



**PENGEMBANGAN LKPD UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA DIDIK
PADA MATERI STATISTIKA KELAS X**

**(Studi Penelitian pada Peserta Didik Kelas X Semester Genap SMA Al-
Irsyad Tegal Tahun Pelajaran 2023/2024 pada Materi Pokok Statistika)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat dalam Rangka Penyelesaian Studi
Strata 1 untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

ARMELA RIZKY NURHIDAYAH

NPM 1720600023

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

2024

PERSETUJUAN

Nama : Armela Rizky Nurhidayah

NPM : 1720600023

Program Studi : Pendidikan Matematika

Skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Pada Materi Statistika Kelas X” (Studi Penelitian pada Peserta Didik Kelas X Semester Genap SMA Al-Irsyad Kota Tegal Tahun Pelajaran 2023/2024 pada Materi Statistika) telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Sidang Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

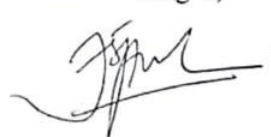
Tegal, Juni 2024

Pembimbing I,



Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0631108501

Pembimbing II,



Hj. Isnani, M.Si., M.Pd.
NIDN. 0609087201

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Pada Materi Statistika Kelas X” (Studi Penelitian pada Peserta Didik Kelas X Semester Genap SMA Al-Irsyad Kota Tegal Tahun Pelajaran 2023/2024 pada Materi Statistika) karya,

Nama : Armela Rizky Nurhidayah

NPM : 1720600023

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di Hadapan Sidang Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal, pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 24 Juli 2024

Ketua,



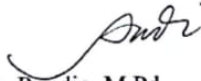
Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd
NIDN.0609088301

Sekretaris,



Dian Nataria O., S.Si., M.Pd
NIDN. 0631108501

Anggota Penguji,
Penguji I,



Dr. Paridjo, M.Pd
NIDK.8919880024

Penguji II,



Hj. Isnani., M.Si., M.Pd
NIDN. 0609087201

Penguji III,



Dian Nataria O., S.Si., M.Pd
NIDN. 0631108501

Disahkan,
Dekan



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Pada Materi Statistka Kelas X” ini beserta seluruh isinya benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Tegal, 24 Juli 2024
Yang membuat pernyataan,



Armela Rizky Nurhidayah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

1. “Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.” (Q.S. Al-Insyirah [94]:6)
2. “Cukuplah Allah (menjadi penolong) bagi kami dan Dia sebaik-baik pelindung.” (Q.S. Ali ‘Imran [3]:173)

PERSEMBAHAN :

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan islam serta kesehatan selama penyusunan skripsi
2. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Sugeng Junaedi dan Ibu Apriyati yang selalu memberikan dukungan dan melangitkan do’a yang terbaik untuk kesuksesan saya serta menjadi rumah untuk memberikan ketenangan bagi saya
3. Kedua kakak saya tersayang, Arwinda Supriyatni dan Aryoga Dwi Priyatno yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu.
5. Sahabat satu perjuangan khususnya Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2020.
6. Almamater saya, Universitas Pancasakti Tegal.

PRAKATA

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik pada Materi Statistka Kelas X”. Sholawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan sahabatnya.

Dalam penyusunan skripsi ini, kesulitan maupun hambatan yang penulis alami dimana proses tersebut membutuhkan kesabaran, pengorbanan, dan perjuangan sehingga pada akhirnya dapat terselesaikan.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis berikan kepada:

1. Dr. Taufiqulloh, M.Hum selaku Rektor Universitas Pancasakti Tegal.
2. Dr. Yoga Prihatin, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal.
3. Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Hj Isnani, M.Si, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Sakuri, S.Pd selaku Kepala SMA Al-Irsyad Kota Tegal yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Indah Nurbaeti, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas X di SMA Al-Irsyad Kota Tegal.
7. Siswa kelas X.2 SMA Al-Irsyad Tegal yang sudah membantu proses penelitian.
8. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal.
9. Seluruh staf Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal.

10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Tegal, 26 Juni 2024



Armela Rizky Nurhidayah

ABSTRAK

NURHIDAYAH, ARMELA RIZKY. 2024. *Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik pada Materi Statistika Kelas X (Studi Penelitian pada Peserta Didik Kelas X SMA Al-Irsyad Tegal Tahun Pelajaran 2023/2024 pada Materi Pokok Statistika)*. Skripsi. Pendidikan Matematika . Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Pancasakti Tegal.

Pembimbing I : Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd.

Pembimbing II : Hj. Isnani, M.Si., M.Pd

Kata Kunci : Pengembangan LKPD, Kemampuan Pemecahan Masalah, Statistika

Proses pembelajaran matematika peserta didik masih merasa kesulitan dalam mengerjakan soal yang merujuk pada kemampuan pemecahan masalah pada materi statistika dan belum adanya LKPD yang digunakan selama pembelajaran. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk menjelaskan langkah-langkah dalam mengembangkan LKPD yang valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi statistika kelas X.

Penelitian ini menggunakan *Research and Development (R&D)*. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Al-Irsyad Tegal tahun pelajaran 2023/2024. Prosedur pengembangan yang digunakan yakni model pengembangan *ADDIE* yang meliputi tahap analisis (*analyze*), desain/perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implement*) dan evaluasi (*evaluation*). Penelitian ini dibatasi hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*). Tahap analisis dilakukan untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan peserta didik. Tahap desain dilakukan untuk merancang LKPD. Tahap pengembangan dilakukan untuk mewujudkan rancangan menjadi produk LKPD, mengukur kevalidan LKPD serta implementasi terbatas dan evaluasi kepada peserta didik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu wawancara dan angket validasi. Wawancara digunakan pada tahap analisis dan angket validasi yang digunakan untuk mengukur kevalidan dari LKPD yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh empat dosen ahli dan dua guru matematika. Kevalidan LKPD dinilai dari penilaian para ahli dengan skor maksimal 4 untuk setiap pernyataan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penilaian LKPD dari empat dosen dan dua guru matematika sebesar 3,88 dengan kategori sangat valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan dikategorikan sangat valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

ABSTRACT

NURHIDAYAH, ARMELA RIZKY. 2024. *Development of LKPD to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability on Class X Statistics Material (The Case at the Tenth Grade Students of Senior High School Al-Irsyad Tegal in the 2023/2024 Academic Year Focusing at Statistics)*. Research Project. Mathematics Departement. Teacher Training and Education Faculty. Universitas Pancasakti Tegal.

Advisor I : Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd.

Advisor II : Hj. Isnani, M.Si., M.Pd

Key Word : *Development of LKPD, Problem Solving Ability, Statistics*

The process of learning mathematics students still find it difficult to work on problems that refer to problem-solving skills in statistics material and there is no LKPD used during learning. The purpose of this development research is to explain the steps in developing a valid LKPD to improve students' mathematical problem-solving skills in class X statistics material.

This research uses Research and Development (R&D). The subjects in this study were students of class X SMA Al-Irsyad Tegal in the 2023/2024 academic year. The development procedure used is the ADDIE development model which includes the stages of analysis (analyze), design (design), development (develop), implementation (implement) and evaluation (evaluation). This research is limited to the develop stage. The analysis stage is carried out to find out the problems and needs of students. The design stage is carried out to design the LKPD. The development stage is carried out to realize the design into LKPD products, measure the validity of LKPD and limited implementation and evaluation to students. Data collection techniques in this study are interviews and validation questionnaires. Interviews were used at the analysis stage and validation questionnaires used to measure the validity of the developed LKPD. Validation was carried out by four expert lecturers and two mathematics teachers. The validity of the LKPD was assessed from the experts' assessment with a maximum score of 4 for each statement.

The results of this study indicate that the assessment of LKPD from four lecturers and two mathematics teachers amounted to 3.88 with a very valid category. So it can be concluded that the LKPD developed is categorized as very valid and can be used in learning.

DAFTAR ISI

Judul	halaman
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.6.1. Manfaat Teoretis.....	7
1.6.2. Manfaat Praktis	7
BAB 2 KAJIAN TEORI	9
2.1 Landasan Teori	9
2.1.1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	9
2.1.2. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	11
2.1.3. Statistika.....	13
2.1.4. Model Pengembangan <i>ADDIE</i>	16
2.2 Penelitian Terdahulu	18
2.3 Kerangka Pikir.....	19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	21

3.2	Subjek dan Objek Penelitian	21
3.3	Jenis Penelitian	21
3.4	Prosedur Pengembangan	22
3.5	Sumber Data	26
3.6	Wujud Data.....	26
3.7	Teknik Pengumpulan Data	27
3.7.1	Wawancara	27
3.7.2	Angket Validasi	27
3.8	Teknik Analisis Data.....	27
3.8.1	Analisis Data Wawancara	27
3.8.2	Analisis Data Kevalidan.....	28
3.9	Teknik Penyajian Hasil Analisis.....	30
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Hasil Penelitian.....	31
4.1.1	Analisis (<i>Analyze</i>)	31
4.1.2	Perancangan (<i>Design</i>)	33
4.1.3	Pengembangan (<i>Develop</i>)	34
4.2	Pembahasan	54
BAB 5 PENUTUP.....		63
5.1	Simpulan.....	63
5.2	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....		65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Model ADDIE	17
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	20
Gambar 3. 1 Tahap model pengembangan ADDIE	23
Gambar 4.1 Sampul LKPD	35
Gambar 4. 2 Kata Pengantar	35
Gambar 4. 3 Daftar Isi.....	36
Gambar 4. 4 Kompetensi Awal, Tujuan Pembelajaran, dll	36
Gambar 4. 5 Petunjuk Penggunaan LKPD.....	37
Gambar 4.6 Pendahuluan	37
Gambar 4. 7 Kegiatan Belajar	38
Gambar 4. 8 Contoh Soal	38
Gambar 4 .9 Latihan Soal	39
Gambar 4. 10 Kegiatan Refleksi	39
Gambar 4. 11 Daftar Pustaka	39
Gambar 4 12 Sampel Jawaban Contoh Soal 3 Pertemuan 1	51
Gambar 4 13 Sampel Jawaban Latihan Soal 5 dan 6 Pertemuan 1	51
Gambar 4 14 Sampel Jawaban Latihan Soal 1 dan 2 Pertemuan 2.....	52
Gambar 4 15 Sampel Jawaban Latihan Soal 5 dan 6 Pertemuan 2.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Penskoran Validasi	28
Tabel 3. 2 Pengkategorian Validasi	29
Tabel 4. 1 Daftar Nama Validator LKPD.....	40
Tabel 4. 2 Hasil Validasi LKPD	41
Tabel 4. 3 Daftar Nama Wawancara Peserta Didik	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Peserta Didik Kelas X.2.....	68
Lampiran 2 Pedoman Wawancara Guru.....	69
Lampiran 3 Hasil Wawancara Guru.....	74
Lampiran 4 Modul Ajar Statistika.....	78
Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	89
Lampiran 6 Rubrik Penskoran LKPD.....	90
Lampiran 7 Lembar Validasi LKPD.....	93
Lampiran 8 LKPD Sebelum Revisi.....	99
Lampiran 9 Lembar Validasi Validator 1.....	138
Lampiran 10 Lembar Validasi Validator 2.....	143
Lampiran 11 Lembar Validasi Validator 3.....	153
Lampiran 12 Lembar Validasi Validator 4.....	158
Lampiran 13 Lembar Validasi Validator 5.....	163
Lampiran 14 Lembar Validasi Validator 6.....	168
Lampiran 15 Tabulasi Data Validator.....	173
Lampiran 16 LKPD Setelah Revisi.....	181
Lampiran 17 Sampel Hasil Pengerjaan LKPD oleh Peserta Didik.....	223
Lampiran 18 Pedoman Wawancara Peserta Didik.....	228
Lampiran 19 Hasil Wawancara Peserta Didik.....	229
Lampiran 20 Foto Kegiatan Penelitian.....	247
Lampiran 21 Permohonan Izin Observasi.....	249
Lampiran 22 Permohonan Izin Studi Lapangan.....	250
Lampiran 23 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	251
Lampiran 24 Jurnal Bimbingan Skripsi.....	252
Lampiran 25 Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	256
Lampiran 26 Berita Acara Ujian Skripsi.....	257
Lampiran 27 Hasil Uji Similarity.....	258

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar yang dikembangkan oleh pendidik untuk mendorong kreativitas peserta didik dan meningkatkan kemampuannya dalam memperoleh pengetahuan baru serta penguasaan materi matematika (Susanto, 2016). Pembelajaran matematika mengandung dua kegiatan yang tidak terpisahkan yaitu belajar dan mengajar. Kedua aspek ini bekerja sama ketika ada interaksi dalam suatu kegiatan disaat pembelajaran matematika berlangsung yaitu antara peserta didik dengan pendidik, peserta didik dengan peserta didik dan peserta didik dengan lingkungannya. Pembelajaran matematika tidak tentang menguasai numerik, tetapi mengajarkan peserta didik untuk menemukan konsep, memahami simbol, dan hal lainnya (Sholikhakh dkk., 2017). Pembelajaran matematika berfungsi sebagai sarana untuk menyelesaikan masalah di bidang lain dan membentuk pola pikirnya serta memungkinkan peserta didik mengatasi permasalahan yang lebih kompleks dalam rutinitas sehari-hari.

Proses pembelajaran matematika membutuhkan perangkat pembelajaran untuk memfasilitasi pendidik dalam mengajarkan materi kepada peserta didik. Perangkat pembelajaran merupakan suatu perlengkapan atau instrumen yang digunakan untuk melakukan suatu proses kegiatan belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik yang terlibat (Zuhdan, 2011). Tujuan adanya perangkat

pembelajaran untuk mempermudah pendidik dalam mentransfer ilmu pada kegiatan pembelajaran. Perangkat ajar meliputi modul, lembar kerja, video pembelajaran, buku cetak pelajaran, dan bentuk lainnya. Perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam studi ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik.

LKPD merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak yang memuat garis besar materi, pedoman, dan instruksi penyelesaian tugas-tugas pembelajaran yang perlu diselesaikan peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya yang berkaitan dengan ketrampilan dasar tertentu (Riadi, 2022). Pengembangan LKPD diperlukan agar tujuan dan capaian pembelajaran dapat tercapai dengan mudah. Keunggulan pengembangan LKPD yaitu dapat didesain menurut keadaan dan karakteristik peserta didik serta kreativitas dari pendidik. Di dalam LKPD terdapat materi, tugas, dan prosedur yang perlu dilakukan oleh peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Agar tujuan dan hasil belajar dapat telaksana sesuai dengan harapan, maka tugas yang disajikan dalam LKPD sebaiknya sesuai dengan materi yang diajarkan.

Pada Peraturan Pemerintah Nomor 57 Pasal 35 Ayat 1 Tahun 2021 termaktum bahwa kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum merupakan salah satu komponen utama dalam meningkatkan kualitas pendidikan karena kurikulum sangat penting untuk mengarahkan pembelajaran dan menentukan kompetensi yang diinginkan peserta didik.

Pada tanggal 2 Januari 2024 telah dilakukan wawancara dengan Ibu Indah Nurbaeti S.Pd bahwa kurikulum yang diterapkan di SMA Al-Irsyad Tegal kelas X adalah Kurikulum Merdeka. Menurut Kemdikbud Tahun 2021 Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan proses pembelajaran yang terstruktur dan terencana sesuai cakupan dan tingkat kompetensi pada setiap mata pelajaran. Proses pembelajaran dengan konten yang beragam akan optimal karena memberi waktu bagi peserta didik mengeksplorasi konsep dan menguatkan kemampuan berfikir peserta didik. Pendidik memiliki kebebasan untuk menetapkan perangkat ajar yang akan digunakan dan dapat mengembangkan kreativitasnya dalam membuat perangkat ajar yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 2 Januari 2024 dengan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas X SMA Al-Irsyad Tegal Ibu Indah Nurbaeti, S.Pd mengatakan bahwa beberapa peserta didik masih belum bisa memahami dengan baik materi statistika. Pada Kurikulum 2013 materi statistika dipelajari di kelas XII namun pada Kurikulum Merdeka peserta didik mempelajari materi statistika di kelas X. Ceramah merupakan metode yang masih sering dilakukan dalam proses pembelajaran guru karena statistika merupakan materi yang baru di kelas X. Guru juga memberikan materi dan contoh soal yang mudah agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Namun, saat pembelajaran berlangsung peserta didik masih kurang fokus dan menganggap materi matematika sulit sehingga peserta didik sulit menangkap materi yang diajarkan oleh guru salah satunya materi statistika.

Dalam menjawab soal peserta didik belum menggunakan sistematika yang tepat. Peserta didik cenderung hanya dapat menyelesaikan soal yang mudah. Pada soal cerita yang kompleks peserta didik menuliskan hasil yang diperoleh tanpa menuliskan informasi secara lengkap apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut. Kemudian masih terdapat ketidaksesuaian antara rumus yang digunakan dengan soal yang ditanyakan. Pada ukuran pemusatan data peserta didik sering tertukar dalam menentukan nilai modus dan median. Peserta didik kurang teliti dalam menentukan median dengan jumlah data genap. Sebagian peserta didik masih ada yang bingung dalam mengartikan simbol pada rumus contohnya simbol sigma untuk menentukan jumlah. Peserta didik belum menguasai dalam menginterpretasikan data kelompok untuk mencari mean dan median.

Pemecahan masalah merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika, karena memberikan peserta didik kesempatan untuk berlatih dan memecahkan masalah pada proses pembelajaran maupun penyelesaian masalah (Hadi & Radiyatul, 2014). Indikator pemecahan masalah menurut Winarti Desi (2017) meliputi memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, menyelesaikan penyelesaian dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Metode pemecahan masalah memiliki potensi untuk melatih ketrampilan peserta didik dan juga dapat menjadi cara yang bisa diterapkan oleh guru untuk meningkatkan ketrampilan pemecahan masalah peserta didik dalam mengembangkan bahan ajar yang digunakan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat terlihat jelas bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan untuk mengerjakan soal yang merujuk pada pemecahan

masalah salah satunya materi statistika. Proses pembelajaran pun masih kurang memperhatikan ketrampilan pemecahan masalah peserta didik. Sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika masih rendah.

Menurut Ibu Indah Nurbaeti, S.Pd., selaku guru pengampu matematika kelas X SMA Al-Irsyad Kota Tegal perangkat ajar yang digunakan pada materi statistika yaitu modul ajar dan buku. Buku yang digunakan adalah buku paket matematika kelas X SMA/SMK Kurikulum Merdeka dengan penulis Dicky Susanto, dkk dan penerbit Kemedikbudristek Tahun 2021. Buku tersebut masih sedikit latihan soal yang diberikan. Kemudian buku tersebut belum merujuk pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Dalam mencari referensi materi maupun latihan soal untuk peserta didik guru menggunakan aplikasi seperti *Question AI* dan website lain di internet untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan masalah di atas, maka teretuslah inovasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Pada Materi Statistika Kelas X”.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang telah diuraikan di latar belakang dapat digunakan sebagai langkah awal untuk identifikasi masalah pada penelitian ini:

1. Peserta didik kelas X SMA Al-Irsyad Kota Tegal pada materi statistika belum memahami dengan baik soal-soal yang diberikan.
2. Pada soal cerita peserta didik belum menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan serta menggunakan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal.

3. Peserta didik merasa sulit untuk mengerjakan soal yang merujuk pada pemecahan masalah salah satunya materi statistika
4. Belum ada LKPD yang digunakan selama proses pembelajaran statistika kelas X di SMA Al-Irsyad Kota Tegal.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah perlu ditetapkan untuk mempermudah penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas pembatasan masalah pada studi ini :

1. Materi yang digunakan dalam pengembangan LKPD yaitu materi statistika pada subbab ukuran pemusatan data.
2. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat dilihat pada proses pengerjaan LKPD sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.
3. Tahapan pengembangan pada studi ini adalah analisis kebutuhan, perancangan desain LKPD, dan validasi LKPD oleh para ahli.
4. Kriteria valid tidaknya LKPD yang dikembangkan sebagai berikut :
 - a. Tidak valid dan perlu adanya pergantian apabila rentang skor rata-rata validasi kurang dari atau sama dengan 1,75.
 - b. Kurang valid dan perlu revisi apabila rentang skor rata-rata validasi 1,75 sampai kurang dari sama dengan 2,50.
 - c. Valid apabila rentang nilai rata-rata validasi lebih dari 2,50 sampai kurang dari sama dengan 3,25.
 - d. Sangat valid apabila rentang nilai rata-rata validasi lebih dari 3,50 sampai kurang dari sama dengan 4,0.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan penelitian ini adalah “Bagaimana mengembangkan LKPD yang valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi statistika kelas X SMA Al-Irsyad Kota Tegal Tahun Pelajaran 2023/2024?”

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari studi ini yaitu untuk menjelaskan langkah-langkah dalam mengembangkan LKPD yang valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi statistika kelas X SMA Al-Irsyad Kota Tegal Tahun Pelajaran 2023/2024.

1.6 Manfaat Penelitian

Studi ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara langsung maupun tidak langsung.

1.6.1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu dapat memberikan ide tentang bagaimana pengembangan LKPD yang valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

1.6.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang dapat diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut :

a. Bagi Peserta Didik

Penggunaan LKPD sesuai dengan petunjuk yang tertera pada LKPD dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan mengetahui langkah-

langkah pemecahan masalah serta mengatur waktu dengan baik saat kegiatan pembelajaran.

b. Bagi Pendidik

Pendidik mendapatkan informasi dan pengetahuan cara mengembangkan LKPD dan dapat menjadi alternatif bahan ajar yang menarik serta dijadikan pedoman dalam memfasilitasi pembelajaran salah satunya pada materi statistika ukuran pemusatan data.

c. Bagi Peneliti Lain

Studi ini dapat menjadi referensi atau menambah informasi serta pandangan tentang pengembangan LKPD dan dapat diteliti lebih lanjut pada kepraktisan dan tahap evaluasi LKPD

d. Bagi Pembaca

Pembaca dapat menambah pengetahuan yang akan digunakan sebagai informasi dalam mengembangkan LKPD yang valid

BAB 2

KAJIAN TEORI

2.1 Landasan Teori

2.1.1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu bahan ajar yang dapat dijadikan pedoman dalam memfasilitasi pendidik maupun peserta didik pada saat proses pembelajaran (Nurdin, 2016). LKPD merupakan bahan ajar berupa lembaran kertas yang memberikan sumber pembelajaran, garis besar, dan petunjuk untuk menyelesaikan tugas serta mencakup kompetensi dasar (Prastowo, 2013).

Berdasarkan definisi di atas, LKPD adalah bahan ajar cetak yang memuat materi, tugas dan instruksi rangkaian kegiatan belajar yang harus diselesaikan oleh peserta didik untuk mengembangkan seluruh aspek pembelajaran salah satunya aspek kognitif dan mencakup kompetensi dasar yang harus dicapai.

Menurut Nurdin (2016) tujuan Lembar Kerja Peserta Didik yakni:

- a. Melibatkan siswa berperan aktif saat pembelajaran.
- b. Memfasilitasi pengembangan konsep peserta didik
- c. Peserta didik terlatih dalam ketrampilan berproses.
- d. Menjadi acuan selama kegiatan pembelajaran.
- e. Memberi panduan dalam mencatat materi.
- f. Memungkinkan peserta didik untuk mempelajari konsep melalui pembelajaran yang terstruktur.

Adapun tujuan LKPD menurut Prastowo (2013) sebagai berikut :

- a. Mendorong partisipasi aktif peserta didik dan meminimalkan perasan pendidik.
- b. Dalam memahami materi peserta didik akan lebih cepat.
- c. Menyediakan media yang jelas dan latihan soal yang beragam.
- d. Kegiatan belajar mengajar akan lebih efisien.

Menurut Riadi Muchlisin (2022) Lembar Kerja Peserta Didik merupakan bahan ajar yang lebih simpel dari modul namun lebih kompleks dari buku. Judul lembar kerja, petunjuk belajar, kemampuan yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dan penilaian merupakan enam unsur yang digunakan dalam LKPD. Keenam unsur tersebut sangat dibutuhkan dalam menyusun Lembar Kerja Peserta Didik.

Menurut Wijayanti (2008) syarat penyusunan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) terdiri dari tiga yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis.

Syarat didaktik antara lain :

- a. Melibatkan peserta didik agar aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Mendorong pada peserta didik untuk mengembangkan ide.
- c. Pemberian stimulasi yang bervariasi sesuai dengan kurikulum.
- d. Meningkatkan kompetensi peserta didik untuk mengekspresikan diri dalam berkomunikasi, sosial, emosional, moral dan etis.

Adapun untuk syarat konstruksi adalah :

- a. Manfaatkan bahasa atau kosa kata yang relevan
- b. Memanfaatkan tata bahasa yang sederhana dan jelas

Syarat teknis antara lain:

- a. Penampilan LKPD
- b. Konsisten dengan penulisan yang digunakan
- c. Menggunakan gambar yang sesuai dan tepat

Dalam penyusunan LKPD terdapat tiga syarat yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis. Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKPD yang bersifat umum atau universal sehingga dapat digunakan dengan baik untuk seluruh peserta didik. Syarat konstruksi merupakan syarat yang mengatur penggunaan bahasa, kosa kata, susunan kalimat serta kejelasan dalam LKPD. Syarat teknis menekankan pada penulisan, gambar dan penampilan yang disajikan dalam LKPD.

2.1.2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah matematika merupakan proses dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan masalah sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Sumartini, 2016). Menurut Attri (2018) kemampuan untuk menyelesaikan masalah melalui keterampilan penalaran yang kompleks untuk mengumpulkan fakta, menganalisis informasi yang diperoleh, merancang penyelesaian, dan memilih cara yang efektif untuk mencapai suatu tujuan disebut juga dengan kemampuan pemecahan masalah.

Salah satu tujuan pengajaran matematika di sekolah adalah memberikan kemampuan untuk peserta didik dalam memecahkan masalah. Dalam Permendikbud No 33 Tahun 2022 mata pelajaran matematika bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat memecahkan masalah yang meliputi

kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh pemecahan masalah matematis (Kemendikbudristek, 2022). Proses menerapkan dan mengadaptasi bermacam cara yang efektif dalam mengatasi permasalahan matematika atau masalah sehari-hari dikenal dengan istilah pemecahan masalah matematika. Hasil dari proses atau aksi terhadap objek matematika melalui pemecahan masalah merupakan pemahaman terhadap konsep matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis atau masalah sehari-hari dengan memanfaatkan keterampilan penalaran untuk mengumpulkan fakta, menganalisis informasi, mencari solusi, dan menentukan solusi yang paling efektif dalam mencapai suatu tujuan.

Indikator kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini merupakan adaptasi dari indikator penelitian (Chabibah dkk., 2019) adalah :

1) Mengidentifikasi Masalah

Peserta didik mampu memahami dan mencatat informasi seperti diketahui dan ditanyakan pada permasalahan tersebut dengan tepat.

2) Merumuskan Strategi

Peserta didik dapat menyusun strategi berdasarkan permasalahan dan ditulis secara tepat yang akan digunakan dalam pemecahan masalah.

3) Melaksanakan Strategi

Peserta didik dapat menyelesaikan seluruh strategi perhitungan yang ditelah ditentukan dengan tepat.

4) Memverifikasi Solusi

Peserta didik memverifikasi solusi yang ditemukan pada setiap langkah dengan memastikan kebenerannya.

Berdasarkan pernyataan yang telah dipaparkan, untuk mengasah kemampuan pemecahan masaah peserta didik perlu mempertimbangkan beberapa tahapan. Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dapat diukur dengan menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah. Indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah dapat digunakan untuk mengukur seberapa baik peserta didik saat memecahkan masalah. Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dapat didiukur dengan menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah.

2.1.3. Statistika

Statistika merupakan salah satu materi yang memiliki peran dalam mendukung peserta didik memahami konsep matematis terkait dengan mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data (Renggani, 2018). Statistika merupakan subbidang matematika yang berhubungan dengan cara mengumpulkan, menyusun, menyajikan, dan mengolah data (Bintang, 2014).

Berdasarkan pernyataan para ahli, dapat diketahui bahwa statistika yaitu salah satu disiplin matematika yang mendukung peserta didik dalam memahami konsep matematis terkait dengan mengumpulkan, menganalisis,

dan menginterpretasi data. Statistika dapat diterapkan dalam bermacam bidang ilmu seperti ekonomi, industri, sosiologi, dan lain-lain.

Tujuan pembelajaran materi statistika pada kelas X adalah peserta didik dapat mempresentasikan dan menginterpretasi data. Alur tujuan pembelajaran materi statistika sebagai berikut :

- a. Peserta didik dapat memahami data statistika
- b. Peserta didik dapat mengumpulkan data
- c. Menemukan median suatu data
- d. Menentukan modus suatu data
- e. Peserta didik dapat menghitung rata-rata suatu data

Penelitian ini berfokus pada materi statistika subbab ukuran pemusatan data pada kelas X berdasarkan tujuan dan materi pembelajaran yang berlaku.

Berikut adalah materi pembelajaran statistika pada sub ukuran pemusatan data. Ukuran pemusatan data berfungsi untuk menentukan bagaimana data mengumpul dan dapat mewakili dari suatu rangkaian data dengan karakteristik tertentu. Beberapa ukuran pemusatan data antara lain :

1) Median

Median merupakan keseluruhan data apabila diurutkan dari yang terkecil sampai terbesar nilainya akan berada tepat ditengah.

Rumus median pada data tunggal untuk n ganjil :

$$Me = x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}$$

Rumus median pada data tunggal untuk n genap :

$$Me = \frac{1}{2} \left(x_{\left(\frac{n}{2}\right)} + x_{\left(\frac{n}{2}+1\right)} \right)$$

Rumus median data kelompok :

$$Me = T_b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i} \right) p$$

Keterangan :

Me : median

x : data ke-

n : banyaknya data

Tb : tepi bawah kelas median

p : interval kelas

fk : frekuensi kumulatif sebelum kelas median

fi : frekuensi kelas median

2) Modus

Modus adalah nilai dengan frekuensi kemunculan terbesar. Selain median dan modus, kita juga dapat mengidentifikasi kisaran dari kumpulan data melalui jangkauan atau *range*.

Rumus mencari modus pada data kelompok :

$$Mo = T_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$$

Keterangan :

Mo : modus

Tb : tepi bawah kelas modus

d1 : frekuensi kelas modus – frekuensi kelas sebelumnya

d2 : frekuensi kelas modus – frekuensi kelas sesudahnya

p : panjang kelas interval

3) *Mean* (Rata-Rata)

Rata-rata merupakan hasil penjumlahan nilai total yang diberikan dalam data dibagi banyaknya data. Berikut adalah rumus untuk mencari rata-rata.

Rumus rata-rata data tunggal :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Rumus rata-rata data kelompok :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

\bar{x} : rata-rata (mean)

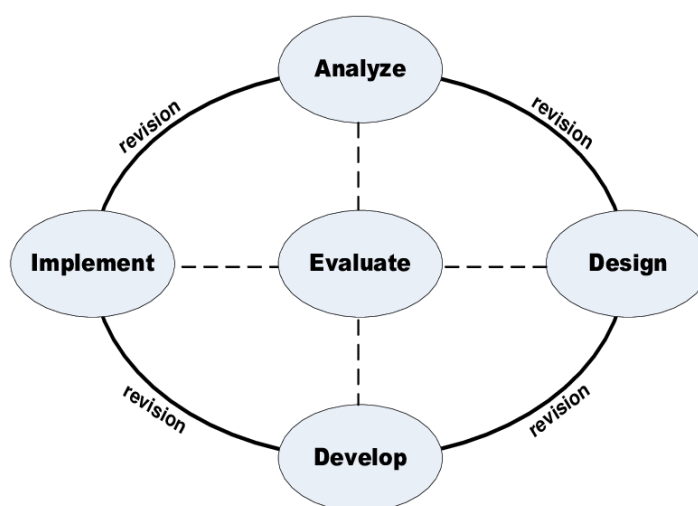
$\sum x$: jumlah data

n : banyaknya data

2.1.4. Model Pengembangan *ADDIE*

Pengembangan mencakup tahapan atau proses dalam menghasilkan suatu produk atau memperbaiki produk yang sudah ada dan peneliti dapat bertanggung jawab atas langkah-langkah ini. Pengembangan produk penelitian bertujuan untuk mewujudkan suatu produk dan mengukur efektifitasnya (Sugiyono, 2015). Pengembangan LKPD adalah proses untuk mengembangkan produk dalam bentuk fisik LKPD baru atau memperbaiki LKPD yang ada agar dapat menghasilkan LKPD yang dapat diuji kevalidannya berdasarkan unsur-unsur LKPD yang telah ditetapkan. Pada studi ini akan dilakukan pengembangan menggunakan model *ADDIE* yang telah dimodifikasi.

Model pengembangan *ADDIE* merupakan salah satu model untuk desain sistem pembelajaran yang memprentasikan fase-fase dasar dari sistem pembelajaran yang mudah untuk diimplementasikan (Cahyadi, 2019). Menurut (Riadi, 2019) model pengembang *ADDIE* memiliki 5 tahapan yaitu : *Analyze* (analisis), *Designi* (desain/perancangan), *Develop* (pengembangan), *Implement* (implementasi/ pelaksanaan), dan *Evaluates* (evaluasi/penilaian). Berikut adalah gambar bagan model pengembangan *ADDIE*



Gambar 2. 1 Bagan Model *ADDIE*

Tahap *analysis* (analisis) merupakan tahap pengumpulan data sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan atau mencari informasi sebelum mempertimbangkan ke proses selanjutnya. Tahap *design* (perancangan) adalah membuat rancangan atau spesifikasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian seperti membuat garis besar materi dan menentukan tujuan pembelajaran. Tahap *development* (pengembangan) akan dilakukan pembuatan produk atau konten yang telah dibuat pada langkah *design*. Tahap *implementation* (implementasi/pelaksanaan) adalah mempresentasikan atau mengajarkan materi

kepada peserta didik sesuai dengan produk atau konten yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya. Tahap *evaluation* (evaluasi/penilaian) adalah menguji dan menilai proses pembelajaran apakah sudah efektif dan efisien

2.2 Penelitian Terdahulu

Hasil dari penelitian ini digunakan untuk membedakan dari penelitian sebelumnya. Contoh penelitian sebelumnya adalah :

- 1) Penelitian oleh (Sihotang, 2020) yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”. Penelitian pengembangan LKPD berbasis *PBL* dinyatakan valid. Pada penelitian terdahulu sampel yang digunakan yaitu peserta didik SMP namun pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan sampel peserta didik kelas X.
- 2) (Putri Eka Yulya dkk., 2023) melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis PBL Pada Materi Statistika di SMA Negeri 1 Batipuh Kabupaten Tanah Datar”. Pada penelitian ini hanya menggunakan satu tahap yaitu investigasi awal untuk menguji validitas. Temuan atau hasil pengembangan dari penelitian ini dinyatakan sangat valid dengan rata-rata persentasi 88,58% sehingga dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya.

Berdasarkan penelitian di atas, maka perlu dikembangkan LKPD yang berbeda dengan materi statistika subbab ukuran pemusatan data untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas X dengan

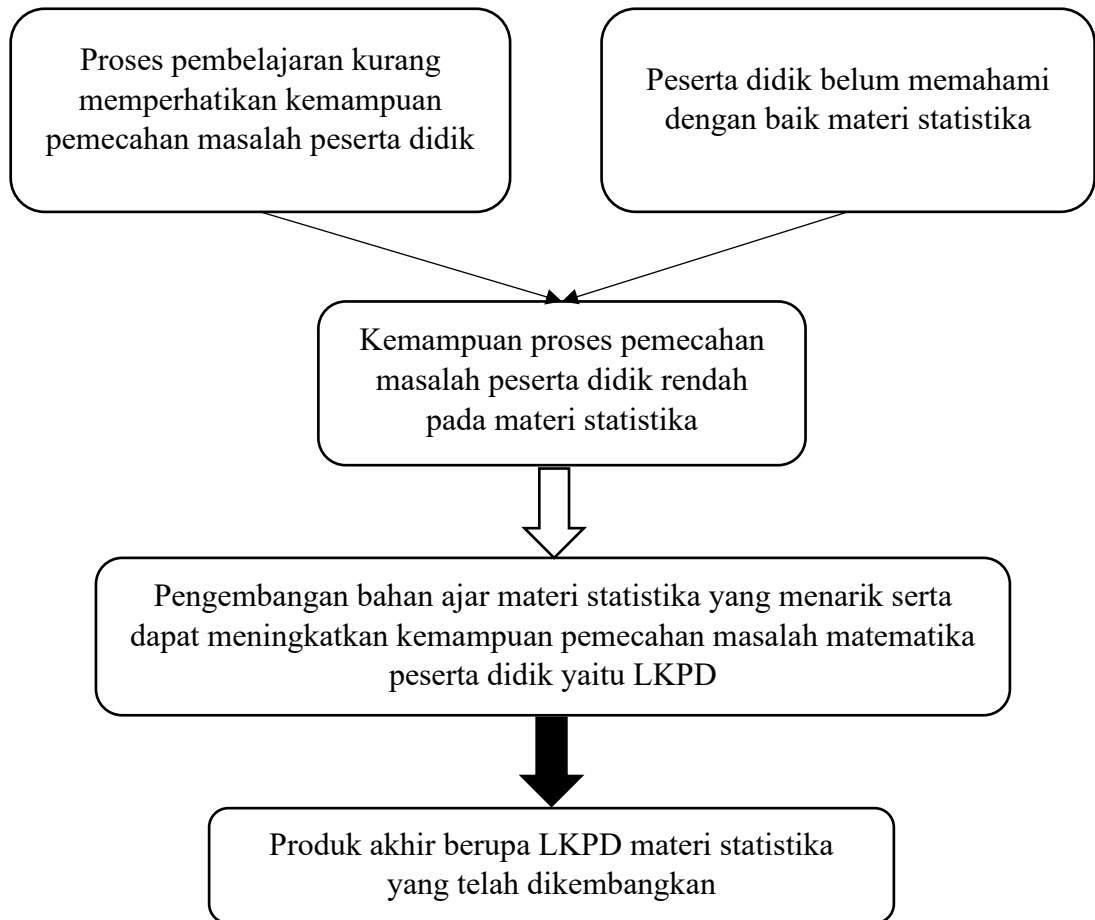
menggunakan model *ADDIE* yang dibatasi sampai pada validasi dan keterbacaan produk.

2.3 Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan suatu kerangka konseptual yang menunjukkan keterkaitan antara suatu teori dengan berbagai elemen yang telah ditentukan sebagai permasalahan yang penting (Sugiyono, 2017). Kerangka pikir dapat memudahkan peneliti dalam menemukan suatu konsep yang dapat digunakan untuk menjelaskan setiap permasalahan dalam penelitian.

Tujuan dari pelajaran matematika adalah untuk memberikan peserta didik kemampuan berpikir kritis, rasional, bernalar, abstrak, dan kreatif serta memecahkan masalah (Ramadhanti, 2021). Kemampuan pemecahan masalah perlu dikembangkan karena membantu dalam memahami masalah dengan baik, menalar, menganalisis, dan memilih strategi yang tepat sehingga capaian pembelajaran matematika dapat tercapai. Pembuatan LKPD materi statistika akan lebih efektif dalam memudahkan peserta didik menguasai materi yang dipelajari.

Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik masih belum bisa memahami dengan baik materi yang diajarkan salah satunya materi statistika. Proses pembelajaran matematika kurang memperhatikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik. Akibatnya, kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah sebagian besar masih tergolong rendah. Sehingga solusi yang ditemukan adalah pengembangan bahan ajar yang menarik dan mendukung peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah berupa LKPD materi statistika. LKPD materi statistika merupakan hasil akhir dari studi ini.



Gambar 2. 2 Bagan Kerangka Berpikir

Keterangan

—→ : akibat

⇨ : solusi

➡ : hasil

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

SMA Al-Irsyad Kota Tegal yang terletak di Jalan Gajahmada No 128 merupakan rencana lokasi yang akan digunakan untuk studi ini. Waktu studi ini direncanakan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024 dan dilaksanakan menyesuaikan dengan jadwal pelajaran matematika di kelas X.

3.2 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian dalam pengembangan LKPD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah peserta didik kelas X SMA Al-Irsyad Kota Tegal.

Objek dari penelitian pengembangan LKPD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik adalah bahan ajar berupa modul ajar dan lembar kerja peserta didik

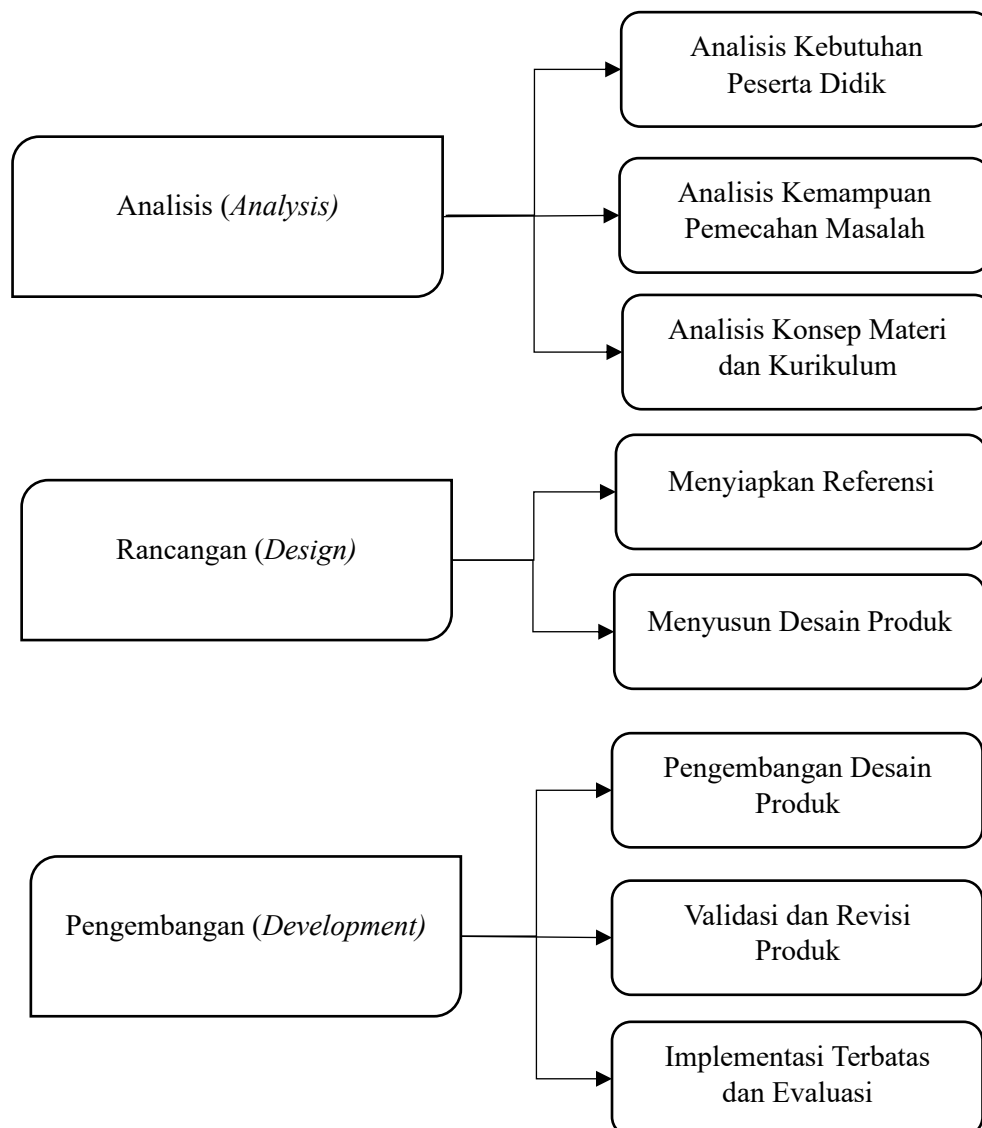
3.3 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan pendekatan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2017) penelitian dan pengembangan mengacu pada studi yang terlibat dalam pembuatan suatu produk dan mengukur efektivitasnya. Suatu metode untuk menciptakan suatu produk dalam bidang tertentu dengan keefektifan produk tersebut sehingga dapat berfungsi merupakan metode penelitian dan pengembangan atau R&D (Saputro, 2017).

LKPD materi statistika yang disusun merupakan hasil akhir dari studi pengembangan ini.

3.4 Prosedur Pengembangan

Model yang digunakan dalam prosedur pengembangan LKPD untuk konten statistika kelas X di SMA Al-Irsyad Kota Tegal yakni model *ADDIE*. Prosedur pengembangan *ADDIE* menurut (Ranta, 2021) terdiri dari 5 tahapan yakni Analisis (*Analysis*), Rancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Studi ini dibatasi hanya sampai tahap pengembangan (*Development*) karena tujuan penelitian hanya sampai mengembangkan dan menghasilkan produk LKPD dan implementasi bahan ajar pembelajaran masih merupakan kegiatan uji coba. Dengan demikian dilakukan modifikasi model pengembangan tersebut menyesuaikan dengan kebutuhan. Adapun tahap-tahap yang dilakukan adalah :



Gambar 3. 1 Tahap model pengembangan *ADDIE*

Deskripsi dari model pengembangan *ADDIE* modifikasi dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Menurut Sugiyono (2017) tahap analisis merupakan tahap dimana kebutuhan dan permasalahan yang berupa materi yang relevan, bahan ajar, dan kondisi pembelajaran dianalisis. Produk LKPD yang dikembangkan dalam studi ini

bertujuan untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam materi statistika. Sehingga informasi yang diperlukan pada tahap analisis ini berupa analisis kebutuhan peserta didik, kemampuan pemecahan masalah, dan konsep materi serta kurikulum.

a. Analisis kebutuhan peserta didik

Analisis kebutuhan peserta didik mempunyai tujuan untuk mendapatkan informasi dan mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan akan materi maupun media pembelajaran. Hasil wawancara dengan guru peneliti memperoleh informasi permasalahan dan kebutuhan peserta didik. Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah kaitannya dengan materi statistika. Sehingga akan dilakukan pengembangan LKPD yang memotivasi serta peserta didik mudah untuk memahami.

b. Analisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana ketrampilan peserta didik dalam memecahkan masalah sehingga penyusunan LKPD disesuaikan dengan indikator dan kemampuan peserta didik.

c. Analisis konsep materi dan kurikulum

Analisis konsep materi dan kurikulum bertujuan untuk menemukan suatu konsep pokok yang disampaikan guru sesuai dengan Capaian Pembelajaran. Analisis konsep materi dilakukan dengan materi utama, memilih materi yang cocok dan menyusunnya kembali dengan sistematis. Analisis

kurikulum dilakukan dengan cara penjabaran indikator, merencanakan pembelajaran, mendesain materi, dan merancang evaluasi.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap *design* produk yaitu merumuskan unsur yang diperlukan dalam LKPD seperti indikator dan tujuan pembelajaran serta merancang draft LKPD materi statistika. Berikut merupakan tahap perancangan dalam studi ini:

a. Menyiapkan referensi

Menyiapkan referensi sebagai pendukung yang akan digunakan dalam memperoleh data dan petunjuk untuk mengembangkan LKPD materi statistika.

b. Menyusun desain produk

LKPD dirancang untuk membuat konsep yang akan dikembangkan untuk meningkatkan ketrampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi statistika.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap *development* yaitu tahap mewujudkan apa yang telah disusun pada tahap *design* untuk menjadi sebuah produk. Berikut merupakan prosedur pada tahap pengembangan :

a. Pengembangan desain produk

Pada tahap pengembangan desain produk, produk yang selesai dirancang selanjutnya direalisasikan menjadi suatu produk nyata. LKPD materi statistika merupakan produk yang akan dikembangkan pada studi ini untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah.

b. Validasi produk

Langkah selanjutnya setelah produk dikembangkan yaitu produk harus divalidasi oleh para ahli yaitu dosen dan guru sekolah menengah atas (SMA). Tujuan dilakukan validasi adalah untuk mengevaluasi produk agar selaras dengan kriteria yang berlaku.

c. Revisi

Setelah produk divalidasi yaitu dilakukan revisi untuk menyempurnakan produk agar menyesuaikan dengan saran yang diberikan oleh para ahli dan meningkatkan kualitas produk.

d. Implementasi Terbatas dan Evaluasi

Langkah terakhir yaitu implementasi secara terbatas dan evaluasi dengan cara membagikan produk LKPD kepada peserta didik. Peserta didik diwawancarai secara langsung untuk meminta tanggapan apakah bisa mengikuti dan memahami langkah-langkah pada LKPD.

3.5 Sumber Data

Data dalam studi ini bersumber dari wawancara terhadap guru pengampu matematika kelas X di SMA Al-Irsyad Kota Tegal untuk mendapatkan informasi yang dapat dipercaya dan relevan.

3.6 Wujud Data

Penelitian ini menyajikan informasi berupa deskripsi langkah-langkah ataupun tahapan dalam pengembangan LKPD materi statistika. Informasi yang diperoleh melalui wawancara akan dijabarkan secara deskriptif.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

3.7.1 Wawancara

Wawancara pada studi ini dilakukan terhadap guru kelas X SMA Al-Irsyad Kota Tegal sebagai narasumber. Wawancara ini mempunyai tujuan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik. Pertanyaan yang digunakan sesuai kebutuhan pengambilan data pada penelitian ini dan saat wawancara digunakan alat bantu berupa pedoman wawancara, perekam suara dan dokumentasi berupa foto.

3.7.2 Angket Validasi

Angket validasi digunakan para ahli untuk memperoleh dan menganalisis data dalam menilai LKPD statistika untuk meningkatkan ketrampilan pemecahan masalah peserta didik. Pengumpulan angket validasi dari penelitian ini dilakukan oleh dosen Universitas Pancasakti Tegal dan guru SMA Al-Irsyad Kota Tegal.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Analisis Data Wawancara

Pasca melaksanakan kegiatan wawancara maka akan mendapatkan data. Data yang didapat selanjutnya dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut (Ahmad & Muslimah, 2021):

1. Reduksi Data

Data yang sudah diterima dari kegiatan wawancara diidentifikasi dan diseleksi untuk memenuhi kebutuhan.

2. Penyajian Data

Data yang telah diidentifikasi dan diseleksi selanjutnya dianalisis untuk dipaparkan secara sistematis dengan menampilkan hubungan data dan digambarkan keadaan yang terjadi. Tujuannya untuk memudahkan peneliti untuk membuat kesimpulan.

3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan diperoleh dari hasil analisis data yang sudah dikumpulkan. Proses penarikan kesimpulan dilakukan dengan melakukan interpretasi terhadap data yang telah dianalisis sebelumnya.

3.8.1 Analisis Data Kevalidan

Dalam menentukan validitas LKPD pada studi ini, digunakan skala likert dari rentang sangat baik hingga sangat kurang sebagai teknik analisis data kevalidan. Berikut adalah tabel penskoran validasi :

Tabel 3. 1 Penskoran Validasi

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Menurut Kirana & Nazihah (2018) berikut rumus untuk menghitung skor total dari tiap validator yaitu :

$$\bar{V} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{V} : rerata total validasi

x_i : nilai instrumen penelitian ke- i

n : banyaknya instrumen penelitian

Menurut (Kirana & Nazihah, 2018) rumus untuk menghitung nilai rerata dari seluruh validator adalah :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} : nilai total semua rerata validator

\bar{V}_i : nilai rerata validasi validator ke- i

n : banyaknya validator

Menurut Widiyoko Eko Putro (2013) hasil dari perhitungan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Pengkategorian Validasi

Interval Skor	Kategori
$0 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Valid
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Valid
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Valid
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Valid

Berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh dari validasi, LKPD dapat dikategorikan sebagai berikut :

- a. Tidak valid dan perlu adanya pergantian apabila skor rata-rata validasi kurang dari atau sama dengan 1,75.
- b. Kurang valid dan perlu diperbaiki apabila skor rata-rata lebih dari 1,75 sampai kurang dari sama dengan 2,50.

- c. Valid apabila skor rata-rata validasi lebih dari 2,50 sampai kurang dari sama dengan 3,25.
- d. Sangat valid apabila skor rata-rata validasi lebih dari 3,50 sampai 4,00.

3.9 Teknik Penyajian Hasil Analisis

Menurut Rijali (2018) penyajian data adalah proses menyusun informasi yang telah dikumpulkan sehingga dapat dijadikan dasar untuk menarik sebuah kesimpulan. Dalam penelitian ini, untuk menganalisis hasil wawancara disajikan dalam bentuk deskriptif, sedangkan hasil perhitungan validasi disajikan dalam bentuk tabel dan angka.