

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS MODEL *DISCOVERY LEARNING*
PADA SISWA SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

AHMAD FARHAN

NIM. 180205030

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2022 M/1444 H**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS MODEL *DISCOVERY LEARNING*
PADA SISWA SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

**AHMAD FARHAN
NIM.180205030**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

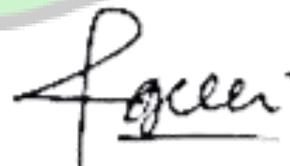
A R - R A N I R Y

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. M. Duskri, M. Kes.
NIP. 197009291994021001



Lantuk, S.Si., M.Pd.
NIP. 197006071999052001

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS MODEL *DISCOVERY LEARNING*
PADA SISWA SMP/MTs**

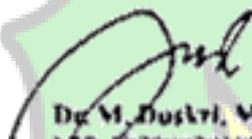
SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Bahan Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

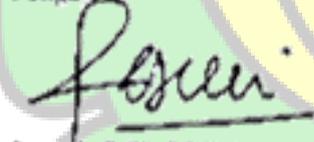
Pada Hari/Tanggal, 24 Desember 2022 M
Subbu, 10 Jumadil Awal 1444 H

Panitia Ujian Munqasyah Skripsi

Ketua,


Dr. M. Duski, M.Kes.
NIP. 1970092919940211411

Pengaji I,


Lasmi, S.Si., M.Pd.
NIP. 1970060719940320011

Sekretaris,


Yanti, S.Pd.L., S.P., M.Pd.
NIP. 198208312006041004

Pengaji II,


Harwan, M.Pd.
NIP. 199313212019022013

ﷺ Mengucapkan,

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Jalan Sultan Iskandar, Banda Aceh



Prof. Dr. H. Saiful Mujib, S.Ag., M.A., M.Pd., Ph.D.
NIP. 1961021997031003





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM-BANDA ACEH
Telp: (0651)755142, Fask: 7553020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Farhan
NIM : 180205030
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model
Discovery Learning Pada Siswa SMP/MTs

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Darussalam, 21 Desember 2022

Yang Menyatakan,

Ahmad Farhan
NIM. 180205030

ABSTRAK

Nama : Ahmad Farhan
NIM : 180205030
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model *Discovery Learning* Pada Siswa SMP/MTs
Tanggal Sidang : 24 Desember 2022
Tebal Skripsi : 156 Halaman
Pembimbing I : Dr. M. Duskri, M.Kes.
Pembimbing II : Lasmi, S.Si.,M.Pd
Kata Kunci : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model *Discovery Learning* Pada Siswa SMP/MTs, model 4D

Perkembangan teknologi di abad 21 menuntun sistem pendidikan di Indonesia ikut menyesuaikan diri seiring dengan perkembangan teknologi informasi saat ini Pola pembelajaran lama yang berpusat kepada guru diubah menjadi berpusat kepada peserta didik. Namun terdapat beberapa masalah dalam penerapan model pembelajaran tertentu. Hal ini disebabkan oleh kurangnya sumber dan contoh praktik penerapan model pembelajaran menjadi alasan yang logis dalam masalah ini. Rata-rata guru hanya memahami model pembelajaran secara teori, namun masih sulit untuk menerapkannya. Oleh karena itu, sudah seharusnya guru diberikan contoh praktik model pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan membuat video pembelajaran, di mana video ini akan memuat setiap langkah-langkah model pembelajaran tertentu. Kali ini akan dikembangkan video pembelajaran berbasis *Discovery Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk memahami proses pengembangan dan hasil pengembangan video pembelajaran matematika berbasis *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs. Penelitian akan menggunakan metode *research and development* (R&D) dengan model 4D (*four-D*). model ini mempunyai empat tahapan yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Hasil pengembangan yang dinilai oleh para ahli dan juga uji coba lapangan menyatakan bahwa video pembelajaran ini sangat valid dan sangat praktis, dengan rincian sebagai berikut. (1) dari ahli perangkat pembelajaran memberikan skor rata-rata 86,45% dan ahli media memberikan skor rata-rata 85,56% yang termasuk dalam kategori sangat baik. (2) dari uji coba skala kecil yang dilakukan dua responden yaitu guru dengan skor rata-rata 87,5% dan calon guru dengan skor rata-rata 87,91% yang termasuk dalam kriteria sangat praktis.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis serta segala daya dan upaya serta pikiran yang telah diberikan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model *Discovery Learning* Pada Siswa SMP/MTs”** ini dapat berjalan dengan lancar.

Perjalanan panjang yang penulis lalui dalam menyelesaikan skripsi ini tentu tidak terlepas dari adanya dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
2. Bapak Dr. H. Nuralam, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
3. Bapak Dr. M Duskri, M.Kes. selaku pembimbing I dan Ibu Lasmi, S.Si., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan kesabaran dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan saran dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Hafriani, M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan motivasi, pengarahan dan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

5. Bapak Junaidi Ibas, S.Ag., M.Si. selaku kepala sekolah MTsN 1 Banda Aceh beserta guru-guru yang memberikan izin serta membantu penulis dalam melakukan penelitian di sekolah tersebut.
6. Bapak Muhammad Yani, M.Pd. dan Bapak Drs. Burhanuddin, M.Pd selaku Validator yang membantu peneliti dalam penyusunan instrumen penelitian.
7. Ibu Nurbaiti, S.Si., M.Mat. selaku guru kelas VII MTsN 1 Banda Aceh yang telah menjadi guru model sekaligus Validator dalam penelitian ini.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 Program Studi Pendidikan Matematika yang telah berjuang bersama, saling membantu, saling memberi semangat dan selalu mendoakan dalam suka maupun duka.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, saya sebagai penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat kesalahan dalam skripsi yang telah saya susun. Kritik dan saran sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini dan semoga dapat bermanfaat bagi pembaca. Akhirul kalam, kepada Allah penulis berserah diri semoga selalu dilimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin ya rabbal 'alamin.

Banda Aceh, 24 Desember 2022
Penulis,

Ahmad Farhan

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Definisi Operasional	8
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Pembelajaran Matematika	11
B. Model Pembelajaran	12
C. Model Penelitian Pengembangan	20
D. Perangkat Pembelajaran	27
E. Video Pembelajaran	28
F. Kualitas Hasil Pengembangan	30
G. Kajian Materi Persamaan Linear Satu Variabel	32
H. Penelitian yang Relevan	36
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	40
B. Instrumen Penelitian	41
C. Prosedur Pengembangan.....	42
D. Teknik Pengumpulan Data	44
E. Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Hasil Penelitian.....	49
B. Pembahasan	74
C. Keterbatasan Penelitian	77

BAB V PENUTUP	79
A. Simpulan.....	79
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	15
Tabel 3.1	Validasi Ahli	46
Tabel 3.2	Kriteria Kepraktisan.....	47
Tabel 4.1	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi pada Video Pembelajaran Matematika Berbasis DL	52
Tabel 4.2	Screenshot proses pembuatan perangkat pembelajaran...	55
Tabel 4.3	Screenshot proses perekaman video pembelajaran.....	56
Tabel 4.4	Screenshot penggabungan video pembelajaran.....	57
Tabel 4.5	Hasil Validasi untuk Perangkat Pembelajaran (RPP)	61
Tabel 4.6	Saran dan Perbaikan Perangkat Pembelajaran RPP	63
Tabel 4.7	Hasil Validasi untuk Perangkat Pembelajaran (LKPD)....	64
Tabel 4.8	Saran dan Perbaikan Perangkat Pembelajaran LKPD.....	65
Tabel 4.9	Hasil Validasi Video Pembelajaran oleh Ahli Perangkat Pembelajaran	66
Tabel 4.10	Hasil Validasi Video Pembelajaran oleh Ahli Media.....	68
Tabel 4.11	Saran dan Perbaikan Video Pembelajaran	69
Tabel 4.12	Responden Guru terhadap Lembar Kepraktisan	71
Tabel 4.13	Hasil Lembar Kepraktisan oleh Guru	71
Tabel 4.14	Responden Calon Guru terhadap Lembar Kepraktisan.....	73
Tabel 4.15	Hasil Lembar Kepraktisan oleh Calon Guru.....	73



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	S.K Pembimbig.....	84
Lampiran 2	RPP.....	85
Lampiran 3	LKPD.....	113
Lampiran 4	Lembar Validasi RPP & LKPD.....	128
Lampiran 5	Lembar Validasi Video dari Ahli Perangkat.....	140
Lampiran 6	Lembar Validasi Video dari Ahli Media.....	144
Lampiran 7	Lembar Kepraktisan Guru dan Calon Guru.....	148
Lampiran 8	Riwayat Hidup	157



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bangun Datar (Persegi Panjang, Jajargenjang, Segitiga) 34



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di abad 21 yang dikenal dengan era revolusi industri 4.0 membuat sistem pendidikan di Indonesia dituntut ikut menyesuaikan diri seiring dengan perkembangan teknologi informasi saat ini. Penyesuaian ini dilakukan melalui pengembangan sistem pembelajaran konvensional menjadi lebih fleksibel dengan memanfaatkan ICT. Hal ini berarti pendidikan pada masa sekarang ini tidak hanya berjalan di gedung atau kelas saja, akan tetapi juga bisa dilaksanakan di luar gedung dengan menggunakan teknologi serta jaringan informasi yang tak terbatas oleh ruang dan waktu.

Mata pelajaran matematika mempunyai kedudukan khusus dalam dunia pendidikan untuk menghadapi berbagai masalah sehari-hari. Matematika ialah cabang ilmu yang dipelajari pada tingkatan sekolah yakni sejak SD/MI sederajat, SMP/MTS sederajat, SMA/MA sederajat.¹ Hal ini didukung dengan fakta bahwa jam untuk pelajaran matematika lebih banyak daripada pelajaran lainnya dan menjadi pelajaran yang dijadikan sebagai kriteria atau barometer yang diujikan untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi.² Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan dalam buku *Mathematical Intellegence* yaitu Matematika

¹ Rafiq Badjeber dan Jayanti Putri Purwaningrum, “*pengembangan Higher Order Thinking Skills dalam pembelajaran Matematika di SMP*”. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran matematika*, Vol. 1. No. 1, 2018, hal.37

² Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi. “Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 7, No. 1, 2016, hal. 116

adalah subjek yang sangat berpengaruh dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama tertinggal dari segala bidang, dibandingkan dengan negara yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subjek yang sangat penting.³ Matematika juga merupakan ilmu universal sebagai dasar perkembangan teknologi pada zaman sekarang ini, dan juga mempunyai peranan penting dalam banyak bidang ilmu dan pengembangan daya pikir manusia.

Selanjutnya W.W Sawyer menyatakan bahwa matematika sebagai klasifikasi studi dari semua kemungkinan pola mencakup hampir semua keteraturan yang dimengerti oleh pikiran. Teori matematika haruslah mampu memperhitungkan kegunaannya untuk ilmu lainnya. Sehingga dapat dimengerti bahwa matematika bermanfaat bagi ilmu lain dan tidak hanya untuk dirinya sendiri. Setiap ilmu pengetahuan pasti memerlukan matematika, dan perhitungan matematika menjadi dasar dalam ilmu teknik, penopang pada dunia perbankan. Bahkan matematika juga dapat diterapkan pada bidang arsitektur, seni lukis dan musik.⁴

Suatu materi matematika yang dipelajari oleh siswa pada jenjang pendidikan menengah pertama adalah materi persamaan linear satu variabel. Materi ini banyak penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam kegiatan jual beli, dan lain sebagainya. Materi persamaan linear satu variabel juga menjadi materi prasyarat untuk mempelajari materi lanjutan yaitu pertidaksamaan

³ Moch. Masykur, Abdul Halim Fathanic, *Mathematical Intellegence*, Yogyakarta: Ar Ruzz Media Group, 2007, hal.41

⁴ Herman Hudojo, *Mengajar Matematika*, Jakarta: Delia Press, 1998, hal.74

linear satu variabel, pertidaksamaan nilai mutlak, persamaan linear dua variabel, dan persamaan linear tiga variabel.

Mengingat pentingnya matematika, termasuk materi persamaan linear satu variabel, maka materi harus dipelajari dengan benar oleh siswa, namun kenyataannya hasil belajar matematika siswa masih rendah, hal ini disebabkan karena selama ini pembelajaran matematika masih bersifat konvensional atau monoton. Guru lebih banyak mendominasi dari pada siswa dalam proses pembelajaran. Akibatnya tujuan dari pembelajaran matematika yaitu siswa mampu memahami konsep matematika tidak berjalan secara maksimal.

Tentunya untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang maksimal, siswa dan guru harus mampu mengembangkan dirinya masing-masing. Guru sebagai pendidik profesional merupakan sumber daya manusia seharusnya mampu menerapkan peranan ilmu pengetahuan dan teknologi di era revolusi industri 4.0 di dunia pendidikan. Guru dituntut harus memiliki kemampuan dalam bidang teknologi agar pembelajaran yang disampaikan oleh guru kepada siswa dapat tersampaikan secara baik dan mudah dipahami. Guru tidak lagi menggunakan model pembelajaran konvensional yang berbasis pada *teacher centered learning* (belajar yang berpusat pada guru), namun faktanya guru lebih banyak menggunakan model ceramah dalam mengajar sehingga siswa belum terlatih untuk menemukan dan membangun sendiri pengetahuannya, hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa menurun.

Salah satu cara untuk memperbaiki masalah tersebut adalah melalui perbaikan pembelajaran khususnya tentang penggunaan model pembelajaran yang

dilaksanakan oleh guru. Teori tentang model pembelajaran dapat dipelajari atau diakses oleh dari berbagai sumber, misalnya buku dan artikel. Namun kenyataannya masih ada guru atau calon guru yang kesulitan mengaplikasikan langkah/tahapan suatu model pembelajaran dalam bentuk tulisan (teori di buku atau artikel). Untuk itu dibutuhkan praktek pembelajaran langsung dalam bentuk video. Melalui tayangan video, langkah/tahapan dari model pembelajaran mudah dipahami karena dapat dilihat langsung praktek pembelajaran yang sesuai dengan tahapan dari model pembelajaran.

Berdasarkan penyelidikan yang dilakukan oleh peneliti di media sosial (*youtube*), ada beberapa video pembelajaran matematika yang berbasis model *discovery learning* salah satunya adalah di *channel* Mega Anggraini (link: <https://youtu.be/IJZsbpndmic>), kekurangan yang terdapat di dalam video tersebut adalah tidak adanya hipotesis awal, belum terlihat jelas kegiatan literasi saat pengumpulan data, tidak dijelaskan saat proses pembelajaran sintaksnya secara keseluruhan, misalnya dibuat pertanda setiap sintaksnya, dan kekurangan lainnya adalah tidak memakai proyektor. Selanjutnya dalam *channel* Andy Vida (link: <https://youtu.be/Q1Mo-rt3678>), kekurangannya adalah juga tidak adanya hipotesis awal dan kurangnya interaksi antara siswa dan murid di saat diberikannya suatu permasalahan.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Nurul Akmal dengan judul pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa SMP/MTs berkesimpulan hasil perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan

valid. Berdasarkan penelitian tersebut maka peneliti ingin melanjutkan penelitiannya dengan membuat sebuah video pembelajaran matematika berdasarkan perangkat pembelajaran matematika yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya. Video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran yang baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran.

Berdasarkan kajian kompetensi dasar materi persamaan linear satu variabel. Maka pada proses pembelajaran diterapkan model *Discovery Learning*. Model *Discovery Learning* sebagai suatu model pembelajaran mempunyai 6 sintaks yaitu: (1) Stimulasi/pemberian rangsangan (*Stimulation*), pada langkah ini rangsangan berupa pertanyaan dan beberapa gambar diberikan oleh guru, sedangkan siswa mengamati penjelasan dari guru dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru; (2) Identifikasi masalah (*Problem Statement*), di tahap ini guru berperan dalam membantu siswa menemukan permasalahan yang ada dengan tanya jawab, dan siswa bersama kelompoknya dengan menjawab pertanyaan dari guru dapat menemukan masalah yang ada; (3) Pengumpulan data (*Data Collection*), guru membantu siswa mengumpulkan data, sedangkan siswa bersama kelompoknya mengumpulkan data baik dengan pengamatan langsung ataupun tidak langsung untuk menyelesaikan masalah yang diberikan; (4) Pengolahan data (*Data Processing*), guru membantu siswa mengelompokkan hasil temuannya, sedangkan peserta didik dengan kelompoknya melakukan pengelompokan hasil temuannya; (5) Pembuktian (*Verification*), guru membantu siswa mencocokkan

hasil temuannya dengan masalah yang diberikan, sedangkan siswa dengan kelompoknya mencocokkan hasil temuannya dengan masalah yang diberikan; (6) Menarik kesimpulan (*generalization*) guru membantu siswa menyimpulkan temuannya, sedangkan siswa menyimpulkan hasil temuannya.

Salah satu model pembelajaran yang menjadi tuntutan dalam kurikulum 2013 adalah model *Discovery Learning*.⁵ Model pembelajaran *Discovery Learning* mampu mengarahkan siswa untuk aktif menemukan pengetahuan baru yang baru yang didapatkan berdasarkan pembelajaran sebelumnya. Pengetahuan yang didapat dengan *Discovery Learning* lebih bertahan lama karena pengetahuan didapat dengan penemuan dan benar-benar bermakna daripada hasil belajar lainnya.⁶ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Akmal, *Discovery Learning* mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP/MTs.⁷

Model pengembangan 4D menjadi pilihan peneliti dalam mengembangkan video pembelajaran berbasis model *discovery learning*. Model 4D dijabarkan menjadi tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran). Akan tetapi pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *develop* (pengembangan). Model ini dipilih dengan

⁵ Lampiran Permendikbud Tahun 2016 No. 22.

⁶ Ratna Wilis Dahar. (2011). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*, Jakarta: Erlangga, h.95

⁷ Nurul Akmal (2018), Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa SMP/MTs. *Skripsi*, Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

pertimbangan bahwa model ini menjelaskan langkah-langkahnya secara detail, dan dapat dilakukan revisi beberapa kali untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Berdasarkan paparan penjelasan dan permasalahan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model *Discovery Learning* Pada Siswa SMP/MTs”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan landasan yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs yang valid dan praktis ?
2. Bagaimana hasil pengembangan video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs yang valid dan praktis ?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui proses pengembangan video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs yang valid dan praktis.
2. Untuk memperoleh video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs yang valid dan praktis.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui proses pengembangan video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs
2. Dapat menghasilkan video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs

E. Definisi Operasional

Agar terhindar dari kesalah pahaman dalam penafsiran pembaca, maka perlu diberi penjelasan untuk beberapa istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini. Istilah-istilah yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan

Pengembangan adalah proses mendesain pembelajaran secara sistematis dan logis dengan memperhatikan potensi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Pada penelitian ini, yang dimaksud dengan pengembangan adalah suatu proses untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs.

2. Video Pembelajaran

Video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi video terkait kegiatan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* yang menjelaskan materi pembelajaran tentang Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel, dengan tujuan untuk membantu

pemahaman terhadap praktek pembelajaran menggunakan langkah-langkah model pembelajaran.

3. Model *Discovery Learning*

Model Pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran tentang bagaimana siswa mengenal suatu masalah, mencari solusi dengan berbagai informasi yang relevan, serta menyusun strategi dan melaksanakannya dalam menemukan solusi. Pembelajaran *Discovery Learning* bersifat *student oriented*. Model pembelajaran *Discovery Learning* dapat ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Langkah persiapan
 - b. Langkah pelaksanaan meliputi:
 - 1) *Stimulation*,
 - 2) *Problem statement*,
 - 3) *Data collection*,
 - 4) *Verification*, dan
 - 5) *Generalization*.
 - c. Langkah penutupan
- ### 4. Materi Pembelajaran

Materi sistem persamaan linear dua variabel merupakan salah satu materi yang diajarkan di SMP/MTs kelas VII semester ganjil yang berlandaskan pada kurikulum 2013. Kompetensi Dasar (KD) pada materi ini adalah:

- 3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya

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



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara pengajar dengan siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Dalam pembelajaran pendidik mentransfer ilmu yang ada pada dirinya kepada siswa. Dan pembelajaran juga merupakan suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki oleh guru untuk mencapai tujuan kurikulum.¹ Menurut Achjar Chalil, pembelajaran adalah suatu proses komunikasi antar siswa dan aset pelatihan dan pembelajaran dalam iklim pembelajaran. Saiful Sagala menegaskan bahwa belajar adalah proses komunikasi dua arah dimana siswa belajar dari guru dan guru mengajar orang lain.² Dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah interaksi siswa dan guru untuk menghasilkan komunikasi dua arah dalam transmisi pengetahuan.

Sedangkan matematika diartikan sebagai ilmu tentang pola, perubahan dan ruang. Matematika dapat juga diartikan sebagai ilmu bilangan dan angka. Secara formal matematika merupakan pendefinisian struktur abstrak dengan aksioma menggunakan logika simbolik dan notasi. Matematika juga dianggap sebagai ilmu dasar yang menjadi dasar bagi ilmu-ilmu lainnya.

¹ Suardi, M. (2018). *Belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama, h. 6

² Sagala Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: CV. ALFABETA

Suherman berpendapat perkembangan matematika disebabkan karena adanya proses berpikir, sehingga dasar matematika dibentuk oleh logika. Logika merupakan masa bayi matematika dan matematika merupakan masa dewasa logika. Proses pengajaran matematika haruslah bersifat deduktif, dimana matematika menerima generalisasi dengan pembuktian deduktif bukan dari pengamatan. Sehingga matematika dikenal sebagai ilmu deduktif.

Dari penjelasan di atas, matematika dapat diartikan sebagai pola yang berkembang dari proses berpikir yang melahirkan pola keteraturan, struktur yang terorganisir, dari unsur yang didefinisikan menuju postulat atau aksioma dan terakhir dalil. Ada beberapa karakteristik di dalam matematika, diantaranya adalah memiliki objek abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan semesta pembicaraan, konsisten dalam sistemnya.³

Berdasarkan penjelasan di atas, Pembelajaran matematika mengandung arti suatu proses komunikasi antara siswa dan guru untuk memberdayakan siswa dalam belajar matematika

B. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan sebuah pola interaksi antara guru dan siswa di dalam ruangan yang terdiri dari strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang dipraktikkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di

³ Soedjadi. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika Indonesia*, Jakarta: Dikti, h. 13-18

dalam kelas.⁴ Model pembelajaran sangat diperlukan sebagai acuan dan patokan dalam merencanakan kegiatan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Berikutnya model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.⁵

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang disajikan oleh guru dan tergambar dari awal sampai akhir. Model pembelajaran dapat dipahami sebagai bingkai penerapan metode, pendekatan, strategi serta teknik pembelajaran. Model pembelajaran terbentuk apabila sudah ada keterkaitan antara metode, pendekatan, strategi dan teknik. Di dunia yang sempurna, akan ada model pembelajaran alternatif untuk menunjukkan kepada siswa gaya belajar mereka dan memungkinkan tujuan pembelajaran terpenuhi. Pendidik harus selalu ingat bahwa tidak ada satu model pembelajaran yang cocok untuk semua situasi. Oleh karena itu, kondisi siswa, materi yang disajikan, tempat kerja media terbuka, dan kondisi guru yang sebenarnya harus menjadi pertimbangan ketika memilih model pembelajaran yang tepat. Berikut ini akan dibahas berbagai model pembelajaran yang masing-masing dapat dipilih dan dimanfaatkan sebagai pilihan berdasarkan keadaan.⁶ Akan tetapi pada penelitian ini akan dibahas hanya dua model pembelajaran saja.

⁴ Lestari, K.E. & Mokhammad R.Y. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama

⁵ Suprijo, A. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

⁶ Fathurrohman, *Model-model Pembelajaran* Yogyakarta: Penerbitan UNY, 2006, h. 2.

1. *Discovery Learning*

Menurut Karim, *Discovery Learning* adalah cara menyampaikan ide dengan penemuan, dimana siswa berupaya menemukan rumus, konsep dan sebagainya melalui arahan guru.⁷

Penerapan *Discovery Learning* memberi siswa berkontribusi lebih banyak dan belajar aktif, sedangkan guru hanya membimbing dan mengarahkan. *Discovery Learning* mengharuskan guru untuk memberikan peluang untuk siswa menjadi *problem solver, historin, scientis*, atau ahli matematika. Siswa dituntut untuk melakukan segala kegiatan mulai dari mengumpulkan informasi, membandingkan, melakukan klasifikasi, menganalisis hingga membuat kesimpulan. Kurniasih dan Sani mengemukakan model *Discovery Learning* memiliki beberapa kelebihan, di antaranya:

- a. Siswa menjadi terbantu dalam meningkatkan keterampilan proses kognitif dengan usaha penemuan yang dilakukan.
- b. Ilmu berupa pengertian dan ingatan dapat melekat dengan kuat karena diperoleh secara mandiri.
- c. Rasa menyelidiki dan berhasil akan tumbuh dalam diri siswa yang menyebabkan ia merasa senang.
- d. Siswa dapat berkembang sesuai dengan kecepatannya sendiri.
- e. Konsep diri siswa dapat diperkuat dengan adanya kerjasama antar siswa.

⁷ Sri Purwatiningsi. (2013). "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Balok", *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, h. 54.

f. Pembelajaran berpusat pada siswa.⁸

Model *Discovery Learning* tentunya memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

- a. Dibutuhkan waktu belajar yang lebih lama, sehingga untuk mengurangnya perlu ada peran guru dengan memberikan pertanyaan dan informasi singkat.
- b. Dalam menjalankan tahapan *Discovery Learning* siswa sangat memerlukan arahan guru.⁹

Adapun langkah-langkah pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran *Discovery Learning*

Langkah–Langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
<i>Stimulation</i> (stimulasi)	Guru memulai kegiatan proses belajar mengajar dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah	Siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, selanjutnya dilanjutkan guna tidak memberi generalisasi, supaya timbul keinginan untuk menyelidiki dan memulai sendiri Stimulasi berfungsi untuk menghadirkan kondisi interaksi belajar yang mampu mengembangkan dan membantu siswa mengeksplorasi bahan.

⁸ Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. 2014. *Perancangan Pembelajaran Prosedur Pembuatan RPP yang Sesuai dengan Kurikulum 2013*, Jakarta:Kata Pena

⁹ Muhammad Faiq. (2014). *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Juni 2014. Diakses pada tanggal 15 Agustus 2022 dari situs <http://penelitianindakankelas.blogspot.co.id/2014/06/model-pembelajaran-discovery-learningkurikulum-2013.html>.

<p><i>Problem statement</i> (pernyataan/identifikasi masalah)</p>	<p>Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, selanjutnya salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis</p>	<p>Dari permasalahan yang dipilih tersebut selanjutnya dirumuskan dalam bentuk pertanyaan atau hipotesis</p>
<p><i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>	<p>Disaat eksplorasi berlangsung guru juga harus memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan guna membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Dalam tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis</p>	<p>Siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan (<i>collection</i>) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, wawancara dengan narasumber, mengamati objek, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya</p>
<p><i>Data processing</i> (pengolahan data)</p>	<p>Guru memberikan bimbingan ketika para siswa melakukan pengolahan data</p>	<p>Pengolahan data adalah kegiatan untuk mengolah data yang telah didapatkan siswa baik melalui observasi, wawancara, dan sebagainya, selanjutnya diolah, diacak, dikelompokkan, ditabulasi, dan jika perlu dihitung lalu</p>

		ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
<i>Verification</i> (pembuktian)	<i>Verification</i> ini bertujuan untuk proses belajar mengajar berjalan dengan optimal dan kreatif jika guru memberikan peluang siswa menemukan pemahaman, konsep atau teori berdasarkan contoh dalam kehidupan yang ditemukan.	Siswa melaksanakan pemeriksaan secara teliti guna membuktikan benar atau salah hipotesis yang ditetapkan lalu dihubungkan dengan hasil data processing
<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan)	proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dengan memperhatikan hasil verifikasi.	Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi

Sumber: Adaptasi dari Muhammad Faiq, *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) dalam Implementasi Kurikulum 2013*. (Juni 2014).¹⁰

2. *Inquiry Learning*

Pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran dimana siswa mencari dan menyelidiki sesuatu secara kritis, sistematis, logis, dan analitis dan dapat merumuskannya dengan penuh percaya diri. Materi pembelajaran tidak diberikan secara langsung, namun lebih ditekankan pada proses mencari dan menemukan. Peserta didik mencari dan menemukan sendiri materi

¹⁰ Muhammad Faiq, *Model Pembelajaran.....*

pembelajaran dengan berpikir kritis dan analitis, sedangkan guru hanya mengarahkan.

Ciri-ciri dari pembelajaran inkuiri adalah: (a) pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktivitas peserta didik secara maksimal dan menemukan; (b) Peserta didik mendapat arahan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri sehingga dapat meningkatkan rasa percaya diri.

Kelebihan model pembelajaran *inquiry Learning* yaitu:

- a. Siswa dapat berpikir inisiatif dan merumuskan hipotesanya sendiri.
- b. Dapat menghindari siswa belajar secara konvensional.
- c. Memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar sendiri

Sedangkan kekurangan yang ada dalam model pembelajaran *inquiry Learning* adalah:

- a. Kebiasaan siswa dalam belajar dapat menghalang terlaksananya model pembelajaran inkuiri
- b. Memerlukan waktu yang tidak sedikit dalam menerapkannya sehingga guru kesulitan dalam menyesuaikan waktu
- c. Kesulitan pengontrolan kegiatan dan keberhasilan peserta didik.

Adapun langkah-langkah pembelajaran *inquiry Learning* adalah:

- a Tahap orientasi

Guru dituntut untuk menciptakan suasana belajar kondusif dan menyenangkan, sehingga tahap ini sangat penting. Guru menginformasikan kepada siswa terkait:

- 1) Materi yang dipelajari;

2) Tujuan pembelajaran

3) Kesiapan siswa menggunakan model inkuiri.

b Merumuskan masalah

Siswa diarahkan pada masalah yang membutuhkan pemecahan.

Masalah disajikan secara unik dan menarik misalnya dengan teka-teki atau demonstrasi yang membuat siswa tertantang untuk mencari tahu dan merumuskan pertanyaan yang dijawab sendiri.

c Merumuskan hipotesis

Siswa dilatih merumuskan hipotesis dari masalah yang sudah ditemukan. Guru memberi beberapa pertanyaan yang membantu siswa merumuskan hipotesis.

d Mengumpulkan data

Informasi dikumpulkan siswa untuk menguji hipotesis yang telah dibuatnya.

e Menguji hipotesis

Hipotesis yang telah dibuat diuji dengan cara membandingkan dengan data yang ada. Tahap ini melatih kemampuan rasional siswa, sikap percaya diri dan kejujuran dimana siswa menguji hipotesis berdasarkan data dan fakta yang sebenarnya.

f Merumuskan kesimpulan

Dari hipotesis yang telah diuji selanjutnya hasil tersebut dideskripsikan untuk memperoleh kesimpulan secara maksimal.

3. Perbedaan dan persamaan model *Discovery Learning* dan *Inquiri Learning*

Perbedaan yang paling mendasar antara kedua model tersebut adalah terletak pada urutan proses pembelajaran dan bagaimana siswa dirancang untuk terlibat dengan variabel pembelajaran di sekitarnya. Dalam model *Discovery Learning* siswa dianggap sudah memiliki pengetahuan dan pengalaman sebagai dasar pengembangan pengetahuan baru yang akan diperoleh. Siswa kemudian membuat hipotesis dan melakukan pengumpulan data serta pembuktian melalui kegiatan pengamatan sebelum mengambil sebuah kesimpulan.

Sedangkan model *Inquiri Learning* menuntut siswa terlibat secara langsung dengan kasus kehidupan nyata tanpa pembekalan teori tetap. Siswa yang dituntut menghasilkan aturan dari pengamatannya sendiri. Persamaan antara kedua model tersebut adalah kedua pembelajaran tersebut menekankan pada masalah kontekstual dan aktivitas penyelidikan. Serta kedua model ini menekankan keaktifan siswa dalam memperoleh pengetahuan baru.

Pada penelitian ini model yang digunakan adalah model *Discovery Learning*, dikarenakan model tersebut menuntut siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

C. Model Penelitian Pengembangan

Model diartikan representatif jika menyajikan informasi yang rumit menjadi mudah dan kompleks menjadi sederhana. Seseorang mampu memahami suatu hal dengan bantuan model dari pada dengan penjelasan panjang. Model

dalam penelitian pengembangan dirancang mengikuti model pengembangan yang diambil peneliti.

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang menghasilkan produk. Penelitian pengembangan berupaya mengembangkan produk sesuai kebutuhan yang ada sehingga berguna menguji keefektifan produk. Perlu adanya penelitian yang mendasar berdasarkan analisis kebutuhan untuk menghasilkan produk tertentu.

Dalam dunia pendidikan, penelitian pengembangan difokuskan pada rancangan model, bahan ajar media dan proses pembelajaran. Penelitian pengembangan dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)*.¹¹ Dalam dunia pendidikan, produk hasil penelitian pengembangan berkaitan dengan komponen pendidikan.

1. Model-Model Pengembangan dalam Bidang Pendidikan

Penelitian Pengembangan dalam ranah pendidikan, sampai dengan saat ini sudah berkembang berbagai model penelitian dan pengembangan. Model-model pengembangan dalam bidang pendidikan memiliki beberapa jenis, diantaranya Model ASSURE, Dick & Carey, 4D, Plomp, Borg & Gall, ADDIE.

a. Model ASSURE

Model ASSURE atau dikenal dengan model berorientasi kelas merupakan sebuah formulasi untuk Kegiatan Belajar Mengajar. Model ini terdiri dari enam langkah kegiatan yaitu analisis karakteristik peserta didik

¹¹ Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, h. 407.

(*analyze learners characteristic*); merumuskan standar dan tujuan pembelajaran (*state standards and objectives*); memilih strategi, teknologi, media dan materi pembelajaran (*select strategies, technology, media, and materials*); menggunakan teknologi, media, dan material (*utilize technology, media and materials*); mengaktifkan partisipasi pelajar (*require learner participation*); evaluasi dan revisi (*evaluation and revision*).

b. Model Dick & Carey

Model ini merupakan model desain instruksional, dikembangkan oleh Water Dick, Lou Carey dan James O Carey. Langkah-langkah yang terdapat dalam model ini adalah sebagai berikut:

- 1) Identifikasi tujuan instruksional
- 2) Melakukan analisis instruksional
- 3) Mengidentifikasi tingkah laku awal dan karakteristik pelajar
- 4) Merumuskan tujuan kinerja
- 5) Pengembangan tes acuan patokan
- 6) Pengembangan strategi pembelajaran
- 7) Mengembangkan atau memilih bahan ajar instruksional yang sesuai
- 8) Merancang dan melaksanakan evaluasi formatif
- 9) Melakukan revisi pembelajaran

10) Mengembangkan evaluasi sumatif.¹²

c. Model Plomp

Tahapan model pengembangan ini adalah:

- 1) Fase investigasi awal, dilakukan analisis kebutuhan.
- 2) Fase desain, berguna untuk mendesain pemecahan masalah yang dijelaskan.
- 3) Fase realisasi/konstruksi.
- 4) Fase tes, evaluasi, dan revisi, untuk memperoleh nilai realisasi hingga pemecahan masalah yang diinginkan.
- 5) Fase implementasi, produk yang valid, efektif dan praktis dapat diimplementasikan dengan jangkauan lebih luas.¹³

d. Model Borg & Gall

Borg & Gall menyatakan penelitian pengembangan bertujuan untuk mengembangkan produk, dan menguji keefektifannya. Tujuan pertama sebagai fungsi pengemban dan tujuan kedua sebagai validasi. Borg & Gall mengemukakan beberapa tahap yang harus dilaksanakan dalam pendekatan ini, yaitu:

- 1) Melakukan penelitian dan pengumpulan informasi
- 2) Melaksanakan perencanaan
- 3) Mengembangkan bentuk awal produk

¹² I Made Teguh, I Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, h. 31.

¹³ Lia Hamimi “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pembuktian Menggunakan Model Pembelajaran Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Geometri Pada Siswa Sekolah Menengah Atas”, *Tesis*, Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2017, h. 27.

- 4) Melaksanakan uji lapangan awal
- 5) Melakukan revisi produk utama
- 6) Melaksanakan uji lapangan untuk produk utama
- 7) Melaksanakan revisi produk operasional
- 8) Melaksanakan uji lapangan terhadap produk final
- 9) Melaksanakan revisi produk final
- 10) Diseminasi dan implementasi.¹⁴

e. Model ADDIE

ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. ADDIE dinilai lebih rasional dan lengkap dalam pengembangan produk. Mulyatiningsih menyatakan ADDIE dapat digunakan dalam berbagai pengembangan produk seperti strategi, model, bahan ajar dan sebagainya. Adanya kesempatan evaluasi pada setiap tahapan model ADDIE yang berdampak positif terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Dampak positif dapat berupa minimnya kesalahan dan kekurangan produk. Model penelitian pengembangan ADDIE dapat ditempuh melalui beberapa tahapan yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation.

f. Model 4D

Model 4D merupakan salah satu model penelitian dan pengembangan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel pada

¹⁴ I Made Tegeh, I Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, h. 31.

tahun 1974. Model 4D terdiri dari 4 tahapan yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebarluasan).

1) Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan segala informasi yang berhubungan dengan produk yang akan dikembangkan ditentukan pada tahap pendefinisian. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini terdiri dari lima langkah yaitu analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

2) Tahap Perencanaan (*Design*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah merancang media video pembelajaran berbasis model *discovery learning*. Tahap ini terdiri dari tahap pra produksi, tahap produksi, dan tahap pasca produksi. Dan terakhir akan dilakukan rancangan awal untuk merancang video pembelajaran dan menghasilkan *prototype I*.

3) Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini setelah *prototype I* selesai, proses selanjutnya adalah validasi ahli dan uji coba pengembangan. Video pembelajaran yang sudah dirancang (*prototype I*) akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing supaya mendapat masukan dan saran terhadap video yang akan dikembangkan. Setelah itu pada tahap validasi ahli, peneliti meminta validator untuk melakukan penilaian terhadap *prototype I*.

setelah mendapatkan masukan dan saran dari validator peneliti merevisi video pembelajaran tersebut sesuai dengan masukan dan saran dari validator sehingga menghasilkan *prototype II*. Validator terdiri dari ahli media dan guru matematika. Selanjutnya video pembelajaran diuji di lapangan dengan menggunakan lembar angket guru.

4) Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap ini merupakan tahap menyebarluaskan produk final video pembelajaran yang sudah dikembangkan dan melewati tahap validasi ahli. Tahap ini dilakukan dengan cara mengupload hasil pengembangan video pembelajaran ke media sosial seperti *Youtube*, *Web*, *Blogger* agar produk yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi orang lain.

Adapun model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D karena tahapan dalam pengembangan ini lebih sederhana. Model pengembangan ini menjelaskan secara detail langkah-langkah operasional pengembangan. Selain itu model 4D lebih sistematis untuk pengembangan. Dan juga model ini sangat cocok untuk pengembangan video pembelajaran karena dalam pengembangannya bisa hanya sampai ke tahap *develop* (pengembangan).

D. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah sumber-sumber yang digunakan oleh pengajar atau guru dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. menurut Zuhdan, dkk perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melaksanakan kegiatan pembelajaran¹⁵. Dalam aturan Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah disebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. perangkat pembelajaran yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), lembar evaluasi, media pembelajaran, serta buku ajar peserta didik.¹⁶

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kegiatan proses pembelajaran dan dikembangkan berdasarkan silabus. Setiap guru wajib membuat atau menyusun RPP secara lengkap sebelum proses belajar mengajar berlangsung. RPP disusun berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) atau subtema yang dilaksanakan satu kali pertemuan atau lebih. Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa berdasarkan petunjuk-petunjuk yang telah diberikan. Bahan ajar merupakan

¹⁵ Galih Dani Septiyan Rahayu, *Mudah Menyusun Perangkat Pembelajaran*, (Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), h.1.

¹⁶ Lia Hamimi, "Pengembangan Peranngkat Pembelajaran Pembuktian Menggunakan Model Pembelajaran Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Geometri pada Siswa Sekolah Menengah Atas", *Tesis*, Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2017

bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Lembar evaluasi adalah butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Lembar evaluasi tersebut bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa dan juga menjadi umpan balik yang selanjutnya hasil tersebut menjadi bahan evaluasi proses belajar mengajar selanjutnya.

Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang digunakan adalah RPP dan LKPD.

E. Video Pembelajaran

Video berasal dari bahasa latin *vidi* atau *visum* yang berarti melihat atau mempunyai daya untuk melihat. Video menyajikan cara penyampaian informasi secara menarik dan langsung. Video adalah media yang paling penting dibandingkan dengan yang lain seperti grafik, audio, dan sebagainya. Media pembelajaran pada umumnya merupakan alat bantu dalam proses belajar mengajar. Dan media pembelajaran digunakan untuk merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan kemampuan belajar sehingga tumbuhnya dapat proses belajar yang efektif. Jadi video pembelajaran merupakan media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, proses, teori, maupun aplikasi pengetahuan untuk membantu memahami materi pembelajaran.

1. Karakteristik Video

Media pembelajaran adalah berbagai perangkat, bahan, atau pengalaman yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran meliputi media cetak dan non cetak. Media video merupakan salah satu media alternative yang memiliki kemampuan untuk menyampaikan pesan dengan cara menarik. Dari segi penggunaannya juga bisa sesuai dengan kondisi peserta didik.

Video pembelajaran yang baik akan dilihat dari segi validitas isinya. Oleh karena itu, video sebagai produk instruksional memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) Terdapat rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, operasional dan terukur; (2) Terdapat materi pembelajaran yang dikemas menjadi kegiatan spesifik; (3) Terdapat contoh dan ilustrasi pendukung materi; (4) Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami; (5) Menggunakan bahasa yang meliputi penilaian pada desain video pembelajaran yaitu pemilihan huruf, ukuran huruf, warna, kejelasan dan kejernihan suara, kualitas gambar, dan tata urutan haruslah tepat. Aspek tampilan dalam video dalam penyampaian informasi haruslah menarik. Dalam video pembelajaran matematika berbasis model *discovery learning* yang dikembangkan oleh tim peneliti memuat aspek tampilan yang menarik, dimulai dari pemilihan huruf, ukuran huruf, warna, kejelasan dan kejernihan suara, kualitas gambar, dan tata urutan dikemas secara menarik.

2. Manfaat video pembelajaran

Manfaat dari video pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah guru bisa menerapkan model pembelajaran di dalam kelas sehingga membuat motivasi dan minat belajar peserta didik akan tumbuh dengan pembelajaran yang lebih menarik perhatian, memungkinkan peserta didik untuk menemukan konsep sendiri dan lebih berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mendapat hasil yang maksimal.

Adapun manfaat video pembelajaran bagi guru dan calon guru adalah Sebagai acuan penggunaan video pembelajaran matematis berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs, Sebagai acuan mempelajari model pembelajaran *Discovery Learning*. Serta menjadi alternatif bagi guru dalam mempersiapkan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan belajar siswa.

F. Kualitas Hasil Pengembangan

Menurut Nieven dalam penelitian pengembangan untuk mendapatkan hasil yang maksimal, menentukan kualitas hasil pengembangan memerlukan beberapa indikator yang meliputi tiga aspek, di antaranya:

1. Kevalidan

Dalam penelitian pengembangan validitas harus meliputi validitas isi dan validitas konstruk. Sebuah model pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid apabila model tersebut berdasarkan teori yang memadai (validitas isi) dan semua aspek-aspek yang ada dalam model pembelajaran berhubungan satu dengan yang lain secara konsisten (validitas konstruk).

Validitas isi harus menunjukkan bahwa model yang dikembangkan berdasarkan kurikulum. Sedangkan validitas konstruk adalah saling keterkaitan antara satu komponen dengan komponen yang lain secara konsisten.

2. Kepraktisan

Kepraktisan diukur dengan melihat apakah guru dan calon guru dapat mempertimbangkan bahwa penyampaian materi dengan sintaks model pembelajaran mudah dimengerti atau tidak. Dan penyampaian materi dilakukan dengan sederhana dan dapat membantu untuk diterapkan di lapangan. Aspek kepraktisan menurut Nieveen, 1) profesional atau spesialis dapat menyatakan bahwa video pembelajaran yang dibuat dapat diterapkan dengan baik dan 2) video pembelajaran membantu untuk diterapkan di lapangan.

3. Keefektifan

Nieven mengatakan keefektifan diukur dari tingkat pemahaman guru dan calon guru dalam mempelajari program dan keinginan guru dan calon guru untuk selalu menggunakan program tersebut. Keefektifan pembelajaran disurvei dari pengalaman pemanfaatan video pembelajaran serta pemanfaatan video pembelajaran memberikan hasil yang sesuai dengan yang diinginkan, yaitu dapat membantu siswa dalam mencapai keterampilan yang seharusnya dimiliki.

G. Kajian Materi Persamaan Linear Satu Variabel.

Materi persamaan linear satu variabel merupakan materi matematika yang dipelajari oleh siswa kelas VII SMP/MTs. Berikut ini merupakan ringkasan dari materi persamaan linear satu variabel

1. Pengertian Persamaan Linear Satu Variabel

Sebelum mempelajari persamaan linear satu variabel, siswa harus terlebih dahulu mengetahui pembagian kalimat dalam matematika, jadi dalam matematika kalimat terbagi kepada dua macam yaitu kalimat terbuka dan kalimat tertutup (pernyataan).

Kalimat terbuka merupakan kalimat yang belum bisa ditentukan nilai kebenarannya, dikarenakan ada unsur yang belum diketahui, misalkan a ditambah tujuh sama dengan sepuluh. Sedangkan kalimat tertutup merupakan kalimat yang sudah bisa ditentukan nilai kebenarannya, baik kalimat tersebut bernilai benar atau salah dan tidak kedua-duanya, misalkan presiden pertama Indonesia merupakan Ir. Soekarno dan kalimat tersebut bernilai benar. dan Pencipta lagu Indonesia raya adalah Kusbini dan kalimat tersebut bernilai salah.

Sedangkan persamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan ($=$) dan hanya memuat satu variabel yang pangkat tertingginya adalah satu. Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah

$$ax + b = c \text{ di mana } a \neq 0, a, b, c \in R$$

Persamaan Linear Satu Variabel juga memiliki ciri-ciri yaitu:

- a. Menggunakan relasi tanda sama dengan (=)
- b. Memiliki satu variabel
- c. Variabel tersebut memiliki pangkat tertingginya satu

Variabel merupakan lambang atau simbol pada kalimat terbuka yang dapat diganti oleh sembarang anggota himpunan yang telah ditentukan. Konstanta adalah lambang yang menyatakan suatu bilang tertentu. Sedangkan himpunan penyelesaian adalah himpunan semua pengganti dari variabel pada kalimat terbuka yang membuka kalimat tersebut menjadi benar. Ada beberapa cara dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel yaitu:

- a. menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama,

Misalkan:

$$x + 1 = 5$$

$$x + 1 - 1 = 5 - 1$$

$$x = 4$$

- b. Mengalikan dan membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama

Perhatikan ketiga gambar bangun di bawah. Bagaimana cara untuk menentukan nilai x

a. Persegi Panjang

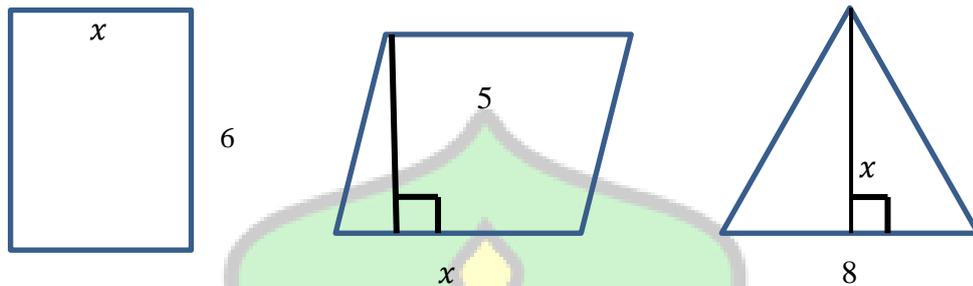
b. Jajargenjang

c. Segitiga

Luas = 24 satuan persegi

Luas = 20 satuan persegi

Luas = 28 satuan persegi



Gambar 2.1 Bangun Datar (Persegi Panjang, Jajargenjang, dan Segitiga)

$$\text{Luas PP} = p \times l$$

$$24 = 6 \times (x)$$

$$24 = 6x$$

$$\frac{24}{6} = x$$

$$x = 4$$

$$\text{Luas} = a \times t$$

$$20 = 5 \times (x)$$

$$\frac{20}{5} = x$$

$$x = 4$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$28 = \frac{1}{2} \times 8 \times (x)$$

$$28 = 4 \times (x)$$

$$\frac{28}{4} = x$$

$$7 = x$$

c. Substitusi

Adapun langkah-langkah penyelesaian menggunakan metode substitusi adalah:

Contoh soal:

$$4x + 3 = 3x + 5$$

- 1) Memindahkan variabel dari satu sisi persamaan ke sisi lain dari persamaan, dan operasi pada variabel yang dipindahkan akan dibalik (tanda nya berubah apabila positif maka akan menjadi negative begitupun sebaliknya).

$$4x + 3 = 3x + 5$$

$$4x + 3 - 3x = 5$$

$$x + 3 = 5$$

2) Memindahkan semua suku konstanta di sisi lain persamaan

$$x + 3 = 5$$

$$x = 5 - 3$$

$$x = 2$$

2. Penerapan Persamaan Linear dalam Kehidupan Sehari-hari

Aplikasi materi persamaan linear dalam kehidupan sehari-hari sangat banyak, di antaranya.

Sultan membeli 1 buku tulis di sebuah toko, ia membayar dengan uang Rp.20.000 dan mendapat pengembalian Rp.15.000. berapakah harga 1 buku tulis tersebut? Dan tentukan model matematika dari permasalahan di atas

Jawaban :

Model matematika nya adalah

Sultan membeli 1 buku tulis adalah Ix

Sultan membayar Rp **20.000**

Uang kembalian adalah Rp **15.000**

Jadi, total uang = harga 1 buku tulis + pengembalian atau

$$20.000 = x + 15.000$$

$$20.000 - 15.000 = x$$

$$5.000 = x$$

Berarti harga 1 buku tulis adalah 5.000

H. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan digunakan untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian. Adapun beberapa penelitian yang mendukung penelitian ini adalah:

1. Nurul Akmal dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa SMP/MTs”. Penelitian ini dapat disimpulkan Proses pengembangan perangkat pembelajaran materi lingkaran menggunakan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa SMP/MTs mengikuti pengembangan ADDIE. Pengembangan dilakukan dengan diawali tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan dan tahap implementasi. Tahap pengembangan menghasilkan sebuah perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKPD, bahan ajar, dan Lembar evaluasi yang siap diujicobakan. Setelah dilakukan uji coba pada tahap implementasi dilanjutkan dengan mengevaluasi perangkat yang telah dikembangkan berdasarkan saran dari validator. Dari analisis validator diperoleh perangkat pembelajaran valid. Hasil analisis RPP memperoleh rata-rata 4,83 dengan kriteria sangat valid, LKPD rata-rata 4,58 dengan kriteria

sangat valid, bahan ajar rata-rata adalah 4,73 dengan kriteria sangat valid, dan lembar evaluasi nilai rata-rata 4,83 dengan kriteria sangat valid.¹⁷

2. Aditya Ramawati dan Hanifa dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu”. Penelitian ini dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan video pembelajaran. Penelitian dilakukan kepada 36 siswa kelas VII-A SMP Negeri 2 Kota Bengkulu semester genap 2020/2021 dengan jenis penelitian tindakan kelas. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata tes hasil belajar siklus I yaitu 74,61 dan siklus II yaitu 89,00 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal siklus I yaitu 61,11% dan siklus II yaitu 69,44%. Sehingga dapat disimpulkan video pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.¹⁸
3. Siti Andriani dan kawan-kawan dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Interaktif Realistik Pada Materi Atirmatika Kelas VII SMP”. Berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa: Produk yang dikembangkan berupa video pembelajaran matematika interaktif berbasis matematika realistik materi

¹⁷ Nurul Akmal, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa SMP/MTs. *Skripsi*, Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2018.

¹⁸ Aditya Rahmawati dan Hanifah, “Penerapan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu”, *Journal of Science Education*, Vol. 5, No.2, 2021, h. 225

aritmatika sosial kelas VII SMP. Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan pada pengembangan ini akan dijabarkan sebagai berikut. (1) *Define* (Pendefinisian) pada tahap *define*, pengembang melakukan studi lapangan dan studi pustaka sebagai dasar pengembang merumuskan analisis ujung depan, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran; (2) *Design* (Perancangan) pada tahap *design*, pengembang melakukan tahap perancangan yang meliputi tahap penyusunan pengembangan video pembelajaran matematika interaktif berbasis matematika realistik materi aritmatika sosial kelas VII SMP, tahap desain media, dan tahap desain instrumen penilaian produk; (3) *Develop* (Pengembangan) pada tahap *develop*, pengembang melakukan pengembangan produk yang divalidasi oleh beberapa validator yang meliputi validasi ahli materi, validasi ahli media, validasi praktisi, dan validasi pengguna/user. Validasi ahli materi dan validasi ahli media masing-masing terdiri dari satu dosen Universitas Islam Malang, serta validasi praktisi melibatkan dua guru matematika dari SMP NU Pakis dan MTs NU Pakis. Validasi bertujuan mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan. Setelah produk dinyatakan valid oleh ahli materi, ahli media dan praktisi, langkah selanjutnya adalah uji cobaproduk akhir kepada pengguna/user yaitu 6 siswa MTs NU Pakis; (4) *Disseminate* (Penyebaran) Tahap ini merupakan tahap penyebaran produk kepada pengguna pada skala yang lebih luas yaitu dengan cara pengembang menyebarkan produk akhir yaitu berupa video pembelajaran matematika interaktif berbasis matematika realistik

materi aritmatika sosial kelas VII, di sekolah lain, oleh guru yang lain untuk digunakan dalam pembelajaran.pada tahap penyebaran ini, pengembang menyebarkan file video pembelajaran matematika interaktif berbasis matematika realistik materi aritmatika sosial kelas VII.¹⁹

Berdasarkan Ketiga penelitian yang relevan tersebut memiliki keterkaitan dengan penelitian ini. Adanya beberapa hal yang sama membuat peneliti menjadi tertarik dengan ketiga penelitian yang relevan tersebut, di antaranya adalah perangkat yang digunakan model pembelajaran *discovery learning*. Sehingga peneliti menjadikan penelitian di atas sebagai dasar bagi penyusunan penelitian yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model *Discovery Learning* Pada Siswa SMP/MTs”

¹⁹ Siti Andriani dkk, “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Realistik Pada Materi Aritmatika Kelas VII SMP”, *Jurnal JP3*, Vol. 14, No. 7, 2019, h. 82

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan 4D karena tahapan dalam pengembangan ini lebih sederhana dibandingkan model lain. Model ini terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap rancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*), dan tahap penyebaran (*Disseminate*). Akan tetapi pada penelitian ini hanya dilakukan sampai dengan tahap *develop* (pengembangan). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *discovery learning*. Yang mana siswa dilatih untuk menemukan konsep sendiri serta berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Adapun alasan memilih model 4D adalah:

1. Model 4D merupakan model pengembangan yang menjelaskan secara detail langkah-langkah operasional pengembangan. Selain itu model 4D lebih sistematis untuk pengembangan video.
2. Dalam pengembangan melibatkan penilaian ahli, sehingga sebelum dilakukan uji coba dilapangan video pembelajaran telah dilakukan revisi berdasarkan penilaian, masukan dan saran dari ahli.

3. Pada tahap develop, peneliti dapat melakukan uji coba dengan leluasa serta revisi berkali-kali sehingga dapat diperoleh video pembelajaran dengan kualitas maksimal.¹

B. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk membantu seorang peneliti untuk mengumpulkan data-data. Dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada tahap model pengembangan 4D yaitu lembar validasi dan lembar angket.

1. Lembar Validasi

Lembar validasi yang diberikan kepada validator untuk melakukan penilaian, memberikan saran dan masukan yang bermanfaat dalam pembuatan video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs. Lembar validasi ini digunakan untuk melihat kevalidan video pembelajaran yang dikembangkan.

2. Lembar Angket Kepraktisan

Lembar angket adalah instrumen yang berfungsi untuk melihat aspek kepraktisan terhadap video pembelajaran yang dikembangkan, dan juga sebagai instrumen yang kedua. Lembar ini diisi oleh guru dan calon guru

¹ Trianto, Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) Cet. 4, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group), h. 189

C. Prosedur Pengembangan

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan segala informasi yang berhubungan dengan produk yang akan dikembangkan ditentukan pada tahap pendefinisian. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini terdiri dari lima langkah yaitu analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

a. Analisis Awal Akhir

Analisis awal akhir dilakukan untuk mengidentifikasi atau menelaah adanya ketidakseimbangan antara tujuan kurikulum yang berlaku dengan fakta yang terjadi di lapangan, baik dari segi metode, model, pendekatan, teknik maupun strategi yang digunakan pengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengamati karakteristik peserta didik yang sesuai dengan desain video pembelajaran yang akan dikembangkan, analisis peserta didik dapat dilakukan dengan mengamati tingkah laku peserta didik dengan mempertimbangkan kemampuan, ciri, dan pengalaman peserta didik.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas bertujuan untuk menganalisis target capaian peserta didik atau mengidentifikasi kemampuan dasar yang dimiliki peserta didik.

d. Analisis Konsep

Analisis ini berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dalam video pembelajaran.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Pada tahap ini bertujuan untuk menentukan objek penelitian yang diharapkan yaitu menggabungkan tujuan dari analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan yang lebih khusus yaitu mengembangkan video pembelajaran matematika berbasis model *discovery learning* pada siswa SMP/MTs.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah merancang media video pembelajaran berbasis model *discovery learning*. Tahap ini terdiri dari tahap pra produksi, tahap produksi, dan tahap pasca produksi. Dan terakhir akan dilakukan rancangan awal untuk merancang video pembelajaran dan menghasilkan *prototype I*.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini setelah *prototype I* selesai, proses selanjutnya adalah validasi ahli dan uji coba pengembangan. Video pembelajaran yang sudah dirancang (*prototype I*) akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing

supaya mendapat masukan dan saran terhadap video yang akan dikembangkan. Setelah itu pada tahap validasi ahli, peneliti meminta validator untuk melakukan penilaian terhadap *prototype I*. setelah mendapatkan masukan dan saran dari validator peneliti merevisi video pembelajaran tersebut sesuai dengan masukan dan saran dari validator sehingga menghasilkan *prototype II*. Validator terdiri dari ahli media dan guru matematika. Selanjutnya video pembelajaran diuji di lapangan dengan menggunakan lembar angket guru.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap ini merupakan tahap menyebarluaskan produk final video pembelajaran yang sudah dikembangkan dan melewati tahap validasi ahli. Tahap ini dilakukan dengan cara mengupload hasil pengembangan video pembelajaran ke media sosial seperti *Youtube, Web, Blogger* agar produk yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi orang lain.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik dalam pengumpulan data penelitian pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Validasi

Validasi digunakan untuk mengukur kevalidan video pembelajaran dengan model *discovery learning*. Validasi menggunakan instrumen berupa lembar validasi. Lembar validasi dinilai oleh dosen Prodi Pendidikan Matematika dan ahli perangkat pembelajaran, serta meminta validator untuk menuliskan

komentar dan saran keseluruhan untuk mengevaluasi pengembangan video pembelajaran tersebut. Lembar validasi berisi skala yang bertingkat dengan kategori penilaian yaitu skor 4 (sangat baik), skor 3 (baik), skor 2 (kurang baik), dan skor 1 (tidak baik).

2. Lembar Angket Kepraktisan

Lembar Angket digunakan untuk mengukur kepraktisan video pembelajaran matematika berbasis model *discovery learning*. Lembar angket merupakan alat pengumpulan data yang berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh subjek. Berdasarkan bentuknya, lembar angket berbentuk terbuka, tertutup, kombinasi angket terbuka dan tertutup. Dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan jenis skala jawabannya yaitu skala Likert. Skala ini mempunyai kriteria sangat baik, baik, kurang baik, dan tidak baik.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk menghasilkan video pembelajaran berbasis model *discovery learning* yang berkualitas, valid, dan praktis.

1. Analisis Data Validasi

Analisis data validasi dilakukan dengan mencari rata-rata.

a. Skor rata-rata

- 1) Mentabulasi data dari validator

- 2) Mencari rata-rata per kriteria dari validator dengan rumus sebagai berikut:²

Data validasi dari seluruh validator untuk setiap lembar validasi diolah dan dihitung dengan nilai kevalidannya dengan menggunakan rumus:

$$V \text{ total} = \frac{\sum x_i}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

$V \text{ total}$ = validasi total

$\sum x_i$ = total skor yang diberikan oleh seluruh validator

skor maksimal = total skor maksimal oleh seluruh validator

Hasil validasi ahli menggunakan skala likert dengan interval 5, sehingga hasil validasi ahli untuk validasi video pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Validasi Ahli

Rata-Rata	Kualifikasi
$80 < P \leq 100$	Sangat Baik
$60 < P \leq 80$	Baik
$40 < P \leq 60$	Cukup Baik
$20 < P \leq 40$	Kurang Baik
$0 < P \leq 20$	Tidak Baik

Sumber: Adaptasi dari Agustina Fatmawati dalam *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas x*

Jika hasil validasi tingkat pencapaiannya $> 60\%$ untuk video yang dikembangkan dapat dinyatakan valid dan peneliti tidak perlu melakukan perbaikan terhadap produk yang dikembangkan. Dan apabila hasil dari validasi tingkat pencapaiannya dengan rata-rata persentase 60% maka produk

² Agustina Fatmawati (2016). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas x". *Jurnal EduSains*, Vol. 4, No. h.96

dinyatakan belum valid dan peneliti perlu melakukan perbaikan terhadap video pembelajaran yang akan dikembangkan.

2. Analisis Data Uji Kepraktisan

Nieven dan Akker mengemukakan indikator Kepraktisan adalah apakah para ahli dan praktisi menyatakan video yang dikembangkan telah dapat diterapkan dilapangan dan tingkat keterlaksanaannya termasuk kategori praktis. Hal ini dapat dilihat dengan cara menganalisis data kepraktisan guru yang diperoleh melalui lembar kepraktisan yang dibagikan kepada guru dianalisis menggunakan rumus:

$$\text{Kepraktisan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor tiap pernyataan}}{\text{Jumlah responden}} \times 100\%$$

Tingkat kepraktisan dilihat berdasarkan skala *likert* dengan interval 5, sehingga hasil analisis kepraktisan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Kriteria Kepraktisan

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi
$80 < P \leq 100$	Sangat Praktis
$60 < P \leq 80$	Praktis
$40 < P \leq 60$	Cukup Praktis
$20 < P \leq 40$	Kurang Praktis
$0 < P \leq 20$	Tidak Praktis

Sumber: Adaptasi dari Azwar, S dalam *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*

Video pembelajaran dikatakan praktis jika minimal kriteria respon guru dan calon guru yang diperoleh adalah praktis. Jika kurang dari kriteria yang ditetapkan maka perlu direvisi dan di ujicoba kembali³



³ Azwar, S. *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), h. 32

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini merupakan sebuah produk video pembelajaran berbasis model *Discovery Learning* materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Model penelitian pengembangan yang digunakan adalah model 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *Define* (tahap pendefinisian), *Design* (tahap perancangan), *Develop* (tahap pengembangan), *Disseminate* (tahap penyebaran). Akan tetapi pada penelitian ini hanya memakai sampai 3D saja yaitu *Define* (tahap pendefinisian), *Design* (tahap perancangan), *Develop* (tahap pengembangan). Segala informasi yang berhubungan dengan hasil dari sebuah produk yang akan dikembangkan diperoleh ketika tahap pendefinisian akan digunakan pada tahap perancangan, yang mana tahap tersebut merancang sebuah video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning*. Setelah video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* dirancang, berikutnya video ini akan dikembangkan pada tahap pengembangan dan akan menghasilkan produk yang sudah direvisi berdasarkan saran dan masukan dari para ahli.

Adapun rincian hasil dari setiap tahapan dalam penelitian pengembangan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Terdapat 5 tahap dalam kegiatan yang dilakukan pada tahap pendefinisian ini, yaitu:

a. Analisis Awal-Akhir

Analisis awal akhir dilaksanakan dengan cara mencari informasi terkait beberapa hal yang bersangkutan dengan kondisi sekolah tempat yang akan dilaksanakan penelitian. Analisis kondisi sekolah dilakukan dengan cara mewawancarai guru pelajaran matematika MTsN 1 Banda Aceh dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait dengan proses belajar mengajar yang diterapkan di sekolah.

Hasil wawancara dengan guru MTsN 1 Banda Aceh di peroleh informasi bahwa pada umumnya guru belum menggunakan model pembelajaran berbasis kurikulum 2013. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya pemahaman mengenai model-model pembelajaran beserta cara mengaplikasikannya. Hal ini dikarenakan pelatihan yang diberikan oleh pihak kemendikbud dilakukan secara tergesa-gesa, sehingga guru kesulitan untuk memahami semua yang diajarkan. Dan analisis awal akhir ini juga dilakukan dengan cara konsultasi dengan pembimbing, menanyakan beberapa pertanyaan tentang video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning*.

Dari hasil konsultasi tersebut diperoleh hasil bahwa sekarang banyak buku-buku atau artikel yang menjelaskan tentang langkah-langkah model pembelajaran, akan tetapi praktek pembelajaran dengan

menggunakan langkah-langkah model pembelajaran dalam bentuk video masih sangat minim, oleh sebab itu praktek pembelajaran dengan menggunakan langkah-langkah model pembelajaran dalam bentuk video sangat dibutuhkan agar terdapat contoh model pembelajaran sesuai sintaksnya. Dalam mengaplikasikan masih ada sebagian guru dan calon guru yang susah memahami praktek pembelajaran dengan menggunakan langkah-langkah model pembelajaran terkecuali dijelaskan dalam bentuk video. Video pembelajaran sekarang yang beredar di media sosial bisa dikategorikan banyak, akan tetapi video pembelajaran yang didalamnya ada menjelaskan praktek pembelajaran dengan model pembelajaran masih sangat minim.

Sehingga salah satu solusi kreatif terhadap permasalahan tersebut adalah dengan membuat video pembelajaran berbasis model *Discovery Learning* yang ditujukan kepada guru dan calon guru sebagai pedoman dalam melaksanakan proses belajar mengajar di kelas.

b. Analisis Peserta Didik

Model pembelajaran yang masih banyak digunakan oleh guru sekarang ini adalah model ceramah, sehingga peserta didik kurang diberi kesempatan untuk menemukan konsep sendiri, yang berakibat hasil belajar siswa tidak maksimal. Berdasarkan hasil wawancara guru pengampu kelas VII di MTsN 1 Banda Aceh menjelaskan bahwa pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* sangat perlu

digunakan untuk menunjang materi di kelas, karena dalam model pembelajaran *Discovery Learning* tersebut siswa dilatih untuk menemukan konsep sendiri. Dengan adanya video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* sehingga bisa menjadikan rujukan bagi guru dan calon guru untuk diaplikasikan dalam proses belajar mengajar di kelas, sehingga siswa dapat di asah untuk menemukan konsep sendiri.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi hal-hal yang disajikan pada video pembelajaran yang akan dikembangkan dengan mengacu pada silabus kelas VII. Video pembelajaran ini dikembangkan dengan mengacu pada kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi pada Video Pembelajaran Matematika Berbasis DL

KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya	3.6.1 Menemukan konsep persamaan linear satu variabel
	3.6.2 Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan
	3.6.3 Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian
	3.6.4 Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel
	3.6.5 Menentukan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan

	<p>dan pengurangan</p> <p>3.6.6 Menentukan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan positif</p> <p>3.6.7 Menentukan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan negative</p>
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	<p>4.6.1 Menyusun model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual</p> <p>4.6.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.</p>

Berdasarkan KD dan IPK pada tabel 4.1 diketahui bahwa materi pelajaran yang akan digunakan pada pengembangan video pembelajaran pada penelitian ini adalah materi persamaan linear satu variabel

d. Analisis Tugas

Selama ini tugas yang diberikah oleh guru, itu dilaksanakan setelah guru mengajar dengan model pembelajaran ceramah, padahal ada sebagian siswa yang kurang aktif dalam proses belajar mengajar, dikarenakan kurang di ajak partisipasi dalam proses belajar. Melalui video yang dikembangkan, dimana menggunakan model *discovery learning*, siswa lebih banyak diajak berpartisipasi dalam proses pembelajaran sehingga bisa menjadi rujukan bagi guru dan calon guru untuk diaplikasikan dalam proses belajar mengajar di kelas.

Sehingga tugas yang diberikan oleh guru setelah siswa dapat menemukan konsep sendiri.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran bertujuan guna menghubungkan tujuan dari analisis konsep dengan analisis tugas menjadi tujuan yang lebih spesifik yaitu mengembangkan video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning*. tujuan pembelajaran, penjelasan materi dan tugas yang ada dalam video di sesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai berkaitan dengan materi yang diajarkan

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Kegiatan pada tahap ini adalah tahap pra produksi, tahap produksi, dan tahap pasca produksi.

a. Tahap Pra Produksi

Tahap ini meliputi penyusunan materi yang sesuai dengan KI dan KD berupa materi persamaan linear satu variabel. Kemudian perlu membuat rancangan penyusunan skenario video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning*, dengan cara membuat urutan apa saja yang harus ditampilkan dalam video pembelajaran berupa kegiatan pendahuluan (orientasi-apersepsi-motivasi-pemberian acuan), kegiatan inti (stimulasi-identifikasi masalah-pengumpulan data-pengolahan data-verifikasi-generalisasi), dan kegiatan penutup (kesimpulan-refleksi-kuis-pemberitahuan materi pembelajaran selanjutnya-mengucapkan hamdallah dan diakhiri dengan salam).

Selanjutnya pemilihan media dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan perangkat dalam proses pengembangan video pembelajaran. proses tahap praproduksi dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Screenshoot proses pembuatan perangkat pembelajaran

No.	Proses	Gambar
1	Pembuatan RPP	
2	Pembuatan LKPD	
3	Pembuatan Power Point	

Sumber: Pengolahan Data

b. Tahap Produksi

Pada tahap ini dilakukan proses perekaman video pembelajaran berbasis model *Discovery Learning*. perekaman dilakukan di MTsN 1 Banda Aceh kelas VII dengan ketentuan yang ada dalam video adalah guru dan peserta didik. Proses produksi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Screenshoot proses perekaman video pembelajaran

No.	Proses	Gambar
1	Proses perekaman mengerjakan LKPD	
2	Proses perekaman kegiatan pembelajaran	
3	Proses Perekaman video	
4	Proses perekaman guru mengajar	

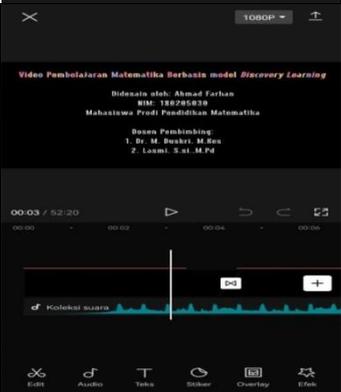
Sumber: Pengolahan Data

c. Tahap Pasca Produksi

Setelah kegiatan perekaman pada tahap produksi, maka pada tahap pasca produksi akan digabungkan dan diberi transisi, selanjutnya

dilakukan proses *redering* menggunakan aplikasi *Capcut*. Proses pasca produksi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Screenshoot penggabungan video pembelajaran

No.	Proses	Gambar
1	Memasukkan video ke dalam aplikasi <i>Capcut</i>	 <p>The image shows a grid of Zoom meeting windows. A semi-transparent CapCut interface is overlaid on the grid, indicating the process of importing video into the editing application.</p>
2	Memasukkan intro	 <p>The image shows a video player interface. The video content is a slide with the following text: "Video Pembelajaran Matematika Berbasis model <i>Discovery Learning</i>", "Dibuat oleh: Ahmad Farhan", "NIM: 18026009", "Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika", "Revisi Pembimbing: 1. Dr. M. Duskri, M. Sc., 2. Lenny, S. St., M. Pd." The video progress is at 00:03 / 52:20.</p>
3	Proses memasukkan penjelasan dalam video	 <p>The image shows a video player interface. The video content is a classroom scene with the word "Orientasi" overlaid in a stylized font. Below the video, there is a red banner with the text "Melakukan pembelajaran dengan buku, membawa..." The video progress is at 00:22 / 52:20.</p>

4	Proses Rendering	
---	------------------	--

Sumber: Pengolahan Data

Video dari hasil *rendering* atau penggabungan disebut sebagai video pembelajaran. video tersebut akan divalidasi pada tahap pengembangan.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Setelah tahapan perencanaan selesai dilakukan, akan dilanjutkan dengan tahap pengembangan. pada tahap pengembangan ini, video pembelajaran matematika berbasis model *Discovey Learning* yang telah selesai dirancang akan dilakukan proses validasi oleh ahli media, guna memperoleh sara dan masukan dari validator untuk penyempurnaan video pembelajaran ini.

Video pembelajaran yang dirancang oleh peneliti terlebih dahulu dikonsultasikan dengan pembimbing sebagai pendukung terdekat untuk memberikan saran selama pengembangan awal desain produk. Validator selanjutnya akan memvalidasi video pembelajaran menggunakan lembar validasi untuk mengukur kevalidan video pembelajaran tersebut.

Pada penelitian ini, tahap pengembangan di bagi menjadi tiga langkah yaitu proses validasi yang dilakukan oleh validator ahli media, kepraktisan yang diisi oleh guru dengan menggunakan lembar kepraktisan.

a. Validasi oleh Validator

Adapun validatornya adalah:

- 1) Validator pertama (V1), merupakan salah satu dosen pendidikan matematika UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Universitas Muhammadiyah Aceh. Beliau salah seorang yang ahli di bidang media dan perangkat pembelajaran. Beliau menyelesaikan S1 pada program studi Pendidikan Matematika UIN Ar-Raniry dan S2 pada program studi Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala.
- 2) Validator kedua (V2), merupakan salah satu dosen pada program studi pendidikan matematika UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang merupakan ahli perangkat pembelajaran. Beliau menyelesaikan S1 di prodi Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala pada tahun 1988 dan S2 pada program studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang pada tahun 2001
- 3) Validator ketiga (V3), Merupakan alumni dari Prodi Pendidikan Matematika yang pernah melakukan penelitian pengembangan video pembelajaran matematika berbasis

konstektual, dan ahli dalam bidang media, dibuktikan pernah menjuarai lomba media pembelajaran.

- 4) Validator keempat (V4), merupakan HUMAS UIN Ar-Raniry dan merupakan ahli video yang telah memahami aspek-aspek di dalam video.
- 5) Validator kelima (V5), merupakan guru matematika di MTsN 1 Banda Aceh yang memvalidasi perangkat pembelajaran yang akan digunakan pada pembuatan video pembelajaran. beliau merupakan ahli materi mata pelajaran matematika, dimana validator ini sering mengikuti berbagai pelatihan yang mendukung profesi keguruan, salah satunya adalah pelatihan Kelompok Kerja Guru(KKG).

Para validator diatas akan memvalidasi sesuai keahliannya masing-masing. Validator pertama (V1) merupakan validator RPP, LKPD dan video pembelajaran ditinjau dari segi perangkat pembelajaran. validator ke-2 (V2) merupakan validator video pembelajaran ditinjau dari segi perangkat pembelajaran. validator ke-3 (V3) dan ke-4 (V4) merupakan validator video pembelajaran ditinjau dari media video, Dan validator ke-5 (V5) merupakan validator RPP dan LKPD. Berikut ini merupakan rincian validasi oleh setiap validator.

1) Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Sebelum melakukan validasi terhadap video pembelajaran, sudah terlebih dahulu dilakukan validasi rencana pelaksanaan

pembelajaran (RPP) dan LKPD. Hal ini dilakukan agar RPP dan LKPD valid dan layak digunakan pada saat pengambilan video pembelajaran. Validasi ini dilakukan oleh validator pertama (V1) dan validator ke-5 (V5) yang telah dijelaskan sebelumnya. Berikut hasil penilaian dari validator

Tabel 4.5 Hasil Validasi untuk Perangkat Pembelajaran (RPP)

Aspek	Indikator yang Dinilai	Respon Validator		$\frac{\sum x_i}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$
		V1	V5	
Format	Kejelasan pembagian materi	4	3	70%
	Sistem penomoran jelas	5	4	90%
	Pengaturan ruang/tata letak	5	4	90%
	Jenis dan ukuran huruf sesuai	5	4	90%
Skor untuk Aspek Format				85%
Isi	Kebenaran isi/materi	4	5	90%
	Kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas	4	5	90%
	Sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai	4	5	90%
	Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas	4	3	70%
	Di kelompokkan dalam bagian-bagian logis	4	3	70%
	Kesesuaian dengan kurikulum 2013 revisi	4	5	90%
	Pemilihan strategi, model, metode, dan sarana pembelajarann dilakukan dengan	4	5	90%

	tepat sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga memungkinkan siswa lebih aktif belajar			
	Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas.	4	5	90%
	Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan	4	4	80%
	Kesesuaian dengan model pembelajaran <i>Discovery Learnig</i>	4	5	90%
	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	4	4	80%
Skor untuk Aspek Isi				85%
Bahasa	Kebenaran tata bahasa	4	4	80%
	Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	80%
	Kejelasan petunjuk dan arahan	4	5	90%
	Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	4	4	80%
	Bahasa mudah dipahami	4	4	80%
Skor untuk Aspek Bahasa				82%
Skor Rata-Rata untuk Perangkat Pembelajaran				84%

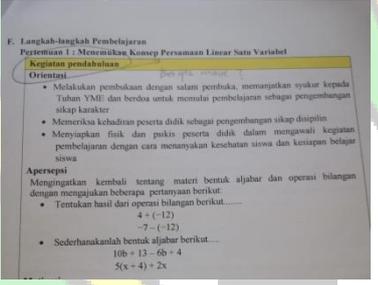
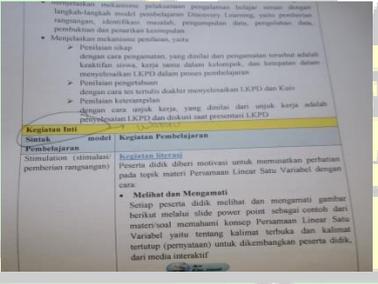
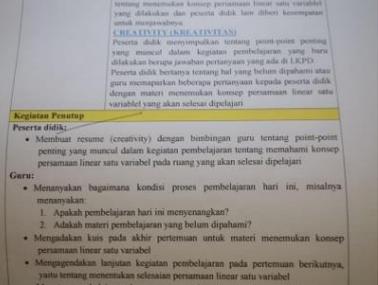
Sumber: Pengolahan Data

Dari tabel 4.5 diketahui bahwa perangkat pembelajaran RPP yang telah divalidasi ditinjau dari aspek format memiliki tingkat kevalidan 85%, dari aspek isi 85%, dan dari aspek bahasa 82% berdasarkan ketiga aspek tersebut diperoleh nilai validasi perangkat pembelajaran RPP oleh 2 (dua) validator adalah 84% hal

ini berarti perangkat pembelajaran RPP dinyatakan valid dengan kualifikasi sangat baik, akan tetapi perangkat pembelajaran RPP akan tetap diperbaiki sesuai saran dan masukan yang diberikan oleh validator.

Beberapa saran dan masukan yang diberikan oleh validator untuk kesempurnaan perangkat pembelajaran RPP adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Saran dan Perbaikan Perangkat Pembelajaran RPP

Aspek	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan						
Isi	<p>Alokasi waktu harus relevan dengan kegiatan Pembelajaran</p>   	<p>RPP diperbaiki dengan menyertakan waktu dalam kegiatan pembelajaran</p> <p>F. Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 1 : Menemukan Konsep Persamaan Linear Satu Variabel Kegiatan pendahuluan (15 Menit) Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran sebagai pengembangan sikap karakter Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai pengembangan sikap disiplin Menyapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan cara menanyakan kesehatan siswa dan kesiapan belajar siswa <p>Apersepsi Mengingatkan kembali tentang materi bentuk aljabar dan operasi bilangan dengan mengajukan beberapa pertanyaan berikut.....</p> <ul style="list-style-type: none"> Tentukan hasil dari operasi bilangan berikut..... $4 + (-12)$ $-7 - (-12)$ Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut..... $10b + 13 - 6b + 4$ $5(x - 4) + 2x$ <p>Kegiatan Inti (50 Menit)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sintak Pembelajaran</th> <th>model</th> <th>Kegiatan Pembelajaran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Simulasi (stimulasi pemberian rangsangan)</td> <td></td> <td>Kegiatan literasi Peserta didik diberi motivasi untuk memusatkan perhatian pada topik materi Persamaan Linear Satu Variabel dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> Melihat dan Mengamati Setiap peserta didik melihat dan mengamati gambar berikut melalui slide power point sebagai contoh dari materi/soal memahami konsep Persamaan Linear Satu Variabel yaitu tentang kalimat terbuka dan kalimat tertutup (pernyataan) untuk dikembangkan peserta didik, dari media interaktif </td> </tr> </tbody> </table> <p>Kegiatan Penutup (15 Menit) Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat resume (creativity) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang memahami konsep persamaan linear satu variabel pada ruang yang akan selesai dipelajari <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menanyakan bagaimana kondisi proses pembelajaran hari ini, misalnya menanyakan: <ol style="list-style-type: none"> Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan? Adakah materi pembelajaran yang belum dipahami? Mengadakan kuis pada akhir pertemuan untuk materi menemukan konsep persamaan linear satu variabel Mengadakan lanjutan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang menemukan solusi persamaan linear satu variabel 	Sintak Pembelajaran	model	Kegiatan Pembelajaran	Simulasi (stimulasi pemberian rangsangan)		Kegiatan literasi Peserta didik diberi motivasi untuk memusatkan perhatian pada topik materi Persamaan Linear Satu Variabel dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> Melihat dan Mengamati Setiap peserta didik melihat dan mengamati gambar berikut melalui slide power point sebagai contoh dari materi/soal memahami konsep Persamaan Linear Satu Variabel yaitu tentang kalimat terbuka dan kalimat tertutup (pernyataan) untuk dikembangkan peserta didik, dari media interaktif
Sintak Pembelajaran	model	Kegiatan Pembelajaran						
Simulasi (stimulasi pemberian rangsangan)		Kegiatan literasi Peserta didik diberi motivasi untuk memusatkan perhatian pada topik materi Persamaan Linear Satu Variabel dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> Melihat dan Mengamati Setiap peserta didik melihat dan mengamati gambar berikut melalui slide power point sebagai contoh dari materi/soal memahami konsep Persamaan Linear Satu Variabel yaitu tentang kalimat terbuka dan kalimat tertutup (pernyataan) untuk dikembangkan peserta didik, dari media interaktif 						

	Indikator Pencapaian Kompetensi harus dibuat lebih spesifik	Indikator Pencapaian Kompetensi sudah direvisi dibuat lebih spesifik																																						
	<p>1 Banda Aceh sika anjil san dan Peridaksamaan Linear Satu Variabel eman (40 menit)</p> <p>Indikator Pencapaian Kompetensi:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>INDIKATOR</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.6.1</td> <td>Menemukan konsep persamaan linear satu variabel</td> </tr> <tr> <td>3.6.2</td> <td>Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel</td> </tr> <tr> <td>3.6.3</td> <td>Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel</td> </tr> <tr> <td>3.6.4</td> <td>Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel</td> </tr> <tr> <td>4.6.1</td> <td>Menyusun model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual</td> </tr> <tr> <td>4.6.2</td> <td>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel</td> </tr> </tbody> </table> <p>Paran <i>discovery learning</i> menuntut peserta didik untuk masalah, menuliskan penyelesaian dan mempresentasikan ngan rasa ingin tau, tanggung jawab, disiplin selama proses li, responsif, serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama tujuan pembelajaran materi Persamaan dan Pertidaksamaan</p>	INDIKATOR		3.6.1	Menemukan konsep persamaan linear satu variabel	3.6.2	Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel	3.6.3	Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel	3.6.4	Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel	4.6.1	Menyusun model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual	4.6.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	<p>A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KOMPETENSI DASAR</th> <th>INDIKATOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.6</td> <td>Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya</td> </tr> <tr> <td>3.6.1</td> <td>Menemukan konsep persamaan linear satu variabel</td> </tr> <tr> <td>3.6.2</td> <td>Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan</td> </tr> <tr> <td>3.6.3</td> <td>Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian</td> </tr> <tr> <td>3.6.4</td> <td>Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel</td> </tr> <tr> <td>3.6.5</td> <td>Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan</td> </tr> <tr> <td>3.6.6</td> <td>Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan positif</td> </tr> <tr> <td>3.6.7</td> <td>Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan negatif</td> </tr> <tr> <td>4.6</td> <td>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel</td> </tr> <tr> <td>4.6.1</td> <td>Menyusun model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual</td> </tr> <tr> <td>4.6.2</td> <td>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel</td> </tr> </tbody> </table>	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	3.6	Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya	3.6.1	Menemukan konsep persamaan linear satu variabel	3.6.2	Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan	3.6.3	Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian	3.6.4	Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel	3.6.5	Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan	3.6.6	Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan positif	3.6.7	Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan negatif	4.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	4.6.1	Menyusun model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual	4.6.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel
INDIKATOR																																								
3.6.1	Menemukan konsep persamaan linear satu variabel																																							
3.6.2	Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel																																							
3.6.3	Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel																																							
3.6.4	Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel																																							
4.6.1	Menyusun model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual																																							
4.6.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel																																							
KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR																																							
3.6	Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya																																							
3.6.1	Menemukan konsep persamaan linear satu variabel																																							
3.6.2	Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan																																							
3.6.3	Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian																																							
3.6.4	Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel																																							
3.6.5	Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan																																							
3.6.6	Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan positif																																							
3.6.7	Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan negatif																																							
4.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel																																							
4.6.1	Menyusun model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual																																							
4.6.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel																																							

Sumber: Pengolahan Data

Tabel 4.7 Hasil Validasi untuk Perangkat Pembelajaran (LKPD)

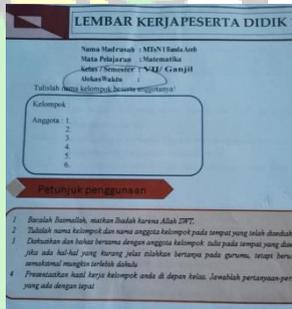
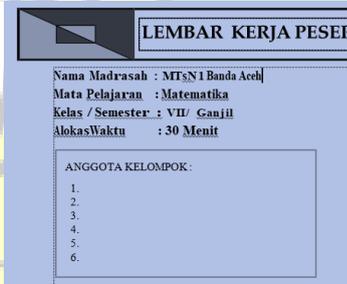
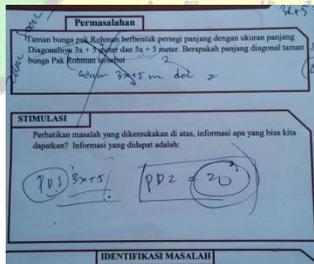
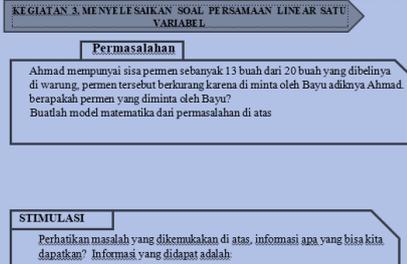
Aspek	Respon Validator		$\frac{\sum x_i}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$
	V1	V4	
Lembar Kerja siswa (LKPD) yang dikembangkan memuat Kompetensi Dasar, dan tujuan pembelajaran.	4	5	90%
LKPD dapat mendorong siswa untuk aktif mengerjakan soal atau diskusi.	4	5	90%
Memuat masalah yang penyelesaiannya beragam yang bisa menggali kemampuan berpikir kreatif matematis.	4	4	80%
Memuat soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari.	4	3	70%
LKPD dapat memfasilitasi model <i>Discovery Learning</i>	4	5	90%
Kesesuaian materi yang ada di LKPD dengan tujuan yang hendak dicapai.	4	4	80%
Bahasa yang digunakan sesuai EYD.	4	3	70%
Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan tingkat	4	4	80%

perkembangan siswa			
Penggunaan font, jenis, dan ukuran yang sesuai layout atau tata letak baik (tidak banyak ruang kosong).	4	4	80%
Dapat mendorong minat untuk membaca.	4	4	80%
Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran.	4	4	80%
Rata-rata Total			81%

Sumber: Pengolahan Data

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh rata-rata semua aspek hasil validasi LKPD adalah 81%, hal ini berarti LKPD dinyatakan valid dengan kualifikasi sangat baik, akan tetapi LKPD ini akan tetap di revisi sesuai saran dan masukan oleh validator.

Tabel 4.8 Saran dan Perbaikan Perangkat Pembelajaran LKPD

Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
<p>Alokasi waktu harus ditulis</p> 	<p>Alokasi waktu ditulis</p> 
<p>Soal dipermasalahkan harus kontekstual</p> 	<p>Soal direvisi menjadi yang kontekstual</p> 

Sumber: Pengolahan Data

2) Hasil Validasi Video Pembelajaran

Produk awal yang telah dibuat selanjutnya divalidasi oleh para ahli. Video pembelajaran ini akan divalidasi oleh empat orang ahli, yaitu dua orang ahli perangkat pembelajaran dan dua orang ahli media. Proses validasi dilakukan dengan cara memberikan video pembelajaran berbasis *Discovery Learning* melalui sebuah *link google drive* dan penyerahan lembar validasi berupa *hard copy* atau *soft copy* sesuai permintaan masing-masing validator. kemudian validator melihat video pembelajaran dan mengisi lembar validasi yang telah diberikan serta memberikan masukan dan saran yang akan membuat video pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas yang lebih baik lagi. Berikut ini hasil validasi oleh ahli perangkat pembelajaran dan ahli media.

Tabel 4.9 Hasil Validasi Video Pembelajaran oleh Ahli Perangkat Pembelajaran

No.	Komponen Penilaian	Validator		Persentase
		V1	V2	
Aspek Media				
1	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran	3	4	87,5%
2	Kejelasan suara pada video pembelajaran	4	4	100%
3	Kejelasan teks pada video	4	4	100%
4	Kesesuaian durasi video	3	3	75%
5	Kemudahan penggunaan atau pengoperasian video pembelajaran	3	4	87,5%
6	Kemudahan menyimpan video pembelajaran	3	4	87,5%
Total skor aspek media				89,58%

Aspek Bahasa				
7	Bahasa yang digunakan dapat dipahami dan diterima dengan baik	3	4	87,5%
8	Bahasa istilah yang digunakan tidak berubah-ubah	3	4	87,5%
Total skor aspek bahasa				87,5%
Aspek Isi Video				
9	Kegiatan pendahuluan ditampilkan dengan jelas	3	4	87,5%
10	Langkah-langkah <i>Discovery Learning</i> ditampilkan dengan jelas	3	4	87,5%
11	Kegiatan penutup ditampilkan dengan jelas	3	4	87,5%
Total skor aspek isi video				87,5%
Aspek Kemanfaatan				
12	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis kurikulum 2013	3	3	75%
13	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	3	3	75%
14	Menambah variasi video pembelajaran	3	4	87,5%
15	Memberi informasi dalam upaya perbaikan dan pengembangan video pembelajaran	3	4	87,5%
Total skor aspek kemanfaatan				81,25
Total skor validasi				86,45%

Sumber: Pengolahan Data جامعة الراتري

Berdasarkan Tabel 4.9 diperoleh tabulasi data hasil validasi oleh validator ke-1 (V1), dan validator ke-2 (V2) yaitu 1) aspek media memperoleh skor 89,58% dengan kategori “sangat baik”. 2) aspek bahasa memperoleh skor 87,5% dengan kategori “sangat baik”. 3) aspek isi video memperoleh skor 87,5% dengan kategori “sangat baik”. 4) aspek kemanfaatan memperoleh skor 81,25% dengan kategori “sangat baik”.

Dan total skor rata-rata dari validator perangkat pembelajaran adalah 86,45% dengan kategori sangat baik.

Tabel 4. 10 Hasil Validasi Video Pembelajaran oleh Ahli Media

No.	Komponen Penilaian	Validator		Persentase
		V3	V4	
Aspek Visual				
1	Ketepatan pemilihan jenis huruf	4	4	100%
2	Ketepatan pemilihan ukuran huruf	4	4	100%
3	Ketepatan pemilihan warna teks	3	3	75%
4	Kejelasan tampilan guru dalam video	3	4	87,5%
5	Kejelasan tampilan siswa dalam video	4	3	87,5%
6	Kejelasan dan kestabilan video	3	3	75%
7	Ketepatan resolusi video	3	4	87,5%
Total skor aspek visual		24	25	87,5%
Aspek Audio				
8	Kejelasan suara guru dalam video	4	3	87,5%
9	Kejelasan suara siswa dalam video	3	4	87,5%
10	Kestabilan audio	3	3	75%
11	Ketepatan pemilihan musik pengiring	3	3	75%
12	Ketepatan pengaturan volume suara musik pengiring	3	3	75%
13	Ketepatan efek suara pendukung	4	3	87,5%
14	Ketepatan pengaturan volume efek suara pendukung	4	4	100%
Total skor aspek audio		24	23	83,92%
Aspek Pemograman				
15	Kesesuaian durasi video	4	4	100%
16	Kemudahan dalam penggunaan video	3	4	87,5%
17	Kemudahan dalam penyimpanan video	3	3	75%

Total skor aspek pemograman		10	11	87,5%
Aspek Kemanfaatan				
18	Simulasi pembelajaran lebih menarik	3	3	75%
19	Isi video mudah dipahami	4	3	87,5%
20	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	3	4	87,5%
Total skor aspek kemanfaatan		10	10	83,33%
Total skor validasi				85,56%

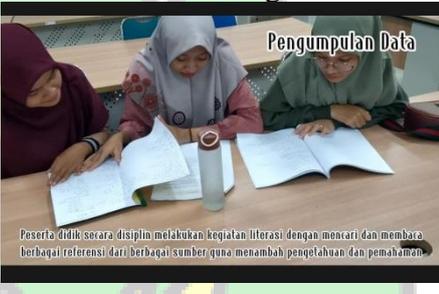
Sumber: Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 4.10 diperoleh tabulasi data hasil validasi oleh validator ke-3 (V3) yaitu 1) aspek visual memperoleh skor 87,5% dengan kategori “sangat baik”. 2) aspek audio memperoleh skor 83,92% dengan kategori “sangat baik”. 3) aspek pemograman memperoleh skor 87,5% dengan kategori “sangat baik”. 4) aspek kemanfaatan memperoleh skor 83,33% dengan kategori “sangat baik”. Dan hasil rata-rata dari validator ahli media adalah 85,56% dengan kategori sangat baik.

Beberapa masukan dan saran dari yang diberikan validator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Saran dan Perbaikan Video Pembelajaran

Aspek	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
Isi Video	Ditulisn pendesain dan pembimbing di awal video	Video dijelaskan pendesain dan dosen pembimbing
		
	Ditambahkan teks kegiatan	Menambah teks kegiatan

<p>langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> agar terlihat dengan jelas kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap</p> 	<p>Langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i></p> 
<p>Disaat kegiatan literasi semua siswa tidak boleh mengerjakan lain</p> 	<p>Siswa melakukan kegiatan literasi</p> 

Sumber: Pengolahan Data

b. Uji Coba Lapangan

Pada tahap ini, video pembelajaran yang telah dihasilkan akan dilakukan uji coba lapangan terhadap guru dan calon guru, uji coba dilakukan dengan menggunakan lembar kepraktisan.

1) Kepraktisan oleh Guru

Pada tahap ini akan digunakan istilah penginisialan untuk menyebutkan responden yang terlibat dalam tahapan tersebut, yaitu:

Tabel 4. 12 Responden Guru terhadap Lembar Kepraktisan

Responden	Keterangan
G1	Subjek guru 1 yang mengisi kepraktisan video pembelajaran
G2	Subjek guru 2 yang mengisi kepraktisan video pembelajaran

Sumber: Pengolahan Data

Tabel 4.13 Hasil Lembar Kepraktisan oleh Guru

Aspek	Komponen Penilaian	Responden		Ke praktisan
		G1	G2	
Aspek media	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran	3	3	75%
	Kejelasan suara pada video pembelajaran	4	4	100%
	Kejelasan teks pada video	3	4	87,5%
	Video pembelajaran mudah dioperasikan	4	4	100%
	Model video pembelajaran dapat menjadi panduan untuk materi pembelajaran lain	4	4	100%
Aspek Pendidikan	Susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi	3	3	75%
	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat	3	3	75%
Aspek Tampilan video	Menggunakan bahasa yang baik dan benar	3	3	75%
	Pemilihan music dalam megiringi video pembelajaran sesuai dengan cerita atau materi	3	4	87,5%

	pembelajaran			
	Tampilan video jelas	4	4	100%
Aspek Ke Manfaatan	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis model discovery learning	4	3	87,5%
	Bisa menjadi acuan dalam menjalankan model pembelajaran discovery learning	4	3	87,5%
Skor Rata-rata Kepraktisan Guru				87,5%

Sumber: Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 4.13 diperoleh hasil presentase kepraktisan guru dengan skor rata-rata respon positif guru adalah 87,5% dan skor rata-rata respon negative guru adalah 12,5%. Dengan ini menunjukkan bahwa video pembelajaran matematika berbasis model *discovery learning* telah memenuhi kriteria sangat baik. Oleh sebab itu video pembelajaran telah dapat digunakan sebagai acuan bagi guru dan calon guru pada saat proses belajar mengajar.

2) Kepraktisan oleh Calon Guru

Pada tahap ini akan digunakan istilah penginisialan untuk menyebutkan responden yang terlibat dalam tahapan tersebut, yaitu:

Tabel 4. 14 Responden Calon Guru terhadap Lembar Kepraktisan

Responden	Keterangan
CG1	Subjek calon guru 1 yang mengisi kepraktisan video pembelajaran
CG2	Subjek calon guru 2 yang mengisi kepraktisan video pembelajaran
CG3	Subjek calon guru 3 yang mengisi kepraktisan video pembelajaran
CG4	Subjek calon guru 4 yang mengisi kepraktisan video pembelajaran
CG5	Subjek calon guru 5 yang mengisi kepraktisan video pembelajaran

Sumber: Pengolahan Data

Tabel 4.15 Hasil Lembar Kepraktisan oleh Calon Guru

Aspek	Komponen Penilaian	Responden					Kepraktisan
		CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	
Aspek media	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran	4	4	3	3	4	90%
	Kejelasan suara pada video pembelajaran	4	3	3	4	3	85%
	Kejelasan teks pada video	3	4	4	4	3	90%
	Video pembelajaran mudah dioperasikan	3	3	4	3	3	80%
	Model video pembelajaran dapat menjadi panduan untuk materi pembelajaran lain	3	4	3	4	4	90%
Aspek Pendi dikan	Susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi	3	3	4	3	3	80%
	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat	4	3	4	4	3	90%

Aspek Tampilan video	Menggunakan bahasa yang baik dan benar	3	3	4	4	3	85%
	Pemilihan music dalam megiringi video pembelajaran sesuai dengan cerita atau materi pembelajaran	4	3	3	3	4	85%
	Tampilan video jelas	4	4	4	4	4	100%
Aspek Ke Manfaatan	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis model <i>discovery learning</i>	3	4	3	4	4	90%
	Bisa menjadi acuan dalam menjalankan model pembelajaran <i>discovery learning</i>	4	3	3	4	4	90%
Skor Rata-rata Kepraktisan Guru							87,91

Sumber: Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 4.15 diperoleh hasil presentase kepraktisan guru dengan skor rata-rata respon positif calon guru adalah 87,91% dan skor rata-rata respon negative calon guru adalah 12,09%. Dengan ini menunjukkan bahwa video pembelajaran matematika berbasis model *discovery learning* telah memenuhi kriteria sangat baik. Oleh sebab itu video pembelajaran telah dapat digunakan sebagai acuan bagi guru dan calon guru pada saat proses belajar mengajar.

B. Pembahasan

Video pembelajaran yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah video pembelajaran matematika berbasis model *discovery learning* dimana video

pembelajaran akan memuat seluruh langkah-langkah dari model *discovery learning* yang dimulai dari langkah stimulasi hingga ke langkah generalisasi. Pengembangan video pembelajaran matematika berbasis model *discovery learning* pada siswa SMP/MTs ini telah melalui serangkaian tahapan model 4D, dimulai dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

Pada tahap pendefinisian diperoleh bahwa guru masih menggunakan metode konvensional atau dapat diartikan bahwa guru belum menggunakan model-model pembelajaran berbasis kurikulum 2013, salah satunya model pembelajaran *discovery learning*. Hal ini dikarenakan kurangnya informasi serta contoh praktik model pembelajaran *discovery learning* yang diberikan oleh kemendikbud. Padahal untuk mempelajari model pembelajaran *discovery learning* tidak cukup hanya berpanduan kepada buku teks saja, namun juga membutuhkan contoh praktik nyata. Selain itu, pelatihan kurikulum 2013 yang singkat membuat para guru kesulitan untuk mencerna segala informasi yang diberikan.

Rolan Martin dalam penelitiannya bahwa waktu pelaksanaan pelatihan implementasi Kurikulum 2013 relatif singkat, sehingga pelatihan menjadi kurang efektif. Selain itu, masalah lainnya adalah kurangnya sumber informasi seperti dokumen Kurikulum 2013, buku Kurikulum 2013, atau sumber elektronik lainnya.¹ Hal ini juga diperkuat dengan hasil pelatihan guru sasaran bahwa pemahaman guru tentang rancangan pembelajaran dan praktiknya hanya meningkat sebesar 16,42%. Hasil persentase peningkatan ini adalah yang terendah

¹ Rolan Marthin, "Kesulitan Guru dalam Penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah". *Artikel OSF*, 2020, h. 8-11.

dibandingkan dengan persentase peningkatan pemahaman guru terhadap kurikulum dan materi ajar. Oleh Karena itu, dikembangkan video pembelajaran berbasis *discovery Learning* pada siswa SMP/MTs.

Selanjutnya tahap perancangan (*design*). Tahap ini terdiri dari 3 tahapan, yang pertama adalah pra produksi yaitu proses penyusunan perangkat pembelajaran berupa RPP,LKPD, dan powerpoint materi pembelajaran, selanjutnya juga dilakukan validasi RPP,LKPD serta revisi berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh validator. Selanjutnya adalah tahap produksi. Tahap dimana perekaman video pembelajaran dilakukan. Video pembelajaran dilakukan di MTsN 1 Banda Aceh dengan siswa kelas VII-11 tetap berperan sebagai siswa dan peneliti sendiri videografer. Tahapan terakhir adalah pasca produksi dimana akan dilakukan proses editing. Editing mencakup pemotongan dan penggabungan video, penambahan teks, efek suara, musik pengiring, pencahayaan, dan lain sebagainya hingga video pembelajaran siap untuk divalidasi.

Tahap ketiga dari model 4-D adalah tahap pengembangan (*develop*). Pada tahap ini akan dilakukan validasi video pembelajaran oleh validator yang terdiri dari ahli perangkat pembelajaran dan ahli media. Tujuan dilakukan validasi adalah untuk menentukan kelayakan dari video pembelajaran sebelum dilakukan uji coba lapangan. Selain itu, validasi dilakukan untuk memperoleh masukan dan saran sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan video pembelajaran lebih lanjut. Hasil validasi oleh dua validator memperoleh skor rata-rata validasi sebesar 86,005% dengan kriteria sangat valid. Agustina menyatakan video pembelajaran

dikatakan valid dan layak digunakan jika tingkat pencapaian validasi >60%.² Hal ini berarti video pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti layak digunakan pada tahap berikutnya. Akan tetapi, berdasarkan beberapa pertimbangan yang dilakukan, maka video pembelajaran akan diperbaiki sesuai masukan dan saran dari para validator.

Video pembelajaran yang telah direvisi selanjutnya dilakukan uji coba lapangan kepada para guru dan calon guru. Hal ini dilakukan untuk menilai tingkat kepraktisan video pembelajaran berbasis *Discovery Learning*. Berdasarkan hasil lembar kepraktisan yang telah diisi oleh dua orang guru dan lima orang mahasiswa (calon guru), diperoleh persentase skor rata-rata kepraktisan sebesar 87,70% artinya video pembelajaran telah memenuhi kriteria sangat praktis.

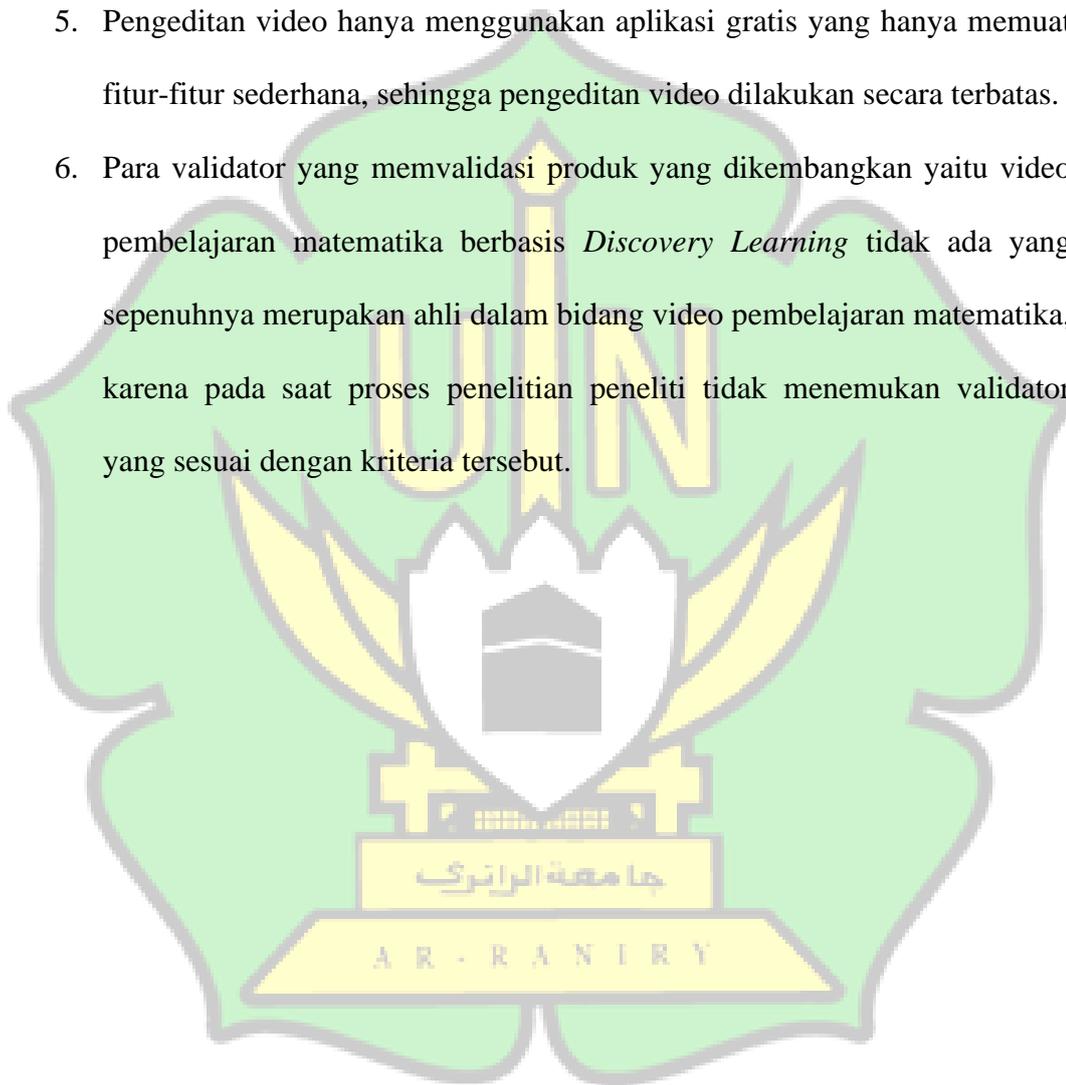
C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan ini tidak terlepas dari keterbatasan penelitian. Hal yang menjadi keterbatasan penelitian yaitu:

1. Pengembangan video pembelajaran hanya dilakukan sampai tahap ketiga (pengembangan) saja dikarenakan kurangnya pengetahuan dan pengalaman peneliti.
2. Para validator yang memvalidasi produk hanya memvalidasi video pertama saja dikarenakan jadwal yang cukup sibuk, sehingga video kedua yang telah direvisi hanya hasil konsultasi dengan pembimbing.

² Agustina Fatmawati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X". *Jurnal Edusains*, Vol. 4, No. 2, 2016, h.96

3. Satu video pembelajaran hanya bisa memuat satu indikator pencapaian kompetensi.
4. Perekaman/pengambilan video hanya dilakukan dengan menggunakan handphone, sehingga kualitas video kurang baik dan resolusi video rendah.
5. Pengeditan video hanya menggunakan aplikasi gratis yang hanya memuat fitur-fitur sederhana, sehingga pengeditan video dilakukan secara terbatas.
6. Para validator yang memvalidasi produk yang dikembangkan yaitu video pembelajaran matematika berbasis *Discovery Learning* tidak ada yang sepenuhnya merupakan ahli dalam bidang video pembelajaran matematika, karena pada saat proses penelitian peneliti tidak menemukan validator yang sesuai dengan kriteria tersebut.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di MTsN 1 Banda Aceh tentang pengembangan video pembelajaran matematika berbasis *discovery learning* pada siswa SMP/MTs pada materi persamaan linear satu variabel, maka peneliti menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs dikembangkan mengikuti model pengembangan 4D, yang diawali dengan tahap pendefinisian diketahui bahwa guru masih menggunakan metode konvensional, dengan kata lain guru belum menerapkan model-model pembelajaran yang termuat dalam kurikulum 2013. Hal ini disebabkan kurangnya informasi dan contoh praktik mengenai model-model pembelajaran, salah satunya model pembelajaran *discovery learning*. Oleh karena itu, akan dikembangkan video pembelajaran berbasis *discovery learning* pada siswa SMP/MTS. Pada tahap perancangan dilakukan tiga tahapan, yang pertama tahap pra produksi yaitu penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), kemudian RPP yang telah disusun divalidasi terlebih dahulu hingga validator menyatakan bahwa RPP valid dan bisa digunakan. Selanjutnya mengomunikasikan kepada pihak-pihak yang terkait, yaitu guru, siswa-siswa, juru kamera, dan penyunting (*editor*)

mengenai hal-hal terkait video pembelajaran. Kemudian dilakukan tahap produksi, yaitu perekaman video yang dilakukan pada kelas VII-11 MTsN 1 Banda Aceh. Tahap terakhir adalah pasca produksi. Tahap ini dilakukan pengeditan video pembelajaran seperti penggabungan video, penambahan teks, efek suara, musik pengiring, dan pencahayaan.

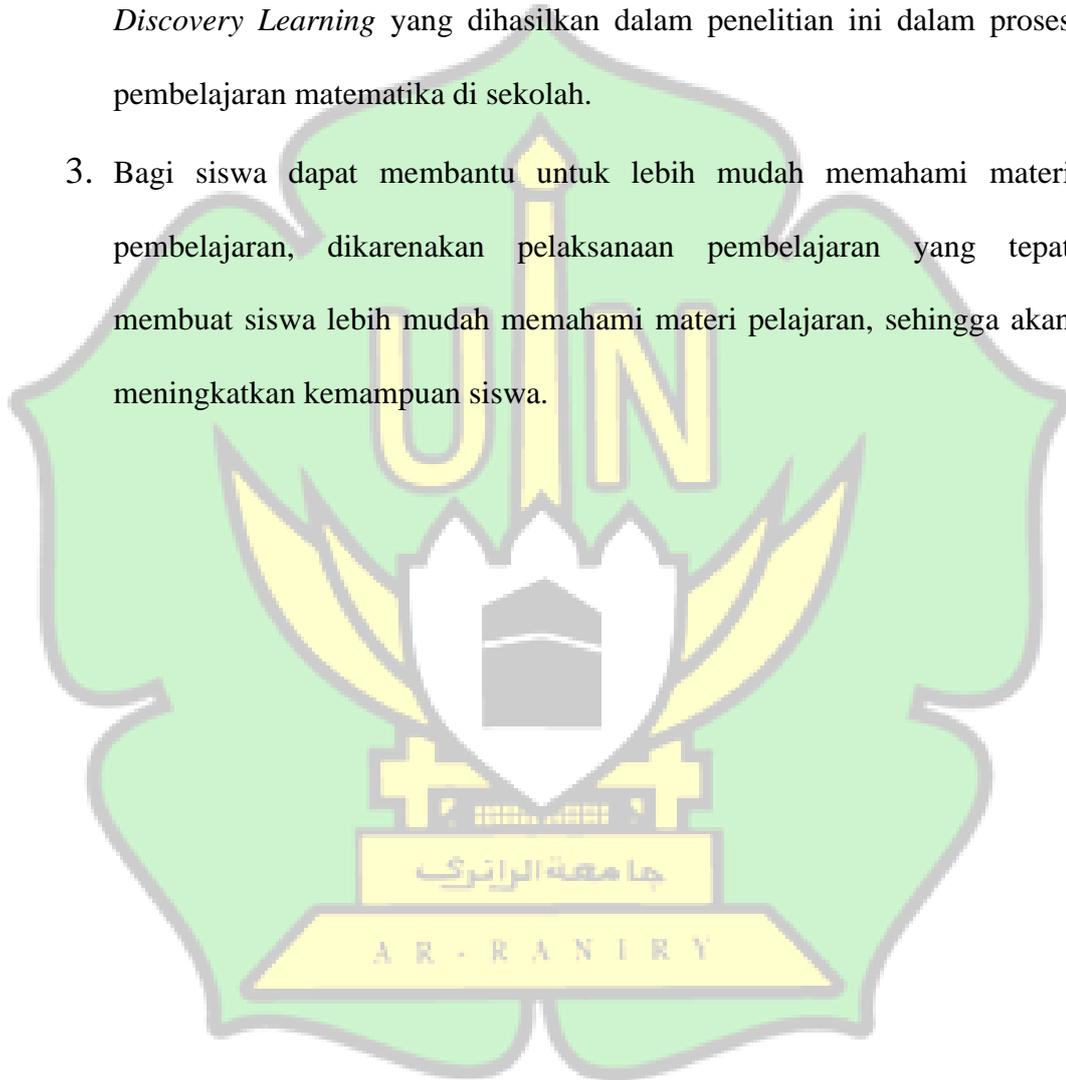
2. Hasil pengembangan video pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* pada siswa SMP/MTs Pada tahap pengembangan dihasilkan:

- a. Tahap validasi oleh validator yang terdiri dari dua ahli perangkat pembelajaran dan dua ahli media. Hasil validator video pembelajaran oleh ahli perangkat pembelajaran mendapat kriteria sangat valid dengan persentase 86,45% dan hasil validator video pembelajaran oleh ahli media mendapat kriteria sangat valid dengan persentase 85,56% yang artinya video pembelajaran sudah dapat digunakan, namun video pembelajaran akan direvisi sesuai saran dan masukan dari para validator.
- b. Tahap kepraktisan dilakukan oleh satu guru dan calon guru sebagai responden. Skor respon rata-rata guru adalah 87,5% yang termasuk dalam kriteria sangat praktis, dan respon rata-rata calon guru adalah 87,91% yang termasuk dalam kriteria sangat praktis juga.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian yang didapatkan ada beberapa saran yang diberikan oleh peneliti yaitu:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menilai keefektifan penggunaan video pembelajaran berbasis *discovery learning*.
2. Bagi guru dan calon guru matematika diharapkan dapat menjadi acuan praktik pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* yang dihasilkan dalam penelitian ini dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.
3. Bagi siswa dapat membantu untuk lebih mudah memahami materi pembelajaran, dikarenakan pelaksanaan pembelajaran yang tepat membuat siswa lebih mudah memahami materi pelajaran, sehingga akan meningkatkan kemampuan siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Abuddin Nata. (2007). *Manajemen Pendidikan*, Jakarta: Kencana.
- Akmal Nurul. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa SMP/MTs. *Skripsi*, Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
- Azwar, S. (2010) “Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar”. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Badjeber Rafiq dan Jayanti Putri Purwaningrum, (2018) “*Pengembangan Higher Order Thingking Skills dalam pembelajaran Matematika di SMP*”. *Jurnal penddikan dan pembelajaran matematika*, Vol. 1. No. 2, h.37 doi: <https://doi.org/10.31970/gurutua.v1i1.9>
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, Yogyakarta: Grava Media.
- Depdiknas (2004). *Matematika*, Jakarta: Bagian Proyek Pengembangan Sistem dan Pengendalian Program.
- Faiq Muhammad. (2014). *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) dalam Implementasi Kurikulum 2013*
- Fatmawati, Agustina. (2016). “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X”. *Jurnal EduSains*. Vol. 4. No. 2.
- Hamimi Lia (2017). “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pembuktian Menggunakan Model Pembelajaran Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Geometri Pada Siswa Sekolah Menengah Atas”, *Tesis*, Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- I Made Tegeh, I Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan (2014), *Model Penelitian Pengembangan*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lampiran Permendikbud Tahun 2016 No. 022.
- Lestari, K.E. & Mokhammad R.Y. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama
- Marthin Rolan (2020). “Kesulitan Guru dalam Penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah”. *Artikel OSF*, h. 8-11.

- Paryanto. (2020). *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD*.
- Purwatiningsi Sri. (2013). “Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Balok”, *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*.
- Rahmawati Aditya dan Hanifah. (2021). “Penerapan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu”. *Journal of Science Education*, Vol. 5. No.2.
- Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi, “Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 7, No. 1
- Ratna Wilis Dahar (2011), *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*, Jakarta: Erlangga.
- Soedjadi (2010). *Kiat Pendidikan Matematika Indonesia*, Jakarta: Dikti.
- Suardi, M. (2018). *Belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama.
- Sugiyono (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.
- Suprijo, A. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto Ahmad. (2016). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenada Grup.
- Tim Penyusun. (2016). *Panduan Akademik dan Penulisan Skripsi Tahun 2016*. Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press
- Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Diakses pada tanggal 12 Februari 2022 dari situs http://hukum.unsrat.ac.id/uu/uu_20_03.html.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: S.K Pembimbing

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-11456/UN.MBPTK/PT.686/2022

TENTANG
PERANGKATAN PEMBIMBING EKSPRESI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang :

1. bahwa untuk kelancaran beribadah ekspresi dan ujian semester mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka diperlukan perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
2. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cukup dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 42 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2012 tentang Pembinaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013 tentang Pembuktian UIN Ar-Raniry Banda Aceh sebagai UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 452 Tahun 2003, tentang Pendidikan Pengabdian Masyarakat, Wawasan, Pemindahan dan Pemberian Pribadi lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Agama Nomor 213/MK/05/2011 tentang Peraturan UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Institut Penelitian yang Mendukung Pengabdian Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2012, tentang Penddegrasian Wewenang Kepada Dekan dan Wakil Dekan Pasca Sarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan :

Keputusan Sidang-Seminar Nasional Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 14 Juli 2022.

MEMUTUSKAN

sebagai Pembimbing Pertama
sebagai Pembimbing Kedua

PERTAMA :

Menunjuk Saudara

1. Dr. M. Jusuf, M.Pd.
2. Laila, S.Si, M.Pd

untuk membimbing Skripsi

Nama : Anrad Farhan
 NIM : 180205030
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Asal Siswa : Pengerbangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Model Discovery Learning pada Siswa SMP/MS.

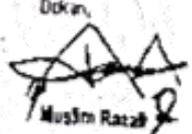
KEDUA : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas direfleksikan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan jika di kemudian hari ditukan dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan jika di kemudian hari ditukan dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 31 Agustus 2022 M
1444 H

Ll. Rektor
Dekan


Muslim Razaq

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk diinformasikan dan disosialisasikan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2: RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTsN 1 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / Ganjil
 Materi Pokok : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
 Alokasi Waktu : 3 Kali Pertemuan (40 Menit)

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.7 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya	3.7.1 Menemukan konsep persamaan linear satu variabel 3.7.2 Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan 3.7.3 Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian 3.7.4 Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel 3.7.5 Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan 3.7.6 Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan positif 3.7.7 Menentukan selesaian pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan negative
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	4.7.1 Menyusun model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual 4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan

	pertidaksamaan linear satu variabel.
--	--------------------------------------

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran *discovery learning* menuntut peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan, menuliskan penyelesaian dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas, dengan rasa ingin tau, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, santun, peduli, responsif, serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik. Secara khusus tujuan pembelajaran materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel adalah:

1. Menemukan konsep persamaan linear satu variabel
2. Menentukan selesaian dalam persamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan
3. Menentukan selesaian dalam persamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian
4. Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel
5. Menentukan selesaian dalam pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan
6. Menentukan selesaian dalam pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan positif
7. Menentukan selesaian dalam pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan perkalian dan pembagian bilangan negatif
8. Menyusun model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual
9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

C. Materi Pembelajaran

Fakta	Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil.
Konsep	<ul style="list-style-type: none"> • Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum diketahui nilai kebenarannya (benar atau salah). • Perbedaan antara kalimat tertutup dan terbuka adalah ada tidaknya variabel. Pada kalimat terbuka terdapat suatu unsur yang belum diketahui, apabila unsur tersebut diganti maka kalimat terbuka akan menjadi kalimat tertutup. • Persamaan adalah kalimat terbuka yang memuat tanda sama dengan (=). • Persamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang memuat tanda sama dengan (=) dan hanya memuat satu variabel dengan pangkat satu.
Prinsip	<ul style="list-style-type: none"> • Untuk menentukan nilai variabel dalam persamaan

	<p>linear satu variabel adalah dengan mengganti variabel dengan sebarang nilai sehingga persamaan menjadi kalimat yang benar. Selain itu bisa menentukan persamaan ekuivalen dengan menggunakan sifat-sifat operasi persamaan. Misalnya, apabila kita menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, atau membagi sisi sebelah kanan tanda sama dengan, maka kita harus melakukan operasi dengan bilangan yang sama pada sisi kanan tanda sama dengan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel adalah dengan mengganti variabel dengan sebarang nilai sehingga menjadi kalimat yang benar. Selain itu bisa menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear dengan cara mengalikan, membagi, menjumlahkan atau mengurangi sisi sebelah kanan tanda ketidaksamaan, maka kita harus melakukan operasi dengan bilangan yang sama pada sisi kanan tanda ketidaksamaan. Namun, apabila kita mengalikan dan membagi salah satu sisi tanda ketidaksamaan dengan bilangan negatif, maka tanda pertidak samaan harus dibalik
Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> • 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

D. Model / Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pendekatan Saintifik
2. Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
3. Metode : Diskusi, penemuan terbimbing, tanya jawab, dan presentasi

E. Media, Sumber dan Alat Pembelajaran

1. Media Pembelajaran :
 - Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 - Laptop
 - Infokus
2. Sumber Pembelajaran
 - Internet
 - Buku
 - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa

Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
3. Alat pembelajaran
- Spidol
 - Papan tulis
 - Penggaris

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 : Menemukan Konsep Persamaan Linear Satu Variabel

Kegiatan pendahuluan (15 Menit)
<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran sebagai pengembangan sikap karakter • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai pengembangan sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan cara menanyakan kesehatan siswa dan kesiapan belajar siswa <p>Apersepsi</p> <p>Mengingatn kembali tentang materi bentuk aljabar dan operasi bilangan dengan mengajukan beberapa pertanyaan berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tentukan hasil dari operasi bilangan berikut..... $4 + (-12)$ $-7 - (-12)$ • Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut..... $10b + 13 - 6b + 4$ $5(x + 4) + 2x$ <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui tayangan slide power point peserta didik mengamati gambar berikut ini untuk mengetahui manfaat mempelajari Persamaan Linear Satu Variabel yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik dapat memahami konsep Persamaan Linear Satu Variabel <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Gambar disamping merupakan kegiatan jual beli di sebuah pasar. Pada suatu hari Ani disuruh ibunya membeli sayur di pasar dekat rumahnya dengan membawa uang seharga 10.000. Karena di toko itu tidak mencantumkan harga maka ia mengamati seseorang membayar Rp 24.000 untuk</p> </div> </div>

membeli 3 ikat sayur, dan yang lain membayar Rp 16.000 untuk 2 ikat sayur”

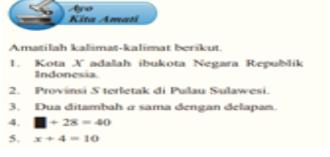
Dari permasalahan di atas dapatkah Anda memberi saran kepada Ani, apakah dia dapat membeli seikat sayur dari toko tersebut, atau sebaliknya ia tidak memperoleh apa-apa

- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung yaitu Menemukan konsep persamaan linear satu variabel

Pemberian Acuan

- Memberitahukan KKM pada pertemuan yang berlangsung yaitu harus mencapai nilai 80
- Pembagian kelompok belajar dengan setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran Discovery Learning, yaitu pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan penarikan kesimpulan.
- Menjelaskan mekanisme penilaian, yaitu
 - Penilaian sikap dengan cara pengamatan, yang dinilai dari pengamatan tersebut adalah keaktifan siswa, kerja sama dalam kelompok, dan ketepatan dalam menyelesaikan LKPD dalam proses pembelajaran
 - Penilaian pengetahuan dengan cara tes tertulis diakhir menyelesaikan LKPD dan Kuis
 - Penilaian keterampilan dengan cara unjuk kerja, yang dinilai dari unjuk kerja adalah penyelesaian LKPD dan diskusi saat presentasi LKPD

Kegiatan Inti (50 Menit)

Sintak model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><u>Kegiatan literasi</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi untuk memusatkan perhatian pada topik materi Persamaan Linear Satu Variabel dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melihat dan Mengamati <p>Setiap peserta didik melihat dan mengamati gambar berikut melalui slide power point sebagai contoh dari materi/soal memahami konsep Persamaan Linear Satu Variabel yaitu tentang kalimat terbuka dan kalimat tertutup (pernyataan) untuk dikembangkan peserta didik, dari media interaktif</p>  <p>Amatilah kalimat-kalimat berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kota X adalah ibukota Negara Republik Indonesia. 2. Provinsi S terletak di Pulau Sulawesi. 3. Dua ditambah a sama dengan delapan. 4. $\blacksquare + 28 = 40$ 5. $x + 4 = 10$

	<p>Selanjutnya peserta didik diminta untuk menentukan nilai kebenaran dari kalimat di atas. Apakah kalimat di atas bisa kita tentukan nilai kebenarannya?.</p> <p>Jawaban yang diharapkan dari siswa adalah: Kalimat di atas tidak dapat ditentukan nilai kebenarannya, karena masih ada unsur yang belum diketahui nilainya. Kalimat (1) bergantung pada kota X, Kalimat (2) bergantung pada Provinsi S, Kalimat (3) bergantung pada nilai a, Kalimat (4) bergantung pada ■, dan Kalimat (5) bergantung pada nilai x</p> <p>Selanjutnya peserta didik diminta untuk menentukan bagaimana kalimat tersebut bisa ditentukan nilai kebenarannya? Jawaban yang diharapkan dari siswa Kalimat (1) akan bisa ditentukan nilai kebenarannya jika X diganti Jakarta dan menjadi kalimat yang bernilai benar. Namun jika X diganti selain Jakarta maka kalimat (1) bernilai salah.</p>
<p>Problem Statemen (Pertanyaan /identifikasi Masalah)</p>	<p><u>CRITICAL THINKING (BERFIKIR KRITIK)</u></p> <p>Setelah peserta didik mengerti cara menentukan nilai kebenaran dari suatu kalimat, selanjutnya peserta didik membuat hipotesis awal tentang konsep persamaan linear satu variabel</p> <p>Selanjutnya untuk menemukan konsep dari persamaan linear satu variabel peserta didik akan dibagikan ke dalam beberapa kelompok untuk menyelesaikan soal di LKPD</p> <p>Selanjutnya guru memastikan bahwa setiap peserta didik dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LKPD dan Mengingatkan peserta didik agar bekerja sama, bertanggung jawab, dan teliti selama mengerjakan LKPD.</p> <p>Selanjutnya Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengamati permasalahan yang ada di LKPD</p> <p>Mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p>Dari kegiatan mengamati diatas, apakah terdapat hal-hal yang ingin anda tanyakan? Salah satu contoh yang mungkin anda tanyakan adalah “amatilah percakapan dua orang siswa dalam bermain tebak-tebakkan dan temukanlah kalimat yang tidak bisa dinilai kebenarannya, kalimat bernilai benar dan kalimat bernilai salah</p> <p>Tuliskan pertanyaan tersebut pada bagian LKPD</p>
<p>Data Collection (pengumpulan Data)</p>	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi masalah di LKPD melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca sumber lain selain buku teks

	<p>Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang Menemukan konsep persamaan linear satu variabel yang sedang dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca LKPD yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi menemukan konsep persamaan linear satu variabel <p><u>COLLABORATION (KERJA SAMA) DAN COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan Peserta didik dalam 1 kelompok secara bersama-sama membahas LKPD tentang bagaimana menemukan konsep persamaan linear satu variabel • Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang bagaimana cara menemukan konsep persamaan linear satu variabel yang telah diperoleh pada LKPD • Saling tukar informasi antara peserta didik dalam suatu kelompok Peserta didik saling tukar informasi tentang materi menemukan konsep persamaan linear satu variabel dengan teman satu kelompoknya. Selama proses diskusi kelompok peserta didik mengemukakan ide/pendapat dengan bahasa yang santun, sopan, saling menghargai pendapat sehingga diharapkan dapat mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan komunikasi matematik.
Data processing (pengolahan data)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) DAN CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data dari temuan pengumpulan data dengan cara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik didorong untuk bekerjasama untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam menemukan konsep persamaan linear satu variabel pada LKPD • Peserta didik berdiskusi tentang langkah-langkah untuk menemukan konsep persamaan linear satu variabel pada LKPD. • Peserta didik diberikan bimbingan jika mengalami kesulitan dalam mengumpulkan data untuk menemukan konsep persamaan linear satu variabel

	Menyelesaikan latihan soal tentang menemukan konsep persamaan linear satu variable pada LKPD.
Pembuktian (verifikasi)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) DAN CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik diberi kesempatan untuk mendiskusikan hasil dari penemuannya terkait dengan menemukan konsep persamaan linear satu variabel yang telah mereka selesaikan di LKPD. Selanjutnya peserta didik memverifikasi temuannya dengan hasil pembuktian yang ada pada buku sumber lainnya (buku paket)</p>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION</u></p> <p>Salah satu kelompok peserta didik mempresentasikan hasil diskusi tentang Menemukan konsep persamaan linear satu variabel. Selama proses presentasi kelompok lainnya mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya atas presentasi tentang menemukan konsep persamaan linear satu variabel yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</p> <p><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></p> <p>Peserta didik menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa jawaban pertanyaan yang ada di LKPD. Peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami atau guru memaparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik dengan materi menemukan konsep persamaan linear satu variabel yang akan selesai dipelajari</p>
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat resume (creativity) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang memahami konsep persamaan linear satu variabel pada ruang yang akan selesai dipelajari <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menanyakan bagaimana kondisi proses pembelajaran hari ini, misalnya menanyakan: <ol style="list-style-type: none"> Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan? Adakah materi pembelajaran yang belum dipahami? Mengadakan kuis pada akhir pertemuan untuk materi menemukan konsep persamaan linear satu variabel Mengagendakan lanjutan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel Menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan diakhiri dengan mengucapkan salam pengembangan karakter syukur kepada Allah. 	

Pertemuan 2: Menentukan Selesaian Persamaan Linear Satu Variabel dengan Menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan

Kegiatan pendahuluan

Orientasi

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran sebagai pengembangan sikap karakter
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai pengembangan sikap disiplin
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan cara menanyakan kesehatan siswa dan kesiapan belajar siswa

Apersepsi

Mengingat kembali tentang materi menemukan konsep persamaan linear satu variabel dengan mengajukan beberapa pertanyaan berikut:

- Apa yang dimaksud dengan kalimat terbuka dan tertutup
- Apa yang dimaksud dengan persamaan linear satu variabel

Motivasi

- Melalui tayangan slide power point peserta didik mengamati gambar beriku/t ini untuk mengetahui manfaat mempelajari Persamaan Linear Satu Variabel yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik dapat menentukan selesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan



Gambar disamping merupakan kegiatan jual beli di sebuah pasar. Sultan membeli 1 buku tulis di sebuah toko, ia membayar dengan uang Rp.20.000 dan mendapat pengembalian Rp.15.000. berapakah harga 1 buku tulis tersebut? Dan tentukan model matematika dari permasalahan di atas

Jawaban yang diharapkan dari siswa

Dari kegiatan di atas dapat kita buat model matematika nya Diketahui:
Fikri membeli 1 buku tulis adalah $1x$
Fikri membayar Rp20.000 = $1x = 20.000$

Uang kembalian = Rp 15.000

Jadi, total uang = harga 1 buku tulis + pengembalian atau

$$20.000 = 1x + 15.000$$

$$20.000 - 15.000 = 1x$$

$$5.000 = 1x$$

Berarti harga 1 buku tulis adalah 5.000

- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung

yaitu Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan

Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi yang akan dibahas yaitu Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan
- Memberitahukan indikator pencapaian kompetensi pada pertemuan yang berlangsung yaitu:
 - Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan
- Memberitahukan KKM pada pertemuan yang berlangsung yaitu harus mencapai nilai 80
- Pembagian kelompok belajar dengan setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran Discovery Learning, yaitu pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan penarikan kesimpulan.
- Menjelaskan mekanisme penilaian, yaitu
 - Penilaian sikap dengan cara pengamatan, yang dinilai dari pengamatan tersebut adalah keaktifan siswa, kerja sama dalam kelompok, dan ketepatan dalam menyelesaikan LKPD dalam proses pembelajaran
 - Penilaian pengetahuan dengan cara tes tertulis diakhir menyelesaikan LKPD
 - Penilaian keterampilan dengan cara unjuk kerja, yang dinilai dari unjuk kerja adalah penyelesaian LKPD dan diskusi saat presentasi LKPD

Kegiatan Inti

Sintak model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><u>Kegiatan literasi</u> Peserta didik diberi motivasi untuk memusatkan perhatian pada topik materi Persamaan Linear Satu Variabel dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melihat dan Mengamati Setiap peserta didik melihat dan mengamati video berikut melalui slide power point sebagai contoh dari materi/soal Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan untuk dikembangkan peserta didik, dari media interaktif Link video : Youtube
Problem Statemen (Pertanyaan)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERFIKIR KRITIK)</u> Setelah peserta didik mengamati video Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel (Penjumlahan dan</p>

/identifikasi Masalah)	<p>Pengurangan), sekarang peserta didik akan dibagikan ke dalam beberapa kelompok untuk menyelesaikan soal di LKPD</p> <p>Selanjutnya guru memastikan bahwa setiap peserta didik dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LKPD dan Mengingatkan peserta didik agar bekerja sama, bertanggung jawab, dan teliti selama mengerjakan LKPD.</p> <p>Selanjutnya Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengamati permasalahan yang ada di LKPD</p> <p>Mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p>Dari kegiatan mengamati diatas, apakah terdapat hal-hal yang ingin anda tanyakan? Salah satu contoh yang mungkin anda tanyakan adalah bagaimana menyelesaikan persamaan menggunakan neraca diubah menjadi persamaan linear.</p> <p>Tuliskan pertanyaan tersebut pada bagian LKPD</p>
Data Collection (pengumpulan Data)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi masalah di LKPD melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca sumber lain selain buku teks Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca bahan ajar yang sudah dibagi dan berbagai referensi dari berbagai sumber lain guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan yang sedang dipelajari • Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca LKPD yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan <p><u>COLLABORATION (KERJA SAMA) DAN COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan Peserta didik dalam 1 kelompok secara bersama-sama membahas LKPD tentang bagaimana Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan • Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang bagaimana cara Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan yang telah diperoleh pada LKPD • Saling tukar informasi antara peserta didik dalam

	<p>suatu kelompok</p> <p>Peserta didik saling tukar informasi tentang materi Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan dengan teman satu kelompoknya. Selama proses diskusi kelompok peserta didik mengemukakan ide/pendapat dengan bahasa yang santun, sopan, saling menghargai pendapat sehingga diharapkan dapat mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan komunikasi matematik.</p>
Data processing (pengolahan data)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) DAN CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data dari temuan pengumpulan data dengan cara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik didorong untuk bekerjasama untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan pada LKPD • Peserta didik berdiskusi tentang langkah-langkah untuk Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan pada LKPD. • Peserta didik diberikan bimbingan jika mengalami kesulitan dalam mengumpulkan data untuk Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan • Menyelesaikan latihan soal tentang Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan pada LKPD.
Pembuktian (verifikasi)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) DAN CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik diberi kesempatan untuk mendiskusikan hasil dari penemuannya terkait dengan Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan yang telah mereka selesaikan di LKPD. Selanjutnya peserta didik memverifikasi temuannya dengan hasil pembuktian yang ada pada buku sumber lainnya (buku paket)</p>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION</u></p> <p>Salah satu kelompok peserta didik mempresentasikan hasil diskusi tentang Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan . Selama proses presentasi kelompok lainnya mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</p> <p>Peserta didik diberikan kesempatan bertanya atas presentasi</p>

	<p>tentang Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</p> <p><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></p> <p>Peserta didik menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa jawaban pertanyaan yang ada di LKPD.</p> <p>Peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami atau guru memaparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik dengan materi Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan yang akan selesai dipelajari</p>
<p>Kegiatan Penutup</p>	
<p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume (creativity) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan pada ruang yang akan selesai dipelajari <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan bagaimana kondisi proses pembelajaran hari ini, misalnya menanyakan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan? 2. Adakah materi pembelajaran yang belum dipahami? • Mengadakan kuis pada akhir pertemuan untuk materi Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan • Mengagendakan lanjutan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian • Menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan diakhiri dengan mengucapkan salam pengembangan karakter syukur kepada Allah SWT. 	

Pertemuan 3 : Menentukan Selesaian Persamaan Linear Satu Variabel Menggunakan Perkalian dan Pembagian

<p>Kegiatan pendahuluan</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran sebagai pengembangan sikap karakter • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai pengembangan sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan cara menanyakan kesehatan siswa dan kesiapan
--

belajar siswa.

Apersepsi

Mengingat kembali tentang materi Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan dengan mengajukan beberapa pertanyaan berikut:

- Apa yang dimaksud dengan persamaan linear satu variabel?
- Bagaimana cara Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan

Motivasi

- Melalui tayangan slide power point peserta didik mengamati gambar berikut ini untuk mengetahui manfaat mempelajari Persamaan Linear Satu Variabel yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik dapat menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian



Gambar disamping merupakan kegiatan jual beli di sebuah pasar. Putri membeli 20 bunga untuk dibagikan kepada kawan-kawannya yang berulang tahun, jika kawannya yang berulang tahun sebanyak 4 orang, berapa bungakah yang diterima oleh setiap kawan-kawan putri?

Jawaban yang diharapkan dari siswa

Dari kegiatan di atas dapat kita buat model matematika nya Diketahui:
Putri membeli bunga sebanyak 20 buah
dibagikan kepada 4 orang kawan sama rata

$$4x = 20$$

$$x = 5$$

- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung yaitu menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian

Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi yang akan dibahas yaitu Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian
- Memberitahukan KKM pada pertemuan yang berlangsung yaitu harus mencapai nilai 80
- Pembagian kelompok belajar dengan setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran Discovery Learning, yaitu pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan penarikan kesimpulan.
- Menjelaskan mekanisme penilaian, yaitu

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penilaian sikap dengan cara pengamatan, yang dinilai dari pengamatan tersebut adalah keaktifan siswa, kerja sama dalam kelompok, dan ketepatan dalam menyelesaikan LKPD dalam proses pembelajaran ➤ Penilaian pengetahuan dengan cara tes tertulis diakhir menyelesaikan LKPD ➤ Penilaian keterampilan dengan cara unjuk kerja, yang dinilai dari unjuk kerja adalah penyelesaian LKPD dan diskusi saat presentasi LKPD
Kegiatan Inti	
Sintak model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p><u>Kegiatan literasi</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi untuk memusatkan perhatian pada topik materi Persamaan Linear Satu Variabel dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melihat dan Mengamati Setiap peserta didik melihat dan mengamati video berikut melalui slide power point sebagai contoh dari materi/soal Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan untuk dikembangkan peserta didik, dari media interaktif Link video : YOUTUBE
Problem Statemen (Pertanyaan /identifikasi Masalah)	<p><u>CRITICAL THINKING (BERFIKIR KRITIK)</u></p> <p>Setelah peserta didik mengamati cara menentukan selesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian, sekarang peserta didik akan dibagikan ke dalam beberapa kelompok untuk menyelesaikan soal di LKPD</p> <p>Selanjutnya guru memastikan bahwa setiap peseta didik dalam kelompok telah memahami petunjuk yang dimaksudkan dalam LKPD dan Mengingatkan peserta didik agar bekerja sama, bertanggung jawab, dan teliti selama mengerjakan LKPD.</p> <p>Selanjutnya Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengamati permasalahan yang ada di LKPD</p> <p>Mengajukan pertanyaan tentang :</p> <p>Dari kegiatan mengamati diatas, apakah terdapat hal-hal yang ingin anda tanyakan? Salah satu contoh yang mungkin anda tanyakan adalah bagaimana menyelesaikan persamaan menggunakan neraca diubah menjadi persamaan linear.</p> <p>Tuliskan pertanyaan tersebut pada bagian LKPD</p>
Data Collection (pengumpulan Data)	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi masalah di LKPD melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membaca sumber lain selain buku teks Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan

	<p>mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian yang sedang dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca LKPD yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian <p><u>COLLABORATION (KERJA SAMA) DAN COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan Peserta didik dalam 1 kelompok secara bersama-sama membahas LKPD tentang bagaimana menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian • Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang bagaimana cara menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian yang telah diperoleh pada LKPD • Saling tukar informasi antara peserta didik dalam suatu kelompok Peserta didik saling tukar informasi tentang materi menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian dengan teman satu kelompoknya. Selama proses diskusi kelompok peserta didik mengemukakan ide/pendapat dengan bahasa yang santun, sopan, saling menghargai pendapat sehingga diharapkan dapat mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan komunikasi matematik.
Data processing (pengolahan data)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) DAN CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data dari temuan pengumpulan data dengan cara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik didorong untuk bekerjasama untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian pada LKPD • Peserta didik berdiskusi tentang langkah-langkah untuk menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian pada LKPD. • Peserta didik diberikan bimbingan jika mengalami

	<p>kesulitan dalam mengumpulkan data untuk menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan latihan soal tentang menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian pada LKPD.
Pembuktian (verifikasi)	<p><u>COLLABORATION (KERJASAMA) DAN CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></p> <p>Peserta didik diberi kesempatan untuk mendiskusikan hasil dari penemuannya terkait dengan menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian yang telah mereka selesaikan di LKPD. Selanjutnya peserta didik memverifikasi temuannya dengan hasil pembuktian yang ada pada buku sumber lainnya (buku paket)</p>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><u>COMMUNICATION</u></p> <p>Salah satu kelompok peserta didik mempresentasikan hasil diskusi tentang menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian. Selama proses presentasi kelompok lainnya mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</p> <p>Peserta didik diberikan kesempatan bertanya atas presentasi tentang menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</p> <p><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></p> <p>Peserta didik menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa jawaban pertanyaan yang ada di LKPD.</p> <p>Peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami atau guru memaparkan beberapa pertanyaan kepada peserta didik dengan materi menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian yang akan selesai dipelajari</p>
Kegiatan Penutup	
<p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume (creativity) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang menentukan penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian pada ruang yang akan selesai dipelajari <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan bagaimana kondisi proses pembelajaran hari ini, misalnya menanyakan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan? 2. Adakah materi pembelajaran yang belum dipahami? • Mengadakan kuis pada akhir pertemuan untuk materi menentukan 	

selesaian Persamaan Linear Satu Variabel menggunakan Perkalian dan Pembagian

- Mengagendakan lanjutan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel
- Menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan diakhiri dengan mengucapkan salam pengembangan karakter syukur kepada Allah SWT.

G. Penilaian

Secara umum aspek penialaian, teknik dan waktu penialain, serta bentuk instrumen penilaian dapat dilihat pada tabel berikut, serta instrumen dan kriteria penilaian secara lengkap dapat dilihat pada lampiran untuk masing-masing aspek penilaian.

Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Bentuk instrumen	Waktu penilaian
Sikap: Sikap spiritual Sikap sosial	Pengamatan (observasi)	Lembar pengamatan, jurnal siswa	Selama proses pembelajaran , diskusi dan diluar pembelajaran
Pengetahuan	Tes tertulis	Soal uraian	Penyelesaian tugas individu maupun kelompok
Keterampilan	Pengamatan (unjuk kerja)	Lembar pengamatan	Selama proses pembelajaran

H. Remedial Dan Pengayaan

a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), akan diberikan program remedial, jenis dan bentuk program remedial dapat dilihat pada program remedial.

Contoh program remedial

Program Remedial

Sekolah:

Kelas/semester:

Mata pelajaran:

Penilaian harian ke:

KD/ Indikator:

KKM:

No	Nama peserta didik	Skor penilaian harian	Skor setelah remedial	Jenis kesulitan	Penyebab kesulitan	Ket

b. Pengayaan

Guru memberikan nasehat agar tetap rendah hati karena telah mencapai KKM, secara lengkap siswa dan jenis pengayaan dapat dilihat pada program pengayaan, diantara program pengayaan maka guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut:

1. Menyelesaikan soal seleksi masuk perguruan tinggi negeri dan pemecahan soal tes potensial akademik yang berkaitan dengan materi persamaan linear satu variabel
2. Menjadi tutor sebaya, yaitu membantu peserta didik lainnya (peserta didik remedial materi persamaan garis lurus) dengan menjelaskan (mengajari) materi persamaan linear satu variabel

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Penilaian Sikap Spritual dan Sikap Sosial

JURNAL PENGEMBANGAN SIKAP

Nama Sekolah :

Kelas/Semester :

Tahun Ajaran :

No	Nama Siswa	Keaktifan	Kerja Sama	Ketepatan Waktu
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

No	Indikator	Kriteria	Keterangan Skor
1	Keaktifan	Mencari informasi yang diperlukan dengan benar	Jika 4 kriteria muncul maka diberi skor 4 Jika 3 kriteria muncul maka diberi skor 3 Jika 2 kriteria muncul maka diberi skor 1
		Menjawab pertanyaan saat diskusi/presentasi sesuai konsep matematika yang benar	
		Mengisi LKPD dengan konsep matematika secara cepat	
		Tidak menyontek saat menyelesaikan LKPD	
2	Kerja sama	Berpartisipasi Mencari informasi yang diperlukan saat menyelesaikan LKPD	Jika 1 kriteria muncul maka diberi skor 1
		Ikut aktif dalam menyelesaikan masalah di LKPD	
		Berpartisipasi aktif dalam diskusi dan presentasi	
		Menghargai pendapat teman satu kelompok ketika diskusi menyelesaikan LKPD	
3	Ketepatan Waktu	Menyelesaikan masalah di LKPD dengan tepat waktu	
		Mengumpulkan LKPD tepat waktu	

	Melaksanakan diskusi dan presentasi tepat waktu	
	Mengerjakan Kuis tepat waktu	

Penilaian Pengetahuan Pertemuan Pertama

LEMBAR PENGAMATAN PERKEMBANGAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Tahun Pelajaran :

Kisi-kisi penilaian pengetahuan

No	IPK	Indikator Soal	Teknik /Instrumen	Waktu Pelaksanaan
1	3.6.1 Menemukan konsep persamaan linear satu variabel	Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan menemukan konsep persamaan linear satu variabel	Tes tertulis	Di akhir Pertemuan
		Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan memberikan contoh dari kalimat terbuka dan tertutup	Tes tertulis	Di akhir Pertemuan

Penilaian Pengetahuan Pertemuan Kedua

LEMBAR PENGAMATAN PERKEMBANGAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Tahun Pelajaran :

Kisi-kisi penilaian pengetahuan

No	IPK	Indikator Soal	Teknik /Instrumen	Waktu Pelaksanaan
	3.6.2 Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel	Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel menggunakan	Tes tertulis	Di akhir Pertemuan

	menggunakan penjumlahan dan pengurangan	penjumlahan dan pengurangan		
--	---	-----------------------------	--	--

Pertemuan	Instrumen
2	<p>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 selesaiannya untuk mengetahui banyaknya kue baruasa dalam kemasan semula.</p> <p>Tentukan himpunan penyelesaian dari $12 + x = 40$</p>

Pedoman penskoran

Kunci Jawaban		Skor
<i>Kata-kata</i>	Banyak kue semula dikurangi banyak kue yang dimakan Andi dikurangi banyak kue yang dimakan Nyoman sama dengan banyak kue yang tersisa.	1
<i>Variabel</i>	Misalkan b adalah banyak kue dalam kemasan semula	1
<i>Persamaan</i>	$b - 8 - 11 = 23$	1
	$b - 8 - 11 = 23$	1
	$b - 19 = 23$	1
	$b - 19 + 19 = 23 + 19$	1
	$b = 42$	1
	Jadi, banyak kue <i>baruasa</i> dalam kemasan semula adalah 42 kue.	1
	$12 + x = 40$	1
	$12 - 12 + x = 40 - 12$	1
	$x = 28$	1

$$\text{nilai} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Penilaian Pengetahuan Pertemuan Ketiga

LEMBAR PENGAMATAN PERKEMBANGAN PENGETAHUAN

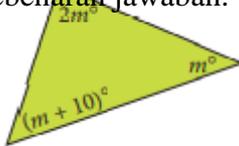
Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Tahun Pelajaran :

Kisi-kisi penilaian pengetahuan

No	IPK	Indikator Soal	Teknik /Instrumen	Waktu Pelaksanaan
	3.6.3 Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian	Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Menentukan selesaian persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian	Tes tertulis	Di akhir Pertemuan

Pertemuan	Instrumen
3	<p>Tentukan selesaian dari persamaan $2(x - 4) + 5x = 34$</p> <p>Tentukan ukuran setiap sudut pada segitiga di samping. Gunakan busur derajat untuk memeriksa kebenaran jawaban.</p> 

Pedoman penskoran

Kunci Jawaban		Skor
1	<p>Sebelum menyelesaikannya, kita harus menyederhanakan bentuk aljabar sisi kiri.</p> $2(x - 4) + 5x = 34$ $2x - 8 + 5x = 34$ $7x - 8 = 34$ $7x - 8 + 8 = 34 + 8$ $7x = 42$ $\frac{7x}{7} = \frac{42}{7}$ $x = 6$ <p>Jadi, himpunan selesaian dari persamaan adalah $\{6\}$.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p>Jumlah ketiga sudut segitiga adalah 180°. Sehingga persamaan yang dapat terbentuk adalah sebagai berikut.</p> $m + 2m + (m + 10) = 180$ $m + 2m + m + 10 = 180$ $4m + 10 = 180$ $4m = 180 - 10$ $4m = 170$ $m = \frac{170}{4}$ $m = 42,5$ <p>Jadi besar ketiga sudut segitiga antara lain $42\frac{1}{2}^\circ$, 85°, dan $52\frac{1}{2}^\circ$.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

$$\text{nilai} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Penilaian Keterampilan Pertemuan Pertama

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran :
 Kelas/Semester :
 Tahun Pelajaran :
 Materi :

Indikator penilaian keterampilan dalam pembelajaran materi lingkaran:

Aspek 1: Memahami pengertian kalimat terbuka dan tertutup

Aspek 2: Menemukan konsep persamaan linear satu variabel

Isilah nilai 1, 2, 3, atau 4 pada setiap kolom kriteria penilaian sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Aspek 1	Aspek 2	Jumlah Skor	Kriteria
1					
2					
3					

Rubrik Penilaian

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat Baik (SB)	4	Sangat terampil dalam Memahami pengertian kalimat terbuka dan tertutup dan Menemukan konsep persamaan linear satu variabel
Baik (B)	3	Terampil dalam Memahami pengertian kalimat terbuka dan tertutup dan Menemukan konsep persamaan linear satu variabel
Cukup (C)	2	Kurang Terampil dalam Memahami pengertian kalimat terbuka dan tertutup dan Menemukan konsep persamaan linear satu variabel
Kurang (K)	1	Tidak Terampil dalam Memahami pengertian kalimat terbuka dan tertutup dan Menemukan konsep persamaan linear satu variabel

$$\text{nilai} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal (8)}} \times 100$$

Penilaian Keterampilan Pertemuan kedua

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran :
 Kelas/Semester :
 Tahun Pelajaran :
 Materi :

Indikator penilaian keterampilan dalam pembelajaran materi PLSV:

Aspek 1: Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan

Aspek 2: Membuat model matematika dari permasalahan persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan

Isilah nilai 1, 2, 3, atau 4 pada setiap kolom kriteria penilaian sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Aspek 1	Aspek 2	Jumlah Skor	Kriteria
1					
2					
3					

Rubrik Penilaian

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat Baik (SB)	4	Sangat terampil dalam Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan, dan Membuat model matematika dari permasalahan persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan
Baik (B)	3	Terampil dalam Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan, dan Membuat model matematika dari permasalahan persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan
Cukup (C)	2	Kurang Terampil dalam Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan, dan Membuat model matematika dari permasalahan persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan
Kurang (K)	1	Tidak Terampil dalam Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan, dan

		Membuat model matematika dari permasalahan persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan
--	--	---

$$\text{nilai} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal (8)}} \times 100$$

Penilaian Keterampilan Petemuan Ketiga

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran :
 Kelas/Semester :
 Tahun Pelajaran :
 Materi :

Indikator penilaian keterampilan dalam pembelajaran materi PLSV:

Aspek 1: Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian

Aspek 2: Membuat model matematika dari permasalahan persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian

Isilah nilai 1, 2, 3, atau 4 pada setiap kolom kriteria penilaian sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Aspek 1	Aspek 2	Jumlah Skor	Kriteria
----	------------	---------	---------	-------------	----------

1
2
3

Rubrik Penilaian

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat Baik (SB)	4	Sangat terampil dalam Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian dan Membuat model matematika dari permasalahan persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian
Baik (B)	3	Terampil dalam Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian dan Membuat model matematika dari permasalahan persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian
Cukup (C)	2	Kurang Terampil dalam Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel

		menggunakan perkalian dan pembagian dan Membuat model matematika dari permasalahan persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian
Kurang (K)	1	Tidak Terampil dalam Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian dan Membuat model matematika dari permasalahan persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian

$$nilai = \frac{\sum skor \text{ perolehan}}{skor \text{ maksimal } (8)} \times 100$$



Lampiran 3: LKPD**LEMBAR PEKERJA DIDIK 1****Nama Madrasah : MTsN1 Banda Aceh****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas / Semester : VII/ Ganjil****Alokas Waktu : 30 Menit**

Tulislah nama kelompok beserta anggotanya!

Kelompok :

Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
6.

Petunjuk penggunaan

- 1 *Bacalah Basmallah, niatkan ibadah karena Allah SWT.*
- 2 *Tulislah nama kelompok dan nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.*
- 3 *Diskusikan dan bahas bersama dengan anggota kelompok tulis pada tempat yang disediakan, jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan bertanya pada gurumu, tetapi berusaha lah semaksimal mungkin terlebih dahulu*
- 4 *Presentasikan hasil kerja kelompok anda di depan kelas. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada dengan tepat*

Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

Indikator pencapaian Kompetensi

3.6.1 Menemukan Konsep Persamaan Linear Satu Variabel

PERMASALAHAN

KEGIATAN 1

Amatilah percakapan dua orang siswa, Sambo dan Ferdi, yang sedang bermain tebak-tebakan berikut.

Sambo : “Fer, coba jawab pertanyaanku. Siapakah salah satu ilmuwan islam yang ahli bidang matematika yang dijuluki bapak Al Jabar?”

Ferdi : “Itu sih pertanyaan mudah, Sam. Nama ilmuwan tersebut adalah Al Khawarizmi.”

Sambo : “Betul.”

Ferdi : “Sekarang giliranku. Dimanakah Al Khawarizmi dilahirkan?”

Sambo : “Al Khawarizmi dilahirkan di Arab Saudi.”

Ferdi : “Jawabanmu salah, Sam. Coba kalau materi matematika. Kamu kan jago matematika. Suatu bilangan kalau dikalikan tiga kemudian dikurangi dua menghasilkan sepuluh. Bilangan berapakah itu?”

Sambo : “Ehm, sebentar Fer. Bilangan yang kamu maksud adalah 4, bukan? empat dikali tiga kemudian dikurangi dua sama dengan sepuluh. Benar kan? Sekarang gilirannku. Suatu bilangan jika dikalikan oleh dua pertiga kemudian dikurangi oleh dua kalinya dan dikurangi satu sama dengan tujuh. Bilangan berapa kah itu?”

Ferdi : “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. Bagaiman tebakanku, benar kan?”

Sambo : “Hampir benar. Jawaban yang benar adalah negative enam.”

Ferdi : “Halah, kurang negative saja. He he he.”

STIMULASI

Dari percakapan dua orang siswa di atas, temukanlah

1. Kalimat yang tidak dapat dinilai kebenarannya

.....

2. Kalimat yang bernilai benar

.....

3. Kalimat yang bernilai salah

.....

Dalam Matematika Kelompok kalimat no (2) dan (3) dinamakan pernyataan (Kalimat Tertutup), sedangkan Kelompok Kalimat no (1) dinamakan kalimat terbuka.

KEGIATAN 2

IDENTIFIKASI MASALAH

Amatilah kalimat berikut ini dan ceklislah pada kolom yang dianggap benar

No	Kalimat	Kalimat Terbuka	Kalimat Tertutup	
			Benar	Salah
1	$a + 5 = 9$			
2	$4a - 7 < 48$			
3	$m^2 + n + 8 = 14$			
4	<i>bilangan prima terkecil adalah 5</i>			
5	$a + 10b = 12$			
6	1 jam = 3600 detik			
7	20 adalah bilangan kelipatan 5			
8	$3a - b \geq 2b - 4$			
9	$4 + x = 10$			

10	$8 - p = 10$			
----	--------------	--	--	--

PENGUMPLAN DATA

Berdasarkan dari tabel diatas, tuliskan lah ciri-ciri dari kalimat terbuka dan kalimat tertutup/ Pernyataan

.....

Berdasarkan ciri-ciri tersebut apakah yang dimaksud dengan kalimat terbuka dan kalimat tertutup (pernyataan)

.....

Dari tabel pada kegiatan 2 yang manakah:

- Variabel :
Mengapa :
- Koefisien :
Mengapa :
- Konstanta :
Mengapa :

KEGIATAN 3

PENGOLAHAN DATA

Perhatikanlah tabel pada kegiatan 2

Dari tabel tersebut manakah yang merupakan persamaan linear satu variabel?

Manakah yang bukan merupakan persamaan linear satu variabel?

Sebutkan ciri- ciri dari persamaan linear satu variabel

Berdasarkan ciri-ciri tersebut, berikanlah definisi dari Persamaan linear satu variabel

.....

VERIFIKASI

Periksa kembali seluruh data yang telah kamu peroleh untuk membuktikan benar atau tidaknya dugaan-dugaan yang telah kamu pikirkan pada tahap stimulasi. Kemudian cocokkan kebenarannya pada referensi lain misalnya internet, sumber ajar lain atau pada teman dan kelompok lainnya

Bagaimana jawaban kamu? Apakah sudah benar? Jika sudah maka tulislah jawaban mu dibawah ini:

GENERALISASI

Buatlah kesimpulan tentang hasil yang telah kamu verifikasi dan jelaskan dengan menggunakan kata-katamu sendiri! Kesimpulan:

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

LEMBAR PESERTA DIDIK 2

Nama Madrasah : MTsN1 Banda Aceh
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII/ Ganjil
Alokasi Waktu : 45 Menit

ANGGOTA KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk penggunaan

- 1 *Bacalah Basmallah, niatkan Ibadah karena Allah SWT.*
- 2 *Tulislah nama kelompok dan nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.*
- 3 *Diskusikan dan bahas bersama dengan anggota kelompok tulis pada tempat yang disediakan, jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan bertanya pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu*
- 4 *Presentasikan hasil kerja kelompok anda di depan kelas. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada dengan tepat*

Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

Indikator pencapaian Kompetensi

3.6.2 Menentukan Selesaian Persamaan Linear Satu Variabel Menggunakan Penjumlahan dan Pengurangan

INGAT KEMBALI

Kalimat Terbuka adalah

Kalimat Tertutup (Pernyataan) adalah
.....

Kegiatan 1. Penyelesaian Persamaan dengan Metode Substitusi

A. kegiatan 1

Penyelesaian dari $x + 3 = 5$, jika x variabel adalah bilangan cacah

Langkah 1. Tuliskan minimal 5 bilangan cacah pertama yang berurutan

Langkah 2. Ganti nilai x pada persamaan $x + 3 = 5$ dengan bilangan cacah yang dipilih pada langkah 1

Langkah 3. Dari langkah 2 bilangan manakah yang menyatakan $x + 3 = 5$ merupakan pernyataan bernilai benar

Pernyataan yang bernilai benar dari langkah 3 merupakan penyelesaian dari persamaan $x + 3 = 5$

Berdasarkan penyelesaian dari langkah 1,2, dan 3, tuliskan penyelesaian dari persamaan $x + 3 = 5$

B. Kegiatan 2

Penyelesaian dari $x - 1 = 6$, jika x variabel adalah bilangan cacah

Langkah 1. Tuliskan minimal 5 bilangan cacah pertama yang berurutan

Langkah 2. Ganti nilai x pada persamaan $x - 1 = 6$ dengan bilangan cacah yang dipilih pada langkah 1

Langkah 3. Dari langkah 2 bilangan manakah yang menyatakan $x - 1 = 6$ merupakan pernyataan bernilai benar

pernyataan yang bernilai benar dari langkah 3 merupakan penyelesaian dari persamaan $x - 1 = 6$

Berdasarkan penyelesaian dari langkah 1,2, dan 3, tuliskan penyelesaian dari persamaan $x - 1 = 6$

KEGIATAN 2. MENYELESAIKAN SOAL PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Permasalahan

Ahmad mempunyai sisa permen sebanyak 13 buah dari 20 buah yang dibelinya di warung, permen tersebut berkurang karena di minta oleh Bayu adiknya Ahmad. berapakah permen yang diminta oleh Bayu?

Buatlah model matematika dari permasalahan di atas

STIMULASI

Perhatikan masalah yang dikemukakan di atas, informasi apa yang bisa kita dapatkan? Informasi yang didapat adalah:

IDENTIFIKASI MASALAH

Setelah kamu memahami beberapa permasalahan di atas, pikirkanlah dugaan Jawaban sementara yang pada bagian stimulasi tersebut untuk memudahkan kalian dalam menyelesaikan soal tersebut pada bagian pengumpulan data

Jawab:

PENGUMPULAN DATA

Dari masalah yang telah dikemukakan di atas, informasi apa yang bisa kita dapatkan agar dapat memecahkan masalah tersebut?

Diketahui:

Ditanya:

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

PENGOLAHAN DATA

Untuk menyelesaikan masalah , hal pertama yang dilakukan yaitu menyusun model matematika sesuai informasi yang telah kamu peroleh.

VERIFIKASI

Periksa kembali seluruh data yang telah kamu peroleh untuk membuktikan benar atau tidaknya dugaan-dugaan yang telah kamu pikirkan pada tahap stimulasi. Kemudian cocokkan kebenarannya pada referensi lain misalnya internet, sumber ajar lain atau pada teman dan kelompok lainnya Bagaimana jawaban kamu? Apakah sudah benar? Jika sudah maka tulislah jawaban mu dibawah ini:

GENERALISASI

Buatlah kesimpulan tentang hasil yang telah kamu verifikasi dan jelaskan dengan menggunakan kata-katamu sendiri! Kesimpulan:

LEMBAR PESERTA DIDIK 3

Nama Madrasah : MTsN1Banda Aceh
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII/ Ganjil
Alokas Waktu : 30 Menit

ANGGOTA KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Petunjuk penggunaan

- 1 *Bacalah Basmallah, niatkan ibadah karena Allah SWT.*
- 2 *Tulislah nama kelompok dan nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.*
- 3 *Diskusikan dan bahas bersama dengan anggota kelompok tulis pada tempat yang disediakan, jika ada hal-hal yang kurang jelas silahkan bertanya pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu*
- 4 *Presentasikan hasil kerja kelompok anda di depan kelas. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada dengan tepat*

Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya
- 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

Indikator pencapaian Kompetensi

- 3.6.3 Menentukan Selesaian Persamaan Linear Satu Variabel Menggunakan Perkalian dan Pembagian

Permasalahan

Tiga orang anak yang bersahabat telah mengumpulkan 24 koin seribuan. mereka beristirahat di dermaga untuk membagi sama rata koin yang mereka dapatkan. Berapa banyak koin seribuan yang setiap anak dapatkan?

STIMULASI

Perhatikan masalah yang dikemukakan di atas, informasi apa yang bisa kita dapatkan? Informasi yang didapat adalah:

IDENTIFIKASI MASALAH

Setelah kamu memahami beberapa permasalahan di atas, pikirkanlah dugaan Jawaban sementara yang pada bagian stimulasi tersebut untuk memudahkan kalian dalam menyelesaikan soal tersebut pada bagian pengumpulan data

Jawab:

UIN
 جا معة الراترك
 A R - R A N I R Y

PENGUMPULAN DATA

Dari masalah yang telah dikemukakan di atas, informasi apa yang bisa kita dapatkan agar dapat memecahkan masalah tersebut?

PENGOLAHAN DATA

Untuk menyelesaikan masalah, hal pertama yang dilakukan yaitu menyusun model matematika sesuai informasi yang telah kamu peroleh.

VERIFIKASI

Periksa kembali seluruh data yang telah kamu peroleh untuk membuktikan benar atau tidaknya dugaan-dugaan yang telah kamu pikirkan pada tahap stimulasi. Kemudian cocokkan kebenarannya pada referensi lain misalnya internet, sumber ajar lain atau pada teman dan kelompok lainnya. Bagaimana jawaban kamu? Apakah sudah benar? Jika sudah maka tuliskan jawaban mu dibawah ini:

GENERALISASI

Buatlah kesimpulan tentang hasil yang telah kamu verifikasi dan jelaskan dengan menggunakan kata-katamu sendiri! Kesimpulan:



Lampiran 4: Lembar Validasi RPP dan LKPD

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : MTsN 1 Banda Aceh

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/Ganjil

Materi Pokok : Persamaan Linear Satu Variabel

Penulis : Ahmad Farhan

Nama Validator : Muhammad Yani, M Pd

Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

1. Berikut ini diberikan daftar penilaian terhadap perangkat pembelajaran.
2. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian RPP ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi RPP yang saya susun.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek RPP dengan cara (✓) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
4. Skala penskoran yang digunakan adalah :
 - 1: berarti "Tidak Baik"
 - 2: berarti "Kurang Baik"
 - 3: berarti "Cukup Baik"
 - 4: berarti "Baik"
 - 5: berarti "Sangat Baik"
5. Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
I.	FORMAT 1. Kejelasan pembagian materi 2. Sistem penomoran jelas 3. Pengaturan ruang/tata letak 4. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓	✓
II.	ISI 1. Kebenaran isi/materi 2. Kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas 3. Sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai 4. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas. 5. Di kelompokkan dalam bagian-bagian logis. 6. Kesesuaian dengan kurikulum 2013 revisi. 7. Pemilihan strategi, model, metode, dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga memungkinkan siswa lebih aktif belajar. 8. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran dikelas. 9. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan 10. Kesesuaian dengan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> 11. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓	✓
III.	BAHASA 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kecerahan struktur kalimat 3. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓	✓

4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					✓
5. Bahasa mudah dipahami					

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum*)

a. RPP ini :

- 1: Tidak baik
- 2: Kurang baik
- 3: Cukup baik
- 4: Baik
- 5: Baik sekali

b. RPP ini :

- 1: Belum digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2: Dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3: Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4: Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkarkanlah nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar dan saran perbaikan

Alokasi waktu harus sesuai dengan materi pembelajaran.

Banda Aceh, Oktober 2022

Validator,

جا مة الع ران ر

A R - R A N I E

(Muhammad Fani, M.Pd.)

NIP.

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : MTsN 1 Banda Aceh

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/Ganjil

Materi Pokok : Persamaan Linear Satu Variabel

Penulis : Ahmad Farhan

Nama Validator : *NurGaiti, S.Si., M.Mat*

Pekerjaan : *Guru MTsN 1 B. Aceh*

A. Petunjuk

1. Berikut ini diberikan daftar penilaian terhadap perangkat pembelajaran.
2. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian RPP ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi RPP yang saya susun.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek RPP dengan cara (✓) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
4. Skala penskoran yang digunakan adalah :
 - 1: berarti "Tidak Baik"
 - 2: berarti "Kurang Baik"
 - 3: berarti "Cukup Baik"
 - 4: berarti "Baik"
 - 5: berarti "Sangat Baik"
5. Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
I.	FORMAT 1. Kejelasan pembagian materi 2. Sistem penomoran jelas 3. Pengaturan ruang/tata letak 4. Jenis dan ukuran huruf sesuai			✓	✓ ✓	
II.	ISI 1. Kebenaran isi/materi 2. Kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas 3. Sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai 4. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai) dirumuskan dengan jelas. 5. Di kelompokkan dalam bagian-bagian logis. 6. Kesesuaian dengan kurikulum 2013 revisi. 7. Pemilihan strategi, model, metode, dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga memungkinkan siswa lebih aktif belajar. 8. Kegiatan guru dan kegiatan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran dikelas. 9. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan 10. Kesesuaian dengan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> 11. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran			✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
III.	BAHASA 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kecerahan struktur kalimat 3. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓ ✓	✓

4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓	
5. Bahasa mudah dipahami				✓	

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum*)

a. RPP ini :

- 1: Tidak baik
- 2: Kurang baik
- 3: Cukup baik
- (4) Baik
- 5: Baik sekali

b. RPP ini :

- 1: Belum digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2: Dapat digunakan dengan banyak revisi
- (3) Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4: Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkirlah nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar dan saran perbaikan

Untuk Indikator Pencapaian Kompetensi 4 dan
 bisa hanya 3 I.P.K. yang di buat lebih
 spesifik baik di persamaan maupun di perbedaannya
 I.P.K. untuk persamaan 3 dan perbedaannya 4
 supaya memudahkan para pendengar yang tidak sama

Banda Aceh, Oktober 2022

Validator,

جاویدة الراترى

A R - R A N I R Y

(MURBAKI, S.Si, M. MEd)

NIP. 19710301999052001

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTsN 1 Banda Aceh

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/Ganjil

Materi Pokok : Persamaan Linear Satu Variabel

Penulis : Ahmad Farhan

Nama Validator : Muhammad Yani, M.Pd

Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk

1. Berikut ini diberikan daftar penilaian terhadap perangkat pembelajaran.
2. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian LKPD ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran- saran untuk merevisi LKPD yang saya susun.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek LKPD dengan cara (✓) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
4. Skala penskoran yang digunakan adalah:
 - 1: berarti " Tidak baik"
 - 2: berarti " Kurang baik"
 - 3: berarti " Cukup baik"
 - 4: berarti " Baik"
 - 5: berarti "Sangat baik"
5. Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
1.	Lembar Kerja siswa (LKPD) yang dikembangkan memuat Kompetensi Dasar, dan tujuan pembelajaran.				✓	
2.	LKPD dapat mendorong siswa untuk aktif mengerjakan soal atau diskusi.				✓	
3.	Memuat masalah yang penyelesaiannya beragam yang bisa menggali kemampuan berpikir kreatif matematis.				✓	
4.	Memuat soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari.				✓	
5.	LKPD dapat memfasilitasi model <i>Discovery Learning</i> .				✓	
6.	Kesesuaian materi yang ada di LKPD dengan tujuan yang hendak dicapai.				✓	
7.	Bahasa yang digunakan sesuai EYD.				✓	
8.	Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa.				✓	
9.	Penggunaan font, jenis, dan ukuran yang sesuai layout atau tata letak baik (tidak banyak ruang kosong).				✓	
10.	Dapat mendorong minat untuk membaca.				✓	
11.	Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran.				✓	

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum*)

a. LKPD ini :

1: Tidak baik

2: Kurang baik

3: Cukup baik

4: Baik

5: Baik sekali

b. LKPD ini :

- 1: Belum digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2: Dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3: Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4: Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkariilah nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar dan saran perbaikan

• AA
 = Tambahkan alokasi waktu penyajian LKPD

Banda Aceh, Oktober 2022

Validator,

[Handwritten Signature]
 SIP.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : MTsN 1 Banda Aceh

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/Ganjil

Materi Pokok : Persamaan Linear Satu Variabel

Penulis : Ahmad Farhan

Nama Validator : Nur Laili, S.Pd., M.Pd.Pt

Pekerjaan : Guru MTsN 1 Banda Aceh

A. Petunjuk

1. Berikut ini diberikan daftar penilaian terhadap perangkat pembelajaran.
2. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian LKPD ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran- saran untuk merevisi LKPD yang saya susun.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek LKPD dengan cara (✓) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
4. Skala penskoran yang digunakan adalah:
 - 1: berarti " Tidak baik"
 - 2: berarti " Kurang baik"
 - 3: berarti " Cukup baik"
 - 4: berarti " Baik"
 - 5: berarti "Sangat baik"
5. Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
1.	Lembar Kerja siswa (LKPD) yang dikembangkan memuat Kompetensi Dasar, dan tujuan pembelajaran.					✓
2.	LKPD dapat mendorong siswa untuk aktif mengerjakan soal atau diskusi.					✓
3.	Memuat masalah yang penyelesaiannya beragam yang bisa menggali kemampuan berpikir kreatif matematis.				✓	
4.	Memuat soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari.			✓		
5.	LKPD dapat memfasilitasi model <i>Discovery Learning</i> .					✓
6.	Kesesuaian materi yang ada di LKPD dengan tujuan yang hendak dicapai.				✓	
7.	Bahasa yang digunakan sesuai EYD.			✓		
8.	Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa.				✓	
9.	Penggunaan font, jenis, dan ukuran yang sesuai layout atau tata letak baik (tidak banyak ruang kosong).				✓	
10.	Dapat mendorong minat untuk membaca.				✓	
11.	Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran.				✓	

C. Penilaian Umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum*)

a. LKPD ini :

1: Tidak baik

2: Kurang baik

3: Cukup baik

4: Baik

5: Baik sekali

b. LKPD ini :

- 1: Belum digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2: Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4: Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkarkanlah nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

D. Komentar dan saran perbaikan

- perlu dibuat buku/petunjuk untuk LKPD
- permasalahan di LKPD soal nya harus
kearah kearah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran
yaitu ~~men~~ menyelesaikan permasalahan dengan
cara menantang dan menantang pada
ruas dgn trial yg sama.

Banda Aceh, Oktober 2022

Validator,

(Nurhikmah S.S.) M.Pd

NIP. 1971030 199305 2 001

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Lampiran 5: Lembar Validasi Video dari Ahli Perangkat

D. Lembar Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model *Discovery Learning* Pada Siswa SMP/MTs

Peneliti : Ahmad Farhan

Nama Validator : *Alhamdani Yoni, M.Pd*

Pekerjaan : *Dosen*

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Media						
1	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran			✓		
2	Kejelasan suara pada video pembelajaran				✓	
3	Kejelasan teks pada video				✓	
4	Kesesuaian durasi video			✓		
5	Kemudahan penggunaan atau pengoperasian video pembelajaran			✓		
6	Kemudahan menyimpan video pembelajaran			✓		
Aspek Bahasa						
7	Bahasa yang digunakan dapat dipahami dan diterima dengan baik			✓		
8	Bahasa istilah yang digunakan tidak berubah-ubah			✓		
Aspek Isi Video						
9	Kegiatan pendahuluan ditampilkan dengan jelas			✓		
10	Langkah-langkah <i>Discovery Learning</i> ditampilkan			✓		

	dengan jelas					
11	Kegiatan penutup ditampilkan dengan jelas			✓		
Aspek Kemamfaatan						
12	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis kurikulum 2013			✓		
13	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>			✓		
14	Menambah variasi video pembelajaran			✓		
15	Memberi informasi dalam upaya perbaikan dan pengembangan video pembelajaran			✓		

Komentar dan Saran

- Sistem model ditampilan video diperjelas
- Tambahkan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah model di sebelum langkah aktivitas pembelajaran

Banda Aceh,

Validasi



جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

D. Lembar Validasi Ahli Perangkat Pembelajaran

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis
Model *Discovery Learning* Pada Siswa SMP/MTs

Peneliti : Ahmad Farhan

Nama Validator : *Burhanuddin AG*

Pekerjaan : *Dosen*

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Media						
1	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran				✓	
2	Kejelasan suara pada video pembelajaran				✓	
3	Kejelasan teks pada video				✓	
4	Kesesuaian durasi video			✓		
5	Kemudahan penggunaan atau pengoperasian video pembelajaran				✓	
6	Kemudahan menyimpan video pembelajaran				✓	
Aspek Bahasa						
7	Bahasa yang digunakan dapat dipahami dan diterima dengan baik				✓	
8	Bahasa istilah yang digunakan tidak berubah-ubah				✓	
Aspek Isi Video						
9	Kegiatan pendahuluan ditampilkan dengan jelas				✓	
10	Langkah-langkah <i>Discovery Learning</i> ditampilkan				✓	

	dengan jelas						
11	Kegiatan penutup ditampilkan dengan jelas					✓	
Aspek Kemanfaatan							
12	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis kurikulum 2013					✓	
13	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>					✓	
14	Menambah variasi video pembelajaran					✓	
15	Memberi informasi dalam upaya perbaikan dan pengembangan pembelajaran video					✓	

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Banda Aceh,

Validator

Burhanuddin AG
 (Burhanuddin AG)

A R - R A N I R Y

Lampiran 6: Lembar Validasi Video dari Ahli Media

Peneliti : Ahmad Farhan
 Nama Validator : Yudhi Firmansyah, S.Pd
 Pekerjaan : Guru

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Visual						
1	Ketepatan pemilihan jenis huruf			√		
2	Ketepatan pemilihan ukuran huruf			√		
3	Ketepatan pemilihan warna teks			√		
4	Kejelasan tampilan guru dalam video			√		
5	Kejelasan tampilan siswa dalam video				√	
6	Kejelasan dan kestabilan video			√		
7	Ketepatan resolusi video			√		
Aspek Audio						
8	Kejelasan suara guru dalam video				√	
9	Kejelasan suara siswa dalam video			√		
10	Kesetabilan audio			√		
11	Ketepatan pemilihan musik			√		

	pengiring					
12	Ketepatan volume pengiring	pengaturan suara musik		√		
13	Ketepatan pendukung	efek suara			√	
14	Ketepatan volume pendukung	pengaturan efek suara		√		
Aspek Pemograman						
15	Kesesuaian durasi video				√	
16	Kemudahan penggunaan video	dalam		√		
17	Kemudahan penyimpanan video	dalam		√		
Aspek Kemanfaatan						
18	Simulasi pembelajaran lebih menarik			√		
19	Isi video mudah dipahami				√	
20	Memperudah memahami model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	dalam langkah-langkah pembelajaran		√		

Komentar dan Saran

Penjelasan teks divideo usahakan lebih lama agar lebih maksimal bagi yang menonton.....

Banda Aceh, 14 Desember 2022

Validator

(Yudhi Firmansyah, S.Pd)

D. Lembar Validasi Ahli Media

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis

Model *Discovery Learning* pada Siswa SMP/MTs

Peneliti : Ahmad Farhan

Nama Validator : Zulmahdi, M. Hum

Pekerjaan : Humas UIN Ar-Raniry

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Visual						
1	Ketepatan pemilihan jenis huruf			✓		
2	Ketepatan pemilihan ukuran huruf			✓		
3	Ketepatan pemilihan warna teks			✓		
4	Kejelasan tampilan guru dalam video			✓		
5	Kejelasan tampilan siswa dalam video			✓		
6	Kejelasan dan kestabilan video			✓		
7	Ketepatan resolusi video				✓	
Aspek Audio						
8	Kejelasan suara guru dalam video			✓		
9	Kejelasan suara siswa dalam video				✓	
10	Kesetabilan audio			✓		
11	Ketepatan pemilihan musik pengiring			✓		

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

12	Ketepatan pengaturan volume suara musik pengiring			✓		
13	Ketepatan efek suara pendukung			✓		
14	Ketepatan pengaturan volume efek suara pendukung				✓	
Aspek Pemrograman						
15	Kesesuaian durasi video				✓	
16	Kemudahan dalam penggunaan video				✓	
17	Kemudahan dalam penyimpanan video			✓		
Aspek Kemanfaatan						
18	Simulasi pembelajaran lebih menarik			✓		
19	Isi video mudah dipahami			✓		
20	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>				✓	

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Banda Aceh,

Validator

معينة الراترك

A R - R A Y L E Y
(Zulmahdi, M. Hani)

Lampiran 7: Lembar Kepraktisan Guru dan Calon Guru

**LEMBAR VALIDASI KEPRAKTISAN GURU TERHADAP VIDEO
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL
DISCOVERY LEARNING**

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis
Model Discovery Learning Pada Siswa SMP/MTs

Peneliti : Ahmad Farhan

Nama Guru : Drs. Ridwan

Nama Sekolah :

Petunjuk pengisian

1. Isi data diri pada kolom yang disediakan.
2. Berikan penilaian dengan sejujurnya dan sebenarnya.
3. Penilaian dapat diberikan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan sesuai pernyataan yang paling tepat.
4. Kriteria Penilaian:
SB : Sangat Baik
B : Baik
KB : Kurang Baik
TB : Tidak Baik

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Media						
1	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran			✓		
2	Kejelasan suara pada video pembelajaran				✓	
3	Kejelasan teks pada video			✓		
4	Video pembelajaran mudah dioperasikan				✓	
5	Model video pembelajaran				✓	

	dapat menjadi panduan untuk materi pembelajaran lain					
Aspek Penndidikan						
6	Susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi			✓		
7	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat			✓		
Aspek Tampilan Video						
8	Menggunakan bahasa yang baik dan benar			✓		
9	Pemilihan music dalam megiringi video pembelajaran sesuai dengan cerita atau materi pembelajaran			✓		
10	Tampilan video jelas			✓		
Aspek Kemanfaatan						
11	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis model discovery learning			✓		
12	Bisa menjadi acuan dalam menjalankan model pembelajaran discovery learning			✓		

Komentar dan Saran

.....

Banda Aceh,
 Responden

(.....)

**LEMBAR VALIDASI KEPRAKTISAN GURU TERHADAP VIDEO
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL
DISCOVERY LEARNING**

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis
Model Discovery Learning Pada Siswa SMP/MTs

Peneliti : Ahmad Farhan

Nama : Yudhi Firmansyah, S.Pd

Pekerjaan : Guru

Petunjuk pengisian

1. Isi data diri pada kolom yang disediakan.
2. Berikan penilaian dengan sejujurnya dan sebenarnya.
3. Penilaian dapat diberikan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan sesuai pernyataan yang paling tepat.

4. Kriteria Penilaian:

SB : Sangat Baik

B : Baik

KB : Kurang Baik

TB : Tidak Baik

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Media						
1	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran			✓		
2	Kejelasan suara pada video pembelajaran				✓	
3	Kejelasan teks pada video				✓	
4	Video pembelajaran mudah dioperasikan				✓	
5	Model video pembelajaran				✓	

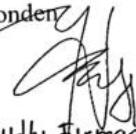
	dapat menjadi panduan untuk materi pembelajaran lain					
Aspek Pendidikan						
6	Susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi			✓		
7	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat			✓		
Aspek Tampilan Video						
8	Menggunakan bahasa yang baik dan benar			✓		
9	Pemilihan music dalam megiringi video pembelajaran sesuai dengan cerita atau materi pembelajaran				✓	
10	Tampilan video jelas				✓	
Aspek Kemanfaatan						
11	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis model discovery learning			✓		
12	Bisa menjadi acuan dalam menjalankan model pembelajaran discovery learning			✓		

Komentar dan Saran

.....

Banda Aceh,

Responden


 (.....Yudhi Firmansyah..S.Pd.....)

LEMBAR VALIDASI KEPRAKTISAN CALON GURU TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL DISCOVERY LEARNING

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model Discovery Learning Pada Siswa SMP/MTs

Peneliti : Ahmad Farhan
 Nama : Safuri Nuryanti
 Pekerjaan : Mahasiswa

Petunjuk pengisian

1. Isi data diri pada kolom yang disediakan.
2. Berikan penilaian dengan sejujurnya dan sebenarnya.
3. Penilaian dapat diberikan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan sesuai pernyataan yang paling tepat.
4. Kriteria Penilaian:
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 KB : Kurang Baik
 TB : Tidak Baik

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Media						
1	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran				✓	
2	Kejelasan suara pada video pembelajaran				✓	
3	Kejelasan teks pada video			✓		
4	Video pembelajaran mudah dioperasikan			✓		
5	Model video pembelajaran			✓		

	dapat menjadi panduan untuk materi pembelajaran lain						
Aspek Penndidikan							
6	Susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi				✓		
7	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat					✓	
Aspek Tampilan Video							
8	Menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓		
9	Pemilihan music dalam megiringi video pembelajaran sesuai dengan cerita atau materi pembelajaran					✓	
10	Tampilan video jelas					✓	
Aspek Kemanfaatan							
11	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis model discovery learning				✓		
12	Bisa menjadi acuan dalam menjalankan model pembelajaran discovery learning					✓	

Komentar dan Saran

.....

Banda Aceh,

Responden

Safuri Nuryanti
 (.....Safuri Nuryanti.....)

A R - R A N I R Y

LEMBAR VALIDASI KEPRAKTISAN CALON GURU TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL DISCOVERY LEARNING

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model Discovery Learning Pada Siswa SMP/MTs

Peneliti : Ahmad Farhan
 Nama : Wiwim Andika
 Pekerjaan : Mahasiswa

Petunjuk pengisian

- Isi data diri pada kolom yang disediakan.
- Berikan penilaian dengan sejujurnya dan sebenarnya.
- Penilaian dapat diberikan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan sesuai pernyataan yang paling tepat.
- Kriteria Penilaian:
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 KB : Kurang Baik
 TB : Tidak Baik

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Media						
1	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran			✓		
2	Kejelasan suara pada video pembelajaran			✓		
3	Kejelasan teks pada video			✓		
4	Video pembelajaran mudah dioperasikan			✓		
5	Model video pembelajaran			✓		

	dapat menjadi panduan untuk materi pembelajaran lain					
Aspek Penndidikan						
6	Susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi			✓		
7	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat			✓		
Aspek Tampilan Video						
8	Menggunakan bahasa yang baik dan benar			✓		
9	Pemilihan music dalam megringi video pembelajaran sesuai dengan cerita atau materi pembelajaran			✓		
10	Tampilan video jelas			✓		
Aspek Kemanfaatan						
11	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis model discovery learning			✓		
12	Bisa menjadi acuan dalam menjalankan model pembelajaran discovery learning			✓		

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Banda Aceh,
 Responden

[Signature]
Wiwim Andika

A R - R A N I R Y

LEMBAR VALIDASI KEPRAKTISAN CALON GURU TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL DISCOVERY LEARNING

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model *Discovery Learning* Pada Siswa SMP/MTs

Peneliti : Ahmad Farhan

Nama : *Feriana*

Pekerjaan : *Mahasiswa*

Petunjuk pengisian

1. Isi data diri pada kolom yang disediakan.
2. Berikan penilaian dengan sejujurnya dan sebenarnya.
3. Penilaian dapat diberikan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan sesuai pernyataan yang paling tepat.

4. Kriteria Penilaian:

SB : Sangat Baik

B : Baik

KB : Kurang Baik

TB : Tidak Baik

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Media						
1	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran			✓		
2	Kejelasan suara pada video pembelajaran			✓		
3	Kejelasan teks pada video				✓	
4	Video pembelajaran mudah dioperasikan				✓	
5	Model video pembelajaran			✓		

	dapat menjadi panduan untuk materi pembelajaran lain							
Aspek Pendidikan								
6	Susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi							✓
7	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat							✓
Aspek Tampilan Video								
8	Menggunakan bahasa yang baik dan benar							✓
9	Pemilihan music dalam megringi video pembelajaran sesuai dengan cerita atau materi pembelajaran						✓	
10	Tampilan video jelas							✓
Aspek Kemanfaatan								
11	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis model <i>discovery learning</i>						✓	
12	Bisa menjadi acuan dalam menjalankan model pembelajaran <i>discovery learning</i>						✓	

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Banda Aceh,

Responden

(.....)

A R - R A N I R Y

LEMBAR VALIDASI KEPRAKTIKAN CALON GURU TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL DISCOVERY LEARNING

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model Discovery Learning Pada Siswa SMP/MTs

Peneliti : Ahmad Farhan

Nama : Rita Zahara

Pekerjaan : Mahasiswa FTK

Petunjuk pengisian

1. Isi data diri pada kolom yang disediakan.
2. Berikan penilaian dengan sejujurnya dan sebenarnya.
3. Penilaian dapat diberikan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan sesuai pernyataan yang paling tepat.
4. Kriteria Penilaian:
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 KB : Kurang Baik
 TB : Tidak Baik

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Media						
1	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran		✓			
2	Kejelasan suara pada video pembelajaran				✓	
3	Kejelasan teks pada video			✓		
4	Video pembelajaran mudah dioperasikan		✓			
5	Model video pembelajaran			✓		

	dapat menjadi panduan untuk materi pembelajaran lain					
Aspek Pendidikan						
6	Susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi		✓			
7	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat				✓	
Aspek Tampilan Video						
8	Menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓	
9	Pemilihan musik dalam mengiringi video pembelajaran sesuai dengan cerita atau materi pembelajaran		✓			
10	Tampilan video jelas				✓	
Aspek Kemanfaatan						
11	Memperudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis model discovery learning				✓	
12	Bisa menjadi acuan dalam menjalankan model pembelajaran discovery learning				✓	

Komentar dan Saran

.....

Banda Aceh,

Responden

جا مهنة الراتري
 Rita Zahara

AR-RANIRY

LEMBAR VALIDASI KEPRAKTISAN CALON GURU TERHADAP VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL DISCOVERY LEARNING

Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model Discovery Learning Pada Siswa SMP/MTs

Peneliti : Ahmad Farhan
 Nama : Syamilurrahim
 Pekerjaan : Mahasiswa

Petunjuk pengisian

1. Isi data diri pada kolom yang disediakan.
2. Berikan penilaian dengan sejujurnya dan sebenarnya.
3. Penilaian dapat diberikan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang disediakan sesuai pernyataan yang paling tepat.
4. Kriteria Penilaian:

- SB : Sangat Baik
- B : Baik
- KB : Kurang Baik
- TB : Tidak Baik

No.	Komponen Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan
		TB	KB	B	SB	
Aspek Media						
1	Kejelasan tampilan pada video pembelajaran			✓		
2	Kejelasan suara pada video pembelajaran			✓		
3	Kejelasan teks pada video			✓		
4	Video pembelajaran mudah dioperasikan			✓		
5	Model video pembelajaran			✓		

	dapat menjadi panduan untuk materi pembelajaran lain					
Aspek Penndidikan						
6	Susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi			✓		
7	Materi yang disajikan dalam video pembelajaran sudah tepat			✓		
Aspek Tampilan Video						
8	Menggunakan bahasa yang baik dan benar			✓		
9	Pemilihan music dalam video pembelajaran sesuai dengan cerita atau materi pembelajaran				✓	
10	Tampilan video jelas				✓	
Aspek Kemanfaatan						
11	Mempermudah dalam memahami langkah-langkah pembelajaran berbasis model discovery learning				✓	
12	Bisa menjadi acuan dalam menjalankan model pembelajaran discovery learning				✓	

Komentar dan Saran

.....

Banda Aceh,
 Responden

AR-RANIR

(..... Syamilurrahim.....)

Lampiran 8

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama lengkap : Ahmad Farhan
2. Tempat/Tanggal lahir : Kuta Karang/ 13 Oktober 2000
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Pekerjaan : Mahasiswa
8. Alamat : Desa Kuta Karang, Kec. Darul Imarah, Kab. Aceh Besar, Prov. Aceh
9. Nama orang tua
 - a. Ayah : Amiruddin
 - b. Ibu : Jumlati
10. Pekerjaan orangtua
 - a. Ayah : Swasta
 - b. Ibu : IRT
11. Alamat orang tua : Desa Kuta Karang, Kec. Darul Imarah, Kab. Aceh Besar, Prov. Aceh
12. Riwayat pendidikan
 - a. SD / MI : SDIT Nurul Fikri Aceh Tahun Lulus: 2012
 - b. SMP / MTs : MTsN 1 Banda Aceh Tahun Lulus: 2015
 - c. SMA / MAN : MAN 1 Banda Aceh Tahun Lulus: 2018
 - d. PerguruanTinggi : Prodi Pendidikan Matematika UIN Ar-Raniry s.d
Sekarang Banda Aceh,


 The logo of UIN Ar-Raniry is a large, stylized emblem in the background. It features a green shield-like shape with a yellow and white central design. At the top, the letters 'UIN' are prominently displayed in yellow. Below this, there is a white building-like structure with a yellow roof. At the bottom of the emblem, the name 'UIN AR-RANIRY' is written in yellow capital letters. Above the name, there is Arabic calligraphy in yellow. The entire logo is semi-transparent and serves as a watermark for the document.

UIN

Banda Aceh, Desember 2022

Penulis,

(AHMAD FARHAN)
NIM. 180205030