

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING
AND LEARNING* (CTL) PADA MATERI KUBUS DAN
BALOK KELAS VIII SMP MASMUR PEKANBARU**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan*



Disusun Oleh:

WIDYANTI

NPM. 176410544

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

2021

SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan

bahwa :

Nama : Widyanti

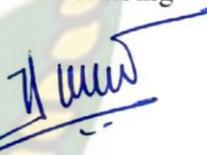
NPM : 176410544

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah selesai menyusun skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru”. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 09 Agustus 2021

Pembimbing



Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

NIP/NIDN. 0025076302

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Widyanti

NPM : 176410544

Program Studi : Pendidikan Matematika

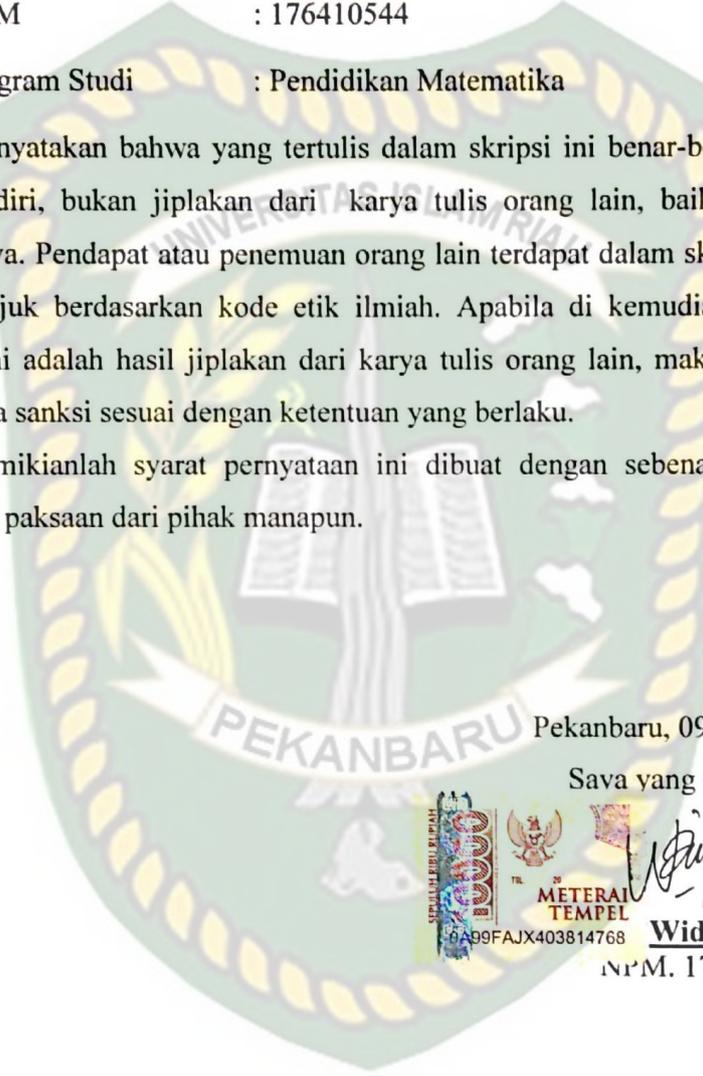
Menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau penemuan orang lain terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulis orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

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

Pekanbaru, 09 Agustus 2021

Saya yang menyatakan


Widyanti
NPM. 176410544



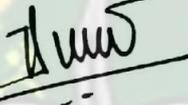

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
PADA MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VIII
SMP MASMUR PEKANBARU**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

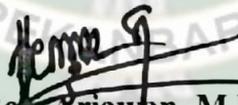
Nama : Widyanti
NPM : 176410544
Fakultas/ Program Studi : FKIP/ Pendidikan Matematika

Pembimbing



Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M. Si
NIDN. 0025076302

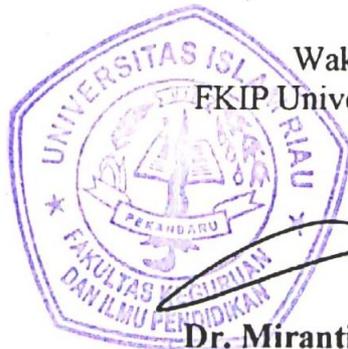
Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika,



Retno Ariawan, M.Pd
NIDN 1014058701

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
27 Agustus 2021

Wakil Dekan I
FKIP Universitas Islam Riau




Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed
NIDN. 1005068201

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI KUBUS
DAN BALOK KELAS VIII SMP MASMUR PEKANBARU**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

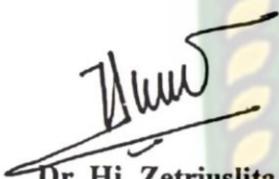
Nama : Widyanti
NPM : 176410544
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal : 27 Agustus 2021

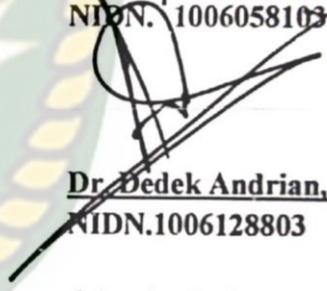
Susunan Tim Penguji

Ketua

Anggota Tim


Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M. Si
NIDN. 0025076302


Dr. Sufipah M.Pd
NIDN. 1006058103


Dr. Dedek Andrian, M.Pd
NIDN.1006128803

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
27 Agustus 2021

Wakil Dekan I
FKIP Universitas Islam Riau


Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed
NIDN. 1005068201





**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 2021/2022**

NPM : 176410544
 Nama Mahasiswa : WIDYANTI
 Dosen Pembimbing : 1. Dr. ZETRIUSLITA S.Pd., M.Si 2.
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of Mathematical Learning Devices Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) on Cube and Block Materials in Class VIII SMP Masmur Pekanbaru
 Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Rabu, 14 Oktober 2020	1. Judul	1. Acc Judul 2. Buat proposal sesuai dengan judul yang di acc	U
2	Senin, 30 November 2020	1. BAB 1 2. Silabus, RPP dan LKPD	1. Latar belakang disempurnakan alasan CTL dikembangkan. 2. Rumusan masalah dan tujuan penelitian 3. Lengkapi silabus, RPP, dan LKPD	U
3	Rabu, 30 Desember 2020	1. BAB 2 2. Silabus dan RPP	1. Tambahkan kelebihan perangkat RPP dan LKPD yang mengandung CTL 2. Pendekatan saintifik belum ada di RPP 3. Di silabus belum nampak CTL dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	U
4	Rabu, 6 Januari 2021	1. RPP 2. LKPD	1. Rubrik penilaian keterampilan informasinya darimana? 2. Sainifik 5M di kegiatan yang ada di LKPD 3. CTL yang dilakukan dalam proses di LKPD	U
5	Selasa, 12 Januari 2021	1. LKPD	1. Sempurnakan langkah-langkah untuk menentukan unsur-unsur kubus dan balok di LKPD 2. Petunjuk di LKPD harus jelas dan rinci supaya dipahami siswa 3. ACC diseminarkan setelah perbaikan	U
6	Senin, 18 Januari 2021	1. BAB 1 - BAB3	1. Pahami isi proposal dengan baik 2. ACC diseminarkan	U
7	Kamis, 18 Maret 2021	1. Perangkat Pembelajaran	1. Lengkapi silabus, RPP dan LKPD 2. ACC untuk divalidasi	U
8	Jumat, 09 Juli 2021	1. BAB 4 2. BAB 5	1. Perbaiki hasil dan pembahasan 2. Cek dan perbaiki halaman 70 dan 71 3. Dipembahasan tambahkan penelitian yang relevan 4. Keunggulan perangkat pembelajaran yang dikembangkan	U

9	Kamis, 29 Juli 2021	1. BAB 4	1. Tabel 4.1 dan seterusnya dibagi-bagi agar tidak terlalu panjang 2. Perbaiki keunggulan perangkat pembelajaran yang dikembangkan 3. Tambahkan saran dari validator di pembahasan hasil penelitian 4. ACC ujian skripsi setelah perbaikan	
10	Rabu, 04 Agustus 2021	1. BAB 1 – BAB 5	1. Pahami isi skripsi dengan baik 2. ACC ujian skripsi	

Pekanbaru, 30 Agustus 2021
 Wakil Dekan Bid. Akademik



MTC2NDEWNTQ0



(Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed)
 NIDN. 1005068201

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 kopyannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Robbil'alamin segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat, nikmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

Se-izinmu kuberhasil melewati satu rintangan untuk sebuah keberhasilan, namun ku tahu keberhasilan bukanlah akhir dari perjuanganku, tapi awal dari sebuah harapan dan cita-cita. Jalan didepanku masih panjang, masih jauh perjalananku untuk menggapai masa depan yang cerah untuk membahagiakan orang-orang yang kucintai.

Terima kasih kepada diri sendiri yang telah mampu menghadapi semua halangan dan rintangan, yang telah berjuang untuk bisa mencapai cita-cita. Terima kasih karena sudah sabar, kuat serta optimis dalam menghadapi semua proses yang telah dihadapi.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

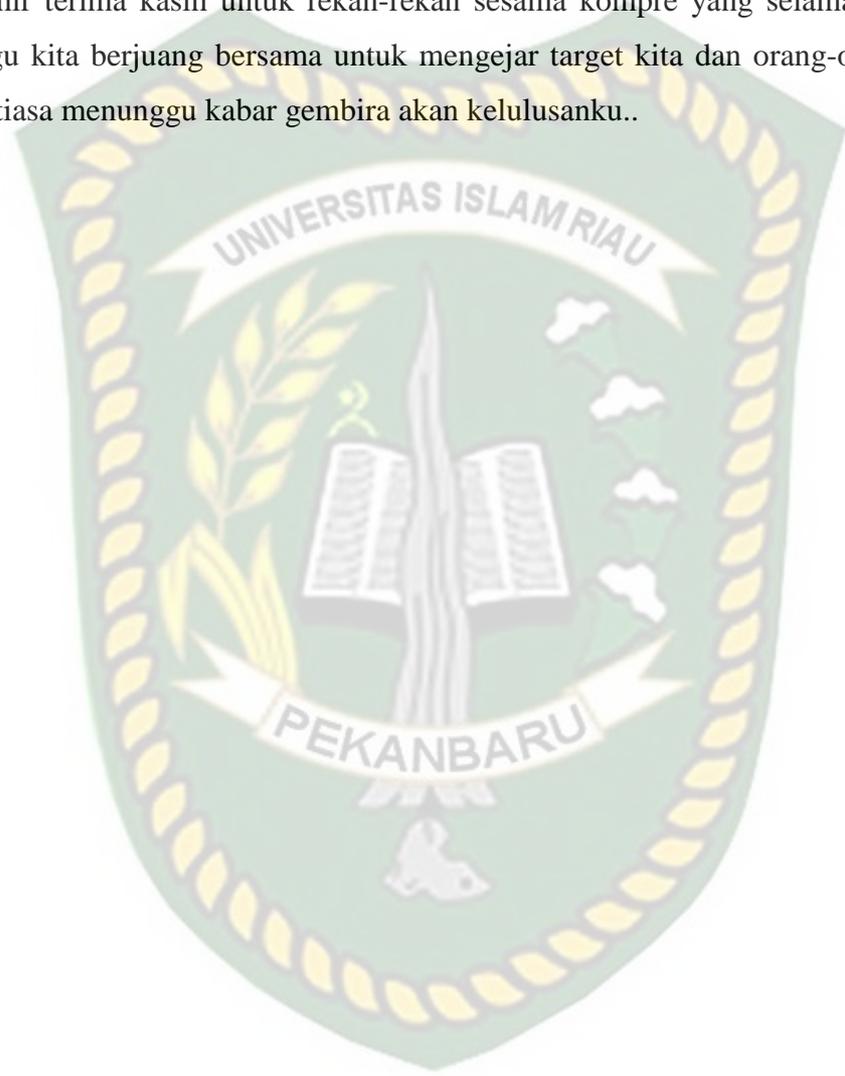
Ayahanda dan Ibunda tercinta, terima kasih atas segala pengorbanan dan jerih payah yang engkau berikan untukku agar dapat menggapai cita-cita serta do'a yang engkau lantunkan untukku sehingga dapat menyelesaikan pendidikan ini. Terima kasih juga atas segala bentuk kasih sayang, perhatian yang tiada hentinya, maaf belum bisa membanggakan kalian hingga saat ini. Semoga kelak aku dapat membahagiakan kalian sampai akhir hayatmu.

Untuk adikku yang kusayangi terimakasih untuk segalanya, maaf belum bisa jadi panutan yang baik, tapi semoga kita bisa saling membantu dan membahagiakan kedua orang tua kita.

Untuk Inda Fazira teman terbaik sepanjang masa dari semasa SMP sampai saat ini yang telah aku anggap seperti kakak, adik dan keluarga sendiri terima kasih atas doa, nasihat, semangat dan banyak mengajarkan hal-hal yang positif, serta yang selalu siap sedia mendengar keluh kesah dari awal kuliah hingga mencapai titik ini.

Pendidikan Matematika angkatan 2017 terutama Azni Maziyatul Ilmiyah, Intan Fatma Nurjanah, Reni Rahmawati dan Serina Anggraini terima kasih telah banyak membantu dan memberikan semangat dan terima kasih banyak untuk suka duka kita selama ini.

Terakhir terima kasih untuk rekan-rekan sesama kompre yang selama beberapa minggu kita berjuang bersama untuk mengejar target kita dan orang-orang yang senantiasa menunggu kabar gembira akan kelulusanku..



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Kubus dan Balok
Kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru**

WIDYANTI

NPM. 176410544

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau

Pembimbing : Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP yang teruji kevalidannya. Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan *R&D* dari Sugiyono. Dikarenakan penelitian dilakukan dimasa pandemi Covid-19, maka peneliti membatasi prosedur pengembangan menjadi 6 tahap yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan produk akhir. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik nontes berupa lembar validasi yang diberikan kepada 4 orang validator, yaitu 2 orang dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR dan 2 orang guru matematika. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian yang diperoleh dari validasi RPP sebesar 87,06% dengan kategori sangat valid dan untuk validasi LKPD sebesar 88,18% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang teruji kevalidannya.

Kata Kunci : Pengembangan Perangkat Pembelajaran, *R&D*, Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), Kubus dan Balok, Valid.

**Development of Mathematical Learning Devices Based on *Contextual Teaching and Learning* (CTL) on Cube and Block Materials
in Class VIII SMP Masmur Pekanbaru**

WIDYANTI

NPM. 176410544

Thesis. Mathematics Education Study Program FKIP Islamic University Riau

Supervisor : Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si

ABSTRACT

The purpose of this research is to produce mathematics learning devices in the form of lesson plans (RPP) and Student Worksheets (LKPD) based on *Contextual Teaching and Learning* (CTL) on cube and block material for class VIII SMP that have been tested for validity. The development of learning tools in this study uses the R&D development model from Sugiyono. Due to the research being conducted during the Covid-19 pandemic, the researchers limited the development procedure to 6 stages, namely: potential and problems, data collection, product design, design validation, design revision, and final product. The data collection instruments used in this study were the RPP validation sheet and the LKPD validation sheet. The data collection technique used a non-test technique in the form of a validation sheet given to 4 validators, namely 2 lecturers of Mathematics Education FKIP UIR and 2 mathematics teachers. The data analysis technique used is descriptive quantitative data analysis. The results obtained from the validation of the lesson plan were 87,06% with a very valid category and for LKPD validation it was 88,18% with a very valid category. Based on this development research, it produces a Contextual Teaching and Learning (CTL)-based mathematics learning tool that has been tested for validity.

Keyword : *Development of Learning Devices, R&D, Contextual Teaching and Learning (CTL) approach, Cubes and Block, Valid*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru**”. Sholawat berangkaikan salam penulis sampaikan kepada baginda Rasulullah SAW, juga kepada keluarga, sahabat, dan orang-orang yang selalu berada di jalan Allah.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan hati yang tulus dan ikhlas penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Hj Sri Amnah, S.Pd., M.Si selaku Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
2. Wakil Dekan Bidang Akademik, Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan dan Wakil Dekan Bidang Mahasiswa dan Alumni FKIP Universitas Islam Riau,
3. Bapak Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Hj. Zetriuslita, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Suripah, S.Pd., M.Pd dan Ibu Rahma Qudsi, S.Pd., M.Mat yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu dosen FKIP Matematika Universitas Islam Riau yang telah banyak membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti kegiatan pembelajaran perkuliahan.
7. Bapak Kepala Tata Usaha dan Bapak/Ibu karyawan/wati Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

8. Guru SMP Masmur Pekanbaru, Bapak Abdul Rahman Hidayatullah, S.Pd dan guru SMPN 11 Bintan, Ibu Meriana. R, S.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Kedua orang tua yang selalu memberikan kasih sayang, motivasi, doa, nasihat, semangat, serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.
10. Adik tercinta terima kasih atas doa dan segala dukungan.
11. Inda Fazira yang selalu memberi motivasi, doa, semangat dan yang selalu siap sedia mendengar keluh kesah penulis dalam pembuatan skripsi.
12. My idol (방탄소년단) Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung dan Jeon Jungkook yang selalu dapat membangkitkan semangat, hiburan, canda, tawa dan kebahagiaan kepada penulis selama masa-sama sulitnya.
13. Teman-teman angkatan 2017 serta kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang berkenan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. *Aamiin ya Robbal 'Alamin.*

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki dan masih terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak demi meningkatkan penulisan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Pekanbaru, 2021
Penulis,

Widyanti
NPM. 176410544

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Spesifikasi Produk	7
1.6 Definisi Operasional	7
BAB 2 KAJIAN TEORI	
2.1 Pengertian Penelitian Pengembangan	9
2.2 Perangkat Pembelajaran	9
2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	10
2.3.1 Tujuan dan Manfaat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	10
2.3.2 Komponen Rencana Pelaksanaa Pembelajaran (RPP)	11
2.3.3 Prinsip Rencana Pelaksanaa Pembelajaran (RPP)	13
2.3.4 Kriteria Penilaian dan Pemilihan RPP	15
2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	15
2.4.1 Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
2.4.2 Fungsi dan Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
2.4.3 Langkah-langkah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	17
2.4.4 Struktur dan Karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	17
2.5 <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	18
2.5.1 Karakteristik <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	19
2.5.2 Prinsip Pembelajaran <i>Contextual Teaching and</i> <i>Learning</i> (CTL)	20
2.5.3 Komponen <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	21
2.5.4 Kelebihan dan Kekurangan <i>Contextual Teaching</i> <i>and Learning</i> (CTL)	24

2.6	Materi Kubus dan Balok	25
2.7	Peneliti yang Relevan	25
2.8	Validitas Perangkat Pembelajaran	26

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian	32
3.2	Prosedur Penelitian	32
3.3	Objek Penelitian	35
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	35
3.5	Teknik Pengumpulan Data	35
3.5.1	Data Validitas dari Ahli (Dosen dan Guru)	35
3.6	Instrumen Pengumpulan Data	35
3.6.1	Instrumen Pengumpulan Data	35
3.7	Teknik Analisis Data	37
3.8	Analisis Kevalidan Perangkat Pengembangan	37

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	39
4.1.1	Potensi dan Masalah	39
4.1.2	Pengumpulan Data	39
4.1.3	Desain Produk	40
4.1.3.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	41
4.1.3.2	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	42
4.1.4	Validasi Desain dan Revisi Desain	43
4.1.4.1	Validasi dan Revisi pada RPP	43
4.1.4.2	Validasi dan Revisi pada LKPD	54
4.1.5	Produk Akhir	65
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	66
4.3	Kelemahan Penelitian	68

BAB 5 KESIMPULAN

5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	70

DAFTAR PUSTAKA	71
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	75
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	KI, KD dan Materi Kubus dan Balok Kurikulum 2013	25
Tabel 3.1	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP	36
Tabel 3.2	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD	36
Tabel 3.3	Kategori Penilaian Lembar Validasi	37
Tabel 3.4	Kriteria Validitas RPP dan LKPD	38
Tabel 4.1	Saran dari Validator dan Revisi untuk RPP-1	43
Tabel 4.2	Saran dari Validator dan Revisi untuk RPP-2	46
Tabel 4.3	Saran dari Validator dan Revisi untuk RPP-3	48
Tabel 4.4	Saran dari Validator dan Revisi untuk RPP-4	51
Tabel 4.5	Rata-rata Validasi RPP	53
Tabel 4.6	Saran dari Validator dan Revisi untuk LKPD-1	54
Tabel 4.7	Saran dari Validator dan Revisi untuk LKPD-2	56
Tabel 4.8	Saran dari Validator dan Revisi untuk LKPD-3	61
Tabel 4.9	Saran dari Validator dan Revisi untuk LKPD-4	63
Tabel 4.10	Rata-rata Validasi LKPD	65

DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 3.1	Langkah-langkah Pengembangan <i>Research and Development</i> (R&D)	32
Gambar 3.2	Modifikasi Desain Penelitian <i>Research and Development</i> (R&D)	33



DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Silabus Pembelajaran	76
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1)	86
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2)	97
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3)	107
Lampiran 5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4)	116
Lampiran 6	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-1)	125
Lampiran 7	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-2)	136
Lampiran 8	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-3)	145
Lampiran 9	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-4)	152
Lampiran 10	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP.....	160
Lampiran 11	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD	162
Lampiran 12	Kriteria Validasi RPP	164
Lampiran 13	Kriteria Validasi LKPD	170
Lampiran 14	Lembar Validasi RPP	175
Lampiran 15	Lembar Validasi LKPD.....	180
Lampiran 16	Hasil Penelitian Validitas RPP oleh Validator-1	185
Lampiran 17	Hasil Penelitian Validitas RPP oleh Validator-2	190
Lampiran 18	Hasil Penelitian Validitas RPP oleh Validator-3	195
Lampiran 19	Hasil Penelitian Validitas RPP oleh Validator-4	200
Lampiran 20	Hasil Penelitian Validitas LKPD oleh Validator-1	205
Lampiran 21	Hasil Penelitian Validitas LKPD oleh Validator-2.....	210
Lampiran 22	Hasil Penelitian Validitas LKPD oleh Validator-3	215
Lampiran 23	Hasil Penelitian Validitas LKPD oleh Validator-4	220
Lampiran 24	Hasil Analisis Validasi RPP Pertemuan 1	225
Lampiran 25	Hasil Analisis Validasi RPP Pertemuan 2	227
Lampiran 26	Hasil Analisis Validasi RPP Pertemuan 3	229
Lampiran 27	Hasil Analisis Validasi RPP Pertemuan 4	231
Lampiran 28	Hasil Analisis Validasi RPP Keseluruhan	233
Lampiran 29	Hasil Analisis Validasi LKPD Pertemuan 1	234
Lampiran 30	Hasil Analisis Validasi LKPD Pertemuan 2	236
Lampiran 31	Hasil Analisis Validasi LKPD Pertemuan 3	238
Lampiran 32	Hasil Analisis Validasi LKPD Pertemuan 4	240
Lampiran 33	Hasil Analisis Validasi LKPD Keseluruhan	242
Lampiran 34	Kunci Jawaban LKPD-1	243
Lampiran 35	Kunci Jawaban LKPD-2.....	249
Lampiran 36	Kunci Jawaban LKPD-3	255
Lampiran 37	Kunci Jawaban LKPD-4.....	259

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dasarnya pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia adalah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk kepentingan bangsa Indonesia. Bagi negara yang ingin maju dan berprestasi dalam persaingan global, pendidikan adalah kunci utamanya. Melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan potensinya dan berdaya saing dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan merupakan aspek terpenting dalam menunjang kemampuan bangsa di masa depan, karena melalui pendidikan manusia dididik dan dikembangkan untuk membentuk pribadi yang berkualitas. Oleh karena itu, pemerintah berupaya memperbaiki sistem pendidikan salah satunya yaitu melalui perbaikan kurikulum.

Kurikulum di era 2000-an terdapat KBK 2004, KTSP, dan kurikulum 2013 yang merupakan kurikulum berbasis kompetensi dengan pembelajaran konstruktivistik. Kurikulum yang diterapkan pada saat ini ialah kurikulum 2013, dimana kurikulum 2013 telah dikembangkan dan diimplementasikan secara sistematis dan terarah. Kurikulum 2013 merupakan sebuah kurikulum yang mengutamakan pemahaman, skill dan pendidikan yang berkarakter. Tujuan dari kurikulum berbasis kompetensi ialah untuk meningkatkan mutu proses dan hasil pendidikan yang lebih berkualitas serta tujuan proses pembelajaran tercapai.

Kegiatan proses pembelajaran di dalam kelas tidak lepas dari peran seorang guru sebagai pendidik profesional. Menurut Rahman & Amri (2014: 169) sebagai seorang pendidik yang profesional guru dapat menunjukkan kepada masyarakat bahwa ia layak menjadi panutan serta teladan untuk masyarakat disekelilingnya. Dalam kegiatan pembelajaran seorang pendidik diharuskan memiliki kemampuan keterampilan, kreatif dan inovatif (Zetriuslita & Anggraini, 2019: 68). Setiap guru dilingkungan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran yang lengkap dan sistematis, serta mampu menciptakan dan mengembangkan perangkat pembelajaran tersebut.

Kusumaningrum, et al., (2017: 17) mengatakan perangkat pembelajaran dirancang untuk kegiatan yang dilakukan guna mencapai kompetensi yang

diharapkan. Hal ini sejalan dengan Ariawan & Putri (2020: 294) perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan media atau fasilitas yang digunakan oleh guru dan siswa untuk melakukan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru akan mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Beberapa perangkat pembelajaran yang dibutuhkan ialah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). RPP merupakan rencana kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan untuk satu hari atau lebih yang dikembangkan dari silabus. RPP menjadi salah satu perangkat pembelajaran yang harus dibuat oleh pendidik atau guru. LKPD adalah lembar kerja yang berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa. Menurut Astuti et al., (2019: 271) LKPD merupakan salah satu bentuk stimulus atau bimbingan guru yang dikerjakan oleh siswa sebagai pedoman dalam proses pembelajaran. Penyusunan perangkat merupakan tahap awal dalam sebuah pembelajaran. Oleh karena itu, kualitas perangkat pembelajaran yang digunakan turut menentukan kualitas pembelajaran. Untuk menghasilkan perangkat yang berkualitas, perangkat pembelajaran harus diatur dengan cermat dan perlu adanya untuk mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran begitu penting bagi guru, sehingga diperlukannya sebuah pengembangan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus dapat mengatasi kesulitan belajar yang mungkin terjadi akibat materi yang kompleks, asing, abstrak, dll. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, antara lain penyediaan materi berdasarkan persyaratan kurikulum serta karakteristik sasaran.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengatur bahwa mata pelajaran wajib pendidikan dasar dan menengah salah satunya adalah matematika. Matematika yang diajarkan di sekolah merupakan ilmu dasar yang penting karena membantu menumbuhkan kemampuan siswa dalam melakukan logika, analisis, berpikir kritis dan kreatif, serta kemampuan untuk bekerja sama satu sama lain. Menurut Zetriuslita et al., (2018) berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam berpikir rasional dan berpikir kritis juga mendukung keingintahuan intelektual siswa. Matematika juga berperan penting dalam berbagai bidang ilmu karena hampir semua bidang

keilmuan berkaitan dengan matematika. Salah satu alasan utama membekali siswa dengan pengetahuan matematika adalah memberikan pengetahuan kepada individu untuk membantu mereka memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Amelia (2018: 473) mengatakan tujuan adanya pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki keterampilan koneksi matematis yang baik dan keterampilan dalam memecahkan masalah matematika. Dalam tujuan pembelajaran matematika juga perlu dibekali kemampuan siswa untuk menciptakan pengetahuan matematika sendiri, sehingga memiliki lebih banyak kesempatan untuk diekspos pada konsep matematika.

Berdasarkan hasil wawancara pada hari Jumat, 06 November 2020 dengan guru matematika SMP Masmur Pekanbaru guru telah menyusun RPP sesuai dengan kurikulum 2013 dan dalam kegiatan pembelajaran guru telah menerapkan model *Discovery Learning*. Guru belum pernah mencoba mengembangkan RPP dengan menggunakan model atau pendekatan lain. Alasan guru hanya menggunakan model *Discovery Learning* karena dalam melaksanakan pembelajaran model tersebut lebih mudah diterapkan ke peserta didik. Namun, ada beberapa kendala yang didapatkan oleh guru ketika proses pembelajaran berlangsung, yaitu peserta didik tidak selalu dapat di ajak untuk menemukan permasalahan dan terkadang siswa enggan untuk menemukan pemecahan masalah sendiri. Untuk hasil belajar yang didapatkan oleh siswa tidak terlihat adanya peningkatan yang signifikan, sehingga terkadang guru kembali menerapkan proses pembelajaran konvensional menyesuaikan materi yang akan diajarkan.

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang digunakan oleh guru adalah LKPD yang didatangkan dari penerbit. LKPD tersebut berupa ringkasan materi serta soal-soal yang dikerjakan sebagai latihan sehingga membuat peserta didik sulit untuk memahami konsep. LKPD yang didatangkan dari penerbit dapat mempermudah pekerjaan guru dalam membuat perangkat. Namun, terdapat kelemahan dari LKPD tersebut yaitu terkadang LKPD tidak sesuai dengan materi dan sulit di pahami oleh peserta didik di SMP Masmur. Lembar yang terdapat dalam LKPD juga kurang menarik sehingga membuat siswa mengalami kebosanan dan kejenuhan dalam belajar. Dalam proses pembelajaran juga jarang sekali guru mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan nyata dan

memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Hal tersebut menyebabkan siswa kesulitan dalam mengaplikasikan apa yang mereka pelajari di kehidupan sehari-hari.

Dengan melihat kondisi diatas, maka diperlukannya suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menyenangkan dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika ialah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Melalui pendekatan CTL dapat diketahui bahwa dengan mengaitkan materi dengan latar belakang kehidupan sehari-hari siswa, siswa dapat terinspirasi untuk memenuhi makna materi yang telah dipelajari. Dengan pendekatan CTL dapat membantu siswa lebih mudah memahami dan menambah wawasan tentang pembelajaran yang dipelajarinya. Pendekatan CTL merupakan pendekatan belajar yang lebih memberdayakan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Istarani & Ridwan (2014: 42) melalui pendekatan CTL siswa dapat menggunakan pemahaman dan keterampilan akademiknya untuk memecahkan masalah nyata di berbagai lingkungan baik secara individu maupun kolektif. CTL juga dapat memberikan rasa ingin tahu siswa untuk memecahkan berbagai permasalahan lebih tinggi. Zetriuslita (2016) megatakan rasa ingin tahu (*curiosity*) adalah keinginan kuat seseorang untuk menemukan jawaban atas pertanyaan atau permasalahan yang diberikan. Jika guru menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada perangkat pembelajaran, yaitu RPP dan LKPD maka dapat memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Keunggulan penggunaan RPP berbasis CTL ialah dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah. LKPD dengan pendekatan CTL merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan guru matematika untuk membantu siswa menemukan konsep matematika. Dengan demikian, LKPD berbasis CTL dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengembangkan kreativitas mereka dalam memecahkan suatu masalah.

Peneliti memilih menggunakan pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika dikarenakan pendekatan CTL merupakan salah satu cara untuk

membantu guru menghubungkan materi dengan situasi siswa yang sebenarnya dan dapat membantu siswa menemukan prosesnya sendiri. Dengan demikian, proses pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan serta dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah bersama. Hal ini dapat meningkatkan aktivitas siswa dan memberikan kemudahan bagi siswa untuk memecahkan masalah karena setiap konsep yang diberikan dihubungkan dengan lingkungan siswa. Guru matematika SMP Masmur juga mengatakan bahwa ia ingin mencoba menggunakan pendekatan CTL agar lebih bervariasi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, siswa akan lebih bersemangat dalam belajar karena proses pembelajaran bersangkutan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Selain dari hasil wawancara dan uraian di atas, peneliti juga melihat permasalahan dari penelitian sebelumnya, yaitu sebagai berikut:

- 1) Dwihantoro (2017: 4-5) menyatakan kurikulum pembelajaran telah menggunakan kurikulum 2013 dimana kurikulum 2013 menekankan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran. Namun, sumber belajar yang digunakan guru masih terpaku pada buku cetak dan pemberian contoh dalam pembelajaran kurang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
- 2) Yakub (2019: 3) mengatakan guru belum mampu untuk menerapkan pendekatan kontekstual pada RPP dan LKPD. RPP yang digunakan guru adalah RPP yang dibeli sehingga tidak sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh siswa. LKPD yang digunakan masih bersumber dari buku siswa dan buku yang digunakan masih bersifat abstrak sehingga sulit untuk dipahami oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dengan pendekatan CTL untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Jika guru sudah memiliki pembelajaran yang berbasis CTL maka diharapkan membantu siswa dalam proses belajar untuk memahami materi. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian tentang “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

- 1) Bagaimana proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru?
- 2) Bagaimana hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru.
- 2) Untuk mengetahui hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru.

1.4 Manfaat Penelitian

Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Mamur Pekanbaru diharapkan dapat memberi manfaat:

- a) Bagi Peserta Didik

Dengan pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD diharapkan peserta didik dapat:

- 1) Meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi kubus dan balok melalui pendekatan CTL.
- 2) Melatih peserta didik dalam mengembangkan kreatifitas dan kemampuan berpikir baik secara individu maupun kelompok.

b) Bagi Guru

Guru dapat memanfaatkan RPP sebagai referensi dalam pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran, dan memanfaatkan LKPD sebagai alternatif bahan ajar pendamping dalam proses pembelajaran.

c) Bagi Peneliti

Meningkatkan kemampuan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang memenuhi aspek kevalidan yang dapat membantu guru, peserta didik, ataupun peneliti sebagai calon pendidik dalam kegiatan pembelajaran matematika.

1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan ialah RPP dan LKPD yang dapat digunakan sebagai rencana pembelajaran dan sebagai sumber pembelajaran untuk pembelajaran peserta didik.

Spesifikasi dari produk diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) RPP disusun sesuai dengan Kurikulum 2013.
- b) RPP berisi langkah-langkah pendekatan CTL.
- c) LKPD yang disajikan menggunakan pendekatan CTL.
- d) LKPD yang disajikan memuat gambar-gambar dan ilustrasi yang berwarna sehingga terlihat menarik.
- e) LKPD yang disajikan memuat ilustrasi yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi kubus dan balok.
- f) Materi kubus dan balok dibagi menjadi 4 pertemuan. Pertemuan 1 untuk unsur-unsur kubus dan balok, pertemuan 2 untuk luas permukaan kubus dan balok, pertemuan 3 untuk volume kubus, dan pertemuan 4 untuk volume balok.

1.6 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran istilah dalam penelitian ini, maka dipandang perlu mengemukakan beberapa istilah yaitu:

- a) Penelitian pengembangan adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan atau mengembangkan sebuah produk baru ataupun menyempurnakan produk yang telah ada.
- b) Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran dikelas. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini ialah RPP dan LKPD.
- c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah suatu rencana kegiatan pembelajaran yang harus dipersiapkan oleh seorang guru sebelum proses pembelajaran.
- d) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bentuk kegiatan atau latihan berisi soal-soal yang sesuai dengan materi pelajaran.
- e) *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu pendekatan yang dapat menghubungkan dan mengaitkan konsep pembelajaran dengan dunia nyata.
- f) Validasi perangkat adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh pakar untuk memberikan status valid bahwa perangkat pembelajaran dapat digunakan.

BAB 2 KAJIAN TEORI

2.1 Pengertian Penelitian Pengembangan

Sohibun & Ade (2017: 123), mengatakan bahwa penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk yang dapat digunakan secara efektif sesuai dengan kebutuhan pendidikan yang sedang berkembang.

Menurut Tegeh et al., (2019: 161) penelitian pengembangan merupakan upaya mengembangkan dan menghasilkan produk berupa bahan, media, alat, dan strategi pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi pembelajaran di kelas/praktikum. Sedangkan, menurut Pamungkas et al., (2020: 225) penelitian pengembangan merupakan rangkaian kegiatan yang mengembangkan dan mengevaluasi produk yang digunakan dalam pendidikan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk baru untuk kepentingan pendidikan yang dapat dipertanggung jawabkan.

2.2 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah perencanaan yang digunakan dalam tercapainya proses pembelajaran yang diinginkan. Menurut Samsiyah (2016: 96), perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau fasilitas yang harus dipersiapkan oleh guru untuk pembelajaran di kelas yang akan digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Sedangkan menurut Zulfah (2017: 3), perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan alat atau komponen yang digunakan dalam proses pembelajaran yang terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar, dan tes hasil belajar.

Perangkat pembelajaran merupakan dasar awal bagi guru untuk mengajar di dalam kelas dan merupakan pedoman bagi guru sebagai tolak ukur melaksanakan pembelajaran (Anggraini et al., 2021: 63).

Pendapat diatas sejalan dengan yang diungkapkan oleh Markhamah et al., (2020:4) perangkat pembelajaran adalah seperangkat alat yang mengimplementasikan tujuan dan proses pembelajaran. Alat tersebut minimal berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran beserta kelengkapannya.

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan, perangkat pembelajaran adalah komponen perangkat dalam proses pembelajaran yang diperlukan untuk melakukan persiapan pembelajaran agar proses pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Perangkat pembelajaran dapat berupa silabus, RPP serta bahan ajar.

2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Bernawi & Arifin (2016: 79) RPP adalah rencana yang menggambarkan proses pembelajaran dan penyelenggaraan proses pembelajaran untuk mencapai kemampuan dasar yang ditentukan dalam standar isi dan dituangkan dalam silabus.

Daryanto & Dwicahyono (2014: 87) mengatakan bahwa pada dasarnya RPP adalah suatu proses pembelajaran dan bentuk pengelolaan yang bertujuan untuk mencapai kemampuan dasar yang ditetapkan dalam standar isi.

Permendikbud No. 22 Tahun 2016 (2016: 6) menyatakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk satu kali pertemuan atau lebih. RPP yang dirancang dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD) dan RPP disusun berdasarkan KD yang dilaksanakan untuk satu pertemuan atau lebih.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan yang memuat langkah-langkah kegiatan guru yang disusun secara sistematis dalam upaya pencapaian Kompetensi Dasar (KD) yang dikembangkan dari silabus dan dijadikan pedoman kegiatan pembelajaran.

2.3.1 Tujuan dan Manfaat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Al-Tabany (2014: 256-267) mengatakan pengembangan RPP memiliki tujuan dan manfaat. Adapun tujuan dan manfaatnya, antara lain:

- a) Mengembangkan kreativitas dan inovasi guru dalam membuat RPP

RPP merupakan aspek teknis bagi setiap guru. RPP menjadi alat belajar yang dapat memudahkan sekaligus mengingatkan tentang apa yang ingin dilakukan di setiap pembelajaran. Oleh karena itu, wawasan, kreativitas dan kemampuan inivovasi setiap guru dapat dilihat dari RPP yang dikembangkan.

- b) Menampilkan karakteristik RPP sesuai dengan kondisi lingkungan sekolahnya

Setiap guru di satuan pendidikan memiliki sumber daya yang berbeda, sehingga RPP juga harus memiliki sumber daya yang berbeda dengan guru di satuan pendidikan lainnya. Berbeda dengan pelaksanaan yang diberlakukan KTSP, hampir semua guru memiliki RPP yang sama. Keadaan tersebut tentunya melanggar peraturan perundang-undangan yang ada, termasuk dampak negatif lainnya, yaitu kurangnya kreativitas dan kemampuan guru dalam berinovasi, serta ketidakmampuan guru dalam menyusun rencana kurikulum yang benar dan tepat.

- c) Mengembangkan serta meningkatkan profesionalisme guru

Profesionalisme memiliki banyak koneksi dan memiliki banyak bentuk. Menjadi guru profesional bukanlah gelar atau julukan yang luar biasa. Profesionalisme guru dapat dicirikan oleh tanggung jawab yang jelas. Apabila guru tidak mampu membuat RPP, artinya guru tersebut belum profesional. Karena RPP merupakan tugas utama guru.

2.3.2 Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 (2016: 6) komponen RPP terdiri atas:

- a. Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan;
- b. Identitas mata pelajaran atau tema/subtema;
- c. Kelas/semester;
- d. Materi pokok;
- e. Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan kebutuhan untuk mencapai KD dan beban pembelajaran;
- f. Tujuan pembelajaran didasarkan pada KD, menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan;
- g. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi;
- h. Materi pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur, ditulis dalam bentuk butir-butir berdasarkan pengembangan indikator;

- i. Metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk menciptakan, sehingga peserta didik dapat mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik;
- j. Media pembelajaran, berupa alat bantu dalam proses pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran;
- k. Sumber belajar yang digunakan dapat berupa buku, media cetak, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan;
- l. Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup; dan
- m. Penilaian hasil pembelajaran.

Kunandar (2013: 67) mengatakan bahwa fokus penilaian pendidikan adalah keberhasilan belajar siswa dalam memenuhi standar kompetensi yang ditentukan. Untuk tingkat satuan pendidikan, kompetensi yang harus dipenuhi siswa adalah Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Kurikulum SKL 2013 mencakup sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

1) Sikap

Menurut Kunandar (2013: 100) penilaian kompetensi sikap adalah evaluasi yang dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian sikap dan kemampuan siswa, meliputi penerimaan atau perhatian (*acceptance* atau partisipasi), respon (respon), evaluasi atau apresiasi (*evaluation*), kemampuan organisasi, dll. Atau mengelola (mengorganisasi) dan memiliki kepribadian. (Karakterisasi). Dalam kurikulum 2013, sikap dinamis terbagi menjadi dua jenis, bahkan kompetensi sikap termasuk dalam kompetensi inti 1 (KI 1) untuk sikap spiritual dan kompetensi inti 2 (KI 2) untuk sikap sosial.

2) Pengetahuan

Menurut Kunandar (2013: 159) penilaian kompetensi pengetahuan atau kognitif adalah penilaian yang dilakukan guru untuk mengukur pencapaian pengetahuan siswa atau tingkat pekerjaan rumah, meliputi hafalan atau ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Pada kurikulum 2013, kompetensi pengetahuan menjadi kompetensi inti 3 (KI 3). Kompetensi pengetahuan mencerminkan konsep-konsep ilmiah yang harus dikuasai siswa dalam proses pengajaran.

3) Keterampilan

Menurut Kunandar (2013: 251) penilaian kompetensi keterampilan adalah penilaian dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat kemampuan dan keterampilan siswa, meliputi aspek-aspek seperti imitasi, manipulasi, presisi, ekspresi dan naturalisasi. Kompetensi keterampilan juga menunjukkan bahwa siswa dapat (mampu) memahami kemampuan dan keterampilan suatu ilmu tertentu. Pada kurikulum 2013, kompetensi keterampilan menjadi Kompetensi Inti 4 (KI 4).

2.3.3 Prinsip Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Kurniasih & Sani (2014: 5-6) mengatakan dalam menyusun RPP, perlu diperhatikan prinsip sebagai berikut:

- a. Memerhatikan perbedaan individu peserta didik
Penyusunan RPP harus mempertimbangkan perbedaan gender, kemampuan awal, tingkat pengetahuan, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, keterampilan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan siswa.
- b. Mendorong partisipasi aktif peserta didik
Proses pembelajaran dirancang berpusat pada peserta didik untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan antusiasme mereka untuk belajar.
- c. Mengembangkan budaya membaca dan menulis
Proses pembelajaran bertujuan untuk menumbuhkan kegemaran membaca, memahami berbagai bacaan, dan mengungkapkannya dalam berbagai bentuk tulisan.
- d. Memberikan umpan balik dan tindak lanjut
RPP memuat rancangan program *pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remidi*.
- e. Keterkaitan dan keterpaduan
Penyusunan RPP harus memerhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara SK, KD, IPK, materi pembelajaran, kegiatan pembelajarn, penilaian, dan sumber belajar selama proses pembelajaran.

- f. Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi
- RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara komprehensif, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Sedangkan, menurut Kosasih (2014: 144) prinsip-prinsip dalam mengembangkan atau menyusun RPP adalah sebagai berikut:

- a. Disusun berdasarkan kurikulum/silabus yang telah disusun di tingkat nasional. Oleh karena itu, setiap RPP harus memiliki kejelasan rujukan KI/KD-nya. Setiap KD (KI-3/KI-4) dikembangkan ke dalam satu RPP yang di dalamnya mencakup satu ataupun beberapa pertemuan.
- b. Menyesuaikan dalam pengembangannya dengan kondisi di sekolah dan karakteristik para siswanya. Oleh karena itu, RPP idealnya berlaku untuk per kelas dengan asumsi bahwa para siswa di setiap kelas memiliki karakteristik yang berbeda-beda.
- c. Mendorong partisipasi aktif siswa. Oleh karena itu, di dalam langkah-langkah pembelajarannya, siswa selalu berperan sebagai pusat belajar, yakni dengan mengembangkan motivasi, minat, rasa ingin tahu, kreativitas, inisiatif, kemandirian, semangat belajar, serta keterampilan dan kebiasaan belajar.
- d. Mengembangkan minat siswa dalam membaca berbagai referensi (sumber belajar) dan membuat siswa terbiasa menggunakan referensi yang jelas. Hal itu tercermin di dalam langkah-langkah pembelajaran di dalam RPP.
- e. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengekspresikan diri dalam berbagai bentuk tulisan, lisan, dan bentuk karya lainnya. Diharapkan dalam setiap proses pembelajaran siswa dapat menghasilkan produk yang bermanfaat.
- f. Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, antar lain dengan menghadirkan beragam media dan sarana belajar yang menumbuhkan minat/motivasi belajar siswa, termasuk dengan menerapkan metode belajar yang variatif.
- g. Memerhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara komponen pembelajaran yang satu dengan komponen pembelajaran yang lainnya sehingga bisa

memberikan keutuhan pengalaman belajar kepada para siswa. Penyusunan RPP dalam satu mata pelajaran tertentu harus pula memperhatikan pengalaman belajar siswa yang diperoleh dari pelajaran lainnya.

2.3.4 Kriteria Penilaian dan Pemilihan RPP

Menurut Daryanto & Dwicahyono (2014: 89-90) ciri-ciri Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik adalah:

- a) Memuat aktivitas proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan oleh guru yang akan menjadi pengalaman belajar bagi siswa.
- b) Langkah-langkah pembelajaran disusun sistematis agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.
- c) Langkah-langkah pembelajaran disusun serinci mungkin, sehingga apabila RPP digunakan oleh guru lain (misalnya, ketiga guru mata pelajaran tidak hadir), mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam proses belajar mengajar yang dapat menjadi pedoman guru.

2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digunakan pada kurikulum 2013, LKPD sama artinya dengan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) atau Lembar Aktivitas Siswa (LAS). LKPD merupakan pedoman bagi peserta didik untuk meneliti dan memecahkan masalah. LKPD dapat berupa pedoman pengembangan aspek kognitif maupun aspek pembelajaran (Zulfah, 2017: 3).

Menurut Prastowo (2014: 269), LKPD merupakan buku teks cetak berbasis kertas yang berisi materi, abstrak dan petunjuk untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajaran yang harus diselesaikan siswa. Hal ini, mengacu pada kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dan penggunaannya tergantung pada buku teks tersebut.

Sedangkan Netti (2017: 40) mengatakan LKPD merupakan alat bantu yang membantu guru dan siswa melakukan tugas mata pelajaran yang berisi informasi

pendukung, latihan-latihan yang harus diselesaikan oleh siswa dalam konsep-konsep mata pelajaran yang termasuk dalam kurikulum yang disiapkan oleh guru.

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan, LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi kegiatan siswa untuk memecahkan permasalahan yang ada di dalamnya sekaligus sebagai sumber dan panduan siswa belajar.

2.4.1 Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Salirawati dalam (Noprinda & Soleh, 2019: 170) manfaat yang diperoleh dengan menggunakan LKPD antara lain:

- 1) Memudahkan pendidik dalam mengelola proses belajar.
- 2) Membantu pendidik mengarahkan peserta didiknya untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja.
- 3) Dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses dan mengembangkan sikap ilmiah.
- 4) Membantu pendidik memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar.

2.4.2 Fungsi dan Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Prastowo (2014: 270) menyatakan bahwa LKPD memiliki empat fungsi, yaitu:

- a) LKPD sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran namun lebih mengaktifkan siswa.
- b) LKPD sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan.
- c) LKPD sebagai bahan ajar yang diringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- d) LKPD memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.

Sedangkan, untuk tujuan LKPD Durri Andriani dalam (Prastowo, 2014: 270) menyatakan bahwa terdapat empat poin penting yang menjadi tujuan penyusunan LKPD, yaitu:

- a) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk memberikan interaksi dengan materi yang diberikan.
- b) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.

- c) Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- d) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

2.4.3 Langkah-langkah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Bahan ajar berupa LKPD merupakan hasil pembaruan dari kurikulum 2013 yang sebelumnya disebut Lembar Kerja Siswa (LKS). Herlina et al., (2021: 30) mengatakan sebelum merancang perangkat pembelajaran berupa LKPD, ada beberapa hal yang harus diperhatikan kembali, yaitu tujuan pendidikan itu sendiri, karena pendidikan yang baik tidak hanya mempersiapkan peserta didik untuk tujuan tertentu, tetapi juga untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapinya. Sehingga, menurut Prastowo (2014: 274-277) adapun langkah-langkah aplikatif membuat LKPD sebagai berikut:

a. Lakukanlah Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi pokok dan pengalaman belajar manakah yang membutuhkan bahan ajar berbentuk LKPD. Dalam menentukan materi langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar serta pokok bahasan yang akan diajarkan.

b. Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan melihat urutan LKPD-nya.

c. Menentukan Judul LKPD

Judul LKPD ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.

d. Penulisan LKPD

Untuk menulis LKPD, langkah-langkah yang perlu dilaksanakan, yaitu:

- 1) Merumuskan indikator
- 2) Menentukan alat penilaian
- 3) Menyusun materi
- 4) Memperhatikan struktur LKS

2.4.4 Struktur dan Karakteristik Lebar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan istilah baru yang digunakan dalam kurikulum 2013 yang sebelumnya disebut Lembar Aktivitas

Siswa (LAS). Majid (2014: 234) mengatakan secara keseluruhan kerangka LKPD meliputi judul, tujuan kegiatan, alat dan bahan yang digunakan, langkah kerja dan sejumlah pertanyaan.

Daryanto & Dwicahyono (2014: 176) menyatakan bahwa secara umum struktur LKPD adalah sebagai berikut:

- a. Judul, mata pelajaran, semester, tempat
- b. Petunjuk belajar
- c. Kompetensi yang akan dicapai
- d. Indikator
- e. Informasi pendukung
- f. Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
- g. Penilaian

Rustaman dalam (Majid & Rochman, 2014: 234) menyatakan bahwa ciri-ciri yang dimiliki oleh sebuah LKPD adalah sebagai berikut:

- a. Memuat semua petunjuk yang diperlukan siswa;
- b. Petunjuk ditulis dalam bentuk sederhana dengan kalimat singkat dan kosakata yang sesuai dengan umur dan kemampuan pengguna;
- c. Berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh siswa;
- d. Adanya ruang kosong untuk menulis jawaban serta penemuan siswa;
- e. Memberikan catatan yang jelas bagi siswa atas apa yang telah mereka lakukan;
- f. Memuat gambar yang sederhana yang jelas.

2.5 Contextual Teaching and Learning (CTL)

CTL merupakan pendekatan pembelajaran yang sangat praktis karena menjadikan pembelajaran bermakna dengan mengajarkan apa yang dibutuhkan dan terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Sumarsono et al., 2020: 81).

Menurut Blanchard dalam (Rahman & Amri, 2013: 100-101) pengajaran kontekstual adalah konsep yang dapat membantu guru menghubungkan konten mata pelajaran dengan dunia nyata, dan menginspirasi siswa untuk menghubungkan pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan anggota keluarga serta warga negara.

Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang menekankan pada partisipasi seluruh siswa dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan kehidupan sehari-hari yang dialami oleh siswa, sehingga siswa dapat memahami isi materi yang diberikan oleh guru (Yolanda & Wahyuni, 2020: 3)

Selanjutnya menurut Sanjaya (2011: 255) *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan proses belajar yang mengutamakan partisipasi siswa sehingga siswa dapat menemukan materi yang dipelajarinya dengan menghubungkan di kehidupan nyata dan siswa dapat mengaplikasikan dalam kehidupannya.

Dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran CTL merupakan konsep pembelajaran yang mendorong siswa untuk menghubungkan atau mengaitkan pembelajaran yang telah dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran akan menjadi sangat menarik dan siswa juga dapat merasakan manfaatnya di lingkungan sekitar.

2.5.1 Karakteristik *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut Hamruni dalam (Suyadi, 2015: 82-83) terdapat lima karakteristik penting dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan CTL, yakni:

1. Dalam CTL, pembelajaran adalah proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*). Dengan kata lain, apa yang akan dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari. Oleh karena itu, pengetahuan yang akan diperoleh siswa merupakan pengetahuan yang lengkap dan saling berkaitan.
2. Pembelajaran yang kontekstual mengacu pada pembelajaran di mana pengetahuan baru ditambahkan (*acquiring knowledge*). Pengetahuan baru diperoleh secara deduktif. Dengan kata lain, pembelajaran dimulai dengan meneliti secara keseluruhan dan kemudian memperhatikan detail.
3. Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*). Dengan kata lain, pengetahuan yang diperoleh tidak untuk dihafal, tetapi dihubungkan dengan praktik dan realitas kebiasaan sehari-hari.
4. Mempraktikkan pengetahuan dan pengalaman (*applying knowledge*). Dengan kata lain, ilmu dan pengalaman yang diperoleh harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari agar dapat merubah tingkah laku peserta didik.

5. Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan. Ini dapat menjadi umpan balik untuk proses perbaikan dan penyempurnaan strategi.

2.5.2 Prinsip Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Menurut Saefuddin & Berdiati (2014: 22-23) ada beberapa prinsip yang mendasari pembelajaran kontekstual, yaitu:

- a. Saling Bergantung

Prinsip ini membuat hubungan yang bermakna antara proses pembelajaran dan situasi kehidupan nyata, dan membuat siswa percaya bahwa belajar merupakan aspek esensial dari kehidupan nyata untuk kehidupan masa depan. Prinsip ini mengajak pendidik untuk memahami hubungannya dengan pendidik lain, peserta didik, pemangku kepentingan, dan lingkungannya. Bekerja sama membantu siswa belajar dalam kelompok secara efektif, membantu siswa berinteraksi dengan orang lain, menemukan ide untuk satu sama lain, saling mendengarkan untuk menemukan masalah, mengumpulkan data, mengolah data, dan menentukan alternatif pemecahan masalah.

- b. Perbedaan

Prinsip perbedaan adalah mendorong siswa untuk menghasilkan keberagaman, perbedaan dan keunikan. Membangun kemandirian belajar dapat mencapai tujuan yang bermakna dengan menghubungkan bahan ajar dengan kehidupan nyata dan menumbuhkan minat siswa dalam belajar mandiri dalam lingkungan tim.

- c. Pengaturan Diri

Asas pengaturan diri menyatakan bahwa proses pembelajaran diatur, dipelihara dan diwujudkan oleh siswa sendiri agar dapat mewujudkan potensi dirinya secara penuh. Peserta didik harus secara sadar mengambil tanggung jawab atas keputusan dan tindakan mereka, mengevaluasi, membuat pilihan, membuat rencana, menganalisis informasi, membuat solusi, dan mengevaluasi bukti secara ketat.

Melalui interaksi antar siswa dapat memperoleh pemahaman baru, perspektif baru dan menemukan minat pribadi, imajinasi, kemampuan bertahan hidup dan menemukan keterbatasan diri.

d. Penilaian Diri

Penggunaan penilaian autentik ialah menantang siswa untuk menerapkan berbagai informasi dan keterampilan akademis baru ke dalam situasi secara signifikan.

2.5.3 Komponen *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Menurut Saefuddin & Berdiati (2014: 24-29) ada beberapa komponen yang mendasari pembelajaran kontekstual dan dapat dipedomani oleh guru dalam mengemas pembelajaran di kelas, yaitu:

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme dapat diartikan sebagai membangun pemahaman diri berdasarkan pembelajaran mandiri menjadi pengalaman dan wawasan baru berdasarkan pengetahuan awal. Pengetahuan bukanlah sekumpulan fakta, konsep, atau aturan yang siap untuk diingat. Namun, siswa harus mengkonstruksi pengetahuan ini dan memberinya makna melalui pengalaman nyata. Siswa perlu dibiasakan dalam memecahkan masalah, mencari hal-hal yang berguna dan bergelut dengan ide, artinya siswa harus mengkonstruksi pengetahuannya dengan ide-idenya sendiri. Inti dari teori konstruktivis adalah gagasan bahwa siswa harus menemukan dan mengubah informasi yang kompleks ke dalam situasi lain, dan jika perlu, informasi tersebut akan menjadi informasi mereka sendiri. Atas dasar ini, pembelajaran harus dimasukkan ke dalam proses mengonstruksi bukan hanya sekedar menerima pengetahuan.

b. Inkuiri/Menemukan

Inkuiri adalah proses memperoleh dan memperoleh informasi melalui observasi dan eksperimen untuk menemukan jawaban atau melalui pengembangan keterampilan berpikir kritis dan logis untuk memecahkan ekspresi masalah. Inkuiri juga dapat diartikan sebagai proses dari observasi ke pemahaman dan pengetahuan. Siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis dan analitis. Melalui proses inkuiri, wawasan pelajar dikembangkan. Jika siswa menggunakan fakta dan bukti atau data aktual yang mereka temukan untuk mencari informasi sendiri, hal itu akan membuat mereka mengingat pengetahuan dan keterampilan tersebut lebih lama. Salah

satu tujuan pembelajaran berbasis inkuiri adalah untuk membekali siswa dengan cara membangun keterampilan berpikir yang berkaitan dengan proses berpikir relatif, dan terakhir, membangun metode untuk membantu peserta mengembangkan kemampuan ini.

c. *Questioning*

Questioning atau bertanya merupakan kegiatan guru yang mendorong, membimbing, dan mengevaluasi kemampuan berpikir siswa. Rasa ingin tahu siswa tentang pengetahuan, konsep, dan fakta diperoleh dari proses bertanya. Guru memotivasi siswa agar mau dan mampu bertanya untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.

d. *Learning Community*

Learning Community atau masyarakat belajar adalah komponen pembelajaran kontekstual yang memandu pengaturan pembelajaran kooperatif atau bekerja sama untuk mencapai hasil pembelajaran terbaik. Komponen ini menunjukkan bahwa lebih baik bekerja dengan orang lain daripada belajar sendiri. Kerja sama dapat dilakukan dalam bernagai bentuk baik kelompok belajar secara formal maupun dalam lingkungan yang terjadi secara alamiah.

e. *Modelling*

Modelling atau pemodelan adalah proses menunjukkan contoh sehingga peserta didik dapat berpikir, bekerja dan belajar. Para siswa mengikuti instruksi yang diberikan oleh guru. Guru memberikan contoh yang tidak untuk ditiru, tetapi siswa dapat membuat, melaksanakan, dan mengembangkan hal-hal yang dicontohkan. Pemodelan dapat berupa contoh, seperti cara mengoperasikan sesuatu, menampilkan karya, dan menampilkan tampilan. Peserta didik akan memahami gaya belajar ini lebih cepat dari sekedar menjelaskan atau memberi ceramah kepada mahasiswa.

Prinsip-prinsip komponen modeling yang dapat dipertimbangkan guru saat pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Bila ada model atau contoh yang bisa ditiru, perolehan pengetahuan dan keterampilan adalah yang terbaik.
- 2) Model atau sample bisa didapatkan langsung dari para profesional atau ahlinya.

3) Model atau contoh dapat berupa cara mengoperasikan sesuatu, contoh kerja atau model kinerja.

f. *Reflection*

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang telah dipelajari, mencatat apa yang telah pelajari dan memikirkan tentang kegunaan dari apa yang telah dipelajari. Dengan memikirkan apa yang baru saja dipelajari, menelaah dan merespons semua kejadian, aktivitas atau pengalaman yang terjadi selama belajar, bahkan memberikan saran bila diperlukan. Siswa akan menyadari bahwa ilmu yang baru diperoleh merupakan pengalaman baru, pengayaan atau bahkan revisi dari ilmu yang dimiliki sebelumnya. Dengan begitu penting untuk mendidik siswa agar mengapresiasi proses memperoleh pengetahuan.

g. *Authentic Assessment*

Penilaian nyata adalah proses pengumpulan data yang dapat memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa. Penilaian nyata adalah proses mengamati, menganalisis, dan menafsirkan data yang dikumpulkan dalam proses pembelajaran, bukan sekadar evaluasi hasil belajar.

Sedangkan menurut Rusman (2012: 191-192) pengembangan setiap komponen CTL tersebut dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Mengembangkan pemikiran siswa untuk untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang lebih bermakna, baik dengan bekerja sendiri, menemukan sendiri atau membangun pengetahuan dan keterampilan sendiri.
- b) Sebisa mungkin lakukan aktivitas *inquiry* pada semua topik yang diajarkan.
- c) Kembangkan rasa ingin tahu siswa dengan mengajukan pertanyaan.
- d) Membangun masyarakat pembelajar, misalnya melalui kegiatan diskusi kelompok, tanya jawab, dll.
- e) Melalui ilustrasi, dapat menghadirkan model bahkan media aktual sebagai contoh pembelajaran.
- f) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa mellaui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.

- g) Buatlah anak terbiasa melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran.
- h) Lakukan secara obyektif, yaitu menilai kemampuan sebenarnya pada setiap siswa.

2.5.4 Kelebihan dan Kelemahan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Menurut Suyadi (2015: 84) dalam pendekatan CTL terdapat keunggulan dan kelemahan, yaitu:

a. Keunggulan

- 1) Pembelajaran konstektual dapat mendorong peserta didik menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata. Artinya peserta didik secara tidak langsung dituntut untuk menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata di lingkungan masyarakat, sehingga mampu menggali, berdiskusi, berpikir kritis, dan memecahkan masalah nyata yang dihadapinya dengan cara bersama-sama.
- 2) Pembelajaran konstektual dapat mendorong peserta didik untuk mengaplikasikan hasil belajarnya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, peserta didik tidak hanya diharapkan dapat memahami materi yang dipelajarinya, tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat memperkaya tingkah laku (karakter/akhlak) dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Pembelajaran konstektual menekankan parsipasi peserta didik dalam menemukan materi. Dalam konteks CTL, proses pembelajaran tidak hanya mengharapkan peserta didik menerima materi saja, melainkan dengan cara mencari dan menemukan sendiri materi tersebut.

b. Kelemahan

- 1) CTL membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dari waktu pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya bagi peserta didik untuk bisa memahami semua materi.
- 2) Guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama-sama untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru bagi siswa.
- 3) Upaya menghubungkan antara materi di kelas dengan realitas di dalam kehidupan sehari-hari peserta didik rentan kesalahan dikarenakan

terkadang pembicaraan dapat menyimpang dari arah pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

2.6 Materi Kubus dan Balok

Salah satu materi matematika yang harus dipelajari di kelas VIII adalah bangun ruang sisi datar yang terdiri dari kubus, balok, prisma, dan limas. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi kubus dan balok. Sesuai dengan kurikulum 2013, maka materi kubus dan balok merupakan salah satu pokok bahasan yang dipelajari di SMP kelas VIII semester 2. Berikut Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) kurikulum 2013, dan materi kubus dan balok yang disampaikan di kelas VIII SMP tercantum pada Tabel 1.

Tabel 2.1 KI, KD dan Materi Kubus dan Balok Kurikulum 2013

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Materi
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	Kubus dan balok terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> • Unsur-unsur kubus dan balok • Luas permukaan kubus dan balok • Volume kubus dan balok
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya.	

2.7 Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan adalah hasil penelitian yang pernah diteliti oleh:

- Dwihantoro (2017) dengan judul penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada Materi

Aritmatika Sosial Untuk Siswa Kelas VII SMP. Penelitian ini juga bertujuan untuk menghasilkan produk berupa RPP dan LKPD melalui model pengembangan ADDIE. Berdasarkan hasil penelitian kevalidan RPP, rata-rata skor keseluruhan sebesar 4,05 dari skor maksimal 5 dengan kriteria valid dan skor rata-rata LKS yaitu 4,04 dari skor maksimal 5 dengan kriteria valid.

- b. Ismail (2017) dengan judul penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Perbandingan Kelas VII SMPN 27 Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa RPP, Buku Siswa dan LKPD melalui model pengembangan 4-D. Berdasarkan hasil penelitian kevalidan RPP, rata-rata skor keseluruhan sebesar 3,44 dari skor maksimal 4 dengan kriteria valid, rata-rata skor Buku Siswa yaitu 3,39 dari skor maksimal 4 dengan kriteria valid dan skor rata-rata LKPD yaitu 3,60 dari skor maksimal 4 dengan kriteria sangat valid.

Penelitian yang relevan pada penelitian ini digunakan sebagai acuan atau pedoman dan juga bermakna sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dibahas. Yang dimaksud dengan penelitian relevan adalah suatu penelitian sebelumnya atau penelitian terdahulu yang sudah pernah di buat dan mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti.

2.8 Validitas Perangkat Pembelajaran

Valid tidaknya instrumen ditentukan dengan cara mencocokkan hasil validasi empirik dari ahli dengan kriteria validitas yang ditentukan. Menurut Amanda et al., (2019: 182) validitas merupakan indikator untuk menunjukkan bahwa suatu alat ukur untuk mengukur data. Semakin tinggi keefektifan suatu alat maka semakin tinggi pula akurasi data yang diukur oleh alat ukur tersebut. Menurut Wahyudi et al., (2019: 84) validitas merupakan kriteria utama dalam penelitian ilmiah. Validitas menunjukkan apakah hasil penelitian dapat diterima dengan standar tertentu. Dan menurut Sugiyono (2015: 363) validitas adalah ketepatan antara data yang terjadi pada subjek peneliti dengan kemampuan yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Oleh karena itu, data yang valid mengacu pada data yang tidak terdapat perbedaan antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sebenarnya terjadi pada sasaran peneliti.

Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi berupa angket. Tujuan melakukan validasi adalah untuk mendapatkan saran perbaikan dan evaluasi dari para ahli di bidang pengembangan dan perancangan perangkat pembelajaran. Lembar validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang valid. Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang akan di validasi adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Perangkat dikatakan valid menurut Siagian & Damanik (2019: 71) jika perangkat yang dibuat didasarkan pada teori yang memadai dan berbagai macam komponen dari perangkat tersebut berkaitan secara konsisten. Menurut Akbar (2013: 144-145) RPP bernilai tinggi (validitasnya tinggi), adalah RPP yang komponen-komponennya yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi.
2. Deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan perkembangan keilmuan.
3. Pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya kedalaman dan keelaluasaannya, sistematis, runtut, dan sesuai dengan alokasi waktu.
4. Sumber belajar sesuai perkembangan siswa, materi ajar, lingkungan kontekstual dengan siswa dan bervariasi.
5. Ada skenario pembelajarannya (awal, inti, akhir), secara rinci, lengkap dan langkah pembelajaran mencerminkan metode/model pembelajaran yang dipergunakan.
6. Langkah pembelajaran sesuai tujuan, menggambarkan metode dan media yang dipergunakan, memungkinkan siswa terlibat secara optimal, memungkinkan terbentuknya dampak pengiring, memungkinkan terjadinya proses inkuiri bagi siswa, dan ada alokasi waktu tiap langkah.
7. Teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai tujuan pembelajaran, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, memotivasi, dan berpikir aktif.

8. Tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrumen penilaian yang bervariasi (tes dan non-tes), rubrik penilaian.

Berdasarkan pendapat di atas dan mengacu pada komponen RPP menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 yang telah dibahas pada pembahasan RPP sebelumnya, maka pada pengembangan perangkat ini peneliti membuat instrumen penelitian yang telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian, adapun indikator penilaian pada lembar validasi RPP sebagai berikut:

- a. Kelengkapan komponen sistematika RPP yang terdiri dari identitas sekolah, identitas mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode/model pembelajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian hasil pembelajaran.
- b. Kesesuaian KD, indikator dan materi pembelajaran yang terdiri dari ketepatan penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator pembelajaran, kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian indikator dengan topik pembelajaran, kesesuaian indikator dengan materi pembelajaran.
- c. Isi yang disajikan; dapat dilihat dari sistematika penyusunan RPP, kejelasan urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan pendekatan CTL dan saintifik, langkah kegiatan pembelajaran mengandung prinsip CTL dan saintifik, kejelasan kegiatan pembelajaran yang diawali dengan kegiatan awal, inti dan penutup, kelengkapan instrumen penilaian hasil pembelajaran meliputi soal, kunci, pedoman penskoran, dan kejelasan penilaian untuk aspek pengetahuan dan keterampilan.
- d. Bahasa; dapat dilihat dari bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku, penggunaan bahasa sesuai dengan aturan EYD dan bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.
- e. Waktu; dapat dilihat dari kesesuaian alokasi waktu yang digunakan dan rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran.

Menurut Armis & Suhermi (2017: 34) angket tentang kevalidan LKPD memuat lima komponen utama yang terdiri atas (1) kualitas materi LKPD; (2) kesesuaian LKPD dengan aktivitas pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan pendekatan saintifik; (3) Kesesuaian LKPD dengan syarat yang didaktik; (4) kesesuaian LKPD dengan syarat konstruksi pengetahuan; dan (5) kesesuaian LKPD dengan syarat teknis penyusunan LKPD.

Menurut Revita (2017: 24) aspek yang dinilai pada LKPD, antara lain:

1. Aspek didaktik, terdiri dari: (a) LKPD diranvang sesuai denagn Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD); (b) Urutan materi pada LKPD disusun sesuai dengan alur belajar yang logis; (c) LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru, (d) LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data yang diperoleh untuk menemukan kembali prinsip dan prosedur matematika; (e) LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan; (f) LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mengaplikasikan ide-ide yang telah dimilikinya untuk mengerjakan soal; (g) LKPD memiliki soal-soal sebagai kegiatan penemuan terbimbing dan soal latihan secara mandiri; (h) Terdapat petunjuk yang jelas penggunaan LKPD penemuan terbimbing.
2. Aspek isi, terdiri dari beberapa indicator yaitu: (a) LKPD berisi komponen antara lain: judul, KI, KD, Indikator, kegiatan pembelajaran; (b) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari; (c) materi disesuaikan dengan kemampuan peserta didik; (d) masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran; (e) soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik; (f) gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.
3. Aspek bahasa, terdiri dari (a) kalimat yang digunakan sesuai dengan Bahasa Indonesia yang benar; (b) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami; dan (c) Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.
4. Aspek penyajian, terdiri dari (a) LKPD menggunakan font (jenis dan ukuran) huruf sesuai; (b) LKPD didesain dengan warna yang cerah; dan (c) Bagian

judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.

5. Aspek waktu, yaitu waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup.

Menurut uraian di atas, maka peneliti membuat instrumen penelitian yang telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Adapun indikator penilaian validasi LKPD sebagai berikut:

a. Aspek Kelengkapan Komponen LKPD

- 1) Mencantumkan judul materi pembelajaran.
- 2) Mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik.
- 3) LKPD memuat Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).
- 4) Kegiatan memuat tujuan pembelajaran yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD).
- 5) Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD.
- 6) Mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik

b. Aspek isi yang disajikan

- 1) LKPD disajikan secara sistematis/terurut.
- 2) Kegiatan yang disajikan dalam LKPD membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Penyajian LKPD mencakup materi yang akan dipelajari.
- 4) LKPD disajikan sesuai dengan penerapan CTL dan saintifik.
- 5) Konsep permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan konsep kontekstual.
- 6) Kesesuaian pertanyaan yang digunakan dengan tingkat kemampuan siswa.

c. Aspek bahasa

- 1) Kalimat yang digunakan sesuai Bahasa Indonesia yang benar.
- 2) Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.
- 3) Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami
- 4) Kalimat tidak mengandung makna ganda.

- d. Aspek format LKPD
 - 1) Penyajian LKPD dilengkapi dengan warna dan gambar yang menarik.
 - 2) Kerapian LKPD.
 - 3) Kejelasan huruf dan angka dalam LKPD.
- e. Aspek Waktu
 - 1) Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup.



BAB 3 METODE PENELITIAN

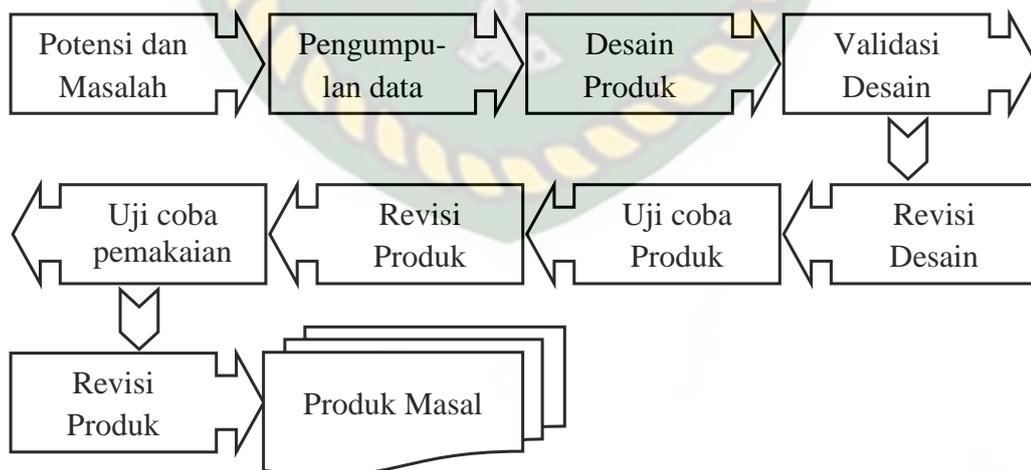
3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2016: 297) metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Penggunaan metode R&D disesuaikan dengan tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika berbasis pendekatan pembelajaran kontekstual pada materi kubus dan balok untuk kelas VIII SMP dan sekaligus menguji tingkat kelayakan produk yang dikembangkan.

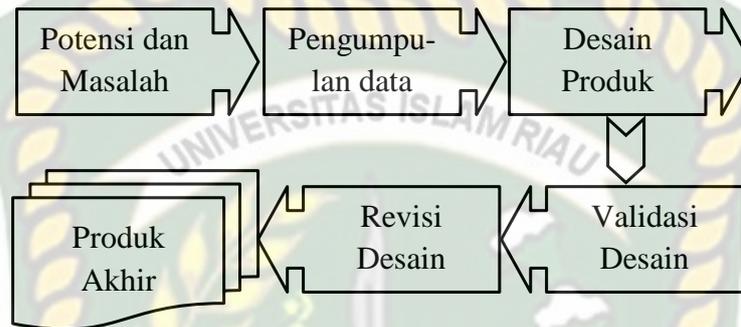
3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan secara umum model *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2016: 298) langkah-langkah penelitian dan pengembangan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Langkah-langkah Pengembangan *Research and Development* (R&D)

Berdasarkan model pengembangan R&D, maka peneliti membatasi prosedur pengembangan hingga validasi desain kemudian dilakukan revisi desain dan menghasilkan produk akhir, dikarenakan keterbatasan waktu dan keadaan yang tidak memungkinkan yang sedang terjadi, yaitu adanya pandemi Covid-19. Secara garis besar langkah-langkah atau prosedur penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3.2 Modifikasi desain penelitian *Research and Development* (R&D)

Penjelasan langkah-langkah penelitian dan pengembangan berdasarkan Sugiyono (2016: 298-311) adalah sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah nilai tambah yang dapat dimanfaatkan. Jika tidak bisa menggunakan potensi tersebut, semua potensi akan berkembang menjadi masalah. Namun, jika bisa memanfaatkannya, maka masalah juga bisa dijadikan sebagai potensi. Sedangkan, masalah adalah penyimpangan antara apa yang diharapkan dan apa yang sedang terjadi. Melalui *R&D*, masalah dapat dipecahkan, dan model, pola, atau sistem penanganan terintegrasi terpadu yang efektif dapat ditemukan.

Potensi dan masalah yang diangkat dalam penelitian harus dibuktikan melalui data empiris. Data tentang potensi dan masalah tidak harus dicari secara terpisah, tetapi dapat didasarkan pada laporan penelitian orang lain, atau dokumen terbaru laporan kegiatan individu atau lembaga yang masih *up to date*.

2. Pengumpulan Data

Setelah fakta menunjukkan potensi dan masalah, maka perlu dilakukan pengumpulan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan perencanaan beberapa produk yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam mengumpulkan data diperlukan metode penelitian sendiri. Dimana, metode yang akan digunakan untuk penelitian tergantung dari ketelitian dan permasalahan tujuan yang ingin dicapai.

3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian R&D bermacam-macam. Hasil akhir yang diperoleh adalah berupa desain produk baru yang lengkap dengan spesifikasinya. Dalam desain produk harus diwujudkan dalam gambar atau diagram agar dapat digunakan sebagai pedoman dalam mengevaluasi atau membuat suatu produk.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses yang digunakan untuk mengevaluasi apakah desain produk dalam hal ini secara rasional akan lebih efektif daripada desain lama. Dapat dikatakan rasional, karena validasi di sini masih berdasarkan evaluasi pemikiran rasional, bukan berupa fakta di lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan beberapa tenaga ahli atau pakar yang berpengalaman dalam mengevaluasi produk baru yang sedang dirancang. Setiap ahli diminta untuk mengevaluasi desain untuk menemukan kekurangan dan kelebihan lebih lanjut.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk, maka akan ditemukan kekurangan dari desain yang telah dirancang melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya. Kemudian, kekurangan yang telah didapatkan dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Tugas yang memperbaiki desain adalah peneliti yang ingin menghasilkan produk tersebut.

6. Produk Akhir

Produk akhir merupakan hasil dari suatu proses yang telah dikerjakan atau dilaksanakan dan siap untuk digunakan.

3.3 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP.

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Masmur Pekanbaru pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 pada materi kubus dan balok.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yaitu berupa teknik non tes.

3.5.1 Data Validitas dari Ahli (Dosen dan Guru)

Data bersumber dari ahli materi. Para ahli materi yang dimaksud ialah dosen program studi pendidikan matematika dan guru matematika. Dalam penelitian ini, data yang digunakan berupa data hasil uji coba lembar validasi berupa angket. Produk yang dihasilkan ditunjukkan kepada para ahli. Setelah menelaah produk, para ahli mengisi lembar validasi yang telah diberikan. Para ahli tersebut adalah orang yang berkompeten dan mengerti tentang penyusunan perangkat pembelajaran. Data yang diperoleh adalah hasil angket yang telah diisi ahli.

Angket digunakan dengan deretan pernyataan dimana cara menjawabnya adalah memberi tanda centang (\surd) sesuai dengan skala pengukuran instrumen penelitian pada salah satu kolom jawaban yang telah disediakan. Angket bertujuan untuk memvalidasi dan membantu peneliti dalam melakukan revisi atas perangkat pembelajaran.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian, yaitu:

3.6.1 Instrumen Uji Validitas

Instrumen ini berupa lembar validasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat validitas perangkat pembelajaran matematika yang

dikembangkan bila digunakan dalam pelajaran matematika. Lembar validasi ini adalah lembaran yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator untuk memvalidasi perangkat pembelajaran yang telah 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. Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang akan di validasi adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Peneliti merancang suatu instrument validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mengacu pada komponen RPP menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 serta berdasarkan modifikasi Siagian & Damanik (2019: 71) dan Akbar (2013: 144-145) menjadi beberapa aspek yang terdapat pada kisi-kisi lembar validasi dibawah ini, yaitu:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi RPP

No	Indikator Validasi RPP	Jumlah butir	Nomor pernyataan
1	Kelengkapan komponen sistematika RPP	12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
2	Kesesuaian KD, indikator, materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran	4	13, 14, 15, 16
3	Isi yang disajikan	6	17, 18, 19, 20, 21, 22
4	Bahasa	4	23, 24, 25, 26
5	Waktu	2	27, 28

Peneliti merancang suatu instrument validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan modifikasi Armis & Suhermi (2017: 34) dan Revita (2017: 24) menjadi beberapa aspek yang terdapat pada kisi-kisi lembar validasi dibawah ini, yaitu:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD

No	Indikator Penilaian	Jumlah butir	Nomor pernyataan
1	Kelengkapam komponen LKPD	6	1, 2, 3, 4, 5, 6
2	Isi yang disajikan	6	7, 8, 9, 10, 11, 12
3	Kebahasaan	4	13, 14, 15, 16
4	Format LKPD	3	17, 18, 19
5	Waktu	1	20

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendiskripsikan kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Instrumen yang digunakan menggunakan skala *Likert* dan skala *Guttman*. Skala *Guttman* hanya digunakan untuk mendapatkan jawaban tegas pada beberapa indikator pada angket validasi.

3.8 Analisis Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Handoko & Winarno (2019: 414) analisis data validitas perangkat merupakan hasil penilain ahli yang dikembangkan dan dianalisis oleh para ahli berdasarkan masing-masing aspek perangkat pembelajaran. Skor rata-rata perangkat pembelajaran dianggap valid apabila mendapat kategori penilaian baik atau sangat baik.

Teknik analisis data yang digunakan berupa analisis deskriptif. Peneliti merevisi berdasarkan catatan dari validator. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Menurut Sugiyono (2014: 137) untuk keperluan analisis deskriptif, maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya:

- | | |
|---|---|
| 1. Sangat setuju/selalu/sangat positif diberi skor | 5 |
| 2. Setuju/sering/positif diberi skor | 4 |
| 3. Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor | 3 |
| 4. Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor | 2 |
| 5. Sangat tidak setuju/tidak pernah/diberi skor | 1 |

Skala pengukuran untuk setiap indikator pada lembar instrumen pengumpulan data diukur melalui poin yang disesuaikan dengan penelitian yang dikembangkan menggunakan skala *Likert* yang dimodifikasi. Adapun skala yang digunakan adalah 1 – 4 dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3 Modifikasi Skala *Likert*

No.	Skor Penilaian	Kategori
1	4	Sangat Setuju
2	3	Setuju
3	2	Kurang Setuju
4	1	Tidak Setuju

Menurut Akbar (2013: 158) rumus untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif sebagai berikut:

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

.

.

.

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

Sehingga nilai masing-masing uji validasi diketahui, peneliti dapat melakukan perhitungan validitas gabungan hasil analisis kedalam rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + \dots + Va_n}{n} = \dots\%$$

Keterangan:

V = Validasi gabungan

n = Validasi dari ahli n , dengan $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ dst.

Va_1 = Validasi dari ahli 1

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Hasil validasi masing-masing validator dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui, tingkat persentasenya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriterias validitas dibawah ini:

Tabel 3.4 Kriteria Validitas RPP dan LKPD

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

Sumber: Akbar (2013: 157)

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Adapun proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui tahapan-tahapan yang telah dimodifikasi sebagai berikut:

4.1.1 Potensi dan Masalah

Teknik yang dilakukan dalam potensi dan masalah yaitu keterlaksanaan dan wawancara terhadap guru matematika SMP Masmur Pekanbaru yang menggunakan perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini potensi yang dimiliki guru, yaitu kemampuan untuk membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan kurikulum 2013 dan telah menggunakan pendekatan saintifik serta model *Discovery Learning*.

Sedangkan permasalahannya, walaupun guru telah menerapkan pendekatan saintifik dan model *Discovery Learning* terdapat kendala yang didapatkan oleh guru yaitu peserta didik tidak selalu dapat diajak untuk menemukan permasalahan dan terkadang siswa enggan untuk menemukan pemecahan masalah sendiri. Dan untuk hasil belajar yang didapatkan oleh siswa tidak terlihat adanya peningkatan yang signifikan, sehingga terkadang guru kembali menerapkan proses pembelajaran konvensional menyesuaikan materi yang akan diajarkan. Selain itu, LKPD yang digunakan adalah LKPD yang didapatkan dari penerbit yang hanya berisikan ringkasan materi serta soal-soal yang dikerjakan sebagai latihan sehingga membuat peserta didik sulit untuk memahami konsep.

4.1.2 Pengumpulan Data

Setelah mendapatkan potensi dan masalah, peneliti mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai bahan perancangan perangkat pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada. Peneliti melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran diantaranya RPP dan LKPD yang digunakan guru untuk pembelajaran.

Dari hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika di sekolah, diperoleh bahwa sekolah telah menggunakan Kurikulum 2013 pada semua kelas, yaitu kelas VII, VIII dan IX. Setelah dilakukan wawancara pada guru matematika SMP Masmur Pekanbaru, meskipun guru telah menerapkan pendekatan saintifik dan model *Discovery Learning*, akan tetapi proses pembelajaran terkadang masih berpusat pada guru dikarekan siswa masih sulit untuk menemukan dan memecahkan masalah sendiri. Sedangkan LKPD yang digunakan tidak disusun oleh guru, tetapi hanya LKPD yang disediakan oleh pihak sekolah dan terkadang guru menambah variasi soal yang disesuaikan dengan kemampuan siswa. Dalam proses pembelajaran guru juga jarang sekali mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan nyata dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar.

Berdasarkan pengumpulan data yang telah didapatkan, maka diperlukannya suatu pembelajaran matematika yang menyenangkan dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Salah satunya adalah dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Melalui pendekatan CTL dapat diketahui bahwa dengan mengaitkan materi dengan latar belakang kehidupan sehari-hari siswa, siswa dapat terinspirasi untuk memenuhi makna materi yang telah dipelajari. Jika guru menerapkan pendekatan CTL pada perangkat pembelajaran, yaitu RPP dan LKPD maka dapat memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Keunggulan penggunaan RPP berbasis CTL ialah dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah. Sedangkan LKPD dengan pendekatan CTL merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan guru matematika untuk membantu siswa menemukan konsep matematika, sehingga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengembangkan kreativitas mereka dalam memecahkan suatu masalah.

4.1.3 Desain Produk

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. Desain perangkat pembelajaran ini juga disesuaikan

dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Pendekatan CTL memiliki 7 komponen dalam proses pembelajaran: (1) konstruktivisme (*constructivism*); (2) penemuan (*inquiry*); (3) bertanya (*questioning*); (4) masyarakat belajar (*learning community*); (5) pemodelan (*modeling*); (6) refleksi (*reflection*); dan (7) penilaian nyata (*authentic assessment*).

4.1.3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Adapun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang adalah sebagai berikut:

a) Identitas

Identitas meliputi satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, dan alokasi waktu

b) Kompetensi Inti

Kompetensi Inti (KI) menggambarkan pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai siswa. Kompetensi Inti (KI) pada RPP ini mencakup pengetahuan (KI-3) dan keterampilan (KI-4) dimana kompetensi ini sesuai dengan kurikulum 2013.

c) Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD) merupakan sejumlah kemampuan yang harus dikuasai siswa, sedangkan indikator merupakan pembelajaran yang harus tercapai pada setiap pertemuan.

d) Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran merupakan arah dari suatu kegiatan pembelajaran dimana tujuan kegiatan pembelajaran harus jelas dan lengkap seperti adanya perilaku yang diharapkan pada saat pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini berdasarkan indikator yang akan dicapai pada setiap pertemuannya.

e) Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan dimana materi tersebut ditulis sesuai dengan materi yang akan dibahas pada setiap pertemuan.

f) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran merupakan cara atau langkah-langkah pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Pada pengembangan RPP

ini, metode pembelajaran yang digunakan ialah diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)*.

g) Media, Alat, dan Sumber Belajar

Media merupakan sarana yang berfungsi sebagai pengantar materi pembelajaran seperti LKPD. Alat digunakan dalam proses pembelajaran seperti papan tulis, spidol, penghapus, buku, alat tulis, dll. Sedangkan sumber belajar yang dimaksud adalah buku referensi.

h) Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran merupakan rencana kegiatan yang diharapkan dapat dilaksanakan dalam pembelajaran yang sesuai dengan tahapan pembelajaran (awal, inti, dan akhir) dari pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)* dan saintifik.

i) Penilaian

Penilaian di dalam kurikulum 2013 menggunakan penilaian autentik maupun holistik dimana aspek yang dinilai mencakup penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa.

4.1.3.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Adapun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang adalah sebagai berikut:

a) Bagian depan LKPD

Bagian ini memuat *cover* dari LKPD dari judul LKPD, pengisian identitas siswa, serta alokasi waktu untuk mengerjakan LKPD

b) Bagian isi

Bagian isi LKPD terdiri dari judul pembahasan penjabaran kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran serta petunjuk penggunaan LKPD. Pada kegiatan belajar siswa dilengkapi dengan komponen pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)* dan saintifik, serta petunjuk setiap kegiatan. Setiap bagian pada bagian ini untuk memudahkan siswa memahami konsep dan untuk menarik minat siswa terhadap LKPD. Setelah menyelesaikan kegiatan yang ada pada LKPD, maka siswa diberikan beberapa soal latihan berdasarkan

indikator untuk melatih pemahaman konsep siswa. Soal latihan diselesaikan siswa secara individu

4.1.4 Validasi Desain dan Revisi Desain

Pada tahap ini peneliti melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Peneliti melakukan validasi pada produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan kepada 4 orang validator. Perangkat pembelajaran divalidasi oleh validator, tetapi peneliti mendapatkan saran dan arahan dari validator 1 terlebih dahulu untuk melakukan perbaikan terhadap RPP dan LKPD sebagai perangkat yang akan dikembangkan. Setelah perbaikan, validator 1 mengisi angket validasi. Berikut daftar keempat validator:

- 1) Dr. Suripah, S.Pd., M.Pd (Dosen matematika FKIP UIR)
- 2) Rahma Qudsi, S.Pd., M.Mat (Dosen matematika FKIP UIR)
- 3) Abdul Rahman Hidayatullah, S.Pd (Guru matematika)
- 4) Meriana. R, S.Pd (Guru matematika)

4.1.4.1 Validasi dan Revisi pada RPP

Pada produk RPP, materi pembelajaran dibuat dengan mengacu pada kurikulum 2013, yaitu mencakup fakta, prinsip, konsep, dan prosedur serta penilaian sikap. Selain itu, langkah-langkah pembelajaran dibuat dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan dipadukan dengan pendekatan saintifik, yaitu 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan). Dapat diuraikan komentar atau saran dari validator dan revisi yang peneliti lakukan terhadap RPP dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Saran dari Validator dan Revisi untuk RPP-1

No	Indikator	Komentar/Saran dan Hasil Revisi
1.	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan pada kegiatan pembelajaran	<p>Komentar/Saran: Pada kegiatan pembelajaran waktu untuk mengerjakan latihan individu ditambahkan.</p> <p>11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (<i>authentic assesment</i>)</p> <p>10 menit</p> <p><i>Haraplah ini yg dimatikan? Latihan per video?</i></p>

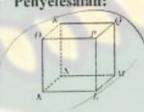
		Hasil Revisi: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (<i>authentic assesment</i>).</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">20 menit</td> </tr> </table>	11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (<i>authentic assesment</i>).	20 menit																																																																																																																																																															
11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (<i>authentic assesment</i>).	20 menit																																																																																																																																																																		
2	Instrumen penilaian pada aspek sikap	Komentar/Saran: Pada kurikulum 2013 aspek penilaian sikap harus diperhatikan. Revisi: 1. Penilaian Sikap Observasi a) Indikator: <ul style="list-style-type: none"> • Pedoman Observasi Sikap Spiritual Aspek Pengamatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam dari guru 2. Berdoa sebelum belajar 3. Memberikan salam sebelum/sesudah menyampaikan pendapat. • Pedoman Observasi Sikap Disiplin Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Masuk pembelajaran tepat waktu. 2. Mengumpulkan tugas tepat waktu. 3. Mengerjakan tugas yang diberikan. • Pedoman Observasi Sikap Tanggung Jawab Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan tugas individu dengan baik. 2. Melaksanakan tugas kelompok dengan baik. 3. Mampu mempertanggung jawabkan dari tugas yang diberikan. • Pedoman Observasi Sikap Toleransi Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghormati pendapat teman. 2. Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, dan <i>gender</i>. 3. Menerima kekurangan orang lain. • Pedoman Observasi Sikap Santun Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghormati orang yang lebih tua. 2. Menggunakan bahasa yang santun saat menyampaikan pendapat. 3. Menggunakan bahasa santun saat mengkritik orang lain. b) Rubik Penilaian Sikap Obseryasi <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">No</th> <th rowspan="3">Nama</th> <th colspan="15">Sikap</th> <th rowspan="3">Nilai</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Spiritual</th> <th colspan="3">Disiplin</th> <th colspan="3">Tanggung Jawab</th> <th colspan="3">Toleransi</th> <th colspan="3">Santun</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>...</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>dst</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Dengan kriteria</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tingkat</th> <th>Kriteria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Jika semua indikator tampak.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Jika hanya 2 indikator yang tampak.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Jika hanya 1 indikator yang tampak.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Skor maksimal = 15</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $\text{Nilai akhir} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$ </div>	No	Nama	Sikap															Nilai	Spiritual			Disiplin			Tanggung Jawab			Toleransi			Santun			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1																					2																					3																					...																					dst																					Tingkat	Kriteria	3	Jika semua indikator tampak.	2	Jika hanya 2 indikator yang tampak.	1	Jika hanya 1 indikator yang tampak.
No	Nama	Sikap															Nilai																																																																																																																																																		
		Spiritual			Disiplin			Tanggung Jawab			Toleransi			Santun																																																																																																																																																					
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3																																																																																																																																																			
1																																																																																																																																																																			
2																																																																																																																																																																			
3																																																																																																																																																																			
...																																																																																																																																																																			
dst																																																																																																																																																																			
Tingkat	Kriteria																																																																																																																																																																		
3	Jika semua indikator tampak.																																																																																																																																																																		
2	Jika hanya 2 indikator yang tampak.																																																																																																																																																																		
1	Jika hanya 1 indikator yang tampak.																																																																																																																																																																		

3 Kejelasan instrumen penilaian pada aspek pengetahuan

Komentar/Saran:

Gambar disesuaikan dengan soal. Perhatikan untuk penskoran pengetahuan. Apa kriteria memberi skor tersebut?

2. Pedoman Penskoran Pengetahuan

	Aternatif Jawaban	Skor
1) Diketahui sebuah kubus KLMN.OPQR memiliki sebuah rusuk berjumlah 12 rusuk. Dimana rusuk kubus merupakan garis potong antara sisi-sisi kubus. Gambar kubus KLMN.OPQR dan sebutkan rusuk mana yang merupakan rusuk alas, rusuk tegak, dan rusuk atas!	Diketahui : Sebuah kubus KLMN.OPQR Ditanya : Gambar kubus KLMN.OPQR dan sebutkan rusuk mana yang merupakan rusuk alas, rusuk tegak, dan rusuk atas	1
	Penyelesaian: 	2
	Rusuk alas = KL, LM, MN, NK	2
	Rusuk tegak = LM, MQ, QP, PL	2
	Rusuk atas = OP, PQ, PR, RO	2

apa kriteria memberi skor seperti ini

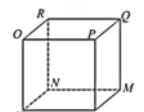
2)  Sebuah kerangka balok ABCD.EFGH dengan panjang: AB = 12 cm, CG = 8 cm, EH = 5 cm. Tentukan luas bidang diagonal BD.HF!	Diketahui : Sebuah kerangka balok ABCD.EFGH. Panjang AB = 12 CM, CG=8cm, dan EH=5cm Ditanya : Tentukan luas bidang diagonal BD.HF!	1
	Penyelesaian: $BD^2 = AB^2 + AD^2$	3
	$BD^2 = 12^2 + 5^2$	2
	$BD^2 = 144 + 25$	2
	$BD^2 = 169$	2
	$BD = \sqrt{169}$	2
	$BD = 13 \text{ cm}^2$ Jadi, luas bidang diagonal adalah 13 cm ²	1
Total Skor	26	

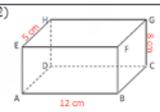
$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

apa kriteria ukuran skor penskoran seperti ini

Revisi: Kriteria skor menggunakan pedoman menurut Kunandar (2013)

b) Pedoman Penskoran Pengetahuan

	Aternatif Jawaban	Skor
1) Diketahui sebuah kubus KLMN.OPQR memiliki sebuah rusuk berjumlah 12 rusuk. Dimana rusuk kubus merupakan garis potong antara sisi-sisi kubus. Gambar kubus KLMN.OPQR dan sebutkan rusuk mana yang merupakan rusuk alas, rusuk tegak, dan rusuk atas!	Diketahui : Sebuah kubus KLMN.OPQR Ditanya : Gambar kubus KLMN.OPQR dan sebutkan rusuk mana yang merupakan rusuk alas, rusuk tegak, dan rusuk atas	1
	Jawab : 	2
	Rusuk alas = KL, LM, MN, NK	1
	Rusuk tegak = LM, MQ, QP, PL	1
	Rusuk atas = OP, PQ, PR, RO	1
Skor	7	

 <p>2) Sebuah balok ABCD.EFGH dengan panjang: AB=12 cm, CG = 8 cm, EH = 5 cm. Tentukan luas bidang diagonal BD.HF!</p>	Diketahui... Sebuah kerangka balok ABCD.EFGH. Panjang AB = 12 CM, CG = 8cm, dan EH = 5 cm Ditanya : Tentukan luas bidang diagonal BD.HF!	1
	Jawab : $BD^2 = AB^2 + AD^2$ $BD^2 = 12^2 + 5^2$ $BD^2 = 144 + 25$ $BD^2 = 169$ $BD = \sqrt{169}$ $BD = 13 \text{ cm}^2$ Jadi, luas bidang diagonal adalah 13 cm ²	1
Skor		10
Skor Maksimal		16

Tabel 4.2 Saran dari Validator dan Revisi untuk RPP-2

No	Indikator	Komentar/Saran dan Hasil Revisi				
1	-	<p>Komentar/Saran: Penulisan rumus gunakan <i>insert</i> → <i>equation</i></p> <p>3. Prinsip a) Luas permukaan kubus = $6 \times \text{luas persegi} = 6 \times s \times s = 6s^2$ Luas permukaan balok = $2(p \cdot l) + 2(p \cdot t) + 2(l \cdot t) = 2(pl + pt + lt)$</p> <p>4. Prosedur a) Hitunglah luas permukaan kubus dengan panjang setiap rusuknya 10 cm! Penyelesaian: Diketahui : $s = 10 \text{ cm}$ Ditanya : Luas permukaan kubus? Jawab : $L = 6s^2 = 6(10 \text{ cm})^2 = 600 \text{ cm}^2$ Jadi, luas permukaan kubus tersebut adalah 600 cm^2</p> <p><i>Semua rumus pada insert → question</i></p>				
		<p>Hasil Revisi:</p> <p>3. Prinsip a) Luas permukaan kubus = $6 \times \text{luas persegi} = 6 \times s \times s = 6s^2$ b) Luas permukaan balok = $2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) = 2(pl + pt + lt)$</p> <p>4. Prosedur a) Hitunglah luas permukaan kubus dengan panjang setiap rusuknya 10 cm! Penyelesaian: Diketahui : $s = 10 \text{ cm}$ Ditanya : Luas permukaan kubus? Jawab : $L = 6s^2 = 6(10 \text{ cm})^2 = 600 \text{ cm}^2$ Jadi, luas permukaan kubus tersebut adalah 600 cm^2</p>				
2	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan pada kegiatan pembelajaran	<p>Komentar/Saran: Pada kegiatan pembelajaran waktu untuk mengerjakan latihan individu ditambahkan.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (<i>authentic assesment</i>)</td> <td style="text-align: right;">10 menit</td> </tr> </table> <p>Hasil Revisi:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (<i>authentic assesment</i>).</td> <td style="text-align: right;">20 menit</td> </tr> </table>	11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (<i>authentic assesment</i>)	10 menit	11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (<i>authentic assesment</i>).	20 menit
11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (<i>authentic assesment</i>)	10 menit					
11. Guru memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (<i>authentic assesment</i>).	20 menit					
3	Instrumen penilaian pada aspek	<p>Komentar/Saran: Pada kurikulum 2013 aspek penilaian sikap harus diperhatikan.</p>				

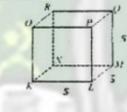
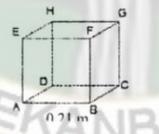
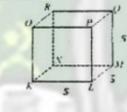
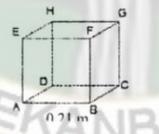
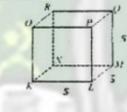
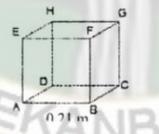
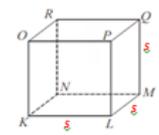
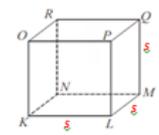
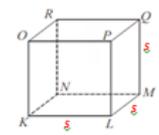
	sikap	<p>Hasil Revisi:</p> <p>1. Penilaian Sikap Observasi</p> <p>a) Indikator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedoman Observasi Sikap Spiritual Aspek Pengamatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam dari guru 2. Berdoa sebelum belajar 3. Memberikan salam sebelum/sesudah menyampaikan pendapat. • Pedoman Observasi Sikap Disiplin Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Masuk pembelajaran tepat waktu. 2. Mengumpulkan tugas tepat waktu. 3. Mengerjakan tugas yang diberikan. • Pedoman Observasi Sikap Tanggung Jawab Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan tugas individu dengan baik. 2. Melaksanakan tugas kelompok dengan baik. 3. Mampu mempertanggung jawabkan dari tugas yang diberikan. • Pedoman Observasi Sikap Toleransi Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghormati pendapat teman. 2. Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, dan gender. 3. Menerima kekurangan orang lain. • Pedoman Observasi Sikap Santun Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghormati orang yang lebih tua. 2. Menggunakan bahasa yang santun saat menyampaikan pendapat. 3. Menggunakan bahasa santun saat mengkritik orang lain. <p>b) Rubik Penilaian Sikap Observasi</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">No</th> <th rowspan="3">Nama</th> <th colspan="15">Sikap</th> <th rowspan="3">Nilai</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Spiritual</th> <th colspan="3">Disiplin</th> <th colspan="3">Tanggung Jawab</th> <th colspan="3">Toleransi</th> <th colspan="3">Santun</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>...</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>dst</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Dengan kriteria</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Tingkat</th> <th>Kriteria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Jika semua indikator tampak</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jika hanya 2 indikator yang tampak</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Jika hanya 1 indikator yang tampak</td> </tr> </tbody> </table> <p>Skor maksimal = 15</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> $\text{Nilai akhir} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$ </div>	No	Nama	Sikap															Nilai	Spiritual			Disiplin			Tanggung Jawab			Toleransi			Santun			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1																						2																						3																						...																						dst																						Tingkat	Kriteria	3	Jika semua indikator tampak	2	Jika hanya 2 indikator yang tampak	1	Jika hanya 1 indikator yang tampak
No	Nama	Sikap															Nilai																																																																																																																																																							
		Spiritual			Disiplin			Tanggung Jawab			Toleransi			Santun																																																																																																																																																										
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3																																																																																																																																																								
1																																																																																																																																																																								
2																																																																																																																																																																								
3																																																																																																																																																																								
...																																																																																																																																																																								
dst																																																																																																																																																																								
Tingkat	Kriteria																																																																																																																																																																							
3	Jika semua indikator tampak																																																																																																																																																																							
2	Jika hanya 2 indikator yang tampak																																																																																																																																																																							
1	Jika hanya 1 indikator yang tampak																																																																																																																																																																							
<p>4</p>	Kejelasan instrumen penilaian untuk aspek pengetahuan	<p>Komentar/Saran: Perhatikan untuk penskoran pengetahuan. Apa kriteria memberi skor tersebut?</p> <p>2. Pedoman Penskoran Pengetahuan</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Aternatif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Diketahui sebuah kubus ABCD.EFGH memiliki panjang rusuk s cm, maka tentukanlah rumus luas permukaan kubus!</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td> Ditetahui : Panjang rusuk kubus = s cm Ditanya : Rumus luas permukaan kubus tersebut: Penyelesaian: Luas permukaan kubus = $6 \times s \times s$ $= 6 \times s^2$ Jadi, luas permukaan kubus adalah $6 \times s^2$ </td> <td style="text-align: center;">3 3 1</td> </tr> </tbody> </table>	Aternatif Jawaban	Skor	1) Diketahui sebuah kubus ABCD.EFGH memiliki panjang rusuk s cm, maka tentukanlah rumus luas permukaan kubus!	1	Ditetahui : Panjang rusuk kubus = s cm Ditanya : Rumus luas permukaan kubus tersebut: Penyelesaian: Luas permukaan kubus = $6 \times s \times s$ $= 6 \times s^2$ Jadi, luas permukaan kubus adalah $6 \times s^2$	3 3 1																																																																																																																																																																
Aternatif Jawaban	Skor																																																																																																																																																																							
1) Diketahui sebuah kubus ABCD.EFGH memiliki panjang rusuk s cm, maka tentukanlah rumus luas permukaan kubus!	1																																																																																																																																																																							
Ditetahui : Panjang rusuk kubus = s cm Ditanya : Rumus luas permukaan kubus tersebut: Penyelesaian: Luas permukaan kubus = $6 \times s \times s$ $= 6 \times s^2$ Jadi, luas permukaan kubus adalah $6 \times s^2$	3 3 1																																																																																																																																																																							

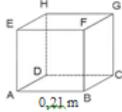
	<p>2) Sebuah kubus memiliki panjang setiap rusuknya 8 cm. Tentukan luas permukaan kubus!</p> 	<p>Diketahui : sisi kubus = $s = 8$ cm Ditanya : Luas permukaan kubus?</p> <p>Penyelesaian: Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$ $= 6 \times (8\text{cm})^2$ $= 6 \times 64\text{cm}^2$ $= 384\text{cm}^2$ Jadi, luas permukaan kubus adalah 384cm^2</p>	1 1 3 2 2 2 1 21																											
	$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$																													
	<p>Revisi: Kriteria skor menggunakan pedoman menurut Kunandar (2013).</p> <p>b) Pedoman Penskoran Pengetahuan</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aternatif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">1) Diketahui sebuah kubus ABCD EFGH memiliki panjang rusuk s cm, maka tentukanlah rumus luas permukaan kubus!</td> <td>Diketahui : Panjang rusuk kubus = s cm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ditanya : Rumus luas permukaan kubus tersebut!</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Penyelesaian: Luas permukaan kubus = $6 \times s \times s$ $= 6 \times s^2$</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Jadi, luas permukaan kubus adalah $6 \times s^2$</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Skor</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">2) Sebuah kubus memiliki panjang setiap rusuknya 8 cm. Tentukan luas permukaan kubus!</td> <td>Diketahui : sisi kubus = $s = 8$ cm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ditanya : Luas permukaan kubus?</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Penyelesaian: Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$ $= 6 \times (8\text{ cm})^2$ $= 6 \times 64\text{ cm}^2$ $= 384\text{ cm}^2$</td> <td>2 1 1 1</td> </tr> <tr> <td>Jadi, luas permukaan kubus adalah 384 cm^2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Skor</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Skor Maksimal</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>				Aternatif Jawaban	Skor	1) Diketahui sebuah kubus ABCD EFGH memiliki panjang rusuk s cm, maka tentukanlah rumus luas permukaan kubus!	Diketahui : Panjang rusuk kubus = s cm	1	Ditanya : Rumus luas permukaan kubus tersebut!	1	Penyelesaian: Luas permukaan kubus = $6 \times s \times s$ $= 6 \times s^2$	2	Jadi, luas permukaan kubus adalah $6 \times s^2$	1	Skor	6	2) Sebuah kubus memiliki panjang setiap rusuknya 8 cm. Tentukan luas permukaan kubus!	Diketahui : sisi kubus = $s = 8$ cm	1	Ditanya : Luas permukaan kubus?	1	Penyelesaian: Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$ $= 6 \times (8\text{ cm})^2$ $= 6 \times 64\text{ cm}^2$ $= 384\text{ cm}^2$	2 1 1 1	Jadi, luas permukaan kubus adalah 384 cm^2	1	Skor	8	Skor Maksimal	14
	Aternatif Jawaban	Skor																												
1) Diketahui sebuah kubus ABCD EFGH memiliki panjang rusuk s cm, maka tentukanlah rumus luas permukaan kubus!	Diketahui : Panjang rusuk kubus = s cm	1																												
	Ditanya : Rumus luas permukaan kubus tersebut!	1																												
	Penyelesaian: Luas permukaan kubus = $6 \times s \times s$ $= 6 \times s^2$	2																												
	Jadi, luas permukaan kubus adalah $6 \times s^2$	1																												
	Skor	6																												
2) Sebuah kubus memiliki panjang setiap rusuknya 8 cm. Tentukan luas permukaan kubus!	Diketahui : sisi kubus = $s = 8$ cm	1																												
	Ditanya : Luas permukaan kubus?	1																												
	Penyelesaian: Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$ $= 6 \times (8\text{ cm})^2$ $= 6 \times 64\text{ cm}^2$ $= 384\text{ cm}^2$	2 1 1 1																												
	Jadi, luas permukaan kubus adalah 384 cm^2	1																												
	Skor	8																												
	Skor Maksimal	14																												

Tabel 4.3 Saran dari Validator dan Revisi untuk RPP-3

No	Indikator	Komentar/Saran dan Hasil Revisi
1	Kejelasan kegiatan pembelajaran pada kegiatan awal	<p>Komentar/Saran: Tambahkan apersepsi dengan menambahkan apa apersepsinya dan hindari typo.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>3. Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang <u>bergubungan dengan materi</u> yang akan diajarkan (<i>constructivism, questioning</i>) Guru mengingatkan siswa bahwa mereka telah mempelajari unsur-unsur serta luas permukaan kubus. Guru mengulas materi sebelumnya secara umum serta memberikan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang berkaitan dengan volume kubus.</p> </div> <p>Revisi:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>3. Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang <u>berhubungan</u> dengan materi yang akan diajarkan, yaitu volume kubus. (<i>constructivism, questioning</i>) Guru mengingatkan siswa bahwa mereka telah mempelajari unsur-unsur serta luas permukaan kubus. Guru mengulas materi sebelumnya secara umum serta memberikan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang berkaitan dengan volume kubus, yaitu: Apa rumus dari luas permukaan kubus dan bangun datar apa yang berhubungan dengan konsep volume kubus?</p> </div>

<p>2</p>	<p>Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan pada kegiatan pembelajaran</p>	<p>Komentar/Saran: Pada kegiatan pembelajaran waktu untuk mengerjakan latihan individu ditambahkan.</p> <table border="1" data-bbox="603 353 1465 450"> <tr> <td>11. Guru <u>memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u></td> <td>8 <u>menit</u></td> </tr> </table> <p>Hasil Revisi:</p> <table border="1" data-bbox="603 528 1465 624"> <tr> <td>11. Guru <u>memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u></td> <td>15 <u>menit</u></td> </tr> </table>	11. Guru <u>memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u>	8 <u>menit</u>	11. Guru <u>memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u>	15 <u>menit</u>																																																																																																																																																
11. Guru <u>memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u>	8 <u>menit</u>																																																																																																																																																					
11. Guru <u>memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u>	15 <u>menit</u>																																																																																																																																																					
<p>3</p>	<p>Instrumen penilaian pada aspek sikap</p>	<p>Komentar/Saran: Pada kurikulum 2013 aspek penilaian sikap harus diperhatikan.</p> <p>Revisi:</p> <p>1. Penilaian Sikap Observasi</p> <p>a) Indikator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedoman Observasi Sikap Spiritual Aspek Pengamatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam dari guru 2. Berdoa sebelum belajar 3. Memberikan salam sebelum/sesudah menyampaikan pendapat. • Pedoman Observasi Sikap Disiplin Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Masuk pembelajaran tepat waktu. 2. Mengumpulkan tugas tepat waktu. 3. Mengerjakan tugas yang diberikan. • Pedoman Observasi Sikap Tanggung Jawab Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan tugas individu dengan baik. 2. Melaksanakan tugas kelompok dengan baik. 3. Mampu mempertanggung jawabkan dari tugas yang diberikan. • Pedoman Observasi Sikap Toleransi Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghormati pendapat teman. 2. Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, dan <i>gender</i>. 3. Menerima kekurangan orang lain. • Pedoman Observasi Sikap Santun Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghormati orang yang lebih tua. 2. Menggunakan bahasa yang santun saat menyampaikan pendapat. 3. Menggunakan bahasa santun saat mengkritik orang lain. <p>b) Rubik Penilaian Sikap Observasi</p> <table border="1" data-bbox="624 1709 1310 1946"> <thead> <tr> <th rowspan="3">No</th> <th rowspan="3">Nama</th> <th colspan="15">Sikap</th> <th rowspan="3">Nilai</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Spiritual</th> <th colspan="3">Disiplin</th> <th colspan="3">Tanggung Jawab</th> <th colspan="3">Toleransi</th> <th colspan="3">Santun</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>dst</td> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama	Sikap															Nilai	Spiritual			Disiplin			Tanggung Jawab			Toleransi			Santun			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1																				2																				3																				...																				dst																			
No	Nama	Sikap															Nilai																																																																																																																																					
		Spiritual			Disiplin			Tanggung Jawab			Toleransi			Santun																																																																																																																																								
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3																																																																																																																																						
1																																																																																																																																																						
2																																																																																																																																																						
3																																																																																																																																																						
...																																																																																																																																																						
dst																																																																																																																																																						

		<p>Dengan kriteria</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tingkat</th> <th>Kriteria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Jika semua indikator tampak.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jika hanya 2 indikator yang tampak.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Jika hanya 1 indikator yang tampak.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Skor maksimal = 15</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $\text{Nilai akhir} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$ </div>	Tingkat	Kriteria	3	Jika semua indikator tampak.	2	Jika hanya 2 indikator yang tampak.	1	Jika hanya 1 indikator yang tampak.																																		
Tingkat	Kriteria																																											
3	Jika semua indikator tampak.																																											
2	Jika hanya 2 indikator yang tampak.																																											
1	Jika hanya 1 indikator yang tampak.																																											
4	Kejelasan instrumen penilaian untuk aspek pengetahuan	<p>Komentar/Saran: Perhatikan untuk penskoran pengetahuan. Apa kriteria memberi skor tersebut?</p> <p>2. Pedoman Penskoran Pengetahuan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aternatif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1) Diketahui sebuah gambar yang berbentuk balok KLMN.OPQR memiliki panjang rusuk s cm. Tentukan volume kubus tersebut!</td> <td>Diketahui : Panjang rusuk kubus = s cm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ditanya : Rumus volume kubus tersebut?</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">  </td> <td>Penyelesaian:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Volume kubus = rusuk × rusuk × rusuk</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>= s × s × s</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>= s³</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Jadi, rumus volume kubus adalah s³</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2) Diketahui kubus dengan panjang rusuk 0,21 m. Tentukan volume kubus tersebut! (dalam cm)</td> <td>Diketahui : Panjang rusuk = sisi = 0,21 m</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>= 21 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">  </td> <td>Ditanya : Berapa volume kubus tersebut?</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Penyelesaian:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Volume kubus = s × s × s</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>= 21 cm × 21 cm × 21 cm</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>= 9.261 cm³</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Jadi, volume kubus tersebut adalah 9.261 cm³</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Total Skor</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>		Aternatif Jawaban	Skor	1) Diketahui sebuah gambar yang berbentuk balok KLMN.OPQR memiliki panjang rusuk s cm. Tentukan volume kubus tersebut!	Diketahui : Panjang rusuk kubus = s cm	1	Ditanya : Rumus volume kubus tersebut?	1		Penyelesaian:		Volume kubus = rusuk × rusuk × rusuk	3	= s × s × s	2	= s ³	2	Jadi, rumus volume kubus adalah s ³		1	2) Diketahui kubus dengan panjang rusuk 0,21 m. Tentukan volume kubus tersebut! (dalam cm)	Diketahui : Panjang rusuk = sisi = 0,21 m	1	= 21 cm			Ditanya : Berapa volume kubus tersebut?	1	Penyelesaian:		Volume kubus = s × s × s	3	= 21 cm × 21 cm × 21 cm	2	= 9.261 cm ³	2	Jadi, volume kubus tersebut adalah 9.261 cm ³		1	Total Skor		20
	Aternatif Jawaban	Skor																																										
1) Diketahui sebuah gambar yang berbentuk balok KLMN.OPQR memiliki panjang rusuk s cm. Tentukan volume kubus tersebut!	Diketahui : Panjang rusuk kubus = s cm	1																																										
	Ditanya : Rumus volume kubus tersebut?	1																																										
	Penyelesaian:																																											
	Volume kubus = rusuk × rusuk × rusuk	3																																										
	= s × s × s	2																																										
	= s ³	2																																										
Jadi, rumus volume kubus adalah s ³		1																																										
2) Diketahui kubus dengan panjang rusuk 0,21 m. Tentukan volume kubus tersebut! (dalam cm)	Diketahui : Panjang rusuk = sisi = 0,21 m	1																																										
	= 21 cm																																											
	Ditanya : Berapa volume kubus tersebut?	1																																										
	Penyelesaian:																																											
	Volume kubus = s × s × s	3																																										
	= 21 cm × 21 cm × 21 cm	2																																										
= 9.261 cm ³	2																																											
Jadi, volume kubus tersebut adalah 9.261 cm ³		1																																										
Total Skor		20																																										
		<p>Revisi: Kriteria skor menggunakan pedoman menurut Kunandar (2013).</p> <p>b) Pedoman Penskoran Pengetahuan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aternatif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1) Diketahui sebuah gambar yang berbentuk balok KLMN.OPQR memiliki panjang rusuk s cm. Tentukan volume kubus tersebut!</td> <td>Diketahui : Panjang rusuk kubus = s cm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ditanya : Rumus volume kubus tersebut?</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">  </td> <td>Jawab :</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Volume kubus = rusuk × rusuk × rusuk</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>= s × s × s</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>= s³</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Jadi, rumus volume kubus adalah s³</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Skor</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>		Aternatif Jawaban	Skor	1) Diketahui sebuah gambar yang berbentuk balok KLMN.OPQR memiliki panjang rusuk s cm. Tentukan volume kubus tersebut!	Diketahui : Panjang rusuk kubus = s cm	1	Ditanya : Rumus volume kubus tersebut?	1		Jawab :		Volume kubus = rusuk × rusuk × rusuk	2	= s × s × s	1	= s ³	1	Jadi, rumus volume kubus adalah s ³		1	Skor		7																			
	Aternatif Jawaban	Skor																																										
1) Diketahui sebuah gambar yang berbentuk balok KLMN.OPQR memiliki panjang rusuk s cm. Tentukan volume kubus tersebut!	Diketahui : Panjang rusuk kubus = s cm	1																																										
	Ditanya : Rumus volume kubus tersebut?	1																																										
	Jawab :																																											
	Volume kubus = rusuk × rusuk × rusuk	2																																										
	= s × s × s	1																																										
	= s ³	1																																										
Jadi, rumus volume kubus adalah s ³		1																																										
Skor		7																																										

	<p>2) Diketahui kubus dengan panjang rusuk 0,21 m. Tentukan volume kubus tersebut! (dalam cm)</p> 	Diketahui : Panjang rusuk = sisi = 0,21 m = 21 cm	1
		Ditanya : Berapa volume kubus tersebut?	1
		Jawab : $Volume\ kubus = s \times s \times s$	2
		$= 21\ cm \times 21\ cm \times 21\ cm$	1
		$= 9.261\ cm^3$	1
Jadi, volume kubus tersebut adalah 9.261 cm ³		1	1
Skor			7
Skor Maksimal			14

Tabel 4.4 Saran dari Validator dan Revisi untuk RPP-4

No		Komentar/Saran dan Hasil Revisi				
1	Kejelasan kegiatan pembelajaran pada kegiatan awal	<p>Komentar/Saran: Tambahkan apersepsi dengan menambahkan apa apersepsinya.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>3. Guru <u>menvampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang bergubungan dengan materi yang akan diajarkan. (constructivism, questioning)</u> Guru <u>mengulas materi sebelumnya secara umum serta memberikan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang berkaitan dengan volume balok.</u></p> </div> <p>Hasil Revisi:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>3. Guru <u>menvampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan, yaitu volume balok. (constructivism, questioning)</u> Guru <u>mengulas materi sebelumnya mengenai luas permukaan balok secara umum serta memberikan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang berkaitan dengan volume balok, yaitu:</u> <u>apa rumus dari luas permukaan balok dan bangun datar apa yang berhubungan dengan konsep volume balok?</u></p> </div>				
2	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan pada kegiatan pembelajaran	<p>Komentar/Saran: Pada kegiatan pembelajaran waktu untuk mengerjakan latihan individu ditambahkan.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>11. Guru <u>memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u></td> <td style="text-align: center;">8 menit</td> </tr> </table> <p>Hasil Revisi:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>11. Guru <u>memberikan latihan individu untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u></td> <td style="text-align: center;">13 menit</td> </tr> </table>	11. Guru <u>memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u>	8 menit	11. Guru <u>memberikan latihan individu untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u>	13 menit
11. Guru <u>memberikan latihan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u>	8 menit					
11. Guru <u>memberikan latihan individu untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi. (authentic assesment)</u>	13 menit					
3	Instrumen penilaian	<p>Komentar/Saran: Pada kurikulum 2013 aspek penilaian sikap harus diperhatikan.</p>				

	pada aspek sikap	<p>Hasil Revisi:</p> <p>1. Penilaian Sikap Observasi</p> <p>a) Indikator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedoman Observasi Sikap Spiritual Aspek Pengamatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam dari guru 2. Berdoa sebelum belajar 3. Memberikan salam sebelum/ sesudah menyampaikan pendapat. • Pedoman Observasi Sikap Disiplin Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Masuk pembelajaran tepat waktu. 2. Mengumpulkan tugas tepat waktu. 3. Mengerjakan tugas yang diberikan. • Pedoman Observasi Sikap Tanggung Jawab Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan tugas individu dengan baik. 2. Melaksanakan tugas kelompok dengan baik. 3. Mampu mempertanggung jawabkan dari tugas yang diberikan. • Pedoman Observasi Sikap Toleransi Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghormati pendapat teman. 2. Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, dan <i>gender</i>. 3. Menerima kekurangan orang lain. • Pedoman Observasi Sikap Santun Aspek Pengamatan <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghormati orang yang lebih tua. 2. Menggunakan bahasa yang santun saat menyampaikan pendapat. 3. Menggunakan bahasa santun saat mengkritik orang lain. <p>b) Rubik Penilaian Sikap Observasi</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">No</th> <th rowspan="3">Nama</th> <th colspan="15">Sikap</th> <th rowspan="3">Nilai</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Spiritual</th> <th colspan="3">Disiplin</th> <th colspan="3">Tanggung Jawab</th> <th colspan="3">Toleransi</th> <th colspan="3">Santun</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>...</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>dst</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Dengan kriteria</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Tingkat</th> <th>Kriteria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Jika semua indikator tampak.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jika hanya 2 indikator yang tampak.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Jika hanya 1 indikator yang tampak.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Skor maksimal = 15</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $\text{Nilai akhir} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$ </div>	No	Nama	Sikap															Nilai	Spiritual			Disiplin			Tanggung Jawab			Toleransi			Santun			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1																						2																						3																						...																						dst																						Tingkat	Kriteria	3	Jika semua indikator tampak.	2	Jika hanya 2 indikator yang tampak.	1	Jika hanya 1 indikator yang tampak.
No	Nama	Sikap															Nilai																																																																																																																																																							
		Spiritual			Disiplin			Tanggung Jawab			Toleransi			Santun																																																																																																																																																										
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3																																																																																																																																																								
1																																																																																																																																																																								
2																																																																																																																																																																								
3																																																																																																																																																																								
...																																																																																																																																																																								
dst																																																																																																																																																																								
Tingkat	Kriteria																																																																																																																																																																							
3	Jika semua indikator tampak.																																																																																																																																																																							
2	Jika hanya 2 indikator yang tampak.																																																																																																																																																																							
1	Jika hanya 1 indikator yang tampak.																																																																																																																																																																							
<p>4</p>	Kejelasan instrumen penilaian	<p>Komentar/Saran: Perhatikan untuk penskoran pengetahuan. Apa kriteria memberi skor tersebut?</p>																																																																																																																																																																						

untuk aspek pengetahuan	2. Pedoman Penskoran Pengetahuan																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aternatif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4"> 1) Sebuah balok berukuran panjang 14 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 22 cm. Hitunglah volume balok tersebut! </td> <td>Diketahui : $p = 14$ cm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>$l = 11$ cm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>$t = 22$ cm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ditanya : Berapa volume balok tersebut?</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Penyelesaian: Volume balok $= p \cdot l \times t$ $= 14 \text{ cm} \times 11 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$ </td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Aternatif Jawaban	Skor	1) Sebuah balok berukuran panjang 14 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 22 cm. Hitunglah volume balok tersebut!	Diketahui : $p = 14$ cm	1	$l = 11$ cm	1	$t = 22$ cm	1	Ditanya : Berapa volume balok tersebut?	1		Penyelesaian: Volume balok $= p \cdot l \times t$ $= 14 \text{ cm} \times 11 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$	3			2						
	Aternatif Jawaban	Skor																							
1) Sebuah balok berukuran panjang 14 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 22 cm. Hitunglah volume balok tersebut!	Diketahui : $p = 14$ cm	1																							
	$l = 11$ cm	1																							
	$t = 22$ cm	1																							
	Ditanya : Berapa volume balok tersebut?	1																							
	Penyelesaian: Volume balok $= p \cdot l \times t$ $= 14 \text{ cm} \times 11 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$	3																							
		2																							
Revisi: Kriteria skor menggunakan pedoman menurut Kunandar (2013).																									
b) Pedoman Penskoran Pengetahuan																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aternatif Jawaban</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4"> 1) Sebuah balok berukuran panjang 14 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 22 cm. Hitunglah volume balok tersebut! </td> <td>Diketahui : $p = 14$ cm</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>$l = 11$ cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$t = 22$ cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ditanya : Berapa volume balok tersebut?</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Penyelesaian: Volume balok = $p \times l \times t$ $= 14 \text{ cm} \times 11 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$ $= 3.388 \text{ cm}^3$ </td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Jadi, volume balok tersebut adalah 3.388 cm^3 </td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Jadi, volume balok tersebut adalah 3.388 cm^3 </td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Skor Maksimal </td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>			Aternatif Jawaban	Skor	1) Sebuah balok berukuran panjang 14 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 22 cm. Hitunglah volume balok tersebut!	Diketahui : $p = 14$ cm	1	$l = 11$ cm		$t = 22$ cm		Ditanya : Berapa volume balok tersebut?	1		Penyelesaian: Volume balok = $p \times l \times t$ $= 14 \text{ cm} \times 11 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$ $= 3.388 \text{ cm}^3$	2		Jadi, volume balok tersebut adalah 3.388 cm^3	1		Jadi, volume balok tersebut adalah 3.388 cm^3	1		Skor Maksimal	7
	Aternatif Jawaban	Skor																							
1) Sebuah balok berukuran panjang 14 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 22 cm. Hitunglah volume balok tersebut!	Diketahui : $p = 14$ cm	1																							
	$l = 11$ cm																								
	$t = 22$ cm																								
	Ditanya : Berapa volume balok tersebut?	1																							
	Penyelesaian: Volume balok = $p \times l \times t$ $= 14 \text{ cm} \times 11 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$ $= 3.388 \text{ cm}^3$	2																							
	Jadi, volume balok tersebut adalah 3.388 cm^3	1																							
	Jadi, volume balok tersebut adalah 3.388 cm^3	1																							
	Skor Maksimal	7																							

Berdasarkan tabel di atas, peneliti melakukan revisi sesuai dengan komentar/saran dari para validator, maka bagian RPP yang direvisi adalah sebagai berikut:

- 1) Waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan latihan individu ditambahkan pada RPP-1 sampai RPP-4.
- 2) Menambahkan aspek penilai sikap untuk RPP-1 sampai RPP-4.
- 3) Memperbaiki penskoran aspek penilaian pengetahuan.
- 4) Pada RPP-3 dan RPP-4 menambahkan apersepsi yang dimaksud.

Pada validasi RPP, terdapat 28 komponen indikator penilaian yang dinilai oleh validator. Berikut ini disajikan rata-rata validitas RPP dari masing-masing validator, sebagai berikut.

Tabel 4.5 Rata-rata Validasi RPP

RPP	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
RPP-1	90,42%	80%	93,75%	72,92%	84,27%	Cukup Valid
RPP-2	84,17%	82,5%	96,25%	75%	84,48%	Cukup Valid
RPP-3	91,67%	88,75%	93,75%	86,67%	90,21%	Sangat Valid
RPP-4	86,67%	86,25%	93,75%	90,42%	89,27%	Sangat Valid
Rata-rata Total (%)					87,06%	Sangat Valid

Sumber: Data olahan peneliti.

Keterangan:

V1 : Dr. Suripah, S.Pd., M.Pd

V2 : Rahma Qudsi, S.Pd., M.Mat

V3 : Abdul Rahman Hidayatullah, S.Pd

V4 : Meriana, R., S.Pd

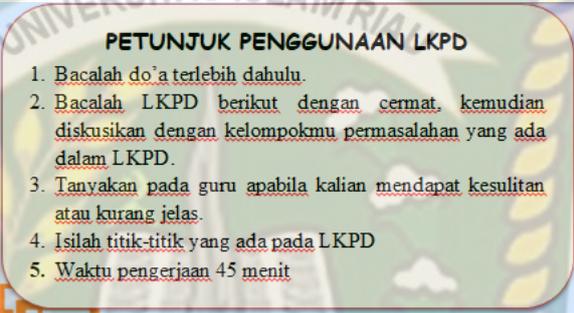
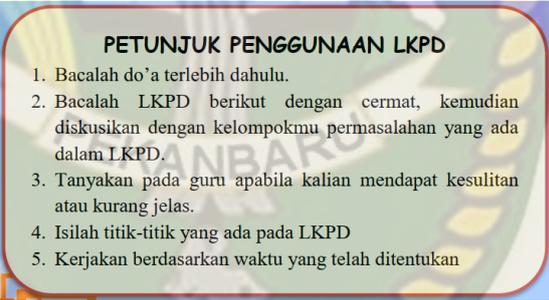
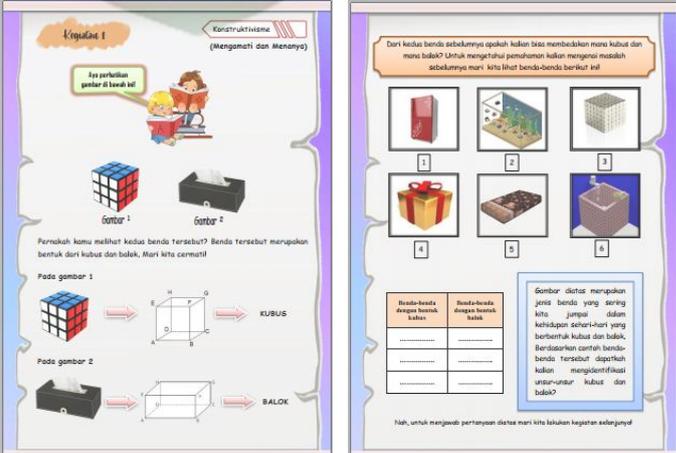
Berdasarkan penilaian dari 4 orang validator, maka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat memiliki tingkat validitas sangat valid. Hasil validasi RPP didapatkan rata-rata skor sebesar 87,06% sehingga dari hasil tersebut ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan peneliti termasuk ke dalam kategori **sangat valid**. Semua saran yang diberikan oleh keempat validator untuk semua RPP telah diperbaiki agar menghasilkan RPP yang lebih baik lagi.

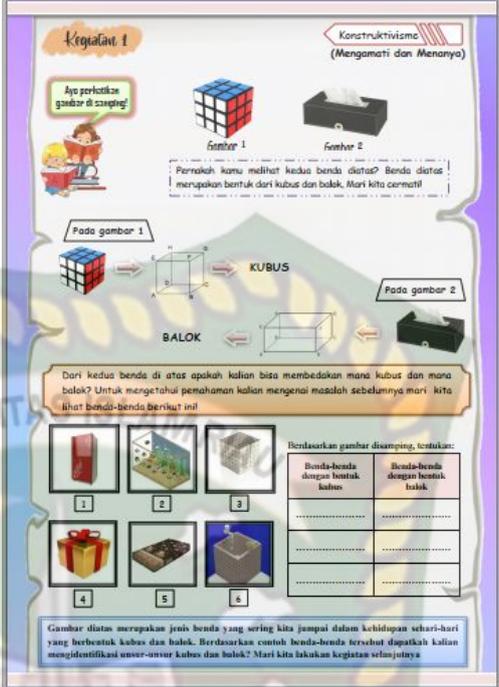
4.1.4.2 Validasi dan Revisi pada LKPD

Pada produk LKPD, peneliti memberikan suatu masalah dengan benda-benda yang ada disekitar peserta didik. Masalah tersebut dibuat sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi agar peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Dapat diuraikan komentar atau saran dari validator dan revisi yang peneliti lakukan terhadap LKPD dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.6 Saran dari Validator dan Revisi untuk LKPD-1

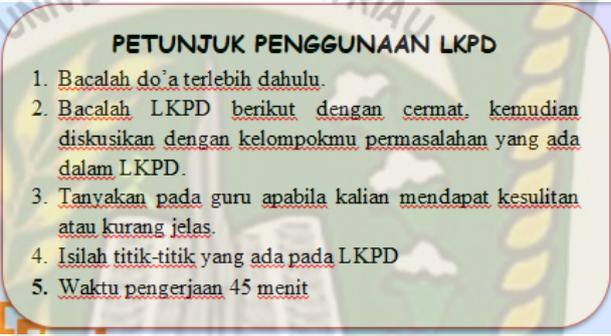
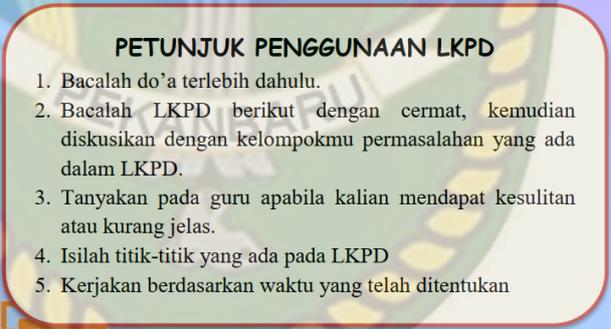
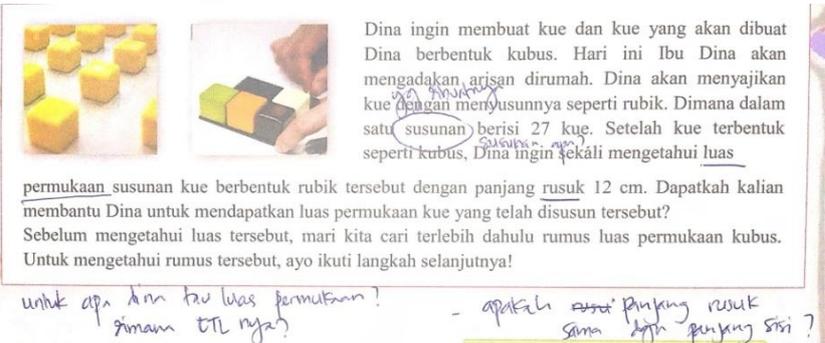
No	Indikator	Komentar/Saran dan Hasil Revisi
1	-	<p>Komentar/Saran: Alokasi waktu untuk pengerjaan LKPD letakkan di cover.</p> 

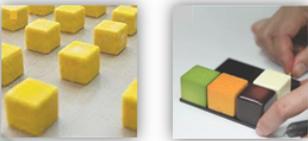
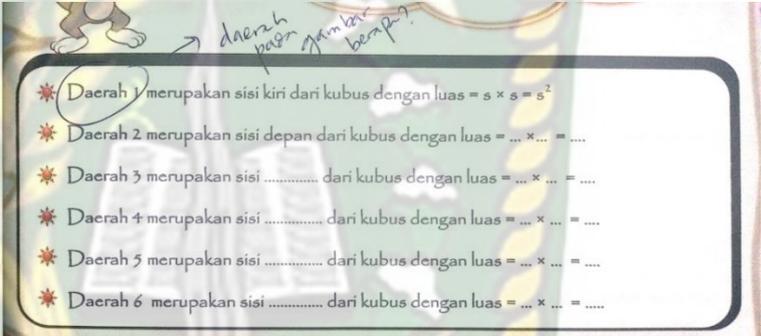
		<p>Revisi: Alokasi waktu pada LKPD-1, yaitu 45 menit.</p> 
<p>2.</p>	<p>Petunjuk penggunaan LKPD</p>	<p>Komentar/Saran: Ubah menjadi “Kerjakan berdasarkan waktu yang telah ditentukan”</p>  <p>Revisi:</p> 
<p>3</p>	<p>-</p>	<p>Komentar/Saran: Sederhanakan atau ringkas kegiatan pada LKPD-1 agar tidak berlembar-lembar.</p> 

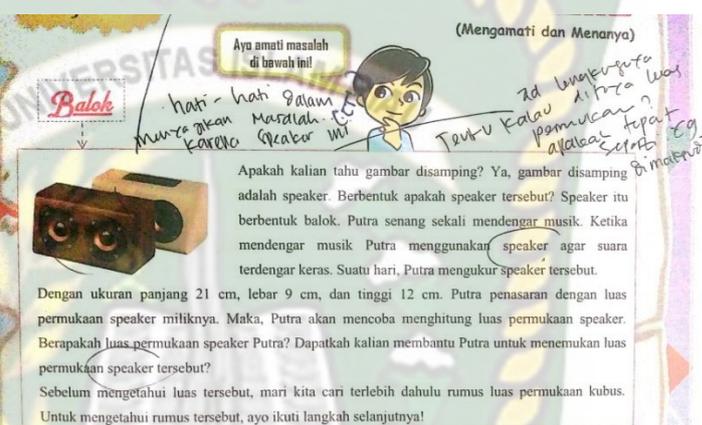
		<p>Revisi:</p> 
4	-	<p>Komentar/Saran: Sertakan alokasi waktu untuk pengerjaan latihan individu.</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Nama : Kelas : Waktu : berda </div>
		<p>Revisi:</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Nama : Kelas : Waktu : 20 menit </div>

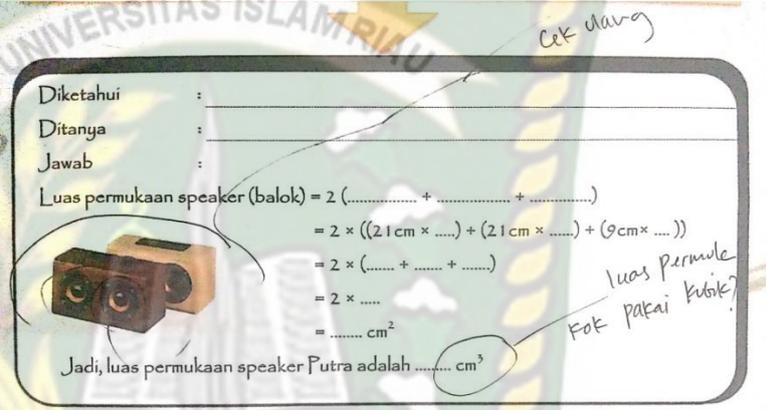
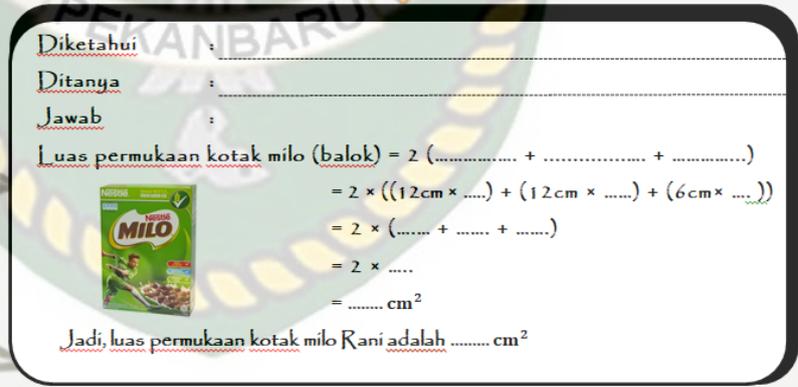
Tabel 4.7 Saran dari Validator dan Revisi untuk LKPD-2

No	Indikator	Komentar/Saran dan Revisi
1	-	<p>Komentar/Saran: Alokasi waktu untuk pengerjaan LKPD letakkan di cover.</p> 

		<p>Revisi: Alokasi waktu pada LKPD-2, yaitu 45 menit.</p> 
2	Petunjuk penggunaan LKPD	<p>Komentar/Saran: Ubah menjadi “Kerjakan berdasarkan waktu yang telah ditentukan”</p>  <p>Revisi:</p> 
3	Konsep permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan konsep kontekstual	<p>Komentar/Saran: Sertakan alasan Dina ingin menghitung luas permukaan kue yang dibuatnya!</p>  <p>Dina ingin membuat kue dan kue yang akan dibuat Dina berbentuk kubus. Hari ini Ibu Dina akan mengadakan arisan dirumah. Dina akan menyajikan kue dengan menyusunnya seperti rubik. Dimana dalam satu susunan berisi 27 kue. Setelah kue terbentuk seperti kubus, Dina ingin sekali mengetahui luas permukaan susunan kue berbentuk rubik tersebut dengan panjang rusuk 12 cm. Dapatkah kalian membantu Dina untuk mendapatkan luas permukaan kue yang telah disusun tersebut? Sebelum mengetahui luas tersebut, mari kita cari terlebih dahulu rumus luas permukaan kubus. Untuk mengetahui rumus tersebut, ayo ikuti langkah selanjutnya!</p> <p>untuk apa dia tau luas permukaan? - apakah ada panjang rusuk sama dgn panjang sisi?</p>

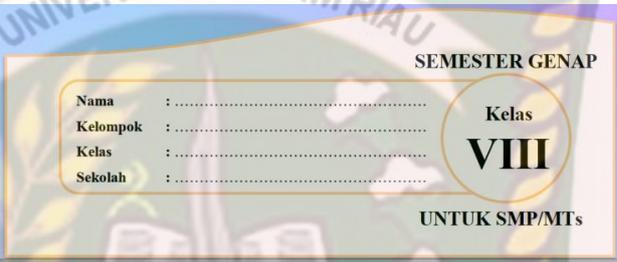
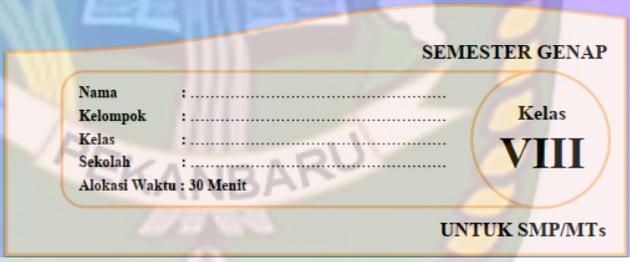
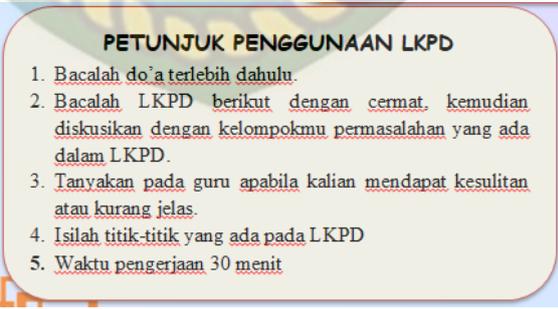
		<p>Revisi:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Hari ini Ibu Dina akan mengadakan arisan dirumah. Dengan begitu, Dina akan membuat kue berbentuk kubus dan menyajikan kue tersebut dengan menyusun seperti rubik. Dina membutuhkan 27 kue berbentuk kubus, untuk menyusun seperti bentuk rubik. Setelah kue terbentuk seperti rubik, karena Dina ingin meningkatkan kemampuannya mengenai luas permukaan kubus, Dina akan menghitung luas permukaan kue berbentuk rubik tersebut dengan panjang sisi 12 cm. Dapatkah kalian membantu Dina untuk mendapatkan luas permukaan kue yang telah disusun? Sebelum mengetahui luas tersebut, mari kita cari terlebih dahulu rumus luas permukaan kubus. Untuk mengetahui rumus tersebut, ayo ikuti langkah selanjutnya!</p> </div>
<p>4</p>	<p>Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami</p>	<p>Komentar/Saran: Perjelas pertanyaan daerah yang dimaksud terdapat pada gambar yang mana.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <ul style="list-style-type: none"> * Daerah 1 merupakan sisi kiri dari kubus dengan luas = $s \times s = s^2$ * Daerah 2 merupakan sisi depan dari kubus dengan luas = $\dots \times \dots = \dots$ * Daerah 3 merupakan sisi dari kubus dengan luas = $\dots \times \dots = \dots$ * Daerah 4 merupakan sisi dari kubus dengan luas = $\dots \times \dots = \dots$ * Daerah 5 merupakan sisi dari kubus dengan luas = $\dots \times \dots = \dots$ * Daerah 6 merupakan sisi dari kubus dengan luas = $\dots \times \dots = \dots$ </div> <p>Revisi:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> * Daerah 1 pada gambar b merupakan sisi kiri dari kubus dengan luas = $s \times s = s^2$ * Daerah 2 pada gambar b merupakan sisi depan dari kubus dengan luas = $\dots \times \dots = \dots$ * Daerah 3 pada gambar b merupakan sisi dari kubus dengan luas = $\dots \times \dots = \dots$ * Daerah 4 pada gambar b merupakan sisi dari kubus dengan luas = $\dots \times \dots = \dots$ * Daerah 5 pada gambar b merupakan sisi dari kubus dengan luas = $\dots \times \dots = \dots$ * Daerah 6 pada gambar b merupakan sisi dari kubus dengan luas = $\dots \times \dots = \dots$ </div>
<p>5</p>	<p>-</p>	<p>Komentar/Saran: Tidak perlu diberi “banyak sisi kubus \times luas persegi”, diberi titik-titik saja agar siswa lebih kreatif.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffe6e6;"> <p>Jadi, luas permukaan kubus (L) yang mempunyai rusuk s dapat dirumuskan sebagai berikut:</p> $L = \text{banyak sisi kubus} \times \text{luas persegi}$ $= \dots \times (\dots \times \dots)$ $= \dots$ </div>

		<p>Revisi:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p>Jadi, <u>luas permukaan Kubus (L)</u> yang mempunyai rusuk <u>s</u> dapat dirumuskan sebagai berikut:</p> $L =$ $=$ $=$ </div>
<p>6</p>	<p>Konsep permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan konsep kontekstual</p>	<p>Komentar/Saran: Ubah gambar yang tepat untuk mendapatkan luas permukaan balok.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">(Mengamati dan Menanya)</p> <p>Ayo amati masalah di bawah ini!</p> <p><i>hati-hati dalam membaca masalah. Cari speaker mi</i></p> <p><i>Ya, luas permukaan 1. Persegi panjang? Tapi kalau pemicuan? apakah tepat? Eg. Dimas?</i></p>  <p>Apakah kalian tahu gambar disamping? Ya, gambar disamping adalah speaker. Berbentuk apakah speaker tersebut? Speaker itu berbentuk balok. Putra senang sekali mendengar musik. Ketika mendengar musik Putra menggunakan speaker agar suara terdengar keras. Suatu hari, Putra mengukur speaker tersebut.</p> <p>Dengan ukuran panjang 21 cm, lebar 9 cm, dan tinggi 12 cm. Putra penasaran dengan luas permukaan speaker miliknya. Maka, Putra akan mencoba menghitung luas permukaan speaker. Berapakah luas permukaan speaker Putra? Dapatkah kalian membantu Putra untuk menemukan luas permukaan speaker tersebut?</p> <p>Sebelum mengetahui luas tersebut, mari kita cari terlebih dahulu rumus luas permukaan kubus. Untuk mengetahui rumus tersebut, ayo ikuti langkah selanjutnya!</p> </div>
		<p>Revisi:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Apakah kalian tahu gambar disamping? Ya, gambar disamping adalah kotak susu milo. Berbentuk apakah kotak milo tersebut? Kotak milo tersebut berbentuk balok. Setiap pagi Rani selalu minum susu milo. Suatu hari, ketika Rani ingin membuat susu milo Rani penasaran dengan luas permukaan kotak milo tersebut.</p> <p>Dimana kotak tersebut berukuran panjang 12 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 17 cm. Berapakah luas permukaan kotak susu milo? Dapatkah kalian membantu Rani untuk menemukan luas permukaan kotak susu milo tersebut?</p> <p>Sebelum mengetahui luas tersebut, mari kita cari terlebih dahulu rumus luas permukaan kubus. Untuk mengetahui rumus tersebut, ayo ikuti langkah selanjutnya!</p> </div>
<p>7</p>	<p>Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami</p>	<p>Komentar/Saran: Perjelas pertanyaan daerah yang dimaksud terdapat pada gambar yang mana.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><i>daerah 1 dan 2 sudah diberi nomor!</i></p> <p>Daerah 1 merupakan sisi belakang dari balok dengan luas = $p \times t$</p> <p>Daerah 2 merupakan depan kanan dari balok dengan luas = $l \times t$</p> <p>Daerah 3 merupakan sisi bawah dari balok dengan luas = $... \times l$</p> <p>Daerah 4 merupakan sisi kanan dari balok dengan luas = $l \times ...$</p> <p>Daerah 5 merupakan sisi depan dari balok dengan luas = $... \times t$</p> <p>Daerah 6 merupakan sisi atas dari balok dengan luas = $p \times ...$</p> </div>

		<p>Revisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☀ Daerah 1 pada gambar b merupakan sisi belakang dari balok dengan luas = $p \times t$ ☀ Daerah 2 pada gambar b merupakan depan kanaan dari balok dengan luas = $l \times t$ ☀ Daerah 3 pada gambar b merupakan sisi bawah dari balok dengan luas = $\dots \times l$ ☀ Daerah 4 pada gambar b merupakan sisi kanan dari balok dengan luas = $l \times \dots$ ☀ Daerah 5 pada gambar b merupakan sisi depan dari balok dengan luas = $\dots \times t$ ☀ Daerah 6 pada gambar b merupakan sisi atas dari balok dengan luas = $p \times \dots$
8	-	<p>Komentar/Saran: Sesuaikan dengan perbaikan pada gambar di kegiatan 2.</p> 
		<p>Revisi:</p> 
9	-	<p>Komentar/Saran: Sertakan alokasi waktu untuk pengerjaan latihan individu.</p> 

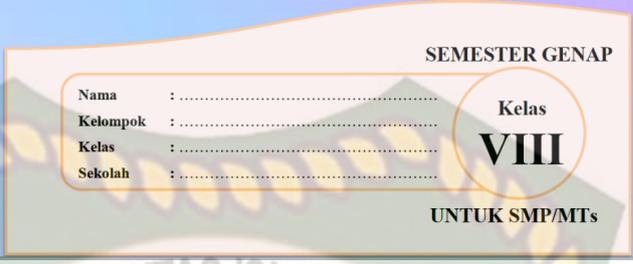
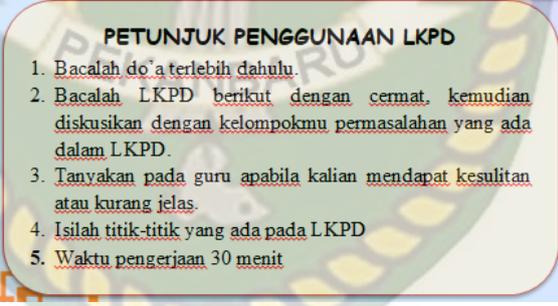
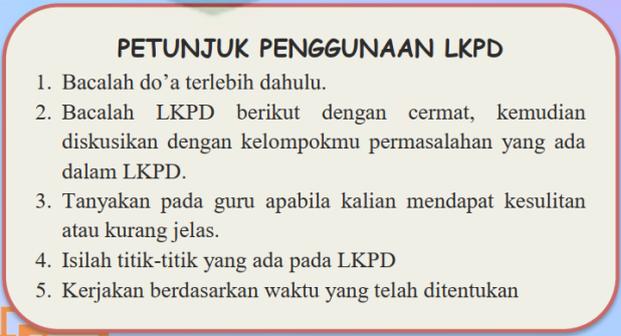
		Revisi: 
--	--	--

Tabel 4.8 Saran dari Validator dan Revisi untuk LKPD-3

No	Indikator	Komentar/Saran dan Revisi
1	-	Komentar/Saran: Alokasi waktu untuk pengerjaan LKPD letakkan di cover. 
		Revisi: Alokasi waktu pada LKPD-4, yaitu 30 menit. 
2	Petunjuk penggunaan LKPD	Komentar/Saran: Ubah menjadi “Kerjakan berdasarkan waktu yang telah ditentukan” 

		<p>Revisi:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> Bacalah do'a terlebih dahulu. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan kelompokmu permasalahan yang ada dalam LKPD. Tanyakan pada guru apabila kalian mendapat kesulitan atau kurang jelas. Isilah titik-titik yang ada pada LKPD Kerjakan berdasarkan waktu yang telah ditentukan </div>
<p>3</p>	<p>Konsep permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan konsep kontekstual</p>	<p>Komentar/Saran: Sertakan alasan Ibu ingin mengetahui volume pot.</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <p>Apakah kalian tahu gambar di samping? Ya, gambar di samping adalah pot. Berbentuk apakah pot tersebut? Pot itu berbentuk kubus. Ibu suka sekali bercocok tanam, salah satunya yaitu menanam bunga. Suatu hari, saat ingin memasukkan tanah kedalam pot terlintas dipikiran Ibu, Ibu ingin sekali mengetahui volume pot yang berbentuk kubus tersebut. Jika diketahui sisi kubus itu adalah 22 cm. Berapakah volume pot bunga Ibu? Apakah kalian mau membantu Ibu untuk mendapatkan volume pot yang berbentuk kubus tersebut?</p> <p>Sebelum mengetahui volume tersebut, mari kita cari terlebih dahulu rumus luas permukaan kubus. Untuk mengetahui rumus tersebut, ayo ikuti kegiatan selanjutnya!</p> <p><i>Kenapa Ibu ingin mengetahui volume pot? apa gunanya y/ Ibu?</i></p> </div> <p>Revisi:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <p>Apakah kalian tahu gambar di samping? Ya, gambar di samping adalah pot. Berbentuk apakah pot tersebut? Pot itu berbentuk kubus. Ibu suka sekali bercocok tanam, salah satunya yaitu menanam bunga. Suatu hari, saat ingin memasukkan tanah kedalam pot terlintas dipikiran Ibu.</p> <p>Ibu ingin mengetahui volume pot yang berbentuk kubus tersebut agar Ibu tahu apakah pot tersebut termasuk kategori ideal untuk tempat menanam bunga atau tidak. Jika diketahui sisi kubus itu adalah 22 cm. Berapakah volume pot bunga Ibu? Apakah kalian mau membantu Ibu untuk mendapatkan volume pot yang berbentuk kubus tersebut?</p> <p>Sebelum mengetahui volume tersebut, mari kita cari terlebih dahulu rumus luas permukaan kubus. Untuk mengetahui rumus tersebut, ayo ikuti kegiatan selanjutnya!</p> </div>
<p>4</p>	<p>-</p>	<p>Komentar/Saran: Sertakan alokasi waktu untuk pengerjaan latihan individu.</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Nama :</p> <p>Kelas :</p> <p>Waktu : <i>berada</i></p> </div> <p>Revisi:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Nama :</p> <p>Kelas :</p> <p>Waktu: 15 menit</p> </div>

Tabel 4.9 Saran dari Validator dan Revisi untuk LKPD-4

No		Komentar/Saran dan Revisi
1	-	<p>Komentar/Saran: Alokasi waktu untuk pengerjaan LKPD letakkan di cover.</p>  <p>Revisi: Alokasi waktu pada LKPD-4, yaitu 30 menit.</p> 
2	Petunjuk penggunaan LKPD	<p>Komentar/Saran: Ubah menjadi “Kerjakan berdasarkan waktu yang telah ditentukan”</p>  <p>Revisi:</p> 
3	Konsep permasalahan	<p>Komentar/Saran: Sertakan alasan Ayah ingin mengetahui volume akuarium</p>

	<p>yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan konsep kontekstual</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Apakah kalian tahu gambar disamping? Ya, gambar disamping adalah akuarium. Berbentuk apakah akuarium tersebut? Akuarium itu berbentuk balok. Ayah memiliki banyak akuarium untuk hiasan di dalam rumah. Suatu hari, Ayah membeli akuarium lagi.</p> <p>Sebelum mengisi air, Ayah ingin mengetahui volume dari akuarium tersebut. Diketahui panjang akuarium 60 cm, lebar 32 cm, dan tinggi 30 cm. Dapatkah kalian membantu Ayah untuk mengetahui volume akuarium yang berbentuk balok tersebut?</p> <p>Sebelum mengetahui volume tersebut, mari kita cari terlebih dahulu rumus volume akuarium berbentuk balok tersebut. Untuk mengetahui rumus tersebut, ayo ikuti kegiatan selanjutnya!</p> <p><i>Sebenarnya ditanyakan apa keinginan mengetahui volume balok dan menemukannya adalah ayah ingin mengetahui volume akuarium.</i></p> <p>Kegiatan 2</p> <p>Konstruktivisme (Meritumbuhkan Informasi dan Menikmati)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Revisi:</p>  <p>Apakah kalian tahu gambar disamping? Ya, gambar disamping adalah akuarium. Berbentuk apakah akuarium tersebut? Akuarium itu berbentuk balok. Ayah memiliki banyak akuarium untuk hiasan di dalam rumah. Suatu hari, Ayah membeli akuarium lagi.</p> <p>Sebelum mengisi air, Ayah ingin mengetahui volume dari akuarium tersebut, sehingga Ayah dapat mengetahui berapa liter air yang dibutuhkan untuk mengisi akuarium. Diketahui panjang akuarium 60 cm, lebar 32 cm, dan tinggi 30 cm. Dapatkah kalian membantu Ayah untuk mengetahui volume akuarium yang berbentuk balok tersebut?</p> <p>Sebelum mengetahui volume tersebut, mari kita cari terlebih dahulu rumus volume akuarium berbentuk balok tersebut. Untuk mengetahui rumus tersebut, ayo ikuti kegiatan selanjutnya!</p> </div>
<p>4</p>	<p>-</p>	<p>Komentar/Saran: Sertakan alokasi waktu untuk pengerjaan latihan individu.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Nama :</p> <p>Kelas :</p> <p>Waktu : <i>berda</i></p> </div> <p>Revisi:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nama :</p> <p>Kelas :</p> <p>Waktu: 15 menit</p> </div>

Berdasarkan tabel di atas, peneliti melakukan revisi sesuai dengan komentar/saran dari para validator, maka bagian LKPD yang direvisi adalah sebagai berikut:

- 1) Alokasi waktu untuk pengerjaan LKPD letakkan di cover pada LKPD-1 sampai LKPD-4.
- 2) Sederhanakan atau ringkas LKPD-1 agar tidak berlembar-lembar.
- 3) Sertakan alokasi waktu untuk mengerjakan latihan individu pada LKPD-1 sampai LKPD-4.

- 4) Sertakan manfaat dari mengetahui materi yang akan dibahas di LKPD sehingga lebih mudah menyajikan masalah pada LKPD yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari untuk LKPD-2 sampai LKPD-4.

Pada validasi LKPD, terdapat 20 komponen indikator penilaian yang dinilai oleh validator. Berikut ini disajikan rata-rata validitas LKPD dari masing-masing validator, sebagai berikut:

Tabel 4.10 Rata-rata Validasi LKPD

LKPD	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
LKPD-1	93,33%	84,17%	96,67%	72,08%	86,56%	Sangat Valid
LKPD-2	90%	82,08%	97,92%	74,17%	86,04%	Sangat Valid
LKPD-3	92,08%	81,25%	98,75%	86,25%	89,58%	Sangat Valid
LKPD-4	94,17%	82,08%	98,75%	87,08%	90,52%	Sangat Valid
Rata-rata Total (%)					88,18%	Sangat Valid

Sumber: Data olahan peneliti.

Keterangan:

V1 : Dr. Suripah, S.Pd., M.Pd

V2 : Rahma Qudsi, S.Pd., M.Mat

V3 : Abdul Rahman Hidayatullah. S.Pd

V4 : Meriana, R., S.Pd

Berdasarkan penilaian dari 4 orang validator, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat memiliki tingkat validitas sangat valid. Hasil validasi RPP didapatkan rata-rata skor sebesar 88,18% sehingga dari hasil tersebut ditetapkan bahwa RPP yang dikembangkan peneliti termasuk ke dalam kategori **sangat valid**. Semua saran yang diberikan oleh keempat validator untuk semua LKPD yang telah diperbaiki dapat menghasilkan LKPD yang lebih baik lagi dan menimbulkan semangat siswa untuk mengerjakan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti.

4.1.5 Produk Akhir

Berdasarkan saran-saran dan komentar dari validator, maka didapatkan produk akhir berupa perangkat pembelajaran matematika, yaitu RPP dan LKPD

berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP yang teruji kevalidannya.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, dari penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dihasilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP/MTs dengan menggunakan 6 tahap pengembangan R&D yang telah dimodifikasi, yaitu: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; dan (6) produk akhir. Dan pada pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memiliki 7 komponen, yaitu: (1) konstruktivisme (*constructivism*); (2) penemuan (*inquiry*); (3) bertanya (*questioning*); (4) masyarakat belajar (*learning community*); (5) pemodelan (*modeling*); (6) refleksi (*reflection*); dan (7) penilaian nyata (*authentic assessment*).

Peneliti melakukan validasi kepada 4 orang validator, yaitu dua orang dosen serta dua orang guru bidang studi matematika. Validasi ini sangat berguna bagi peneliti karena dengan validasi peneliti dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang ada pada produk, serta dari hasil validasi akan diperoleh saran perbaikan dari validator yang dapat digunakan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang lebih baik lagi dan teruji kevalidannya untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil validasi RPP-1 untuk seluruh validator diperoleh rata-rata persentase 84,27% dengan kategori cukup valid. Untuk RPP-2 untuk seluruh validator diperoleh rata-rata persentase 84,48% dengan kategori cukup valid. Untuk RPP-3 untuk seluruh validator diperoleh rata-rata persentase 90,21% dengan kategori sangat valid. Dan untuk RPP-4 untuk seluruh validator diperoleh rata-rata persentase 89,27% dengan kategori sangat valid. Dari rata-rata persentase yang diperoleh dari RPP-1 sampai RPP-4, maka diperoleh skor rata-rata 87,06% dengan kategori sangat valid.

Hasil validasi LKPD-1 untuk seluruh validator diperoleh rata-rata persentase 86,56% dengan kategori sangat valid. Untuk LKPD-2 untuk seluruh validator diperoleh rata-rata persentase 86,04% dengan kategori sangat valid. Untuk LKPD-3 untuk seluruh validator diperoleh rata-rata persentase 89,58% dengan kategori sangat valid. Dan untuk LKPD-4 untuk seluruh validator diperoleh rata-rata persentase 90,52% dengan kategori sangat valid. Dari rata-rata persentase yang diperoleh dari LKPD-1 sampai LKPD-4, maka diperoleh skor rata-rata 88,18% dengan kategori sangat valid.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi kubus dan balok kelas VIII yang telah dikembangkan teruji kevalidannya. Walaupun perangkat pembelajaran yaitu berupa RPP dan LKPD mendapat kategori sangat valid, akan tetapi masih ada yang harus diperbaiki/revisi agar menghasilkan perangkat yang lebih baik lagi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dan pada LKPD menimbulkan semangat siswa untuk mengerjakan yang dikembangkan oleh peneliti. Seperti pada RPP yang harus diperbaiki/revisi terdapat pada indikator kejelasan kegiatan pembelajaran pada kegiatan awal, kesesuaian alokasi waktu yang digunakan pada kegiatan pembelajaran dan kejelasan instrumen penilaian pada aspek pengetahuan. Kemudian, pada LKPD yang harus diperbaiki/revisi terdapat pada indikator konsep permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan konsep kontekstual serta kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggriani (2017: 69), dengan judul pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP diperoleh hasil validitas untuk RPP sebesar 86,67% dengan kategori sangat valid dan LPKD sebesar 82,22% dengan kategori cukup valid. Sedangkan, untuk untuk kepraktisan RPP dari hasil perhitungan angket respon guru memperoleh rata-rata skor sebesar 91,67% dengan kategori sangat praktis. Kepraktisan LKPD diperoleh dari perhitungan angket respon siswa dengan rata-rata total sebesar 93,18% dan untuk kepraktisan seluruh perangkat pembelajaran

adalah 93,18% dengan kategori sangat praktis. Perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti ialah pertama, peneliti menggunakan model pengembangan R&D dari Sugiyono yang telah dimodifikasi, sedangkan model pengembangan yang digunakan Anggraini adalah model pengembangan 4-D. Kedua, Anggraini menggunakan uji kepraktisan sedangkan peneliti tidak menggunakan uji kepraktisan dikarenakan adanya pandemi Covid-19.

Selanjutnya penelitian Julianti (2017: 46-47), dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi kubus dan balok kelas VIII SMPN 3 Mandau Duri diperoleh hasil validitas untuk RPP sebesar 80,2% dengan kategori cukup valid dan LKPD sebesar 81,2% dengan kategori cukup valid. Sedangkan untuk kepraktisan RPP dari hasil perhitungan angket respon guru memperoleh rata-rata skor sebesar 95,45% dengan kategori sangat praktis. Kepraktisan LKPD diperoleh dari perhitungan angket respon siswa dengan rata-rata total sebesar 91,34% dan untuk kepraktisan seluruh perangkat pembelajaran adalah 93,39% dengan kategori sangat praktis. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan R&D dari Sugiyono dan RPP yang telah dikembangkan sudah menerapkan pendekatan saintifik dan CTL dengan jelas. Namun terdapat perbedaan pada penelitian ini, yaitu kegiatan yang terdapat pada LKPD yang dikembangkan oleh peneliti terlihat jelas adanya komponen CTL dan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan) sedangkan Julianti tidak terlihat jelas adanya komponen CTL dan 5M (saintifik).

4.3 Kelemahan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa kendala dan kelemahan, berikut adalah beberapa kelemahan dalam penelitian ini:

- 1) Penyesuaian alokasi waktu yang digunakan pada kegiatan pembelajaran untuk mengerjakan latihan individu belum sesuai dengan kemampuan peserta didik
- 2) Penskoran untuk instrumen penilaian aspek pengetahuan belum tepat.

- 3) Konsep permasalahan yang disajikan dalam LKPD belum sesuai dengan konsep kontekstual, serta pada komponen menemukan (*inquiry*) kalimat atau pertanyaan yang digunakan belum jelas.
- 4) Tidak terdapat penilaian afektif pada komponen CTL penilaian nyata (*authentic assessment*) di LKPD.
- 5) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada materi kubus dan balok telah teruji kevalidannya tetapi belum teruji kepraktisan dan keefektifannya. Hal ini disebabkan karena penelitian dilakukan pada saat pandemi Covid-19 sehingga peneliti tidak dapat ke sekolah untuk menguji kepraktisan dan keefektifan.



BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang terdapat pada Bab 4, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di kelas VIII SMP Masmur Pekanbaru, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memperoleh skor rata-rata total 87,06% dengan kategori sangat valid dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memperoleh skor rata-rata total 88,18% dengan kategori sangat valid.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti, terdapat beberapa kekurangan atau kelemahan. Agar kekurangan dan kelemahan pada penelitian ini tidak terulang kembali pada penelitian selanjutnya, dapat dilakukan dengan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Jika masa pandemi virus Covid-19 sudah berakhir, maka peneliti selanjutnya dapat melakukan seluruh tahapan pada model pengembangan R&D, sehingga perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diketahui kepraktisan dan efektivitasnya.
- 2) Pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, hendaknya juga dikembangkan untuk pokok bahasan lain dalam mata pelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*, VIII(1), 179–188.
- Amelia, S. (2018). Sikap Siswa SMP terhadap Matematika, Accelerated Learning Cycle, dan Soal Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Dan Kongres IndoMS Wilayah Sumatera Bagian Tengah*, 472–480. <http://repository.unri.ac.id:8080/xmlui/handle/123456789/9245>
- Anggriani, R. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP*. Universitas Islam Riau.
- Angraini, L. M., Wahyuni, P., Wahyuni, A., Dahlia, A., Abdurrahman, A., & Alzaber. (2021). Pelatihan Pengembangan Perangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bagi Guru-Guru di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*, 2(2), 62–73. <https://doi.org/10.25299/ceej.v2i2.6665>
- Ariawan, R., & Putri, K. J. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Disertai Pendekatan Visual Thinking Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas VIII. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 293–302. <https://doi.org/10.24014/juring.v3i3.10558>
- Armis, & Suhermi. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Siswa Kelas VII Semester 1 SMP / MTs Materi Bilangan dan Himpunan. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(1), 25–42.
- Astuti, P. H. M., Margunayasa, I. G., & Suarjana, I. M. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kolaboratif pada Mata Pelajaran Matematika Topik Kubus dan Balok. *Jurnal Ilmu Sekolah Dasar*, 3(3), 269–277.
- Bernawi, & Arifin, M. (2016). *Strategi & Kebijakan Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Daryanto, & Dwicahyono, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dwihantoro, A. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Aritmatika Sosial Untuk Siswa Kelas VII SMP*. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Handoko, H., & Winarno. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Scaffolding Berbasis Karakter. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3).
- Herlina, S., Suripah, S., Istikomah, E., Yolanda, F., Rezeki, S., Amelia, S., & Widiati, I. (2021). Pelatihan Desain LKPD dalam Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karakter Positif Bagi Guru-Guru Sekolah Menengah/Madrasah di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*, 2(2), 27–34. <https://doi.org/10.25299/ceej.v2i2.6561>
- Indonesia, P. R. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Ismail, R. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Perbandingan Kelas VII SMPN 27 Makassar*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Istarani, & Ridwan, M. (2014). *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: CV. Media Persada.
- Julianti, A. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Kubus dan Balok kelas VIII SMPN 3 Mandau Duri*. Universitas Islam Riau.
- Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Yrama Widya.
- Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2014). *Perancangan Pembelajaran Prosedur Pembuatan RPP yang Sesuai dengan Kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena.
- Kusumaningrum, D. E., Arifin, I., & Gunawan, I. (2017). Pendampingan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013. *Abdimas Pedagogi*, 1, 16–21.
- Majid, A., & Rochman, C. (2014). *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Markhamah, Sufanti, M., Sabardila, A., & Winarni. (2020). *Pembelajaran Ejaan di Sekolah Dasar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi*. Muhammadiyah University Pers.
- Netti, E. (2017). Penggunaan Media Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 15 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan*, 8(1), 37–45.
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 02(2), 168–176.

- Pamungkas, A. S., Yuhana, Y., & Ihsanudin. (2020). Trend Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 3(1), 224–230.
- Permendikbud No. 22 Tahun 2016. (2016). *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah* (pp. 1–15). https://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2009/06/Permendikbud_Tahun2016_Nomor022_Lampiran.pdf
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana.
- Rahman, Muhammad, & Amri, S. (2013). *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Putakaraya.
- Rahman, Muhammat, & Amri, S. (2014). *Kode Etik Profesi Guru*. Jakarta: Prestasi Putakaraya.
- Revita, R. (2017). Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(1), 15–26.
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saefuddin, A., & Berdiati, I. (2014). *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Samsiyah, N. (2016). *Pembelajaran Bahasa Indonesia di SD Kelas Tinggi*. CV. AE Media Grafika.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Siagian, R., & Damanik, D. S. . (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 25(2).
- Sohibun, S., & Ade, F. Y. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis virtual class berbantuan Google Drive. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(2), 121–129.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarsono, P., Inganah, S., Iswatiningsih, D., & Husamah. (2020). *Belajar dan*

Pembelajaran di Era Milenial. Universitas Muhammadiyah Malang.

- Suyadi. (2015). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tegeh, I. M., Simamora, A. H., & Dwipayana, K. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model Pengembangan 4D Pada Mata Pelajaran Agama Hindu. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 24(2), 158–166.
- Wahyudi, N., Nugroho, K. U. Z., & Herawaty, D. (2019). Modifikasi Software Lisrel Dengan Membuat Teknik Analisis Konstruksi Validitas Instrumen Tes. *Jurnal Pendidikan Matematika Reflesia*, 05(01), 82–90.
- Yakub, R. D. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Yolanda, F., & Wahyuni, P. (2020). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Matematika Kontekstual. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–7.
- Zetriuslita, & Anggraini, L. M. (2019). Pelatihan Menjadi Guru Inovatif, Motivatif dan Menyenangkan. *Community Education Engagement Journal*, 1(1), 67–72. <https://journal.uir.ac.id/index.php/ecej/article/view/2546>
- Zetriuslita, Wahyudin, W., & Dahlan, J. A. (2018). Association Among Mathematical Critical Thinking Skill, Communication, And Curiosity Attitude As The Impact Of Problem-Based Learning And Cognitive Conflict Strategy (PBLCCS) In Number Theory Course. *Infinity Journal*, 7(1), 15. <https://doi.org/10.22460/infinity.v7i1.p15-24>.
- Zetriuslita, Z. (2016). Profil Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu (Curiosity) Matematis Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara Jakarta*, 8(1), 41–46.
- Zulfah. (2017). Tahap Preliminary Research Pengembangan LKPD Berbasis PBL Untuk Materi Matematika Semester 1 Kelas VIII SMP. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–12.