



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS)
MATERI POKOK PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN
LINEAR SATU VARIABEL KELAS VII
SMP DHARMA PANCASILA
MEDAN T.P. 2019-2020**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh:
ZULFA MARDINI
NIM. 35.15.3.084

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2019



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS)
MATERI POKOK PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN
LINEAR SATU VARIABEL KELAS VII
SMP DHARMA PANCASILA
MEDAN T.P. 2019-2020**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh :

ZULFA MARDINI
NIM. 35.15.3.084

Pembimbing Skripsi I

Dr. H. RUSYDI ANANDA, M.Pd
NIP. 19720101 200003 1 003

Pembimbing Skripsi II

Dr. H. MARDIANTO, M.Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2019



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20731 Telp. 6615683 - 6622925 Fax. 6615683,
Email ; fitk@uinsu.ac.id

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul “**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) MATERI POKOK PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL KELAS VII SMP DHARMA PANCASILA MEDAN T.P 2019-2020**” yang disusun oleh **ZULFA MARDINI** yang telah dimunaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU pada tanggal :

12 November 2019 M
15 Rabi’ul Awal 1441 H

dan telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada program studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

Ketua

Dr. Rusydi Ananda, M. Pd
NIP. 19720101 200003 1 003

Sekretaris

Fibri Rakhmawati, S. Si., M. Si
NIP. 19800211 200312 2 014

Anggota Penguji

1. **Fibri Rakhmawati, S. Si., M. Si**
NIP. 19800211 200312 2 014

2. **Riri Syahfitri Lubis, S.Pd., M.Si**
NIP. 19840713 200912 2 002

3. **Dr. Rusydi Ananda, M. Pd**
NIP. 19720101 200003 1 003

4. **Dr. Mardianto, M.Pd**
NIP. 19671212 199403 1 004

Mengetahui



Dr. Mardianto, M. Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

Nomor : Istimewa

Medan, Oktober 2019

Lamp : -

Kepada Yth:

Perihal : Skripsi

Bapak Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah

a.n. Zulfa Mardini

dan Keguruan UIN Sumatera Utara

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

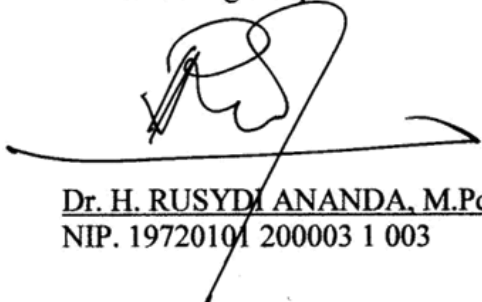
Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti, dan memberi saran-saran seperlunya untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi mahasiswa a.n. Zulfa Mardini yang berjudul: "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Materi Pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020". Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk dimunaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.

Demikian surat ini kami sampaikan dan terimakasih atas perhatian saudara.

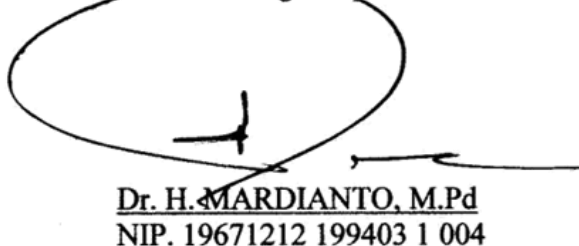
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pembimbing Skripsi I



Dr. H. RUSYDI ANANDA, M.Pd
NIP. 19720101 200003 1 003

Pembimbing Skripsi II



Dr. H. MARDIANTO, M.Pd
NIP. 19671212 199403 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Zulfa Mardini
NIM : 35153084
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Materi
Pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan T.P. 2019-2020

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan maka gelar dan ijazah yang diberikan institut batal saya terima.

Medan, Oktober 2019
Yang Membuat Pernyataan

Zulfa Mardini
NIM. 35153084

ABSTRAK



Nama : Zulfa Mardini
NIM : 35 15 3 084
Fak/Jur : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
Pembimbing I : Dr. H. Rusydi Ananda, M.Pd
Pembimbing II : Dr. H. Mardianto, M.Pd
Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Materi Pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020

Kata Kunci : *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Kevalidan dan kepraktisan produk dinilai dari angket dan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Penelitian ini adalah penelitian *R&D*, dengan langkah penelitian mengacu pada pengembangan 4-D yang dimodifikasi sampai 3-D. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII-B SMP Dharma Pancasila Medan T.P 2019-2020 yang berjumlah 24 orang.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (*R&D*) dengan model pengembangan 4-D (*Four-D Model*) dari Thiagarajan Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel. Tahapan dalam model pengembangan 4-D ini yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Namun, dalam penelitian ini peneliti merealisasikan 3 tahapan saja, yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan). Peneliti tidak melaksanakan tahapan *Disseminate* (Penyebaran) dikarenakan beberapa faktor, salah satunya keterbatasan waktu dan biaya peneliti untuk merealisasikannya. Dalam hal ini peneliti hanya menyebarkan produk LKPD di sekolah yang menjadi tempat penelitian yaitu SMP Dharma Pancasila Medan, khususnya di kelas VII-B Tahun Pembelajaran 2019-2020.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar penilaian bahan ajar, angket respon siswa, lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran. Hasil penilaian dari ahli media diperoleh persentase kelayakan sebesar 80,77% dengan kategori “sangat baik” dan penilaian dari ahli materi sebesar 78,06% dengan kategori “sangat baik”. Hasil dari angket respon siswa diperoleh 80,18% yang berarti media yang dikembangkan sudah sangat baik.

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi I

Dr. H. Rusydi Ananda, M.Pd
NIP. 19720101 200003 1 003

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat dan rahmat-Nya kepada penulis berupa kesehatan, kesempatan dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Dan tak lupa pula shalawat bertangkaikan salam penulis haturkan kepada suri tauladan kita Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membuka pintu pengetahuan bagi tentang ilmu hakiki dan sejati sehingga penulis dapat menerapkan ilmu dalam mempermudah penyelesaian skripsi ini.

Penulis mengadakan penelitian untuk penulisan skripsi yang berjudul: “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Materi Pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020”.

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan bagi setiap mahasiswa/i yang hendak menamatkan pendidikannya serta mencapai gelar sarjana strata satu (S.1) di Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapatkan berbagai kesulitan dan hambatan, baik di tempat pelaksanaan penelitian maupun dalam pembahasannya. Penulis juga menyadari banyak mengalami kesulitan yang penulis hadapi baik dari segi waktu, biaya, maupun tenaga. Akan tetapi kesulitan dan hambatan itu dapat dilalui dengan usaha, keteguhan dan kekuatan hati dorongan kedua orangtua yang begitu besar, dan partisipasi dari berbagai pihak, serta ridho dari Allah SWT. Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan walaupun masih jauh dari kata

kesempurnaan. Adapun semua itu dapat diraih berkat dorongan dan pengorbanan dari semua pihak.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada nama-nama yang tercantum dibawah ini :

1. Bapak Prof. Dr. KH. Saidurrahman, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. Bapak Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
4. Ibu Siti Maysarah, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. H. Rusydi Ananda, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. H. Mardianto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
7. Bapak Ihsan Satriya Azhar, M.A selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan nasihat, saran dan bimbingannya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.

8. Ibu Fibri Rakhmawati, S.Si., M.Si, selaku Dosen Penguji dalam sidang Munaqasyah yang telah membimbing, memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Ibu Riri Syahfitri Lubis, S.Pd., M.Si, selaku Dosen Penguji dalam sidang Munaqasyah yang telah membimbing, memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Bapak/Ibu dosen serta staf pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universtas Islam Negeri Sumatera Utara Medan yang telah memberikan pelayanan, bantuan, bimbingan maupun mendidik penulis selama mengikuti perkuliahan.
11. Seluruh pihak SMP Swasta Dharma Pancasila Medan terutama Bapak Suwito, S.Pd., M.Hum selaku kepala sekolah SMP Swasta Dharma Pancasila Medan, Bapak Mahrudin Saragih, S.Pd selaku guru matematika kelas VII, para staf dan juga siswa/i kelas VIII SMP Swasta Dharma Pancasila Medan yang telah berpartisipasi dan banyak membantu selama penelitian berlangsung sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
12. Teristimewa penulis sampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orang tua penulis yang luar biasa yaitu Ayahanda tercinta Muhammad Ilyas dan Ibunda tercinta Wiranofi yang keduanya sangat luar biasa atas semua nasehat dalam segala hal serta do'a tulus dan limpahan kasih dan sayang yang tiada henti selalau tcurahkan untuk kesuksesan penulis dalam segala kecukupan yang diberikan serta senantiasa memberikan dorongan secara moril maupun materil sehingga penulis mampu menghadapi segala kesulitan dan

hambatan yang ada dan pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

13. Saudariku, adik tersayang Nadhifa Meidwivita yang senantiasa memberikan motivasi, semangat dan masukkan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini.

14. Seluruh teman - teman Pendidikan Matematika khususnya di kelas PMM-3 stambuk 2015, serta seluruh teman-teman KKN 108 yang senantiasa menemani dalam suka duka perkuliahan dan berjuang bersama untuk menuntut ilmu.

Penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa dalam penulisan skripsi ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan.

Medan, Oktober 2019
Penulis

Zulfa Mardini
NIM : 35153084

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II LANDASAN TEORI	14
A. Kajian Teori	14
1. Higher Order Thinking Skill	14
a. Pengertian Higher Order Thinking Skill (HOTS)	14
b. Indikator Higher Order Thinking Skill (HOTS)	19
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	24
a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	24
b. Tujuan dan Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	27
c. Unsur-unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	28
d. Jenis-jenis LKPD	30
B. Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Pikir	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37
B. Desain Penelitian	37
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	39
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	39

2. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	41
3. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	42
4. Tahap Penyebaran (<i>Dessiminate</i>)	42
D. Subjek Penelitian	43
E. Jenis Data	43
F. Teknik Pengumpulan Data	43
1. Wawancara	43
2. Angket (Kuesioner)	44
G. Instrumen Penelitian	44
1. Wawancara	44
2. Lembar penilaian bahan ajar	45
3. Angket Respon Siswa	46
4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran	46
H. Teknik Analisis Data	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
A. Hasil Penelitian	53
1. Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	53
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	58
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	67
B. Pembahasan	72
BAB V KESIMPULAN	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Skor PISA 2015 Indonesia	4
Tabel 2. 1 Ranah Kognitif Taksonomi Bloom Revisi Krathworl &Anderson	23
Tabel 3. 1 Kelayakan Analisis Persentase	47
Tabel 3. 2 Pedoman Penskoran Skala Likert	49
Tabel 3. 3 Pedoman Konversi Skor Skala Lima	50
Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Angket Respon Guru dan Siswa	51
Tabel 3. 5 Kualifikasi Keterlaksanaan Pembelajaran	52
Tabel 4. 1 Analisis Tujuan Pembelajaran	57
Gambar 4. 1 Desain <i>Cover Depan</i> LKPD	62
Gambar 4. 2 Fitur LKPD	63
Gambar 4. 3 Desain Judul Materi	63
Gambar 4. 4 Desain Tujuan Pembelajaran	64
Gambar 4. 5 Desain Latihan dalam LKPD	64
Gambar 4. 6 Desain Aktivitas Mandiri dalam LKPD	65
Gambar 4. 7 Desain Tugas Proyek dalam LKPD	65
Tabel 4. 2 Rincian Lembar Penilaian oleh Dosen Ahli Media	65
Tabel 4. 3 Rincian Lembar Penilaian oleh Dosen Ahli Materi	66
Tabel 4. 4 Rincian Angket Respons Peserta Didik	66
Tabel 4. 5 Rincian Angket Respons Guru	67
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Materi	68
Tabel 4. 7 Revisi Bahan Ajar LKPD Berdasarkan Saran Ahli Materi	68
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Ahli Media	69
Tabel 4. 9 Jadwal pelaksanaan uji coba produk	70
Tabel 4. 10 Hasil Angket Respon Siswa	71
Tabel 4. 11 Hasil Angket Respon Guru	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Soal Latihan dalam LKS yang biasa digunakan	7
Gambar 1.2 Rangkuman Materi pada LKS	7
Gambar 2.1 Kerangka Pikir	36
Gambar 3.1 Desain Penelitian	38
Gambar 4.1 Desain <i>Cover</i> Depan LKPD	62
Gambar 4.2 Fitur LKPD	63
Gambar 4.3 Desain Judul Materi	63
Gambar 4.4 Desain Tujuan Pembelajaran	64
Gambar 4.5 Desain Latihan dalam LKPD	64
Gambar 4.6 Desain Aktivitas Mandiri dalam LKPD	65
Gambar 4.7 Desain Tugas Proyek dalam LKPD	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	82
Lampiran 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis HOTS	121
Lampiran 3 Surat Pengantar Validasi Instrumen	139
Lampiran 4 Deskripsi Butir Penilaian oleh Ahli Materi	142
Lampiran 5 Lembar Penilaian oleh Ahli Materi	146
Lampiran 6 Deskripsi Butir Penilaian oleh Ahli Media	150
Lampiran 7 Lembar Penilaian oleh Ahli Media	153
Lampiran 8 Angket Respon Peserta Didik	157
Lampiran 9 Angket Respon Guru	159
Lampiran 10 Lembar Pengamatan Pembelajaran Berorientasi HOTS	162
Lampiran 11 Tabulasi Kualitas LKPD oleh Dosen Ahli Materi	164
Lampiran 12 Tabulasi Kualitas LKPD oleh Dosen Ahli Media	165
Lampiran 13 Tabulasi Kualitas LKPD berdasarkan Respon Siswa	166
Lampiran 14 Tabulasi Kualitas LKPD oleh Guru	167
Lampiran 15 Surat Izin Penelitian	168
Lampiran 16 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian	169
Lampiran 17 Dokumentasi	170
Lampiran 18 Daftar Riwayat Hidup	171

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Akhir-akhir ini cukup heboh dengan munculnya soal-soal yang sering disebut sebagai soal HOTS pada Ujian Nasional di berbagai tingkatan sekolah. Banyak siswa mengeluh karena tidak bisa mengerjakan soal-soal HOTS di UN. Banyak diantaranya berkomentar bahwa soal-soal seperti itu tidak pernah diajarkan di sekolah. Hal yang sebenarnya terjadi adalah bahwa bentuk soal-soal itu (yang mereka sebut sebagai soal HOTS) belum pernah keluar di UN tahun-tahun sebelumnya. Materi, konsep dasar untuk mengerjakan soal-soal itu sebenarnya sudah mereka pelajari. Banyak siswa yang mengatakan bahwa soal-soal itu belum diajarkan di sekolah, karena yang mereka sebut sebagai "soal yang sudah pernah diajarkan" adalah "soal yang sering mereka peroleh dan sudah ada rumus/cara cepatnya."

Kehebohan, protes siswa adalah akibat dari proses pembelajaran selama ini yang belum banyak menekankan pada kemampuan berpikir konseptual, menalar, menghubungkan konsep yang satu dengan konsep lainnya, menerapkan dalam kasus-kasus, dan menganalisa suatu materi. Siswa di Indonesia pada umumnya masih belajar dengan penekanan hapalan, dan penerapan hapalan. Pada mata pelajaran matematika, hal itu terlihat sekali dari pandangan sebagian besar siswa terhadap Matematika. Sebagian siswa masih menganggap bahwa Matematika adalah pelajaran yang penuh dengan hapalan rumus dan hitungan rumit. Banyak diantara siswa tersebut belajar Matematika dengan menghafalkan rumus, melihat contoh soal, mengerjakan soal-soal latihan dengan melihat

langkah-langkah pada contoh soal, lalu hapalkan kembali cara pengerjaannya. Masih banyak buku pelajaran Matematika yang memang ditulis dengan susunan yang seolah-olah mendukung proses belajar seperti itu. Buku dengan penjelasan konsep seadanya, kemudian diikuti beberapa contoh soal, lalu diakhiri dengan latihan soal yang mana jenis soalnya serupa dengan soal yang sudah dicontohkan sebelumnya (hanya mengubah bilangan-bilangannya saja).

Sebenarnya yang perlu menjadi perhatian pihak sekolah, khususnya guru adalah perlunya pembenahan terlebih dulu pada sistem pembelajarannya. Jadi tidak serta merta siswa dikagetkan dengan soal-soal HOTS (soal yang belum pernah ada di UN sebelumnya) tanpa ada pembiasaan proses belajarnya terlebih dulu.¹

Keberhasilan pendidikan yang tujuan utamanya meningkatkan sumber daya manusia, dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang ikut mempengaruhi keberhasilan ini adalah kemampuan guru dalam melakukan dan memanfaatkan penilaian, evaluasi proses, dan hasil belajar.² Kemampuan tersebut sangat diperlukan untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan dalam kurikulum.

Mengembangkan kemampuan berpikir harus terus dilakukan karena dapat membentuk individu yang berhasil dalam menghadapi segala tantangan. Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh kemampuan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan

¹ Doddy Feryanto, *Modul Pengembangan Soal & Pembelajaran HOTS* (Hasil Kerjasama MGMP Matematika SMP Duren Sawit)

² Agus Budiman, Jailani, *Prngrmbangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII Semester I*, Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 2 (November 2014), h. 140

masalah yang dihadapinya. Salah satu kemampuan berpikir yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat membuat seorang individu mampu menafsirkan, menganalisa, atau memanipulasi informasi yang diperoleh. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat diketahui dari kemampuan peserta didik pada tingkat analisis, evaluasi, dan mencipta. Selain itu, kemampuan berpikir tingkat tinggi tidak hanya memerlukan kemampuan mengingat saja, akan tetapi dalam praktiknya, juga memerlukan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.³ Apabila peserta didik memiliki kemampuan berpikir kreatif dan kritis, maka peserta didik akan mampu mengembangkan diri dalam membuat keputusan, penilaian dan menyelesaikan masalah dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes dan evaluasi tiga tahunan PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2015 dengan judul “PISA 2015 *Result in Focus*” Indonesia masih memiliki performa yang jauh dari harapan. Berikut hasil PISA 2015 menunjukkan:

³ Antomi Saregar, dkk, *Efektivitas Model Pembelajaran CUPs: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lmapung*, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, Vol. 5 No. 2 (Oktober 2016) ISSN: 2303-1832, h. 233-234

Tabel 1.1 Skor PISA 2015 Indonesia

	Skor	Peringkat
Matematika	386	63 dari 72 negara
Sains	403	62 dari 72 negara
Membaca	397	64 dari 72 negara

(Sumber: diolah dari OECD, PISA 2015 *Result in Focus*, 2015)

Berdasarkan tabel tersebut, menunjukkan bahwa Indonesia masih menempati peringkat 10 dari bawah dari 72 negara yang mengikuti. Oleh sebab itu, diperlukan latihan mengerjakan soal-soal non-rutin seperti *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Selain itu, pemahaman terhadap berbagai taksonomi dan pemeringkatan pemahaman siswa guna menguasai level kognitif dalam pemecahan masalah menjadi salah satu upaya meningkatkan mutu pembelajaran. Dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan tersebut, maka diperlukan latihan HOTS. Dengan demikian, dalam proses belajar mengajar di kelas seperti ketika ulangan harian, Ujian Tengah Semester (UTS) atau Ujian Kenaikan Kelas (UKK), guru dapat memberikan soal-soal atau latihan yang memuat HOTS.

Namun yang menjadi masalah bagi guru adalah kurang tersedianya soal-soal non-rutin seperti HOTS, sehingga untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa masih kurang maksimal. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan memberi sejumlah latihan soal HOTS dalam pemecahan masalah dalam hal ini yaitu soal-soal matematika.⁴

Permasalahan yang terjadi selama ini, siswa merasa matematika adalah momok yang menakutkan bagi mereka, mereka menganggap matematika itu

⁴ Lestari Puji Rahayu, dkk, *Pengembangan Soal Metematike HOTS (Higher Order Thinking Skills) Kelas X Berdasarkan Triple Theory*, Efektor ISSN: 2355-956X ; 0854-1922, Vol. 5 no. 2 (2018), h. 118

sulit dan tidak menarik, sehingga minat mereka terhadap matematika sangat rendah dan mereka bersikap acuh tak acuh terhadap guru. Dari sudut pandang guru sendiri, guru masih bingung bagaimana melatih siswa untuk dapat berpikir tingkat tinggi. Guru dalam kelas memiliki peran penting dalam mengatur dan memotivasi siswa untuk berpikir tingkat tinggi. Beberapa motivasi yang dapat dilakukan guru di kelas menurut Conklin & Manfro yaitu:⁵

1. Membuka dan mengakhiri pelajaran dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada keterampilan berpikir tingkat tinggi,
2. Menempatkan aktivitas *brainstorming* pada pertengahan pelajaran untuk mendorong siswa menemukan ide dan berpikir kreatif,
3. Memberikan tugas berbasis *open ended* sebagai pekerjaan rumah untuk mengetahui kreativitas dan pemahaman mereka terhadap pelajaran yang sudah dipelajari.

Kenyataannya bahwa pada proses pembelajaran di kelas guru masih belum melakukan motivasi sebagaimana telah disebutkan pada paragraf sebelumnya. Masih banyak guru yang belum menekankan perlunya keterampilan berpikir matematis dalam pembelajaran. Belum semua tujuan mata pelajaran matematika diakomodasi dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi oleh guru matematika. Kondisi tersebut teridentifikasi dalam wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika di SMP Dharma Pancasila. Berdasarkan hasil wawancara, guru mengawali pembelajaran matematika mereka dengan pengenalan definisi dan rumus-rumus tanpa menghubungkannya dengan penyelesaian masalah dalam berbagai konteks.

Guru masih melakukan proses pembelajaran dengan metode konvensional, tidak membuka dan mengakhiri pembelajaran dengan pertanyaan-pertanyaan

⁵ Arini Ulfah Hidayati, *Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar Vol. 4 No. 2 (2017), h. 145

yang mengarah pada keterampilan berpikir tingkat tinggi, tidak adanya aktivitas *brainstorming* yang dapat mendorong siswa menemukan ide dan berfikir kreatif, dan guru tidak memberikan tugas berbasis *open-ended*. Sebaliknya, guru cenderung memberikan tugas berdasarkan buku paket atau Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) yang biasa digunakan pada proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan, beliau mengatakan bahwa sekolah telah memberikan fasilitas berupa bahan ajar, yaitu buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKPD). Buku paket yang digunakan berbasis Kurikulum 2013 merupakan terbitan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), sementara LKPD yang digunakan merupakan terbitan dari penerbit. Dalam hal ini, beliau lebih sering menggunakan LKPD daripada buku paket dalam proses pembelajaran. LKPD yang digunakan ini berisi materi, contoh soal, dan soal-soal biasa yang tidak melibatkan proses berpikir aktif dan kreatif secara maksimal. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik yang biasanya diambil dari berbagai sumber, buku paket, LKPD, atau kumpulan soal-soal ujian. Sumber belajar yang digunakan masih didominasi oleh indikator mengingat, memahami serta aplikais saja. Salah satunya pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel, yaitu materi yang akan digunakan oleh peneliti. Soal-soal yang digunakan yaitu soal-soal biasa (rutin) dan pertanyaan tingkat rendah. Contoh soal-soal biasa (rutin) yang diberikan kepada peserta didik sebagai berikut.

Tugas Kognitif

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!

- Tentukan apakah pernyataan berikut benar atau salah!
 - 16 adalah dua pertiga dari 24.
 - 2 adalah bilangan prima terkecil.
 - $2 - 3 + 5 - 4 = 2$.
 - 8 adalah faktor dari 12.
 Jawab:
- Tentukan manakah yang merupakan persamaan linear satu variabel, kemudian tentukan variabel dan koefisiennya!

a. $2x - 4 = 8$	c. $10 = x + 6$
b. $-8 - d^2 = 32$	d. $-3 = x$

 Jawab:

52 Matematika Kelas VII SMP/MTs SEMESTER I

Tugas Kognitif

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!

- Tentukan nilai x dari $2(x - 2) + 2x = 4$!
Jawab:
- Apakah nilai x dari persamaan $8x + 2 = 18$ dan $10 - 2x = 6$ sama? Jika ya, tentukan nilai x !
Jawab:
- Diketahui persamaan $4(x - 2) = 80$. Tentukan nilai x !
Jawab:
- Tentukan nilai y , jika diketahui persamaan $25 - 4y = 6y + 15$!
Jawab:
- Diketahui persamaan $2\left(\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}\right) - \frac{7}{2} = \frac{3}{2}(2x + 1) - \left(\frac{1}{2}x + 3\right)$. Tentukan nilai x dari persamaan tersebut!
Jawab:

Gambar 1.1 Soal Latihan dalam LKS yang biasa digunakan

Pendalaman Materi

A. Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel

Kalian sudah memahami bagaimana operasi perhitungan pada bentuk aljabar bukan? Persamaan linear satu variabel merupakan persamaan yang menggunakan satu variabel di dalam perhitungannya. Agar lebih memahami materi persamaan linear satu variabel, pahami materi berikut!

- Kalimat Tertutup dan Kalimat Terbuka**
Dalam mempelajari persamaan linear satu variabel, kalian harus memahami dahulu kalimat terbuka dan kalimat tertutup.
 - Kalimat Tertutup**
Kalimat yang dapat bernilai benar atau salah, tetapi tidak dapat sekaligus benar dan salah disebut kalimat tertutup (pernyataan). Misalnya, Jakarta adalah ibu kota negara Indonesia.
 - Kalimat Terbuka**
Kalimat yang belum dapat ditentukan benar atau salah karena terdapat variabel yang belum diketahui nilainya disebut kalimat terbuka. Misalnya x adalah ibu kota provinsi Jawa Timur.

Mengamati

Amatilah lingkungan sekitar kalian! Apakah kalian dapat menemukan beberapa contoh kalimat terbuka dan kalimat tertutup dari kejadian di lingkungan sekitar kalian?

- Persamaan Linear Satu Variabel**
Kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan (=) dan hanya memiliki sebuah variabel berpangkat satu dinamakan persamaan linear satu variabel. Bentuk umum persamaan linear satu variabel dengan $a \neq 0$.

$$ax + b = 0$$

 Contoh persamaan linear satu variabel.
 - $5x = 15$
 - $2y - 3 = 5$
 - $8p + 2 = 2p + 14$

Gambar 1.2 Rangkuman Materi pada LKS

Menurut beliau, soal-soal yang dijadikan soal ulangan atau kuis biasanya berasal dari soal-soal yang terdapat di LKPD ataupun soal-soal yang telah

dibahas sebelumnya. Peserta didik terbiasa dengan soal-soal yang sama dengan contoh yang diberikan oleh guru. Ketika peserta didik diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh, peserta didik akan cenderung kesulitan mengerjakan soal tersebut. Soal-soal yang dijadikan soal ulangan atau kuis biasanya berasal dari soal-soal di LKPD yang telah dibahas sebelumnya.

Berdasarkan Peraturan Menteri No. 21 tahun 2016, Standar Isi untuk mata pelajaran matematika menyatakan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik, mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama, yang merupakan kriteria berpikir tingkat tinggi.⁶ Dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika diperlukan adanya soal yang berkualitas, soal yang tidak hanya mencakup indikator mengingat, memahami serta aplikasi, tetapi mencakup pula analisis, evaluasi, dan mencipta.

Pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam pembelajaran merupakan salah satu wujud pengimplementasian kurikulum 2013, sehingga kegiatan pembelajaran maupun evaluasi yang dilakukan hendaknya berorientasi pada HOTS. Salah satu upaya kongkrit pemerintah untuk mewujudkan hal tersebut diantaranya melalui adanya peningkatan persentase soal-soal kategori *HOTS* khususnya dalam mata pelajaran matematika yang disisipkan dalam soal Ujian Nasional setiap tahunnya. Namun, tingkat capaian peserta didik dalam UN khususnya bidang matematika masih cukup rendah bahkan cenderung mengalami penurunan setiap tahunnya. Penurunan terparah terjadi di tingkat SMP/MTs. Berdasarkan konferensi pers UN 2018 jenjang SMP rata-rata nilai

⁶ Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi

UN matematika tahun 2016 adalah 61,33, tahun 2017 turun menjadi 52,69 dan pada tahun 2018 merosot tajam menjadi 31,38. Mendikbud menyatakan bahwa terjadinya penurunan skor UN 2018 yang cukup drastis diantaranya disebabkan oleh adanya peningkatan soal *HOTS* mencapai 10% sampai dengan 15%. Selain itu dalam skala yang lebih luas, berdasarkan hasil PISA yang dilakukan setiap tiga tahun sekali sejak tahun 2000 hingga tahun 2015 terhadap siswa dibawah 15 tahun, diperoleh data bahwa siswa Indonesia selalu menempati posisi 65 besar atau dapat dikatakan terendah dalam PISA. Walaupun hasil PISA Indonesia pada tahun 2015 mengalami kenaikan, namun kenaikannya belum signifikan yakni masih menempati urutan 63 dari 70 peserta yang berpartisipasi. Hal ini sejalan dengan capaian peserta didik kelas 8 di Indonesia dalam hasil studi TIMMS 2011 yang berada pada kategori rendah. Rendahnya hasil PISA dan TIMMS siswa Indonesia ini, disebabkan oleh lemahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah soal *non-routine* atau level tinggi (*HOTS*). Oleh karena itu, diperlukan suatu perhatian yang mendalam terhadap pengembangan *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* yang dimiliki oleh siswa dalam bidang matematika khususnya di jenjang SMP.⁷

Melihat ketidaksesuaian antara yang seharusnya dengan yang ada di lapangan yang berkaitan kemampuan berpikir peserta didik dan LKPD yang digunakan, maka solusinya adalah dengan melatih peserta didik agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir yang ada di dalam potensi dirinya masing-masing yaitu dengan cara tidak hanya menghafalkan rumus-rumus

⁷ Rafiq Badjeber dan Jayanti Putri Purwaningrum, *Pengembangan Higher Order Thinking Skills dalam Pembelajaran Matematika di SMP*, Guru Tua: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran p-ISSN : 2623-2359, Vol. 1 No. 1 (November 2018), h. 37-38

matematika dalam menyelesaikan soal-soal latihan akan tetapi mengembangkan LKPD berbasis HOTS untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) peserta didik sehingga memudahkan peserta didik dalam memecahkan masalah dan keterampilan berpikir tingkat tinggi meningkat serta prestasi hasil belajar siswa memuaskan serta terlatih untuk mengerjakan soal-soal yang berkarakteristik PISA dan HOTS sesuai yang diharapkan untuk dapat bersaing dengan Negara lain.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti akan meneliti lebih lanjut mengenai “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Materi Pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif dan pemecahan masalah) siswa masih lemah.
2. Motivasi dan minat belajar serta minat membaca siswa sangat rendah.
3. Dalam proses pembelajaran guru cenderung lebih aktif dan siswa cenderung pasif.
4. Dalam pemberian tugas, guru cenderung mengacu pada Lembar Kerja Siswa (LKPD) yang soal-soalnya belum mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

5. Guru belum pernah merancang dan mengembangkan instrumen tes atau soal-soal yang mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
6. Model pembelajaran yang digunakan masih belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka penelitian dibatasi pada pengembangan bahan ajar matematika berupa Rencana Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis HOTS melalui model pembelajaran berbasis masalah. Materi yang dipilih di dalam penelitian ini hanya dibatasi pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) materi pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020?
2. Bagaimana kualitas bahan ajar ditinjau dari aspek kevalidan lembar kerja peserta didik berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) materi pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020?
3. Bagaimana kualitas bahan ajar ditinjau dari aspek kepraktisan lembar kerja peserta didik berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) materi pokok

Persamaan dan Pertidakasamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP
Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui prosedur pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) materi pokok Persamaan dan Pertidakasamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020.
2. Mengetahui kualitas bahan ajar ditinjau dari aspek kevalidan lembar kerja peserta didik berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) materi pokok Persamaan dan Pertidakasamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020.
3. Mengetahui kualitas bahan ajar ditinjau dari aspek kepraktisan lembar kerja peserta didik berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) materi pokok Persamaan dan Pertidakasamaan Linear Satu Variabel kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Hasil penelitian berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis berpikir tingkat tinggi yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan oleh peserta didik untuk memberikan motivasi belajar, membantu peserta didik untuk bisa memecahkan permasalahan yang membutuhkan pemikiran

untuk menganalisis, menilai, dan mencipta serta membantu peserta didik dalam memahami proses pembelajaran Matematika pokok bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kelas VII dengan lebih baik.

2. Bagi guru

Guru dapat memanfaatkan bahan ajar pembelajaran Matematika berupa LKPD yang dihasilkan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang dihasilkan juga dapat digunakan sebagai wacana untuk meningkatkan kreatifitas guru dalam mengembangkan bahan ajar yang berupa LKPD sehingga dapat diterapkan di SMP Dharma Pancasila Medan.

3. Bagi Peneliti

Memberikan ilmu pengetahuan yang baru, wawasan, pengalaman yang sangat berharga serta hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan masukan untuk penelitian lebih lanjut. Daripada itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian mengenai hal yang sama.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Higher Order Thinking Skill

a. Pengertian Higher Order Thinking Skill (HOTS)

Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dalam bahasa umum dikenal sebagai Higher Order Thinking Skill (HOTS) dipicu oleh empat kondisi.

- a. Sebuah situasi belajar tertentu yang memerlukan strategi pembelajaran yang spesifik dan tidak dapat digunakan di situasi belajar lainnya.
- b. Kecerdasan yang tidak lagi dipandang sebagai kemampuan yang tidak dapat diubah, melainkan kesatuan pengetahuan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terdiri dari lingkungan belajar, strategi dan kesadaran dalam belajar.
- c. Pemahaman pandangan yang telah bergeser dari unidimensi, linier, hirarki atau spiral menuju pemahaman pandangan ke multidimensi dan interaktif.
- d. Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang lebih spesifik seperti penalaran, kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Menurut beberapa ahli, definisi keterampilan berpikir tingkat tinggi salah satunya dari Resnick adalah proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis, dan membangun hubungan dengan melibatkan aktivitas mental yang paling dasar. Keterampilan ini juga digunakan untuk menggarisbawahi berbagai proses

tingkat tinggi menurut jenjang taksonomi Bloom. Menurut Bloom, keterampilan dibagi menjadi dua bagian. Pertama adalah keterampilan tingkat rendah yang penting dalam proses pembelajaran, yaitu mengingat (remembering), memahami (understanding), dan menerapkan (applying), dan kedua adalah yang diklasifikasikan ke dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi berupa keterampilan menganalisis (analysing), mengevaluasi (evaluating), dan mencipta (creating).¹

Stein dan Lane mendefinisikan *higher order thinking* yaitu memberikan pemikiran yang kompleks, tidak ada algoritma untuk menyelesaikan suatu tugas, ada yang tidak dapat diprediksi, menggunakan pendekatan yang berbeda dengan tugas yang telah ada dan berbeda dengan contoh-contoh yang telah diberikan.² Resnick mendefinisikan berpikir tingkat tinggi sebagai berikut:³

- Berpikir tingkat tinggi bersifat nonalgoritmik. Artinya, urutan tindakan itu tidak dapat sepenuhnya ditetapkan terlebih dahulu.
- Berpikir tingkat tinggi cenderung kompleks. Urutan atau langkah-langkah keseluruhan itu tidak dapat "dilihat" hanya dari satu sisi pandangan tertentu.
- Berpikir tingkat tinggi sering menghasilkan multi solusi, setiap solusi memiliki kekurangan dan kelebihan.
- Berpikir tingkat tinggi melibatkan pertimbangan yang seksama dan interpretasi.
- Berpikir tingkat tinggi melibatkan penerapan multi kriteria sehingga kadang-kadang terjadi konflik kriteria yang satu dengan yang lain.

¹ Yoki Ariyana, dkk, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi* (Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018), h. 5

² Nuriana dan Endah, *Proses Penyelesaian Soal Higher Order Thinking Materi Aljabar Siswa SMP Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa*, h. 22

³ Zaenal Arifin, Heri Retnawati, *Pengembangan Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills Matematika Siswa SMA Kelas X*, PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 12 No. 1 (2017), e-ISSN: 2527-421X, h. 99

- Berpikir tingkat tinggi sering melibatkan ketidakpastian. Tidak semua hal yang berhubungan dengan tugas yang sedang ditangani dapat dipahami sepenuhnya.
- Berpikir tingkat tinggi melibatkan pengaturan diri dalam proses berpikir. Seorang individu tidak dapat dipandang berpikir tingkat tinggi apabila ada orang lain yang membantu di setiap tahap.
- Berpikir tingkat tinggi melibatkan penggalian makna, dan penemuan pola dalam ketidak teraturan.
- Berpikir tingkat tinggi merupakan upaya sekuat tenaga dan kerja keras. Berfikir tingkat tinggi melibatkan kerja mental besar-besaran yang diperlukan dalam elaborasi dan pemberian pertimbangan.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai penggunaan pikiran secara lebih luas untuk menemukan tantangan baru. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini menghendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi baru. Berpikir tingkat tinggi adalah berpikir pada tingkat lebih tinggi daripada sekedar menghafalkan fakta atau mengatakan sesuatu kepada seseorang persis seperti sesuatu itu disampaikan kepada kita. Wardana mengemukakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang melibatkan aktivitas mental dalam usaha mengeksplorasi pengalaman yang kompleks, reflektif dan kreatif yang dilakukan secara sadar untuk mencapai tujuan, yaitu memperoleh pengetahuan yang meliputi tingkat berpikir analitis, sintesis, dan evaluatif.⁴

Conklin menyatakan bahwa karakteristik *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) yaitu “*characteristics of higher-order thinking skills: higher-order thinking skills encompass both critical thinking and creative thinking*”.

⁴ Emi Rofiah, dkk, *Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa Smp*, Jurnal Pendidikan Fisika, Vol. 1 No. 2, ISSN: 2338-0691 (September 2013), h. 17

Maksud petikan tersebut adalah karakteristik kemampuan berpikir tingkat tinggi mencakup berpikir kritis dan berpikir kreatif. Berpikir kritis dan kreatif merupakan dua kemampuan manusia yang sangat mendasar karena berpikir kritis dan berpikir kreatif dapat mendorong seseorang untuk senantiasa memandang setiap permasalahan yang dihadapi secara kritis, dan mencoba mencari penyelesaiannya secara kreatif, sehingga diperoleh suatu hal baru yang lebih baik dan bermanfaat bagi kehidupannya.⁵

Berpikir matematis dibagi menjadi dua level berdasarkan pendalaman materi serta kekompleksannya, yaitu berpikir tingkat rendah dan berpikir tingkat tinggi. Hal ini diperjelas oleh Webb & Coxford mengklasifikasi beberapa kegiatan dalam pembelajaran matematika seperti mengerjakan aritmatika sederhana, menggunakan aturan matematika secara langsung dan mengerjakan tugas algoritma merupakan golongan berpikir tingkat rendah. Sedangkan pemahaman yang berarti, memunculkan dugaan, membuat analogi dan generalisasi, logika yang berasal pemecahan masalah, mempresentasikan hasil matematika, dan dapat membuat hubungan antara dugaan, analogi serta logika termasuk ke dalam berpikir tingkat tinggi.⁶

Soal-soal *HOTS* merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekadar mengingat (*recall*), menyatakan kembali

⁵ Zaenal Arifin, *Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21*, Jurnal THEOREMS: *The Original Research of Mathematics*, Vol. 1 No.2 (Januari 2017) e-ISSN: 2541-4321, h. 95

⁶ Nuriana dan Endah, *Op.Cit*, h. 2

(*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Soal-soal *HOTS* pada konteks asesmen mengukur kemampuan:

1. Transfer satu konsep ke konsep lainnya,
2. Memproses dan menerapkan informasi,
3. Mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda,
4. Menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan
5. Menelaah ide dan informasi secara kritis.

Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis *HOTS* tidak berarti soal yang lebih sulit daripada soal *recall*.⁷

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill* – *HOTS*) merupakan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat penting dikuasai peserta didik, karena dengan kemampuan tersebut dapat memotivasi dan senantiasa memandang setiap masalah dengan kritis, serta mencoba menyelesaikannya secara kreatif. Hal ini selaras dengan firman Allah Swt. dalam QS. Al-Israa': 36 yang berbunyi:

⁷ I Wayan Widana, *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, 2017), h.3

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسٌّ ۗ وَلَا
 ٣٦

Artinya:

“Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang tidak kamu ketahui. Karena pendengaran, penglihatan dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggungjawabannya.”

Ayat tersebut menjelaskan bahwa pemahaman tentang pengetahuan (khususnya matematika) harus benar-benar dipahami, bukan hanya sekedar dihafal tanpa memahami apa yang dipelajari. Namun proses pembelajaran matematika yang selama ini berlangsung hanya menghafal tanpa memahami apa yang dipelajari. Akhirnya, hanya sedikit peserta didik yang mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya hingga berpikir tingkat tinggi.

b. Indikator Higher Order Thinking Skill (HOTS)

Salah satu taksonomi yang dikenal dalam pendidikan adalah Bloom. Fungsi Taksonomi Bloom merupakan kerangka berpikir pencapaian tujuan pembelajaran guru dalam menganalisis mata pelajaran dan membelajarkan dimensi pengetahuan serta dimensi proses kognitif yang akan dicapai oleh peserta didik. Kata taksonomi diambil dari bahasa Yunani *tassein* yang berarti *untuk mengelompokkan* dan *nomos* yang berarti *aturan*. Taksonomi dapat diartikan sebagai pengelompokan suatu hal berdasarkan hierarki (tingkatan) tertentu. Taksonomi adalah sebuah kerangka pikir khusus.⁸

Menurut Tomei, HOTS mencakup transformasi informasi dan ide-ide.

Transformasi ini terjadi jika siswa menganalisa, mensintesa atau

⁸ Sri Wahyuni, *Pengembangan Tes Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas VIII SMPN Sungguminasa Gowa*, Jurnal Daya Matematis, Vol. 5 No. 1 (Maret 2017), h. 131

menggabungkan fakta dan ide, menggeneralisasi, menjelaskan, atau sampai pada suatu kesimpulan atau interpretasi. Manipulasi informasi dan ide-ide melalui proses tersebut akan memungkinkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan, memperoleh pemahaman, dan menemukan makna baru.

HOTS juga disebut kemampuan berpikir strategis yang merupakan kemampuan menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, menganalisa argumen, negosiasi isu, atau membuat prediksi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) mencakup berpikir kritis, berpikir kreatif, *problem solving*, dan membuat keputusan.⁹

Secara umum, terdapat beberapa aspek yang menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh seseorang yaitu kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, serta memecahkan masalah. Johnson mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pemikiran orang lain. Kemampuan berpikir kreatif yang disarikan dari Thomas, Thorne and Small dari *Center for Development and Learning* menyatakan bahwa berpikir kreatif meliputi mengkreasikan, menemukan, berimajinasi, menduga, mendesain, mengajukan alternatif, menciptakan dan menghasilkan sesuatu. Membentuk ide yang kreatif berarti muncul dengan sesuatu yang tidak biasa, baru, atau memunculkan solusi atas suatu masalah. Kemampuan seseorang untuk berpikir kreatif dapat ditunjukkan melalui beberapa indikator, misalnya mampu mengusulkan ide baru, mengajukan pertanyaan, berani bereksperimen dan merencanakan strategi.

⁹ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*, (Tangerang: TSmart Printing, 2019), h. 2-3

Berpikir kritis dan kreatif digunakan dalam upaya memecahkan masalah (*problem solving*). Pemecahan masalah yaitu menggunakan (yaitu mentransfer) pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab atau situasi yang sulit. Kemampuan memecahkan masalah merupakan sesuatu yang sangat penting karena masalah selalu ada dalam kehidupan manusia termasuk anak-anak yang masih menjalani pendidikan formal di sekolah. Peserta didik dapat menemukan masalah dalam aktivitas pembelajaran di sekolah, misalnya masalah dalam menentukan tema karangan, menemukan penyelesaian soal matematika, atau menemukan bahan untuk kegiatan praktikum.¹⁰

Menurut Krathwohl dalam *A revision of Bloom's Taxonomy: an overview-Theory Into Practice* menyatakan bahwa indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi:¹¹

1. Menganalisis

Menganalisis ialah memisahkan materi menjadi bagian-bagian penyusunannya dan mendeteksi bagaimana suatu bagian berhubungan dengan satu bagiannya yang lain dan menjelaskan alasan yang digunakan.¹²

- Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya.

¹⁰ Emi Rofiah, dkk, *Op.Cit*, h. 18

¹¹ Lewy, dkk, *Pengembangan Soal untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 3 No. 2 (Desember 2009), h. 16

¹² Susan M Brookhart, *How to Assess Higher Order Thinking Skills in Your Classroom* (ASCD: Alexandria, Virginia USA, 2010), h. 42

- Mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit.
- Mengidentifikasi/merumuskan pertanyaan.

2. Mengevaluasi

Mampu membuat keputusan berdasarkan kriteria yang standar, seperti mengecek dan mengkritik¹³ dengan disertai bukti dan logika.¹⁴

- Memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya.
- Membuat hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian.
- Menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

3. Mengkreasi

Menempatkan element bersama-sama untuk membentuk suatu keseluruhan yang koheren¹⁵ atau menata kembali hal-hal yang ada untuk membuat sesuatu yang baru dengan sebuah prosedural yang sesuai dengan aturan yang ada.¹⁶

- Membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu.
- Merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah.
- Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya.

¹³ Antomi Saregar, dkk, *Op.cit.*, h. 235

¹⁴ Susan M Brookhart, *Op.cit.*, h. 53

¹⁵ Antomi Saregar, *Loc.cit*

¹⁶ Susan M Brookhart, *Op.cit.*, h. 55

Menurut Taksonomi Bloom yang merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi ialah dari tingkatan teratas pembelajaran yaitu analisis, sintesis atau penciptaan, dan evaluasi.¹⁷

Tabel 2. 1 Ranah Kognitif Taksonomi Bloom Revisi Krathworl & Anderson¹⁸

Tingkatan	Ranah	Indikator
<i>HOTS</i>	Mencipta	- Mengkreasi ide/gagasan sendiri. - Kata kerja: mengonstruksi, desain, kreasi, mengembangkan, menulis, memformulasikan
	Evaluasi	- Mengambil keputusan sendiri. - Kata kerja: evaluasi, menilai, menyanggah, memutuskan, memilih, mendukung.
	Analisis	- Menspesifikasi aspek-aspek/elemen. - Kata kerja: membandingkan, memeriksa, menguji, mengkritisi, menguji.
<i>MOTS</i>	Aplikasi	- Menggunakan informasi pada domain berbeda. - Kata kerja: menggunakan, mendemonstrasikan, mengilustrasikan, mengoperasikan.
	Pemahaman	- Menjelaskan ide/konsep. - Kata kerja: menjelaskan, mengklasifikasi, menerima, melaporkan.
<i>LOTS</i>	Pengetahuan	- Mengingat kembali. - Kata kerja: mengingat, mendaftar, mengulang, menirukan.

¹⁷ Richard M. Masigno, *Enhancing Higher Order Thinking Skills in a Marine Biology Class through Problem-Based Learning*, (Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research, 2.5, 2014), h. 2

¹⁸ Direktorat Pembinaan SMA, *Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill's SMA* (Jakarta, 2015), h. 4-5

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan bahan ajar yang dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam pembelajaran. LKPD berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik sebagai bentuk latihan yang bertujuan agar peserta didik dapat memahami dan mengerti tentang materi yang diajarkan.¹⁹ LKPD memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.²⁰ LKPD memuat pula pertanyaan yang menyusun proses penalaran menjadi langkah-langkah sistematis untuk membimbing siswa dalam penalaran ilmiah guna membangun pemahaman konseptual.²¹

Lembar kegiatan siswa adalah lembaran-lembaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.²² Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang harus dicapainya. Lembar kegiatan dapat digunakan untuk mata pelajaran apa saja. Tugas-tugas sebuah lembar kegiatan tidak akan dapat dikerjakan oleh peserta didik secara baik apabila tidak dilengkapi dengan buku lain atau referensi lain yang terkait

¹⁹ M. Fanni Ma'rufi Arief and Agus Wiyono, 'Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Pembelajaran Mekanika Teknik dengan Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Kelas X TGB SMK Negeri 2 Surabaya', Pendidikan Teknik Bangunan, 1.1 (2015), h. 149

²⁰ Harisma Nizar, Somakim, and Muhammad Yusuf, *Pengembangan LKPD dengan Model Discovery Learning pada Materi Irisan Dua Lingkaran*, Jurnal Elemen, 2.2 (2016), h. 162

²¹ Pablo Barniol and Genaro Zavala, *A Tutorial Worksheet to Help Students Develop the Ability to Interpret the Dot Product as a Projection*, Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 12.9 (2016), h.2389

²² Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, Cet X (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2013), h. 176

dengan materi tugasnya. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teoritis dan atau tugas-tugas praktis. Tugas teoritis misalnya tugas membaca sebuah artikel tertentu, kemudian membuat resume untuk dipresentasikan. Sedangkan tugas praktis dapat berupa kerja laboratorium atau kerja lapangan, misalnya survey tentang harga cabe dalam kurun waktu tertentu disuatu tempat. Keuntungan adanya lembar kegiatan adalah memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran, bagi siswa akan belajar secara mandiri dan belajar memahami dan menjalankan suatu tugas tertulis. Dalam menyiapkannya guru harus cermat dan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai, karena sebuah lembar kerja harus memenuhi paling tidak kriteria yang berkaitan dengan tercapai/tidaknyanya sebuah kompetensi dasar oleh peserta didik.²³

Lembar kegiatan siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kegiatan siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.²⁴

Untuk memahami apa itu LKS ada beberapa pandangan yang bisa dijadikan rujukan, seperti penjelasan yang diungkap oleh buku panduan pengembangan bahan ajar yang diterbitkan oleh diknas, bahwa lembar kegiatan siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembaran kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembaran kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang harus dicapainya.

²³ *Ibid*, h. 177

²⁴ Andi Prastowo, *Pengembangan Sumber Belajar*, Cet. I (Yogyakarta: PEDAGOGIA, 2017), h. 100

Lembar kegiatan dapat digunakan untuk mata pelajaran apa saja. Tugas-tugas sebuah lembar kegiatan tidak akan dapat dikerjakan oleh siswa secara baik apabila tidak dilengkapi dengan buku lain atau referensi lain yang terkait dengan materi tugasnya. Tugas-tugas yang diberikan kepada siswa dapat berupa teoritis dan/atau tugas-tugas praktis. Tugas-tugas teoritis misalnya tugas membaca sebuah artikel tertentu, kemudian membuat resume untuk dipresentasikan. Tugas-tugas praktis dapat berupa kerja laboratorium atau kerja lapangan, misalnya survey tentang harga beras dalam kurun waktu tertentu di suatu wilayah.

LKS merupakan materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Dalam LKS, siswa akan mendapatkan materi ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, dalam LKS siswa dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. Dalam LKS, siswa pada saat yang bersamaan diberi materi dan tugas yang berkaitan dengan materi tersebut.

Dari penjelasan tersebut dapat kita ketahui bahwa LKS merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa, baik bersifat teoritis dan/atau praktis, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai siswa dan penggunaannya tergantung dengan bahan ajar lain.²⁵

Berdasarkan definisi dari beberapa pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa lembar kerja merupakan lembar aktivitas berupa panduan yang berisi informasi, pertanyaan, perintah dan instruksi dari pengajar kepada peserta

²⁵ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*, Cet. I (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014), h. 269

didik untuk melakukan suatu penyelidikan atau kegiatan dan memecahkan masalah dalam bentuk kerja, praktik atau percobaan yang didalamnya dapat mengembangkan semua aspek pembelajaran.

b. Tujuan dan Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik memiliki dua tujuan utama yaitu untuk membimbing siswa dalam mengembangkan kerangka konseptual topik penting yang ditunjukkan oleh penelitian sulit bagi siswa, dan untuk mengatasi kesulitan konseptual yang terus-menerus.²⁶

1) Tujuan

Tujuan pembuatan LKPD dalam hal belajar mandiri antara lain:

- a) Sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan peserta didik. Memberikan peluang kepada peserta didik untuk berkreasi secara mandiri.
- b) Sebagai bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan dengan materi yang sesuai dengan konteks kebutuhan peserta didik.
- c) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan memiliki banyak soal latihan untuk berlatih. Sehingga peserta didik akan terbiasa mengerjakan soal-soal dan lebih memahami materi yang disampaikan.
- d) Memudahkan pelaksanaan proses pengajaran kepada peserta didik. Sehingga tetap fokus pada pokok bahasan yang sedang diberikan oleh pendidik.

²⁶ Pablo Barniol and Genaro Zavala, *Op.cit.*, h. 2390

2) Manfaat

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai menyatakan beberapa manfaat penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran antara lain:

- a) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik, dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pembelajaran dengan baik.
- c) Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh pendidik, sehingga peserta didik tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian pendidik, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Tidak hanya itu saja, LKPD memiliki banyak manfaat bagi pembelajaran tematik, diantaranya melalui LKPD pendidik dapat kesempatan untuk memberikan umpan kepada peserta didik agar aktif terlibat saat materi tengah dibahas.²⁷

c. Unsur-unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Poppy Kamalia Devi, dkk, sistematika LKPD umumnya terdiri dari:

1. Judul LKPD
2. Pengantar
Berisi uraian singkat bahan pelajaran yang dicakup dalam kegiatan. Selain itu juga memberikan pertanyaan atau masalah yang berhubungan dengan

²⁷ Andi Prastowo, *Op.cit.*, h. 270

kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk memancing kemampuan berpikir peserta didik dan diharapkan peserta didik dapat memecahkan masalah tersebut dengan melakukan kegiatan.

3. Tujuan kegiatan
Berisi kompetensi yang harus dicapai peserta didik setelah melakukan percobaan. Tujuan pembelajaran dirinci pada masing-masing kegiatan.
4. Alat dan bahan
Alat dan bahan memuat alat dan bahan yang diperlukan dalam melakukan kegiatan.
5. Langkah kegiatan
Langkah kegiatan berisi sejumlah langkah cara pelaksanaan kegiatan yang harus dilakukan peserta didik
6. Tabel/hasil pengamatan
Tabel pengamatan berfungsi untuk mencatat data hasil pengamatan yang diperoleh dari kegiatan.
7. Pertanyaan
Pertanyaan yang diberikan mengulang kembali tentang apa yang diamati pada saat melakukan percobaan, serta juga penuntun untuk menarik kesimpulan hasil percobaan.
8. Kesimpulan
Kesimpulan tercantum dalam bagian akhir LKPD. Hal ini ditujukan agar guru bisa mengetahui tercapai atau tidaknya kompetensi yang diinginkan pada tujuan, karena kesimpulan menjawab tujuan.²⁸

Dilihat dari strukturnya, bahan ajar ini memiliki unsur yang lebih sederhana dibandingkan modul, namun lebih kompleks dibandingkan buku. LKPD terdiri dari enam unsur utama yang meliputi: judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.

Secara spesifik, format LKPD meliputi delapan unsur, yaitu: judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan atau bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan.

²⁸ Poppy Kamalia Devi, dkk, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, Bandung: P4TK IPA, 2009, h. 32-33

d. Jenis-jenis LKPD

Setiap LKPD disusun dengan materi dan tugas-tugas tertentu yang dikemas sedemikian rupa untuk tujuan tertentu. Karena adanya perbedaan maksud dan tujuan pegemasan materi pada masing-masing LKPD tersebut, hal ini berakibat pada jenis LKPD yang bermacam-macam. Jika ditelusuri lebih lanjut, kita dapat menemukan lima jenis LKPD yang umum digunakan oleh siswa, yaitu.²⁹

a. LKPD Penemuan (Membantu Siswa Menemukan Suatu Konsep)

Sesuai dengan tahap konstruktivisme, seseorang akan belajar jika ia aktif mengkonstruksi pengetahuan di dalam otaknya. Ini merupakan salah satu karakteristik pembelajaran berbasis masalah. Salah satu cara mengimplementasikannya dikelas yaitu dengan cara mengemas materi pembelajaran dalam bentuk LKPD. Terutama LKPD yang memiliki karakteristik mengetengahkan terlebih dahulu suatu fenomena yang bersifat konkrit, sederhana, dan berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari. Berdasarkan pengamatan, selanjutnya siswa diajak mengkonstruksi pengetahuan di dapatnya tersebut.

LKPD jenis ini memuat apa yang harus dilakukan siswa, meliputi: melakukan, mengamati, dan menganalisis. Rumuskan langkah-langkah yang harus dilakukan siswa kemudian mintalah siswa untuk mengamati fenomena hasil kegiatannya, dan berilah pertanyaan analisis yang membantu siswa mengaitkan fenomena yang diamati dengan konsep yang akan dibangun siswa dalam benaknya. Dalam penggunaan tentu saja

²⁹ Andi Prastowo, *Pengembangan Sumber Belajar*, Cet I, Yogyakarta: PEDAGOGIA, 2017, h. 102.

LKPD ini didampingi dengan bahan ajar lain, misalnya buku, sebagai bahan verifikasi bagi siswa.

b. LKPD yang Aplikatif-Integratif (Membantu Siswa Menerapkan dan Mengintegrasikan Berbagai Konsep yang Telah Ditemukan)

Di dalam sebuah pembelajaran, setelah siswa berhasil menemukan konsep, siswa selanjutnya kita latih untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

c. LKPD yang Penuntun (Berfungsi sebagai Penuntun Belajar)

LKPD penuntun berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya ada di dalam buku. Siswa dapat mengerjakan LKPD tersebut jika ia membaca buku, sehingga fungsi utama LKPD ini ialah membantu siswa mencari, menghafal, dan memahami materi pembelajarana yang terdapat di dalam buku. LKPD ini juga cocok untuk keperluan remedial.

d. LKPD Penguatan

LKPD penguatan diberikan setelah siswa selesai mempelajari topik tertentu. Materi pembelajaran yang di kemas didalam LKPD penguatan lebih menekankan dan mengarah kepada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku ajar. LKPD ini juga cocok untuk pengayaan.

e. LKPD yang Praktikum (Berfungsi sebagai Petunjuk Praktikum)

Alih-alih memisahkan petunjuk praktikum kedalam buku tersendiri, kita dapat menggabungkan petunjuk praktikum kedalam kumpulan LKPD. Dengan demikian, dalam bentuk LKPD ini, petunjuk praktikum merupakan salah satu konten dari LKPD.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan hasil penelitian terdahulu yang cenderung berkaitan dengan penelitian ini. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Shin'an Musfiqi dan Jailani (2014) dengan judul penelitian "Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Berorientasi pada Karakter dan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)". Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dihasilkan valid, praktis, dan efektif ditinjau dari orientasi bahan ajar terhadap karakter dan HOTS. Keefektifan bahan ajar ditunjukkan oleh hasil penilaian melalui angket karakter dan tes HOTS. Berdasarkan hasil penilaian, persentase siswa yang memiliki karakter minimal baik meningkat dari 78% menjadi 100% (meningkat 22%). Selanjutnya, berdasarkan hasil tes HOTS, banyaknya siswa yang tuntas meningkat dari 0% menjadi 74% (meningkat 74%).³⁰
2. Lewy, Zulkardi dan Aisyah dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Soal untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang". Pada penelitian tersebut menghasilkan soal-soal untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yang valid dan praktis pada pokok bahasan barisan dan deret bilangan dan melihat potensial efek soal-soal untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan barisan dan deret bilangan.

³⁰ Shin'an Musfiqi, *Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Berorientasi pada Karakter dan Higher Order Thinking Skill (HOTS)*, PHYTAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 9 No. 1, Juni 2014, h. 45-59

Di dalam penelitian ini memiliki beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Persamaannya yaitu, antara lain sama-sama ingin menghasilkan produk dan menghasilkan soal-soal untuk mengukur HOTS siswa, sedangkan perbedaannya produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa instrument *assessment* berbeda dengan penelitian sebelumnya, selain itu pokok bahasan, tingkatan dan lokasi yang digunakan pada saat penelitianpun berbeda.³¹

3. Agus Budiman (2014) dengan judul penelitian “Pengembangan Instrumen Asesmen *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII Semester 1”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen asesmen HOTS berupa soal tes HOTS yang terdiri dari 24 butir soal pilihan ganda dan 19 butir soal uraian dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa dinyatakan valid dan layak digunakan. Instrumen tersebut mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,713 (soal pilihan ganda) dan sebesar 0,920 (soal uraian). Soal pilihan ganda memiliki rata-rata tingkat kesukaran 0,406 (sedang), rata-rata daya pembeda 0,330 (baik), dan semua pengecoh berfungsi baik. Soal uraian memiliki rata-rata tingkat kesukaran 0,373 (sedang) dengan rata-rata daya pembeda 0,508 (baik).³²
4. Sri Wahyuni dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Tes Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas

³¹ Lewy, dkk, *Pengembangan Soal untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 3 No. 2, Desember 2009, h. 14-28

³² Agus Budiman dan Jailani, *Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII Semester 1*, Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 2, November 2014, h. 139-151

VIII SMPN Sungguminasa Gowa". Pada penelitian tersebut menghasilkan tes Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan revisi taksonomi Bloom yang berkualitas untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VIII SMPN Sungguminasa Gowa. Dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dari penelitian yang akan diteliti. Persamaannya yaitu, sama-sama menghasilkan soal-soal untuk mengukur kemampuan tingkat tinggi peserta didik, sedangkan perbedaannya yaitu objek penelitian yang akan dilakukan terdapat perbedaan lokasi dan jenjang pendidikan peserta didik serta mata pelajaran yang digunakan dalam pengembangan pun berbeda.³³

C. Kerangka Pikir

Berdasarkan taksonomi bloom, kemampuan peserta didik dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu tingkat tinggi dan tingkat rendah. Kemampuan tingkat rendah terdiri atas pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi, sedangkan kemampuan tingkat tinggi meliputi analisis, sintesis, evaluasi dan kreativitas. Dengan demikian, kegiatan peserta didik dalam menghafal termasuk kemampuan tingkat rendah.

Rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir, bahkan hanya dapat menghafal, tidak terlepas dari kebiasaan guru dalam melakukan evaluasi atau penilaian yang hanya mengukur tingkat kemampuan yang rendah saja melalui *paper and pencil tes*. Dalam proses pembelajaran di kelas, guru tidak memberikan soal-soal yang memuat HOTS, atau ketika mengadakan suatu

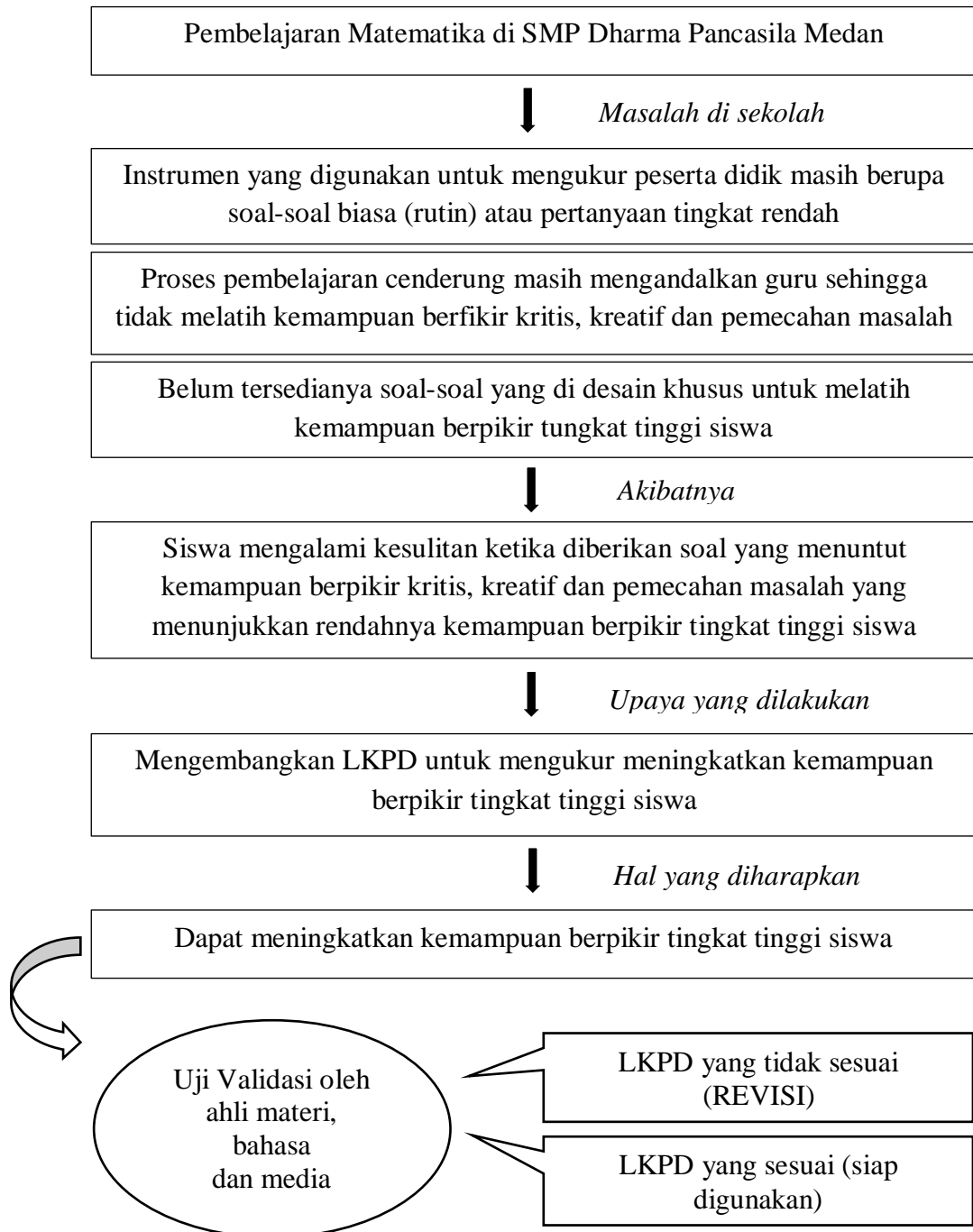
³³ Sri Wahyuni, *Development Test System Based on Linear Equations Two Variable Revised Taxonomy Bloom to Measure High Order Thinking Skill at Student Class VIII SMPN Sungguminasa Gowa*, Jurnal Daya Matematis, Vol. 5 No. 1 Maret 2017, h. 129-152

tes/ujian seperti ulangan harian, UTS atau UKK, guru memberikan soal-soal yang memuat HOTS, walaupun hanya beberapa butir soal saja. Dan kurang tersedianya soal-soal tes yang didesain khusus untuk melatih siswa agar menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada aspek pemecahan masalah dalam menjawab setiap permasalahan yang merupakan salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Oleh karena itu, penulis ingin mengembangkan instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada aspek pemecahan masalah. Dengan demikian, hasil yang diharapkan adalah instrumen tes ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa itu sendiri. Dengan demikian, hasil yang diharapkan instrumen tes ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik itu sendiri dan tujuan

pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan hasil yang memuaskan.

Kerangka berpikir diagram alur penelitian pengembangan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian pengembangan metode *Research and Development* (R&D).

Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk tertentu untuk bidang administrasi, pendidikan dan social lainnya masih rendah. Padahal banyak produk tertentu dalam bidang pendidikan dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *Research and Development*.¹

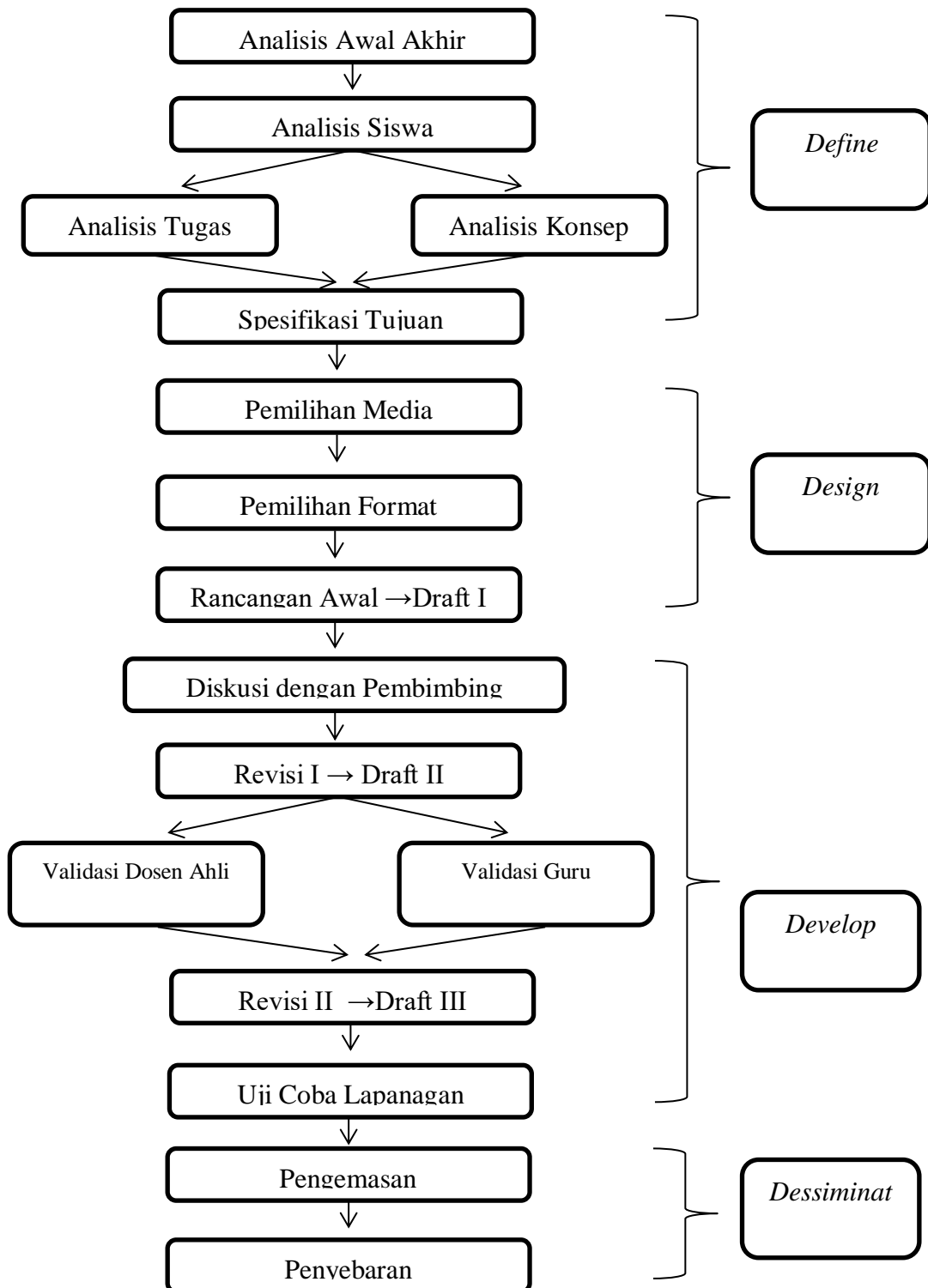
Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) materi pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP.

B. Desain Penelitian

Model R&D yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 4-D yang disarankan oleh Thiagajaran, dan Semmel. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu Pendefenisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran. Namun pada keterbatasan penilitan maka peneliti melakukan penilitian sampai *Design* saja yakni menjadi 3-D. Seperti pada gambar 3.1

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Cet. XXVII, (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 297-298

Gambar 3.1 Langkah Penelitian dan Pengembangan Model 4-D



C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Pengembangan produk yang dilaksanakan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap menghasilkan produk akhir, yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) materi pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan. Peneliti menggunakan metode *4-D* dimana langkah-langkah metode penelitian ini sampai dengan langkah *Disseminate*, akan tetapi pada tahap penyebaran ini dilakukan dengan cara menyebarkan produk bahan ajar ke sekolah yang diteliti pada penelitian ini yaitu SMP Dharma Pancasila Medan. Hal ini dikarenakan peneliti hanya melihat kelayakan produk berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, guru matematika dan respons peserta didik. Berikut penjelasan langkah-langkah penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dan batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu (a) Analisis ujung depan, (b) Analisis siswa, (c) Analisis tugas, (d) Analisis konsep, (e) Perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis Ujung Depan (*front-end analysis*)

Analisis ujung depan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran matematika SMP/MTs sehingga dibutuhkan pengembangan bahan ajar LKPD. Berdasarkan masalah

ini disusunlah alternatif perangkat yang relevan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara kepada guru matematika.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa sesuai dengan rancangan dan pengembangan media pembelajaran. Karakteristik mencakup tingkat kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa, latar belakang, dan proses pembelajaran siswa. Hasil analisis akan digunakan sebagai kerangka acuan dalam penyusunan materi pembelajaran.

c. Analisis Tugas (*task analysis*)

Analisis tugas adalah kumpulan prosedur untuk menentukan isi dalam satuan pembelajaran. Analisis tugas dilakukan untuk merinci isi materi ajar dalam bentuk garis besar dari Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

d. Analisis Konsep (*concept analysis*)

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun, secara sistematis materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang akan dipelajari.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*specifying instructional objectives*)

Spesifikasi tujuan pembelajaran dilakukan dengan cara merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran yang berpedoman pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Berdasarkan analisis ini diperoleh tujuan-tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pembelajaran matematika yang dikembangkan.

2. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini yaitu untuk menghasilkan bahan ajar LKPD. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu peneliti melakukan validasi bahan ajar LKPD kepada ahli materi dan ahli media, setelah itu melakukan uji coba respons peserta didik dan respons guru.

a. Validasi Produk

Validasi produk digunakan untuk mengetahui kevalidan bahan ajar yang dikembangkan. Rancangan bahan ajar LKPD divalidasi oleh dosen ahli dan guru matematika. Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, maka dapat diketahui kelemahan dari LKPD *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) tersebut. Kelemahan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi. Jika perubahan-perubahan yang dilakukan untuk menghasilkan produk baru, evaluasi formatif yang kedua perlu dilakukan. Akan tetapi, jika perubahan itu tidak terlalu besar dan tidak mendasar, produk baru itu siap dipakai di lapangan sebenarnya.

b. Uji Coba Lapangan

Produk yang telah selesai dibuat, selanjutnya diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan memenuhi aspek kepraktisan dalam kegiatan pembelajaran. Siswa diminta mengisi angket respon siswa terhadap LKPD yang dikembangkan. Selama kegiatan pembelajaran, peneliti dibantu oleh guru matematika yang bertugas mengisi lembar validasi dan lembar respon guru terhadap produk yang dikembangkan yaitu berupa LKPD.

c. Bahan Ajar

Jika produk tidak mengalami uji coba ulang dan sudah valid, maka bahan ajar siap dipakai dan dimanfaatkan di sekolah SMP Dharma Pancasila Medan.

3. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan suatu rancangan bahan ajar LKPD yang akan dikembangkan. Beberapa hal yang dilakukan dalam tahap ini adalah:

a. Pemilihan Bahan Ajar

Bahan ajar yang dipilih yaitu bahan ajar LKPD yang bertujuan untuk memudahkan dalam proses pembelajaran, dikarenakan bahan ajar LKPD sangat relevan pada saat ini.

b. Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan bahan ajar ini dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti juga menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Terdapat empat instrumen yang akan digunakan, yaitu lembar penilaian bahan ajar (angket), angket respon siswa, angket respon guru, dan lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran (angket).

c. Rancangan Awal (*Initial Design*)

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh rancangan perangkat pembelajaran yaitu bahan ajar yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan.

4. Tahap Penyebaran (*Dessiminate*)

Tujuan dari tahap ini yaitu penggunaan media yang telah dikembangkan dalam skala lebih luas misalnya di kelas lain, disekolah lain atau guru lain.

Tahap *disseminate* tidak dilakukan karena adanya keterbatasan dalam penelitian sehingga pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini hanya dibatasi pada tahap *define*, *design*, dan *develop*. Produk bahan ajar pembelajaran hanya disebar di sekolah yang menjadi tempat penelitian yaitu SMP Dharma Pancasila Medan.

D. Subjek Penelitian

Subjek uji coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah 25 siswa kelas VII-B SMP Dharma Pancasila Medan, tahun pembelajaran 2019-2020.

E. Jenis Data

Dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan (R&D), peneliti menggunakan dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu:

1. Data kuantitatif, yaitu data yang berupa skor penilaian. Data kuantitatif diperoleh dari skor angket penilaian validator dan penilaian peserta didik.
2. Data kualitatif, yaitu data yang berupa deskripsi dalam bentuk kalimat. Data kualitatif ini berupa kritik dan saran validator terhadap produk yang dikembangkan dan deskripsi keterlaksanaan uji coba produk.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan instrument penilaian lembar aktivitas peserta didik ini menggunakan dua jenis, yaitu wawancara dan kuesioner (angket).

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dimana pewawancara (peneliti) dalam mengumpulkan data mengajukan suatu pertanyaan kepada

yang diwawancarai. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit /kecil.² Wawancara yang dilakukan untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan instrumen penilaian pada lembar aktivitas peserta didik.

2. Angket (Kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup atau terbuka.³ Angket digunakan pada saat evaluasi dan uji coba. Evaluasi dilakukan oleh validator ahli media dan validator ahli materi menggunakan angket untuk mengetahui layak atau tidaknya produk yang dihasilkan.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar penilaian bahan ajar, angket respon guru dan siswa, dan tes kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Penjelasan dari masing-masing instrumen adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dimana pewawancara (peneliti atau yang diberi tugas melakukan pengumpulan data) dalam

² Sugiyono, Op.Cit, h. 138

³ *Ibid.*, h. 142

mengumpulkan data mengajukan suatu pertanyaan kepada yang diwawancarai.⁴ Jenis wawancara yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara semiterstruktur. Jenis wawancara ini sudah termasuk dalam kategori *in-dept interview*, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan ide-idenya. Peneliti perlu mendengarkan secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan dalam melakukan wawancara.

2. Lembar penilaian bahan ajar

Lembar penilaian bahan ajar digunakan untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Lembar penilaian diisi oleh dosen ahli, guru matematika, dan teman sejawat. Lembar penilaian perangkat pembelajaran dibagi menjadi tiga, yaitu:

a. Lembar Penilaian LKPD oleh Dosen Ahli

Lembar penilaian LKPD ini diberikan kepada dua dosen ahli. Hasil penilaian oleh dosen ahli digunakan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan isi, penyajian materi, aspek kebahasaan, dan kegrafikan.

b. Lembar Penilaian LKPD oleh Guru Matematika

Lembar penilaian LKPD ini diberikan kepada satu orang guru matematika. Hasil penilaian oleh guru matematika digunakan untuk mengetahui

⁴ *Ibid.*, h. 210.

kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan, dan kegrafikan.

Lembar penilaian perangkat pembelajaran menggunakan skala likert 1-5 dengan kriteria Sangat Kurang (SK), Kurang (K), Cukup (C), Baik (B), dan Sangat Baik (SB). Dasar penyusunan lembar penilaian ini mengacu pada lembar penilaian yang disusun oleh Wahyu Kurniawan yang dinyatakan valid dan layak. Oleh sebab itu, lembar penilaian perangkat pembelajaran dengan memberikan beberapa memodifikasi kalimat dan butir penilaian. Lembar penilaian yang digunakan dapat dilihat pada lampiran.

3. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap kepraktisan media yang dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran. Kepraktisan media ditinjau dari kelayakan isi, penyajian materi, dan kelayakan bahasa. Angket respon siswa menggunakan skala likert 1-5 dengan lima alternatif jawaban yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju, (TS), netral (N), setuju (S), sangat setuju (SS).

4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran digunakan untuk mengukur RPP yang digunakan dalam pembelajaran. Lembar observasi ini diberikan kepada guru matematika yang bertugas mengawasi proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi menggunakan skala likert 1-5 dengan kriteria Sangat Kurang (SK), Kurang (K), Cukup (C), Baik (B), dan Sangat Baik (SB).

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan jenis data yang digunakan, yaitu data angket, data validasi dan uji kepraktisan produk.

1. Analisis Data Angket

Data angket terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif, yaitu:

a. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu data yang diperoleh dari angket yang disebar kepada dosen ahli, guru matematika, dan siswa. Pemberian skor dalam jawaban angket menggunakan skala Likert 1-5. Setelah angket diisi, maka peneliti menghitung banyaknya responden yang menjawab pada skala 1, 2, 3, 4, dan 5. Skor total jawaban semua siswa pada tiap soal pernyataan yaitu dengan mengalikan banyaknya siswa dengan skor pada setiap jawaban soal pernyataan.

Persentase skor setiap soal pernyataan, yaitu sebagai berikut.⁵

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal jawaban}} \times 100\%$$

Hasil skor persentase yang diperoleh dari data penelitian kemudian dikonversikan ke dalam kriteria tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Kelayakan Analisis Persentase⁶

No.	Persentase	Kelayakan
1.	0 % – 25 %	Sangat tidak baik
2.	26 % – 50 %	Kurang baik
3.	51 % – 75 %	Cukup baik
4.	76 % – 100 %	Sangat baik

⁵ Chintia Tri Noprinda dan Sofyan M. Soleh, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS)*, Indonesian Journal of Science and Mathematics Education, Vol. 2 No. 2 (2019), h. 172

⁶ Chintia Tri Noprinda dan Sofyan M. Soleh, *Loc. cit*

b. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif dari angket tersebut didapatkan dari angket yang disebar kepada dosen ahli, guru matematika, dan siswa. Data hasil angket tersebut dianalisis dengan menyimpulkan jawaban-jawaban yang diperoleh dari responden.

2. Analisis Data Validasi dan Kepraktisan Produk

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Teknik Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif berupa kritik dan saran produk bahan ajar matematika berupa LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dari validator yaitu penilaian oleh ahli materi, ahli media dan guru SMP Dharma Pancasila Medan.

2. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Penilaian yang dilakukan para ahli, peserta didik dan tes menunjukkan kelayakan dari bahan ajar matematika dimasukkan ke dalam bentuk tabel. Kemudian data menjadi pedoman untuk melakukan revisi setiap komponen dari bahan ajar matematika yang telah disusun, selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS).

Berikut langkah-langkah dalam menganalisis data instrumen penelitian:

a. Kevalidan

Kevalidan perangkat pembelajaran diperoleh berdasarkan hasil analisis data lembar penilaian perangkat pembelajaran dosen ahli dan guru matematika. Analisis kevalidan dilakukan dengan langkah berikut:

- 1) Tabulasi data skor hasil penilaian perangkat pembelajaran dengan mengelompokkan butir-butir pernyataan yang sesuai dengan aspek-aspek yang diamati. Tabel 3.1 berikut merupakan pedoman penskoran terhadap hasil penilaian dengan skala likert 1-5.

Tabel 3. 2 Pedoman Penskoran Skala Likert⁷

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

- 2) Menghitung rata-rata skor tiap aspek dengan menggunakan formula

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyak validator}} \times \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rerata skor

x_i = Skor tiap butir ke-i

n = banyaknya butir pernyataan tiap aspek

- 3) Mengkonversi skor rerata setiap aspek penilaian menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria penilaian skala lima yang tercantum pada tabel 3.3 sebagai berikut:

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, kuantitatif, dan R&D*, Cet. XXVII, (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 93-94

Tabel 3. 3 Pedoman Konversi Skor Skala Lima⁸

Interval Skor	Kriteria
$\bar{x} > \bar{M}_1 + 1,5 sb_i$	Sangat Baik
$\bar{M}_1 + sb_i < \bar{x} \leq \bar{M}_1 + 1,5 sb_i$	Baik
$\bar{M}_1 - 0,5 sb_i < \bar{x} \leq \bar{M}_1 + 0,5 sb_i$	Cukup
$\bar{M}_1 - 1,5 sb_i < \bar{x} \leq \bar{M}_1 - 0,5 sb_i$	Kurang Baik
$\bar{x} \leq \bar{M}_1 - 1,5 sb_i$	Tidak Baik

Keterangan:

\bar{x} = rerata skor

M_1 = rerata skor ideal

$$= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

sb_i = simpangan baku ideal

$$= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal adalah 5 dan skor minimal ideal adalah 1.

b. Kepraktisan

Analisis kepraktisan bahan ajar dilakukan terhadap hasil pengisian angket kepraktisan yang diisi guru dan siswa serta hasil pengamatan pembelajaran pada uji coba lapangan. Skor hasil pengisian angket dikonversi menjadi lima kriteria kepraktisan, yakni sangat praktis, praktis, cukup praktis, kurang praktis, dan tidak praktis. Penghitungan konversi tersebut dilakukan dengan menggunakan formula pada Tabel 3.3.

- 1) Tabulasi data skor hasil angket respon siswa dengan mengelompokkan butir-butir sesuai dengan aspek-aspek yang diamati. Tabel 3.5 berikut

⁸ Shin'an Musfiqi dan Jailani, *Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Berorientasi pada Karakter dan Higher Order Thinking Skill (HOTS)*, PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 9 No. 1 (2014), ISSN: 1978-4538, h. 50

ini merupakan pedoman penskoran angket respon siswa menggunakan skala likert 1-5.

Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Angket Respon Guru dan Siswa

Kategori	Skor pernyataan
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

2) Menghitung rata-rata skor setiap aspek dengan menggunakan formula

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyak validator}} \times \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rerata skor

x_i = Skor tiap butir ke-i

n = banyaknya butir pernyataan

3) Mengkonversi skor rerata setiap aspek penilaian menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria penilaian skala lima seperti tercantum pada tabel 3.2 sehingga diperoleh kualifikasi perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan berdasarkan tabel 3.3. Bahan ajar dikatakan praktis jika minimal kualifikasi tingkat kepraktisan yang diperoleh adalah baik. Sedangkan data hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tabulasi data skor hasil observasi pembelajaran dengan memberikan skor 1 untuk “YA” dan 0 untuk “TIDAK”⁹

⁹ *Ibid*, h.96

2. Menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran menggunakan formula:

$$k = \frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimal tiap aspek}} \times 100$$

Mengkonversi hasil persentase keterlaksanaan pembelajaran k menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria penilaian skala lima seperti pada tabel 3.3 Kualifikasi Keterlaksanaan Pembelajaran.

Tabel 3. 5 Kualifikasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase Keterlaksanaan	Kategori
$k \geq 90$	Sangat baik
$80 \leq k < 90$	Baik
$70 \leq k < 80$	Cukup
$60 \leq k < 70$	Kurang
$k < 60$	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 3.5 diatas dapat diketahui kualifikasi kepraktisan bahan ajar yang telah digunakan. Bahan ajar dikatakan praktis jika minimal kualifikasi tingkat kepraktisan adalah baik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)*, yaitu pengembangan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* yang telah dilaksanakan di SMP Dharma Pancasila Medan. Penelitian ini menggunakan desain model 4-D terdiri 4 tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*), dalam penelitian ini tidak dilakukan tahap *disseminate* karena adanya keterbatasan waktu dan biaya. Pengembangan bahan ajar dalam penelitian ini hanya dibatasi pada tahap *define*, *design*, dan *develop*. Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap *define* dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (*R&D*) yang cocok digunakan untuk mengembangkan bahan ajar berupa LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill*. Analisis dilakukan melalui studi literatur atau penelitian pendahuluan. Tahap ini dilakukan analisis terhadap 5 kegiatan, yaitu:

a. Analisis Ujung Depan (*front-end analysis*)

Analisis yang dilakukan adalah analisis untuk mengetahui permasalahan-permasalahan dasar yang ada selama proses pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara kepada guru matematika. Hasil

observasi diperoleh beberapa informasi diantaranya pelaksanaan pembelajaran matematika di SMP Dharma Pancasila Medan belum sepenuhnya menyajikan permasalahan dalam dunia nyata yang lekat dengan kehidupan siswa. Sistem pembelajaran matematika di sekolah tersebut masih banyak didominasi oleh guru, sedangkan peran siswa untuk mengeluarkan dan mengembangkan idenya hanya terbatas pada waktu yang tersisa. Akibatnya, siswa hanya menguasai materi yang diberikan tanpa mengetahui manfaat dan cara mengaplikasikan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh informasi bahwa sumber belajar yang digunakan berupa buku paket dan LKPD yang hanya berisi materi, contoh soal, dan soal-soal biasa yang belum mampu melibatkan peserta didik dalam berpikir aktif dan kreatif. Instrumen yang digunakan untuk mengukur peserta didik pada aspek kognitif masih berupa soal-soal biasa (rutin) atau pertanyaan tingkat rendah, belum diberikannya soal-soal kemampuan berpikir tingkat tinggi di kalangan peserta didik untuk mengukur HOTS. Selain itu, peserta didik terbiasa dengan soal-soal yang sama dengan contoh yang diberikan oleh guru. Pada saat peserta didik diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh, peserta didik akan cenderung kesulitan mengerjakan soal tersebut. Oleh karena itu, perlu dikembangkan LKPD pembelajaran matematika yang didesain untuk melatih HOTS pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang dapat membantu peserta didik untuk melatih kemampuan aktif dan kreatif, serta keterampilan berpikir tingkat tinggi.

b. Analisis Siswa

Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, dari tinggi, sedang, hingga rendah, tingkat kemampuan siswa yang berbeda-beda ini menjadi pertimbangan dalam menyusun bahan ajar. Sehingga dapat digunakan siswa meskipun memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Dari hasil observasi dalam proses pembelajaran siswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sehingga dapat mencapai pada pengetahuan yang baru, dan siswa dapat memahami setiap pembelajaran dengan memahami serta dapat memakai kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif yang akan dibentuk. Pengetahuan yang baru yang akan didapatkan siswa disediakan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan analisis tersebut, perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dapat diterapkan pada siswa SMP kelas VII dan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas bertujuan untuk menentukan isi dalam satuan pembelajaran dengan merinci isi materi ajar dalam bentuk garis besar dari Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai kurikulum 2013. Hasil analisis ini menjadi beberapa submateri, sehingga materi yang ditampilkan pada media pembelajaran disusun menjadi beberapa bagian. Pada tiap submateri diberikan beberapa tugas agar dapat menguasai materi secara mendalam. Tugas yang diberikan berupa penyelesaian soal yang harus diselesaikan pada tiap submateri. Materi yang akan diberikan kepada siswa selama penelitian adalah

aplikasi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Secara garis besar submateri tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Konsep persamaan linear satu variabel
- 2) Penyelesaian persamaan linear satu variabel
- 3) Konsep pertidaksamaan linear satu variabel
- 4) Penyelesaian dan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel

d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Langkah awal yang dilakukan adalah analisis terhadap kompetensi inti dan kompetensi dasar kurikulum 2013 matematika SMP kelas VII. Bahan ajar yang dikembangkan adalah LKPD dengan materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Adapun kompetensi intinya adalah sebagai berikut.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural)

berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 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.

Sedangkan kompetensi dasarnya adalah sebagai berikut.

3.6. Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.

4.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Tahapan ini bertujuan untuk merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Berikut ini disajikan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 4. 1 Analisis Tujuan Pembelajaran Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Satu Variabel

Indikator Pencapaian	Tujuan Pembelajaran
3.6.1. Menentukan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	3.6.1.1. Peserta didik mampu menentukan konsep kalimat tertutup. 3.6.1.2. Peserta didik mampu menentukan konsep kalimat terbuka. 3.6.1.3. Peserta didik mampu menentukan persamaan dan yang bukan persamaan.
3.6.2. Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel.	3.6.2.1. Peserta didik mampu menentukan variabel, konstanta dan selesaian dari kalimat terbuka. 3.6.2.2. Peserta didik mampu menemukan konsep persamaan linear satu variabel. 3.6.2.3. Peserta didik mampu menentukan bentuk setara dari persamaan linear satu variabel.
3.6.3. Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel.	3.6.3.1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian ketidaksamaan dan pertidaksamaan. 3.6.3.2. Peserta didik mampu menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel.
3.6.4. Menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	3.6.4.1. Peserta didik mampu menyelesaikan linear satu variabel dengan cara substitusi. 3.6.4.2. Peserta didik mampu menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan aturan penjumlahan dan pengurangan.

	<p>3.6.4.3. Peserta didik mampu menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan aturan perkalian dan pembagian.</p> <p>3.6.4.4. Peserta didik mampu menentukan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel.</p>
4.6.1. Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika.	4.6.1.1. Peserta didik mampu menentukan model matematika dan menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.
4.6.2. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	4.6.2.1. Peserta didik mampu menentukan model matematika dan menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Perancangan bahan ajar berupa LKPD berbasis *higher order thinking skill* (HOTS) ini merupakan suatu bentuk upaya penelitian dalam mengadakan pembaharuan pembelajaran aplikasi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel seiring dengan kurikulum pendidikan yang menuntut peserta untuk lebih mengembangkan kemampuan berpikir. Pada perancangan bahan ajar LKPD ini, telah dilakukan beberapa tahapan antara lain:

a. Pemilihan Bahan Ajar

Bahan ajar yang dipilih berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) yang bertujuan untuk membantu peserta didik melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kelas VII. Adapun untuk

desain *cover* LKPD menggunakan *Photoshop CS6*, sedangkan desain isi LKPD menggunakan fitur-fitur yang tersedia di *Microsoft Office Word*, seperti fitur *shapes* dan *page borders* yang terletak pada *tabmenu insert* dan *design*. Pada LKPD juga ditampilkan beberapa gambar yang bersumber dari internet untuk mendukung materi dan membuat tampilan LKPD semakin menarik.

b. Pemilihan Format (*Format Selection*)

LKPD materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) menggunakan ukuran kertas A4; skala spasi 1,5; jenis huruf *Arial* dan *DK Cool Crayon*. LKPD yang dikembangkan berisi petunjuk-petunjuk dalam memahami materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. Format LKPD secara garis besar adalah sebagai berikut:

- 1) LKPD menampilkan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), petunjuk penggunaan LKPD, dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran. LKPD juga dilengkapi peta konsep Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel agar siswa dapat memiliki gambaran mengenai materi yang akan mereka pelajari.
- 2) LKPD dilengkapi dengan materi singkat setiap sub materi sehingga siswa mampu dan dapat mengerti materi yang mereka pelajari. Materi singkat juga diberikan dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa.

c. Rancangan Awal (*Initial Design*)

Adapun rancangan awal produk pengembangan LKPD adalah terdiri dari cover depan dan *cover* belakang, kata pengantar, petunjuk penggunaan LKPD, skema materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang berisi KI dan KD, peta konsep materi, contoh soal, latihan soal, aktivitas mandiri, tugas proyek, dan daftar pustaka, yang diambil dari berbagai sumber.

1) Penyusunan Rancangan LKPD

a) Penyusunan Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD memuat informasi berupa Standart Kriteria Kelulusan (SKL), Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Materi Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran, dan Rencana Penilaian.

b) Penyusunan Kerangka LKPD

Penyusunan kerangka LKPD mengacu pada peta kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya. Terdapat tiga bagian dalam LKPD yaitu awal, isi, dan akhir. Bagian awal berisi *cover* depan, kata pengantar, fitur LKPD, peta konsep, dan daftar isi. Bagian isi berisi lembar kegiatan. Bagian akhir berisi daftar pustaka.

c) Pengumpulan dan Pemilihan Referensi

Berikut referensi yang dipilih dan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan LKPD:

- (1) <https://osf.io/preprints/inarxiv/2xn3w/>
- (2) <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5862/8/BAB%20IV%20-1.pdf>
- (3) https://www.academia.edu/36210679/LKPD_Persamaan_dan_Pertidaksamaan_Linear_Satu_Variabel.docx

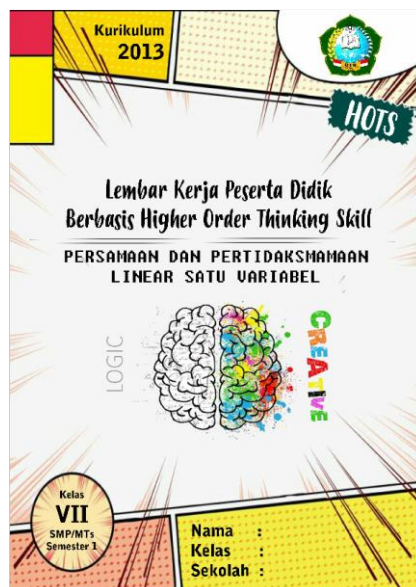
- (4) <https://www.amazine.co/23911/5-fakta-informasi-menarik-tentang-brom-bromin/>
- (5) <https://www.slideshare.net/nuurdaemdiiumdoem/bahan-ajar-persamaan-dan-pertidaksamaan-linear-satu-variabel-28356517>
- (6) <https://blog.ruangguru.com/sistem-persamaan-linear-satu-variabel-splsv>
- (7) <https://blog.ruangguru.com/belajar-splsv-melalui-kalimat-terbuka-dan-kalimat-tertutup>
- (8) Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Matematika SMP/MTs kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia

d) Penyusunan Desain LKPD

Penyusunan desain LKPD meliputi desain dari berbagai bagian awal, isi, dan akhir. Berikut tampilan desain bagian awal LKPD:

(1) *Cover* Depan (Sampul)

Halaman *cover* depan memuat mata pelajaran, tingkatan siswa yakni sekolah menengah pertama, judul LKPD. Pada *cover* depan juga dicantumkan bahwa LKPD yang dikembangkan diperuntukkan bagi siswa kelas VII disertai nama pemilik dan gambar yang mewakili tema. Berikut desain *cover* depan LKPD:



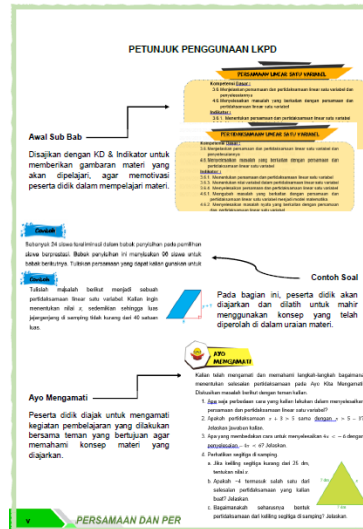
Gambar 4. 1 Desain *Cover* Depan LKPD

(2) Kata Pengantar

Kata pengantar berisi ucapan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dalam proses penyusunan LKPD, sehingga bisa tersusunnya LKPD Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berbasis HOTS. Selain itu disampaikan keterbukaan penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari segala pihak.

(3) Petunjuk Penggunaan LKPD

Fitur LKPD memperkenalkan kepada siswa tentang setiap bagian-bagian yang akan siswa temui dalam penggunaan.



Gambar 4. 2 Fitur LKPD

(4) Peta Konsep

Peta konsep berisi pemetaan materi yang dipelajari dalam LKPD, disajikan dalam bentuk peta sehingga hubungan setiap konsep terlihat.

(5) Daftar Isi

Daftar isi memberikan informasi tentang apa saja yang ada di dalam LKPD disertai dengan nomor halaman untuk mempermudah dalam mencari halaman.

Desain bagian isi LKPD dijabarkan sebagai berikut:

(1) Judul Sub materi LKPD

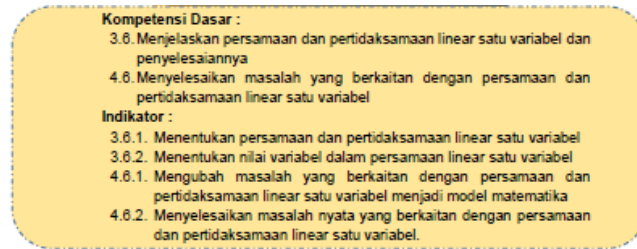
Desain Judul Sub materi LKPD ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 4. 3 Desain Judul Materi

(2) Tujuan Pembelajaran

Setiap kegiatan pada LKPD ditampilkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. Berikut tampilan tujuan pembelajaran:



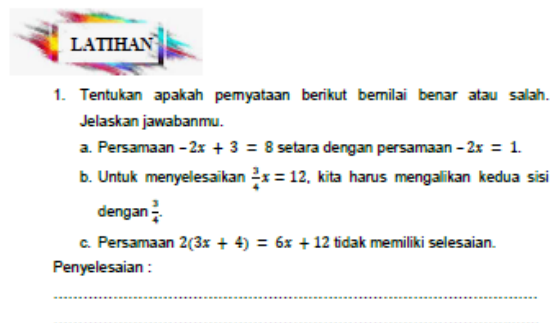
Gambar 4. 4 Desain Tujuan Pembelajaran

(3) Ayo Mengamati

Ayo Mengamati berisi materi singkat yang meliputi konsep dan hal-hal penting yang harus diingat dan dipahami siswa terkait materi pada setiap sub bab.

(4) Latihan


Latihan berisikan soal-soal terkait materi yang sudah dipelajari sebelumnya, diperuntukkan sebagai latihan bagi siswa untuk menguji tingkat kephahaman siswa terhadap materi.



Gambar 4. 5 Desain Latihan dalam LKPD

(5) Aktivitas mandiri

Aktivitas mandiri berisikan soal-soal terkait materi setiap sub materi yang ditujukan sebagai pekerjaan rumah untuk siswa.



AKTIVITAS MANDIRI

- Jelaskan dan perbaiki kesalahan dalam penyelesaian persamaan di bawah ini.

$$3x - 4 = 2x + 1$$

$$3x - 4 - 2x = 2x + 1 - 2x$$

$$x - 4 = 1$$


$$x - 4 + 4 = 1 - 4$$

$$x = -3$$
- Bagaimana cara kalian untuk menentukan selesaian dari persamaan yang melibatkan bilangan desimal? Coba tentukan himpunan selesaian dari persamaan $x - 0,1x = 0,75x + 4,5$. Jelaskan bagaimana kalian menyelesaikannya.

Gambar 4. 6 Desain Aktivitas Mandiri dalam LKPD

(6) Tugas Proyek


Tugas proyek ditampilkan sebagai berikut:



TUGAS PROYEK

Amati tagihan listrik atau telepon rumah atau sekolah kalian. Bila tidak punya, kalian bisa minta bantuan tetangga, guru, atau yang lainnya. Carilah informasi tentang:

- Bergantung pada apakah besar tagihan tersebut?



Gambar 4. 7 Desain Tugas Proyek dalam LKPD

2) Menyusun Instrumen Penilaian Bahan Ajar

a) Lembar Penilaian LKPD oleh Dosen Ahli Media

Lembar penilaian LKPD oleh dosen ahli media disesuaikan dengan syarat-syarat LKPD menurut BSNP yang meliputi aspek ukuran LKPD, desain sampul LKPD, dan desain isi LKPD. Berikut merupakan rincian aspek penilaian dan banyak butir pernyataan dalam lembar penilaian LKPD oleh dosen ahli media disajikan dalam tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Rincian Lembar Penilaian oleh Dosen Ahli Media

Aspek	Banyak butir
Ukuran LKPD	2
Desain sampul LKPD	7
Desain isi LKPD	17
Jumlah	26

b) Lembar Penilaian Dosen Ahli Materi

Lembar penilaian LKPD oleh dosen ahli materi disesuaikan dengan syarat-syarat LKPD menurut BSNP yang meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan penilaian HOTS. Berikut merupakan rincian aspek penilaian dan banyak butir pernyataan dalam lembar penilaian LKPD oleh dosen ahli materi disajikan dalam tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Rincian Lembar Penilaian oleh Dosen Ahli Materi

Aspek	Banyak butir
Kelayakan isi	11
Kelayakan penyajian	7
Kelayakan bahasa	9
Penilaian HOTS	4
Jumlah	31

3) Menyusun Angket Respons Peserta Didik

Angket respon siswa yang disusun meliputi ketertarikan LKPD, materi LKPD, dan bahasa. Rincian aspek dan banyak butir pernyataan angket respon siswa disajikan pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Rincian Angket Respons Peserta Didik

Aspek	Banyak butir
Ketertarikan LKPD	5
Materi LKPD	2
Bahasa	3
Jumlah	10

4) Menyusun Angket Respon Guru

Angket respon guru yang disusun meliputi kualitas isi, kelayakan penyajian, penilaian HOTS dan bahasa. Rincian aspek dan banyak butir pernyataan angket respon siswa disajikan pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Rincian Angket Respons Guru

Aspek	Banyak butir
Kualitas isi	5
Kelayakan penyajian	5
Penilaian HOTS	2
Bahasa	5
Jumlah	17

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan bentuk akhir produk pengembangan setelah melakukan revisi berdasarkan masukan para pakar ahli dan hasil uji coba dengan melalui beberapa tahapan langkah sebagai berikut.

a. Validasi Produk

Rancangan bahan ajar LKPD protipe I dan prototipe II yang telah disusun di tahap perancangan, akan dilakukan penilaian atau divalidasi oleh validator yang mengerti tentang bahan ajar berupa LKPD serta mampu memberikan masukan atau saran untuk penyempurnaan bahan ajar LKPD yang telah dirancang. Validasi ini dilakukan untuk mengetahui validasi kelayakan bahan ajar yang dikembangkan menggunakan lembar validasi seperti pada lampiran.

1) Validasi Ahli Materi

Adapun validator materi I adalah Ibu Hafni Hasanah, M.Pd., ialah dosen pendidikan matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Hasil validasi materi oleh kedua ahli materi tersebut seperti pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Indikator	Skor
Kelayakan Isi		
1.	Kesesuaian Materi dengan KD	12
2.	Keakuratan Materi	16
3.	Mendorong Keingintahuan	18
Kelayakan Penyajian		
1.	Teknik Penyajian	3
2.	Pendukung Penyajian	10
3.	Penyajian Pembelajaran	7
4.	Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	3
Kelayakan Bahasa		
1.	Lugas	12
2.	Komunikatif	4
3.	Dialogis dan Interaktif	5
4.	Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	7
5.	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8
Penilaian HOTS		
1.	Soal HOTS	12
Jumlah		121
Persentase Kelayakan		78.06
Kategori kelayakan		Sangat Baik

Dilihat dari hasil validasi oleh validator diperoleh persentase kelayakan pada interval 76% - 100% dengan kategori “sangat baik”. Penilaian tersebut diambil setelah dilakukan beberapa revisi berdasarkan masukan yang diberikan oleh ahli terhadap bahan ajar LKPD yang dikembangkan. Adapun saran dan komentar dari dosen ahli materi diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4. 7 Revisi Bahan Ajar LKPD Berdasarkan Saran Ahli Materi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Validator Materi I	
1. Tidak mencantumkan nama penulis pada <i>cover</i> depan lembar kerja peserta didik (LKPD).	1. Nama penulis sudah dicantumkan di <i>cover</i> depan lembar kerja peserta didik (LKPD).
2. Belum mencantumkan beberapa sumber gambar yang ada dalam LKPD.	2. Sudah mencantumkan sumber gambar pada setiap gambar yang terdapat di dalam LKPD.

3. Pada pembuatan kotak penyelesaian harus perhatikan besar kecilnya sesuai dengan kemungkinan jawaban peserta didik.	3. Sudah memperkirakan dan menyesuaikan ukuran kotak jawaban
4. Sebaiknya setiap latihan yang diberikan disajikan kotak penilaian dan paraf orang tua.	4. Pada setiap latihan sudah disajikan kotak penilaian dan paraf orang tua.
5. Menyesuaikan jumlah indikator yang dikembangkan dari KD harus sesuai dengan soal latihan.	5. Jumlah soal disesuaikan dengan jumlah indikator yang dikembangkan.

2) Hasil Validasi Ahli Media

Validator media yaitu Ibu Nanda Novita, M.Kom., ialah dosen di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Hasil penilaian oleh validator ahli media adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 8 Hasil Validasi Ahli Media

No.	Indikator	Skor
1.	Ukuran LKPD	8
2.	Desain Sampul LKPD (<i>Cover</i>)	30
3.	Desain Isi LKPD	67
Jumlah		105
Persentase Kelayakan		80.77
Kategori kelayakan		Sangat Layak

Dilihat dari hasil validasi oleh validator ahli media diperoleh persentase kelayakan pada interval 76% - 100% dengan kategori “sangat layak”. Penilaian tersebut diambil setelah dilakukan beberapa revisi berdasarkan masukan yang diberikan oleh ahli terhadap media yang dikembangkan.

b. Uji Coba Lapangan

Pada tahap ini peneliti menguji cobakan media pembelajaran pada tanggal 2 sampai 16 Oktober 2019 yaitu sebanyak empat kali pertemuan. Proses uji

coba produk diikuti oleh 24 siswa. Jadwal pelaksanaan uji coba produk dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini:

Tabel 4. 9 Jadwal pelaksanaan uji coba produk

No.	Pelaksanaan	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Rabu, 02 Oktober 2019	Konsep persamaan linear Satu variabel	2 × 45 Menit
2.	Senin, 07 Oktober 2019	Menyelesaikan persamaan linear satu variabel	3 × 45 Menit
3.	Rabu, 09 Oktober 2019	Konsep pertidaksamaan linear satu variabel	2 × 45 Menit
4.	Senin, 14 Oktober 2019	Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel	3 × 45 Menit

Pada tahap ini peneliti mengujicobakan kegiatan pada LKPD,. Kegiatan pendahuluan yang dirancang meliputi penyampaian apersepsi dan motivasi serta tujuan pembelajaran. Dalam kegiatan ini juga adanya kegiatan pemberian acuan berupa memberikan materi langsung oleh guru matematika yang dilakukan oleh peneliti sendiri.

Kemudian pada kegiatan inti diberlakukannya tahapan pada langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah (PBM). Kegiatan pertama menyadari masalah dan merumuskan masalah yakni dengan membaca “Ayo Mengamati” dan “Contoh Soal”. Kemudian langkah kedua mengumpulkan data, siswa disuruh mengumpulkan informasi yang di dapat pada kegiatan “Ayo Mengamati”. Pada akhir diskusi akan masuk ke langkah selanjutnya yakni *generalization* atau menarik kesimpulan. Selanjutnya mengerjakan “Latihan” untuk menguatkan pemahaman yang dipelajari siswa.

Pada tahap penutup siswa menggunakan kreativitas mereka dalam membuat refleksi untuk memperkuat ingatan mereka. Kemudian “Aktivitas

Mandiri” dilakukan untuk menjadi pekerjaan rumah siswa sehingga mampu membentuk kemampuan berpikir kritis siswa secara sempurna.

Setelah dilakukan uji coba produk maka selanjutnya revisi III. Revisi III dilakukan berdasarkan saran dari siswa, saran dari keseluruhan siswa yakni siswa menyarankan agar adanya contoh soal di setiap materi, dan contoh soal untuk yang mirip dengan soal “Latihan” dan “Aktivitas Mandiri”.

c. Analisis Angket Respon Siswa

Angket respon siswa diisi oleh siswa pada hari Rabu 16 Oktober 2019. Angket respon siswa digunakan sebagai untuk melihat dan menilai kepraktisan LKPD ditinjau dari aspek kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan, dan kegrafikan. Tabulasi hasil angket respon guru dapat dilihat pada lampiran. Secara singkat, hasil angket respon guru disajikan pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4. 10 Hasil Angket Respon Siswa

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
1.	Ketertarikan LKPD	4,12	Baik
2.	Materi LKPD	3,83	Baik
3.	Bahasa	3,97	Baik
Rata-rata		3,98	Baik

Respon siswa terhadap LKPD yang telah digunakan menunjukkan kategori baik dengan rata-rata skor 3,98 dari skor maksimal 5,00.

d. Analisis Angket Respon Guru

Angket respon guru ini diisi oleh guru pada hari Rabu 16 Oktober 2019. Angket respon guru digunakan sebagai untuk melihat dan menilai kepraktisan LKPD ditinjau dari aspek kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan, dan kegrafikan. Tabulasi hasil angket respon guru dapat dilihat pada lampiran.

Secara singkat, hasil angket respon guru disajikan pada tabel 4.11 sebagai berikut:

Tabel 4. 11 Hasil Angket Respon Guru

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
1.	Kualitas Isi	3,49	Baik
2.	Kelayakan Penyajian	3,86	Baik
3.	HOTS	3,67	Baik
4.	Bahasa	3,67	Baik
Rata-rata		3,67	Baik

Respon guru terhadap LKPD yang telah digunakan menunjukkan kategori baik dengan rata-rata skor 3,67 dari skor maksimal 5,00.

B. Pembahasan

Jenis data dalam pengembangan ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dihasilkan dari data observasi lapangan, wawancara guru, tanggapan dan masukan dari validator ahli materi dan media. Sedangkan data kuantitatif berupa hasil skor angket respon peserta didik, angket respon guru, dan instrumen lembar validasi ahli materi dan media. Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan, diperoleh bahan ajar berupa LKPD berbasis *higher order thinking skill* untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa menggunakan model pengembangan 4-D dengan tahap *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*. Tahap *disseminate* tidak dilakukan karena adanya keterbatasan dalam penelitian sehingga pengembangan bahan ajar dalam penelitian ini hanya dibatasi sampai pada tahap *develop*. Hasil dari pengembangan bahan ajar akan diuji kevalidan dan kepraktisannya. Tahap pengembangan LKPD dimulai dari tahap *define*.

Tahap *define* berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Tahap ini terdiri dari analisis ujung depan,

analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Analisis ujung depan digunakan untuk mengetahui masalah umum yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran matematika, analisis siswa digunakan untuk mengetahui karakteristik siswa, analisis tugas bertujuan untuk merinci Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan, analisis konsep merupakan analisis konsep-konsep utama yang terdapat dalam materi aplikasi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, sedangkan spesifikasi tujuan pembelajaran bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan KI dan KD yang digunakan. Berawal dari tahap inilah tergambar kondisi pembelajaran materi aplikasi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang cenderung menggunakan *teacher centered* dan kurang mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Hal ini membuat siswa cenderung pasif selama proses pembelajaran.

Tahap selanjutnya adalah *design*. Tahap ini diawali dengan pemilihan bahan ajar yang akan dikembangkan. Selanjutnya dilakukan pemilihan format untuk bahan dan produksi versi awal mendasari aspek utama pada tahap *design*. Bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) yang di desain menggunakan program *Microsoft Office Word* dengan berbagai fitur yang tersedia seperti *shapes*, *page borders*, dan sebagainya. Kemudian langkah terakhir yaitu menentukan desain prototipe I sesuai dengan rancangan awal yang selanjutnya mendiskusikan prototipe I dengan dosen ahli beberapa saran sehingga menghasilkan prototipe II.

Tahap akhir pada penelitian ini adalah *develop*. Pada tahap ini, media pembelajaran divalidasi oleh dosen ahli dan guru matematika, sebelum digunakan pada uji coba lapangan. Dosen ahli dibedakan menjadi dua, yaitu dosen ahli materi dan dosen ahli media. Penilaian dan masukan serta saran dari validator menjadi bahan perbaikan dan penyempurnaan pada LKPD ini (prototipe II). Hasil penilaian dari ahli media diperoleh persentase kelayakan sebesar 80,77%. Hal ini dapat dikatakan bahwa LKPD berbasis *higher order thinking skill* “sangat layak” dan dapat dipakai serta dikembangkan ke tahap selanjutnya. Sedangkan penilaian dari ahli materi diperoleh persentase kelayakan sebesar 80,67% dan 80.00%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis HOTS “sangat layak” dan dapat dipakai serta dikembangkan ke tahap selanjutnya.

Analisis kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari hasil lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dan angket respon siswa. Praktis dapat diartikan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu dan memberikan kemudahan bagi penggunaannya. Hasil lembar observasi kegiatan pembelajaran menunjukkan persentase 87.72% dengan klasifikasi baik. Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa, respon siswa terhadap LKS yang telah digunakan menunjukkan kategori baik dengan skor rata-rata 3,67 dari skor rata-rata maksimal 5,00. LKS memudahkan siswa untuk memahami materi yang diberikan dan memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa. Klasifikasi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran memenuhi kriteria baik dan klasifikasi angket respon siswa memenuhi kriteria

baik menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan memiliki kualitas praktis.

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dianalisis, dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel untuk siswa SMP kelas VII ini menggunakan model penelitian pengembangan 4-D oleh Thiagarajan S. Semmel yang meliputi tahapan sebagai berikut.
 - a. Tahap *Define* (Pendefenisian) terdiri atas kegiatan analisis kurikulum, analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran.
 - b. Tahap *Design* (Perancangan) terdiri atas penyusunan instrumen penilaian LKPD, penentuan strategi, media dan materi pembelajaran, serta menyusun desain awal atau rancangan LKPD.
 - c. Tahap *Develop* (Pengembangan) terdiri atas pengembangan instrumen penilaian bahan ajar (berupa angket), pengembangan produk (berupa LKPD), memvalidkan produk oleh pakar (validasi ahli), revisi, dan mengujicobakan produk yang telah divalidkan ke lapangan. Produk LKPD telah melalui validasi oleh dua orang dosen ahli, yaitu ahli materi dan ahli media, serta satu orang guru matematika. Setelah produk divalidasi, dinilai dan diberi saran/masukan kemudian produk LKPD direvisi sesuai saran dari dosen ahli yang menjadi validator. Kemudian produk LKPD

diujicobakan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas VII B SMP Dharma Pancasila Medan T.P. 2019-2020.

Namun, penelitian ini dilakukan tanpa mengikutsertakan tahapan 4-D yang terakhir yaitu *Disseminate* (Penyebaran), dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya peneliti. Produk LKPD yang telah valid dan praktis hanya disebar di sekolah yang menjadi tempat penelitian, yaitu kelas VII B SMP Dharma Pancasila Medan T.P. 2019-2020.

2. Kualitas bahan ajar ditinjau dari aspek kevalidan produk LKPD ini dinyatakan valid dan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa. Berdasarkan hasil analisis penilaian LKPD oleh dua orang dosen ahli yaitu ahli materi dan ahli media, diperoleh rata-rata skor berturut-turut sebesar 3.87 dan 4.08 dari rata-rata skor maksimal yaitu 5.00 dengan klasifikasi baik. Artinya, produk LKPD ini memiliki kualitas valid sehingga layak untuk digunakan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan HOTS siswa.
3. Kualitas bahan ajar ditinjau dari aspek kepraktisan produk LKPD ini dinyatakan praktis dan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa. Berdasarkan hasil analisis penilaian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar kepraktisan guru dan siswa, diperoleh rata-rata skor berturut-turut sebesar 3.78, 4.28 dan 3.98 dari rata-rata skor maksimal yaitu 5.00 dengan klasifikasi baik, sangat baik dan baik. Artinya, produk LKPD ini memiliki kualitas praktis sehingga layak untuk digunakan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan HOTS siswa.

B. Saran

Saran-saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian pengembangan bahan ajar LKPD pembelajaran matematika dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel adalah sebagai berikut.

1. Bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kualitas bahan ajar dari aspek kevalidan dan kepraktisan. Sehingga diharapkan LKPD ini dapat dijadikan alternatif sumber belajar yang digunakan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Bahan ajar yang telah memenuhi kriteria kualitas valid dan praktis ini dapat menjadi acuan ataupun referensi dalam penelitian selanjutnya mengenai bahan ajar dan prosedur yang sama dengan metode pembelajaran yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, N. S., & dkk. (2013). Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*.
- Arifin, Z. (2017). Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21. *THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 92-100.
- Arifin, Z., & Retnawati, H. (2017). Pengembangan Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills Matematika Siswa SMA Kelas X. *PHYTAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 98-108.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asep, J., & Abdul, H. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Asrul, & dkk. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: CITAPUSTAKA MEDIA.
- Ayuningtyas, N., & Rahaju, E. B. (n.d.). Proses Penyelesaian Soal Higher Order Thinking Materi Aljabar Siswa SMP Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa.
- Badjeber, R., & Purwaningrum, J. P. (2018). Pengembangan Higher Order Thinking Skills dalam Pembelajaran Matematika di SMP. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 36-43.
- Barniol, P., & Zavala, G. (2016). A Tutorial Worksheet to Help Students Develop the Ability to Interpret the Dot Product as a Projection. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher Order Thinking Skills in Your Classroom*. Virginia USA: Alexandria.
- Budiman, A., & Jailani. (2014). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order thinking Skill (HOTS) pada Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII Semester 1. *Jurnal Riset Matematika*.
- Direktorat Pembinaan SMA. (2015). *Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill's SMA*. Jakarta.
- Firdaos, R. (2016). Metode Pengembangan Instrumen Pengukur Kecerdasan Spiritual Mahasiswa. *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*.
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hidayati, A. U. (2017). Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Matematika Pada Sisea Sekolah Dasar. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*.

- Majid, A. (2013). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya.
- Ma'rufi Arief, F. M., & Wiyono, A. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Pembelajaran Mekanika Teknik dengan Pendekatan Konstektual untuk Siswa Kelas X TGB SMK Negeri 2 Surabaya. *Pendidikan Teknik Bangunan* .
- Masigno, R. M. (2014). Enhancing Higher Order Thinking Skills in a Marine Biology Class through Problrm-Based Learning. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*.
- Musfiqi, S., & Jailani. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Berorientasi pada Karakter dan Higher Order Thinking Skill (HOTS) . *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Ngalimun. (2018). *Evaluasi Penilaian dan Pembelajaran* . Yogyakarta: Parama Ilmu.
- Nizar, H., & dkk. (2016). Pengembangan LKPD dengan Model Discovery Learning pada Materi Irisan Dua Lingkaran . *Jurnal Elemen* .
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Prastowo, A. (2017). *Pengembangan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Rahayu, Lestari Puji;. (2018). Pengembangan Soal Matematika HOTS (Higher Order Thinking Skills) Kelas X Berdasarkan Triple Theory. *EFEKTOR*.
- Rajagukguk, W. (2015). *Evaluasi Hasil Belajar Matematika*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Rizki, S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Program Linear Berbasis Kontekstual dan ICT. *Jurnal Matematika*.
- Sani, R. A. (2019). *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tangerang: TSmart Printing.
- Saregar, Antomi; Latifah, Sri; Sari, Meisita;. (2015). Efektivitas Model Pembelajaran CUPS: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* .
- Sesanti, N. R., & Febrianti, R. D. (2017). *Assesment Pembelajaran Matematika*. Malang: Yayasan Adelweis.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sukardi. (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Wahyuni, S. (2017). Development Test System Based on Linear Equations Two Variable Revised Taxonomy Bloom to Measure High Order Thinking Skills at Student Class VIII SMPN Sungguminasa Gowa. *Jurnal Daya Matematis*.
- Zulkardi, L., & Aisyah, N. (2009). Pengembangan Soal untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*.

Lampiran 1



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Swasta Dharma Pancasila Medan
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik	: Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Kelas/Semester	: VII (Tujuh) / I (Satu)
Alokasi Waktu	: 4 pertemuan

A. Kompetensi inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi
3.6. Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.	11.6.1. Menentukan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. 11.6.2. Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel. 11.6.3. Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel. 11.6.4. Menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

4.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	7.6.1. Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika. 7.6.2. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.
---	--

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini diharapkan:

- 10.6.1.1. Peserta didik mampu menentukan konsep kalimat tertutup.
- 10.6.1.2. Peserta didik mampu menentukan konsep kalimat terbuka.
- 10.6.1.3. Peserta didik mampu menentukan persamaan dan yang bukan persamaan.
- 10.6.2.1. Peserta didik mampu menentukan variabel, konstanta dan selesaian dari kalimat terbuka.
- 10.6.2.2. Peserta didik mampu menemukan konsep persamaan linear satu variabel.
- 10.6.2.3. Peserta didik mampu menentukan bentuk setara dari persamaan linear satu variabel.
- 10.6.3.1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian ketidaksamaan dan pertidaksamaan.
- 10.6.3.2. Peserta didik mampu menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel.
- 10.6.4.1. Peserta didik mampu menyelesaikan linear satu variabel dengan cara substitusi.
- 10.6.4.2. Peserta didik mampu menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan aturan penjumlahan dan pengurangan.
- 10.6.4.3. Peserta didik mampu menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan aturan perkalian dan pembagian.
- 10.6.4.4. Peserta didik mampu menentukan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel.
- 10.6.4.5. Peserta didik mampu membuat grafik pertidaksamaan linear satu variabel.
- 4.6.1.1. Peserta didik mampu menentukan model matematika dan menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.
- 4.6.1.2. Peserta didik mampu menentukan model matematika dan menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific Learning*

Model Pembelajaran : *Discovery Learning* (Pembelajaran Penemuan) dan *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah)/Projek

Metode : Penemuan, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas

E. Materi Pembelajaran

1. Materi pembelajaran regular

- Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
- Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel
- Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan
- Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian
- Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variabel
- Menemukan Konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
- Sifat-sifat ketidaksamaan Linier Satu variabel
- Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
- Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel

2. Materi pembelajaran pengayaan

- Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel
- Menemukan Konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
- Sifat-sifat ketidaksamaan Linier Satu variabel


3. Materi pembelajaran remedial

Menyelesaikan Persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dengan koefisien pecahan

F. Langkah – langkah Pembelajaran Pertemuan Ke-1 (3 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengaitkan <i>materi/ kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dari guru dan salah seorang peserta didik memimpin doa. 2. Peserta didik diperiksa kehadirannya. 3. Peserta didik menyiapkan fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengingat kembali <i>materi/tema/ kegiatan</i> sebelumnya dan mengaitkan dengan 	10 menit

	<p>dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu <i>Menyederhanakan Pecahan Bentuk Aljabar</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. Apabila <i>materi/tema/ projek</i> ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. Pembagian kelompok belajar. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	<p>pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengingat kembali materi prasyarat dengan menjawab pertanyaan. Menjawab pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <ol style="list-style-type: none"> Mencermati gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. Mencermati tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. Merespon dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru. <ol style="list-style-type: none"> Mencermati uraian guru mengenai materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. Mencermati uraian guru tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. Membentuk kelompok belajar. Mencermati mekanisme pelaksanaan pengalaman 	
--	--	---	--

		belajar yang disampaikan guru.	
Inti	Stimulation (Stimulasi/Pemberian rangsang)		
	Guru memberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut.	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik: <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> dengan cara:</p> <p>❖ Melihat (tanpa atau dengan alat)</p> <p>➤ Peserta didik diminta untuk mengamati penayangan gambar yang disajikan oleh guru maupun mengamati gambar yang terdapat pada buku siswa tentang Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</p> <p>❖ Mengamati</p> <p>➤ Peserta didik diminta mengamati gambar /foto yang terdapat pada buku maupun melalui penayangan video yang disajikan oleh guru seperti gambar dibawah ini</p>  <p>Peserta didik diminta untuk mengamati gambar pulau Sulawesi.</p> <p>❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung),</p> <p>➤ Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari</p>	60 menit

		<p>internet/materi yang berhubungan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> <p>❖ Mendengar</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> <p>❖ Menyimak,</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai: • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> 	
<i>Problem Statement (Pertanyaan/ identifikasi masalah)</i>			
	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.</p>	<p>❖ Mengajukan pertanyaan tentang: <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i></p> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Apa perbedaan antara kalimat tertutup dan yang bukan?</i> ➢ <i>Bagaimana suatu persamaan dapat membantu kalian dalam menyelesaikan soal cerita?</i> 	

Data collection (pengumpulan data)	
<p>Guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, ❖ Mempresentasikan ulang ❖ Mendiskusikan ❖ Mengulang ❖ Saling tukar informasi 	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta untuk mengamati percakapan dua orang siswa, Toman dan Rizky, yang sedang bermain tebak-tebakan pada buku siswa. ➢ Peserta didik diminta untuk menamati menentukan nilai kebenaran kelima kalimat pada LKPD. ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta mengumpulkan data yang diperoleh dari berbagai sumber tentang <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> ❖ Mempresentasikan ulang ❖ Aktivitas : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta bernalar dengan menjawab beberapa pertanyaan pada buku siswa ❖ Mendiskusikan ❖ Mengulang ❖ Saling tukar informasi tentang :

		<p>• <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i></p> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>	
Data Processing (Pengolahan Data)			
	<p>Guru meminta peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengolah data hasil pengamatan dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data materi yang sedang dipelajari pada pertemuan tersebut. ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Guru meminta peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi yang sedang dipelajari pada pertemuan tersebut. 	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> yang sudah dikumpulkan/terangkum dalam kegiatan sebelumnya. ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai 	

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> 	
Verification (Pembuktian)			
	<p>Guru meminta peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatan dengan data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan. 	<p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> <p>antara lain dengan: Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>	
Generalization (Menarik kesimpulan)			
	<p>Guru meminta peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan 	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan 	

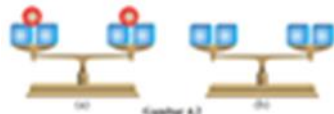
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang pembelajaran pada pertemuan saat itu. ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang materi pembelajaran pada pertemuan saat itu. ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. 2. Mengagendakan pekerjaan rumah. 	10 menit

	2. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.	3. Mengagendakan proyek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.	
--	--	--	--

Pertemuan Ke-2 (2 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mengaitkan <i>materi/ kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel</i> 5. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. 6. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. 8. Apabila <i>materi/tema/ proyek</i> ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dari guru dan salah seorang peserta didik memimpin doa. 2. Peserta didik diperiksa kehadirannya. 3. Peserta didik menyiapkan fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Peserta didik mengingat kembali <i>materi/tema/ kegiatan</i> sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dilakukan. 5. Mengingat kembali materi prasyarat dengan menjawab pertanyaan. 6. Menjawab pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 7. Mencermati gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. 8. Mencermati tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 9. Merespon dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru. 	10 menit

	<p><i>Penjumlahan atau Pengurangan</i></p> <p>9. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>10. Mengajukan pertanyaan.</p> <p>Pemberian Acuan</p> <p>11. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>12. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</p> <p>13. Pembagian kelompok belajar.</p> <p>14. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</p>	<p>11. Mencermati uraian guru mengenai materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>12. Mencermati uraian guru tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>13. Membentuk kelompok belajar.</p> <p>14. Mencermati mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar yang disampaikan guru.</p>	
Inti	<i>Stimulation (Stimulasi/Pemberian rangsang)</i>		
	<p>Guru memberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut.</p>	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik:</p> <p><i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan dengan cara:</i></p> <p>❖ Mengamati</p> <p>➤ <i>Peserta didik diminta mengamati Bagaimana cara kita menggunakan penjumlahan dan pengurangan untuk menyelesaikan persamaan linear satu variabel? Konsep persamaan dapat kita terapkan pada konsep timbangan. Timbangan akan seimbang apabila berat benda pada lengan sebelah kiri sama dengan berat benda pada lengan</i></p>	60 menit

		<p>sebelah kanan. Perhatikan dua timbangan di bawah.</p>  <p>❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), ➤ Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta <p>❖ Mendengar ➤ Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan <p>❖ Menyimak, ➤ Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan 	
Problem Statement (Pertanyaan/ identifikasi masalah)			
<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.</p>		<p>❖ Mengajukan pertanyaan tentang: Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang</p>	

		<p>diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Seperti apa yang membedakan persamaan (a) – (c) dengan persamaan (d) dan (e)?</i> ➤ <i>Apakah proses menentukan penyelesaian berbeda?</i> <p><i>Bagamanakah timbangan membantu kita untuk menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel?</i></p>	
Data collection (pengumpulan data)			
	<p>Guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, ❖ Mempresentasikan ulang ❖ Mendiskusikan ❖ Mengulang ❖ Saling tukar informasi 	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta mengumpulkan data yang diperoleh dari berbagai sumber tentang: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan</i> ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan</i> 	

		<p><i>Penjumlahan atau Pengurangan</i></p> <p>❖ Mempresentasikan ulang</p> <p>❖ Aktivitas :</p> <p>➤ <i>Peserta didik diminta untuk menyelesaikan persamaan linear satu variable</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Gunakan model timbangan untuk menyelesaikan persamaan $n + 3 = 7$.</i> • <i>Jelaskan bagaimana kalian mengecek jawaban dalam bagian (1).</i> <p>❖ Mendiskusikan</p> <p>❖ Mengulang</p> <p>❖ Saling tukar informasi tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan</i> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>	
Data Processing (Pengolahan Data)			
	<p>Guru meminta peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatan</p>	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <p>❖ Berdiskusi tentang data :</p>	

	<p>dengan data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan</i> <p>yang sudah dikumpulkan/terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan</i> 	
Verification (Pembuktian)			
	<p>Guru meminta peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatan dengan data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan. 	<p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan</i> <p>antara lain dengan: Peserta didik dan guru secara bersama-</p>	


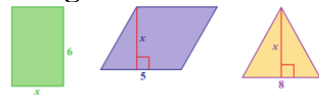
		sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	
	Generalization (Menarik kesimpulan)		
	<p>Guru meminta peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang pembelajaran pada pertemuan saat itu. ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang materi pembelajaran pada pertemuan saat itu. ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. 	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. 	

	❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.	❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan proyek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian proyek. 2. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. 2. Mengagendakan pekerjaan rumah. 3. Mengagendakan proyek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. 	10 menit

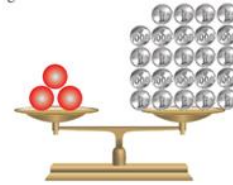
Pertemuan ke-3 (3 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mengaitkan materi/ kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dari guru dan salah seorang peserta didik memimpin doa. 2. Peserta didik diperiksa kehadirannya. 3. Peserta didik menyiapkan fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Peserta didik mengingat kembali <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dilakukan. 5. Mengingat kembali materi prasyarat dengan menjawab pertanyaan. 6. Menjawab pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan 	10 menit

	<p>5. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</p> <p>6. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>Motivasi</p> <p>7. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</p> <p>8. Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variabel</i> <p>9. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>10. Mengajukan pertanyaan.</p> <p>Pemberian Acuan</p> <p>11. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>12. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</p> <p>13. Pembagian kelompok belajar.</p> <p>14. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</p>	<p>pelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>7. Mencermati gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</p> <p>8. Mencermati tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>9. Merespon dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru.</p> <p>11. Mencermati uraian guru mengenai materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>12. Mencermati uraian guru tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>13. Membentuk kelompok belajar.</p> <p>14. Mencermati mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar yang disampaikan guru.</p>	
Inti	Stimulation (Stimulasi/Pemberian rangsang)		

	<p>Guru memberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut.</p>	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variabel dengan cara:</i> <p>❖ Melihat (tanpa atau dengan alat)/ Menayangkan gambar/foto tentang</p>  <p>❖ Mengamati</p>  <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta untuk mengamati bagaimana cara menentukan nilai x <ul style="list-style-type: none"> • <i>Persegipanjang Luas = 24 satuan persegi</i> • <i>Jajargenjang Luas = 20 satuan persegi</i> • <i>Segitiga Luas = 28 satuan persegi</i> ➤ Peserta didik diminta untuk mengamati. Gunakan persamaan untuk memodelkan soal cerita berikut. <ul style="list-style-type: none"> • <i>“Tiga anak logam yang bersahabat telah mengumpulkan 24 koin seribuan. Mereka beristirahat di dermaga untuk membagi rata koin yang mereka dapatkan.</i> 	<p>60 menit</p>
--	--	---	---------------------

“Berapa banyak koin seribuan yang setiap anak dapatkan?”



- Untuk lebih memahami bagaimana menyelesaikan bentuk persamaan dengan menggunakan operasi perkalian perhatikan tabel berikut.

Penyajian masalah menggunakan timbangan	Penyajian masalah menggunakan persamaan
<p>Tiga beban berbentuk bola dan enam koin seimbang dengan duabelas koin. Berapakah berat sebuah bola?</p>	<p>Timbangan di samping dinyatakan sebagai</p> $3x + 6 = 12$
<p>Mengambil enam koin di kedua lengan.</p>	<p>Mengurangkan 6 dari kedua sisi [setara dengan menambahkan (-6) di kedua sisi].</p> $3x + 6 + (-6) = 12 + (-6)$ $3x = 6$
<p>Membagi koin menjadi tiga bagian yang sama. Jadi, setiap beban berbentuk bola sama beratnya dengan dua koin.</p>	<p>Membagi kedua sisi dengan 3 (setara dengan mengalikan kedua sisi dengan $\frac{1}{3}$)</p> $\left(\frac{1}{3}\right)3x = \left(\frac{1}{3}\right)6$ $\left(\frac{1}{3} \times 3\right)x = 2$ $1 \times x = 2$ $x = 2$

- ❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung),
- Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan
- *Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian*
 - *Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variabel*
- ❖ **Mendengar**
- Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variabel</i> <p>❖ Menyimak,</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variabel</i> 	
<i>Problem Statement (Pertanyaan/ identifikasi masalah)</i>		<p>❖ Mengajukan pertanyaan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variabel</i> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bagaimana cara menentukan selesaian suatu persamaan yang koefisien variabelnya</i> 	
<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.</p>			

		<p><i>adalah pecahan atau bilangan negatif?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bagaimana menentukan selesaian yang kedua sisi tanda sama dengan memiliki variabel?</i> 	
Data collection (pengumpulan data)			
	<p>Guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, ❖ Mempresentasikan ulang ❖ Mendiskusikan ❖ Mengulang ❖ Saling tukar informasi 	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta mengumpulkan data yang diperoleh dari berbagai sumber tentang: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variable</i> ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variable</i> ❖ Mempresentasikan ulang ❖ Aktivitas : ❖ Mendiskusikan ❖ Mengulang ❖ Saling tukar informasi tentang : 	

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variable</i> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>	
<i>Data Processing (Pengolahan Data)</i>			
	<p>Guru meminta peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatan dengan data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif 	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variable</i> <p>yang sudah dikumpulkan/terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil 	

	<p>serta deduktif dalam membuktikan</p>	<p>dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variable</i> 	
Verification (Pembuktian)			
	<p>Guru meminta peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatan dengan data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <p>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan.</p>	<p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <p>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variable</i> <p>antara lain dengan: Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-</p>	


		soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	
	Generalization (Menarik kesimpulan)		
	<p>Guru meminta peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang pembelajaran pada pertemuan saat itu. ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang materi pembelajaran pada pertemuan saat itu. ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. 	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variable</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan persamaan linier satu variable</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan 	

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. 	<p>peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan proyek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian proyek. 2. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. 2. Mengagendakan pekerjaan rumah. 3. Mengagendakan proyek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. 	10 menit

Pertemuan ke-4 (3 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mengaitkan materi/ kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dari guru dan salah seorang peserta didik memimpin doa. 2. Peserta didik diperiksa kehadirannya. 3. Peserta didik menyiapkan fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Peserta didik mengingat kembali <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dilakukan. 	10 menit

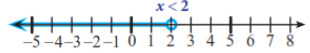
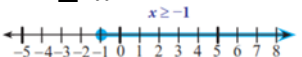
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Menemukan Konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> • <i>Sifat-sifat ketidaksamaan Linier Satu variabel</i> <p>5. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</p> <p>6. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>Motivasi</p> <p>7. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</p> <p>8. Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> <p>9. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>10. Mengajukan pertanyaan.</p> <p>Pemberian Acuan</p> <p>11. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>12. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</p> <p>13. Pembagian kelompok belajar.</p> <p>14. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</p>	<p>5. Mengingat kembali materi prasyarat dengan menjawab pertanyaan.</p> <p>6. Menjawab pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>7. Mencermati gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</p> <p>8. Mencermati tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>9. Merespon dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru.</p> <p>11. Mencermati uraian guru mengenai materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</p> <p>12. Mencermati uraian guru tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung.</p> <p>13. Membentuk kelompok belajar.</p> <p>14. Mencermati mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar yang disampaikan guru.</p>	
Inti	Orientasi Peserta Didik pada Masalah		

	<p>Guru memberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut.</p>	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> dengan cara: ❖ Melihat (tanpa atau dengan alat)/ Menayangkan gambar/foto tentang <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta untuk mengamati penayangan gambar yang disajikan oleh guru maupun mengamati gambar yang terdapat pada buku siswa.  <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta mengamati contoh permasalahan yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari • <i>Untuk menjadi pramuka, usia kalian harus kurang dari 18 tahun. Selama 4 tahun ini, kalian masih memenuhi syarat untuk menjadi Praja Muda Karana.</i> • <i>Masalah di atas dapat dengan mudah diubah menjadi pertidaksamaan linear. Menurut kalian, jika x adalah usia kalian saat ini, manakah empat pertidaksamaan berikut yang menyatakan masalah di atas?</i> <ol style="list-style-type: none"> a. $x + 4 > 18$ b. $x + 4 \geq 18$ c. $x + 4 < 18$ d. $x + 4 \leq 18$ 	<p>60 menit</p>
--	--	---	---------------------

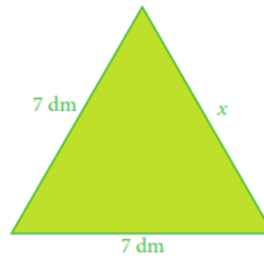
		<p>➤ Peserta didik diminta untuk mengamati contoh soal berikut ini <i>Pak Ferdy memiliki sebuah mobil box pengangkut barang dengan daya angkut tidak lebih dari 800 kg. Berat Pak Fredy adalah 60 kg dan dia akan mengangkut kotak barang yang setiap kotak beratnya 20 kg.</i></p> <p>a. <i>Tentukan pertidaksamaan dari situasi di atas.</i></p> <p>b. <i>Tentukan banyak kotak paling banyak yang dapat diangkut oleh Pak Fredy dalam sekali pengangkutan.</i></p> <p>❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung),</p> <p>➤ Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel</i> <p>❖ Mendengar</p> <p>➤ Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Gabungan (Union)</i> • <i>Komplemen (Complement)</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/kontekstual menggunakan</i> 	
--	--	---	--

		<p><i>pertidaksamaan linier satu variabel</i></p> <p>❖ Menyimak,</p> <p>➤ Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/ kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel</i> 	
Mengorganisasikan Peserta Didik Belajar			
	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.</p>	<p>❖ Mengajukan pertanyaan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/ kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel</i> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Apa yang membedakan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel?</i> • <i>Bagaimanakah bentuk umum pertidaksamaan linear satu variabel?</i> 	

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bagaimanakah bentuk penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel?</i> • <i>Frasa apa saja yang digunakan dalam situasi yang berkaitan dengan pertidaksamaan?</i> 	
Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok			
	<p>Guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, ❖ Mempresentasikan ulang ❖ Mendiskusikan ❖ Mengulang ❖ Saling tukar informasi 	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta mengumpulkan data yang diperoleh dari berbagai sumber tentang: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/ kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel</i> ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/ kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel</i> ❖ Mempresentasikan ulang ❖ Aktivitas : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta untuk Selesaikan pertidaksamaan 	

		<p>$x - 4 < -2$. Gambar selesaiannya dalam garis bilangan dan tuliskan selesaiannya dalam notasi interval.</p> <p>Alternatif Penyelesaian</p> $x - 4 < -2$ $x - 4 + 4 < -2 + 4$ $x < 2$ <p>Jadi, selesaiannya adalah $x < 2$ atau $(-\infty, 2)$.</p>  <p>➤ Peserta didik diminta untuk Selesaikan pertidaksamaan $13 \leq x + 14$. Gambar selesaiannya dalam garis bilangan.</p> <p>Alternatif Penyelesaian</p> $13 \leq x + 14$ $13 - 14 \leq x + 14 - 14$ $-1 \leq x$ <p>Jadi, selesaiannya adalah $-1 \leq x$</p>  <p>❖ Mendiskusikan</p> <p>➤ Peserta diminta untuk mendiskusikan Permasalahan berikut ini</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja perbedaan cara yang kalian lakukan dalam menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel? 2. Apakah pertidaksamaan $x + 3 > 5$ sama dengan $x > 5 - 3$? Jelaskan jawaban kalian. 3. Apa yang membedakan cara untuk menyelesaikan $4x < -6$ dengan penyelesaian $-4x < 6$? Jelaskan. 	
--	--	---	--

4. Perhatikan segitiga di bawah ini



- Jika keliling segitiga kurang dari 25 dm, tentukan nilai x .
- Apakah -4 termasuk salah satu dari selesaian pertidaksamaan yang kalian buat? Jelaskan.
- Bagaimanakah seharusnya bentuk pertidaksamaan dari keliling segitiga di samping? Jelaskan.

❖ **Mengulang**

❖ **Saling tukar informasi tentang :**

- Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
- Menyelesaikan masalah nyata/ kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel

dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain,

		kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.	
	Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya		
	<p>Guru meminta peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatan dengan data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <p>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan.</p>	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <p>❖ Berdiskusi tentang data :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/ kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel</i> <p>yang sudah dikumpulkan/ terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</p> <p>❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/ kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel</i> 	
	Guru meminta peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan;	Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-	

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang pembelajaran pada pertemuan saat itu. ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang materi pembelajaran pada pertemuan saat itu. ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek 	<p>data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/ kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel</i> <p>antara lain dengan: Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik. Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> 	
--	---	--	--

	<p>penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/ kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</i> • <i>Menyelesaikan masalah nyata/ kontekstual menggunakan pertidaksamaan linier satu variabel</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. <p>Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut</p>	<p>1. Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.</p>	<p>10 menit</p>

	peringkat, untuk penilaian projek. 2. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.	2. Mengagendakan pekerjaan rumah. 3. Mengagendakan projek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.	
--	--	---	--

G. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

1) Tes Tertulis

- a) Pilihan ganda
- b) Uraian/esai

2) Tes Lisan

- ▲ *Tes lisan pemaparan materi dari pemahaman peserta didik.*

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

1) Proyek, pengamatan, wawancara

- ▲ *Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok*
- ▲ *Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok*

2) Portofolio / unjuk kerja

3) Produk

2. Instrumen Penilaian

a. Pertemuan Pertama (Terlampir)

b. Pertemuan Kedua (Terlampir)

c. Pertemuan Ketiga (Terlampir)

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
 - ▲ *Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel*
 - ▲ *Menemukan Konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel*
 - ▲ *Sifat-sifat ketidaksamaan Linier Satu variabel*

b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.

- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
Menyelesaikan Persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dengan koefisien pecahan

H. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Pembelajaran

➤ Media :

- ▲ *Worksheet* atau lembar kerja (peserta didik)
- ▲ Lembar penilaian
- ▲ Laboratorium komputer sekolah atau warnet
- ▲ Perpustakaan sekolah
- ▲ *Whiteboard/* Papan tulis

➤ Alat/Bahan :

- ▲ Penggaris, spidol, penghapus

➤ Sumber Belajar :

- ▲ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
- ▲ Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Matematika SMP/MTs kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia
- ▲ Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Matematika Guru Buku Matematika SMP/MTs kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia

Medan, Oktober 2019

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Mahrudin Saragih, S.Pd
NIP.

Zulfa Mardini
NIM. 35 15 3 084

Kurikulum
2013



HOTS

Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Higher Order Thinking Skill

PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

LOGIC



CREATIVE

Kelas

VII

SMP/MTs
Semester 1

Nama :

Kelas :

Sekolah :

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt., karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan sebuah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berjudul “Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel”. LKPD ini disusun sesuai dengan standar isi kurikulum 2013 agar siswa dapat mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini berisi materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang bertujuan untuk membuat siswa agar mampu belajar mandiri dengan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. LKPD ini diharapkan mampu menjadi pendamping siswa dalam proses pembelajaran yang disusun berdasarkan silabus.

Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan LKPD yang telah dibuat. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan yang sudah membantu dan mendukung dalam pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini. Semoga LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi siswa dalam pembelajaran Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

Medan, September 2019

Penulis

STANDAR ISI

Kompetensi Inti

KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI.2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI.3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi
❖ Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.	3.8.1. Menentukan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. 3.8.2. Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel. 3.8.3. Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel. 3.8.4. Menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.
4.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	4.8.1. Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika. 4.8.2. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Standar Isi	ii
Daftar Isi	iii
Peta Konsep	iv
Petunjuk Penggunaan LKS	v
Kegiatan pembelajaran	
Persamaan Linear Satu Variabel	
A. Memahami Konsep PLSV	1
B. Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan	8
C. Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian dan Pembagian	11
Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	
A. Memahami Konsep PtLSV	17
B. Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	21

PETA KONSEP



PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

Awal Sub Bab

Disajikan dengan KD & Indikator untuk memberikan gambaran materi yang akan dipelajari, agar memotivasi peserta didik dalam mempelajari materi.

PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Kompetensi Dasar
3.8. Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.

PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

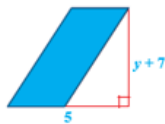
Kompetensi Dasar
❖ Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.
❖ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Contoh

Sebanyak 24 siswa tereliminasi dalam babak penyisihan pada pemilihan siswa berprestasi. Babak penyisihan ini menyisakan 96 siswa untuk babak berikutnya. Tuliskan persamaan yang dapat kalian gunakan untuk

Contoh

Tuliskan masalah berikut menjadi sebuah pertidaksamaan linear satu variabel. Kalian ingin menentukan nilai x , sedemikian sehingga luas jajargenjang di samping tidak kurang dari 40 satuan luas.



Contoh Soal

Pada bagian ini, peserta didik akan diajarkan dan dilatih untuk mahir menggunakan konsep yang telah diperoleh di dalam uraian materi.

Ayo Mengamati

Peserta didik diajak untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang dilakukan bersama teman yang bertujuan agar memahami konsep materi yang diajarkan.



Kalian telah mengamati dan memahami langkah-langkah bagaimana menentukan selesaian pertidaksamaan pada Ayo Kita Mengamati. Diskusikan masalah berikut dengan teman kalian.

1. Apa saja perbedaan cara yang kalian lakukan dalam menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel?
2. Apakah pertidaksamaan $x + 3 > 5$ sama dengan $x > 5 - 3$? Jelaskan jawaban kalian.



AKTIVITAS MANDIRI

- Rumah Bu Suci dibangun di atas sebidang tanah berbentuk persegi panjang yang panjangnya 20 m dan lebarnya $(6y - 1)$ m. Luas tanah Ibu Suci tidak kurang dari 100 m^2 .
 - Berapakah lebar tanah minimal yang dimiliki Bu Suci?
 - Biaya untuk membangun rumah di atas tanah seluas 1 m^2 dibutuhkan uang Rp2.000.000,00. Berapakah biaya minimal yang harus Bu Suci sediakan jika seluruh tanahnya dibangun?
- Seekor paus pembunuh telah memakan 150 kg ikan hari ini. Paus pembunuh mengonsumsi sedikitnya 280 kg ikan per hari.
 - Sebuah timba mampu menampung 30 kg ikan. Tuliskan pertidaksamaan dari situasi tersebut dan tentukan solusi yang menyatakan banyak timba yang berisi ikan untuk dimakan



Aktivitas Mandiri

Peserta didik diberikan tugas mandiri yang bertujuan untuk memperkuat pemahaman terhadap materi tiap sub bab.

Latihan

Bagian ini berfungsi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan dan mengukur kemahiran peserta didik untuk dapat memecahkan masalah dalam kehidupan.

LATIHAN

- Berapakah nilai r sehingga luas daerah yang diarsir di samping menjadi lebih dari atau sama dengan 12 satuan persegi?



LATIHAN

- Untuk membeli majalah, Ayu dan Komang mengumpulkan uang jajan mereka. Uang yang dimiliki Komang adalah Rp28.000. Setelah dikumpulkan, jumlah uang mereka sebesar Rp52.000. Tuliskan persamaan yang kalian gunakan untuk menentukan jumlah uang yang berasal dari Ayu.

Penyelesaian :

.....

.....

.....

.....

.....

PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Kompetensi Dasar

- ❖ Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.
- ❖ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Indikator

- ❖ Menentukan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.
- ❖ Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel.

A. Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel

Suatu kalimat dapat dibuat dari susunan kata-kata atau menggunakan simbol tertentu. Penggolongan kalimat dalam matematika dibagi menjadi dua, yaitu kalimat tertutup dan kalimat terbuka.

Amati percakapan dua orang siswa, Toman dan Rizky, yang sedang bermain tebak-tebakan berikut.



Toman : “Riz, coba jawab pertanyaanku. Siapakah presiden pertama Republik Indonesia?”

Rizky : “Itu sih pertanyaan mudah, Tom. Presiden pertama Republik Indonesia adalah Ir. Soekarno.”

Toman : “Betul.”

Rizky : “Sekarang giliranku. Siapakah pencipta lagu Indonesia Raya?”

Toman : “Pencipta lagu Indonesia Raya adalah Kusbini.”

Rizky : “Jawabanmu salah, Tom. Coba kalau matematika. Kamu kan jago matematika. Suatu bilangan jika dikalikan dua kemudian dikurangi tiga menghasilkan tujuh. Bilangan berapakah itu?”

Toman : “Ehm, sebentar Riz. Bilangan yang kamu maksud adalah 5, bukan? Lima dikali dua kemudian dikurangi tiga sama dengan tujuh. Benar kan? Sekarang giliranku. Suatu bilangan jika dikalikan oleh dua pertiga kemudian dikurangi oleh dua kalinya dan dikurangi satu sama dengan tujuh. Bilangan berapakah itu?”

Rizky : “Aduh, susah banget sih. Saya tebak bilangan yang kamu maksud adalah enam. Enam dikali dua pertiga kemudian dikurangi oleh dua kali enam dan dikurangi satu hasilnya tujuh. Bagaimana, tebakanku benar kan?”

Toman : “Hampir benar. Jawaban yang benar adalah negatif enam.”

Rizky : “Halah, kurang negatif saja. He he he.”

Perhatikan kalimat-kalimat dalam percakapan Toman dan Rizky di atas. Kalimat-kalimat tersebut dapat dikelompokkan ke dalam tiga kelompok sebagai berikut.

1. Kalimat yang tidak dapat dinilai kebenarannya, yaitu:

- Siapakah presiden pertama Republik Indonesia?
- Siapakah pencipta lagu Indonesia Raya?
- Suatu bilangan jika dikalikan dua kemudian dikurangi tiga menghasilkan tujuh.
- Suatu bilangan jika dikalikan oleh dua pertiga kemudian dikurangi oleh dua kalinya dan dikurangi satu sama dengan tujuh.

Kalimat-kalimat tersebut merupakan kalimat yang tidak dapat dinilai **benar** atau **salah**. Mengapa?

2. Kalimat yang bernilai benar

- Presiden pertama Republik Indonesia adalah Ir. Soekarno.
- Lima dikali dua kemudian dikurangi tiga sama dengan tujuh.

3. Kalimat yang bernilai salah

- Pencipta lagu Indonesia Raya adalah Kusbini.
- Enam dikali dua pertiga kemudian dikurangi oleh dua kali enam dan dikurangi satu hasilnya tujuh.

Kelompok kalimat (2) dan kalimat (3) merupakan kelompok kalimat berita (*deklaratif*) yang dapat dinyatakan *benar saja* atau *salah saja* dan tidak keduanya. Kalimat yang dapat dinyatakan benar saja atau salah saja dan tidak kedua-duanya disebut dengan *kalimat tertutup* atau disebut juga *pernyataan*.

Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja karena memiliki unsur yang belum diketahui nilainya.

Variabel adalah simbol/lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil.

Contoh

1. Dua dikurang m sama dengan satu.

Merupakan kalimat terbuka karena memiliki variabel yaitu m .

2. y adalah bilangan prima yang lebih dari empat.

Merupakan kalimat terbuka yang memiliki variabel y .

3. $x + 7 = 9$.

Merupakan kalimat terbuka karena memiliki variabel x .

4. $4 + b > 10$.

Merupakan kalimat terbuka karena memiliki variabel b .

5. $2a - 4 < 31$

Merupakan kalimat terbuka karena memiliki variabel a .

Suatu kalimat terbuka yang memiliki variabel harus diganti oleh satu atau lebih anggota dari himpunan semesta yang didefinisikan, sehingga kalimat terbuka yang diberikan akan menjadi benar. Pengganti variabel tersebut dinamakan **selesaian**. Himpunan semua selesaian dalam kalimat terbuka disebut **himpunan selesaian**.

Perhatikan contoh-contoh kalimat terbuka berikut.

- a. $x + 7 = 9$
- b. $4 + b > 10$
- c. $4x - 2 = 6 - 8x$
- d. $2a - 4 < 31$
- e. $x + 10y = 100$
- f. $m = 8$
- g. $2p = 10$
- h. $-3y - 3 = 4y + 8$
- i. $13 - 2m \leq 9m$
- j. $x^2 - 4 = 0$

Kalimat-kalimat terbuka di atas memiliki variabel, kedua sisi dihubungkan oleh tanda sama dengan (=) atau pertidaksamaan (<, >, ≤, ≥) dan dapat digolongkan sebagai berikut.

- a. Bentuk (a), (c), (f), (g) dan (h) merupakan ***persamaan linear satu variabel***
- b. (PLSV).
- c. Bentuk (e) merupakan ***persamaan linear dengan dua variabel***.
- d. Bentuk (j) merupakan ***persamaan kuadrat dengan satu variabel***.
- e. Bentuk (b), (d), dan (i) merupakan ***pertidaksamaan linear satu variabel***.

Persamaan adalah kalimat terbuka yang terdapat tanda sama dengan (=). Untuk menulis kalimat sebagai suatu persamaan, kalian harus mencari kata kunci seperti **adalah** atau **sama dengan** untuk menentukan letak tanda sama dengan.

Contoh

Sebanyak 24 siswa tereliminasi dalam babak penyisihan pada pemilihan siswa berprestasi. Babak penyisihan ini menyisakan 96 siswa untuk babak berikutnya. Tuliskan persamaan yang dapat kalian gunakan untuk

menentukan banyak siswa yang mengikuti pemilihan siswa berprestasi semula.

Kalimat	Banyaknya siswa yang mengikuti pemilihan siswa berprestasi mula-mula	dikurangi	Banyaknya siswa yang tereliminasi	sama dengan	Banyaknya siswa yang tersisa
---------	--	-----------	-----------------------------------	-------------	------------------------------

Misalkan variabel s adalah banyak siswa yang mengikuti pemilihan siswa berprestasi mula-mula

Persamaan $s - 24 = 96$

Jadi, persamaannya adalah $s - 24 = 96$.

LATIHAN

1. Untuk membeli majalah, Ayu dan Komang mengumpulkan uang jajan mereka. Uang yang dimiliki Komang adalah Rp28.000. Setelah dikumpulkan, jumlah uang mereka sebesar Rp52.000. Tuliskan persamaan yang kalian gunakan untuk menentukan jumlah uang yang berasal dari Ayu.

Penyelesaian :

.....
.....
.....
.....
.....

2. Manusia dewasa pada umumnya bernapas sekitar 24.000 kali dalam sehari. Tuliskan persamaan yang dapat kalian gunakan untuk menentukan berapa kali manusia bernapas dalam satu menit.

Penyelesaian :

.....
.....
.....
.....
.....

3. Jumlah tiga bilangan cacah berurutan adalah 159. Tuliskan persamaanya!

Penyelesaian :

.....
.....
.....
.....
.....

4. Selisih panjang dan lebar suatu persegi panjang adalah 8 cm. Keliling persegi panjang tersebut adalah 32 cm. Tuliskan persamaan yang bisa kalian gunakan untuk menentukan ukuran panjang persegi panjang.

Penyelesaian :

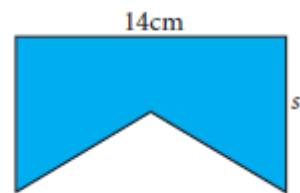
.....
.....
.....
.....
.....

5. Tuliskan soal cerita dari persamaan $28 - n = 5$.

Penyelesaian :

.....
.....
.....
.....
.....

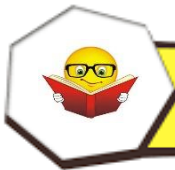
6. Suatu segitiga diperoleh dengan cara memotong persegi panjang. Tinggi segitiga adalah setengah dari panjang s pada persegi panjang. Luas daerah yang diarsir adalah 84 cm persegi. Tulis suatu persamaan yang dapat kalian gunakan untuk menentukan panjang s .



Penyelesaian :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

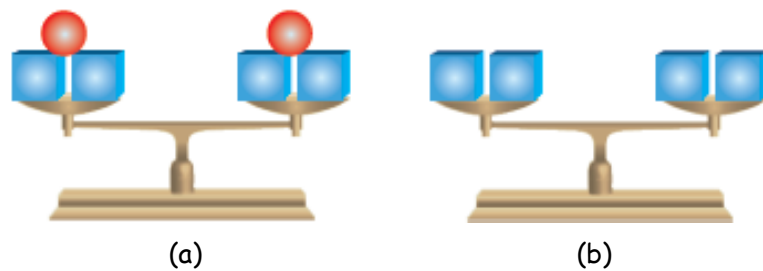
B. Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan



AYO MENGAMATI

Untuk memahami bagaimana persamaan yang ekuivalen digunakan untuk menentukan himpunan penyelesaian suatu persamaan, lakukan kegiatan-kegiatan berikut.

Bagaimana cara kita menggunakan penjumlahan dan pengurangan untuk menyelesaikan persamaan linear satu variabel? Konsep persamaan dapat kita terapkan pada konsep timbangan. Timbangan akan seimbang apabila berat benda pada lengan sebelah kiri sama dengan berat benda pada lengan sebelah kanan. Perhatikan dua timbangan di bawah ini.



Gambar 4.2

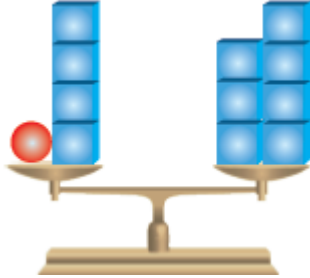
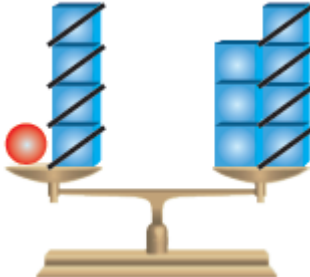
Pada Gambar 4.2(a) terlihat bahwa timbangan mencapai kesimbangan jika kedua lengan memiliki beban yang sama. Ketika dikurangkan atau dijumlahkan sejumlah beban yang sama pada setiap lengan, timbangan masih tetap seimbang (tampak pada Gambar 4.2(b)).

Untuk mengetahui lebih lanjut bagaimana kalian harus menyelesaikan persamaan linear satu variabel, perhatikan contoh berikut.


Contoh

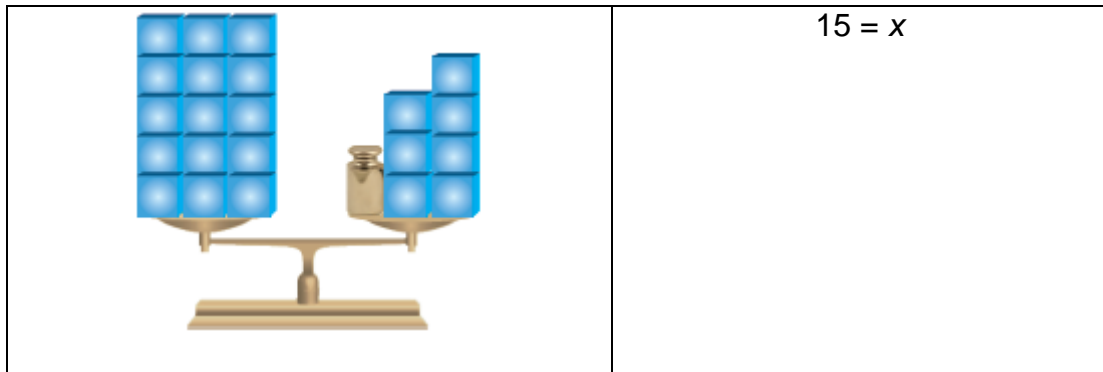
1. Tentukan penyelesaian dari persamaan berikut.

a. $x + 4 = 7$

Penyajian masalah menggunakan timbangan	Penyajian masalah Menggunakan persamaan
 <p>Terdapat empat beban yang sudah diketahui beratnya dan sebuah bola yang belum diketahui beratnya di lengan kiri timbangan. Yang kesemuanya seimbang dengan tujuh beban di lengan kanan timbangan. Berapakah berat satu bola?</p>	$x + 4 = 7$
<p>Ambil empat beban dari setiap lengan.</p> 	<p>Kurangkan 4 di kedua sisi [ekuivalen dengan menambahkan (-4)]</p> $x + 4 + (-4) = 7 + (-4)$ $x + 4 = 3$ $x = 3$

b. $8 = x - 7$

Penyajian masalah menggunakan timbangan	Penyajian masalah Menggunakan persamaan
 <p>Terdapat delapan beban yang sudah diketahui beratnya di lengan kiri timbangan. Sedangkan lengan di sebelah kiri terdapat beban dengan berat yang kurang dari tujuh. Apakah ada cara lain supaya timbangan menjadi seimbang?</p>	$8 = x - 7$
<p>Letakkan tujuh beban dari setiap lengan.</p>	<p>Tambahkan 7 di kedua sisi</p> $8 + 7 = x - 7 + 7$ $15 = x + 0$



2. Tentukan himpunan penyelesaian dari $12 + x = 40$

$$12 + x = 40$$

$$12 - 12 + x = 40 - 12$$

$$x = 28$$

Periksa

$$12 + x = 40$$

$$12 + (28) = 40$$

$$40 = 40 \text{ (benar)}$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{28\}$.

3. Andi memakan 8 kue *baruasa* dan Nyoman memakan 11 kue *baruasa* dari kemasan yang baru dibuka. Mereka berdua menyisakan 23 kue *baruasa* di dalam kemasan. Tulis persamaan dan tentukan penyelesaiannya untuk mengetahui banyaknya kue *baruasa* dalam kemasan semula.

Penyelesaian :

Kata-kata Banyak kue semula dikurangi banyak kue yang dimakan Andi dikurangi banyak kue yang dimakan Nyoman sama dengan banyak kue yang tersisa.

Variabel Misalkan b adalah banyak kue dalam kemasan semula

Persamaan $b - 8 - 11 = 23$

$$b - 8 - 11 = 23$$

$$b - 19 = 23$$

$$b - 19 + 19 = 23 + 19$$

$$b = 42$$

Jadi, banyak kue *baruasa* dalam kemasan semula adalah 42 kue.

C. Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pembagian

Pada kegiatan sebelumnya kalian telah menerapkan operasi penjumlahan dan pengurangan pada persamaan yang ekuivalen untuk menyelesaikan suatu persamaan. Pada kegiatan ini akan diperluas lagi dengan menggunakan operasi perkalian dan pembagian untuk menyelesaikan persamaan.



1. Gunakan persamaan untuk memodelkan soal cerita berikut.

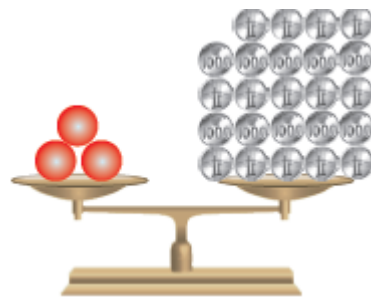
“Tiga anak logam yang bersahabat telah mengumpulkan 24 koin seribuan. Mereka beristirahat di dermaga untuk membagi rata koin yang mereka dapatkan. Berapa banyak koin seribuan yang setiap anak dapatkan?”



Sumber: <http://panduanwisata.id>

Bagaimanakah persamaan yang bisa kalian buat untuk menyatakan masalah di atas?

Perhatikan timbangan di bawah ini.

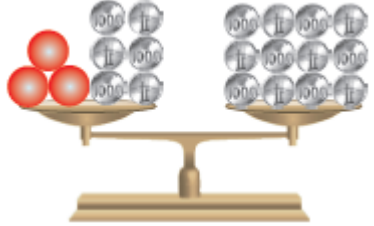
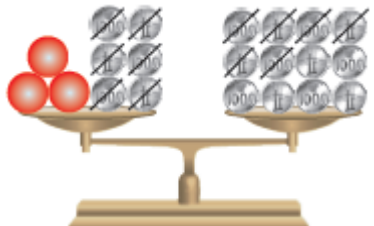
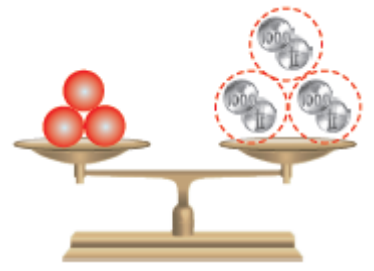


Berapakah berat satu  ? Bagaimanakah kalian mengetahuinya?

Berapa banyak koin uang seribuan yang didapatkan satu anak?

2. Untuk lebih memahami bagaimana menyelesaikan bentuk persamaan dengan menggunakan operasi perkalian perhatikan tabel berikut.

Penyajian masalah menggunakan timbangan	Penyajian masalah menggunakan persamaan
--	--

 <p>Tiga beban berbentuk bola dan enam koin seimbang dengan duabelas koin. Berapakah berat sebuah bola?</p>	<p>Timbangan di samping dinyatakan sebagai</p> $3x + 6 = 12$
 <p>Mengambil enam koin di kedua lengan.</p>	<p>Mengurangkan 6 dari kedua sisi [setara dengan menambahkan (-6) di kedua sisi].</p> $3x + 6 + (-6) = 12 + (-6)$ $3x = 6$
 <p>Membagi koin menjadi tiga bagian yang sama. Jadi, setiap beban berbentuk bola sama beratnya dengan dua koin.</p>	<p>Membagi kedua sisi dengan 3 (setara dengan mengalikan kedua sisi dengan $\frac{1}{3}$)</p> $\left(\frac{1}{3}\right) 3x = \left(\frac{1}{3}\right) 6$ $\left(\frac{1}{3} \times 3\right) x = 2$ $1 \times x = 2$ $x = 2$

Setelah kalian melakukan Kegiatan 4.3, perhatikan beberapa contoh berikut untuk lebih memantapkan bagaimana menyelesaikan persamaan linear.

Contoh

Tentukan himpunan penyelesaian dari setiap persamaan linear satu variabel berikut.

a. $3x + 1 = -7$

b. $-\frac{3}{5}p = \frac{4}{15}$

Alternatif Penyelesaian:

a. $3x + 1 = -7$

$$3x + 1 - 1 = -7 - 1$$

$$3x = -8$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{-8}{3}$$

$$x = -\frac{8}{3}$$

Himpunan penyelesaian dari persamaan $3x + 1 = -7$ adalah $\left\{-\frac{8}{3}\right\}$.

b. $-\frac{3}{5}p = \frac{4}{15}$

$$\left(-\frac{5}{3}\right)\left(-\frac{3}{5}p\right) = \left(-\frac{5}{3}\right)\left(\frac{4}{15}\right)$$

$$p = \left(-\frac{5}{3}\right)\left(\frac{4}{15}\right)$$

$$p = -\frac{4}{9}$$

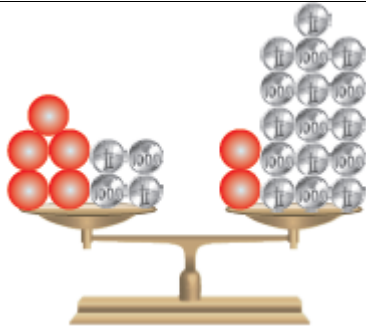
Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\left\{-\frac{4}{9}\right\}$.

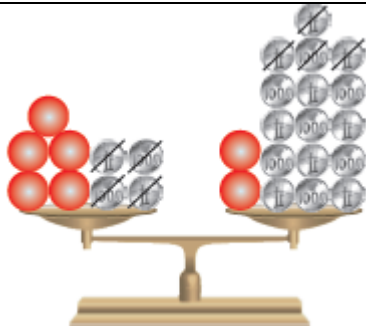
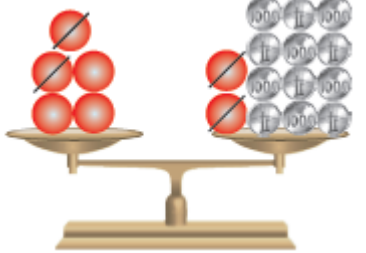
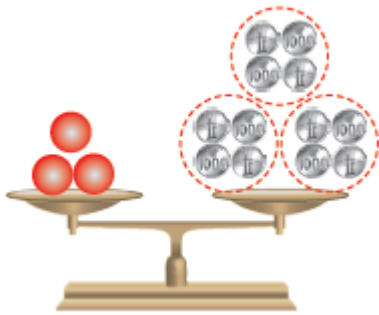
Pada dua kegiatan sebelumnya, persamaan yang dicontohkan memiliki variable di salah satu sisi atau berada di salah satu lengan pada timbangan. Bagaimana cara kalian untuk menyelesaikan persamaan yang memiliki variabel di kedua sisi? Untuk mengetahui bagaimana menyelesaikannya, perhatikan contoh berikut.

Contoh

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan linear satu variable $5m + 4 = 2m + 16$.

Alternatif Penyelesaian:

Penyajian masalah menggunakan timbangan	Penyajian masalah menggunakan persamaan
 <p>Lima beban berbentuk bola dan empat koin seimbang dengan dua beban berbentuk bola dan enambelas koin. Berapakah berat sebuah bola?</p>	<p>Timbangan di samping dinyatakan sebagai $5m + 4 = 2m + 16$</p>

 <p>Mengambil enam bola di kedua lengan.</p>	<p>Mengurangkan 4 dari kedua sisi [setara dengan menambah (-4) di kedua sisi].</p> $5m + 4 + (-4) = 2m + 16 + (-4)$ $5m + 0 = 2m + 12$ $5m = 2m + 12$
 <p>Mengambil dua bola di kedua lengan.</p>	<p>Mengurangkan $2m$ di kedua sisi [setara dengan menambahkan $(-2m)$ di kedua sisi]</p> $5m = 2m + 12$ $5m - 2m = 2m - 2m + 12$ $3m = 12$
 <p>Membagi koin menjadi tiga bagian yang sama. Jadi, setiap beban berbentuk bola sama beratnya dengan empat koin.</p>	<p>Membagi kedua sisi dengan 3 (setara dengan mengalikan kedua sisi dengan $\frac{1}{3}$)</p> $\left(\frac{1}{3}\right) 3m = \left(\frac{1}{3}\right) 12$ $\left(\frac{1}{3} \times 3\right) m = 4$ $1 \times m = 4$ $m = 4$ <p>Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{4\}$.</p>



AYO MENALAR

Kita kadang berpikir bahwa suatu persamaan, misalnya $3x + 4x = 7x$ sebagai “fakta penjumlahan” karena persamaan tersebut bernilai benar untuk semua x anggota bilangan real. Begitu pula persamaan $x + 1 = x + 1$ bernilai benar untuk semua x anggota bilangan real. Sedangkan persamaan $2x + 1 = 7$ akan bernilai benar jika kita memilih $x = 3$. Artinya bahwa himpunan penyelesaiannya adalah $\{3\}$. Namun, bagaimana dengan persamaan $x = x + 2$, $3[x - (x + 1)] = -2$ dan $5 - 3(x - 6) = 4(x - 9) - 7x$. Apakah ketiga persamaan tersebut memiliki penyelesaian? Jelaskan jawaban kalian dan diskusikan dengan teman kalian.



AKTIVITAS MANDIRI

1. Jelaskan dan perbaiki kesalahan dalam penyelesaian persamaan di bawah ini.

$$\begin{aligned}
 3x - 4 &= 2x + 1 \\
 3x - 4 - 2x &= 2x + 1 - 2x \\
 x - 4 &= 1 \\
 x - 4 + 4 &= 1 - 4 \\
 x &= -3
 \end{aligned}$$

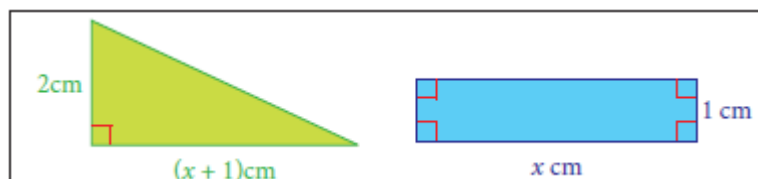
2. Bagaimana cara kalian untuk menentukan selesaian dari persamaan yang melibatkan bilangan desimal? Coba tentukan himpunan selesaian dari persamaan $x - 0,1x = 0,75x + 4,5$. Jelaskan bagaimana kalian menyelesaikannya.

3. Banyak sekali manfaat kita mempelajari materi ini. Dalam IPA misalnya, kita bisa menentukan titik leleh suatu unsur kimia. Perhatikan masalah berikut. Titik leleh suatu zat adalah suhu yang dapat mengubah zat tersebut dari bentuk padat menjadi cair. Titik leleh bromin adalah $\frac{1}{30}$ dari titik leleh nitrogen. Tulis dan selesaikan persamaan untuk menentukan titik leleh nitrogen.

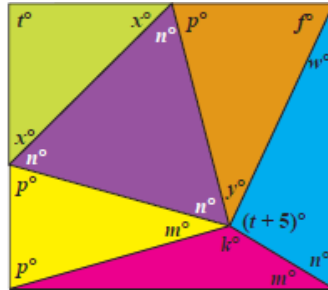
Se	Br	Kr
74	35	36
78.96	79.904	83.796
34	35	36
116.905	118.905	131.29
I	Xe	
53	54	
126.905	131.29	

Titik leleh bromin adalah -7°C

4. Apakah terdapat suatu nilai x sehingga luas kedua bangun datar berikut menjadi sama? Jelaskan jawabanmu.

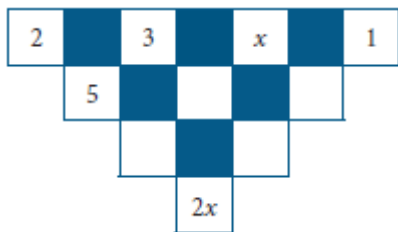


5. Perhatikan gambar berikut.



Terdapat enam segitiga yang membentuk persegi panjang. Tentukan ukuran sudut setiap segitiga. Gunakan busur derajat untuk memeriksa kebenaran jawaban kalian.

6. Persamaan Linear. Bilangan yang terletak di dalam persegi yang tidak terasir di bawah ini diperoleh dari menjumlahkan dua bilangan yang berada di atasnya. Misalkan, 5 dalam baris kedua diperoleh dari



penjumlahan bilangan 2 dan 3, bilangan pada baris di atasnya. Bilangan-bilangan dijumlahkan menghasilkan pada baris di bawahnya hingga berakhir pada $2x$. Tentukan nilai x .

7. Suhu Celcius dapat ditentukan dengan mengonversi suhu Fahrenheit. Kalian bisa menggunakan rumus berikut untuk menkonversi suhu dari Celcius ke Fahrenheit dan sebaliknya.

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

Pada Desember 2014, suhu rata-rata di Provinsi NTT adalah 30°C . Bagaimana cara kalian mengubahnya menjadi derajat Fahrenheit. Jelaskan jawaban kalian.

PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU vARIABEL

Kompetensi Dasar

- ❖ Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.
- ❖ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Indikator

- ❖ Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel.
- ❖ Menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.
- ❖ Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika.
- ❖ Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.



AYO
MENGAMATI

Di Kegiatan ini, kalian akan mempelajari pertidaksamaan linear satu variabel. Perhatikan tabel berikut.

Persamaan	Pertidaksamaan
$x = 3$	$x \leq 3$
$5n - 6 = 14$	$5n - 6 > 14$
$12 = 7 - 3y$	$12 \leq 7 - 3y$
$\frac{x}{4} - 6 = 1$	$\frac{x}{4} - 6 > 1$

Amati perbedaan antara kedua kolom. Terlihat bahwa kedua sisi pada pertidaksamaan linear bukan dipisahkan oleh tanda sama dengan, namun dipisahkan oleh tanda pertidaksamaan, $<$, $>$, \leq , atau \geq .

Dalam kasus jika himpunan selesai dari pertidaksamaan $x \leq 3$ adalah semua bilangan real, kita bisa menyatakan dengan “semua bilangan real yang kurang dari atau sama dengan 3.” Oleh karena anggota himpunan selesaiannya tak terhingga banyaknya, maka x tidak bisa kita sebutkan

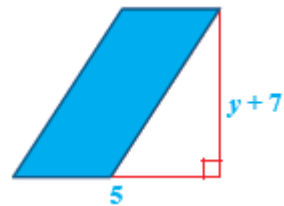
satu-satu. Sehingga kita bisa membuat grafik berupa garis bilangan. Notasi interval atau notasi pembentuk himpunan sebagai penyajian himpunan selesai.

Untuk menulis pertidaksamaan, cari frase berikut untuk menentukan letak simbol pertidaksamaan.

Simbol pertidaksamaan				
Symbol	<	>	≤	≥
Frase	Kurang dari	Lebih dari	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang dari atau sama dengan • Tidak lebih dari • Paling banyak 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih dari atau sama dengan • Tidak kurang dari • Paling sedikit

Contoh

Tuliskan masalah berikut menjadi sebuah pertidaksamaan linear satu variabel. Kalian ingin menentukan nilai x , sedemikian sehingga luas jajargenjang di samping tidak kurang dari 40 satuan luas.



Alternatif Penyelesaian

Diketahui alas jajargenjang adalah 5 satuan.

Tinggi jajargenjang adalah $y + 7$ satuan.

Luas jajargenjang yang diminta tidak kurang dari 40 satuan luas.

$$\text{alas} \times \text{tinggi} \leq 40$$

$$5 \times (y + 7) \leq 40$$

$$5y + 35 \leq 40$$

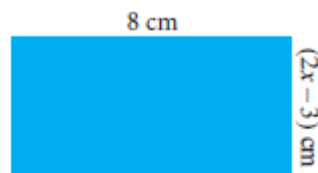
Jadi, pertidaksamaan dari masalah di atas adalah $5y + 35 \leq 40$.



Setelah kalian menggali informasi dan mencoba, bagaimana garis bilangan dapat membantu kalian untuk menyelesaikan pertidaksamaan yang selesaiannya adalah anggota himpunan bilangan asli? Apakah $x < 5$ dan $x \geq -4$ menyatakan dua pertidaksamaan yang sama? Apakah $x \geq -4$ dan $-4 \leq x$ menyatakan dua pertidaksamaan yang sama? Jelaskan jawaban kalian.

LATIHAN

1. Suatu persegi panjang panjang diketahui lebarnya $(2x - 3)$ cm dan panjangnya 8 cm. Luasnya tidak lebih dari 40 m^2 . Tentukan pertidaksamaan dari situasi di atas.



Penyelesaian :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ...Nadia memperoleh nilai 97, 82, 89, dan 99 pada empat ulangan harian ...Matematika. Untuk memperoleh nilai A di Matematika, rata-rata nilai

ulangannya harus 90 atau lebih. Tuliskan pertidaksamaan yang menyatakan situasi yang dialami oleh Nadia.

Penyelesaian :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

B. Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Perhatikan masalah berikut.

Untuk menjadi pramuka, usia kalian harus kurang dari 18 tahun. Selama 4 tahun ini, kalian masih memenuhi syarat untuk menjadi Praja Muda Karana. Masalah di atas dapat dengan mudah diubah menjadi pertidaksamaan linear. Menurut kalian, jika x adalah usia kalian saat ini, manakah empat pertidaksamaan berikut yang menyatakan masalah di atas?

a. $x + 4 > 18$

b. $x + 4 \geq 18$

c. $x + 4 < 18$

d. $x + 4 \leq 18$

Bagaimanakah menyelesaikan pertidaksamaan? Dalam menyelesaikan pertidaksamaan, langkah-langkah yang digunakan sama dengan langkah-langkah yang kalian gunakan untuk menyelesaikan persamaan linear variabel. Untuk memahami bagaimana bagaimana menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan, mari ikuti Kegiatan 4.5 ini dengan baik.



AYO MENGAMATI

1. Dalam menyelesaikan pertidaksamaan, ada kalanya kita diharuskan menggunakan sifat-sifat ketidaksamaan. Berikut beberapa sifat ketidaksamaan.

Ketika kalian menambahkan atau mengurangi kedua sisi dari pertidaksamaan, tanda ketidaksamaan tidak berubah.

Jika $a < b$ maka $a + c < b + c$

Jika $a > b$ maka $a + c > b + c$

Perhatikan contoh berikut.

$$-4 < 2$$

$$-4 + 3 < 2 + 3$$

$$-1 < 5$$

Jika $a < b$ maka $a - c < b - c$

Jika $a > b$ maka $a - c > b - c$

Perhatikan contoh berikut.

$$-1 < 2$$

$$-4 - 5 < 2 - 5$$

$$-6 < -3$$

Sifat ini juga berlaku untuk \leq dan \geq .

2. Perbedaan penting antara persamaan linear satu variabel dengan pertidaksamaan linear satu variabel ditunjukkan ketika kita mengalikan atau membagi kedua sisi pertidaksamaan dengan bilangan bukan nol.

a. Ketika kalian mengalikan atau membagi kedua sisi dengan **bilangan positif**, maka tanda ketidaksamaan tidak berubah. Perhatikan tabel berikut.

$$\text{Jika } a < b \text{ maka } a \times c < b \times c$$

$$\text{Jika } a > b \text{ maka } a \times c > b \times c$$

Perhatikan contoh berikut.

$$-4 < 2$$

$$-4 \times 3 < 2 \times 3$$

$$-12 < 6$$

Sifat ini juga berlaku untuk \leq dan \geq .

b. Ketika kalian mengalikan atau membagi kedua sisi dengan bilangan **negatif**, maka tanda ketidaksamaan berubah. Perhatikan tabel berikut.

$$\text{Jika } a < b \text{ maka } a \times c < b \times c$$

$$\text{Jika } a > b \text{ maka } a \times c > b \times c$$

Perhatikan contoh berikut.

$$-4 < 2$$

$$-4 \times (-2) > 2 \times (-2)$$

$$8 > -4$$

Contoh

Selesaikan pertidaksamaan $x - 4 < -2$. Gambar selesaiannya dalam garis bilangan dan tuliskan selesaiannya dalam notasi interval.

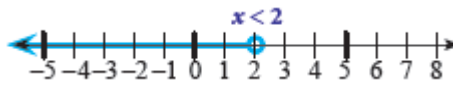
Alternatif Penyelesaian:

$$x - 4 < -2$$

$$x - 4 + 4 < -2 + 4$$

$$x < 2$$

Jadi, selesaiannya adalah $x < 2$ atau $(-\infty, 2)$.



Contoh

Pak Ferdy memiliki sebuah mobil box pengangkut barang dengan daya angkut tidak lebih dari 800 kg. Berat Pak Fredy adalah 60 kg dan dia akan mengangkut kotak barang yang setiap kotak beratnya 20 kg. Tentukan pertidaksamaan dari situasi di atas. Tentukan banyak kotak paling banyak yang dapat diangkut oleh Pak Fredy dalam sekali pengangkutan.



Alternatif Penyelesaian:

- a. Misalkan: x = banyaknya kotak barang yang diangkut dalam mobil box. Sehingga, pertidaksamaan dari situasi tersebut adalah sebagai berikut. Banyak kotak dikali berat tiap kotak ditambah berat Pak Ferdy tidak lebih dari daya angkut mobil.

$$x \times 20 + 60 \leq 800$$

Jadi, pertidaksamaan dari situasi Pak Ferdy adalah $20x + 60 \leq 800$

- b. Untuk menentukan banyak kotak paling banyak yang dapat diangkut oleh mobil box Pak Ferdy adalah dengan menentukan selesaian pertidaksamaan.

$$20x + 60 \leq 800$$

$$20x + 60 - 60 \leq 800 - 60$$

$$20x \leq 740$$

$$x \leq 37$$

x paling besar yang memenuhi pertidaksamaan $x \leq 37$ adalah 37.

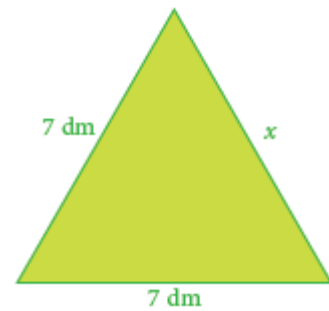
Jadi, banyak kotak yang dapat diangkut Pak Fredy dalam sekali pengangkutan paling banyak 37 kotak.



AYO MENGAMATI

Kalian telah mengamati dan memahami langkah-langkah bagaimana menentukan penyelesaian pertidaksamaan pada Ayo Kita Mengamati. Diskusikan masalah berikut dengan teman kalian.

1. Apa saja perbedaan cara yang kalian lakukan dalam menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel?
2. Apakah pertidaksamaan $x + 3 > 5$ sama dengan $x > 5 - 3$? Jelaskan jawaban kalian.
3. Apa yang membedakan cara untuk menyelesaikan $4x < -6$ dengan penyelesaian $-4x < 6$? Jelaskan.
4. Perhatikan segitiga di samping.
 - a. Jika keliling segitiga kurang dari 25 dm, tentukan nilai x .
 - b. Apakah -4 termasuk salah satu dari selesai pertidaksamaan yang kalian buat? Jelaskan.
 - c. Bagaimanakah seharusnya bentuk pertidaksamaan dari keliling segitiga di samping? Jelaskan.

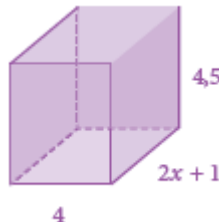


LATIHAN

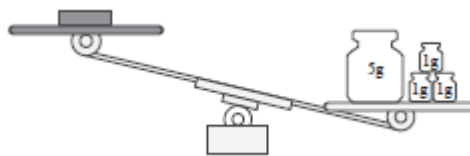
1. Berapakah nilai r sehingga luas daerah yang diarsir di samping menjadi lebih dari atau sama dengan 12 satuan persegi?



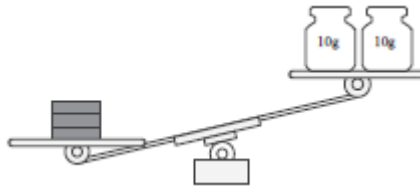
2. Kalian memiliki Rp180.000 untuk membeli jeruk. Harga jeruk Rp15.000 per kilogram. Tulis pertidaksamaan dan tentukan selesaiannya yang menyatakan banyaknya jeruk yang dapat kalian beli.
3. Rata-rata suhu udara Kota Ambon bulan Oktober tahun berkisar 20°C – 32°C . Gunakan pertidaksamaan untuk mengubah suhu menjadi derajat Fahrenheit. (Petunjuk: Gunakan $C = \frac{5}{9}(F - 32)$).
4. Tentukan nilai x sehingga volume balok berikut tidak lebih dari 36 meter kubik.



5. Muhalim memiliki tiga batang besi untuk praktikum IPA. Setiap batang besi memiliki berat yang sama. Untuk mengetahui berat setiap batang besi dia menimbanginya dengan 8 gram beban, dan berikut yang terjadi.

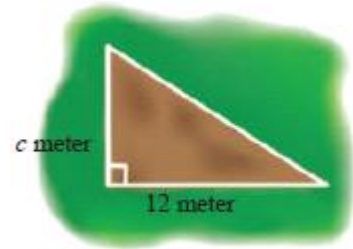


Ketika dia menimbang tiga batang besi dengan 20 gram beban, berikut yang terjadi.



Ukuran yang mungkin merupakan berat satu batang besi adalah

6. Pak Toni ingin memasang pagar untuk menutup kebun miliknya yang berbentuk segitiga seperti tampak pada gambar di samping. Luas kebun tersebut tidak kurang dari 60 meter persegi. Nilai c minimal yang mungkin adalah ...



7. Andri adalah seorang sales mobil yang digaji tiap bulan tergantung pada mobil yang dia jual setiap bulannya. Untuk meningkat menjadi supervisor, rata-rata gaji tiap bulan harus tidak kurang dari Rp21.000.000 selama 6 bulan. Gajinya selama 5 bulan pertama adalah Rp18.000.000, Rp23.000.000, Rp15.000.000, Rp22.000.000, dan Rp28.000.000. Gaji minimal yang harus dia dapatkan pada bulan keenam supaya dia bisa menjadi supervisor adalah ...
8. Di acara ulang tahun sekolah, kelas kalian membuka stan jus buah dan menjual jus buah seharga Rp5.000,00 per gelas. Keuntungan yang kalian dapatkan sama dengan pendapatan dari penjualan jus buah dikurangi biaya pembuatan stan. Biaya pembuatan stan adalah Rp80.000,00. Jumlah minimal jus yang harus kalian jual supaya keuntungan yang kalian dapatkan Rp300.000,00 adalah ... gelas.



AKTIVITAS MANDIRI

1. Rumah Bu Suci dibangun di atas sebidang tanah berbentuk persegi panjang yang panjangnya 20 m dan lebarnya $(6y - 1)\text{ m}$. Luas tanah Ibu Suci tidak kurang dari 100 m^2 ,
 - a. Berapakah lebar tanah minimal yang dimiliki Bu Suci?
 - b. Biaya untuk membangun rumah di atas tanah seluas 1 m^2 dibutuhkan uang Rp2.000.000,00. Berapakah biaya minimal yang harus Bu Suci sediakan jika seluruh tanahnya dibangun?
2. Seekor paus pembunuh telah memakan 150 kg ikan hari ini. Paus pembunuh mengonsumsi sedikitnya 280 kg ikan per hari.
 - a. Sebuah timba mampu menampung 30 kg ikan. Tuliskan pertidaksamaan dari situasi tersebut dan tentukan penyelesaian yang menyatakan banyak timba yang berisi ikan untuk dimakan oleh paus tersebut.
 - b. Apakah boleh paus tersebut memakan ikan dalam empat atau lima timba lagi? Jelaskan.
3. Mobil box dapat mengangkut muatan tidak lebih dari 2.000 kg . Berat sopir dan kernetnya adalah 150 kg . Mobil box itu akan mengangkut beberapa kotak barang. Tiap kotak beratnya 50 kg .
 - a. Berapa paling banyak kotak yang dapat diangkut dalam sekali pengangkutan?
 - b. Jika mobil box akan mengangkut 350 kotak , paling sedikit berapa kali pengangkutan kotak itu akan terangkat semuanya?



Sumber: Kemdikbud

4. Pak Todung memiliki sebuah mobil box pengangkut barang dengan daya angkut maksimal 1 ton. Berat Pak Todung adalah 50 kg dan dia akan mengangkut kotak barang yang setiap kotak beratnya 25 kg.
 - a. Berapa kotak paling banyak dapat diangkut Pak Todung dalam sekali pengangkutan
 - b. Jika Pak Todung akan mengangkut 1.994 kotak, paling sedikit berapa kali pengangkutan kotak itu akan terangkut semua?
 - c. Jika setiap kotak beratnya 50 kg, berapa paling sedikit pengangkutan yang akan dilakukan Pak Todung?

5. Sepotong kawat yang panjangnya 196 m dibentuk menjadi suatu kerangka balok. Panjang, lebar, dan tinggi balok itu masing-masing $(5x + 3)$ cm, $(4x - 2)$ cm dan $(x - 2)$ cm:
 - a. Nyatakan panjang kawat tersebut dalam suatu pertidaksamaan.
 - b. Berapa nilai x maksimum?
 - c. Berapa panjang, lebar, dan tinggi balok itu untuk nilai x tersebut?



TUGAS PROYEK

Amati tagihan listrik atau telepon rumah atau sekolah kalian. Bila tidak punya, kalian bisa minta bantuan tetangga, guru, atau yang lainnya. Carilah informasi tentang:

- Bergantung pada apakah besar tagihan tersebut?
- Apakah tagihan listrik dapat dinyatakan dengan persamaan linear satu variabel? Jika bisa nyatakan bentuk persamaannya!
- Bagaimana persamaan linear tersebut dapat dipakai untuk menghitung banyak pemakaian apabila diketahui besar tagihan?
- Buat laporan hasil pengamatanmu ini, dan sajikan di depan kelas.



Lampiran 3

SURAT PENGANTAR VALIDASI INSTRUMEN

Hal : Permohonan Kesediaan Menjadi Validator (Ahli Materi)
Kepada Yth : Hafni Hasanah, M.Pd
Dosen Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU
Di Medan

Dengan Hormat,

Sebagai salah satu syarat dalam pembuatan Tugas Akhir Skripsi, bersama ini saya:

Nama : Zulfa Mardini
NIM : 35 15 3 084
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Materi Pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020

Memohon dengan sangat kesediaan ibu sebagai *Validator (Ahli Materi)* untuk memvalidasi instrumen penelitian yang berupa angket guna penelitian tersebut.

Demikian permohonan saya sampaikan, atas bantuan dan kesediaan ibu saya mengucapkan terima kasih.

Medan, 18 November 2019

Pemohon,

Zulfa Mardini

NIM. 35 15 3 084

SURAT PENGANTAR VALIDASI INSTRUMEN

Hal : Permohonan Kesiediaan Menjadi Validator (Ahli Media)
Kepada Yth : Nanda Novita, M.Kom
Dosen Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU
Di Medan

Dengan Hormat,

Sebagai salah satu syarat dalam pembuatan Tugas Akhir Skripsi, bersama ini saya:

Nama : Zulfa Mardini
NIM : 35 15 3 084
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Materi Pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020

Memohon dengan sangat kesediaan ibu sebagai *Validator (Ahli Media)* untuk memvalidasi instrumen penelitian yang berupa angket guna penelitian tersebut.

Demikian permohonan saya sampaikan, atas bantuan dan kesediaan ibu saya mengucapkan terima kasih.

Medan, 18 November 2019

Pemohon,

Zulfa Mardini

NIM. 35 15 3 084

SURAT PENGANTAR VALIDASI INSTRUMEN

Hal : Permohonan Kesiediaan Menjadi Validator (Ahli Materi)
Kepada Yth : Mahrudin Saragih, S.Pd
Guru Mata Pelajaran Matematika
SMP Dharma Pancasila Medan
Di Medan

Dengan Hormat,

Sebagai salah satu syarat dalam pembuatan Tugas Akhir Skripsi, bersama ini saya:

Nama : Zulfa Mardini
NIM : 35 15 3 084
Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Materi Pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan Tahun Pembelajaran 2019-2020

Memohon dengan sangat kesiediaan ibu sebagai *Validator (Ahli Materi)* untuk memvalidasi instrumen penelitian yang berupa lembar observasi guna penelitian tersebut.

Demikian permohonan saya sampaikan, atas bantuan dan kesiediaan ibu saya mengucapkan terima kasih.

Medan, 18 November 2019

Pemohon,

Zulfa Mardini

NIM. 35 15 3 084

Lampiran 4

Deskripsi Butir Penilaian (AHLI MATERI)

I. ASPEK KELAYAKAN ISI MENURUT BSNP

Butir Penilaian	Deskripsi
A. Kesesuaian Materi dengan KD	
1. Kelengkapan materi	Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar (KD) yaitu materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.
2. Keluasan materi	Materi yang disajikan mencerminkan jабaran yang mendukung pencapaian Kompetensi Dasar (KD).
3. Kedalaman materi	Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, defenisi, prosedur, tampilan output, conoth, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di SMP/MTs dan sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD).
B. Keakuratan Materi	
4. Keakuratan konsep dan defenisi	Konsep dan defenisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep defenisi yang berlaku dalam materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.
5. Keakuratan fakta dan data	Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.
6. Keakuratan contoh dan kasus	Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.
7. Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi	Gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.
C. Mendorong Keingintahuan	
8. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari	Gambar, diagram dan ilustrasi diutamakan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, namun juga dilengkapi penjelasan.

9. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan situasi serta kondisi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
10. Mendorong rasa ingin tahu	Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.
11. Menciptakan kemampuan bertanya	Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh.

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN MENURUT BSNP

Butir Penilaian	Deskripsi
A. Teknik Penyajian	
1. Keruntutan konsep	Penyajian konsep disajikan secara runtut mulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak dan dari yang sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal. Materi bagian sebelumnya bisa membantu pemahaman materi pada bagian selanjutnya.
B. Pendukung Penyajian	
2. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar	Terdapat contoh-contoh soal yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep.
3. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar	Soal-soal yang diberikan dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi dalam kegiatan belajar.
C. Penyajian Pembelajaran	
4. Keterlibatan peserta didik	Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif (ada bagian yang mengajak pembaca untuk berpartisipasi).
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	
5. Ketertautan antar kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar. alinea	Penyampaian pesan antara sub kegiatan belajar dengan kegiatan belajar lain/ sub kegiatan belajar dengan sub kegiatan belajar lain/ antar alinea dalam sub kegiatan belajar yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.
6. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar/ alinea	Pesan atau materi yang disajikan dalam satu kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea harus mencerminkan kesatuan tema.

III. ASPEK KELAYAKAN KEBAHASAAN MENURUT BSNP

Butir Penilaian	Deskripsi
A. Lugas	
1. Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia.
2. Keefektifan kalimat	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran.
3. Kebakuan istilah	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan dalam Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.
B. Komunikatif	
4. Pemahaman terhadap pesan atau isi	Pesan atau informasi disampaikan dengan Bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia.
C. Dialogis dan Interaktif	
5. Kemampuan memotivasi peserta didik	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari buku tersebut secara tuntas.
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	
6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep harus sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik.
7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik.
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	
8. Ketepatan tata Bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
9. Ketepatan ejaan	Ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan.

IV. ASPEK PENILAIAN *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS)

Butir Penilaian	Deskripsi
A. Soal HOTS	
1. Menggunakan stimulus yang menarik	Stimulus merupakan dasar untuk membuat pertanyaan. Dalam konteks HOTS, stimulus yang disajikan hendaknya bersifat kontekstual dan menarik. Stimulus dapat bersumber dari isu-

	isu global seperti masalah teknologi informasi, sains, ekonomi, kesehatan, pendidikan dan infrastruktur.
2. Analyze (menganalisis)	Memisahkan materi menjadi bagian-bagian penyusunannya dan mendeteksi bagaimana suatu bagian berhubungan dengan satu bagian lainnya.
3. Evaluate (mengevaluasi)	Membuat keputusan berdasarkan kriteria yang standar, seperti mengecek dan mengkritik.
4. Create (menciptakan)	Menempatkan elemen bersama-sama untuk membentuk suatu keseluruhan yang membuat hasil yang asli, seperti menyusun, merencanakan dan menghasilkan.

Lampiran 5

Lembar Penilaian Ahli Materi

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) SMP Kelas VII

A. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap LKPD materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau berpikir tingkat tinggi yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) SMP Kelas VII**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda \surd pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau berpikir tingkat tinggi.
2. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
SS = sangat setuju
S = setuju
CS = cukup setuju
TS = kurang setuju
STS = sangat tidak setuju
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau berpikir tingkat tinggi pada kolom komentar.

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

STS TS CS S SS

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Kesesuaian materi dengan KD	1. Kelengkapan materi				✓	
	2. Keluasan materi				✓	
	3. Keakuratan konsep				✓	
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan defenisi				✓	
	5. Keakuratan data dan fakta				✓	
	6. Keakuratan contoh dan kasus				✓	
	7. Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi				✓	
C. Mendorong keingintahuan	8. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				✓	
	9. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				✓	
	10. Mendorong rasa ingin tahu					✓
	11. Menciptakan kemampuan bertanya					✓

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

STS TS CS S SS

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Teknik Penyajian	1. Keruntutan konsep			✓		
B. Pendukung Penyajian	2. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar			✓		
	3. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar				✓	
	4. Keterlibatan peserta didik			✓		
C. Penyajian Pembelajaran	5. Ketertautan antar kegiatan belajar/ sub kegiatan belajar. alinea				✓	
	6. Keruntutan konsep			✓		

D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	7. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar			✓		
--	---	--	--	---	--	--

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

STS TS CS S SS

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat				✓	
	2. Keefektifan kalimat				✓	
	3. Kebakuan istilah				✓	
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau isi				✓	
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik					✓
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektula peserta didik			✓		
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				✓	
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Ketepatan tata Bahasa				✓	
	9. Ketepatan ejaan				✓	

IV. ASPEK PENILAIAN HOTS

STS TS CS S SS

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Soal HOTS	1. Menggunakan stimulus yang menarik				✓	
	2. <i>Analyze</i> (menganalisis)				✓	
	3. <i>Evaluate</i> (mengevaluasi)				✓	
	4. <i>Create</i> (menciptakan)				✓	

C. Komentar dan Saran Perbaikan

Komentar :

Penilaian terhadap UCPD ini secara keseluruhan
sudah cukup baik.

.....
.....
.....

⑥ Sebaiknya setiap takhan yg di berikan disajikan lestake penulisan dan paraf orang juga

paraf	nilai

Saran

- ① Pada cover LKPD pada umumnya di cantumkan nama penulisnya.
- ② Paduan warna cover kurang gradiasi warna.
- ③ Pada pembuatan kotak penyelesaian harus di pertukarkan di besar kecilnya sesuai dengan kemungkinan jawaban peserta
- ④ Seharusnya indikator yg dikembangkan dari kd harus sesuai dengan soal latihan atau contoh soal.

D. Kesimpulan

Bahan ajar "LKS MATEMATIKA BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL" yang telah dinilai dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Medan, 24 September 2019

Validator,

Hafni

Hafni Hasanah, M.pd

NIP.

Lampiran 6

**Deskripsi Butir Penilaian
(AHLI MEDIA)**

I. ASPEK KELAYAKAN KEGRAFIKAN MENURUT BSNP

No.	Butir Penilaian	Deskripsi Butir Penilaian
A. Ukuran LKPD		
1.	Kesesuaian ukuran LKPD dengan standar ISO	Ukuran LKPD A4 (210 x 297 mm), A5 (148 x 210 mm), B5 (176 x 250 mm).
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi isi LKPD	Pemilihan ukuran LKPD disesuaikan dengan materi isi LKPD. Hal ini akan mempengaruhi tata letak bagian isi dan jumlah halaman LKPD.
B. Desain Sampul LKPD (Cover)		
3.	Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten	Desain sampul muka, punggung dan belakang merupakan suatu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis dan saling terkait satu dan lainnya.
4.	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	Memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi LKPD.
5.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	
	a. Ukuran huruf judul LKPD lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran LKPD, nama pengarang.	Judul LKPD harus dapat memberikan informasi secara cepat tentang materi isi LKPD.
	b. Warna judul LKPD kontras dengan warna latar belakang.	Judul LKPD ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.
6.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf	Menggunakan dua jenis huruf agar lebih komunikatif dalam menyampaikan informasi yang disampaikan. Untuk membedakan dan mendapatkan kombinasi tampilan huruf dapat menggunakan variasi dan seri huruf.
7.	Ilustrasi sampul LKPD	
	a. Menggambarkan materi ajar mengungkapkan karakter obyek.	isi/ dan Dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan materi ajarnya.

C. Desain Isi LKPD

8. Konsistensi tata letak	
a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.	Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi dll.) pada setiap awal kegiatan konsisten.
b. Pemisahan antar paragraf jelas.	Susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas, dapat berupa jarak (pada susunan teks rata kiri-kanan/blok) ataupun dengan inden (pada susunan teks dengan alenia).
9. Unsur tata letak harmonis	
a. Bidang cetak dan margin proporsional.	Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar, nomor halaman) pada bidang cetak proporsional.
b. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.	Merupakan kesatuan tampilan antara teks dengan ilustrasi dalam satu halaman.
10. Unsur tata letak lengkap	
a. Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio.	<ul style="list-style-type: none">• Judul kegiatan ditulis secara lengkap disertai dengan angka kegiatan belajar (Kegiatan Belajar 1, Kegiatan Belajar 2, Kegiatan Belajar 3, dst).• Penulisan sub judul dan sub-sub judul disesuaikan dengan hierarki penyajian materi ajar.• Penempatan nomor halaman disesuaikan dengan pola tata letak.
b. Ilustrasi dan keterangan gambar.	<ul style="list-style-type: none">• Mampu memperjelas penyajian materi baik dalam bentuk, ukuran yang proporsional serta warna yang menarik.• Keterangan gambar ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan model yang berbeda dari huruf teks.
11. Tata letak mempercepat halaman	
a. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.	Menempatkan hiasan/ilustrasi pada halaman sebagai latar belakang jangan sampai mengganggu kejelasan, penyampaian informasi pada teks, sehingga dapat menghambat pemahaman siswa.
b. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	Menempatkan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar jangan sampai mengganggu kejelasan, penyampaian informasi pada teks, sehingga dapat menghambat pemahaman siswa.

12. Tipografi isi LKPD sederhana	
a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.	Maksimal menggunakan dua jenis huruf sehingga tidak mengganggu siswa dalam menyerap informasi yang disampaikan.
b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital, smallcapital</i>) tidak berlebihan	Digunakan untuk membedakan jenjang/ hirarki judul, dan subjudul serta memberikan tekanan pada susunan teks yang dianggap penting dalam bentuk tebal dan miring.
c. Spasi antar baris susunan teks normal	Jarak spasi tidak terlalu lebar atau tidak terlalu sempit sehingga memudahkan dalam membaca.
d. Spasi antar huruf normal	Mempengaruhi tingkat keterbacaan susunan teks (tidak terlalu rapat atau terlalu renggang)
13. Topografi isi LKPD memudahkan pemahaman	
a. Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional	Menunjukkan urutan/hierarki susunan teks secara berjenjang sehingga mudah dipahami. Hierarki susunan teks dapat dibuat dengan perbedaan jenis huruf, ukuran huruf dan variasi huruf (<i>bold, italic, allcapital, smallcaps</i>).
b. Tanda pemotongan kata	Pemotong kata lebih dari 2 (dua) baris akan mengganggu keterbacaan susunan teks.
14. Ilustrasi isi	
a. Mampu mengungkap makna/arti dari objek	Berfungsi untuk memperjelas materi/teks sehingga mampu menambah pemahaman dan pengertian peserta didik pada informasi yang disampaikan.
b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk dan ukuran ilustrasi harus realistis dan secara rinci dapat memberikan gambaran yang akurat tentang obyek yang dimaksud. • Bentuk ilustrasi harus proporsional sehingga tidak menimbulkan salah tafsir peserta didik.
c. Kreatif dan dinamis	Menampilkan ilustrasi yang mudah dipahami dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Lampiran 7

Lembar Penilaian Ahli Media

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) SMP Kelas VII

1. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap LKPD materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau berpikir tingkat tinggi yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) SMP Kelas VII**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

2. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda \surd pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau berpikir tingkat tinggi.
2. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
SS = sangat setuju
S = setuju
CS = cukup setuju
TS = kurang setuju
STS = sangat tidak setuju
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau berpikir tingkat tinggi pada kolom komentar.

C. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Ukuran LKPD	1. Kesesuaian ukuran LKPD dengan standar ISO.				✓	
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi LKPD.				✓	
B. Desain Sampul LKPD (Cover)	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.				✓	
	4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.				✓	
	5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.					
	a. Ukuran huruf judul LKPD lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran LKPD, nama pengarang.				✓	
	b. Warna judul LKPD kontras dengan warna latar belakang.				✓	
	6. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf.					✓
	7. Ilustrasi sampul LKPD.					
	a. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek.					✓
	b. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita.				✓	
	C. Desain Isi LKPD	8. Konsistensi tata letak				

a. Penempatan unsur tataletak konsisten berdasarkan pola.				✓	
b. Pemisahan antar paragraf jelas.				✓	
9. Unsur tata letak harmonis.					
a. Bidang cetak dan margin proporsional.				✓	
b. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.				✓	
10. Unsur tata letak lengkap.					
a. Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio.					✓
b. Ilustrasi dan keterangan gambar.				✓	
11. Tata letak mempercepat halaman.					
a. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.				✓	
b. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.				✓	
12. Tipografi isi LKPD sederhana.					
a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.				✓	
b. Penggunaan variasi huruf (<i>bold</i> , <i>italic</i> , <i>allcapital</i> , <i>smallcapital</i>) tidak berlebihan.				✓	
c. Spasi antar baris susunan teks normal.				✓	
d. Spasi antar huruf normal.				✓	
13. Topografi isi LKPD memudahkan pemahaman.					

	a. Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.				✓	
	b. Tanda pemotongan kata.				✓	
	14. Ilustrasi isi					
	a. Mampu mengungkap makna/arti dari objek.				✓	
	b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				✓	
	c. Kreatif dan dinamis.				✓	

D. Komentar dan Saran Perbaikan

Komentar :

.....

.....

.....

Saran :

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

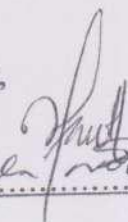
Bahan ajar "LKS MATEMATIKA BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL" yang telah dinilai dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Medan,

2019

Validator,


Nanda Nuraini, K. Ed.

NIP.

Lampiran 8

Angket Respon Peserta Didik

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Materi Pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan T.P. 2019-2020

Nama Siswa :

A. Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda \surd pada kolom “nilai” sesuai penilaian terhadap LKPD Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Lembar Kerja Peserta Didik.
- Gunakan indicator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian:
SS = sangat setuju
S = setuju
CS = cukup setuju
TS = tidak setuju
STS = sangat tidak setuju
- Apabila penilaian TS atau STS, maka berilah komentar dan saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap LKPD Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Lembar Kerja Peserta Didik.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		STS	TS	CS	S	SS
Ketertarikan LKPD	1. Tampilan pada LKPD cukup menarik.					
	2. LKPD yang dibuat membuat saya berpikir aktif dan kreatif.					
	3. LKPD mendukung saya menguasai pelajaran matematika khususnya materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.					

	4. LKPD mendukung saya menguasai materi yang lebih tinggi (HOTS).					
Materi LKPD	5. Penyampaian materi dalam LKPD yang telah dibuat mudah saya pahami.					
	6. Dalam LKPD memuat soal yang dapat menguji seberapa jauh saya memahami materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.					
Bahasa	7. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKPD jelas dan mudah saya pahami.					
	8. Bahasa yang digunakan dalam LKPD sederhana dan mudah saya pahami.					
	9. Huruf yang digunakan dalam LKPD sederhana dan mudah dibaca					

C. Komentar dan Saran Perbaikan

Komentar :

.....

Saran :

.....

Medan, 2019
 Peserta didik,

.....

Lampiran 9

Angket Respon Guru

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) SMP Kelas VII

A. Pengantar

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap LKPD materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau berpikir tingkat tinggi yang akan digunakan pada penelitian dengan judul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) SMP Kelas VII**”. Sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda \surd pada kolom “nilai” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau berpikir tingkat tinggi.
2. Gunakan indicator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
SS = sangat setuju
S = setuju
CS = cukup setuju
TS = tidak setuju
STS = sangat tidak setuju
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang kekurangan terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau berpikir tingkat tinggi pada kolom komentar.

C. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
		STS	TS	CS	S	SS
Kualitas Isi	1. Memberikan pengalaman dan pengetahuan belajar pada peserta didik.					
	2. LKPD yang dibuat telah mencakup materi yang terkandung dalam kompetensi dasar (KD).					
	3. Materi yang disajikan dalam LKPD mulai dari konsep, contoh, dan latihan sesuai dengan tingkat pendidikan SMP/MTs dan sesuai kompetensi dasar (KD).					
	4. Data, contoh dan gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.					
	5. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.					
Kelayakan Penyajian	6. Dalam LKPD terdapat contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan pembelajaran.					
	7. Terdapat soal latihan dalam LKPD pada setiap akhir kegiatan pembelajaran.					
	8. Menyajikan materi yang bersifat interaktif dan partisipatif.					
	9. Subkegiatan yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi.					
	10. Meteri yang disajikan dalam satu kegiatan					

	belajar mencerminkan kesatuan tema.					
HOTS	11. Butir soal esai mengukur <i>Higher Order Thinking Skills (HOTS)</i> sesuai dengan SK, KD dan Indikator pencapaian kompetensi.					
	12. Butir soal esai mengembangkan kemampuan menganalisis					
Bahasa	13. Bahasa yang digunakan komunikatif.					
	14. Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami.					
	15. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda.					
	16. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia.					
	17. Sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir Siswa					

D. Komentor dan Saran Perbaikan

Komentor :

.....

Saran :

.....

Medan, 2019
 Guru Mata Pelajaran,

Mahrudin Saragih, S.Pd

Lampiran 10

Lembar Pengamatan Praktik Pembelajaran Berorientasi HOTS

Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Catatan
Kegiatan Pendahuluan			
1. Memotivasi peserta dalam memulai pembelajaran			
2. Mengondisikan suasana belajar yang nyaman (pengaturan tempat duduk, media, kesiapan alat bantu pembelajaran)			
3. Menyampaikan tujuan, kompetensi, indikator, alokasi waktu dan skenario kegiatan pembelajaran			
Kegiatan Inti			
Penguasaan materi dan pengelolaan pembelajaran			
Kemampuan Memfasilitasi Pembelajaran			
1. Menguasai materi pembelajaran			
2. Menyajikan materi secara sistematis			
3. Menguasai kelas			
4. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan			
Pelibatan Peserta dalam Pembelajaran			
1. Menumbuhkan partisipasi aktif peserta dalam kegiatan belajar			
2. Merespon positif partisipasi peserta			
3. Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme peserta dalam belajar			
Integrasi Saintifik, Aspek HOTS, Kecakapan Abad 21 dan Dimensi Pengetahuan dalam Pembelajaran			
1. Proses Saintifik (5M)			
2. Aktivitas pembelajaran HOTS			
a. <i>Transfer Knowledge</i>			
b. <i>Critical Creativity</i>			
c. <i>Problem Solving</i>			
3. Kecakapan abad 21 (4C)			
4. Dimensi pengetahuan			
Pemanfaatan Media/Sumber Belajar dalam Pembelajaran			
1. Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media belajar			
2. Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar			

3. Melibatkan peserta dalam pemanfaatan media belajar			
Pelaksanaan Penilaian Pembelajaran			
1. Melaksanakan penilaian sikap			
2. Melaksanakan penilaian pengetahuan			
3. Melaksanakan penilaian keterampilan			
Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran			
1. Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar			
2. Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar			
Kegiatan Penutup			
1. Memfasilitasi peserta merangkum materi pelajaran			
2. Melakukan refleksi proses dan materi pelajaran			

$Skor = - \times 100$

$$Skor = \frac{\text{jumlah yang diperoleh}}{\text{jumlah seluruh aspek}} \times 100$$

Masukan terhadap penyajian simulasi:

.....

.....

.....

.....

Medan, Oktober 2019
Guru Mata Pelajaran

Mahrudin Saragih, S.Pd
NIP.

Lampiran 11

Tabulasi Kualitas LKPD oleh Dosen Ahli Materi

Kriteria Penilaian	No. Butir	Skor tiap butir	Jumlah Skor tiap aspek	Rata-rata skor tiap aspek	Klasifikasi
Kelayakan Isi	1	4	46	4,182	Baik
	2	4			
	3	4			
	4	4			
	5	4			
	6	4			
	7	4			
	8	4			
	9	4			
	10	5			
	11	5			
Kelayakan Penyajian	1	3	23	3,286	Baik
	2	3			
	3	4			
	4	3			
	5	4			
	6	3			
	7	3			
Kelayakan Bahasa	1	4	36	4,000	Baik
	2	4			
	3	4			
	4	4			
	5	5			
	6	3			
	7	4			
	8	4			
	9	4			
Penilaian HOTS	1	4	16	4,000	Baik
	2	4			
	3	4			
	4	4			
Jumlah				15,468	
Rata-rata				3,867	Baik

Lampiran 12

Tabulasi Kualitas LKPD oleh Dosen Ahli Media

Kriteria Penilaian	No. Butir	Skor tiap butir	Jumlah Skor tiap aspek	Rata-rata skor tiap aspek	Klasifikasi
Ukuran LKPD	1	4	8	4,000	Baik
	2	4			
Desain Sampul LKPD (Cover)	3	4	30	4,286	Sangat Baik
	4	4			
	5a	4			
	5b	4			
	6	5			
	7a	5			
	7b	4			
Desain Isi LKPD	8a	4	67	3,941	Baik
	8b	4			
	9a	4			
	9b	4			
	10a	5			
	10b	4			
	11a	4			
	11b	3			
	12a	4			
	12b	3			
	12c	4			
	12d	4			
	13a	4			
	13b	4			
	14a	4			
	14b	4			
14c	4				
Jumlah				12,227	Baik
Rata-rata				4,076	

Lampiran 13

Tabulasi Kualitas LKPD oleh Siswa										
No.	Nama Siswa	Ketertarikan LKPD				Materi LKPD		Bahasa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Agung Sebayang	5	4	2	3	2	3	4	4	4
2	Alya Fahira Amanda	5	4	4	4	4	4	4	5	4
3	Andim S Ginting	5	4	4	1	3	4	5	4	4
4	Bagas Wicaksono	4	5	4	1	3	4	5	4	4
5	Dava Ardino	5	5	5	5	5	5	1	4	2
6	Dwina Raisya R	4	5	5	4	5	5	5	5	5
7	Farid Alfarizi	4	5	4	3	4	2	5	4	4
8	Fika Rahmadi	4	3	5	4	4	3	5	5	5
9	Irene Stevanie. P	5	5	5	5	3	3	5	4	5
10	Ixan Carnelius Kaban	4	5	4	1	3	2	4	2	4
11	M. Agha Pasha. D	5	5	5	4	4	5	4	5	5
12	Miftah Ash-Syifa	5	3	4	5	4	5	5	3	3
13	Mohammad Afiq. R	5	4	4	5	3	4	3	3	3
14	Muhammad Billyan. F	4	5	3	4	3	5	5	4	2
15	Nadine Aulia Sabina	4	5	5	4	5	5	5	5	5
16	Nur Prita Br Karo	5	4	5	4	5	5	5	5	5
17	Posma Sion Sinaga	4	5	5	1	3	5	4	5	2
18	Radja Satria Tarigan	4	4	4	3	4	4	4	4	4
19	Raka Dwi Prasetya	5	4	4	2	3	5	1	3	4
20	Reyfan Faris Erianda	5	4	4	5	4	4	3	3	3
21	Sonny Wijaya	4	5	4	5	4	3	5	3	3
22	Sudarni	4	3	4	3	4	3	5	4	3
23	Vito Farrel C.A	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	Wisnu Aditya	3	5	3	4	3	3	3	4	5
Jumlah Skor Tiap Butir		106	105	100	84	89	95	99	96	92
Rata-rata Tiap Butir		4,42	4,38	4,17	3,50	3,71	3,96	4,13	4,00	3,83
Rata-rata Tiap aspek		4,11				3,83		3,99		
Klasifikasi Tiap Aspek		Baik				Baik		Baik		
Rata-Rata Keseluruhan		3,98								
Klasifikasi Keseluruhan		Baik								
Persentase (%)		80,19								
Klasifikasi		Sangat Baik								

Lampiran 14

Tabulasi Kualitas LKPD oleh Guru					
Kriteria Penilaian	Nomor Butir	Skor	Jumlah Skor Tiap Aspek	Rata-rata Skor Tiap Aspek	Klasifikasi
Kualitas Isi	1	4	23	4,60	Sangat Baik
	2	5			
	3	4			
	4	5			
	5	5			
Kelayakan Penyajian	6	5	21	4,20	Sangat Baik
	7	4			
	8	4			
	9	4			
	10	4			
Penilaian HOTS	11	5	10	5,00	Sangat Baik
	12	5			
Bahasa	13	4	22	4,40	Sangat Baik
	14	4			
	15	5			
	16	5			
	17	4			
Jumlah	17	76	44	18,20	Sangat Baik
Rata-rata				4,55	
Persentase (%)				89,41	



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371 Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683
Website : www.fitk.uinsu.ac.id e.mail : fitk@uinsu.ac.id

Nomor : B-11960/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/ 09/2019

Medan, 25 September 2019

Lampiran : -

Hal : Izin Riset

Yth. Ka. SMP Dharma Pancasila

Assalamu'alaikum Wr Wb

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : ZULFA MARDINI
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 09 Maret 1998
NIM : 35153084
Semester/Jurusan : IX/Pendidikan Matematika

Untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di SMP Dharma Pancasila, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi yang berjudul:

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) MATERI POKOK PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER SATU VARIABEL KELAS VII SMP DHARMA PANCASILA MEDAN T.P 2019/2020

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam

a.n. Dekan

Ketua Jurusan PMM

D. Indriyana, M.Pd.

NIP. 19700521 200312 1 004



Tembusan:

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan



YAYASAN DHARMA PANCASILA
DHARMA WANITA PERSATUAN PROPINSI SUMATERA UTARA
SMP DHARMA PANCASILA
Jln. Dr. Mansyur No. 71.A Medan 20121 Tlp.(061)8223664

SURAT KETERANGAN
Nomor : 139 /YDP/SMP/F/X/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Dharma Pancasila Medan Kecamatan Medan Selayang Kota Medan menerangkan bahwa :

Nama : Zulfa Mardini
T.T/Lahir : Medan, 09 Maret 1996
NIM : 35153084
Sem/Jurusan : IX / Pendidikan Matematika

Adalah benar nama tersebut mahasiswa Universitas Islam Negeri Sumatera Utara telah selesai melaksanakan penelitian di SMP Dharma Pancasila Medan guna menyelesaikan tugas akhir dengan judul : **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LPKD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (Hots) Materi Pokok Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Kelas VII SMP Dharma Pancasila Medan T.P. 2019-2020.**

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan seperlunya.

Medan, 17 Oktober 2019
Kepala Sekolah

S U W I T O, S.Pd.M.Hum.
Pembina Tk.I
NIP. 19640929 198803 1 007

Lampiran 17

Dokumentasi



Lampiran 18

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama : Zulfa Mardini
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 09 Maret 1998
Alamat : Jl. Pintu Air IV Perumahan IDI / IDI Raya I No.17,
Kec. Medan Johor, Kel.Kwala Bekala, Kota Medan
Sumatera Utara
Nama Ayah : Muhammad Ilyas
Nama Ibu : Wiranofi
Alamat Orang Tua : Jl. Pintu Air IV Perumahan IDI / IDI Raya I No.17,
Kec. Medan Johor, Kel.Kwala Bekala, Kota Medan
Sumatera Utara
Anak ke- : 1 dari 2 bersaudara
Pekerjaan Orang Tua
- Ayah : Pegawai Negeri Sipil (PNS)
- Ibu : Ibu Rumah Tangga

II. Pendidikan

Pendidikan Dasar : SD Swasta Nurul Huda Medan
Pendidikan Menengah : SMP IT Siti Hajar Medan
SMA Swasta Dharma Pancasila Medan
Pendidikan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan,
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,
Program Studi Pendidikan Matematika