 Mei 2020	Penggantian judul pengembangan	Penggantian judul pengembangan	

8.	Jumat, 03 Juli 2020	Latar belakang Pengembangan skripsi, pembahasan skripsi	Bab 1-3 1. Bab 1 a. Apa alasan kamu menggunakan perangkat? b. Mengapa <i>Quantum Teaching</i> ? c. Mengapa Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel? 2. Bab 2 tambahkan referensinya 3. Bab 3 prosedur penelitiannya diperbaiki	
9.	Jumat, 04 September 2020	Perangkat pembelajaran	Perangkat 1. Pada silabus, alokasi pertemuan ke dua dan tiga tidak ada 2. RPP tidak ada indikator keterampilannya 3. LKPD masih padat dengan kata-kata dan ganti font-nya On	
10.	Sabtu, 19 September 2020	Validasi	Silahkan validasi perangkat pembelajaran	
11	Jumat, 11 Desember 2020	Bab 1-5	1. Paragraf banyak yang terlalu panjang. Konsep paragraf itu adalah 1 paragraf 1 ide 2. Rapikan lagi skripsinya, baik tulisan maupun tabulasi, masih belum konsisten. 3. Perbaiki redaksi kalimat RM dan TP 4. Lengkapi definisi oprasional 5. Masih membaca tabel hasil. Haruslah interpretasi	
12	Senin, 21 Desember 2020	Bab 1-5	1. Masih ada 1 paragraf tetapi banyak ide 2. Masih banyak kutipan langsung, ubah semua ke kutipan tidak langsung 3. Hasil wawancara dengan guru tidak spesifik kepada utusan perangkat. Perbaiki 4. Perbaiki definisi operasional. Definisi operasional haruslah spesifik dengan penelitian kita. 5. Pada kisi-kisi lembar validasi, indikator masih belum benar. Indikator mestilah kalimat yang terukur. Tidak sama antar indikator dengan butir pernyataan	

13	Rabu, 23 Desember 2020	ACC	Disetujui untuk ujian skripsi	
----	---------------------------	-----	-------------------------------	---



LJDKZKAYTKEX-WENDUZHDMY



catatan :

- 1 Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
- 2 Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
- 3 Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
- 4 Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
- 5 Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopinya dilampirkan pada skripsi.
- 6 Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MODEL *QUANTUM TEACHING* PADA MATERI
PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR
SATU VARIABEL KELAS VII SMP NEGERI 8
PEKANBARU**

**YUSNIAR MARTA
166410929**

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau.
Pembimbing: Sindi Amelia, S.Pd., M.Pd

ABSTRAK

Quantum Teaching merupakan suatu model yang dapat mengubah suasana belajar menjadi menyenangkan sehingga meningkatkan keaktifan peserta didik dalam belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dan mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP. Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan model Borg and Gall yang terdiri dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan produk akhir. Pada model Borg and Gall ini, peneliti tidak menggunakan tahap uji coba produk karena adanya pandemi *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) yang membuat pembelajaran sekolah pada tahun ajaran 2019/2020 dilaksanakan secara daring (*online*). Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi yang diberikan kepada 4 validator yang terdiri dari 2 dosen FKIP UIR dan 2 guru pelajaran matematika SMP Negeri 8 Pekanbaru. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deksriptif kuantitatif. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kelayakan perangkat pembelajaran pada RPP memiliki rata-rata presentase sebesar 93,08% dan LKPD rata-rata presentase sebesar 93,43% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel layak digunakan dan diujicobakan di sekolah SMP.

Kata kunci: *Quantum Teaching, Borg and Gall, Perangkat Pembelajaran.*

**DEVELOPMENT OF MATHEMATIC LEARNING DEVICES USING
QUANTUM TEACHING MODEL ON LINEAR EQUATION AND
INQUIRY MATERIALS ONE VARIABLES CLASS VII
SMP NEGERI 8 PEKANBARU**

**YUSNIAR MARTA
166410929**

Thesis Mathematics Education Study Program Faculty of Teacher Training and
Education. Islamic University of Riau. Supervisor: Sindi Amelia, S.Pd., M.Pd

ABSTRACT

Quantum Teaching is a model that can change the learning atmosphere to be fun so as to increase the activeness of students in learning. The purpose of this study was to produce mathematics learning tools and determine the validity of learning tools with the *Quantum Teaching* model on the material of linear equations and inequalities of one variable in grade VII SMP. The learning tools referred to are the Learning Implementation Plan (RPP) and Student Worksheets (LKPD). This type of research is development research using the Borg and Gall model consisting of potentials and problems, data collection, product design, design validation, design revision, and final product. In the Borg and Gall model, researchers did not use the product trial stage because of the *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) pandemic which made school learning in the 2019/2020 school year carried out online. The data collection technique used a validation sheet given to 4 validators consisting of 2 FKIP UIR lecturers and 2 mathematics teachers at SMP Negeri 8 Pekanbaru. The data analysis technique used is quantitative descriptive analysis technique. The results of the research that have been done show that the feasibility of the learning tools in the RPP has an average percentage of 93,08% and LKPD has an average percentage of 93,43% with a very valid category. Based on these results it is concluded that the development of mathematics learning tools with the Quantum Teaching model on the material of linear equations and inequalities of one variable is feasible to be used and tested in junior high schools.

Kata kunci: *Quantum Teaching, Borg and Gall, Learning Tools.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan atas nikmat dan karunia Tuhan yang Maha pengasih dan penyayang, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Atas izin dan ridho-Nya lah peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Quantum Teaching* pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 8 Pekanbaru”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Peneliti menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak sehingga kendala tersebut bisa diatasi. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orangtuaku, Bapak Alistar Simanjuntak yang selalu memberikan doa, semangat, dan memberi inspirasi untuk menjadi orang yang berguna di bidang pendidikan dan Mama Rismawati Br Sinaga tercinta yang telah memberikan kasih dan sayangnya serta nasehat yang sangat berguna.
2. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
3. Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Wakil Dekan Bidang Akademik, Wakil Bidang Administrasi dan Keuangan, serta Wakil Dekan Kemahasiswaan dan Alumni FKIP UIR.
5. Bapak Rezi Ariawan M.Pd, dan Ibu Dr. Suripah, M. Pd, selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika yang telah membantu administrasi prodi selama proses pengerjaan tugas akhir.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR yang telah membekali ilmu kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan.

7. Ibu Sindi Amelia, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, dan arahan kepada peneliti selama menyelesaikan skripsi ini.
8. Segenap Bapak/ Ibu Staff Tata Usaha FKIP UIR.
9. Bapak Dr. Dedek Andrian, M.Pd; Ibu Putri Wahyuni, S.Pd., M.Pd; Ibu Ely Yunita, S.Hut dan Ibu Inorawati S.Pd, selaku validator yang menilai perangkat pembelajaran peneliti serta memberikan komentar atau saran agar perangkat pembelajaran matematika tersebut layak digunakan. Serta keluarga besar SMP Negeri 8 Pekanbaru.
10. Teristimewa buat adek- adekku tercinta Yessi Magdalena Simanjuntak, Albert Rianto Simanjuntak, Edo Amos Pandapotan Simanjuntak, dan saudara-saudaraku atas doa dan dukungannya kepada peneliti.
11. Teman-teman terbaikku: Afif Norma Lidya, Gina Rahayu, Elsa desprina, Shenia Aurelia, Risma Novianti, Suhanda, Alkurnia Sari, dan kak dola yang selalu memberikan semangat, doa, dan bantuannya pada peneliti.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena terbatasnya kemampuan dan pengalaman peneliti. Peneliti mengharapkan semoga apa yang tertuang di dalam skripsi ini memberikan manfaat bagi semua pihak pada umumnya dan terkhusus bagi peneliti sendiri. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan diterima peneliti dengan senang hati sebagai masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Pekanbaru, 2021

Peneliti

Yusniar Marta
NPM.166410929

DAFTAR ISI

COVER	
SURAT KETERANGAN	
SURAT PERNYATAAN	
KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR	
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Spesifikasi Produk	8
1.6 Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
BAB 2	
TINJAUAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Perangkat Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	10
2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	14
2.4 Model <i>Quantum Teaching</i>	16
2.5 Pendekatan Saintifik	20
2.6 Validasi Perangkat Pembelajaran	21
BAB 3	
METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Prosedur Penelitian	23
3.3 Objek Penelitian.....	27
3.4 Instrumen Pengumpulan Data.....	27
3.4.1 Instrumen Validasi	28
3.5 Teknik Pengumpulan Data	30
3.6 Teknik Analisis Data	31

3.6.1 Analisis Data Validasi	31
BAB 4	
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Potensi dan Masalah	33
4.1.2 Pengumpulan Data	37
4.1.3 Desain Produk	37
4.1.4 Validasi Desain	41
4.1.5 Revisi Desain	46
4.1.6 Produk Akhir	50
4.2 Pembahasan Penelitian	50
4.3 Kelemahan Penelitian	53
BAB 5	
SIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Simpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	58



DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP	28
Tabel 2.	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD	30
Tabel 3.	Skala Likert	31
Tabel 4.	Skala Likert yang Dimodifikasi	31
Tabel 5	Kriteria Validitas RPP dan LKPD	32
Tabel 6.	Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP	34
Tabel 7.	Materi	38
Tabel 8.	Desain Awal LKPD	38
Tabel 9.	Hasil Perhitungan Validasi RPP	42
Tabel 10.	Hasil Validasi RPP Berdasarkan Aspek yang dinilai.....	43
Tabel 11.	Hasil Perhitungan Validasi LKPD	45
Tabel 12.	Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Aspek yang Dinilai	46
Tabel 13.	Saran dan Revisi dari Validator untuk RPP.....	47
Tabel 14.	Saran dan Revisi dari Validator untuk LKPD	49

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.	Langkah-langkah Pengembangan <i>Research And Development</i> (R&D)	24
Gambar 2	Modifikasi Langkah-langkah Pengembangan <i>Research And Development</i> (R&D)	25
Gambar 3	Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	37



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus	59
Lampiran 2.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 (RPP 1)	77
Lampiran 3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 (RPP 2)	91
Lampiran 4.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 3 (RPP 3)	105
Lampiran 5.	Lembar Kerja Peserta Didik 1(LKPD 1)	119
Lampiran 6.	Lembar Kerja Peserta Didik 2(LKPD 2)	131
Lampiran 7.	Lembar Kerja Peserta Didik 3(LKPD3)	140
Lampiran 8.	Lembar Validasi RPP	148
Lampiran 9.	Hasil Validasi RPP	155
Lampiran 10.	Lembar Validasi LKPD	170
Lampiran 11.	Hasil Validasi LKPD	176

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan yang dapat menunjang kesuksesan suatu bangsa tergantung pada Sumber Daya Manusia (SDM) sedangkan untuk dapat mencapai keberhasilan SDM tersebut sangat ditentukan oleh pendidikan. Perkembangan zaman yang semakin pesat memaksa untuk dapat mampu menyesuaikan diri dengan bangsa lain. Salah satu cara yang dilakukan agar mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan sekarang adalah dengan meningkatkan pendidikan.

Pendidikan merupakan ilmu yang berharga bagi individu dimana dengan adanya pendidikan dapat menciptakan manusia yang bermutu. Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 1 yaitu:

Pendidikan adalah bentuk usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dalam dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Terciptanya manusia yang bermutu memunculkan manusia tersebut tumbuh menjadi seseorang yang berkualitas dan mampu bersaing di zaman sekarang ini. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan yang bermutu merupakan awal dari keberhasilan manusia untuk mencapai sebuah kesuksesan.

Dalam dunia pendidikan, pengetahuan matematika sangat penting bagi peserta didik, dimana salah satu keutamaan peserta didik mempelajari matematika adalah dapat menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari berdasarkan kemampuan berpikir, logis, kritis, sistematis dan keterampilan yang dimiliki. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Rahmah Nur (2013: 2) bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat berperan penting dan diperoleh dengan cara berpikir atau bernalar. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang

sudah didapatkan peserta didik sejak sekolah dasar karena memiliki peran penting dalam kemajuan pendidikan.

Pendidikan matematika di Indonesia dapat dikatakan masih jauh tertinggal oleh negara lain. Pengajaran di Indonesia masih didominasi cara mekanistik satu arah yaitu guru menyampaikan materi dan peserta didik menerima secara pasif (Nurhayati Nunu 2017: 122). Hal ini disebabkan karena kurangnya keterampilan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan juga kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Indonesia sudah menjadi anggota lembaga penilaian Internasional di bidang pendidikan, diantaranya yaitu: *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Survei dari lembaga Internasional TIMSS, pada tahun 2003 Indonesia menempatkan posisi pada peringkat 34 dari 45 negara. Prestasi itu bahkan relatif lebih buruk pada lembaga Internasional PISA, yaitu pada tahun 2003 menempatkan Indonesia satu peringkat lebih tinggi dari Tunisia dari 40 negara. Hasil PISA tahun 2009 semakin melingkapi rendahnya kemampuan anak-anak Indonesia dibandingkan dengan negara-negara lain. Dari 65 negara peserta PISA 2009, Indonesia menempati posisi 61 untuk PISA matematika (Nurhayati Nunu (2017: 121-122).

Pemerintah perlu melakukan upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan pembaharuan dalam bidang pendidikan yaitu pembaharuan dalam bidang kurikulum. Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 19 “Kurikulum yaitu seperangkat metode yang digunakan oleh guru dalam bahan pelajaran sebagai pedoman dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”. Hidayat Rakhmat (2011:178) juga mengatakan bahwa kurikulum merupakan jantung pendidikan. Artinya tanpa adanya kurikulum, pendidikan di Indonesia akan ketertinggalan jauh dengan negara lain. Oleh karena itu, pemerintah harus memperhatikan hal tersebut. Pemerintah sudah melakukan langkah pembaharuan atau perubahan kurikulum, dimana perubahan tersebut dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa kurikulum sebagai peran penting dalam pendidikan. Saat ini pendidikan di Indonesia menerapkan kurikulum 2013 dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Richardo Rino (2016: 118) menyatakan bahwa:

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menekankan pembelajaran secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik sesuai dengan yang tersurat didalam standar proses.

Keberhasilan ini tentunya tidak terlepas dari bagaimana cara seorang guru dalam menerapkan materi matematika tersebut, seorang guru harus memiliki strategi ataupun rencana dalam berbagai macam metode, model, bahkan pendekatan yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika kurikulum 2013 dalam pembelajaran dapat menggunakan pendekatan saintifik (*Scientific Approach*) atau biasa dikenal dengan pendekatan ilmiah.

Menurut Wahyuningsih Endang (2019:17) bahwa proses pembelajaran pada kurikulum 2013 disemua jenjang menerapkan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik digunakan untuk mengembangkan pola berpikir peserta didik dan memberikan kesempatan kepada peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan saintifik pada kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan langkah 5M yaitu Mengamati, Menanya, Mengumpulkan informasi (mencoba), Mengasosiasi (menalar), dan Mengkomunikasikan. Selain melakukan pembaharuan kurikulum, perlu diperhatikan juga dalam pengembangan perangkat pembelajaran.

Guru yang baik pasti akan mempersiapkan perangkat pembelajaran sebelum memulai pembelajaran di kelas karena persiapan perangkat pembelajaran sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dan kelengkapan peserta didik dan guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014:V) Perangkat pembelajaran adalah bentuk persiapan yang dilakukan guru sebelum melakukan proses pembelajaran di kelas. Perangkat pembelajaran yang

digunakan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 8 Pekanbaru pada 20 Januari 2020 mengenai perangkat pembelajaran adalah:

1. Guru sudah mencoba menerapkan kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran tetapi masih saja banyak peserta didik yang kesulitan memahaminya.
2. RPP yang digunakan pada saat penerapan di kelas belum sesuai dilakukan salah satunya dari segi waktu
3. Guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran hanya memanfaatkan bahan ajar yang tersedia.
4. Pada perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu RPP dan LKPD, guru jarang mengaitkan pembelajaran dengan kegiatan sehari-hari peserta didik.

Hal tersebut membuat pelaksanaan pembelajaran menjadi jenuh dan membosankan. Dalam pembelajaran matematika, terkadang ada beberapa peserta didik yang mendapatkan hasil yang kurang memuaskan dikarenakan adanya rasa malas untuk belajar dan daya ingat pada pelajaran yang kurang. Untuk itu, diharapkan guru dapat mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan baik yang mana dapat melibatkan peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013 yang digunakan. Sehingga dengan adanya perangkat pembelajaran yang baik akan memudahkan peserta didik dalam belajar dan menunjang proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas peserta didik tersebut.

Guru matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 8 Pekanbaru menyampaikan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam mempelajari materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang merupakan salah satu materi ajar dalam pembelajaran matematika kelas VII. Kesulitan tersebut antara lain: peserta didik masih kebingungan dalam membedakan kalimat terbuka dan kalimat tertutup, peserta didik bingung dengan konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, peserta didik masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang

berbentuk soal cerita dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yang masih banyak dibawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan hanya sebagian peserta didik yang memahami materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Untuk itu, guru harus berusaha agar peserta didik dapat mengerti materi tersebut.

Permasalahan di atas yang melatarbelakangi peneliti untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Peneliti ingin memberikan solusi melalui penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* untuk membantu peserta didik dalam belajar. Salah satu cara yang dapat menciptakan pembelajaran efektif dan efisien adalah dengan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar, kemampuan dan kebutuhan peserta didik, dan juga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Menurut Sulistyaningrum Dewi Ayu (2017: 155) Pembelajaran *Quantum* merupakan salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*Student Centered*). Dengan langkah-langkah kerangka pembelajaran yang sering disebut dengan TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan) di mana dapat melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam kegiatan belajar dan guru sebagai fasilitator membantu dan mengontrol peserta didik dalam belajar.

Menurut DePorter (2009: 6) “*Quantum Teaching* memiliki asas utama atau konsep yaitu: *Bawalah Dunia Mereka Ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka*”. Untuk masuk ke dalam dunia peserta didik, guru harus mengaitkan kegiatan sehari-hari mereka dengan cara melibatkan semua aspek kepribadian atau kebiasaan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Hal ini merupakan langkah awal pentingnya memasuki dunia peserta didik. Sehingga dapat menuntun dan memberikan kemudahan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Setelah terbentuknya sebuah kaitan antara guru dengan peserta didik, maka dengan

mudah peserta didik dibawa ke dunia guru dalam hal ini peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dan dapat menerapkannya. Memakai model *Quantum Teaching* memberikan nilai positif dalam kegiatan pembelajaran bagi peserta didik salah satunya yaitu membuat peserta didik merasa nyaman dan menyenangkan dalam belajar karena model *Quantum Teaching* ini menuntut setiap peserta didik untuk selalu berperan aktif dalam proses belajar yang menggunakan kerangka TANDUR, tidak hanya untuk peserta didik tetapi juga bagi guru dapat memberikan nilai positif yaitu dalam penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* membutuhkan kreativitas dari seorang guru untuk merangsang keinginan peserta didik dalam belajar, maka secara tidak langsung guru akan terbiasa untuk berpikir kreatif setiap harinya.

Penelitian sebelumnya mengenai pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching* dilakukan oleh Adi Ahmad, dkk (2013) telah mengembangkan perangkat pembelajaran pada mata pelajaran matematika menggunakan model *Quantum Teaching* dinyatakan sangat layak digunakan dan dimanfaatkan untuk proses pembelajaran dalam kelas. Pengembangan pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* dilakukan juga oleh Syaodih Damayanti dan Silitonga (2016) yang menggunakan kerangka TANDUR dalam pembelajaran yang dinyatakan sangat efektif dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Quantum Teaching* pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Negeri 8 Pekanbaru.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Negeri 8 Pekanbaru valid?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Negeri 8 Pekanbaru yang sudah teruji kevalidan.

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi Peserta Didik
Bagi peserta didik dapat membantu memahami pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* serta membuat kegiatan pembelajaran menarik dan tidak membosankan.
2. Bagi Guru
Bagi guru terkhususnya guru bidang studi matematika untuk dapat menambah variasi dari model dan metode pembelajaran. Agar guru dapat memiliki kemampuan atau cara tersendiri dalam penyampaian materi didalam kelas agar lebih menarik perhatian siswa, menyenangkan, tidak bosan sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.
3. Bagi Pihak Sekolah
Bagi SMP Negeri 8 Pekanbaru sebagai pemasukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran.
4. Bagi Peneliti
Supaya dapat menjadi sumber atau referensi dalam mengembangkan pembelajaran kedepannya dan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan tentang pembelajaran matematika.
5. Bagi Pembaca
Diharapkan dapat menjadi suatu kajian yang menambah wawasan serta dapat ditelusuri dan dikaji lebih lanjut secara mendalam dimasa yang akan datang dan menyenangkan.

1.5 Spesifikasi Produk

Pada penelitian ini, produk yang akan dikembangkan adalah perangkat pembelajaran matematika dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber dalam pembelajaran. Spesifikasi produk perangkat pembelajaran ini yaitu:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun sesuai dengan kurikulum 2013.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisikan langkah-langkah model *Quantum Teaching* dan pendekatan saintifik.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dibuat sesuai dengan kehidupan sehari-hari.
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disajikan memuat gambar-gambar dan ilustrasi yang berwarna sehingga terlihat menarik dan menyenangkan.

1.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya kesalahan dalam memahami penelitian ini, maka perlu adanya penjelasan mengenai istilah yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang mengembangkan dan menghasilkan produk yang diuji kelayakannya. Pengembangan yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika dengan model *Quantum Teaching*.
2. Perangkat pembelajaran adalah perangkat yang dipersiapkan oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran guna mempermudah guru dalam kegiatan belajar diantaranya yaitu RPP, dan LKPD.
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah pedoman kegiatan pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam pelaksanaan di kelas dengan tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus.

4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik guna memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Lembaran tersebut disusun dengan bentuk yang menarik sehingga peserta didik semangat dalam mengerjakannya.
5. Model *Quantum Teaching* adalah suatu model yang dapat mengubah suasana belajar menjadi menyenangkan sehingga meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses belajar-mengajar.
6. Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keakuratan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Negeri 8 Pekanbaru. Dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang diinginkan dan dapat diungkapkan dengan teliti secara tepat dan efektif.

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Perangkat Pembelajaran

Perangkat yang digunakan dalam proses belajar dan mengajar didalam kelas disebut perangkat pembelajaran. Guru yang baik harus menyusun perangkat pembelajaran sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas supaya dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Menurut Hobri (dalam Santi dewi dkk 2015:85) Perangkat pembelajaran adalah sumber belajar yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran dimana perangkat pembelajaran tersebut berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Perangkat pembelajaran adalah bentuk persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran. (Daryanto dan Dwicahyono 2014: V).

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah perangkat yang dipersiapkan oleh guru untuk memfasilitasi melakukan kegiatan pembelajaran di kelas. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Quantum Teaching*. Dalam menunjang keberhasilan kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran harus dimiliki oleh seorang guru. Untuk itu, setiap guru dituntut untuk mempersiapkan dan merencanakan perangkat pembelajaran dengan sebaik-baiknya dalam mencapai keberhasilan kegiatan pembelajaran secara optimal.

2.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Kesuksesan mengajar dapat tercapai dengan adanya kerjasama antara guru dan peserta didik. Namun demikian, guru adalah orang pertama yang menjadi penentu kesuksesan pembelajaran tersebut. Awal kesuksesan itu dimulai dari perencanaan dan persiapan guru yang dibuat sebelum mengajar. Menurut Callahn & Clark (dalam Zendrato Juniriang 2016: 61) mengatakan bahwa mengajar tanpa persiapan

tertulis akan menghasilkan ketidakefektifan pembelajaran di dalam kelas karena guru tidak memikirkan secara detail apa yang akan dilakukan dan bagaimana melakukannya sehingga membuat guru bingung sendiri dalam melaksanakannya. Untuk itu, guru harus membuat perencanaan yang tertuang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) guna mempersiapkan proses pembelajaran.

Menurut Setiawan (2016:20) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan rencana yang dipersiapkan oleh guru untuk kegiatan pembelajaran dengan tatap muka satu pertemuan atau lebih. Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 87-88) mengatakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada dasarnya merupakan bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum). Berdasarkan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, "Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran secara tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran siswa dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD)". Jadi, dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang dipersiapkan oleh guru untuk kegiatan pembelajaran di kelas secara tatap muka dalam satu pertemuan atau lebih untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD) yang sesuai dengan Standar Isi (SI). Menurut Zendrato Juniriang (2016: 60-61) RPP berfungsi sebagai acuan bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar lebih terarah dan berjalan secara efektif. Dengan kata lain, RPP yang dipersiapkan akan menjadi panduan yang dapat membantu guru dalam mengontrol jalannya pembelajaran.

Menurut Armis, dkk (2012: 104) Secara umum ciri-ciri RPP adalah sebagai berikut:

1. Memuat aktivitas proses pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh pendidik dan menjadi pengalaman belajar bagi peserta didik.
2. Langkah-langkah pembelajaran disusun secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.
3. Langkah-langkah pembelajaran disusun rinci mungkin sehingga mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.
4. RPP disusun untuk satu kali pertemuan atau satu KD.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 89) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik memiliki ciri-ciri umum yaitu:

1. Aktivitas belajar mengajar yang akan dilaksanakan oleh guru akan menjadi pengalaman belajar bagi peserta didik.
2. Langkah-langkah pembelajaran yang akan digunakan disusun secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.
3. Langkah-langkah pembelajaran disusun serinci mungkin, sehingga apabila Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) digunakan oleh guru lain (misalnya, ketika guru mata pelajaran tidak hadir), mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Menurut Kunandar (2013: 5-6) Komponen RPP terdiri atas:

1. Identitas sekolah seperti nama sekolah, kelas, semester
2. Identitas mata pelajaran seperti mata pelajaran, materi pokok dan jumlah pertemuan pelajaran
3. Kelas/semester
4. Alokasi waktu
Alokasi waktu dapat dikatakan sebagai lama waktu yang diperlukan untuk proses pembelajaran.
5. Tujuan pembelajaran
Tujuan pembelajaran merupakan suatu arah atau sasaran dari suatu kegiatan pada pembelajaran yang ingin dicapai.
6. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi
Kompetensi Dasar (KD) merupakan sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam suatu mata pelajaran tertentu. Sedangkan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) adalah perilaku yang dapat diukur untuk menunjukkan ketercapaian suatu Kompetensi Dasar (KD). Indikator juga berfungsi sebagai penanda ketercapaian suatu tujuan pembelajaran.
7. Materi pembelajaran
Materi ajar yang memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur, dan ditulis dalam bentuk uraian sesuai dengan rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).

8. Metode pembelajaran
Metode pembelajaran adalah metode atau langkah yang akan digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran tetapi dalam pemilihan metode ini harus mempertimbangkan karakteristik kondisi siswa, lingkungan sekolah, dan ketersediaan alokasi waktu belajar.
9. Media pembelajaran
Media pembelajaran berupa alat bantu untuk proses pembelajaran dalam menyampaikan materi pembelajaran.
10. Sumber belajar
Sumber belajar berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lainnya yang digunakan untuk pembelajaran.
11. Langkah-langkah pembelajaran
Komponen ini mencakup tiga bagian umum, yaitu:
 - a. Pendahuluan
 - b. Inti
 - c. Penutup
12. Penilaian hasil pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas, komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut dirancang sesuai dengan keperluan untuk pencapaian Kompetensi Dasar (KD) dalam pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dimaksud oleh peneliti adalah rencana yang digunakan untuk melibatkan peserta didik yang aktif, kreatif, dan inovatif dalam proses belajar mengajar sehingga dapat menjadi panduan bagi guru dan dapat memberikan suasana nyaman dalam belajar.

Menurut Kunandar (2013: 6-7) dalam penyusunan RPP ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan yaitu:

1. Perbedaan individual peserta didik antara lain kemampuan awal, tingkat intelektual, bakat, potensi, minat, motivasi belajar, kemampuan sosial, gaya belajar, emosi, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan lingkungan peserta didik.
2. Partisipasi aktif peserta didik.
3. Berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreatifitas, inisiatif, inspirasi, inovasi dan kemandirian.

4. Pengembangan budaya menulis dan membaca yang dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.
5. Pemberian umpan balik dan tindak lanjut RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan dan remedi.
6. Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan antara KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.
7. Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.
8. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Berdasarkan penjelasan di atas, Rencana Pelaksana Pembelajaran (RPP) yang dimaksud oleh peneliti adalah rencana implementasi pembelajaran yang melibatkan peserta didik berperan aktif dalam proses belajar mengajar sehingga dapat menjadi panduan atau pegangan bagi guru.

2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran yang berisikan tugas untuk dikerjakan peserta didik dalam memudahkan proses pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bentuk bahan ajar. Dengan adanya LKPD diharapkan dapat lebih mengaktifkan peran peserta didik dalam pembelajaran, tidak hanya mendengarkan dan melihat tetapi juga dapat melakukan kegiatan yaitu menulis (Handayani dkk 2014:3). Menurut Umbaryati (2016: 221) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah kegiatan pembelajaran sehingga terbentuk interaksi yang efektif antar peserta didik yang dapat meningkatkan aktivitas peran peserta didik tersebut. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah bentuk bahan ajar yang mana sebagai sarana untuk memudahkan peserta didik berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Fitriani dkk (2017:27) LKPD memiliki beberapa fungsi yaitu: sebagai bentuk bahan ajar yang dapat meminimalkan peran guru yang dapat membuat peserta didik aktif dan memberi prosedur atau

petunjuk dalam mengerjakan tugas yang diberikan, serta dapat mempermudah pelaksanaan pembelajaran.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 176) Struktur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara umum yaitu:

1. . Judul, mata pelajaran, semester, dan tempat
2. . Petunjuk belajar
3. . Kompetensi yang akan dicapai
4. . Indikator
5. . Informasi pendukung
6. . Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
7. . Penilaian.

Menurut Prastowo (dalam Umbaryati 2016: 221) manfaat dari LKPD adalah:

(1) Mengaktifkan peran peserta didik dalam pembelajaran, (2) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep, (3) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik, (4) Sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran, (5) Membantu peserta didik memiliki catatan materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran, dan (6) Membantu peserta didik dalam memperluas informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran. Sedangkan menurut Annafi,dkk (2015: 25) manfaat menggunakan LKPD dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran
2. Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep-konsep
3. Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses
4. Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran, dan
5. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Berdasarkan pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa manfaat LKPD adalah untuk memudahkan dan membantu kegiatan pembelajaran pendidik dan peserta didik, dan memantau keberhasilan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas. Untuk itu, adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sangatlah penting dalam proses pembelajaran yang dilakukan.

2.4 Model *Quantum Teaching*

Model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah suatu model pembelajaran yang bersifat menyenangkan dan mencakup berbagai hal yang mendukung keberhasilan pembelajaran itu sendiri (Sholikhah 2017: 2). Menurut Damanik Dede Parsaoran (2017: 116) mengatakan bahwa *Quantum Teaching* adalah suatu model yang dapat mengubah suasana belajar menjadi menyenangkan sehingga meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses belajar-mengajar. Menurut DePorter (2009:3) *Quantum Teaching* (Pembelajaran *Quantum*) adalah suatu kegiatan yang dilakukan terhadap perubahan belajar yang menyenangkan, menarik dan meriah, dengan segala nuansanya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Quantum Teaching* adalah kegiatan pembelajaran yang mengubah suasana belajar menjadi menyenangkan. Hal ini dapat dilakukan guru salah satunya yaitu pemakaian alat peraga dalam belajar sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan untuk peserta didik terus mengikuti pembelajaran.

Menurut Deporter (2009: 6). “*Quantum Teaching* memiliki asas utama atau konsep yaitu: “*Bawalah Dunia Mereka Ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka*”. Untuk masuk ke dalam dunia peserta didik, guru harus mengaitkan kegiatan sehari-hari mereka dengan cara melibatkan semua aspek kepribadian atau kebiasaan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Sehingga setelah terbentuknya sebuah kaitan antara guru dengan peserta didik, maka guru dapat membawa peserta didik ke dalam dunia guru dalam hal ini dapat mengikuti pembelajaran yang memberikan kemudahan dan pemahaman dalam belajar sehingga peserta didik dapat membawa kembali apa yang telah dipelajari dari guru ke dalam dunia mereka dan menerapkannya.

Menurut DePorter (2009: 7-8). *Quantum Teaching* memiliki prinsip atau kebenaran tetap yaitu:

1. Segalanya Berbicara adalah segala sesuatu yang kita gunakan melalui bahasa tubuh sendiri untuk berjalannya pembelajaran tersebut yaitu dapat dilihat dari lingkungan kelas, dan dari kertas yang anda bagikan sehingga memulai untuk merancang pembelajaran dan semuanya mengirim pesan tentang belajar.
2. Segalanya Bertujuan adalah semua yang terjadi dalam perubahan pasti mempunyai tujuannya, tujuan disini untuk merubah cara belajar peserta

- didik sesuai dengan rancangan yang telah dibuat oleh guru untuk memperoleh suasana yang berbeda dan menyenangkan. Dengan demikian adapun perubahan yang terjadi tetap dengan tujuan yang baik.
3. Pengalaman Sebelum Pemberian Nama adalah segala pengalaman yang dilakukan dalam proses pembelajaran yang mana telah mendapatkan informasi sebelumnya guna pembelajaran yang akan memperoleh nama untuk dapat dipelajari dengan tujuan yang sudah sesuai rancangan yang telah dibuat.
 4. Akui Setiap Usaha adalah suatu proses yang dilakukan seorang peserta didik untuk dapat melangkah sesuai dengan apa yang dimiliki dan kepercayaan diri dalam melakukan sesuatu yang dapat menanggung setiap resiko yang terjadi.
 5. Jika Layak Dipelajari, Maka Layak Pula Dirayakan adalah suatu apresiasi yang diberikan oleh guru pada saat proses pembelajaran sangatlah penting untuk memberikan semangat atau penguatan pada peserta didik supaya dapat meningkatkan asosiasi emosi yang positif dalam belajar sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dan mencapai tujuan yang diinginkan.

Prinsip-prinsip yang dijelaskan di atas memberikan mekanisme pembelajaran menjadi aktif, kreatif, dan menyenangkan bagi peserta didik dan pada akhirnya peserta didik akan memiliki rasa percaya diri lagi pada saat di dalam kelas dalam mengikuti proses pembelajaran.

Menurut DePorter (2009: 10) Kerangka perancangan model *Quantum Teaching* yang dikenal sebagai TANDUR, yaitu:

1. Tumbuhkan adalah suatu proses minat yang harus ditumbuhkan peserta didik dengan memuaskan “Apakah Manfaatnya Bagiku” (AMBAK) dalam kehidupan seorang pelajar.
2. Alami adalah suatu pengalaman bersifat umum yang diciptakan dan didatangkan untuk dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik.
3. Namai adalah cara atau strategi yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan mempermudah belajar dengan membuat kata kunci, rumus, konsep, model sebagai sebuah masukan.
4. Demonstrasi adalah memberikan atau menyediakan kesempatan pada peserta didik untuk “Menunjukkan bahwa mereka tahu” dalam mengikuti pembelajaran.
5. Ulangi adalah memberikan cara-cara atau tips pengulangan materi jika peserta didik masih kurang mengerti dan menegaskan “Aku tahu bahwa aku memang tahu ini”.
6. Rayakan adalah suatu akhir pengakuan dalam penyelesaian, partisipasi, dan perolehan dalam keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki.

Penerapan atau aplikasi dari TANDUR sangat jelas manfaatnya pada saat diterapkan atau dilaksanakan dalam kelas dengan kemampuan peserta didik yang tingkat antusiasme belajarnya rendah. Kerangka TANDUR ini ditunjukkan untuk dapat meningkatkan semangat peserta didik dalam belajar dan memberikan suasana belajar yang menarik sehingga dalam proses penyampaian materi pelajaran dapat berjalan dengan baik.

Langkah-langkah model *Quantum Teaching* yang menggunakan kerangka pembelajaran TANDUR sebagai berikut :

1. Tumbuhkan

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan apersepsi pada peserta didik untuk dapat mengingat kembali materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan memberikan motivasi pada peserta didik untuk menumbuhkan minat belajarnya dalam mengikuti pembelajaran.

2. Alami

Guru membagi peserta didik yang masing-masing terdiri atas 4-5 anggota kelompok yang memiliki kemampuan heterogen. Kemudian masing-masing kelompok tersebut diberikan permasalahan atau soal sesuai dengan materi yang disampaikan.

3. Namai

Guru memberi kata kunci dari permasalahan soal yang diberikan sehingga peserta didik memperoleh solusi dari permasalahan tersebut.

4. Demonstrasi

Setelah masing-masing kelompok berdiskusi, guru menunjuk/memberikan kesempatan kepada kelompok yang sudah selesai mengerjakan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

5. Ulangi

Guru memberikan permasalahan atau soal yang lain tetapi serupa dengan konsep sebelumnya agar peserta didik lebih mengerti dan paham dengan materi yang dipelajari.

6. Rayakan

Guru memberikan penguatan penghargaan yang pantas kepada peserta didik atas keberhasilan dan usahanya baik berupa kata pujian, tepuk tangan, pemberian hadiah atau bentuk lainnya.

Kelebihan dari model *Quantum Teaching* dalam pembelajaran sebagai berikut:

1. Menuntun dan membimbing peserta didik dalam mengembangkan pola berpikir.
2. Proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan nyaman.
3. Melatih rasa tanggung jawab dan disiplin peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.
4. Dalam penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* membutuhkan kreativitas dari seorang guru untuk merangsang keinginan peserta didik dalam belajar, maka secara tidak langsung guru akan terbiasa untuk berpikir kreatif setiap harinya.
5. Pelajaran yang diberikan oleh guru mudah diterima dan dimengerti peserta didik.
6. Pelaksanaan pembelajaran didalam kelas tidak menjenuhkan atau membosankan karena adanya berbagai macam variasi dengan model yang sama dalam pembelajaran.

Kelemahan dari model *Quantum Teaching* dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Model *Quantum Teaching* ini memerlukan persiapan dan perencanaan yang matang dimana akan menghabiskan waktu yang cukup panjang sehingga terpaksa mengambil waktu atau jam pelajaran selanjutnya.
2. Memerlukan sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang proses pembelajaran karena tanpa adanya itu proses pembelajaran akan terhambat.
3. Karena dalam model ini ada salah satu kerangka yaitu rayakan untuk memberikan penghargaan atas usaha yang dilakukan baik berupa tepuk tangan, pujian dan sebagainya sehingga hal tersebut dapat mengganggu kelas lain.
4. Model ini memerlukan keterampilan seorang guru secara khusus karena tanpa hal itu proses pembelajaran tidak akan efektif.

5. Agar proses belajar dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* ini mendapatkan hal yang baik diperlukan ketelitian dan kesabaran. Namun terkadang ketelitian dan kesabaran itu diabaikan sehingga apa yang diharapkan tidak tercapai sebagaimana mestinya.

Menurut Adi Ahmad, dkk (2013: 23) kelebihan dari model *Quantum Teaching* yaitu: (1) Dapat memberikan kenyamanan pada peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di kelas, (2) Membuat peserta didik merasakan sendiri pembelajarannya, (3) Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik secara benar dan tanggung jawab, (4) Memberi kesempatan pada peserta didik untuk saling bekerja sama dengan peserta didik lainnya. Sedangkan kelemahannya yaitu: Pembagian waktu yang cukup ketat sehingga tahap-tahapan pembelajaran tidak tersampaikan secara baik pada peserta didik.

2.5 Pendekatan Saintifik

Menurut Richardo Rino (2016: 121) menyatakan bahwa pendekatan saintifik (*Scientific Approach*) atau sering juga disebut dengan pendekatan ilmiah adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang menjadi dasar munculnya kurikulum 2013. Pendekatan saintifik dapat melibatkan pengembangan pola berfikir peserta didik, memberikan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran, mengolah logika belajar peserta didik yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai model supaya program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien. Menurut Machin (2014: 28-29) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan saintifik tersebut, antara lain:

1. Meningkatkan kemampuan intelektual khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi
2. Untuk membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis
3. Terciptanya kondisi pembelajaran dimana peserta didik merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan

4. Diperolehnya hasil belajar yang tinggi
5. Untuk melatih peserta didik dalam mengomunikasikan ide-ide yang dimiliki khususnya dalam menulis artikel ilmiah, dan
6. Untuk mengembangkan karakter atau sifat peserta didik.

Pendekatan saintifik pada kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan langkah 5M yaitu Mengamati, Menanya, Mengumpulkan informasi (mencoba), Mengasosiasi (menalar), dan Mengkomunikasikan.

2.6 Validasi Perangkat Pembelajaran

Menurut Sundaya Rostina (2015:59) mengatakan bahwa validitas merupakan ukuran yang dapat menunjukkan tingkat kevaliditan suatu instrument dan suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang diinginkan dan dapat diungkapkan data variabel yang diteliti secara tepat dan efektif. Menurut Purwanto (2012: 137-138) Validitas merupakan syarat utama dalam suatu evaluasi. Suatu teknik mempunyai validitas yang tinggi (valid) jika teknik evaluasi tersebut dapat mengukur apa yang sebenarnya diukur, oleh karena itu validitas harus ditentukan hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai dengan alat evaluasi itu. Menurut Sugiyono (2013: 121) menyatakan bahwa instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen yang valid merupakan syarat untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid.

Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi. Lembar validasi digunakan untuk mendapat perangkat pembelajaran yang valid. Perangkat pembelajaran dapat dikatakan valid apabila sudah melakukan proses validasi yang dilakukan oleh validator. Pada tahap validasi, sekaligus dilakukan revisi untuk mendapat masukan dalam hal memperbaiki perangkat pembelajaran dan hasil dari revisi tersebut menjadi hasil akhirnya. Perangkat pembelajaran yang akan divalidasi adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Adapun aspek yang divalidasi pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu: komponen RPP, perumusan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran,

sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, penilaian, bahasa, dan waktu. Sedangkan aspek yang dinilai dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah aspek isi, aspek didaktik, aspek konstruk, aspek teknis, dan aspek waktu.

Peneliti mengutip secara singkat menurut Revita (2017: 24-25) menyebutkan bahwa LKPD yang valid memiliki lima aspek yaitu:

- a) Aspek Isi
 - 1) Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
 - 2) Penyajian materi
- b) Aspek Didaktik
 - 1) Kegiatan yang merangsang peserta didik
 - 2) Kesesuaian dengan kemampuan peserta didik dalam belajar
- c) Aspek Konstruk
 - 1) Ketepatan dalam penggunaan bahasa dan kalimat
 - 2) Tersedia ruang jawaban yang cukup
- d) Aspek Teknis
 - 1) Tulisan
 - 2) Penampilan
 - 3) Gambar
- e) Aspek Waktu
 - 1) Kesesuaian waktu

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

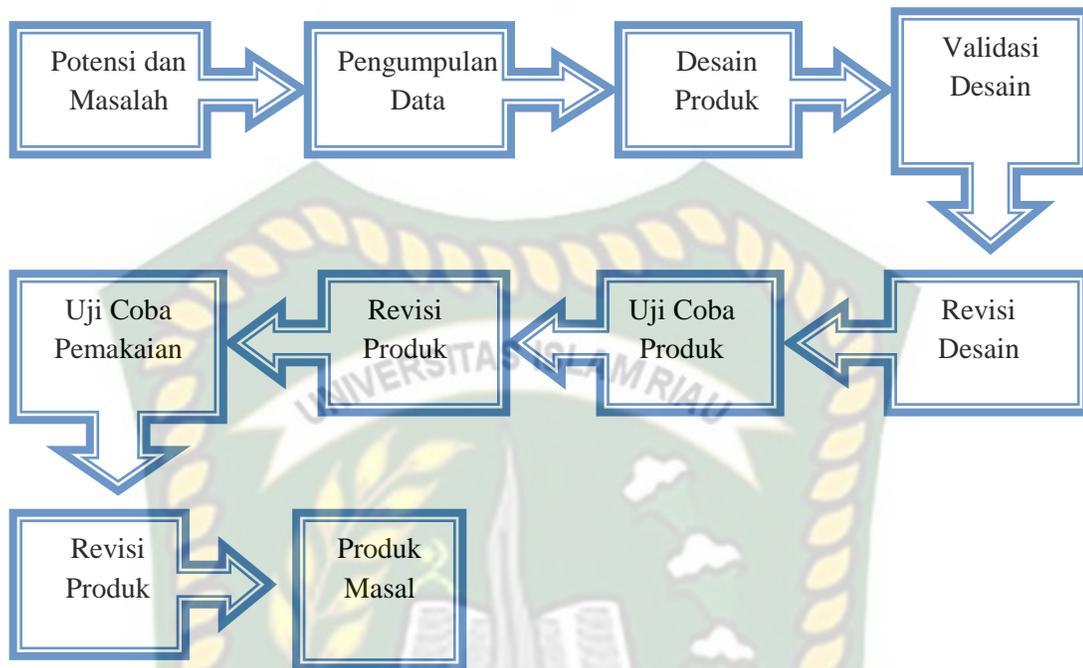
Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Tegeh I Made, dkk (2015: 209) Penelitian pengembangan adalah upaya yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk berupa materi, media, alat, dan strategi pembelajaran, yang digunakan untuk mengatasi pembelajaran di kelas. Sedangkan menurut Winarni Endang Widi (2018: 248) menyatakan bahwa Penelitian dan pengembangan (R & D) adalah bentuk proses mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada. Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran Hanafi (2017: 130).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan (*Research and Development*) adalah proses pengembangan atau menyempurnakan suatu produk yang ada dan memvalidasi produk untuk digunakan dalam penelitian.

3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada pengembangan *Research and Development* (R & D) yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan suatu produk tersebut. Terdapat beberapa model pengembangan pada penelitian pengembangan yaitu model 4D, model ADDIE, dan model Borg and Gall. Masing-masing dari model pengembangan ini memiliki keunikan dan kekhasan tersendiri. Namun model-model tersebut memiliki maksud dan tujuan yang sama yaitu untuk mengembangkan produk yang berkualitas. Pada penelitian pengembangan ini, model yang digunakan peneliti adalah model Borg and Gall (1989) yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono (2017:298). Alasan peneliti memilih model Borg and Gall ini yaitu sesuai dengan masalah yang dihadapi peserta didik, bersifat kompleks, sesuai dengan latar belakang yang sudah

peneliti jabarkan sebelumnya. Maka dari itu peneliti memilih menggunakan model Borg and Gall. Secara umum rancangan penelitian R & D meliputi:



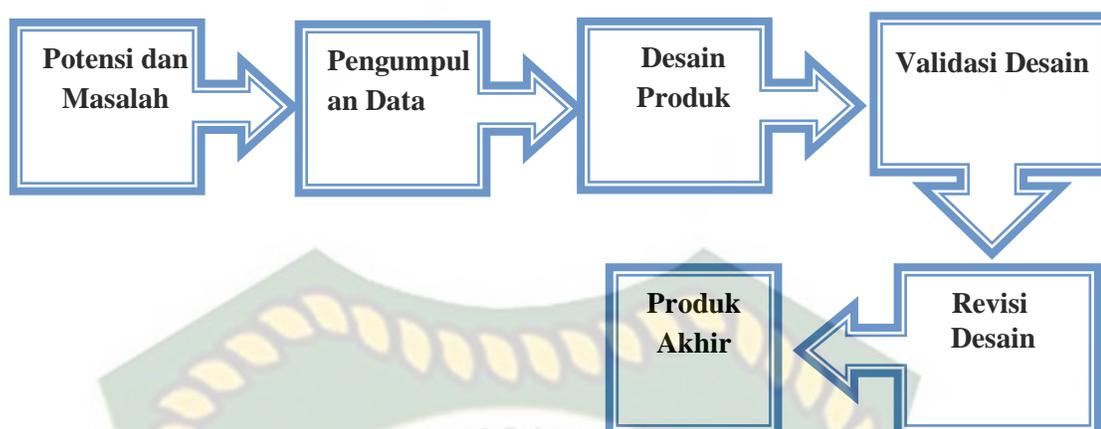
Gambar 1

Langkah-Langkah Pengembangan *Research And Development* (R&D)

Sumber: Sugiyono (2017: 298)

Peneliti membatasi langkah-langkah di atas karena tahap uji coba produk tidak dapat dilakukan kepada peserta didik dikarenakan adanya pemberlakuan PSBB pada masa pandemi *Corona virus Disease 2019* atau COVID-19. Pasal 4 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2020 yaitu Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) meliburkan sekolah dan tempat-tempat kerja, pembatasan kegiatan keagamaan, dan pembatasan kegiatan di tempat-tempat atau fasilitas umum (Ristyawati Aprista, 2020: 244). Validator dalam penelitian ini adalah tim ahli yaitu dosen dan guru.

Untuk lebih jelas lagi, langkah-langkah *Research and Development* (R&D) yang digunakan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2
Modifikasi Langkah-langkah pengembangan *Research and Development*(R&D)

Penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini:

1. Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang apabila terus menerus dilakukan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan apa yang terjadi. Dalam penelitian ini, teknik yang dilakukan dalam potensi dan masalah adalah wawancara guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 8 Pekanbaru. Pada langkah potensi dan masalah ini akan diuraikan pembahasan tentang analisis kebutuhan, dan survei lapangan. Dari hasil wawancara tersebut diperoleh beberapa masalah dalam kegiatan pembelajaran kebutuhan peserta didik diantaranya yaitu guru sudah mencoba menerapkan kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran tetapi masih saja banyak peserta didik yang kesulitan memahaminya, RPP yang digunakan pada saat penerapan di kelas belum sesuai dilakukan salah satunya dari segi waktu, guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran hanya memanfaatkan bahan ajar yang tersedia, dan pada perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu

RPP dan LKPD guru jarang mengaitkan pembelajaran dengan kegiatan sehari-hari peserta didik. Pada survei lapangan membahas kurikulum, karakter peserta didik, dan pembelajaran. Sehingga untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya potensi karena dari masalah dapat diubah menjadi potensi, apabila dapat mendayagunakan masalah tersebut.

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah yang ada dilapangan, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data pada potensi dan masalah yang dapat mendukung pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 dengan cara pengamatan/observasi dan wawancara. Untuk mendukung pengumpulan informasi beberapa studi pustaka dari beberapa literatur buku dan beberapa jurnal yang mendukung.

3. Desain Produk

Untuk menghasilkan desain produk yang baik, maka haruslah dibuat rancangan berdasarkan penilaian terhadap sistem kerja sebelumnya sehingga bisa ditemukan kelemahan-kelemahan terhadap sistem tersebut. Di samping itu juga perlu dilakukan penelitian terhadap unit lain yang dipandang sistem kerjanya baik. Sehingga hasil akhir dari kegiatan ini biasanya berupa desain produk baru yang telah lengkap dan baik akan tetapi desain ini masih belum terbukti, dan baru bisa diketahui setelah melewati pengujian para tim ahli. Desain produk ini dilakukan dengan membuat rancangan perangkat pembelajaran berdasarkan perumusan kompetensi dasar, menyusun materi, dan pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan.

4. Validasi Desain

Validasi desain adalah proses kegiatan yang bertujuan untuk menilai apakah rancangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan harapan atau tidak. Validasi desain dapat dijalankan dengan cara menghadirkan beberapa tenaga ahli atau pakar yang sudah berpengalaman memberikan penilaian terhadap produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk

memberikan nilai pada desain baru tersebut dalam hal ini adalah perangkat pembelajaran, sehingga dapat diketahui kelebihan dan kelemahannya. Validasi desain dilakukan oleh ahli yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 2 orang guru matematika SMP Negeri 8 Pekanbaru. Validasi desain ini dilakukan untuk melihat kesesuaian atau ketepatan yang akan diukur dengan menggunakan lembar validasi.

5. Revisi Desain

Revisi atau perbaikan desain dilakukan setelah adanya validasi dari ahli yaitu validator, sehingga akan diperoleh kelemahan dan kelebihan perangkat pembelajaran yang didesain. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk diperbaiki, tentunya yang bertugas dalam memperbaiki desain tersebut adalah peneliti yang akan menghasilkan produk tersebut.

6. Produk Akhir

Setelah peneliti melakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan, maka diperoleh produk akhir berupa perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan peneliti adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP.

3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data berguna untuk memperoleh data yang dibutuhkan sesuai tujuan pengembangan. Adapun instrumen pengumpulan data meliputi:

3.4.1 Instrumen Validasi

Instrumen penelitian ini berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Lembar validasi ini dibuat oleh peneliti setelah itu diberikan kepada validator untuk memvalidasi perangkat pembelajaran yang sudah dibuat. Dalam penelitian ini, ada 4 orang yang bertindak sebagai validator yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 2 orang guru Matematika SMP Negeri 8 Pekanbaru. Lembar validasi perangkat pembelajaran terdiri dari lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Tujuan dilakukannya pengisian lembar validasi adalah untuk mengukur valid atau tidak validnya perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Lembar validasi RPP ini dibuat berdasarkan pengembangan RPP yang telah dimodifikasikan peneliti sesuai dengan kebutuhan yang dikemukakan oleh Revita Rena (2017: 18-19) dan Akbar (2017: 144). Lembar validasi tersebut memiliki kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi-kisi Lembar Validasi RPP

Aspek yang dinilai	Indikator penilaian	No Pernyataan	Jumlah Butir
Komponen RPP	Komponen RPP terdiri dari : identitas RPP, KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran, Alat dan Sumber Belajar, Langkah- langkah Pembelajaran, dan Penilaian	1&2	2
Perumusan Tujuan Pembelajaran	Indikator pencapaian kompetensi sesuai dengan kompetensi dasar	3	1
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi	4	1
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan peserta didik	5	1
	Kesesuaian tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan	6	1
Materi Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran	7&8	2

	Kelengkapan materi pembelajaran yang disajikan mencakup fakta, konsep, prinsip, dan prosedur	9	1
Sumber Belajar	Kesesuaian sumber belajar dengan kebutuhan peserta didik dan materi pelajaran	10&11	2
Langkah-langkah Pembelajaran	Kegiatan yang dilakukan sesuai dengan model <i>Quantum Teaching</i>	12	1
	Kegiatan pelaksanaan pembelajaran disajikan dengan langkah-langkah yang jelas (pendahuluan, inti, dan penutup)	13	1
	Kegiatan pelaksanaan pembelajaran disajikan dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari.	14	1
	Kegiatan guru dan peserta didik dirumuskan dengan jelas.	15	1
	Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan aktivitas belajar dan menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari	16&19	2
	Kegiatan pembelajaran memfasilitasi peserta didik untuk berpikir, menggali ide-ide yang dimilikinya dan memberikan rasa kepercayaan diri	17	1
	Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan ide-ide yang dimilikinya dalam mengerjakan soal.	18	1
	Penilaian	Kesesuaian penilaian dengan tujuan pembelajaran	20
	Teknik penilaian jelas	21	1
Bahasa	Penggunaan bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD	22	1
	Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan	23	1
Waktu	Kesesuaian alokasi waktu	24&25	2
Jumlah Butir			25

Sumber: Modifikasi Revita Rena (2017: 18-19) dan Akbar (2017: 144).

Lembar validasi LKPD merupakan lembar yang digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya LKPD yang dikembangkan. Lembar validasi ini dibuat

berdasarkan pengembangan LKPD yang telah dikemukakan oleh Revita Rena (2017: 24-25). Lembar validasi LKPD tersebut memiliki kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD

Aspek yang dinilai	Indikator penilaian	No pernyataan	Jumlah Butir
Aspek isi	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	1	1
	Penyajian materi	2,3,4,5,6,7,8	7
Aspek Didaktik	Kegiatan yang merangsang peserta didik	9&11	2
	Kesesuaian dengan kemampuan peserta didik dalam belajar	10	1
Aspek Konstruk	Ketepatan dalam penggunaan bahasa dan kalimat	12,13,14	3
	Tersedia ruang jawaban yang cukup	15	1
Aspek Teknis	Tulisan	16	1
	Penampilan	17	1
	Gambar	18&19	2
Aspek Waktu	Kesesuaian waktu	20	1
Jumlah Butir			20

Sumber: Revita (2017:24-25)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini digunakan untuk melihat kevalidan dan respon dalam perangkat pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara menghitung skor dari setiap indikator instrumen penilaian validasi yang diisi oleh validator. Interval yang digunakan adalah dengan menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2013: 93-94) menyatakan bahwa untuk keperluan jawaban dapat diberi skor, yaitu:

Tabel 3. Skala Likert

No.	Kategori	Skor
1	Sangat Positif/ Sangat Setuju/selalu	5
2	Positif/Setuju/Sering	4
3	Ragu-ragu/kadang-kadang/netral	3
4	Tidak setuju/hampir tidak /Negatif	2
5	Sangat tidak setuju/Tidak Pernah	1

Peneliti memodifikasi skala likert sehingga skala penilaian menjadi empat kategori, alasannya karena pada jawaban *undeciden* memiliki arti ganda atau dapat diartikan belum memberikan jawaban. Jawaban tersebut menimbulkan efek kecenderungan netral bagi mereka yang ragu-ragu atas arahan pendapat respon kearah setuju atau tidak setuju. Maka dari itu peneliti memilih untuk empat kategori, yang dijabarkan pada tabel berikut

Tabel 4. Skala Likert yang Dimodifikasi

No	Skor Penilaian	Kategori
1	4	Sangat Setuju (SS)
2	3	Setuju (S)
3	2	Tidak Setuju (TS)
4	1	Sangat Tidak Setuju (STS)

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Analisis Data Validasi

Data dari hasil validasi perangkat pembelajaran yang telah di kumpulkan dari penelitian pengembangan dianalisis dengan statistik deskriptif. Menurut Akbar (2017: 82-83) rumus untuk analisis validitas secara deskriptif sebagai berikut:

$$Va_1 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_2 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_3 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil validasi dari masing-masing validator kemudian akan dihitung menggunakan rumus menurut Akbar (2017:158) sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{3} = \dots \%$$

Keterangan:

V = Validitas gabungan

Va_1 = Validitas dari ahli 1

Va_2 = Validitas dari ahli 2

TSh = Total Skor Maksimal yang diharapkan

TSe = Total Skor Empiris (hasil validasi dari validator)

Setelah memperoleh hasil validasi dari masing-masing validator dan hasil validasi gabungan validator kemudian tingkat persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria dibawah ini:

Tabel 5. Kriteria Validitas RPP dan LKPD

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	85,01% - 100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	70,01% - 85%	Cukup Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi
3.	50,01% - 70%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	01,00% - 50%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (2017:157)

Penilaian RPP dan LKPD dianggap valid apabila penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid atau sangat valid.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Quantum Teaching* berupa: (1) perangkat pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP, (2) penilaian yang dilakukan oleh tim ahli. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Negeri 8 Pekanbaru dirancang dengan menggunakan model Borg and Gall. Peneliti membatasi langkah-langkah model ini hanya sampai revisi desain perangkat pembelajaran saja yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Berdasarkan model Borg and Gall yang dimodifikasi oleh peneliti yaitu: Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, dan Produk Akhir. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

4.1.1 Potensi dan Masalah

Pada langkah potensi dan masalah ini akan diuraikan pembahasan tentang analisis kebutuhan, dan survei lapangan (analisis kurikulum, analisis karakter peserta didik, dan analisis pembelajaran) untuk memperoleh data sebagai sumber untuk penelitian.

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan ini, peneliti memperoleh informasi dari wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika pada 20 Januari 2020, bahwa dalam memilih model pembelajaran guru merasa kesulitan untuk melakukannya karena adanya perbedaan berpikir dan sikap yang dimiliki peserta didik sehingga membuat guru merasa takut model tersebut tidak dapat berjalan dengan baik dan tidak bisa dipahami oleh peserta didik, guru sudah mencoba menerapkan kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran tetapi masih saja banyak

peserta didik yang kesulitan memahaminya, RPP yang digunakan pada saat penerapan di kelas belum sesuai dilakukan salah satunya dari segi waktu, guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran hanya memanfaatkan bahan ajar yang tersedia, dan pada perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu RPP dan LKPD, guru jarang mengaitkan pembelajaran dengan kegiatan sehari-hari peserta didik. Terkadang ada beberapa peserta didik yang mendapatkan hasil yang kurang memuaskan karena adanya rasa malas untuk belajar dan daya ingat pada pembelajaran yang kurang. Sehingga peneliti melakukan sebuah pengembangan perangkat pembelajaran di SMP Negeri 8 Pekanbaru tersebut.

b. Survei Lapangan

Setelah melakukan survei lapangan di SMP Negeri 8 Pekanbaru diperoleh:

1. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum digunakan untuk mengetahui kurikulum apa yang digunakan disekolah, mengetahui Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, dan juga materi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dari analisis kurikulum yang diperoleh peneliti bahwa kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 8 Pekanbaru yaitu Kurikulum 2013. Dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar untuk materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel sebagai berikut:

Tabel 6. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP

KI-3	Kompetensi Inti (KI) Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	Kompetensi Dasar (KD) 3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.
KI-4	Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret	4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan

	dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.	pertidaksamaan linear satu variabel.
Indikator		
PERTEMUAN 1		
3.6.1	Menjelaskan konsep kalimat tertutup, kalimat terbuka, dan persamaan linear satu variabel	
4.6.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kalimat tertutup, kalimat terbuka, dan persamaan linear satu variabel	
PERTEMUAN 2		
3.6.2	Menentukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel	
3.6.3	Menyebutkan dan menuliskan simbol-simbol matematika yang digunakan dalam pertidaksamaan linear satu variabel	
4.6.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.	
PERTEMUAN 3		
3.6.4	Menentukan model matematika dari masalah matematika sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel	
4.6.3	Menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel	

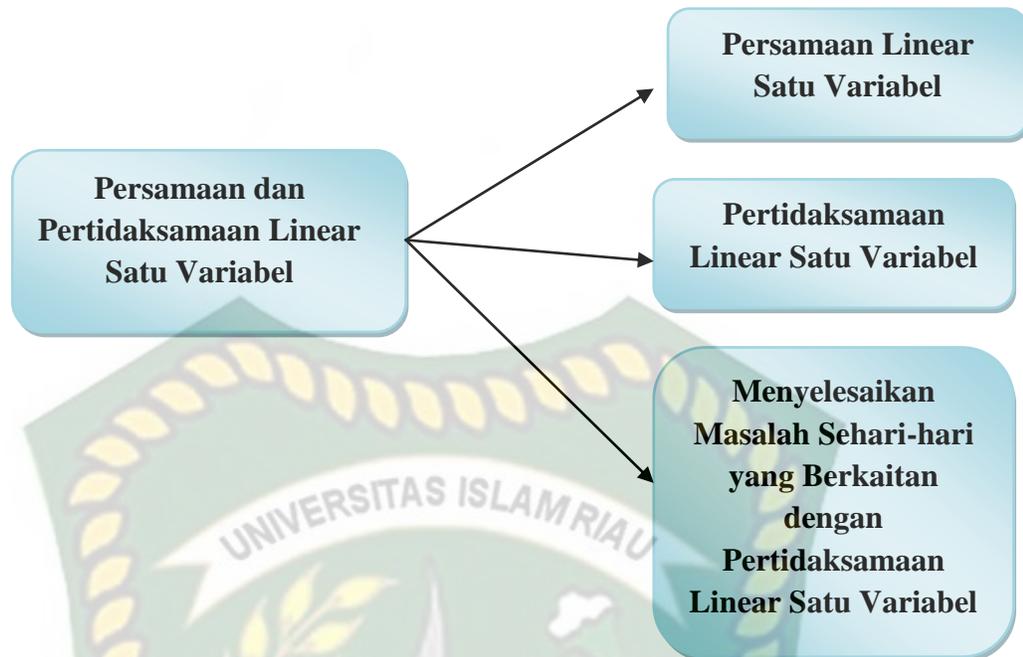
2. Analisis Karakter Peserta Didik

Perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikembangkan untuk mempermudah peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Analisis karakteristik peserta didik dilakukan dengan wawancara terhadap peserta didik SMP Negeri 8 Pekanbaru kelas VII bahwasanya hampir semua peserta didik kesulitan dalam memahami materi matematika, peserta didik kesulitan juga dalam menyelesaikan persoalan matematika, banyak peserta didik yang sudah merasa takut terlebih dahulu dengan matematika sebelum mereka benar-benar mempelajari matematika. Alasan lainnya juga yaitu kurang menariknya penyajian materi matematika yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga membuat peserta didik menjadi jenuh dan malas untuk belajar. Maka dari itu, untuk membantu peserta didik memahami materi matematika diperlukan bahan ajar seperti Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menarik dan menyenangkan. RPP dan LKPD yang disajikan dengan menggunakan model *Quantum Teaching* yang memberikan suasana pembelajaran menjadi menyenangkan karena memberikan kesempatan peserta didik untuk ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran .

3. Analisis Pembelajaran

Perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dirancang peneliti untuk dapat membantu dalam proses pembelajaran dengan tujuan agar peserta didik dapat memahami dan mengikuti pembelajaran sesuai dengan Kurikulum 2013 yang menekankan peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran. Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel merupakan salah satu materi ajar dalam pembelajaran matematika kelas VII. Berdasarkan Kurikulum 2013 mata pelajaran matematika materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP sesuai dengan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK). Adapun peta konsep materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

4.1.2 Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti mengumpulkan data yang ada pada potensi dan masalah yang dapat mendukung pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Pengumpulan informasi untuk memperoleh data dengan pengamatan/observasi dan wawancara juga didukung beberapa studi pustaka dari beberapa literatur buku dan beberapa jurnal yang mendukung.

4.1.3 Desain Produk

Untuk menghasilkan desain produk yang baik, maka haruslah dibuat sebuah rancangan. Desain produk dilakukan dengan membuat rancangan perangkat pembelajaran berdasarkan rumusan kompetensi dasar, susunan materi, dan aspek pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* yang dapat dikaitkan dengan materi. Tujuan dari desain produk ini adalah untuk merancang perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Pada desain produk, peneliti mengembangkan produk yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dimana

RPP dirancang berdasarkan silabus dan LKPD dirancang berdasarkan RPP yang dikembangkan. Berikut materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang akan dikembangkan yaitu:

Tabel 7. Materi

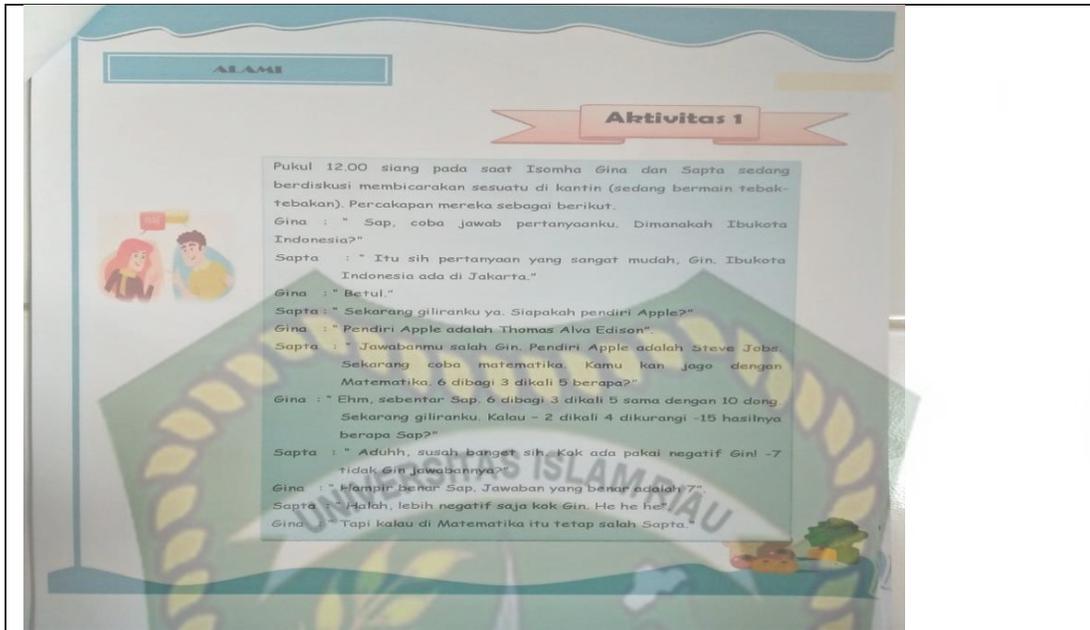
RPP	Materi
RPP-1	Konsep kalimat tertutup, kalimat terbuka, dan persamaan linear satu variabel
RPP-2	Konsep pertidaksamaan linear satu variabel, simbol pertidaksamaan, dan penyelesaian masalah pertidaksamaan linear satu variabel
RPP-3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel

Selanjutnya desain dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai berikut:

Tabel 8. Desain Awal LKPD

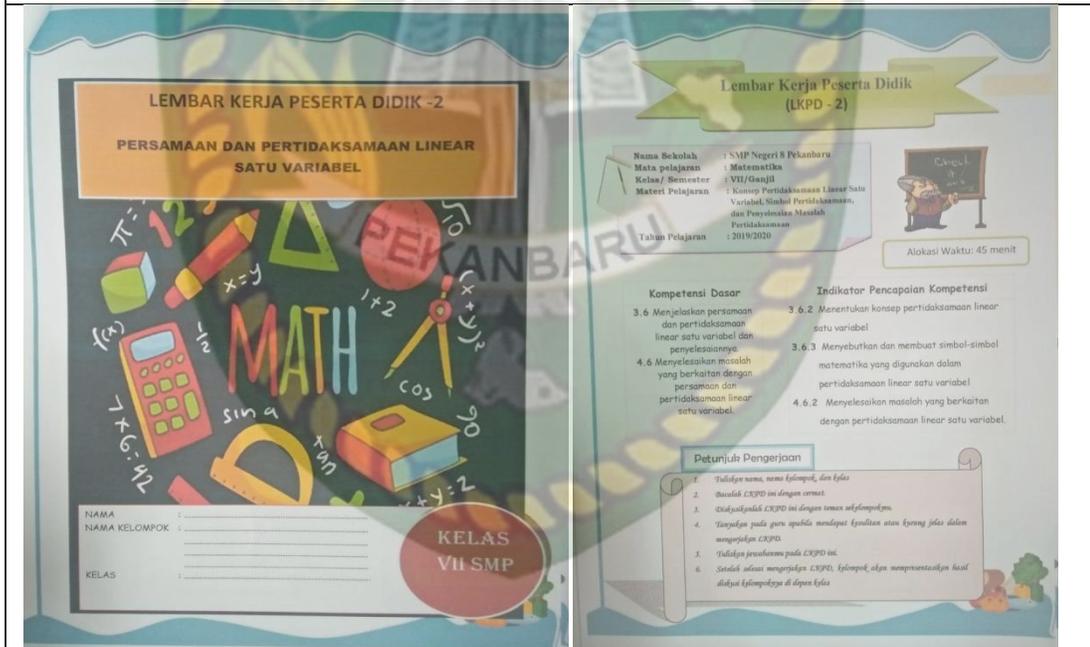
LKPD-1

Cover



Membahas kalimat tertutup

LKPD -2



Cover

NOTE

Dalam menuliskan pertidaksamaan, terdapat frase untuk menentukan letak simbol pertidaksamaan.

Simbol Pertidaksamaan				
Simbol	<	>	≤	≥
Frase	Kurang dari	Lebih dari	- Kurang dari atau sama dengan - Tidak lebih dari - Paling banyak	- Lebih dari atau sama dengan - Tidak kurang dari - Paling sedikit

Ayo Menanya

Dari pemecahan masalah di atas kita temukan hal-hal berikut.

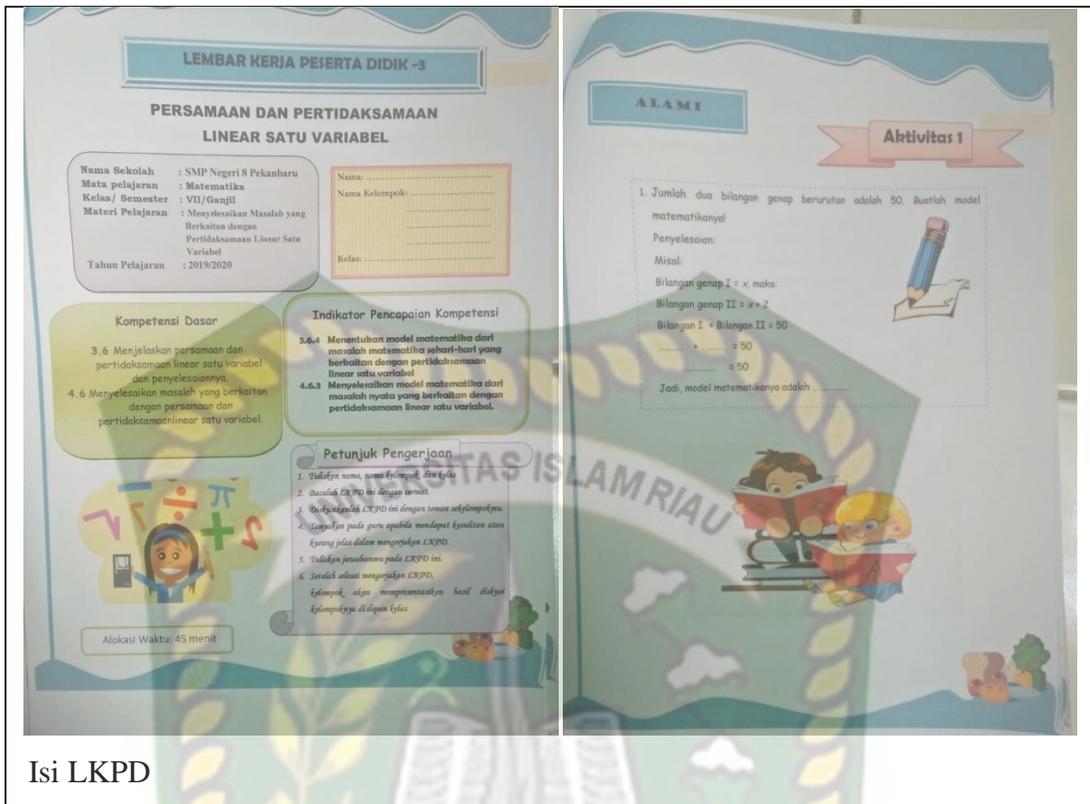
- Empat model matematika tersebut menggunakan simbol dan Yang merupakan tanda pertidaksamaan. Simbol-simbol tersebut dibaca:
Kurang dari :
Kurang dari atau sama dengan :
Lebih dari :
Lebih dari atau sama dengan :
- Pangkat masing-masing variabelnya adalah
- Model matematika yang di bentuk masing-masing memiliki variabel

Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa empat model matematika tersebut adalah **Pertidaksamaan Linear Satu Variabel**.

Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Membahas pertidaksamaan linear satu variabel

LKPD -3



Isi LKPD

Desain perangkat pembelajaran ini juga disesuaikan dengan kerangka perancangan model *Quantum Teaching* yang dikenal dengan TANDUR, yaitu: Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan. Dalam menggunakan model ini, proses pembelajaran yang dilakukan guru dan peserta didik akan memberikan suasana menyenangkan dengan berbagai variasi kegiatan belajar yang dilakukan guru dan menarik dengan adanya desain produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

4.1.4 Validasi Desain

Pada tahap ini, dilakukan validasi pada produk yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Validasi ini menggunakan lembar validasi yang mana akan diisi oleh validator. Hasil validasi dari ahli yang berupa saran dan komentar digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan peneliti. Validator terdiri dari dua orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau dan dua orang guru

matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 8 Pekanbaru. Adapun nama validator dalam penelitian ini ialah:

- 1) Validator I : Dr. Dedek Andrian, M.Pd(Dosen Matematika FKIP UIR)
- 2) Validator II : Putri Wahyuni, S.Pd., M.Pd (Dosen Matematika FKIP UIR)
- 3) Validator III : Inorawati, S.Pd (Guru Matematika SMP Negeri 8 Pekanbaru)
- 4) Validator IV : Ely Yunita, S.Hut (Guru Matematika SMP Negeri 8 Pekanbaru)

4.1.4.1 Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilakukan tanggal 15 Oktober 2020 sampai 09 Desember 2020. Penilaian validator terhadap RPP meliputi delapan aspek yaitu komponen RPP, perumusan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, penilaian, bahasa, dan waktu.

Hasil validasi dari ahli yang berupa saran dan komentar digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Adapun poin-poin RPP atas saran dari validator sebagai berikut:

1. Waktu untuk mengerjakan soal tes individu diperhatikan dengan kemampuan peserta didik
2. Penskoran kunci jawaban sebaiknya dinilai perlangkah dengan nilai 1
3. Indikator agar disesuaikan dalam penulisan RPP-2
4. Sumber belajar yang di RPP tidak perlu ada referensi buku
5. Alokasi waktu di pendahuluan diperbaiki
6. Instrumen penilaian pengetahuan (Jenis dan bentuk instrumen) diperbaiki

Tabel 9. Hasil Perhitungan Validasi RPP

RPP	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
RPP-1	100%	81%	99%	90%	92.5%	Sangat Valid
RPP-2	100%	81%	99%	95%	93.75%	Sangat Valid
RPP-3	100%	81%	97%	94%	93%	Sangat Valid
Rata-rata Total					93.08%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel.9 di atas menunjukkan hasil penilaian keempat validator pada validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kedua memiliki rata-rata paling tinggi dimana hanya 6,25% saja yang kurang baik. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertama sampai ketiga dengan validator 1,3, dan 4 kriteria validitasnya 85,01% - 100% sedangkan validator kedua kriteria validitasnya adalah 70,01% - 85% dengan tingkat validitas cukup valid dan perlu revisi. Pada validator 1 revisi terlebih dahulu baru diberikan penilaian tetapi sebelumnya validator sudah mengatakan bahwa perangkat sudah baik dan validator hanya sekali mengisi lembar validasi. Rata-rata total dari RPP satu sampai tiga dengan presentase sebesar 93.08% dengan tingkat validitas sangat valid. Sehingga dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan oleh peneliti termasuk kategori **Sangat Valid** yang dapat digunakan untuk uji coba dalam pembelajaran sesuai dengan kriteria validitas RPP. Adapun hasil validasi masing-masing aspek RPP berikut.

Tabel 10. Hasil Validasi RPP Berdasarkan Aspek yang dinilai

RPP	Rata-rata (%) Aspek yang dinilai							
	K.R	P.T.P	M.P	S.B	L.P	P	B	W
RPP-1	100%	93.8%	93.8%	93.78%	88.28%	84.38%	100%	96.88%
RPP-2	100%	92.23%	93.8%	93.78%	89.86%	93.75%	100%	100%
RPP3	100%	90.65%	93.8%	93.78%	89.08%	90.63%	100%	100%
Rata-rata	100%	92.23%	93.8%	93.78%	89.07%	89.59%	100%	98.96%
Tingkat Validitas	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

Rata-rata	95% (Sangat Valid)
------------------	----------------------------

Sumber Data: Olahan Peneliti

Keterangan:

K.R : Komponen RPP

P.T.P : Perumusan Tujuan Pembelajaran

M.P : Materi Pembelajaran

S.B : Sumber Belajar

L.P : Langkah-langkah Pembelajaran

P : Penilaian

B : Bahasa

W : Waktu

Berdasarkan tabel.10 di atas bahwa pada aspek penilaian (kesesuaian penilaian dengan tujuan pembelajaran dan teknik penilaian jelas) pada RPP-1 sebesar 84.38% dengan tingkat validitas cukup valid dan perlu untuk direvisi. Sehingga disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan pertama sampai ketiga dari keseluruhan aspek dengan tingkat validitas sangat valid dengan presentase rata-rata sebesar 95% dan RPP yang dikembangkan peneliti dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

4.1.4.2 Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dilakukan tanggal 15 Oktober 2020 sampai 09 Desember 2020. Penilaian validator terhadap LKPD meliputi beberapa aspek yaitu aspek isi, aspek didaktik, aspek konstruk, aspek teknis, dan aspek waktu.

Hasil validasi dari ahli yang berupa saran dan komentar digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Adapun poin-poin LKPD atas saran dari validator sebagai berikut:

1. Indikator agar disesuaikan dalam penulisan pada LKPD-2
2. Berikan atau tambahkan lagi ruang untuk menjawab soal latihan

3. Dicantumkan petunjuk pengerjaan dan juga dibuat nama tabel
4. Font pada tulisan diperhatikan

Tabel 11. Hasil Perhitungan Validasi LKPD

LKPD	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
LKPD-1	100%	78.75%	98.75%	96.25%	93.43%	Sangat Valid
LKPD-2	100%	78.75%	98.75%	96.25%	93.43%	Sangat Valid
LKPD-3	100%	78.75%	100%	95%	93.43%	Sangat Valid
Rata-rata Total					93.43%	Sangat Valid

Sumber Data: *Olahan Peneliti*

Keterangan:

V1 : Dr. Dedek Andrian, M.Pd

V2 : Putri Wahyuni, S.Pd., M.Pd

V3 : Inorawati, S.Pd

V4 : Ely Yunita, S.Hut

Berdasarkan Tabel.11 di atas, hasil penilaian dari empat validator didapat bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pertama sampai ketiga memiliki tingkat validitas sangat valid dengan presentase rata-rata total sebesar 93.43%. Pada validator 2 hasil validasi LKPD mendapat presentase 78.75% dengan kriteria validitas 70,01% - 85% dengan tingkat validitas cukup valid dan perlu untuk direvisi dari LKPD pertama sampai ketiga. LKPD pertemuan pertama sampai ketiga dengan validator 3 meningkat 1,25% yaitu 98,75% dan 100%. Sedangkan untuk validator 4 menurun 1,25% yaitu 96,25% dan 95%. Pada validator 1 revisi terlebih dahulu baru diberikan penilaian tetapi sebelumnya validator sudah mengatakan bahwa perangkat sudah baik dan validator hanya sekali mengisi lembar validasi. Untuk itu masih diperlukan adanya revisi guna mendapat perangkat pembelajaran yang baik agar dapat digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi LKPD di analisis juga dengan beberapa aspek yang dinilai. Adapun hasil validasi masing-masing aspek LKPD berikut.

Tabel 12. Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Aspek yang Dinilai

LKPD	Rata-rata (%) Aspek yang Dinilai				
	A.I	A.D	A.K	A.T	A.W
LKPD-1	94.64%	89.6%	92.21%	93.78%	100%
LKPD-2	93.9%	93.8%	92.2%	93.8%	93.8%
LKPD-3	93.86%	93.8%	92.23%	93.78%	93.75%
Rata-rata	94.13%	92.40%	92.21%	93.79%	96%
Tingkat Validitas	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid
Rata-rata Validitas	93.71% (Sangat Valid)				

Sumber Data: *Olahan Peneliti*

Keterangan:

A.I : Aspek Isi

A.D : Aspek Didaktik

A.K : Aspek Konstruk

A.T : Aspek Teknis

A.W : Aspek Waktu

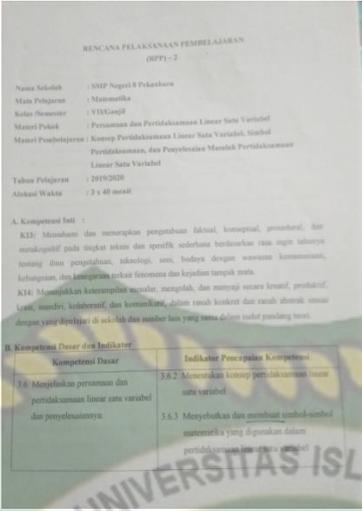
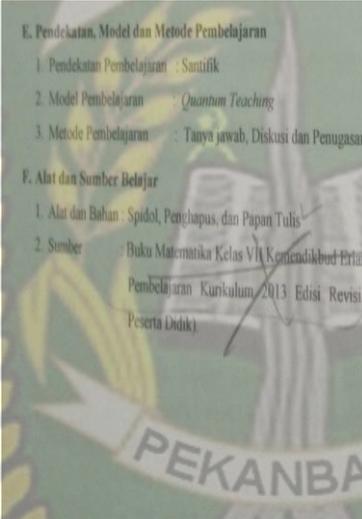
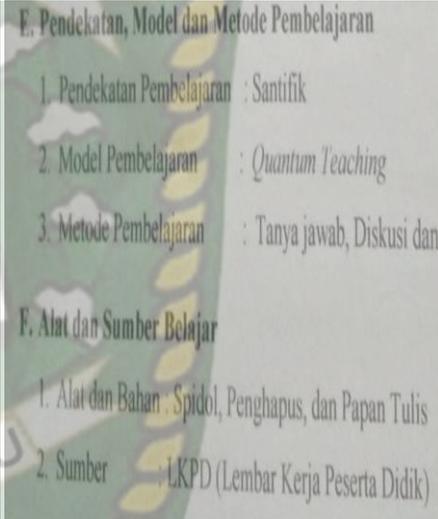
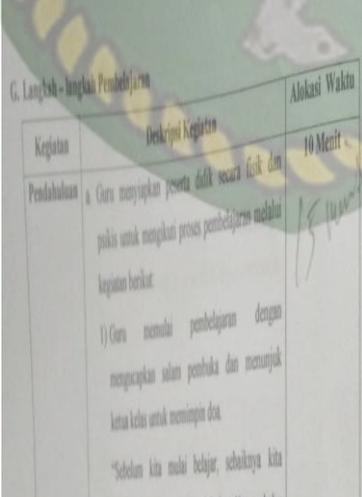
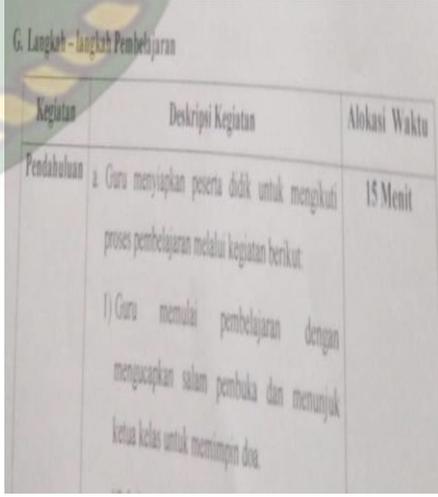
Berdasarkan Tabel.12 di atas, diperoleh bahwa keseluruhan aspek pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pertama sampai pertemuan ketiga memiliki tingkat validitas sangat valid dengan presentase rata-rata sebesar 93.71% dengan kriteria validitas 85,01% - 100%.

4.1.5 Revisi Desain

Setelah validasi selesai, kekurangan pada perangkat pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel akan direvisi sesuai dengan saran dan komentar dari validator. Dari beberapa saran tersebut peneliti melakukan perbaikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 13. Saran dan Revisi dari Validator untuk RPP

Saran	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi																																												
Waktu untuk mengerjakan soal tes individu diperhatikan dengan kemampuan peserta didik		<p>2. Instrumen Penilaian Pengetahuan</p> <p>1. Jenis Instrumen : Tes</p> <p>2. Bentuk Instrumen : Tes uraian</p> <p>Dilakukan setelah mengerjakan LKPD selama 15 menit.</p> <p>Soal Tes Individu</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Soal Tes</th> <th>Alternatif Jawaban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Perhatikan kalimat berikut ini: a. Matahari terbenam dari arah Barat. b. Delapan dikurangi suatu bilangan hasilnya adalah tiga.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Pernyataan a merupakan pernyataan yang bernilai benar, sedangkan pernyataan b merupakan pernyataan yang bernilai salah. • Pernyataan c bernilai salah, karena keluh merupakan bangun 3 dimensi dan c merupakan kalimat tertutup. • Pernyataan b merupakan kalimat terbuka. Karena memiliki unsur yang belum diketahui nilainya, jika "suatu bilangan" diganti dengan angka "lima", maka kalimat tersebut bernilai benar. Namun, jika "suatu bilangan" diganti dengan "tujuh", </td> </tr> </tbody> </table>	No	Soal Tes	Alternatif Jawaban	1.	Perhatikan kalimat berikut ini: a. Matahari terbenam dari arah Barat. b. Delapan dikurangi suatu bilangan hasilnya adalah tiga.	<ul style="list-style-type: none"> • Pernyataan a merupakan pernyataan yang bernilai benar, sedangkan pernyataan b merupakan pernyataan yang bernilai salah. • Pernyataan c bernilai salah, karena keluh merupakan bangun 3 dimensi dan c merupakan kalimat tertutup. • Pernyataan b merupakan kalimat terbuka. Karena memiliki unsur yang belum diketahui nilainya, jika "suatu bilangan" diganti dengan angka "lima", maka kalimat tersebut bernilai benar. Namun, jika "suatu bilangan" diganti dengan "tujuh", 																																						
No	Soal Tes	Alternatif Jawaban																																												
1.	Perhatikan kalimat berikut ini: a. Matahari terbenam dari arah Barat. b. Delapan dikurangi suatu bilangan hasilnya adalah tiga.	<ul style="list-style-type: none"> • Pernyataan a merupakan pernyataan yang bernilai benar, sedangkan pernyataan b merupakan pernyataan yang bernilai salah. • Pernyataan c bernilai salah, karena keluh merupakan bangun 3 dimensi dan c merupakan kalimat tertutup. • Pernyataan b merupakan kalimat terbuka. Karena memiliki unsur yang belum diketahui nilainya, jika "suatu bilangan" diganti dengan angka "lima", maka kalimat tersebut bernilai benar. Namun, jika "suatu bilangan" diganti dengan "tujuh", 																																												
Penskoran kunci jawaban sebaiknya dinilai perlangkah dengan nilai 1	<p>Soal Tes Individu</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Soal Tes</th> <th>Alternatif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Perhatikan kalimat berikut ini: a. Matahari terbenam dari arah Barat. b. Delapan dikurangi suatu bilangan hasilnya adalah tiga. c. Keluh merupakan bangun datar. d. $3m - 6 = 8$ e. $5 + 2b > 10$</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Pernyataan a merupakan pernyataan yang bernilai benar, sedangkan pernyataan c merupakan pernyataan yang bernilai salah. • Pernyataan b bernilai salah, karena keluh merupakan bangun 3 dimensi dan c merupakan kalimat tertutup. • Pernyataan b merupakan kalimat terbuka. Karena memiliki unsur yang belum diketahui nilainya, jika "suatu bilangan" diganti dengan angka "lima", maka kalimat tersebut bernilai benar. Namun, jika "suatu bilangan" diganti dengan "tujuh", </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Soal Tes	Alternatif Jawaban	Skor	1.	Perhatikan kalimat berikut ini: a. Matahari terbenam dari arah Barat. b. Delapan dikurangi suatu bilangan hasilnya adalah tiga. c. Keluh merupakan bangun datar. d. $3m - 6 = 8$ e. $5 + 2b > 10$	<ul style="list-style-type: none"> • Pernyataan a merupakan pernyataan yang bernilai benar, sedangkan pernyataan c merupakan pernyataan yang bernilai salah. • Pernyataan b bernilai salah, karena keluh merupakan bangun 3 dimensi dan c merupakan kalimat tertutup. • Pernyataan b merupakan kalimat terbuka. Karena memiliki unsur yang belum diketahui nilainya, jika "suatu bilangan" diganti dengan angka "lima", maka kalimat tersebut bernilai benar. Namun, jika "suatu bilangan" diganti dengan "tujuh", 		<p>Berikan alasanmu.</p> <p>"suatu bilangan" diganti dengan "tujuh", maka kalimatnya menjadi "delapan dikurangi tujuh hasilnya adalah tiga" sehingga kalimat tersebut bernilai salah</p> <p>• Pernyataan d merupakan persamaan linear satu variabel yaitu $3m - 6 = 8$, karena memiliki variabel m dengan jumlah variabel sebanyak satu dan berpangkat satu dan juga relasi tandanya "=".</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>2.</td> <td>Edo membeli setengah lusin pena dengan harga Rp. 15.000,00. Berapakah harga 1 pena?</td> <td> <p>Dik: 1 lusin = 12 buah</p> <p>$\frac{1}{2}$ lusin = 6 buah</p> <p>Dit: Harga 1 pena?</p> <p>Jawab:</p> <p>Misal: n = pena</p> <p>$6n = 15.000$</p> <p>$n = \frac{15.000}{6}$</p> <p>$n = 2.500$</p> <p>Jadi, harga 1 pena adalah Rp. 2.500</p> </td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	2.	Edo membeli setengah lusin pena dengan harga Rp. 15.000,00. Berapakah harga 1 pena?	<p>Dik: 1 lusin = 12 buah</p> <p>$\frac{1}{2}$ lusin = 6 buah</p> <p>Dit: Harga 1 pena?</p> <p>Jawab:</p> <p>Misal: n = pena</p> <p>$6n = 15.000$</p> <p>$n = \frac{15.000}{6}$</p> <p>$n = 2.500$</p> <p>Jadi, harga 1 pena adalah Rp. 2.500</p>	5				1				1				1				1				2				1				2				25
No	Soal Tes	Alternatif Jawaban	Skor																																											
1.	Perhatikan kalimat berikut ini: a. Matahari terbenam dari arah Barat. b. Delapan dikurangi suatu bilangan hasilnya adalah tiga. c. Keluh merupakan bangun datar. d. $3m - 6 = 8$ e. $5 + 2b > 10$	<ul style="list-style-type: none"> • Pernyataan a merupakan pernyataan yang bernilai benar, sedangkan pernyataan c merupakan pernyataan yang bernilai salah. • Pernyataan b bernilai salah, karena keluh merupakan bangun 3 dimensi dan c merupakan kalimat tertutup. • Pernyataan b merupakan kalimat terbuka. Karena memiliki unsur yang belum diketahui nilainya, jika "suatu bilangan" diganti dengan angka "lima", maka kalimat tersebut bernilai benar. Namun, jika "suatu bilangan" diganti dengan "tujuh", 																																												
2.	Edo membeli setengah lusin pena dengan harga Rp. 15.000,00. Berapakah harga 1 pena?	<p>Dik: 1 lusin = 12 buah</p> <p>$\frac{1}{2}$ lusin = 6 buah</p> <p>Dit: Harga 1 pena?</p> <p>Jawab:</p> <p>Misal: n = pena</p> <p>$6n = 15.000$</p> <p>$n = \frac{15.000}{6}$</p> <p>$n = 2.500$</p> <p>Jadi, harga 1 pena adalah Rp. 2.500</p>	5																																											
			1																																											
			1																																											
			1																																											
			1																																											
			2																																											
			1																																											
			2																																											
			25																																											

<p>Indikator agar disesuaikan dalam penulisan RPP-2</p>	 <p>B. Kompetensi Dasar dan Indikator</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar</th> <th>Indikator Pencapaian Kompetensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.</td> <td>3.6.2 Menentukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel 3.6.3 Menyebutkan dan memisalkan simbol-simbol matematika yang digunakan dalam pertidaksamaan linear satu variabel</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.	3.6.2 Menentukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel 3.6.3 Menyebutkan dan memisalkan simbol-simbol matematika yang digunakan dalam pertidaksamaan linear satu variabel	<p>B. Kompetensi Dasar dan Indikator</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar</th> <th>Indikator Pencapaian Kompetensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.</td> <td>3.6.2 Menentukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel 3.6.3 Menyebutkan dan memisalkan simbol-simbol matematika yang digunakan dalam pertidaksamaan linear satu variabel</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.	3.6.2 Menentukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel 3.6.3 Menyebutkan dan memisalkan simbol-simbol matematika yang digunakan dalam pertidaksamaan linear satu variabel				
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi													
3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.	3.6.2 Menentukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel 3.6.3 Menyebutkan dan memisalkan simbol-simbol matematika yang digunakan dalam pertidaksamaan linear satu variabel													
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi													
3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.	3.6.2 Menentukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel 3.6.3 Menyebutkan dan memisalkan simbol-simbol matematika yang digunakan dalam pertidaksamaan linear satu variabel													
<p>Sumber belajar yang di RPP tidak perlu ada referensi buku</p>	 <p>E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> Pendekatan Pembelajaran : Santifik Model Pembelajaran : Quantum Teaching Metode Pembelajaran : Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan <p>F. Alat dan Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> Alat dan Bahan : Spidol, Penghapus, dan Papan Tulis Sumber : Buku Matematika Kelas VII Kemdikbud Erlangga Edisi Pembelajaran Kurikulum 2013 Edisi Revisi, LKPD (Peserta Didik) 	 <p>E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> Pendekatan Pembelajaran : Santifik Model Pembelajaran : Quantum Teaching Metode Pembelajaran : Tanya jawab, Diskusi dan <p>F. Alat dan Sumber Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> Alat dan Bahan : Spidol, Penghapus, dan Papan Tulis Sumber : LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) 												
<p>Alokasi waktu dipendahulukan diperbaiki</p>	 <p>G. Langkah-langkah Pembelajaran</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kegiatan</th> <th>Deskripsi Kegiatan</th> <th>Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pendahuluan</td> <td>1) Guru menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis untuk memulai proses pembelajaran melalui kegiatan berikut 1) Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa "Sebelum kita mulai belajar, sebaiknya kita..."</td> <td>10 Menit</td> </tr> </tbody> </table>	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Pendahuluan	1) Guru menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis untuk memulai proses pembelajaran melalui kegiatan berikut 1) Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa "Sebelum kita mulai belajar, sebaiknya kita..."	10 Menit	 <p>G. Langkah-langkah Pembelajaran</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kegiatan</th> <th>Deskripsi Kegiatan</th> <th>Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pendahuluan</td> <td>1) Guru menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran melalui kegiatan berikut: 1) Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa.</td> <td>15 Menit</td> </tr> </tbody> </table>	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Pendahuluan	1) Guru menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran melalui kegiatan berikut: 1) Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa.	15 Menit
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu												
Pendahuluan	1) Guru menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis untuk memulai proses pembelajaran melalui kegiatan berikut 1) Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa "Sebelum kita mulai belajar, sebaiknya kita..."	10 Menit												
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu												
Pendahuluan	1) Guru menyiapkan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran melalui kegiatan berikut: 1) Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa.	15 Menit												

<p>Instrumen penilaian pengetahuan (jenis dan bentuk instrumen) diperbaiki</p>		
--	--	--

Tabel 14. Saran dan Revisi dari Validator untuk LKPD

Saran	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Indikator agar disesuaikan dalam penulisan pada LKPD-2</p>		
<p>Dicantumn petunjuk pengerjaan dan dibuat nama tabel</p>		

No.	Persamaan	Variabel	Jumlah Variabel	Pengikat Variabel	Relasi
a.	$x + 5 = 10$	x	1	1	=
b.	$8 - t = 3$	---	---	---	---
c.	$6 + n > 12$	---	1	---	>
d.	$2p + 4 = 6$	---	---	---	---
e.	$a^2 + 3b = 20$	a, b	---	---	---

Setelah kalian melengkapi tabel di atas, dapat didefinisikan Variabel (PLSV) Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) a

4.1.6 Produk Akhir

Pada model Borg and Gall terdapat tahap uji coba produk dan revisi produk. Akan tetapi, tahap tersebut tidak dapat dilakukan peneliti karena terhalang pandemi *Corona virus Disease 2019* atau COVID-19 yang tengah melanda di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Pemerintah melakukan kebijakan dimana semua kegiatan diberhentikan sementara waktu, baik belajar dari rumah, beribadah dirumah dan bekerja di rumah. Hal tersebut dilakukan guna meminimalisir penekanan angka positif covid-19 di Indonesia. Peneliti tidak dapat mengambil data yang berhubungan dengan skripsi karena semua sekolah diliburkan dan peneliti juga tidak melaksanakan penelitian secara daring (dalam jaringan), karena menurut Dewi Wahyu Aji Fatma (2020:56) bahwa keberhasilan suatu model pembelajaran yang digunakan tergantung pada karakteristik peserta didik tersebut. Oleh karena itu, peneliti tidak melakukan penelitian secara daring dan hanya dilakukan sebatas revisi desain setelah di validasi oleh validator dan menghasilkan produk akhir.

4.2 Pembahasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan, R & D (*Research dan Development*) dengan model Borg and Gall (*Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, Uji Coba Produk, Revisi Produk, dan Produk Akhir*) yang telah dimodifikasi menjadi ((*Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, dan Produk Akhir*). Tahap Uji Coba Produk dan Revisi Produk tidak

dilakukan karena adanya covid-19 yang melanda Indonesia. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan penelitian pengembangan ini ditujukan untuk tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Adapun penelitian pengembangan yang dimaksud peneliti adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sesuai dengan kurikulum 2013 dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Tahap *Potensi dan Masalah* ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 8 Pekanbaru mengenai perangkat pembelajaran yang digunakan dan masalah dalam kegiatan pembelajaran yaitu guru sudah mencoba menerapkan kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran tetapi masih saja banyak peserta didik yang kesulitan memahaminya, RPP yang digunakan pada saat penerapan di kelas belum sesuai dilakukan salah satunya dari segi waktu, guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran hanya memanfaatkan bahan ajar yang tersedia, dan pada perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu RPP dan LKPD, guru jarang mengaitkan pembelajaran dengan kegiatan sehari-hari peserta didik. Terkadang ada beberapa peserta didik yang mendapatkan hasil yang kurang memuaskan karena adanya rasa malas untuk belajar dan daya ingat pada pembelajaran yang kurang.

Tahap *Pengumpulan Data* peneliti melakukan pengumpulan berbagai informasi yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Pengumpulan informasi untuk memperoleh data dengan pengamatan/observasi dan wawancara juga didukung beberapa studi pustaka dari beberapa literatur buku dan beberapa jurnal yang mendukung.

Tahap *Desain Produk* ini peneliti merancang perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan merancang tiga kali pertemuan untuk masing-masing RPP dan LKPD. Desain perangkat pembelajaran ini juga disesuaikan dengan kerangka perancangan model *Quantum Teaching* yang dikenal dengan TANDUR, yaitu: Tumbuhkan, Alami,

Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan dengan materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP).

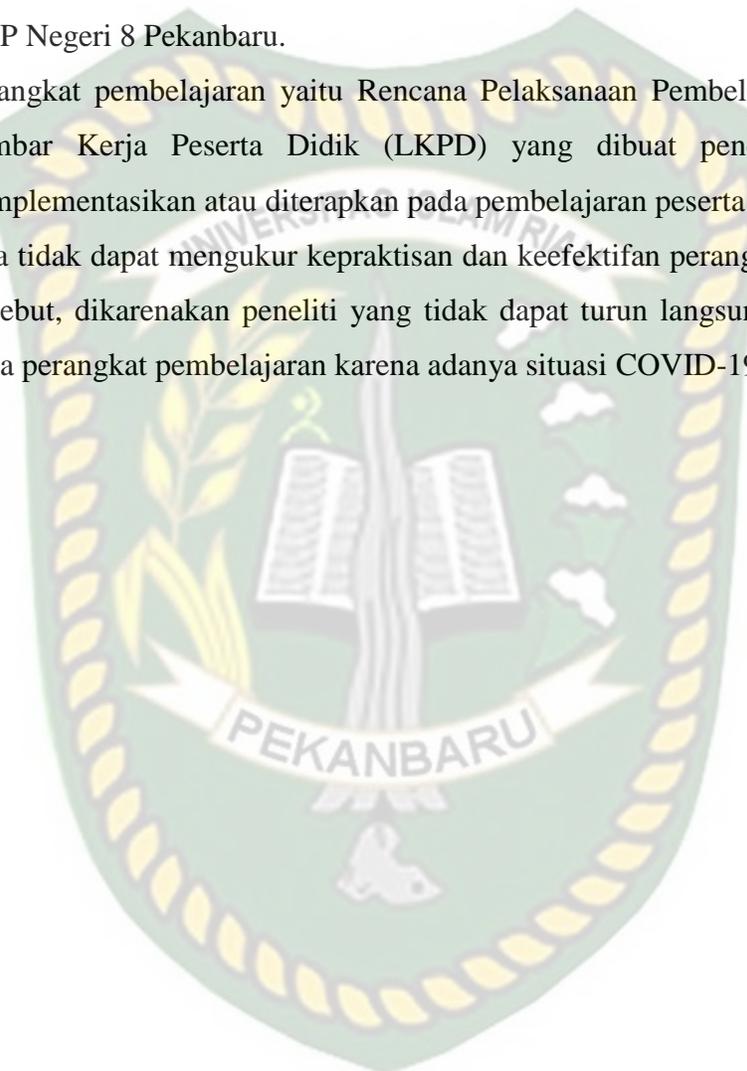
Tahap *Validasi Desain* dilakukan oleh empat validator yang terdiri dari 2 orang dosen matematika FKIP UIR dan 2 orang guru matematika SMP Negeri 8 Pekanbaru. Peneliti merancang tiga pertemuan untuk masing-masing RPP dan LKPD kemudian untuk mengetahui tingkat kevalidan dari perangkat tersebut, peneliti merancang instrumen validasi yang berupa lembar validasi. Lembar validasi untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdapat 8 aspek yaitu komponen RPP, perumusan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, penilaian, bahasa, dan waktu. Selanjutnya untuk lembar validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) meliputi beberapa aspek yaitu aspek isi, aspek didaktik, aspek konstruk, aspek teknis, dan aspek waktu. Hasil perhitungan validasi RPP diperoleh presentase rata-rata sebanyak 93,08% dan hasil perhitungan validasi LKPD presentase rata-rata sebesar 93,43% dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Tahap *Revisi Desain* setelah validasi selesai, kekurangan pada perangkat pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel akan direvisi sesuai dengan saran dan komentar dari validator. Adapun saran-saran RPP dari validator yaitu: 1) Waktu untuk mengerjakan soal tes individu diperhatikan dengan kemampuan peserta didik, 2) Penskoran kunci jawaban sebaiknya dinilai perlangkah dengan nilai 1, 3) Indikator agar disesuaikan dalam penulisan RPP-2, 4) Sumber belajar yang di RPP tidak perlu ada referensi buku, 5) Alokasi waktu di pendahuluan diperbaiki, dan 6) Instrumen penilaian pengetahuan (Jenis dan bentuk instrumen) diperbaiki. Kemudian saran-saran LKPD dari validator yaitu: 1) Indikator agar disesuaikan dalam penulisan pada LKPD-2, 2) Berikan atau tambahkan lagi ruang untuk menjawab soal latihan, 3) Dicantumkan petunjuk pengerjaan dan juga dibuat nama tabel, dan 4) Font pada tulisan diperhatikan. Setelah melakukan revisi didapatkanlah *Produk Akhir* yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

4.3 Kelemahan Penelitian

Adapun kelemahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diakibatkan adanya dampak pandemi *Corona virus Disease 2019* atau COVID-19 ini, membuat penelitian yang dilakukan hanya sebatas penyebaran angket validasi kepada validator yaitu dosen FKIP Pendidikan Matematika dan guru SMP Negeri 8 Pekanbaru.
2. Perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibuat peneliti tidak dapat diimplementasikan atau diterapkan pada pembelajaran peserta didik dan peneliti juga tidak dapat mengukur kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran tersebut, dikarenakan peneliti yang tidak dapat turun langsung untuk menguji coba perangkat pembelajaran karena adanya situasi COVID-19.



BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada bab 4 disimpulkan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Quantum Teaching* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP yang teruji kevalidannya. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti termasuk kategori sangat valid dengan presentase Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebesar 93.08% dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebesar 93.43% dengan kriteria validitas 85,01% - 100% sehingga perangkat pembelajaran ini baik untuk digunakan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Quantum Teaching* adalah sebagai berikut:

1. Penulis menyarankan untuk dilakukan pengembangan dan penelitian selanjutnya menggunakan model *Quantum Teaching* pada perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi lain.
2. Penulis juga menyarankan untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model lain yang dapat menunjang proses pembelajaran dan juga meminimalisir rasa jenuh peserta didik saat belajar dan peserta didik juga mendapatkan pengalaman baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Ahmad, dkk. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berkarakter Berbasis *Quantum Teaching* pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Kelas VII SMP. *Jurnal Pancaran*. Vol 2 No 1 Hal 13-25.
- Akbar, S. 2017. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Annafi Nurfidianty, dkk. 2015. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Termokimia Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Inkuiri*. Vol 4 No 3 Hal 21-28.
- Armis, dkk. 2012. *Bahan Ajar Pendidikan dan Latihan Profesi Guru*. Pekanbaru: Fkip Universitas Riau.
- Damanik Dede Parsaoran. 2017. Pengaruh Model Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Listrik Dinamis. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*. Vol 23 No 2 Hal 112-117
- Daryanto dan Dwicahyono, Aris. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Depoter Bobbi, dkk. 2009. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa
- Fitriani, N. dkk. 2017. Berpikir Kreatif Dalam Fisika Dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (Cups) Berbantuan LKPD. *Jurnal pendidikan fisika dan teknologi*. Vol.3 No.1. Hal: 24-33.
- Hanafi. 2017. Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*. Vol. 4 No. 2. Hal: 129-150.
- Handayani dkk. 2014. Keefektifan Auditory Intellectually Repetition Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Penalaran Peserta Didik SMP. *Jurnal Kreano*. Volume 5 Nomor 1 Hal 1-9.
- Hidayat Rakhmat. 2011. Perspektif Sosiologi tentang Kurikulum. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 17 Nomor 2. Hal 178-188.
- Kunandar 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Machin. 2014. Implementasi Pendekatan Saintefik, Penanaman Karakter dan Konservasi pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol 3 No 1 Hal 28-35.
- Nurhayati Nunu. 2017. Pengembangan Perangkat Bahan Ajar pada Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. Volume 3 No. 2 Hal 121-136
- Permendikbud No.65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Purwanto, M.N. 2012. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Rahmah Nur. 2013. Hakikat Pendidikan Matematika. *Jurnal Al-Khwarizmi*. (Vol 2) Hal 1-10.
- Revita Rena. 2017. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Jurnal program studi pendidikan matematika UIN suska Riau*. Vol. 3 No. 1. Hal: 15-26.
- Richardo Rino. 2016. Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika pada Kurikulum 2013. *Jurnal Literasi*. Volume VII No. 2. Hal 118-125.
- Ristyawati Aprista. 2020. Efektifitas Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam Masa Pandemi Corona Virus 2019 oleh Pemerintah Sesuai Amanat UUD NRI Tahun 1945. *Administrative Law & Governance Journal*. Vol 3 No 2 Hal 240-249.
- Santi Dewi. dkk. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII SMP. *Jurnal Kadikma*. Vol.6 No.1. Hal: 85-94.
- Setiawan David Firna. 2016. Relevansi Rencana Pembelajaran dalam Internasional Standar Organisation (ISO) Terhadap Rencana Pembelajaran dalam Standar Proses Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *Jurnal Equilibria Pendidikan*. Vo.1 No.1. Hal: 13-26.
- Sholikhah Octarina Hidayatus. 2017. Implementation Of Quantum Teaching Learning Viewed From Multiple Intelligences in Mathematics Learning. *Proceedings International Seminar Of Primary Education* (Vol 1) Page 1-8.

- Sugiyono. 2013. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2017. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulistyaningrum Dewi Ayu. 2017. Pengembangan *Quantum Teaching* Berbasis Video Pembelajaran Camtasia pada Materi Permukaan Bumi dan Cuaca. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*. Vol 4 No 2 Hal 154-166.
- Sundayana Rostina. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Syaodih Damayanti dan Silitonga. 2016. Pengembangan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Tipe TANDUR untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol 2 No 1 Hal 22-38.
- TegehI Made, dkk. 2015. Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan dengan Model Addie. *Seminar Nasional Riset Inovatif IV*. Hal 208-216.
- Umbaryati, U. 2016. Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Hal: 217-225.
- Wahyuningsih, Endang. 2019. Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Based Learning Dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*. Vol I No 2 [Diakses 5 November 2019]
- Winarni Endang Widi. 2018. *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zendrato Juniriang. 2016. Tingkat Penerapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dalam Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Suatu Studi Kasus di SMA Dian Harapan Jakarta. *Jurnal Scholaria*. Vol. 6 No. 2. Hal 58 - 73