

# PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA

*By* Soniat Mekartini Zebua

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI  
MINIMUM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
LITERASI NUMERASI SISWA**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
SONIAT MEKARTINI ZEBUA  
NIM. 202117051**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NIAS  
2024**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI  
MINIMUM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
LITERASI NUMERASI SISWA**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada  
Universitas Nias  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan

Oleh  
**SONIAT MEKARTINI ZEBUA**  
NIM. 202117051

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NIAS  
2024**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia di era globalisasi pada zaman sekarang ini ditandai dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam berbagai aktivitas kehidupan. Teknologi tersebut mampu menghubungkan daerah-daerah di berbagai belahan dunia sehingga kita bisa menjelajahi dunia tanpa batas. Perkembangan ini juga berdampak di seluruh aspek kehidupan di dunia, khususnya dalam dunia pendidikan.

Pendidikan merupakan cara yang dapat ditempuh untuk membentuk suatu proses belajar yang diperuntukkan kepada peserta didik agar dapat meningkatkan kemampuan diri, sehingga sanggup melewati perubahan di sekitar yang disebabkan oleh kemajuan teknologi serta ilmu pengetahuan. Menurut Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat (1) tentang Sistem Pendidikan bahwa:

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

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, khususnya pendidikan dalam bidang ilmu matematika, yang merupakan salah satu pendidikan wajib yang ada dalam pendidikan formal, dan memiliki kelengkapan pembelajaran yang memadai sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan. Menurut Sari et al. (2023) secara etimologi matematika berasal dari bahasa Latin yaitu “*mathematike*” atau “*mathenein*” yang artinya adalah belajar atau mempelajari. Pada awalnya kata tersebut diambil dari bahasa Yunani kuno “*mathema*” yang memiliki arti ilmu pengetahuan (Simangunsong dalam Sari, 2023).

Matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan dalam semua jenjang pendidikan, karena matematika dikatakan adalah induk dari semua pengetahuan. Baik dalam bidang teknologi maupun kehidupan sehari-hari, kita



selalu berhubungan dengan angka-angka dan ilmu matematika (Vinsensia et al. 2022). . Matematika juga merupakan ilmu yang selalu dan akan terus dijumpai pada setiap jenjang pendidikan sekolah, dimulai dari tingkat pendidikan SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi (Zakiah & Khairi, 2019).

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika ini sangat penting bagi setiap pelajar di seluruh jenjang sekolah, karena matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada penguasaan matematika akan memberikan pengetahuan dasar dalam bidang pengetahuan-pengetahuan yang lain dimana tidak terlepas dari ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika tidak hanya menjadikan sebagian besar pengetahuan matematika memiliki kemampuan berhitung saja karena pada kenyataannya kemampuan tersebut tidak cukup dalam menghadapi permasalahan di kehidupan sehari-hari. Untuk itu pengetahuan selain kemampuan berhitung adalah kemampuan dalam pemahaman konsep.

Menurut Yuliani et al. 2018 kemampuan pemahaman konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya. Dengan kemampuan pemahaman konsep yang telah dimiliki maka akan dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Selain dari kemampuan berhitung dan kemampuan pemahaman konsep dasar matematika dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari, ada kemampuan yang sedemikian rupa dapat menguasai keduanya yaitu pada kemampuan literasi numerasi (Salvia et al., 2022).

Menurut Fitria et al. 2021 kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan ilmu pengetahuan dalam penggunaan angka maupun simbol yang berkaitan dengan pembelajaran matematika dasar dimana dapat digunakan pada pemecahan masalah yang terjadi di kehidupan sehari-hari, dan informasi yang diterima dianalisis dan disajikan pada bentuk grafik, tabel, bagan dan lain sebagainya untuk pengambilan kesimpulan. Kemampuan literasi numerasi ini sangat diperlukan dalam matematika, karena matematika tidak hanya selalu

berhubungan dengan rumus, namun juga memerlukan daya nalar atau pola berpikir kritis peserta didik dalam menjawab setiap permasalahan yang disajikan. Literasi numerasi juga dapat membantu peserta didik dalam memahami peran matematika dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam mengukur kemampuan literasi dan numerasi, dilakukan oleh organisasi internasional yaitu *Organisation for Economic Cooperation and Development* dengan mengadakan sebuah program yang disebut *Program for International Student Assessment (PISA)* (Vira Amelia et al., 2023). Capaian siswa Indonesia di PISA 2018 pada bidang Literasi baca dan Matematika masih jauh dari harapan bahkan menunjukkan *trend* yang semakin buruk dibandingkan dengan hasil PISA periode sebelumnya (Putrawangsa & Hasanah, 2022).

Pada PISA 2018, secara umum posisi Indonesia berada pada peringkat 72 dari 77 negara yang berpartisipasi. Pada bidang literasi baca, kemampuan anak Indonesia hanya mendapatkan skor rata-rata 371, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 487. Sehingga menempatkan Indonesia pada posisi 5 dari bawah. Tidak jauh berbeda dengan matematika, Indonesia berada pada posisi 7 dari bawah dengan skor rata-rata hanya 379, masih jauh dari skor rata-rata OECD, yaitu 487. Ini menunjukkan bahwa kemampuan Literasi baca dan matematika anak-anak Indonesia sangat jauh tertinggal dibandingkan dengan anak-anak di negara lainnya (Alwi et al., 2022).

Dari data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan numerasi matematika masih menjadi permasalahan dalam pendidikan di Indonesia. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Nadiem Anwar Makarim, kemudian merancang suatu kebijakan baru dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Kebijakan tersebut merupakan kebijakan besar yang diambil pemerintah dengan menggantikan Ujian Nasional (UN) menjadi Asesmen Nasional. Menurut Permendikbudristek Nomor 17 Tahun 2021 menyatakan bahwa :

AN atau Asesmen Nasional merupakan suatu cara yang dilakukan Kementerian Pendidikan untuk menilai mutu pendidikan pada tingkat dasar dan menengah. Hal ini bermaksud bahwa perlu adanya perbaikan berkelanjutan mengenai mutu sistem

pendidikan dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa untuk bisa menumbuhkan daya nalar dan karakter siswa dengan dilaksanakannya asesmen nasional.

4 Asesmen Nasional merupakan upaya untuk memotret secara komprehensif mutu proses dan hasil belajar satuan pendidikan dasar dan menengah di seluruh Indonesia (Mendikbud, 2020). Asesmen Nasional sendiri terdiri dari tiga bagian, diantaranya adalah Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei Karakter, dan Survei Lingkungan (Cahyanovianty, 2021). Seiring dengan dihapuskannya Ujian Nasional (UN), Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) mulai digunakan dan diterapkan di sekolah-sekolah.

Rohim et al. (2021) memaparkan bahwa AKM dirancang untuk mendorong terlaksananya pembelajaran inovatif yang berorientasi pada pengembangan kemampuan bernalar dan tidak berfokus dihafalan. Sedangkan menurut Novita et al. (2021) AKM dirancang untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dan aspek yang diukur adalah kemampuan literasi numerasi dan literasi membaca. Kemampuan literasi numerasi adalah salah satu keterampilan yang dibutuhkan ketika memecahkan masalah praktis (Siskawati et al., 2020). 10 Kemampuan literasi numerasi terdiri dari tiga indikator, yaitu memiliki kecakapan terkait simbol dan angka pada matematika, menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dll), dan menyelesaikan masalah (Salvia et al., 2022). Pada literasi numerasi, mengutamakan penggunaan simbol dan angka guna peserta didik dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari – hari.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada saat pra penelitian di SMK Negeri 3 Gunungsitoli, 10 pada saat pembelajaran guru menggunakan bahan ajar berupa buku paket. Khususnya pembelajaran matematika yang di dalamnya terdapat soal cerita yang membutuhkan literasi numerasi, guru juga membuat soal matematika yang dibagikan ke siswa untuk dikerjakan. Ketika siswa mengerjakan soal cerita yang membutuhkan kemampuan literasi dan numerasi yang diberikan oleh guru kelas, mereka 10 masih kurang teliti dalam membaca soal cerita tersebut sehingga siswa masih kesulitan dalam menganalisis dan memahami konsep dari sebuah soal matematika. Pada saat pembelajaran guru mengaitkan soal matematika dalam

kehidupan sehari-hari sehingga dapat membantu siswa dalam menemukan solusi pada penyelesaian soal matematika tersebut.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika kelas X di SMK Negeri 3 Gunungsitoli menunjukkan kurangnya kemampuan literasi numerasi siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yang masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Ketuntasan dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) di SMK Negeri 3 Gunungsitoli yakni nilai  $\geq 70$  untuk mata pelajaran matematika. Dari tabel yang terlampir pada lampiran 10, terdapat 36 siswa yang berada di kelas X MP 2. Terdapat 14 siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM dan 22 siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Berdasarkan perhitungan, rata-rata keseluruhan nilai siswa kelas X MP 2 yaitu sebesar 48,83 (kategori rendah). Dengan persentase siswa tuntas sebesar 36% dan persentase siswa tidak tuntas sebesar 64%. Dengan demikian dihasilkan bahwa masih ada 22 siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM, membuktikan bahwa kemampuan dasar siswa masih tergolong rendah.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika mengemukakan bahwa kemampuan dasar siswa masih rendah, hal ini berpengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi sebab kemampuan awal menjadi dasar bagi kemampuan literasi numerasi yang lebih luas. Literasi numerasi sendiri merupakan kemampuan dalam menggunakan angka, data, ataupun simbol matematika. Kemampuan literasi numerasi melibatkan kemampuan untuk mengenali dan menggunakan matematika dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Sehingga Literasi numerasi adalah kemampuan seseorang atau individu menggunakan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung matematika untuk memecahkan masalah matematika sehari-hari (Khunaeni et al.,2024). Dengan demikian, kemampuan dasar matematika membantu memperkuat kemampuan literasi numerasi dengan memungkinkan individu untuk menerapkan konsep-konsep tersebut dalam konteks yang berbeda.

Hal ini disebabkan karena bahan ajar yang digunakan kurang mendukung pemahaman dan minat belajar siswa serta terlihat hanya menggunakan buku cetak yang disediakan di sekolah, tanpa ada bahan ajar lain yang mampu mendukung pemahaman siswa dalam belajar. Guru matematika kelas X SMK

Negeri 3 Gunungsitoli mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik tampak kesulitan dalam memahami materi matematika, dalam pembelajaran matematika masih terdapat siswa yang kurang teliti dalam membaca soal cerita sehingga siswa tersebut masih membutuhkan dampingan dari guru kelas, tidak adanya pengembangan bahan ajar sebagai bentuk kemajuan proses pembelajaran, serta LKPD berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) masih belum tersedia.

Sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, di sekolah perlu memiliki bahan ajar untuk mengatasi permasalahan literasi numerasi. Penelitian ini merujuk pada mata pelajaran matematika. Pelajaran matematika biasanya lebih menonjol pada kemampuan penguasaan saja. Namun bahan ajar yang dimaksud di sini bukan hanya materi matematika, tetapi bisa mengatasi masalah kontekstual dalam literasi numerasi. Penulis akan mencoba mengembangkan lembar kerja peserta didik matematika berbasis asesmen kompetensi minimum untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yakni sebagai bahan ajar siswa yang menarik dan menyenangkan sesuai dengan apa yang dibutuhkan siswa dalam mempelajari materi dalam buku ajar yang digunakan.

Dalam hal ini, Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menjadi penilaian kompetensi mendasar atau minimum yang diperlukan oleh peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif dalam masyarakat (Mendikbud, 2020). Salah satu upaya untuk membantu peserta didik dalam proses evaluasi, mengembangkan kapasitas diri dan meningkatkan prestasi belajar adalah diperlukannya LKPD.

Alasan peneliti memilih LKPD karena hal ini didukung dengan penelitian Umbaryati (2016) yang memaparkan bahwa LKPD mempermudah kegiatan belajar mengajar yang membentuk interaksi efektif antara guru dan peserta didik, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Fairuz et al. (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa LKPD sangat praktis dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini didukung dengan penelitian Wildani et al. (2020) yang juga menyatakan bahwa LKPD valid dan praktis untuk digunakan pada materi matematika. Untuk itu



hal yang dapat dilakukan dalam menunjang kegiatan pembelajaran yaitu dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik.

2 Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan di atas diperoleh suatu upaya untuk menyelesaikan masalah dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Untuk itu, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengembangan LKPD Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan yaitu :

1. Bagaimana tingkat kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa ?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa ?
3. Bagaimana tingkat keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa
2. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa

3. Untuk mengetahui tingkat keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa

#### 1.4 Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah terbentuknya bahan ajar cetak berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Spesifikasi produk yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- a. Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan yaitu LKPD dengan berbasis AKM yang berisi materi persamaan kuadrat.
- b. Lembar kerja peserta didik ini dibuat sesuai dengan Kurikulum Merdeka.
- c. Lembar kerja peserta didik berbasis AKM dirancang untuk menghasilkan informasi yang memicu perbaikan kualitas belajar-mengajar.
- d. Lembar kerja peserta didik berisi halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, isi, biodata penulis, dan daftar pustaka.
- e. Lembar kerja peserta didik berbasis AKM berisi soal-soal dalam bentuk masalah yang terjadi di kehidupan sehari-hari.
- f. Lembar kerja peserta didik yang dibuat memiliki variasi tulisan, desain, dan warna yang menarik.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Kajian Teori

#### 2.1.1. Pembelajaran Matematika

Menurut Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013, pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi antar dua siswa, antar siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Selanjutnya, menurut Faizah (2024) :

Pembelajaran merupakan aktivitas utama dalam proses pendidikan secara rasional di Indonesia didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri kepribadian kecerdasan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan baik untuk diri peserta didik untuk itu sendiri maupun untuk masyarakat bangsa dan Negara.

Menurut Jihad & Haris dalam Sirait (2022) mengatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu: belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh siswa, mengajar berorientasi pada apa yang dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Sedangkan, menurut Ubabudin & Nasikhah (2019) mengatakan adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses dimana peserta didik diharapkan mampu berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Dengan kata lain pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Salah satu pembelajaran yang dilakukan di sekolah adalah pembelajaran matematika.

Somakim dalam Sihombing (2021) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, pemecahan masalah, dan generalisasi. Menurut Lutfiana (2022) Pembelajaran matematika merupakan suatu proses pencapaian tujuan pembelajaran yang



telah ditentukan sebelumnya, dan untuk mencapai tujuan tersebut seefektif mungkin, penting untuk menerapkan manajemen pembelajaran matematika yang sesuai. Menurut Daimah & Suparni (2023) pembelajaran matematika merupakan proses interaktif antara guru dan siswa untuk mengembangkan model pembelajaran berpikir dan logis yang dibuat oleh guru dengan menggunakan metode agar pembelajaran matematika lebih berkembang dan tumbuh secara maksimal, serta siswa mampu belajar lebih efektif dan efisien.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses bermakna dalam pembentukan konsep-konsep matematika sebagai hasil dari latihan dan pengalaman pola pikir, pengorganisasian, pembuktian yang logis yang diaplikasikan pada materi dan kehidupan sehari-hari.

## 2.1.2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

### a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan di sekolah. LKPD merupakan media cetak hasil pengembangan teknologi cetak yang biasanya berisi sekumpulan materi dan soal-soal yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperluas pemahamannya terhadap materi yang dipelajari sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Menurut Nurdin dalam Syamsu (2020) LKPD merupakan bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi ringkasan materi dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang akan dicapai. Menurut Septian et al. (2019) bahwa LKPD yang digunakan oleh guru belum mengantarkan pada permasalahan kontekstual sebagai titik awal pembelajaran. LKPD tersebut belum mampu memberikan motivasi kepada peserta didik untuk mengembangkan idenya secara mandiri. Sehingga dapat dikatakan bahwa kondisi LKPD tersebut tidak layak pakai. Padahal LKPD dapat meminimalkan peran pendidik dan dapat

mempermudah peserta didik dalam memahami materi serta dapat mengaktifkan peserta didik dalam belajar.

Oleh sebab itu, perlu pengembangan LKPD yang lebih baik untuk dijadikan sebagai bahan penunjang yang membantu peserta didik berhasil dalam belajar. Pengembangan LKPD di sekolah tentunya membutuhkan suatu pendekatan atau model pembelajaran yang menarik. Pemilihan pendekatan atau model yang tepat menjadi solusi untuk meningkatkan motivasi peserta didik serta membuat mereka aktif dalam belajar.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik merupakan bahan ajar berupa soal-soal yang digunakan pendidik untuk menunjang kemampuan siswa dalam memahami materi yang di ajarkan.

#### **b. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik**

Menurut Prastowo dalam Lase & Zai (2022) menjelaskan bahwa LKPD memiliki setidaknya empat fungsi yaitu:

1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
2. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
4. Memudahkan pelaksanaan pengajaran bagi peserta didik.

Terdapat beberapa fungsi lembar kerja peserta didik menurut Oktalia (2022) <sup>3</sup> yaitu:

1. Keaktifan peserta didik dapat meningkat dengan menggunakan LKPD sebagai bahan ajar sehingga peran pendidik dalam kegiatan pembelajaran hanya sebagai fasilitator.
2. Peserta didik akan lebih mudah memahami materi yang diberikan dengan adanya LKPD sebagai bahan ajar.
3. LKPD dapat digunakan peserta didik untuk berlatih karena LKPD terdiri dari soal-soal serta ringkasan materi.
4. Penggunaan LKPD dapat mempermudah pendidik dalam melaksanakan proses belajar mengajar.
5. Penggunaan LKPD dapat dijadikan salah satu pilihan bagi pendidik untuk mengatur kegiatan pembelajaran serta memperkenalkan model tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar.
6. Dengan menggunakan LKPD sebagai bahan ajar dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien.
7. Penggunaan LKPD dapat memberikan informasi mengenai seberapa jauh pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.
8. LKPD dapat membantu pengoptimalan alat bantu pengajaran yang terbatas.
9. Meningkatkan rasa percaya diri dan semangat belajar serta rasa ingin tahu peserta didik.
10. Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dapat ditingkatkan dengan adanya penggunaan LKPD.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi LKPD adalah sebagai sarana untuk mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan konsep, melatih menemukan dan mengembangkan ketrampilan proses, sebagai pedoman bagi pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika, pendekatan matematika berperan penting untuk membantu siswa dalam membangun pengetahuan matematikanya, menyatakan berbagai ide secara jelas, dan meningkatkan ketrampilan sosialnya.

### c. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik

Menurut Pulungan et al (2020) manfaat LKPD antara lain:

1. Membantu guru dalam menyusun rencana pembelajaran.
2. Mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar.
3. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang akan dipelajari melalui kegiatan belajar mengajar.
4. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.
5. Melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
6. Mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep.

Menurut Amri dalam Triana (2021) manfaat LKPD, yaitu:

1. Mengaktifkan peserta didik.
2. Membantu peserta didik menemukan dan mengembangkan konsep.
3. Melatih peserta didik menemukan konsep.
4. Menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan keaktifan siswa serta memotivasi siswa.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan manfaat LKPD dalam proses pembelajaran yaitu dapat memfasilitasi siswa dalam memahami konsep materi sekaligus memberikan pengalaman secara langsung bagi peserta didik dalam memahami konsep dari materi. Hal itu tentu akan berdampak pada peningkatan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang berpengaruh juga terhadap peningkatan minat dan semangat belajar siswa di kelas, sehingga mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif.

#### **d. Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik**

Tujuan penyusunan lembar kerja peserta didik menurut Andi Prastowo dalam Pawestri & Zulfiati (2020) antara lain sebagai berikut:

1. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk memahami materi yang diberikan.
2. Menyajikan tugas-tugas guna penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan.
3. Melatih kemandirian belajar.
4. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD memiliki tujuan utama yaitu sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memaksimalkan proses pembelajaran dalam rangka menyampaikan tujuan pembelajaran dikelas. Dengan adanya LKPD ini, peserta didik akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan serta dapat lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan bantuan lembaran-lembaran tugas yang ada pada LKPD.

#### **e. Komponen Lembar Kerja Peserta Didik**

LKPD terdiri dari beberapa komponen menurut Diela et al. dalam Oktalia (2022), yaitu:

1. Judul LKPD dapat dipastikan dengan melihat Kompetensi Dasar (KD) dan materi utama. Satu KD boleh dijadikan gelar LKPD apabila cakupan kompetensinya sempit. Kompetensi yang jangkauannya luas dapat dipecah menjadi paling banyak empat materi utama dan paling banyak satu substansi utama.
2. Mengalokasikan waktu.
3. Tujuan pembelajaran disesuaikan KD.
4. Ikhtisar informasi penting.
5. Informasi dalam LKPD dapat berupa data pendukung yang memberikan gambaran atau keluasan pokok bahasan yang akan diteliti.
6. Untuk memfasilitasi pembelajaran mereka, siswa akan mengikuti instruksi tugas yang bermanfaat sebagai bagian dari proses pembelajaran mereka.

Menurut Trianto dalam Triana (2021), komponen-komponen LKPD meliputi :

1. Judul eksperimen
2. Teori singkat tentang materi, alat dan bahan.
3. Prosedur eksperimen.
4. Data pengamatan
5. Pertanyaan

#### 6. Kesimpulan untuk bahan diskusi.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen LKPD yaitu judul LKPD, identitas LKPD (satuan pendidikan, kelas/semester, tema, subtema, pembelajaran, alokasi waktu), identitas siswa, langkah kegiatan, tempat penyajian data, pertanyaan, kesimpulan, dan kunci jawaban (untuk guru).

#### f. Macam-macam Bentuk LKPD

Menurut Nugraheny dalam Oktalia (2022) ada beberapa macam bentuk LKPD yaitu :

1. LKPD menemukan suatu konsep, pada LKPD ini siswa pada awalnya diminta untuk memahami berbagai skenario yang lugas, konkret, dan terhubung dengan ide yang dipelajari. Setelah melakukan observasi terhadap fenomena yang terjadi saat ini, pengetahuan diperoleh dari observasi tersebut. Siswa kemudian mempraktikkan ilmu yang diperoleh dari pengamatannya. Setiap tugas yang akan dilakukan siswa, termasuk mengamati dan menganalisis, tercakup dalam LKPD ini.
2. LKPD, berfungsi membantu siswa dalam mengintegrasikan berbagai gagasan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa memanfaatkan LKPD sebagai pedoman belajar atau panduan yang membantu pemahamannya terhadap informasi yang disajikan dalam buku. Siswa yang membaca buku terlebih dahulu dapat menjawab soal-soal yang ada di LKPD yang terdiri dari sejumlah soal atau isian dengan jawaban yang dapat ditemukan di dalamnya.
4. Guru menugaskan LKPD yang berfungsi sebagai penguat kepada kelas setelah mereka mempelajari suatu mata pelajaran tertentu.
5. LKPD yang berfungsi sebagai pedoman praktikum dan memberikan pedoman dalam menyelesaikan praktikum.

Menurut Prastowo dalam Danial (2019) jika dilihat dari segi tujuan disusunnya LKPD, maka LKPD dapat dibagi menjadi lima macam bentuk yaitu:

1. LKPD yang membantu peserta didik menemukan konsep.
2. LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.
3. LKPD berfungsi sebagai penuntun belajar.
4. LKPD yang berfungsi sebagai penguatan.
5. LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum atau percobaan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa macam-macam bentuk LKPD adalah LKPD yang membantu peserta didik menemukan dan menerapkan konsep, berfungsi sebagai penuntun belajar,

sebagai penguatan, sebagai petunjuk praktikum, dan sebagai pedoman belajar.

#### **g. Langkah-langkah Menyusun LKPD**

Menurut Rahmawati dalam Oktalia (2022) Pendidik harus memperhatikan beberapa langkah proses penyusunan LKPD menurut sebagai berikut:

1. Menelaah Kurikulum  
Upaya yang dilakukan untuk mengidentifikasi materi-materi yang memerlukan bahan ajar LKPD menggunakan analisis kurikulum. Langkah ini melibatkan sejumlah tindakan, seperti memeriksa konten utama dan pengalaman belajar. Penting juga untuk memeriksa kompetensi yang dimiliki siswa.
2. Membuat peta kebutuhan LKPD.  
Pembuatan peta kebutuhan merupakan salah satu cara untuk mengetahui berapa banyak kebutuhan seperti SK, KD, analisis indikator, dan teori singkat tentang materi yang diambil yang perlu dibuat.
3. Memastikan judul LKPD.  
Muatan utama yang akan diajarkan pendidik selama proses pembelajaran atau kompetensi dasar (KD) dapat digunakan untuk menentukan judul LKPD.
4. Penyusunan LKPD.
5. Keterampilan dasar penelitian terhadap kurikulum 2013 yang merupakan kurikulum saat ini akan menghasilkan kompetensi dasar yang dirancang.
6. Dengan mengubah strategi pembelajaran yang dipilih, instrumen evaluasi dapat dimanfaatkan untuk mengevaluasi kemampuan siswa. Ketika guru menggunakan kompetensi sebagai strategi pengajaran, penilaian yang mereka terapkan ditentukan oleh seberapa baik siswa menguasai kompetensi tersebut.
7. Susun isinya.
  - a) KD yang ingin dicapai menjadi dasar penyusunan materi dalam LKPD.
  - b) Isi LKPD bisa berasal dari berbagai sumber.
  - c) Agar siswa dapat mengetahui lebih jauh isi LKPD, pembuatan daftar pustaka pada LKPD sangatlah penting.
8. Menetapkan struktur LKPD.  
Komponen LKPD judul, petunjuk pembelajaran (*student instruction*), kompetensi yang ingin dicapai, data pendukung, tahapan kegiatan dan kerja, serta penilaian—menjadi landasan dalam pembuatan struktur LKPD.

Menurut Prastowo dalam Rahmawati (2020) langkah- langkah yang perlu dilakukan dalam penyusunan lembar kegiatan peserta didik adalah :

1. Menganalisis kurikulum.
2. Menyusun peta kebutuhan LKPD.
3. Menentukan judul-judul LKPD.
4. Merumuskan kompetensi dasar (KD).
5. Menentukan alat penilaian.
6. Menyusun materi.
7. Menyusun struktur LKPD.



## h. Kriteria Kualitas LKPD

Menurut Septiawati dalam Oktalia (2022) <sup>3</sup> terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam membuat LKPD, yaitu:

1. Syarat didaktik siswa yang berbeda memiliki kapasitas yang berbeda-beda, dan tidak semuanya memahami materi yang diajarkan dengan kecepatan yang sama. Oleh karena itu pembelajaran yang efektif memerlukan LKPD yang memenuhi standar didaktik, khususnya:
  - a) LKPD dimaksudkan untuk meningkatkan beragam keterampilan siswa.
  - b) Untuk menjadi pedoman bagi siswa dalam mempelajari konsep-konsep yang dipelajarinya, LKPD sangat menekankan pada proses penemuan konsep.
  - c) Menggunakan berbagai media dan aktivitas siswa untuk memberikan rangsangan yang beragam.
  - d) Siswa dapat memperoleh keterampilan komunikasi emosional, moral, sosial, dan artistik.
  - e) Tujuan siswa untuk pertumbuhan pribadi menentukan proses pembelajaran daripada isi kursus. Syarat Konstruksi.
2. Standar konstruksi bergantung pada bahasa yang digunakan, kosa kata, struktur kalimat, tingkat kesulitan, dan kejelasan—yaitu, kemampuan siswa untuk memahaminya. Siswa akan lebih mudah memahami isi LKPD apabila:
  - a) Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan siswa.
  - b) Konstruksi kalimatnya dapat dimengerti.
  - <sup>3</sup> c) RPP dimodifikasi berdasarkan tingkat keterampilan siswa.
  - d) Buku sumber yang digunakan sesuai dengan tingkat keterampilan siswa dan materi yang tersedia.
  - <sup>3</sup> e) LKPD dibuat untuk memberikan ruang yang cukup kepada siswa untuk menyusun tanggapannya secara bebas dan mandiri.
  - f) Buatlah kalimat pendek yang mendasar.
  - g) Memanfaatkan lebih banyak gambar daripada teks.
  - h) Semua siswa, terlepas dari kecepatannya lambat, sedang, atau pintar dapat memanfaatkan desain LKPD.

### <sup>3</sup> 3. Syarat Teknis

Syarat teknis yaitu sebuah persyaratan pembuatan LKPD yang menekankan pada penyajian LKPD, yakni berupa tulisan, gambar dan penampilan yang disajikan dalam LKPD. Berikut ini merupakan penjabaran persyaratan teknis:

- a) **Tulisan**  
Dalam pembuatan LKPD gunakan huruf yang jelas yaitu huruf yang digunakan mudah untuk dibaca dan mudah untuk dipahami, untuk bagian topik, huruf yang digunakan ialah huruf tebal dan berukuran agak besar, adanya keserasian antara ukuran huruf dengan gambar.
- b) **Gambar**  
Gambar yang ada pada LKPD dapat menyampaikan pesan atau isi pada pengguna LKPD.
- c) **Penampilan**  
Penampilan LKPD sangat penting untuk diperhatikan. keserasian warna, gambar dan tulisan merupakan faktor penentu untuk menarik minat dan perhatian pengguna LKPD.

Menurut Roehati dalam Pawestri (2020) <sup>3</sup> terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam membuat LKPD, yaitu:

1. Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKPD yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban atau pandai. LKPD lebih menekankan pada proses untuk menemukan konsep, dan yang terpenting dalam LKPD ada variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa. LKPD lebih

- mengutamakan pada pengembangan kemampuan, komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika.
2. Syarat konstruksi berhubungan dengan penguasaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKPD.
  3. Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar, penampilan dalam LKPD.

### 2.1.3. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

#### a. Pengertian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Tujuan dari Asesmen Nasional adalah untuk menjaring proses dan hasil pembelajaran bersama satuan pendidikan dasar dan menengah di seluruh Indonesia secara komprehensif (Mendikbud, 2020). Asesmen Kompetensi Minimal (AKM), Survei Karakter, dan Survei Lingkungan Hidup merupakan 3 komponen yang membentuk Asesmen Nasional itu sendiri (Cahyanovianty, 2021). Dengan dihapuskannya Ujian Nasional (UN), sekolah mulai menggunakan dan menerapkan Asesmen Kompetensi Minimal (AKM).

Menurut Hanafi & Misnih (2022) AKM merupakan suatu instrumen asesmen nasional yang menguji kemampuan literasi membaca dan numerasi siswa. Melalui AKM, transformasi pendidikan di Indonesia diharapkan dapat lebih kreatif dan inovatif. Selanjutnya, Menurut Novianti (2021) Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah sistem penilaian dengan melihat kompetensi dasar yang benar – benar dimiliki oleh peserta didik khususnya yang terkait kemampuan literasi, numerasi. AKM digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dimana aspek yang diukur adalah kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020) juga turut menjabarkan konsep AKM atau Asesmen Kompetensi Minimum ini, yakni

AKM mengukur kompetensi yang diperlukan dalam kehidupan, juga sesuai dengan pengertian Literasi Membaca dan Numerasi yang telah disampaikan terdahulu, soal AKM diharapkan tidak hanya mengukur topik atau konten tertentu tetapi berbagai konten, berbagai konteks dan pada beberapa tingkat proses kognitif. Konten pada Literasi Membaca menunjukkan jenis teks yang digunakan, dalam hal ini dibedakan dalam dua kelompok yaitu teks informasi dan teks fiksi. Pada Numerasi konten dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu Bilangan, Pengukuran dan Geometri, Data dan Ketidakpastian, serta Aljabar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa Asesmen Kompetensi Minimum adalah proses penilaian yang dilakukan untuk mengukur dan memastikan bahwa individu atau



kelompok memiliki keterampilan dan pengetahuan minimum yang diperlukan untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan tertentu.

#### **b. Tujuan Asesmen Kompetensi Minimum**

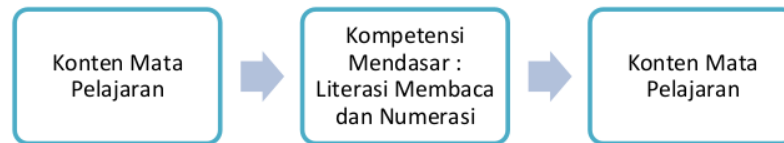
Merdeka belajar adalah kebijakan besar dalam rangka mewujudkan transformasi pengelolaan pendidikan di Indonesia. Salah satunya dengan menghapus Ujian Nasional (UN) diganti Asesmen Kompetensi. Asesmen nasional sendiri terdiri dari tiga bagian yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei Karakter dan Survei Lingkungan Belajar. Diterapkannya kebijakan ini merupakan penanda perubahan paradigma evaluasi pendidikan dan peningkatan sistem evaluasi pendidikan. Tujuan utamanya mendorong perbaikan mutu pembelajaran dan hasil belajar peserta didik (Mendikbud,2020).

Dalam pembelajaran terdapat tiga komponen penting, yaitu kurikulum (apa yang diharapkan akan dicapai), pembelajaran (bagaimana mencapai) dan asesmen (apa yang sudah dicapai). Asesmen dilakukan untuk mendapatkan informasi mengetahui capaian murid terhadap kompetensi yang diharapkan. Asesmen Kompetensi Minimum dirancang untuk menghasilkan informasi yang memicu perbaikan kualitas belajar-mengajar, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar murid.

Menurut Rohim dkk. (2021), AKM dimaksudkan untuk mendorong penerapan pembelajaran kreatif yang difokuskan pada peningkatan keterampilan penalaran daripada memori. Sementara itu, menurut Novita dkk. (2021). AKM digunakan untuk menilai kemampuan kognitif siswa, dengan membaca dan literasi berhitung menjadi dua bidang fokusnya. Dalam hal ini, penilaian terhadap keterampilan dasar atau kompetensi minimum yang dibutuhkan siswa untuk berkembang secara pribadi dan melakukan interaksi sosial yang konstruktif disebut dengan Penilaian Kompetensi Minimal (AKM) (Mendikbud, 2020).

Pelaporan hasil AKM dirancang untuk memberikan informasi mengenai tingkat kompetensi murid. Tingkat kompetensi tersebut dapat dimanfaatkan guru berbagai mata pelajaran untuk menyusun strategi

pembelajaran yang efektif dan berkualitas sesuai dengan tingkat capaian murid. Dengan demikian “*Teaching at the right level*” dapat diterapkan. Pembelajaran yang dirancang dengan memperhatikan tingkat capaian murid akan memudahkan murid menguasai konten atau kompetensi yang diharapkan pada suatu mata pelajaran.



Gambar 2. 1 Tujuan AKM

7 Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan AKM adalah untuk mengukur dan mengevaluasi kompetensi mendasar peserta didik pada literasi membaca dan literasi matematika. Pada literasi membaca, AKM mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami, menggunakan, merefleksi, dan berinteraksi dengan teks tulis. Sedangkan pada literasi matematika (numerasi), AKM menilai kemampuan peserta didik dalam menggunakan pengetahuan matematika untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari.

### 17 c. **Komponen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)**

Untuk memastikan AKM mengukur kompetensi yang diperlukan dalam kehidupan, juga sesuai dengan pengertian literasi membaca dan numerasi yang telah disampaikan terdahulu, soal AKM diharapkan tidak hanya mengukur topik atau konten tertentu tetapi berbagai konten, berbagai konteks dan pada beberapa tingkat proses kognitif. Konten pada literasi membaca menunjukkan jenis teks yang digunakan, dalam hal ini dibedakan dalam dua kelompok yaitu teks informasi dan teks fiksi. Pada numerasi konten dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu Bilangan, Pengukuran dan Geometri, Data dan Ketidakpastian, serta Aljabar.

Tingkat kognitif menunjukkan operasi mental yang diperlukan untuk memecahkan kesulitan. Tiga tingkat proses kognitif terlibat dalam membaca, berhitung, dan melek huruf. Derajat literasi membaca ini

mencakup pengambilan informasi, interpretasi, dan integrasi, serta penilaian dan introspeksi. Tingkat ketiga berhitung meliputi pemahaman, penerapan, dan penalaran. Keadaan atau aspek kehidupan yang menjadi tujuan konten tersebut ditunjukkan oleh konteksnya. Ada tiga konteks berbeda untuk AKM: personal, sosiokultural, dan ilmiah. Tabel tersebut memberikan penjelasan lebih menyeluruh mengenai komponen AKM.

**Tabel 2. 1 Komponen AKM**

	Literasi Membaca	Numerasi
<b>Konten</b>	<p><b>Teks informasi</b>, teks yang bertujuan untuk memberikan fakta, data, dan informasi dalam rangka pengembangan wawasan serta ilmu pengetahuan yang bersifat ilmiah.</p> <p><b>Teks fiksi</b>, teks yang bertujuan untuk memberikan pengalaman mendapatkan hiburan, menikmati cerita, dan melakukan perencanaan kepada pembaca</p>	<p><b>Bilangan</b>, meliputi representasi, sifat urutan, dan operasi beragam jenis bilangan (cacah, bulat, pecahan, desimal).</p> <p><b>Pengukuran dan geometri</b>, meliputi mengenal bangun datar hingga menggunakan volume dan luas permukaan dalam kehidupan sehari-hari. Juga menilai pemahaman peserta didik tentang pengukuran panjang, berat, waktu, volume dan debit, serta satuan luas menggunakan satuan baku.</p> <p><b>Data dan ketidakpastian</b>, meliputi pemahaman, interpretasi serta penyajian data maupun peluang.</p> <p><b>Aljabar</b>, meliputi persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan fungsi (termasuk pola bilangan), serta rasio dan proporsi.</p>
<b>Proses Kognitif</b>	<p><b>Menemukan informasi</b>, mencari, mengakses serta menemukan informasi tersurat dari wacana.</p> <p><b>Interpretasi dan integrasi</b>, memahami informasi tersurat maupun tersirat, memadukan interpretasi antar bagian teks untuk menghasilkan inferensi.</p> <p><b>Evaluasi dan refleksi</b>, menilai kredibilitas, kesesuaian maupun keterpercayaan teks serta mampu mengaitkan isi teks dengan hal lain di luar teks</p>	<p><b>Pemahaman</b>, memahami fakta, prosedur serta alat matematika.</p> <p><b>Penerapan</b>, mampu menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata yang bersifat rutin.</p> <p><b>Penalaran</b>, bernalar dengan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah bersifat non rutin.</p>
<b>Konteks</b>	<b>Personal</b> , berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi. Sosial	<b>Personal</b> , berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi. Sosial

Lanjutan tabel...

	<b>Budaya</b> , berkaitan dengan kepentingan antar individu, budaya dan isu kemasyarakatan. <b>Saintifik</b> , berkaitan dengan isu, aktivitas, serta fakta ilmiah baik yang telah dilakukan maupun <i>futuristic</i> .	<b>Budaya</b> , berkaitan dengan kepentingan antar individu, budaya dan isu kemasyarakatan. <b>Saintifik</b> , berkaitan dengan isu, aktivitas, serta fakta ilmiah baik yang telah dilakukan maupun <i>futuristic</i> .
--	--	--

Sumber: Mendikbud (2020)

#### 2.1.4. Kemampuan Literasi Numerasi

##### a. Pengertian Kemampuan Literasi Numerasi

Literasi membaca didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami, menggunakan, mengevaluasi, merefleksikan berbagai jenis teks tertulis untuk mengembangkan kapasitas individu sebagai warga Indonesia dan warga dunia serta untuk dapat berkontribusi secara produktif kepada masyarakat. Numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga Indonesia dan warga dunia.

<sup>12</sup> Literasi matematis membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan-keputusan yang tepat sebagai warga Negara yang membangun, peduli dan berpikir. Literasi numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Han dalam Ningsih (2021: 13) dalam pembelajaran matematika literasi numerasi sangatlah penting dan dibutuhkan bagi peserta didik dalam

mengatasi masalah matematika dengan secara mengolah angka dengan benar

22 Untuk memastikan AKM mengukur kompetensi yang diperlukan dalam kehidupan, juga sesuai dengan pengertian Literasi Membaca dan Numerasi yang telah disampaikan terdahulu, soal AKM diharapkan tidak hanya mengukur topik atau konten tertentu tetapi berbagai konten, berbagai konteks dan pada beberapa tingkat proses kognitif. Konten pada Literasi Membaca menunjukkan jenis teks yang digunakan, dalam hal ini dibedakan dalam dua kelompok yaitu teks informasi dan teks fiksi. Pada Numerasi konten dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu Bilangan, Pengukuran dan Geometri, Data dan Ketidakpastian, serta Aljabar.

4 Kemampuan literasi numerasi adalah salah satu keterampilan yang dibutuhkan ketika memecahkan masalah praktis (Siskawati et al. 2021). 11 Menurut Pangesti (2018) pada dasarnya literasi numerasi adalah kemampuan dimana siswa memiliki keterampilan untuk mengaplikasikan konsep matematis dalam kehidupan sehari-hari, menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di kehidupan sehari-hari, serta memahami informasi yang dinyatakan secara matematis, misalnya grafik, bagan, diagram, dan tabel. Literasi numerasi merupakan bagian dari matematika yang diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan penalaran (Herawan, 2022). Artinya literasi numerasi bukan hanya sekadar menghitung, melainkan kemampuan siswa untuk mengaplikasikan konsep hitungan di dalam suatu konteks baik abstrak maupun nyata dan baik secara lisan maupun tulisan.

16 Kemudian dikatakan juga bahwa kemampuan literasi numerasi merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan, menafsirkan, dan merumuskan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan penalaran matematis dan kemampuan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memperkirakan suatu kejadian yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari (Purwasih et al. 2018). Selain itu dikatakan juga bahwa literasi numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan

berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb), dan menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Haerudin,2018)

Stacey dalam Sri (2018:29) mengemukakan setidaknya ada tiga hal utama yang menjadi pokok pikiran dari konsep literasi matematika, yaitu:

1. Kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks yang selanjutnya disebut sebagai proses matematika.
2. Pelibatan penalaran matematis dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena.
3. Manfaat dari kemampuan literasi matematis yaitu dapat membantu seseorang dalam menerapkan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari sebagai wujud dari keterlibatan masyarakat yang konstruktif dan reflektif.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi dan numerasi adalah kemampuan dasar yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Literasi merujuk pada kemampuan seseorang untuk membaca, menulis, dan memahami teks tertulis, sementara numerasi merujuk pada kemampuan seseorang berhitung. Sehingga kemampuan literasi numerasi adalah kemampuan untuk mengolaborasi pengetahuan dan pemahaman matematis secara efektif dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari dengan cara menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb) dan menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

#### **b. Tujuan dan Manfaat Literasi Numerasi**

Nursyifa & Masyithoh (2023) menyampaikan <sup>14</sup> tujuan mempelajari literasi numerasi bagi siswa adalah sebagai berikut:

1. Mengasah dan menguatkan pengetahuan dan keterampilan numerasi siswa dalam menginterpretasikan angka, data, tabel, grafik dan diagram.
2. Mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan literasi numerasi untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pertimbangan yang logis.

3. Membentuk dan menguatkan sumber daya manusia Indonesia yang mampu mengelola kekayaan sumber daya alam (SDA) hingga mampu bersaing serta berkolaborasi dengan bangsa lain untuk kemakmuran dan kesejahteraan bangsa dan negara.

Adapun manfaat mempelajari literasi numerasi bagi siswa menurut Khakima et al. (2021) sebagai berikut:

1. Siswa memiliki pengetahuan dan kecakapan dalam melakukan perencanaan dan pengelolaan kegiatan yang baik.
2. Siswa mampu melakukan perhitungan dan penafsiran terhadap data yang ada di dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa mampu mengambil keputusan yang tepat di dalam setiap aspek kehidupannya.

### c. Prinsip Dasar Literasi Numerasi

Menurut Han et al. (2017) Literasi Numerasi memiliki tiga prinsip dasar yang meliputi:

1. Memiliki sifat kontekstual, sesuai dengan kondisi geografis, sosial budaya, dan lain sebagainya.
2. Sejalan dengan cakupan matematika pada Kurikulum 2013.
3. Saling bergantung dan memperkaya unsur literasi lainnya.

Secara prinsip, menurut Pangesti dalam Badawi (2023) literasi numerasi adalah sebuah keterampilan yang mencakup :

1. Penerapan konsep-konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.
2. Penafsiran data kuantitatif yang ada di sekitarnya.
3. Penghargaan serta pemahaman terhadap informasi yang disajikan dalam bentuk matematis, seperti grafik, chart, diagram, dan tabel.

### d. Indikator Literasi Numerasi

Keterampilan literasi numerik sangat penting untuk diberikan kepada siswa karena di era globalisasi saat ini dibutuhkan orang-orang dengan keterampilan menemukan konsep-konsep baru, membuka jaringan, dan kompetensi untuk memenuhi standar kerja yang tinggi. Ketika seseorang memiliki keterampilan literasi numerik, orang tersebut



dapat menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari dan menginterpretasikan informasi dengan baik. keterampilan literasi numerasi yang dimaksudkan yaitu literasi numerasi yang sesuai dengan indikator.

Dalam mengukur kemampuan literasi numerasi siswa dibutuhkan indikator yang jelas sehingga dapat menggambarkan setiap kemampuan yang termuat di dalamnya. Berikut ini disajikan tabel indikator :

**Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Literasi Numerasi**

<b>Merumuskan (Q)</b>	Mengidentifikasi konsep matematika dan variabel penting dari masalah sehari-hari (Q1) Menjelaskan struktur matematika dari permasalahan menggunakan simbol, variabel yang sesuai, dan diagram (Q2)
<b>Menerapkan (R)</b>	Merancang dan mengimplementasikan strategi untuk mendapatkan solusi dari permasalahan (R1) Menerapkan konsep matematika, aturan, dan fakta untuk membantu menemukan solusi masalah (R2)
<b>Menafsirkan (S)</b>	Menafsirkan kembali hasil perhitungan dari prosedur matematika dalam konteks sehari-hari (S1)

Sumber : OECD (2018) dan OECD (2021) dalam (Aufa, 2022)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Maulidina dalam Nursyifa (2023) menyatakan bahwa indikator kemampuan literasi numerasi sebagaimana yang dikutip berdasarkan penelitian Han et al. (2017) terdiri atas:

1. Mampu menyelesaikan masalah secara praktis dalam berbagai keadaan sehari-hari dengan menggunakan berbagai bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar.
2. Mampu menguraikan data yang disajikan dalam berbagai format (grafik, tabel, bagan).
3. Mampu menafsirkan hasil analisis yang telah dilakukan guna memperkirakan serta mengambil kesimpulan.

Sedangkan menurut Husairi et. al (2024) di dalam penelitiannya menyatakan bahwa indikator literasi numerasi meliputi:

1. Menganalisis data yang disajikan berupa berbagai angka & simbol.
2. Menjelaskan data yang disajikan berupa angka & simbol menjadi suatu kesimpulan.



3. Menafsirkan hasil analisis dari data yang disajikan untuk mengidentifikasi masalah.

Adapun indikator yang digunakan peneliti dalam mengukur kemampuan literasi numerasi siswa yaitu:

1. Menganalisis data yang disajikan berupa berbagai angka & simbol.
2. Menjelaskan data yang disajikan berupa angka & simbol menjadi suatu kesimpulan.
3. Menafsirkan hasil analisis dari data yang disajikan untuk mengidentifikasi masalah.

21

#### 2.1.5. Kriteria Kualitas Produk

Dalam penelitian ini, suatu perangkat pembelajaran dapat dinyatakan tepat jika terpenuhi kriteria kualitas perangkat pembelajaran yang diadaptasi dari kriteria Nieveen dalam Istiqomah & Kurniasari (2020) yaitu kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practicality*), dan keefektivan (*effectiveness*).

21

##### a. Kevalidan (*validity*)

Aspek kevalidan merupakan suatu kriteria kualitas perangkat pembelajaran dilihat dari materi yang terdapat di dalam perangkat pembelajaran. Tingkat kevalidan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditentukan dari pendapat para ahli. Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat pembelajaran tersebut berkualitas baik yaitu fokus pada materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Perangkat pembelajaran harus didasarkan pada materi atau pengetahuan (*validitas isi*) dan semua komponen harus secara konsisten dihubungkan satu sama lain (*validitas konstruk*).

Jika perangkat pembelajaran memenuhi semua pernyataan di atas, maka perangkat pembelajaran dapat dikatakan valid. Dalam penelitian ini, validator akan memberikan penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Apabila memenuhi semua pernyataan di atas maka hasil penilaian validator menyatakan bahwa perangkat pembelajaran layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi didasarkan pada landasan teoritik yang kuat.

Kelayakan dinilai dari empat aspek kelayakan yang ditentukan oleh BSNP dalam Ningtyas dan Rahmawati (2023) yang meliputi kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikkan.

1. Kelayakan isi perangkat pembelajaran dilihat dari cakupan materi, keakuratan materi, serta kesesuaian dengan kompetensi dan pendekatan yang digunakan.
2. Kelayakan bahasa meliputi kesesuaian dengan siswa, ketepatan kaidah penulisan serta kebenaran istilah dan simbol.
3. Kelayakan penyajian meliputi teknik penyajian serta pendukung penyajian.
4. Kelayakan kegrafikkan dinilai dari tampilan perangkat pembelajaran, ukuran, serta ketepatan warna dan huruf yang digunakan.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa suatu produk dikatakan valid jika produk yang dikembangkan sesuai dengan teori yang memadai dan menunjukkan sah setelah dilakukan beberapa aspek penelitian. Penilaian dalam penelitian ini diukur dalam tiga validasi yaitu validasi ahli materi, bahasa, dan media.

#### b. Kepraktisan (*practicality*)

Aspek Kepraktisan Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika guru dan siswa mempertimbangkan perangkat pembelajaran mudah digunakan dan sesuai dengan rencana peneliti (Purboningsih, 2015). Oleh karena itu, dalam mengembangkan perangkat pembelajaran sebaiknya dapat disesuaikan dengan harapan dan kebutuhan di lapangan. Tingkat kepraktisan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat ditentukan melalui angket respons. Angket respons ini digunakan untuk mengetahui tanggapan pengguna perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Angket tersebut mencakup *respons* mengenai seberapa cocok dan mudah perangkat pembelajaran tersebut diterapkan. Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika para responden menyatakan bahwa perangkat pembelajaran dapat digunakan

dalam pembelajaran yang ditunjukkan oleh hasil angket respons siswa dan penilaian oleh guru.

Berdasarkan pendapat di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa uji kepraktisan dilakukan untuk melihat kemudahan dari media pembelajaran matematika dan pengukuran kepraktisan produk yang dikembangkan pada penelitian ini di tentukan dengan penyebaran angket kepada peserta didik.

**c. Keefektivan (*effectiveness*)**

Keefektifan proses pembelajaran diukur dengan tingkat pencapaian siswa pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Keefektifan suatu perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika peserta didik secara optimal menyerap informasi pengajaran seberapa besar pengaruhnya dalam perilaku peserta didik (Rahim & Wahyuni, 2019).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa keefektifan suatu perangkat pembelajaran dapat diukur dengan melihat seberapa besar penghargaan yang diterima siswa setelah melalui beberapa rangkaian proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pengembangan bahan ajar. Keefektifan produk pada peneltian ini dapat dilihat dari tingkat kemampuan siswa menyelesaikan tes yang diberikan, dalam hal ini tes kemampuan literasi numerasi.

**2.1.6. Materi Pokok**

**a. Persamaan Kuadrat**

**1. Bentuk Umum Persamaan Kuadrat**

Persamaan kuadrat merupakan persamaan satu variabel yang derajat tertinggi variabelnya adalah dua.

Bentuk umum persamaan kuadrat adalah sebagai berikut :

$$ax^2 + bx + c = 0$$

dengan  $a, b, c \in$  bilangan real dan  $a \neq 0$ .

## 2. Akar Persamaan Kuadrat

Akar persamaan kuadrat adalah nilai variabel yang memenuhi persamaan kuadrat tersebut. dengan kata lain, Jika nilai variabel tersebut dimasukkan, persamaan kuadrat tersebut bernilai benar. Dalam kehidupan sehari-hari, permasalahan persamaan kuadrat biasa disajikan dalam bentuk soal cerita atau ilustrasi gambar.

Untuk menentukan akar persamaan kuadrat dapat mendaftarkan sebanyak mungkin kemungkinan yang muncul kemudian mensubstitusikan ke persamaan kuadrat yang ada. Agar akar persamaan kuadrat dapat lebih mudah ditemukan ada tiga metode yang dapat dilakukan yaitu pemfaktoran, melengkapi kuadrat sempurna, dan rumus kuadrat (rumus abc).

### a) Metode Pemfaktoran

Faktorisasi atau pemfaktoran adalah suatu metode dalam menentukan akar-akar dengan mencari nilai yang jika dikalikan maka akan menghasilkan nilai lain.

Pandang

$$ax^2 + bx + c = \frac{(ax+x_1)(ax+x_2)}{x}$$

↔

$$ax^2 + bx + c = \frac{a^2x^2 + ax.x_1 + ax.x_2 + x_1.x_2}{a}$$

↔

$$ax^2 + bx + c = \frac{a^2x^2 + (x_1+x_2)ax + x_1.x_2}{a}$$

↔

$$ax^2 + bx + c = ax^2 + (x_1 + x_2)x + \frac{x_1 \cdot x_2}{a}$$

Diperoleh:

$$b = x_1 + x_2$$

$$c = \frac{x_1 \cdot x_2}{a}$$

↔

$$ac = x_1 \cdot x_2$$

Jadi, untuk menentukan nilai variabel pada persamaan  $ax^2 + bx + c = 0$  dengan metode pemfaktoran :

$$ax^2 + bx + c = \frac{(ax + x_1)(ax + x_2)}{x}$$

### b) Metode Melengkapi Kuadrat Sempurna

Kuadrat sempurna adalah bilangan yang dapat dinyatakan sebagai hasil kali dari dua bilangan bulat yang sama. Dengan rumus:

$$(x + p)^2 = q \text{ atau } x + p = \pm\sqrt{q}$$

### c) Metode Rumus abc

Rumus abc merupakan alternatif pilihan ketika persamaan kuadrat sudah tidak bisa diselesaikan dengan metode faktorisasi maupun kuadrat sempurna. Berikut rumus formula abc pada persamaan kuadrat  $ax^2 + bx + c = 0$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

## 2.2. Hasil Riset yang Relevan

Hasil riset yang relevan merupakan hasil penelitian sebelumnya yang sudah pernah dibuat dan dianggap cukup relevan atau mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti yang berguna untuk menghindari terjadinya pengulangan penelitian dengan pokok permasalahan yang sama.

Berikut hasil riset yang relevan yang menjadi referensi calon peneliti :

1. Pada tahun 2022 Rika Nurul Miftah dan Rini Setyaningsih melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Pada Materi Geometri Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD) berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada materi geometri SMP yang memenuhi kriteria valid dan praktis untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Rika Nurul Miftah dan Rini Setyaningsih dengan yang dilakukan oleh peneliti terletak pada produk yang dikembangkan, yaitu LKPD berbasis AKM dan keterampilan yang dikaji, yaitu keterampilan literasi numerasi. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Rika Nurul Miftah dan Rini Setyaningsih dengan yang dilakukan oleh peneliti terletak pada materi yang digunakan, yaitu materi persamaan kuadrat dan lokasi penelitian, dan model penelitian yang digunakan.

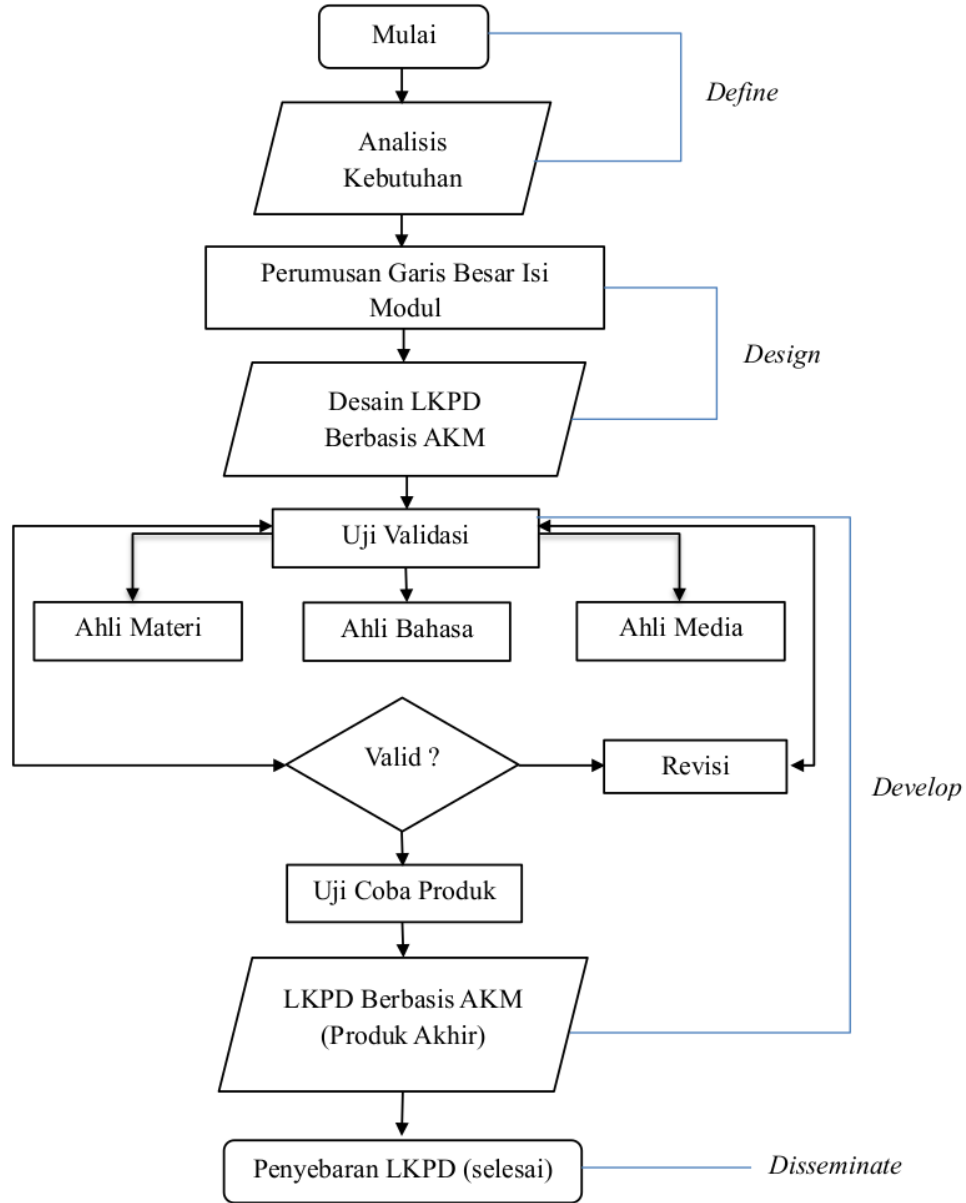
2. Pada tahun 2022 Zulfia Rahmi melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) Numerasi Untuk Siswa SMP”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) numerasi untuk siswa SMP dan untuk mengetahui hasil validitas dan reliabilitas soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) yang dikembangkan. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Zulfia Rahmi dengan yang dilakukan oleh peneliti terletak pada jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan dan mengembangkan soal AKM. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Zulfia Rahmi dengan yang dilakukan oleh peneliti terletak pada mengembangkan soal AKM numerasi untuk siswa SMP yang valid dan reliabel, dimana soal yang dikembangkan terdiri atas 12 butir soal matematika dan keterampilan yang dikaji berbeda, serta model pengembangan yang digunakan berbeda.
3. Pada tahun 2022 Mona Yulifia Putri melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis PMR Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di MTsN 17 Tanah Datar”. Penelitian tersebut bertujuan untuk menghasilkan sebuah LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa yang valid dan untuk menghasilkan sebuah LKPD berbasis PMR untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa yang praktis. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Mona Yulifia Putri dengan yang dilakukan oleh peneliti

terletak pada produk yang dikembangkan yaitu LKPD dan keterampilan yang dikaji, yaitu keterampilan literasi numerasi. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Mona Yulifia Putri dengan yang dilakukan oleh peneliti terletak pada model penelitian.

4. Pada tahun 2023 Fatia Rahma Aulia melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan E-LKPD Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Untuk Meningkatkan Numerasi Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Statistika”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah E-LKPD berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk meningkatkan numerasi siswa SMP kelas VIII pada materi statistika yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif untuk dipakai. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Fatia Rahma Aulia dengan yang dilakukan oleh peneliti terletak pada produk yang dikembangkan berbasis AKM. penelitian yang dilakukan oleh Fatia Rahma Aulia dengan yang dilakukan oleh peneliti terletak pada produk yang dikembangkan, keterampilan yang dikaji serta model penelitian pengembangan yang digunakan.

### **2.3. Kerangka Berpikir**

Secara ringkas, kerangka berpikir dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir



Kerangka berpikir adalah suatu dasar pemikiran yang mencakup penggabungan antara teori, fakta, observasi, serta kajian pustaka, yang nantinya dijadikan landasan dalam melakukan menulis karya tulis ilmiah. Kerangka berpikir dalam penelitian dan pengembangan ini berawal dari permasalahan yang ditemukan peneliti di sekolah yaitu peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi dan kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, guru hanya menggunakan buku paket dari sekolah dan belum terdapat LKPD sebagai pendamping belajar peserta didik yang dapat membantu proses berpikir dan menambah minat peserta didik dalam belajar. LKPD yang dibuat oleh peneliti adalah LKPD berbasis AKM untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa, karena jenis LKPD ini belum dimiliki oleh sekolah.

Keberadaan LKPD dapat membantu peserta didik dalam memahami materi secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. LKPD yang dikembangkan ini menggunakan model 4-D. Model 4-D terdiri dari empat tahapan utama yaitu Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), Penyebaran (*Disseminate*). Media pembelajaran LKPD dikatakan berkualitas (layak) dilihat dari hasil validasi ahli, kepraktisan berdasarkan respon peserta didik dan keefektifan. Diharapkan dengan adanya pengembangan LKPD berbasis Asesmen Kompetensi Minimum peserta didik lebih mudah dalam memahami materi matematika.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Metode Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk. Pada prinsip penelitian pengembangan dilakukan untuk membuat suatu produk menjadi lebih mudah dan lebih murah berdasarkan tingkat kegunaan dan manfaat produk tersebut yang artinya nilai manfaat produk tersebut setara dengan biaya yang dikeluarkan untuk pengembangan atau jauh lebih murah.

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu berupa Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D. Model pengembangan yang dipilih dalam penelitian ini adalah model Four-D (4-D). Model ini dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel tahun 1974.

Model 4-D adalah model pengembangan yang dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis media pembelajaran (Johan et al. 2023). Model pengembangan 4-D terdapat empat tahapan meliputi Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), Penyebaran (*Disseminate*). Berikut alur pengembangan dengan menggunakan prosedur pengembangan 4-D, sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Model 4-D

### **3.2. Prosedur Pengembangan**

Dalam penelitian pengembangan terdapat sebuah prosedur penelitian untuk menghasilkan suatu produk yang bermanfaat terhadap proses pembelajaran. Menurut Maulida et al. (2023) tahapan dalam model penelitian 4-D (*Four-D*) ada empat tahap yaitu Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), Penyebaran (*Disseminate*). Berikut prosedur pengembangan model 4-D :

#### **3.2.1. Define (Pendefinisian)**

Tahap pendefinisian adalah tahap awal dalam mendefinisikan kebutuhan dalam pelaksanaan penelitian pengembangan. Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa langkah yaitu:

##### **a. Analisis Awal (*Front-end Analysis*)**

Analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam penguasaan konsep matematika peserta didik masih kurang. Hal ini disebabkan karena siswa kurang mendapat aktivitas-aktivitas yang bervariasi dalam pembelajaran berupa soal-soal yang non-rutin. Hal ini terlihat dari hasil STS (Sumatif Tengah Semester) yang masih kurang memuaskan. Penggunaan bahan ajar yang masih terbatas dan proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru mata pelajaran. Berdasarkan hal tersebut maka salah satu solusi penyelesaian permasalahan tersebut adalah pengadaan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik menjadi aktif serta dapat menguasai materi dan memahami konsep. Bahan ajar yang dimaksud adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

##### **b. Analisis Tugas (*Task Analysis*)**

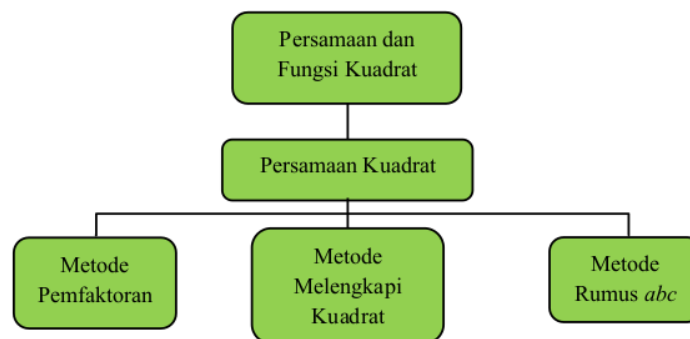
Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh peserta didik. Pada tahap ini peneliti menemukan permasalahan terkait aktivitas peserta didik. Ternyata tugas-

tugas peserta didik yang diberikan selama ini hanya berupa tugas-tugas yang cenderung tidak bervariasi titik peserta didik hanya melakukan aktivitas-aktivitas pengerjaan tugas yang monoton. Tugas-tugas yang diberikan tidak mengaitkan pola berpikir peserta didik terhadap pengetahuan yang dimilikinya dan kehidupan kesehariannya. Sehingga analisis tersebut dapat dijadikan sebagai bahan untuk membuat soal-soal dalam LKPD yang akan dikembangkan. Pada pengembangan LKPD ini peserta didik akan mendapatkan tugas-tugas berupa soal-soal yang bervariasi untuk melatih kemampuan berpikir, berhitung, bernalar dan membaca.

**2**  
c. **Analisis Konsep (*Concept Analysis*)**

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi bahan ajar yang dikembangkan. Analisis konsep dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran.

Pada tahap ini, peneliti menganalisis konsep materi yang akan disajikan dengan menggunakan peta konsep berikut :



**Gambar 3. 2 Analisis Konsep**

**2**  
d. **Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)**

Merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian merupakan perumusan tujuan pembelajaran. Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan

indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam bahan ajar tersebut.

#### 1. Persamaan Kuadrat

Tujuan Pembelajaran :

- a) Peserta didik mampu mendeskripsikan konsep persamaan kuadrat satu variabel.
- b) Menentukan akar-akar persamaan kuadrat

### 3.2.2. Design (Perancangan)

<sup>2</sup> Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Thiagarajan membagi tahap desain dalam empat kegiatan, yaitu:

1. Menyusun tes kriteria (*constructing criterion-referenced test*), yaitu sebagai Tindakan awal untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah melaksanakan kegiatan tersebut.
2. Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.
3. Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang dipakai.
4. Mensimulasikan penyajian materi dengan media dan langkah-langkah pembelajaran yang dirancang. Pada saat simulasi pembelajaran berlangsung, dilaksanakan juga penilaian dari teman sejawat. Sebelum rancangan (*design*) produk dilanjutkan ketahap berikutnya, maka rancangan produk tersebut perlu dilakukan validasi. Validasi pada rancangan ini dilaksanakan oleh teman sejawat atau yang memiliki keahlian dalam kompetensi tersebut.

### 3.2.3. *Develop (Pengembangan)*

2 Pada tahapan ini peneliti mengonkretkan hasil perencanaan pada tahapan design sebelumnya. Tahap pengembangan ini, produk yang telah terkonsep kemudian dikembangkan sesuai dengan materi, kebutuhan siswa, ilustrasi gambar lain sebagainya dengan tujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada siswa. Terdapat langkah-langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

#### a. *Validasi Ahli (expert appraisal)*

Sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi digunakan untuk mengubah produk awal, validasi ahli ini berfungsi untuk memvalidasi isi materi pada topik pokok bahasan dalam LKPD. Produk yang telah disiapkan selanjutnya akan dievaluasi oleh instruktur yang ahli di bidang media, bahasa, dan materi untuk mengetahui valid atau tidaknya produk tersebut. Produk tahap validasi dibuat setelah dinyatakan valid, validasi, dan revisi. Setelah itu, produk ini akan diuji dalam tahap uji lapangan terbatas kepada siswa berdasarkan pedoman yang telah ditentukan. Produk uji coba dapat dianggap berguna untuk digunakan jika memenuhi semua persyaratan dasar. Selain itu, jika keluarannya tidak memenuhi persyaratan.

#### b. *Uji Coba Pengembangan (development testing)*

Validasi dilanjutkan dengan uji coba produk, dan ahli materi, media, dan linguistik mengerjakan penyempurnaan dan modifikasi. Untuk mengetahui apakah LKPD yang dikembangkan dalam menyampaikan materi praktis dan bernilai dibandingkan dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru sebelumnya merupakan tujuan dari pengujian produk. Setelah itu, prosedur pengujian diselesaikan secara bertahap, dengan uji coba kelompok kecil dilakukan terlebih dahulu dan uji coba kelompok besar dilakukan terakhir (Johan dkk, 2023). Untuk memastikan apakah LKPD yang dikembangkan sudah efektif maka dilakukan pengujian terhadapnya. Setelah itu, siswa diberikan angket respon terhadap Lembar

2  
Kerja Peserta Didik yang digunakan pada akhir uji coba. Apabila respon terhadap LKPD yang digunakan sudah sesuai dengan kriteria maka dapat dinyatakan praktis dan jika belum sesuai dengan kriteria maka dilakukan revisi untuk diujikan kembali.

#### c. Produk Jadi

Jika produk sudah valid, praktis dan efektif tidak mengalami uji coba ulang kembali, maka LKPD siap digunakan di sekolah tersebut.

#### 3.2.4. Disseminate (Penyebaran)

Setelah uji coba semua selesai dan LKPD telah direvisi, tahap terakhir adalah tahap penyebarluasan. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarkan produk. 13  
Tahap penyebarluasan dilakukan untuk mempromosikan produk hasil pengembangan agar diterima pengguna oleh individu dan kelompok. Pengemasan materi harus selektif agar menghasilkan bentuk yang tepat. Terdapat tiga tahap utama dalam tahap *disseminate* yakni *validation testing*, *packaging*, serta *diffusion and adoption*.

Dalam tahap *validation testing*, produk yang selesai direvisi pada tahap pengembangan diimplementasikan pada target atau sasaran sesungguhnya. Pada tahap ini juga dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan. Selanjutnya setelah diterapkan, peneliti/pengembang perlu mengamati hasil pencapaian tujuan, tujuan yang belum dapat tercapai harus dijelaskan solusinya agar tidak berulang saat setelah produk disebarluaskan.

Pada tahap *packaging* serta *diffusion and adoption*, pengemasan produk dilakukan dengan mencetak buku panduan penerapan yang selanjutnya disebarluaskan agar dapat diserap (difusi) atau dipahami orang lain dan dapat digunakan (diadopsi) pada kelas mereka.

2  
Pada penelitian ini hanya dilakukan penyebaran terbatas, yaitu kepada guru matematika di SMK Negeri 3 Gunungsitoli.

#### 3.3. Uji Coba Produk



Desain Uji Coba Produk Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti melakukan beberapa tahap uji coba produk sebagai berikut:

- a. Uji ahli Produk yang dikembangkan calon peneliti akan diuji validitasnya oleh para ahli yaitu:
  1. Ahli materi  
Uji Ahli materi untuk menilai materi (*material review*). Ahli materi memiliki kualifikasi pendidikan *Bachelor* (S1), *Magister* (S2) atau *Doktor* (S3) dalam bidang ilmu matematika.
  2. Ahli bahasa  
Uji hasil bahasa untuk memperoleh penilaian kesesuaian bahasa pada LKPD dengan Ejaan Bahasa Indonesia. Ahli bahasa memiliki kualifikasi pendidikan *Bachelor* (S1), *Magister* (S2) atau *Doktor* (S3) dalam bidang bahasa Indonesia.
  3. Ahli media  
Uji ahli media menilai LKPD dengan kriteria tampilan (*presentation criteria*). Ahli media memiliki kualifikasi pendidikan *Bachelor* (S1) dan bidang teknologi.
- b. Uji coba perorangan.
- c. Uji coba kelompok kecil.
- d. Uji coba lapangan.

### **3.3.3. Subjek Penelitian**

Subjek uji coba penelitian ini pengembangan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum adalah siswa kelas X SMK Negeri 3 Gunungsitoli.

### **3.3.2 Jenis Data**

Jenis Data Jenis data yang didapat di penelitian yaitu data proses pengembangan LKPD berbasis AKM, data kevalidan LKPD berbasis AKM, dan data keefektifan penggunaan LKPD berbasis AKM. Data proses pengembangan LKPD diperoleh dari analisis kebutuhan, analisis kurikulum, serta analisis karakteristik peserta didik. Data kevalidan didapat melalui penilaian dosen dan guru matematika. Data kepraktisan penggunaan LKPD

didapatkan melalui hasil analisis angket *respons* peserta didik yang sudah diberikan setelah melakukan uji coba terbatas. Data-data yang didapat bertujuan untuk mengukur kelayakan LKPD berbasis AKM sebagai perangkat pembelajaran yang digunakan peserta didik.

### 3.3.3. Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar angket, dan tes.

#### a. Angket

Instrumen penelitian angket diisi oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Adapun angket yang digunakan adalah:

##### 1. Angket Validasi LKPD

Angket validasi digunakan untuk mengumpulkan data-data mengenai kelayakan media dan desain bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan oleh peneliti. Validasi ini diisi oleh validator dengan menilai produk yang dikembangkan telah memenuhi kelayakan isi/materi, bahasa dan media dari produk yang dikembangkan.

**Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi LKPD Ahli Materi**

No.	Kriteria	Indikator	Jumlah Butir
1.	Aspek Kelayakan isi	A. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3
		B. Keakuratan materi LKPD	4
		C. Kelengkapan LKPD	4
		D. Contoh-contoh penjelasan relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai	3
		E. Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum	3
2.	Aspek kelayakan penyajian	A. Kejelasan tujuan pembelajaran dalam LKPD	2
		B. Kelengkapan informasi	2
		C. Pengemasan materi sesuai dengan pendekatan keilmuan yang bersangkutan	3
		D. Penyajian materi memotivasi peserta didik	3

Sumber : dimodifikasi dari Dardikas (2008) dalam Harefa (2023)

**Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi LKPD Ahli Bahasa**

Kriteria	Indikator	Jumlah Butir
Aspek Kebahasaan	A. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4
	B. Komunikatif	3
	C. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien	2
	D. Penggunaan istilah, simbol, atau <i>icon</i>	2
	E. Penggunaan istilah, simbol, atau <i>icon</i>	2

Sumber : dimodifikasi dari Depdiknas (2008) dalam Harefa (2023)

**Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi LKPD Ahli Media**

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Materi	Kemenarikan LKPD	2
		Kemanfaatan LKPD	3
		Penyajian soal dan evaluasi secara logis, jelas dan mudah dimengerti	2
2.	Media	Komposisi warna, gambar dan huruf pada LKPD	3
		Tata letak ( <i>layout</i> ) LKPD	2
		Petunjuk penggunaan LKPD	2
		Daya tarik LKPD	2

Sumber : dimodifikasi dari Depdiknas (2008) dalam Harefa (2023)

## 2. Angket Kepraktisan

6

Angket kepraktisan ini diberikan kepada pendidik dan peserta didik setelah dilakukan uji coba produk. Angket tanggapan digunakan untuk mengumpulkan data tanggapan pendidik dan peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan.

**Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Kepraktisan LKPD**

Kriteria	Indikator	Jumlah Butir
Aspek Kelayakan Media	A. Format ukuran kertas	2
	B. Tata letak	3
	C. Desain sampul LKPD	3
	D. Desain isi LKPD	2
	E. Bentuk huruf jelas dan proporsional	4
	F. Penggunaan warna huruf	2
	G. Ketepatan penggunaan tulisan, gambar, dan ilustrasi	5

Sumber : dimodifikasi dari Depdiknas (2008) dalam Zebua (2023)

## 3. Tes Kemampuan Literasi Numerasi

Analisis keefektifan LKPD didasarkan pada pencapaian siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan literasi dan numerasi. LKPD dikatakan efektif jika siswa mampu mencapai nilai acuan keberhasilan

indikator pencapaian tujuan pembelajaran yang ditetapkan tes kemampuan literasi numerasi dilaksanakan di akhir penyajian LKPD untuk memperoleh data tentang penguasaan materi yang disajikan setelah mengerjakan LKPD berbasis AKM. Tes kemampuan literasi numerasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan pengembangan LKPD berbasis AKM yang dikembangkan.

### 3.3.3. Teknik Analisis Data

#### a. Analisis Data Hasil Angket Validasi

Analisis validasi dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Pengukuran dengan skala likert akan mendapatkan jawaban yang berbentuk data yang disimbolkan dengan angka : (5) sangat baik, (4) baik, (3) cukup, (2) kurang, (1) sangat kurang. Data yang diperoleh selanjutnya di analisis untuk mengetahui kelayakan dan produk yang dikembangkan. Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa data kualitatif yang diubah menjadi kuantitatif. Analisis kuantitatif merupakan pemberian soal yang akan dihasilkan skor dalam hal ini dapat dilihat di tabel.

**Tabel 3. 5 Skala Linkert Angket Validasi**

Keterangan	Skor
SB (Sangat baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

Sumber: Harefa (2023:32)

Perhitungan skor data yang telah di analisis dengan merekapitulasi angket yang dilakukan oleh validator. Dengan menentukan persentase skor sebagai berikut:

$$Persentase = \frac{s}{n} \times 100\% \quad (3.1)$$

Keterangan :

$P$  = Presentase Skor

$s$  = Jumlah Skor yang diperoleh

$n = \text{Total Skor}$

Maksimal Kemudian validator mengisi angket dengan validasi dengan memberikan tanda *ceklis* pada kategori yang telah disediakan oleh peneliti. Berdasarkan persentase yang didapat, penentuan tingkat kevalidan bahan ajar LKPD sebagai berikut:

**Tabel 3. 6 Kriteria Kevalidan Berdasarkan Skala Likert**

Skor	Kriteria Penilaian
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Tidak Valid

Sumber : Riduwan dalam Imani (2020)

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dikatakan valid jika memperoleh hasil dengan kriteria 61% - 80%.

#### b. Analisis Angket Kepraktisan

Kepraktisan produk didasarkan pada angket respon guru dan peserta didik. Uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari suatu produk, pengukuran pada tingkat kepraktisan dengan skala likert akan didapat jawaban yang berbentuk data yang disimbolkan dengan angka: 5) sangat setuju, (4) setuju, (3) cukup, (2) tidak setuju, (1) sangat tidak setuju. Perhitungan skor data dapat dianalisis dengan merekapitulasi hasil angket dari respon guru dan peserta didik.

**Tabel 3. 7 Skala Angket Penilaian Kepraktisan LKPD**

Keterangan	Skor
SS (Sangat Setuju)	5
S (Setuju)	4
C (Cukup)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Sumber: Harefa (2023:33)

Dengan menentukan persentase skor kepraktisan sebagai berikut:

$$P = \frac{s}{n} \times 100\% \quad (3.2)$$

6

Keterangan :

$P$  = Presentase Skor

$s$  = Jumlah Skor yang diperoleh

$n$  = Total Skor

Kemudian validator mengisi angket dengan validasi dengan memberikan tanda *ceklist* pada kategori yang telah disediakan oleh peneliti. Berdasarkan persentase yang didapat, penentuan tingkat kevalidan bahan ajar LKPD sebagai berikut :

**Tabel 3. 8 Kriteria Angket Respon Guru dan Siswa**

Skor	Kriteria Penilaian
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

Sumber: Harefa (2023:33)

6

Berdasarkan tabel 3.8, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika memperoleh hasil dengan kriteria yaitu 61% - 80%.

### c. Analisis Tes Kemampuan Literasi dan Numerasi

Keefektifan LKPD dapat dilihat dari hasil tes yang telah diberikan kepada peserta didik. Hasil tes ini dilihat dari ketuntasan klasikal yang dicapai oleh peserta didik. Hasil tes ini diolah untuk dijadikan sebagai data kuantitatif

**Tabel 3. 9 Rubrik Penskoran Kemampuan Literasi Numerasi Siswa**

Indikator	Uraian	Skor
Menganalisis data yang disajikan berupa berbagai angka dan simbol	Tidak ada jawaban/Jawaban benar atau salah, tetapi tanpa penjelasan.	0
	Menggunakan angka dan simbol dengan tidak tepat, dan hasil akhir jawaban salah atau tidak ada.	2
	Menggunakan angka atau simbol dengan tidak tepat, tetapi jawaban benar.	4
	Menggunakan angka dan simbol dengan tepat, tetapi jawaban salah atau tidak ada.	6
	Menggunakan angka dan simbol dengan tepat, dan jawaban benar.	8

Indikator	Uraian	Skor
<b>Menjelaskan data yang disajikan berupa angka dan simbol menjadi suatu kesimpulan</b>	Tidak ada jawaban/Jawaban benar atau salah, tetapi tanpa penjelasan.	0
	Terdapat kekeliruan dalam menganalisis informasi yang ditampilkan, dan jawaban salah atau tidak ada.	2
	Terdapat kekeliruan dalam menganalisis informasi yang ditampilkan, tetapi jawaban benar.	4
	Tidak ada kekeliruan dalam menganalisis informasi yang ditampilkan, tetapi jawaban salah atau tidak ada.	6
	Tidak ada kekeliruan dalam menganalisis informasi yang ditampilkan, dan jawaban benar.	10
<b>Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.</b>	Tidak ada jawaban/Jawaban benar atau salah, tetapi tanpa penjelasan.	0
	Terdapat kekeliruan dalam menafsirkan hasil analisis yang telah dilakukan, dan kesimpulan tidak tepat atau tidak ada.	2
	Terdapat kekeliruan dalam menafsirkan hasil analisis yang telah dilakukan, tetapi kesimpulan tepat.	4
	Tidak ada kekeliruan dalam menafsirkan hasil analisis yang telah dilakukan, tetapi kesimpulan tidak tepat.	6
	Tidak ada kekeliruan dalam menafsirkan hasil analisis yang telah dilakukan, dan kesimpulan tepat.	12

Sumber: dimodifikasi dari Husairi, et al.(2024)

Adapun cara perhitungan nilai akhir hasil tes kemampuan literasi numerasi adalah sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \quad (3,3)$$

Keterangan:

NA = Nilai Akhir

Setelah diperoleh data dari skor nilai siswa, maka akan dilakukan pengkategorian atau pengelompokkan berdasarkan rentang nilai. Pedoman pengkategorian kemampuan literasi numerasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 10 Kategori Tingkat Kemampuan Literasi Numerasi**

Rentang Nilai	Kategori
$80 \leq x \leq 100$	Tinggi
$50 \leq x < 80$	Sedang
$0 < x < 50$	Rendah

Sumber: Husairi, et al.(2024)



## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

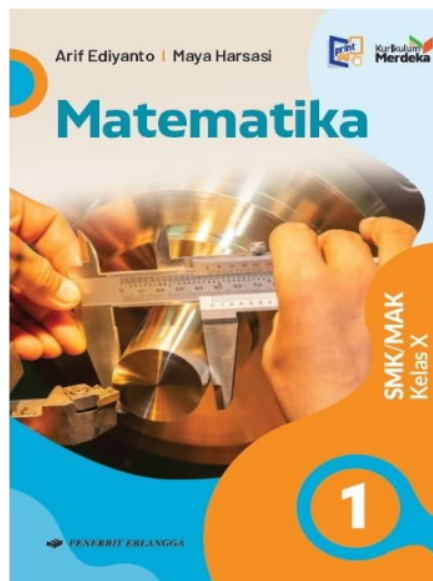
### 4.1 Hasil Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik

#### 4.1.1 Tahap *Define* (Pendefinisian)

##### a. Analisis Awal (*Front-End Analysis*)

Analisis awal merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui bahan ajar yang dibutuhkan oleh siswa dalam mendukung pembelajaran di dalam kelas. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMK Negeri 3 Gunungsitoli, diperoleh bahwa kelas X menggunakan kurikulum merdeka. Kegiatan pembelajaran hanya berpedoman pada buku paket pelajaran yang disediakan pemerintah yaitu buku matematika kelas X kurikulum merdeka dan proses pembelajaran berpusat pada guru, sehingga belum mendorong siswa untuk belajar secara mandiri.

Observasi tersebut dilakukan oleh peneliti dengan melakukan analisis bahan ajar, wawancara dengan guru matematika dan observasi dengan siswa. Berikut bahan ajar yang digunakan di SMK Negeri 3 Gunungsitoli :



Gambar 4. 1 Buku Paket Kelas X

1 Berdasarkan gambar 4.1 di atas, hasil observasi yang diperoleh peneliti yaitu siswa berpendapat bahwa penyajian materi yang terdapat pada buku paket kelas X sulit untuk dipahami. Dikarenakan definisi tidak ditulis dengan jelas, serta menggunakan kalimat yang tinggi. Oleh karena itu dibutuhkan bahan ajar yang dapat membantu siswa agar lebih mudah memahami materi yang akan disajikan.

Wawancara dengan guru matematika mengungkapkan bahwa siswa kesulitan dalam memahami konsep dan mengikuti prosedur yang benar ketika memecahkan masalah matematika. Selain itu, instruktur matematika tidak menghasilkan sumber daya yang dapat diakses secara bebas untuk membantu pembelajaran siswa. Hal ini disebabkan karena kurangnya semangat para instruktur dalam membuatnya serta prosedur produksi yang lama dan mahal. Untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa, peneliti membuat Lembar Kerja Siswa (LKPD) yang berbasis Asesmen Kompetensi Minimal (AKM). Karena muatannya, LKPD dibuat oleh peneliti untuk membantu siswa dalam memahami materi yang sulit mereka pahami. Selain itu juga berfungsi sebagai sumber belajar siswa, mendorong siswa untuk lebih aktif, dan dapat memfasilitasi belajar mandiri.

1  
b. Analisis Konsep

Proses yang dilakukan pada tahap ini yaitu menelaah konsep pokok yang diajarkan kepada siswa. Adapun konsepnya yaitu menggunakan Capaian Pembelajaran atau CP dan Tujuan Pembelajaran atau TP Kurikulum Merdeka, uraiannya sebagai berikut :

**Tabel 4. 1 Elemen, Capaian Pembelajaran, dan Tujuan Pembelajaran**

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Aljabar dan Fungsi	Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis	A1. Mendefinisikan persamaan Kuadrat A2. Menentukan akar-akar persamaan kuadrat

Lanjutan tabel.....

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
	sama) dan fungsi eksponensial.	

<sup>1</sup> Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, peneliti mengembangkan LKPD pada materi persamaan kuadrat. Pemilihan materi disebabkan karena, tidak adanya LKPD pada materi tersebut dan materi tersebut belum dipelajari oleh siswa, sehingga <sup>1</sup> dapat digunakan siswa dalam memahami dan mempelajari materi.

### c. Analisis Tugas

Latihan identifikasi tugas siswa diselesaikan sebagai bagian dari analisis tugas. berdasarkan pemahaman yang peneliti peroleh dari observasi siswa, khususnya pengetahuan tentang persamaan kuadrat materi pelajaran yang diajarkan di kelas. Kegiatan dalam LKPD ada tiga, yaitu kegiatan 1, 2, dan 3. Jumlah soal disesuaikan dengan keadaan masing-masing siswa dan harus diselesaikan sendiri.

### d. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Adapun tujuan pembelajaran pada modul pembelajaran matematika yang dikembang, diuraikan sebagai berikut :

1. Peserta didik mampu mendeskripsikan konsep persamaan kuadrat satu variabel.
2. Menentukan akar-akar persamaan kuadrat

<sup>1</sup> Perumusan tujuan pembelajaran juga merupakan merangkum tujuan yang dicapai dengan analisis tugas dan analisis konsep untuk menghasilkan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dengan menerapkan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum.

#### 4.1.2 Tahap *Design* (Perancangan)

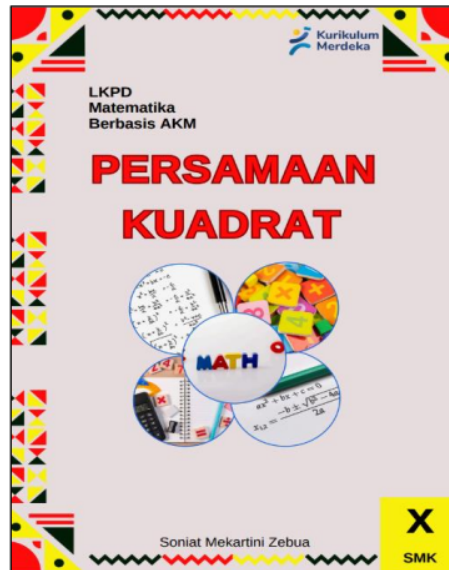
Dengan menggunakan *Microsoft Word* dan *Canva*, peneliti membuat LKPD pada tahap desain. Jenis dan ukuran tulisan *Book Antiqua* yang digunakan berkisar antara 12 hingga 16. Isi LKPD dijadikan referensi dalam LKPD yang dibuat dalam *Microsoft Word* pada ukuran kertas A4 untuk angkatan tahun 2021. Pada tahap ini merupakan mendesain dari tampilan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum yang dikembangkan pada materi persamaan kuadrat SMK Kelas X. Kemudian peneliti mendesain LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum.

Pada tahap ini, peneliti merancang desain LKPD yang dikembangkan. Peneliti memulai dari background cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKPD, menentukan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, materi yang akan disajikan dalam LKPD, contoh dan latihan soal untuk melatih kemampuan siswa dalam memahami materi yang disajikan dalam LKPD yang diproduksi. Kemudian dilanjutkan dengan proses pembuatan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum pada tahap pengembangan sehingga tampilan pada produk yang dibuat tampil dengan menarik.

##### a. Penyusunan LKPD

###### 1) Halaman Sampul

Pada halaman sampul LKPD terdapat judul yaitu “LKPD Matematika Persamaan Kuadrat” dan di halaman sampul terdapat judul nama materi pembelajaran, nama penulis, logo kurikulum merdeka.



Gambar 4. 2 Cover Modul

## 2. Kata Pengantar

Kata pengantar berisikan ucapan syukur penulis kepada pihak yang telah berpartisipasi dalam pembuatan LKPD dan berisikan penjelasan secara ringkas mengenai modul yang dibuat.



### Gambar 4. 3 Kata Pengantar

#### 3. Daftar Isi

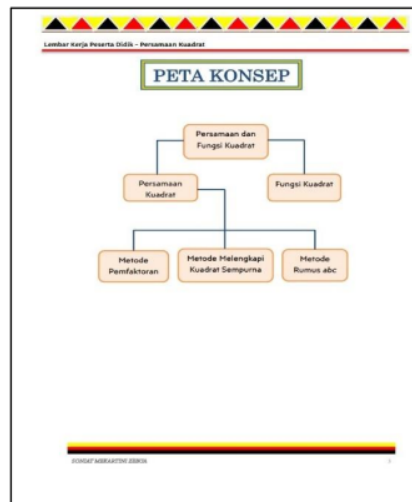
Daftar isi berupa topik-topik yang terdapat di dalam LKPD pembelajaran matematika.

DAFTAR ISI	
Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Petunjuk umum penggunaan LKPD.....	iii
Capaian Pembelajaran.....	1
Tujuan Pembelajaran.....	2
Peta Konsep.....	3
Sekilas Info.....	4
Kegiatan 1.....	5
Bentuk Umum.....	5
Masalah 1.....	6
Masalah 2.....	6
Ayo Memahami.....	7
Tugas Mandiri.....	8
Kegiatan 2.....	10
Akar-akar Persamaan Kuadrat.....	10
Masalah 1.....	12
Masalah 2.....	13
Masalah 3.....	14
Masalah 4.....	15
Kegiatan 3.....	17
Tugas.....	17
Daftar Pustaka.....	20
Biodata Penulis.....	21

Gambar 4. 4 Daftar Isi

#### 4. Peta Konsep

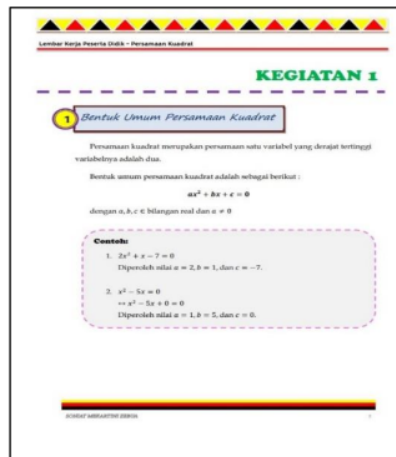
Peta konsep pada LKPD memuat ringkasan materi persamaan kuadrat secara garis besar.



### Gambar 4. 5 Peta Konsep

#### 5. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang terdapat pada LKPD yaitu persamaan kuadrat. Pada LKPD terdapat kegiatan 1, kegiatan 2, dan kegiatan 3 yang berisikan ilustrasi materi, masalah, contoh soal, dan latihan soal berbasis asesmen kompetensi minimum.



Gambar 4. 6 Materi Pembelajaran

#### 6. Biodata Penulis

Biodata penulis berisi tentang identitas atau profil dari pengembang LKPD matematika yang telah dibuat, dalam hal ini guru (peneliti).





**Gambar 4. 7 Contoh Soal**

## **b. Penyusunan Instrumen**

Instrumen yang digunakan berupa angket dan tes. Angket digunakan untuk melihat tingkat validitas dan kepraktisan dari LKPD. Tes digunakan untuk melihat tingkat keefektifan dari LKPD.

### **1. Validasi Angket**

Sebelum angket digunakan dalam tahap pengembangan dan penyebaran, maka angket tersebut divalidasi terlebih dahulu oleh ahli bahasa. Angket yang divalidasi oleh ahli bahasa terdiri dari angket validasi ahli materi, angket validasi ahli bahasa, angket validasi ahli media, angket respon guru dan angket respon siswa. Dalam kegiatan validasi angket, dilakukan sebanyak dua kali revisi. Hasil dari revisi pertama angket diperoleh rata-rata persentase 60% dengan kategori cukup valid dan angket perlu diperbaiki. Setelah peneliti melakukan perbaikan melalui saran dan komentar validator, maka angket kembali divalidasi dan diperoleh rata-rata persentase 95% dengan kategori sangat valid dan tidak perlu direvisi.

Berdasarkan hasil akhir validator, maka instrumen angket dinyatakan layak untuk digunakan. Jabaran hasil penilaian, serta saran dan komentar dari validator ahli bahasa terhadap instrumen angket yang digunakan dapat dilihat pada lampiran.

## 2. Validasi Tes

Sebelum tes digunakan, maka tes tersebut divalidasi oleh ahli materi. Ahli materi diberikan angket untuk melakukan penilaian atau validasi tes. Hasil validasi tes oleh ahli materi dinyatakan valid dari butir soal 1 sampai dengan butir soal 5, sebagaimana tercantum pada lampiran.

Dari hasil angket tersebut, lima soal tes dinyatakan valid, dan layak digunakan dengan revisi kecil. Revisi atau perbaikan yang diberikan oleh validator ahli materi sudah dikoreksi secara langsung pada naskah tes. Komentar dari ahli materi telah diperbaiki dan layak diujicobakan di sekolah sebagaimana tercantum pada lampiran..

## 3. Uji Coba Instrumen Tes

Setelah tes divalidasi oleh ahli materi, maka tes tersebut akan diuji coba pada satu kelas untuk diketahui tingkat validitas perbutir soal, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukarannya. Uji coba tes ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Gunungsitoli Barat dengan jumlah siswa sebanyak 26 orang. Hasil uji coba tes tersebut digunakan untuk mencari tingkat validitas tes, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

### a. Validitas Tes

Nilai  $r_{tabel}$  untuk jumlah siswa sebanyak 26 orang adalah 0,388. Hasil uji coba tes tersebut, menunjukkan nilai  $r_{hitung}$  untuk butir soal pertama yaitu 0,655. Karna nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal butir pertama dinyatakan valid. Selanjutnya, nilai  $r_{hitung}$  untuk butir soal kedua yaitu 0,484. Karna nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal kedua dinyatakan valid. Nilai  $r_{hitung}$  untuk butir soal ketiga yaitu 0,536. Karna nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal ketiga dinyatakan valid. Selanjutnya, nilai  $r_{hitung}$  untuk butir soal keempat yaitu 0,648. Karna nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal keempat dinyatakan valid. Terakhir, yaitu nilai  $r_{hitung}$  untuk soal kelima yaitu 0,522. Karna nilai  $r_{hitung} >$

$r_{tabel}$ , maka soal kelima dinyatakan valid. Jabaran secara lengkap tentang perhitungan validitas tes, dapat dilihat pada lampiran.

b. Reliabilitas Tes

Nilai  $r_{tabel}$  untuk jumlah siswa sebanyak 26 orang adalah 0,388. Hasil uji coba tes tersebut, menunjukkan nilai reliabilitas sebesar 0,4395. Karena nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka tes tersebut dinyatakan reliabel. Jabaran secara lengkap tentang perhitungan reliabilitas tes, dapat dilihat pada lampiran.

c. Daya Pembeda

Dalam menghitung daya pembeda suatu tes, maka jumlah skor siswa diurutkan dari yang terbesar ke yang terkecil. Kemudian, nilai tersebut dibagi dalam dua kelompok. Kelompok atas yaitu kelompok siswa dengan jumlah skor tinggi. Sedangkan kelompok bawah yaitu kelompok siswa dengan jumlah skor rendah.

Dari hasil perhitungan, diperoleh daya pembeda untuk soal pertama yaitu 0,44. Karna,  $0,40 < DP \leq 0,70$ , maka daya pembeda soal satu termasuk kategori baik. Daya pembeda untuk soal kedua yaitu 0,30. Karna,  $0,20 < DP \leq 0,40$ , maka daya pembeda soal kedua termasuk kategori cukup. Daya pembeda untuk soal ketiga yaitu 0,21. Karna,  $0,20 < DP \leq 0,40$ , maka daya pembeda soal ketiga termasuk kategori cukup. Daya pembeda untuk soal keempat yaitu 0,44. Karna,  $0,40 < DP \leq 0,70$ , maka daya pembeda soal satu termasuk kategori baik. Daya pembeda untuk soal kelima yaitu 0,29. Karna,  $0,20 < DP \leq 0,40$ , maka daya pembeda soal kelima termasuk kategori cukup. Jabaran secara lengkap tentang perhitungan daya pembeda, dapat dilihat pada lampiran.

d. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil uji coba tes tersebut, diperoleh tingkat kesukaran setiap soal yang berbeda. Soal pertama, diperoleh nilai tingkat kesukaran sebesar 0,7980. Karna, nilai  $0,70 < IK < 100$  maka tingkat kesukaran soal pertama termasuk kategori mudah. Soal kedua, diperoleh nilai tingkat kesukaran sebesar 0,3923. Karna, nilai  $0,30 <$

$IK \leq 0,70$  maka tingkat kesukaran soal kedua termasuk kategori sedang. Soal ketiga, diperoleh nilai tingkat kesukaran sebesar 0,2371. Karena, nilai  $0,00 < IK \leq 0,30$  maka tingkat kesukaran soal ketiga termasuk kategori sukar. Soal keempat, diperoleh nilai tingkat kesukaran sebesar 0,4423. Karena, nilai  $0,30 < IK \leq 0,70$  maka tingkat kesukaran soal keempat termasuk kategori sedang. Soal kelima, diperoleh nilai tingkat kesukaran sebesar 0,3846. Karena, nilai  $0,30 < IK \leq 0,70$  maka tingkat kesukaran soal kelima termasuk kategori sedang. Jabaran secara lengkap tentang perhitungan tingkat kesukaran, dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan penyusunan LKPD yang telah dirancang oleh peneliti, LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum dapat memasuki tahap pengembangan.

#### **1** 4.1.3 Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap ketiga dari model pembelajaran 4D adalah tahap pengembangan. Tahap pengembangan meliputi penilaian oleh validator ahli materi, ahli bahasa, ahli modul, respon siswa dan respon guru yang dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Validasi

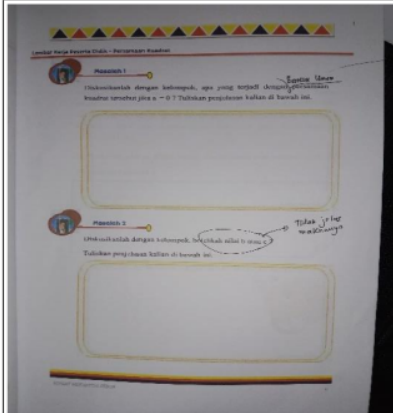

LKPD dievaluasi pada tahap validasi oleh ahli materi I dan II, masing-masing dosen pendidikan matematika Universitas Nias dan guru matematika SMK Negeri 3 Gunungsitoli. Kuesioner dengan 25 item pernyataan dan skala 1 sampai 5 yang mencakup kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat buruk digunakan untuk mengevaluasi LKPD. berdasarkan masukan atau rekomendasi dari tahap awal penyuntingan, yaitu ketidakkonsistenan penandaan kalimat soal, spasi yang tidak tepat, dan keterkaitan antar frasa.

Melalui komentar atau saran yang diterima oleh peneliti, LKPD dapat diperbaiki dan setelah LKPD selesai diperbaiki maka dapat memasuki revisi tahap kedua. Pada revisi tahap kedua, tidak adanya perbaikan yang diterima oleh peneliti. Dikarenakan, kriteria yang diperoleh dari angket yang telah

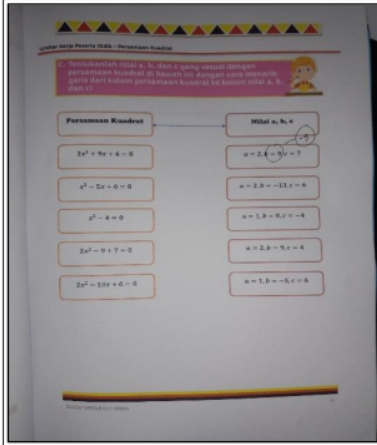
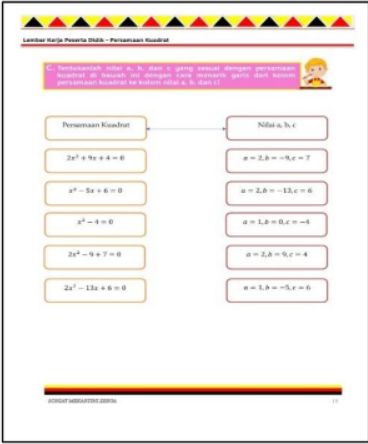
dibagikan kepada ahli materi I dan ahli materi II yaitu sangat valid serta LKPD dapat di uji coba di sekolah.

Setelah melakukan validasi dari ahli materi I dan ahli materi II, terdapat salah satu bukti komentar atau saran yang harus direvisi pada modul dan dapat dilihat pada penjelasan sebagai berikut :

**Tabel 4. 2 Revisi Validator Materi I**

Revisi I	Revisi II
	
<p><b>Komentar :</b> Berikan kalimat yang jelas dan dapat dimengerti</p>	<p><b>Komentar :</b> Sudah dapat membuat LKPD</p>

**Tabel 4. 3 Revisi Validator Materi II**

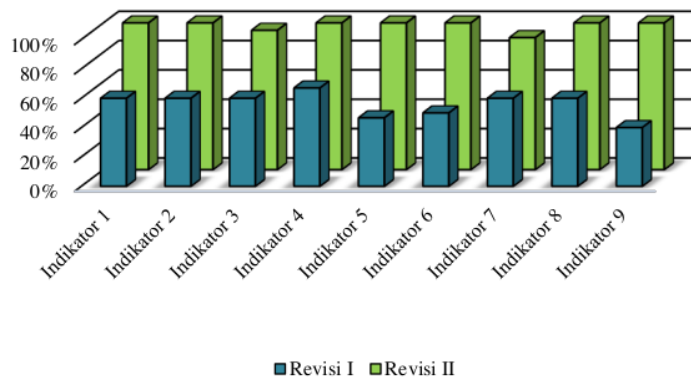
Revisi I	Revisi II
 <p><b>Komentar :</b> Perbaiki pengetikan tanda pada soal.</p>	 <p><b>Komentar :</b> Modul dapat digunakan pada penelitian</p>

Berdasarkan penilaian pada revisi I dan revisi ke II melalui angket, terdapat hasil validasi materi I yang dinilai oleh ahli materi I sebagai berikut :

**Tabel 4. 4 Penilaian Validasi Materi I**

No.	Indikator Penilaian	Persentase Rata-rata Revisi I	Persentase Rata-rata Revisi II
1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	60%	100%
2	Keakuratan materi LKPD	60%	100%
3	Kelengkapan LKPD	60%	95%
4	Contoh-contoh penjelasan relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai	67%	100%
5	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum	46,67%	100%
6	Kejelasan tujuan pembelajaran dalam LKPD	50%	100%
7	Kelengkapan informasi	60%	90%
8	Pengemasan materi sesuai dengan pendekatan keilmuan yang bersangkutan	60%	100%
9	Penyajian materi memotivasi peserta didik	40%	100%
	<b>Rata-rata</b>	<b>56%</b>	<b>98%</b>

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, maka dapat disajikan data hasil penilaian angket pengembangan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum oleh ahli materi I yakni sebagai berikut :



**Gambar 4. 8 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi I**

Berdasarkan hasil angket dari revisi pertama dan revisi kedua oleh ahli materi I untuk setiap indikator LKPD, dapat disimpulkan bahwa persentase penilaian modul mengalami peningkatan yang signifikan. Pada revisi pertama diperoleh penilaian LKPD sebesar 56% dan revisi kedua, diperoleh penilaian sebesar 98%. Maka, LKPD memiliki peningkatan penilaian sebesar 42% untuk setiap tahap revisi. Dengan kata lain, validitas materi LKPD dikatakan sangat valid dan dapat di uji coba di sekolah.

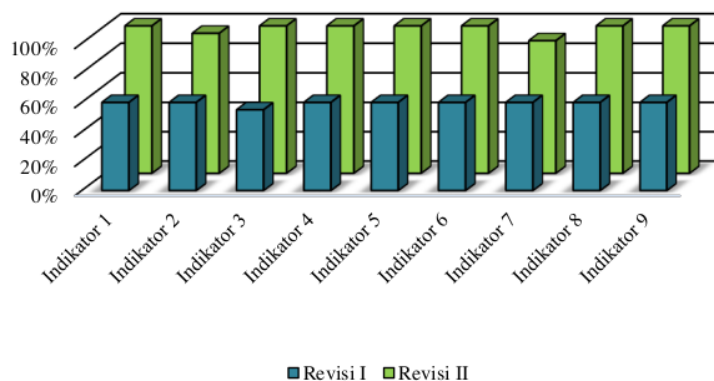
Pada validasi ahli materi II memiliki hasil penilaian revisi I dan revisi ke II yang dapat diuraikan sebagai berikut :



**Tabel 4. 5 Penilaian Validasi Materi II**

No.	Indikator Penilaian	Persentase Rata-rata	Persentase Rata-rata
		Revisi I	Revisi II
1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	60%	100%
2	Keakuratan materi LKPD	60%	95%
3	Kelengkapan LKPD	55%	100%
4	Contoh-contoh penjelasan relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai	60%	100%
5	Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum	60%	100%
6	Kejelasan tujuan pembelajaran dalam LKPD	60%	100%
7	Kelengkapan informasi	60%	90%
8	Pengemasan materi sesuai dengan pendekatan keilmuan yang bersangkutan	60%	100%
9	Penyajian materi memotivasi peserta didik	60%	100%
	<b>Rata-rata</b>	<b>59%</b>	<b>98%</b>

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, dapat disajikan data hasil penilaian angket pengembangan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum oleh ahli materi II yakni sebagai berikut:



**Gambar 4. 9 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi II**

1 Berdasarkan hasil penilaian dari setiap revisi oleh validator ke dua untuk setiap indikator LKPD, dapat disimpulkan bahwa persentase penilaian mengalami peningkatan yang signifikan. Pada revisi pertama diperoleh penilaian LKPD sebesar 59% dan revisi kedua, diperoleh penilaian sebesar 98%. Maka, LKPD memiliki peningkatan penilaian

sebesar 39% untuk setiap tahap revisi. Dengan kata lain, validitas materi LKPD dikatakan sangat valid dan dapat di uji coba di sekolah.

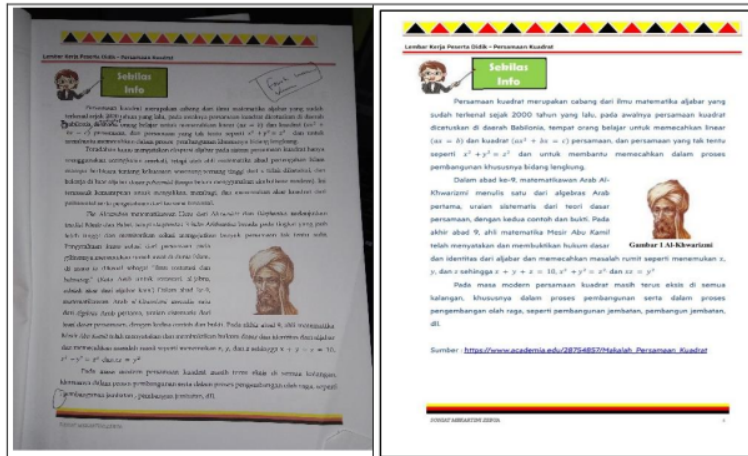
Selanjutnya, LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum divalidasi oleh ahli bahasa. Seorang pakar yang mengajar di Universitas Nias menilai LKPD dengan menggunakan sebelas pernyataan dan skala 1 sampai 5 dengan kategori sangat baik, baik, cukup, kurang baik, dan sangat kurang. berdasarkan masukan atau rekomendasi yang diterima setelah penyuntingan tahap awal, yaitu perbedaan judul sampul, spasi, penghubung, kalimat yang dicetak miring dalam bahasa Latin atau Inggris, nomor kalimat, dan penggunaan huruf kapital.

Melalui komentar atau saran yang diterima oleh peneliti, LKPD dapat diperbaiki dan setelah LKPD selesai diperbaiki, maka dapat memasuki revisi tahap kedua. Pada revisi tahap kedua, tidak adanya perbaikan yang diterima oleh peneliti. Dikarenakan, kriteria yang diperoleh dari angket yang telah dibagikan kepada ahli bahasa yaitu sangat layak dan LKPD dapat di uji coba disekolah.

Setelah melakukan validasi dari ahli bahasa, terdapat salah satu bukti komentar atau saran yang harus direvisi pada LKPD dan dapat dilihat pada penjelasan sebagai berikut :

**Tabel 4. 6 Revisi Validator Bahasa**

Revisi I	Revisi II
----------	-----------



**Komentar :**  
Perbaiki kata dan kalimat pada LKPD

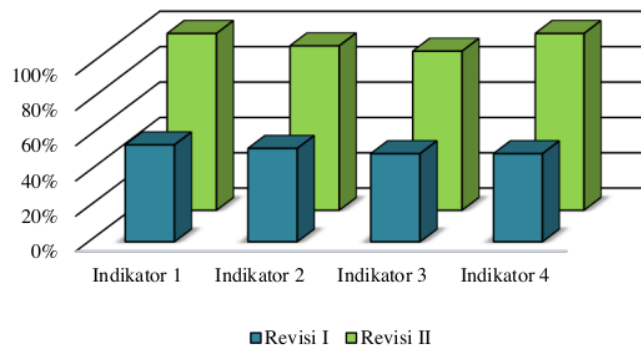
**Komentar :**  
LKPD dapat digunakan pada penelitian

Berdasarkan penilaian pada revisi I dan revisi ke II melalui angket, terdapat hasil validasi bahasa yang dinilai sebagai berikut :

**Tabel 4. 7 Penilaian Validitas Bahasa**

No.	Indikator Penilaian	Persentase Rata-rata Revisi I	Persentase Rata-rata Revisi II
1	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	55%	100%
2	Komunikatif	53%	93%
3	Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien	50%	90%
4	Penggunaan istilah, simbol, atau <i>icon</i>	50%	100%
	<b>Rata-rata</b>	<b>52%</b>	<b>96%</b>

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, dapat disajikan data hasil penilaian angket pengembangan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum oleh ahli bahasa yakni sebagai berikut:



**Gambar 4. 10 Diagram Hasil Validasi Oleh Ahli Bahasa**

1 Berdasarkan hasil penilaian revisi pertama dan revisi kedua oleh validator bahasa untuk setiap indikator LKPD, dapat disimpulkan bahwa persentase penilaian mengalami peningkatan yang signifikan. Pada revisi pertama diperoleh penilaian LKPD sebesar 52% dan revisi kedua, diperoleh penilaian sebesar 96%. Maka, LKPD memiliki peningkatan penilaian sebesar 44% untuk setiap tahap revisi. Dengan kata lain, validitas bahasa LKPD dikatakan sangat layak dan dapat di uji coba di sekolah.

Selanjutnya, LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum divalidasi oleh ahli media. 1 Penilaian pada LKPD dilakukan melalui angket yang berjumlah 21 butir pernyataan, dengan menggunakan skala 1 sampai dengan 5 dengan kriteria sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. 1 Berdasarkan komentar atau saran yang diperoleh pada revisi tahap pertama yaitu ketidak sesuaian warna cover pada LKPD, ukuran huruf, spasi dan bingkai LKPD.

Melalui komentar atau saran yang diterima oleh peneliti, LKPD dapat diperbaiki dan setelah LKPD selesai diperbaiki, maka dapat memasuki revisi tahap kedua. Pada revisi tahap kedua, tidak adanya perbaikan yang diterima oleh peneliti. Dikarenakan, kriteria yang diperoleh dari angket yang telah dibagikan kepada ahli bahasa yaitu sangat layak dan modul dapat di uji coba di sekolah.

Setelah melakukan validasi dari ahli media, terdapat salah satu bukti komentar atau saran yang harus direvisi pada LKPD dan dapat dilihat pada penjelasan sebagai berikut :

**Tabel 4. 8 Revisi Validator Ahli Media**

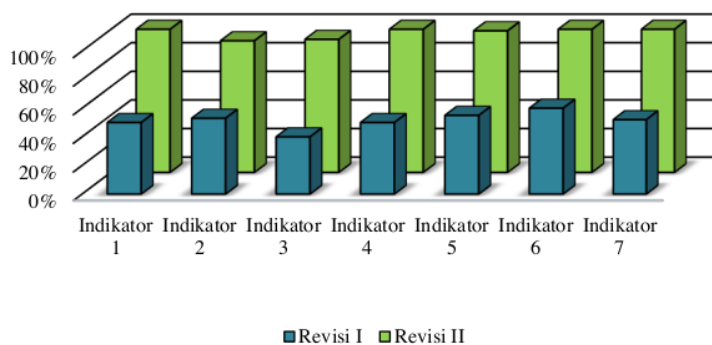
Revisi I	Revisi II
 <p><b>Komentar :</b> Memperbaiki desain dan warna cover pada modul</p>	 <p><b>Komentar :</b> Modul dapat digunakan pada penelitian</p>

Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh peneliti pada revisi I serta revisi ke II melalui angket dengan hasil penilaian sebagai berikut:

**Tabel 4. 9 Penilaian Validitas Media**

No.	Indikator Penilaian	Persentase Rata-rata Revisi I	Persentase Rata-rata Revisi II
1	Format ukuran kertas	50%	100%
2	Tata letak	53%	92%
3	Desain sampul LKPD	40%	93%
4	Desain isi LKPD	50%	100%
5	Bentuk huruf jelas dan proporsional	55%	99%
6	Penggunaan warna huruf	60%	100%
7	Ketepatan penggunaan tulisan, gambar, dan ilustrasi	52%	100%
	<b>Rata-rata</b>	<b>51%</b>	<b>98%</b>

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, dapat disajikan data hasil penilaian angket pengembangan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum oleh ahli media yakni sebagai berikut:



**Gambar 4. 11 Diagram Hasil Validasi Oleh Ahli Media**

Berdasarkan hasil penilaian dari setiap revisi oleh ahli media <sup>1</sup> untuk setiap indikator LKPD, dapat disimpulkan bahwa persentase penilaian LKPD mengalami peningkatan yang signifikan. Pada revisi pertama diperoleh penilaian LKPD sebesar 51% dan revisi kedua diperoleh penilaian sebesar 98%. Maka, LKPD memiliki peningkatan penilaian sebesar 47% untuk setiap tahap revisi. Dengan kata lain, validitas media LKPD dikatakan sangat valid dan dapat di uji coba.

#### b. Uji Perorangan

Untuk menilai kepraktisan, tiga siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah mengisi angket yang terdiri dari enam belas pernyataan tentang tampilan, manfaat, dan penyajian materi. Tujuan dari angket ini adalah untuk menilai respon siswa terhadap penilaian kompetensi minimal. Gunakan <sup>1</sup> skala 1 sampai 5 dengan klasifikasi sangat tidak setuju, tidak setuju, sedang, setuju, dan sangat setuju untuk penilaian kuesioner.

Temuan angket tes individu adalah 94% pada saat peneliti menerimanya, oleh karena itu LKPD tidak perlu direvisi atau

diperbaiki, dan kriteria yang peneliti berikan benar-benar bermanfaat. Lampiran berisi bukti penilaian berdasarkan tes individu.

#### <sup>1</sup> c. Uji Kelompok Kecil

Tahap uji kelompok kecil dilakukan untuk menguji kepraktisan, melalui respon siswa terhadap LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum dengan menggunakan angket yang berjumlah 16 pernyataan berdasarkan aspek tampilan, penyajian materi dan manfaat respon siswa terhadap LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum dengan menggunakan angket yang berjumlah 16 pernyataan berdasarkan aspek tampilan, penyajian materi dan manfaat, kepada sembilan orang siswa. Untuk penilaian pada angket, menggunakan skala 1 sampai dengan 5 dengan klasifikasi sangat tidak setuju, tidak setuju, cukup, setuju dan sangat setuju.

Setelah peneliti menerima hasil angket dari uji kelompok kecil yaitu 91,67% sehingga tidak ada revisi atau perbaikan yang terdapat di dalam LKPD dan kriteria yang diperoleh peneliti yaitu sangat praktis. Adapun bukti penilaian berdasarkan uji kelompok kecil dapat dilihat pada lampiran.

#### d. Uji Kelompok Besar

Uji kelompok besar dilakukan dengan menerapkan pembelajaran di kelas berdasarkan materi LKPD yang dibuat dan dimanfaatkan oleh peneliti. Selain mengajar di kelas, peneliti memberikan kuesioner kepada tiga puluh siswa untuk mengukur penerapan LKPD. Kuesioner terdiri dari enam belas pernyataan dengan klasifikasi sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, cukup, dan sangat setuju dengan skala 1 sampai 5.

Berdasarkan penilaian yang diterima peneliti dari uji coba kelompok besar yaitu 93,70% sehingga tidak ada perbaikan yang terdapat pada LKPD serta kriteria yang diperoleh peneliti sangat praktis



atau dapat memasuki tahap penyebaran. Adapun bukti penilaian berdasarkan uji kelompok kecil dapat dilihat pada lampiran.

e. Hasil Respon Guru

Guru juga memberikan penilaian berdasarkan angket yang telah diberikan. Respon guru terhadap LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum menggunakan kuesioner dengan total 16 pernyataan yang meliputi tampilan, penyajian materi, dan manfaat. Gunakan skala 1 sampai 5 dengan klasifikasi sangat tidak setuju, tidak setuju, sedang, setuju, dan sangat setuju untuk penilaian kuesioner.

Setelah peneliti menerima hasil angket dari respon guru, tidak adanya revisi atau perbaikan yang terdapat di dalam LKPD dan kriteria yang diperoleh peneliti yaitu sangat praktis. Adapun bukti penilaian berdasarkan respon guru dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan data hasil dari angket respon siswa – siswi dan angket respon guru terhadap kepraktisan produk LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum, diperoleh rata – rata 92,67 % dengan kriteria produk sangat praktis. Adapun bukti penilaian dapat dilihat pada lampiran.

f. Uji Keefektifan

Selain menilai keterlaksanaan LKPD matematika berdasarkan masukan dari guru dan siswa, peneliti menguji kemampuan LKPD dengan melakukan tes hasil belajar kepada tiga puluh siswa di kelas X. Lima soal gaya presentasi digunakan untuk mengajukan pertanyaan. Guru mata pelajaran matematika memvalidasi pertanyaan sebelum membagikannya kepada siswa. Soal-soal tersebut dianggap valid atau layak digunakan sebagai alat penilaian berdasarkan temuan validasi tes hasil belajar.

Berdasarkan tes hasil belajar peneliti, hasil belajar siswa tuntas sebanyak 86,66% dengan klasifikasi sangat baik. Artinya pembuatan LKPD menggunakan uji kompetensi minimal.

Setelah uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba produk telah dilaksanakan kepada siswa dan guru mata pelajaran matematika. Peneliti memasuki tahap penyebaran produk, dikarenakan tidak adanya perbaikan yang diterima oleh peneliti saat penelitian berlangsung dan kriteria kepraktisan yang diterima oleh peneliti secara keseluruhan yaitu sangat praktis dan kriteria keefektifan LKPD yaitu sangat baik. Sehingga pengembangan pada produk dinyatakan telah selesai dan dapat memasuki tahap penyebaran.

#### **4.1.4 Tahap *Disseminate* ( Penyebaran )**

Produk ini dianggap sangat baik dan praktis berdasarkan temuan uji coba produk, masukan dari guru dan siswa, serta hasil peneliti. Tahap diseminasi, yang merupakan tahap terakhir penelitian, selanjutnya dapat dicapai oleh peneliti. Terdapat 30 siswa yang digunakan untuk tahap pendistribusian. Peneliti menerima balasan siswa dan temuan penilaian hasil belajar berdasarkan LKPD yang telah peneliti sampaikan, tergantung pada tahap pendistribusian yang telah dilakukan.

Dengan skor sebesar 93,94%, terbukti temuan uji praktikalitas LKPD berdasarkan evaluasi kompetensi minimal tahap pendistribusian dinyatakan sangat praktis.

Selain mengetahui kelayakan pembelajaran matematika LKPD pada tahap pendistribusian menggunakan angket siswa, peneliti mengevaluasi efektivitas modul dengan melakukan tes hasil belajar kepada 30 siswa.

Berdasarkan tes hasil belajar peneliti, hasil belajar siswa tuntas sebesar 96,66%. Hal ini menunjukkan bahwa pembuatan LKPD berbasis penilaian kompetensi minimal sangat baik untuk digunakan dalam proses pendidikan dan dapat dibagikan secara luas.

#### **4.2. Pembahasan**

Model pengembangan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan model 4-D, meliputi *define, design, develop, and disseminate*. Pada penelitian ini juga dihasilkan produk akhir yaitu LKPD berbasis asesmen kompetensi

minimum. LKPD ini telah dinilai oleh pakar atau ahli terhadap bahasa yang digunakan, materi dan desain LKPD. Selain itu juga telah dilakukan penilaian terhadap siswa dan guru guna mendapatkan respon pada produk yang dikembangkan melalui angket yang telah dibuat sebagai alat evaluasi LKPD. Pada produk LKPD yang telah dikembangkan, berdasarkan hasil penelitian bahwa terbukti sangat layak, sangat praktis dan sangat baik digunakan kegiatan belajar mengajar dan dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil yang diperoleh pada penelitian dilihat dari pakar validasi LKPD yaitu validasi ahli materi I diperoleh sebesar 98% dengan kriteria sangat valid, validasi ahli materi II diperoleh sebesar 98% dengan kriteria sangat valid, validasi ahli bahasa sebesar 96% dengan kriteria sangat valid dan terakhir validasi ahli desain sebesar 98% dengan kriteria sangat valid. Kemudian adapun hasil yang diperoleh dari respon peserta didik dan pendidik pada LKPD yang dikembangkan melalui angket yang telah diberikan. Pada uji perseorangan diperoleh sebesar 94% dengan kriteria sangat praktis, uji kelompok kecil sebesar 91,67% dengan kriteria sangat praktis, uji lapangan sebesar 93,70% dengan kriteria sangat praktis dan respon guru sebesar 92,67 % dengan kriteria sangat praktis.

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi, ahli bahasa, ahli desain, guru dan siswa, menunjukkan bahwa LKPD termasuk dalam kriteria sangat praktis dan sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, LKPD yang dikembangkan dapat dipergunakan sebagai alternatif dalam kegiatan proses pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan dengan adanya LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum, dapat menciptakan suasana belajar yang baik dan siswa dapat belajar secara mandiri, tanpa harus berpusat pada guru di dalam kelas. Adapun proses kegiatan belajar selama penelitian di SMK Negeri 3 Gunungsitoli pada kelas X, dapat diuraikan sebagai berikut :

#### 1. Kegiatan 1

Pada kegiatan 1, peneliti menjelaskan materi pembelajaran matematika kepada siswa, dengan berpedoman sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan

kegiatan penutup serta berpedoman pada LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum. Pada saat memulai pembelajaran, peneliti menjelaskan materi persamaan kuadrat.

Setelah siswa selesai menerima pembelajaran dari materi yang dijelaskan, terdapat masalah 1 dan 2 untuk dikerjakan dan siswa mengerjakan soal sesuai dengan petunjuk penggunaan LKPD dan petunjuk guru. Pada masalah 1 dan 2 yang dikerjakan siswa secara berkelompok yaitu mencari solusi bentuk persamaan kuadrat, menyimpulkan definisi persamaan kuadrat.

Pada kegiatan belajar I terdapat tugas mandiri yang dikerjakan oleh siswa secara individu, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran yang telah dikuasai oleh siswa saat pembelajaran.

## 2. Kegiatan 2

Pada kegiatan 2, peneliti menjelaskan materi pembelajaran matematika kepada siswa, dengan berpedoman sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup serta berpedoman pada LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum. Untuk materi pembelajaran yang diterima oleh siswa yaitu akar-akar persamaan kuadrat.

Setelah siswa selesai menerima pembelajaran dari materi yang dijelaskan, terdapat masalah 1 sampai dengan 4 untuk dikerjakan secara berkelompok dan siswa mengerjakan soal sesuai dengan petunjuk penggunaan LKPD dan petunjuk guru secara berkelompok. Pada akhir kegiatan 2 siswa diajak untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran yang telah dikuasai oleh siswa saat pembelajaran.

## 3. Kegiatan 3

Pada kegiatan 3, peneliti menjelaskan materi pembelajaran matematika kepada siswa, dengan berpedoman sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup serta berpedoman pada LKPD berbasis asesmen

kompetensi minimum. Pada saat memulai pembelajaran, peneliti menjelaskan materi sebelumnya.

Setelah siswa selesai menerima pembelajaran dari materi yang dijelaskan, terdapat soal-soal dan tugas dengan bentuk soal yang bervariasi, ini bertujuan agar siswa aktif dalam memahami pembelajaran menggunakan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum. Soal soal tersebut terdiri dari pilihan ganda, soal benar salah, dan soal menjodohkan. Pada kegiatan 3, di akhiri dengan tugas untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran yang telah dikuasai oleh siswa saat pembelajaran.

Kesimpulan yang diperoleh peneliti pada proses pembelajaran yaitu kegiatan belajar terdiri dari kegiatan 1, kegiatan 2, dan kegiatan 3 yang berisikan materi pembelajaran, masalah dan soal di setiap pembelajarannya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan LKPD berbasis asesmen kompetensi minimum dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil kevalidan LKPD berbasis AKM terhadap kemampuan literasi numerasi siswa dari ahli materi I sebesar 98% dengan kriteria sangat valid, ahli materi II sebesar 98% dengan kriteria sangat valid, ahli bahasa sebesar 96% dengan kriteria sangat valid, dan ahli media sebesar 98% dengan kriteria sangat valid.
- b. Berdasarkan hasil kepraktisan LKPD berbasis AKM terhadap kemampuan literasi numerasi siswa pada uji perorangan sebesar 94% dengan kriteria sangat praktis, uji kelompok kecil sebesar 91,67% dengan kriteria sangat praktis, uji kelompok besar sebesar 93,70% dengan kriteria sangat praktis, dan respon guru sebesar 92,67% dengan kriteria sangat praktis.
- c. Berdasarkan hasil keefektifan LKPD berbasis AKM terhadap kemampuan literasi numerasi siswa 30 siswa menyelesaikan tahap pengembangan dengan tingkat ketuntasan sebesar 86,66% dengan kategori sangat baik. 30 siswa menyelesaikan tes dengan kategori sangat baik, dengan persentase ketuntasan 96,66%, untuk tahap penyebaran.

#### 5.1 Saran

Berdasarkan penelitian dan pengembangan LKPD berbasis AKM terhadap kemampuan literasi numerasi siswa, ada beberapa saran sebagai berikut:

- a. Bagi guru, diharapkan untuk menggunakan LKPD berbasis AKM terhadap kemampuan literasi numerasi siswa sebagai tambahan sumber belajar saat proses mengajar di dalam kelas.
- b. Bagi siswa, diharapkan dapat menerapkan LKPD berbasis AKM untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada saat mempelajari persamaan kuadrat pada matematika.

- c. Bagi peneliti selanjutnya, untuk meneliti pengembangan LKPD dengan menggunakan materi yang beragam guna meningkatkan sumber belajar. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.



# PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA

---

ORIGINALITY REPORT

---

27%

SIMILARITY INDEX

---

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://journal.universitaspahlawan.ac.id">journal.universitaspahlawan.ac.id</a> Internet	506 words — 3%
2	<a href="http://eprints.ummetro.ac.id">eprints.ummetro.ac.id</a> Internet	378 words — 2%
3	<a href="http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id">ecampus.iainbatusangkar.ac.id</a> Internet	360 words — 2%
4	<a href="http://ojs.fkip.ummetro.ac.id">ojs.fkip.ummetro.ac.id</a> Internet	333 words — 2%
5	<a href="http://repository.uhn.ac.id">repository.uhn.ac.id</a> Internet	313 words — 2%
6	<a href="http://repository.uinfasbengkulu.ac.id">repository.uinfasbengkulu.ac.id</a> Internet	288 words — 2%
7	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet	235 words — 1%
8	<a href="http://dokument.pub">dokument.pub</a> Internet	224 words — 1%
9	<a href="http://repository.metrouniv.ac.id">repository.metrouniv.ac.id</a> Internet	219 words — 1%

---

10	<a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet	189 words — 1%
11	<a href="http://proceeding.uingusdur.ac.id">proceeding.uingusdur.ac.id</a> Internet	187 words — 1%
12	<a href="http://etheses.iainkediri.ac.id">etheses.iainkediri.ac.id</a> Internet	134 words — 1%
13	<a href="http://repository.ar-raniry.ac.id">repository.ar-raniry.ac.id</a> Internet	129 words — 1%
14	<a href="http://digilibadmin.unismuh.ac.id">digilibadmin.unismuh.ac.id</a> Internet	128 words — 1%
15	<a href="http://repository.uinmataram.ac.id">repository.uinmataram.ac.id</a> Internet	118 words — 1%
16	<a href="http://www.jurnal.stahnmpukuturan.ac.id">www.jurnal.stahnmpukuturan.ac.id</a> Internet	105 words — 1%
17	<a href="http://cendikia.kemenag.go.id">cendikia.kemenag.go.id</a> Internet	103 words — 1%
18	<a href="http://repository.uinjambi.ac.id">repository.uinjambi.ac.id</a> Internet	99 words — 1%
19	<a href="http://repository.unpas.ac.id">repository.unpas.ac.id</a> Internet	94 words — 1%
20	<a href="http://www.gramedia.com">www.gramedia.com</a> Internet	94 words — 1%
21	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet	93 words — 1%

---

---

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE SOURCES < 1%

EXCLUDE MATCHES OFF