

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR MATERI PENGUKURAN BERAT
PADA KURIKULUM MERDEKA KELAS IV SD NEGERI 2 LEPAK
TIMUR**



Oleh:

**LALU MUH. ARYA WITARA S
NPM. 190102082**

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan S1
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)
UNIVERSITAS HAMZANWADI
TAHUN 2023**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai wadah tempat pendidik, mendidik, belajar, mengajar, dan transfer ilmu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan Negara. Pendidikan merupakan cara untuk mencerdaskan bangsa yang sesuai dengan pembukaan undang-undang dasar 1945 alinea ke-4 serta ingin mencapai tujuan Pendidikan nasional. Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan karena Pendidikan merupakan “wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM) Menurut undang-undang pasal 1 tentang system Pendidikan nasional, 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” (Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional, 2003 : 2).

Menurut Bapak Presiden Joko Widodo penyampaian gagasan pada Senior (*Podcast*) Hari Pendidikan Nasional 2021, “Pendidikan itu haruslah memerdekakan manusia, memerdekakan kehidupan manusia, dan kemerdekaanlah yang menjadi tujuan, dengan berbekal Pendidikan semua orang boleh menjadi apa saja”. Pendidikan merupakan media untuk mencapai kesejahteraan bagi seluruh umat manusia. Pendidikan menjadi elemen penting yang harus disiapkan untuk memenuhi keinginan dan cita-cita tersebut.

Kehadiran Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nadiem Anwar Makarim, untuk mewujudkan visi Indonesia maju yang berdaulat mandiri dan berkepribadian melalui profil pelajar Pancasila kementerian kebudayaan dan riset teknologi terus menghadirkan berbagai peluncuran yakni filosofi Pendidikan Indonesia “Merdeka Belajar”. Merdeka Belajar memiliki tujuan untuk mencapai Pendidikan berkualitas bagi seluruh rakyat Indonesia melalui transformasi pada 4 tahap yakni, 1) Infrastruktur dan Teknologi, 2) Kepemimpinan, Masyarakat dan Budaya, 3) Kebijakan, Prosedur, dan Pendanaan, dan 4) Serta Kurikulum, Pedagogi, dan Asesmen. Transformasi Pendidikan di Indonesia di mulai pada Merdeka Belajar Episode 1, yang menghadirkan 4 pokok yakni, 1) Mengganti Ujian Nasional menjadi Asesmen Nasional, 2) Menghapus Ujian sekolah Berstandar Nasional, 3) Menyederhanakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, 4) Menyesuaikan Kuota Jalur Prestasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Zonasi. Kebijakan agar pradigma dan cara lama belajar dan mengajar dapat transformasi kearah kemajuan.

Kemudian Merdeka Belajar Episode 2 Kampus Merdeka, yang menghadirkan 4 pokok yakni, 1) Memberikan kemudahan dalam pembukaaan program studi baru, 2) penyederhanaan akreditasi perguruan tinggi, 3) Kemudahan untuk menjadi PTN BH, 4) Hak belajar tiga semester di luar program studi. Hingga Merdeka Belajar Episode 15 Kurikulum Merdeka dan Platform Merdeka Mengajar yang menjadi bagian penting dalam upaya pemulihan dari krisis pembelajaran dan perbaikan kualitas pembelajaran serta menjadi trobosan terbaru dalam membantu guru untuk

saling terhubung, berkolaborasi dan inspirasi dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila demi kemajuan Pendidikan Indonesia. (Kemendikbud RI, 2022).

Profil Pelajar Pancasila merupakan cerminan siswa Indonesia unggul dengan belajar sepanjang hayat, berkarakter, memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai Pancasila, berperan sebagai referensi utama yang mengarahkan kebijakan pendidikan termasuk menjadi acuan guru dalam membangun karakter serta kompetensi siswa. Untuk mengembangkan karakter profil pelajar Pancasila, Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, (2022) mengeluarkan Surat Keputusan Nomor 009/H/KR/2022 untuk membantu pemahaman lebih intensif dimensi, elemen, dan sub elemen profil pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka “menyempurnakan penanaman pendidikan karakter siswa dengan profil pelajar Pancasila, yang terdiri dari 6 dimensi, tiap dimensi yang dijabarkan secara detail ke dalam masing-masing elemen yakni, Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia, Berkebhinnekaan Global, Gotong Royong, Mandiri, Bernalar Kritis, dan Kreatif”. Rahmadayanti et al (2022: 5).

Pada awal pandemi ada peluncuran Kurikulum Darurat yakni efektif memitigasi ketertinggalan pembelajaran (*Learning Loss*). Dalam pemulihan pembelajaran, sekarang sekolah diberikan kebebasan menentukan kurikulum yang akan dipilih oleh masing-masing sekolah yakni, Kurikulum 2013 (secara penuh), Kurikulum Darurat (yang disederhanakan), dan Kurikulum Merdeka. Bapak Menteri Pendidikan Nadiem Anwar Makarim mencetuskan satu gagasan terhadap adanya perubahan kurikulum yaitu kurikulum merdeka belajar. Satuan Pendidikan

dapat mengimplementasikan kurikulum merdeka secara bertahap sesuai kesiapan masing-masing sekolah. Menurut Menteri Agama Yaqut Cholil Qoumas mengemukakan gagasan “Kurikulum merdeka mampu mendorong pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan siswa serta memberi ruang yang lebih luas pada pengembangan karakter dan kompetensi dasar”. (Kemendikbud RI, 2022).

Kurikulum merdeka belajar merupakan salah satu konsep kurikulum yang menuntut kemandirian bagi peserta didik. Dalam kurikulum ini tidak membatasi konsep pembelajaran yang berlangsung disekolah maupun diluar dan juga menuntut kekreatifan terhadap guru maupun peserta didik. Menteri Pendidikan Nadiem Makarim menyatakan bahwa “guru mempunyai tugas dan tanggung jawab yang sangat sulit namun bersifat mulia”. “Guru diberikan tanggung jawab dalam membentuk masa depan bangsa tetapi dilandasi dengan aturan-aturan yang sangat banyak berupa persiapan administrasi yang harus disediakan oleh guru sehingga konsep mulia berbentuk pertolongan seyogyannya harus dilakukan oleh guru kepada peserta didiknya menjadi tidak maksimal”. Manalu et al (2022 : 3). Pada penyusunan perangkat pembelajaran yang berperan penting adalah guru. “Guru diasah kemampuan berpikir untuk dapat berinovasi kompetensi pedagodik guru yang perlu dikembangkan, hal ini agar Teknik mengajar guru di dalam kelas lebih efektif, efisien, dan tidak keluar pembahasan dari indikator pencapaian”. Maulida (2022 :131).

Penerapan kurikulum merdeka sudah tentu membawa efek dan perubahan secara signifikan mengenai guru dan tenaga pendidik di sekolah dari segi administrasi pembelajaran, dan bahkan proses evaluasi pembelajaran. Sehingga

tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan asesmen yang lebih efisien RPP kini terkenal dengan modul ajar. Penerapan kurikulum merdeka didukung melalui penyediaan beragam perangkat ajar serta pelatihan dan penyediaan sumber belajar guru, kepala sekolah, dan dinas Pendidikan.

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara guru kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur. SD Negeri 2 Lepak Timur sudah menggunakan kurikulum merdeka mandiri belajar tetapi masih menggunakan tema, untuk kelas 1 dan 4 menggunakan kurikulum merdeka mandiri, dan untuk kelas 2,3,5 dan 6 menggunakan kurikulum 2013. Terdapat beberapa permasalahan khususnya pada materi pengukuran berat, Minat siswa untuk belajar selama proses pembelajaran kurang, yang dilakukan guru masih kurang efektif dari segi perangkat ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran seperti modul ajar dan lainnya, pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode ceramah monoton sehingga siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru, aktifitas pembelajaran lebih fokus pada guru sedangkan siswa cenderung bersifat pasif.

Sumber belajar yang digunakan guru berupa buku paket yang sudah tersedia di sekolah tersebut yang masih kurang disukai oleh siswa karena penyajian materi sangat padat dan monoton, proses pembelajaran yang seperti ini membuat minat siswa kurang tertarik untuk belajar. Kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dalam mewujudkan tujuan-tujuan yang ingin dicapai, maka diperlukan adanya dukungan perangkat ajar, baik itu perangkat ajar cetak, perangkat ajar audio visual objek nyata. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga atau perangkat ajar lebih efektif dalam mengembangkan

materi. Maka untuk memudahkan peserta didik, peneliti berinisiatif untuk membuat pengembangan perangkat ajar materi pengukuran berat muatan matematika pada kurikulum merdeka.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul” Pengembangan Buku Ajar Materi Pengukuran Berat Pada Kurikulum Merdeka Kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diketahui hasil identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya variasi buku ajar materi pengukuran berat yang digunakan guru dalam proses pembelajaran dalam menyampaikan materi.
2. Guru belum merancang buku ajar sendiri yang mampu membantu kebutuhan peserta didik.
3. Guru hanya menggunakan buku paket yang tersedia disekolah dalam melakukan proses pembelajaran.
4. Keterbatasan guru dalam menggunakan media, IT dan sumber belajar yang variasi sehingga pembelajaran monoton.

C. Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas, Fokus masalah pada penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk Berupa “Pengembangan Buku Ajar Materi Pengukuran Berat pada Kurikulum Merdeka Kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur yang valid, praktis dan efektif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengembangan buku ajar yang valid materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur?
2. Bagaimana pengembangan buku ajar yang praktis materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur?
3. Bagaimana pengembangan buku ajar yang efektif materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah, yaitu:

1. Untuk mengetahui kevalidan pengembangan buku ajar materi pengukuran pada kurikulum merdeka kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur.
2. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan buku ajar materi pengukuran pada kurikulum merdeka kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur.
3. Untuk mengetahui keefektifan pengembangan buku ajar materi pengukuran pada kurikulum merdeka kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil Pengembangan ini diharapkan dapat menjadi salah satu inovasi dalam pembelajaran dan meningkatkan pengetahuan dalam buku ajar materi pengukuran

berat pada kurikulum merdeka guna untuk menambah wawasan siswa dengan lingkungan sekitar

2. Manfat Praktis

a) Bagi Guru

Dari hasil penelitian ini kiranya dapat dimanfaatkan guru dengan baik dijadikan refrensi dan refrensi pilihan untuk mengajar.

b) Bagi Siswa

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat, motivasi dan keterampilan siswa dalam belajar menumbuhkan karakter siswa yang bermutu dan berkualitas serta dapat memperoleh hasil belajar siswa yang diharapkan.

c) Bagi Peneliti

Penelitian ini dijadikan penulis sebagai sarana untuk mempersiapkan menjadi calon guru di sekolah dasar (SD) yang baik, mampu mengembangkan buku ajar yang menyenangkan dan menarik bagi peserta didik sehingga tujuan pembelajaran yang telah di rencanakan akan tercapai.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah pengembangan buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka secara rinci spesifikasi produk antara lain:

1. Produk yang dikembangkan berupa buku ajar cetak. Didalamnya berisi konsep pemahaman materi pengukuran berat.

2. Desain buku ajar yang dikembangkan ini semenarik mungkin seperti, gambar, Tulisan dan tampilannya agar siswa lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran.
3. Buku ajar yang dikembangkan menggunakan aplikasi canva.
4. Ukuran kertas yang digunakan dalam buku ajar yaitu A4.
5. Dengan menggunakan buku ajar yang dijadikan sebagai media pembelajaran akan membuat siswa lebih antusias dalam belajar.
6. Buku ajar disertai dengan pembahasan soal-soal terkait materi pengukuran berat.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Pengembangan Buku ajar ini mempunyai beberapa asumsi;

- a) Pengembangan Buku ajar materi pengukuran dapat mendorong motivasi dan minat belajar peserta didik tidak hanya dihadapkan dengan yang fakta dan peristiwa di dalam kelas saja melainkan dapat melanjutkan aktivitas-aktivitas yang bisa dilakukan di luar kelas.
- b) Buku ajar materi pengukuran dengan lingkungan sekolah dapat meningkatkan kompetensi kognitif dan sosial peserta didik.
- c) Buku ajar yang berisi pembahasan soal- soal terkait Materi pengukuran dapat memberikan informasi pengetahuan yang diperoleh dari lingkungan sekolah.

- d) Pengembangan Buku ajar yang disusun secara sistematis dapat membantu pendidik dan peserta didik untuk menuju tujuan pembelajaran yang di harapkan.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan bukut ajar ini mempunyai beberapa keterbatasan diantaranya:

- a) Penentuan kelayakan produk dalam pengembangan ini sebatas melalui validasi tim ahli, yaitu ahli validasi media, dan ahli validasi materi.
- b) Tempat uji coba dilakukan di SD Negeri 2 Lepak Timur.
- c) Buku ajar yang dikembangkan ini terbatas pada materi pengukuran berat (pengukuran).

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengembangan

a. Pengertian Pengembangan

Pengembangan merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu untuk menambah wawasan hal yang baru akan adanya penciptaan produk baru yang akan dikembangkan atau mengembangkan produk yang sudah ada dengan kata lain dikenal dengan steam, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia pengembangan memiliki arti proses, cara, perbuatan mengembangkan. Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui Pendidikan dan latihan. Pengembangan adalah “suatu proses mendesain pembelajaran secara logis dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik”. (Ritonga et al, 2022 : 1).

Pengembangan memiliki arti perluasan. Pengembangan merupakan “salah satu bidang kawasan teknologi pendidik, yang dilakukan sebagai upaya penyelesaian permasalahan dalam pembelajaran terkait temuan dalam analisis kebutuhan”. Suryani et al (2020 : 122).

Pendapat yang dikemukakan Ritonga et al (2022 : 1) & Suryani et al (2020 : 122) dapat disimpulkan pengembangan merupakan suatu proses untuk

meningkatkan potensi dan kompetensi peserta didik melalui bidang teknologi terkait analisis kebutuhan. Pentingnya pengembangan perangkat ajar merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan capaian pembelajaran.

2. Perangkat Ajar

a. Pengertian Perangkat Ajar

Perangkat ajar adalah “ragam bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam upayanya mencapai profil pelajar Pancasila dan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan. Perangkat ajar terdiri dari buku teks pelajaran, modul ajar, modul proyek penguatan profil pelajar Pancasila, contoh kurikulum operasional satuan pendidikan, video pembelajaran, dan lainnya”. Rahmadayanti et al (2022 : 10).

Perangkat ajar adalah “sebagai teman penggerak bagi guru dalam mengajar, belajar, dan berkarya. Dengan produk-produk yang ada pada saat ini akan membantu guru dalam mengajar lebih baik, meningkatkan kompetensi, dan berkarya lebih baik untuk menunjang karier kedepannya. Dari mulai membuat asesmen kepada murid dari berbagai fase dan mata pelajaran, melakukan pembelajaran mandiri yang dapat dilakukan dimana pun dan kapan pun, menunjukkan kreativitas guru dengan melakukan aksi nyata, mendapatkan inspirasi praktik belajar mengajar dari video, dan mendokumentasi hasil karya guru serta membagikan ke teman sejawat untuk mendapatkan umpan balik, sekaligus menginspirasi guru lainnya”. Kemendikbud RI, (2022).

Pendapat yang dikemukakan Rahmadayanti et al (2022 :10) & Kemendikbud RI, (2022) dapat disimpulkan perangkat ajar merupakan ragam bahan ajar yang digunakan guru dalam upayanya mencapai profil pelajar Pancasila Dengan produk-

produk yang ada pada saat ini akan membantu guru dalam mengajar lebih baik, meningkatkan kompetensi, dan berkarya lebih baik untuk menunjang karier kedepannya.

b. Modul Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila

Profil pelajar Pancasila adalah “sebuah profil ideal yang diharapkan dapat berkembang dan diwujudkan pada pelajar di Indonesia dengan bantuan semua pihak melalui enam kompetensi sebagai dimensi kunci. Keenam kompetensi tersebut saling berkaitan dan menguatkan sehingga dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila yang utuh tersebut, keenam dimensi ini harus berkembang bersamaan. Keenam dimensi tersebut yakni beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebhinekaan global; bergotong royong; mandiri; bernalar kritis dan kreatif”. Merry et al (2022 : 6).

Proyek penguatan profil pelajar Pancasila adalah “kegiatan kokurikuler berbasis proyek yang disusun dan dirancang untuk menguatkan upaya pencapaian kompetensi serta karakter sesuai dengan profil pelajar Pancasila berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan. Pelaksanaan proyek penguatan profil pelajar Pancasila dirancang secara terpisah dari kegiatan intarkurikuler. Modul ajar proyek penguatan profil pelajar Pancasila merupakan dokumen yang berisikan tujuan, langkah-langkah, media pembelajaran, dan asesmen yang dibutuhkan untuk melaksanakan suatu proyek penguatan profil pelajar Pancasila. Pemerintah telah menyediakan beraneka contoh modul proyek penguatan profil pelajar Pancasila dengan tema-tema utama yang telah dirumuskan, sehingga sekolah dan guru mempunyai kewenangan dan keleluasaan dalam menyusun, memilih, dan

memodifikasi sendiri menjadi topik proyek penguatan profil pelajar Pancasila sesuai dengan konteks, karakteristik, potensi dan kebutuhan siswa”. Rahmadayanti et al (2022 : 10).

Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila hadir “sebagai salah satu upaya dalam mengembangkan karakter profil pelajar Pancasila peserta didik. Melalui proyek ini, peserta didik diajak untuk mengamati lingkungan di sekitarnya dalam rangka menemukan solusi terhadap berbagai permasalahan yang ada. Sinergi yang terbentuk didukung ekosistem satuan pendidikan menjadi kunci pengembangan profil pelajar Pancasila. Kompetensi dan karakter yang diuraikan dalam Profil Pelajar Pancasila akan diwujudkan dalam keseharian peserta didik melalui budaya sekolah, pembelajaran intrakurikuler, proyek penguatan profil pelajar Pancasila maupun kegiatan ekstrakurikuler. Hal tersebut dilakukan secara demikian supaya keenam dimensi dari profil pelajar Pancasila dapat terus menerus dirasakan di dalam diri setiap individu. Dalam mencapai keberhasilan dari sebuah proyek, tentunya dibutuhkan kerja sama antar peserta didik”. Mery et al (2022 : 3).

Pendapat yang dikemukakan Rahmadayanti et al (2022 : 10) & Meri et al (2022 : 3) dapat disimpulkan proyek penguatan profil pelajar Pancasila merupakan kegiatan kokurikuler berbasis proyek yang disusun dan dirancang untuk menguatkan upaya pencapaian kompetensi serta karakter sesuai dengan profil pelajar Pancasila berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan, Kompetensi dan karakter yang diuraikan dalam Profil Pelajar Pancasila akan diwujudkan dalam keseharian peserta didik melalui budaya sekolah, pembelajaran intrakurikuler, proyek penguatan profil pelajar Pancasila maupun kegiatan ekstrakurikuler.

c. RPP (Modul Ajar)

Perubahan RPP ke modul ajar. Perbedaan yang dirasakan oleh guru dari adanya kurikulum 2013 dengan kurikulum merdeka yaitu adanya perubahan Kompetensi inti (KI) pada kurikulum 2013 menjadi Capaian Pembelajaran (CP) pada kurikulum merdeka. Pada kurikulum merdeka, KI diubah menjadi Capaian Pembelajaran. Dari perubahan tersebut terdapat perbedaan antara CP dengan KI. Perbedaan tersebut yaitu pada kurikulum merdeka CP merupakan rentan waktu yang dialokasikan untuk mencapai tujuan yang sudah ditargetkan yang dirancang berdasarkan fase. Dari CP ini akan dijabarkan menjadi alur tujuan pembelajaran (ATP). Tujuan adanya pengembangan modul ajar ini yaitu untuk memperkaya perangkat sebagian acuan guru pada proses pembelajaran. Ardianti et al (2022 : 6).

Modul ajar yang digunakan dalam Kurikulum Merdeka merupakan “dokumen yang berisikan tujuan, langkah, media pembelajaran dan asesmen yang dibutuhkan dalam satu unit/topik berdasarkan alur tujuan pembelajaran. Guru memiliki kebebasan untuk menyusun sendiri, memilih dan memodifikasi modul ajar yang tersedia sesuai dengan konteks, karakteristik, serta kebutuhan siswa”. Rahmadayanti et al (2022 : 11).

Modul ajar pada kurikulum merdeka ini “memberikan kebebasan pada pendidik dalam proses menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik, Kebebasan waktu tersebut juga berkaitan dengan pengembangan komponen dalam modul ajar yang disesuaikan dengan konteks lingkungan serta kebutuhan belajar peserta didik”. Ardianti et al (2022 : 6).

Pendapat yang dikemukakan Rahmadayanti et al (2022 : 11) & Ardianti et al (2022 : 6) dapat disimpulkan Modul ajar merupakan dokumen yang berisikan tujuan, langkah, media pembelajaran dan asesmen memberikan kebebasan pada pendidik dalam proses menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.

d. Langkah-langkah Pembuatan Modul Ajar Kurikulum Merdeka

Menurut Maulida (2022: 8) Terdapat langkah-langkah pembuatan modul ajar pada kurikulum merdeka, di bawah ini terdapat 10 langkah, di antaranya adalah:

1. Melakukan analisis pada siswa, guru, dan satuan pendidikan mengenai kondisi dan kebutuhannya. Pada tahap ini guru dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam pembelajaran, guru dapat menganalisis kondisi dan kebutuhan siswa dalam pembelajaran sehingga modul ajar yang didesain akurat dengan masalah yang ada dalam pembelajaran.
2. Melakukan asesmen diagnostik pada siswa mengenai kondisi dan kebutuhan dalam pembelajaran. Pada tahap ini guru mengidentifikasi kesiapan siswa sebelum belajar. Guru melakukan asesmen ini secara spesifik untuk mengidentifikasi kompetensi, kekuatan, dan kelemahan siswa.
3. Melakukan identifikasi dan menentukan entitas profil pelajar pancasila yang akan dicapai. Pada tahapan ini guru dapat mengidentifikasi kebutuhan siswa dan beracuan dengan pendidikan berkarakter. Profil pelajar pancasila hakikatnya dapat dicapai dengan project, oleh karena itu guru harus mampu merancang alokasi waktu dan dimensi program profil pelajar pancasila.

4. Mengembangkan modul ajar yang bersumber dari Alur Tujuan Pembelajaran, Alur tersebut berdasarkan dengan Capaian Pembelajaran. Esensi dari tahapan ini adalah pengembangan materi sama halnya seperti mengembangkan materi pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
5. Mendesain jenis, teknik, dan instrumen asesmen. Pada tahap ini guru dapat menentukan instrumen yang dapat digunakan untuk asesmen yang beracuan pada tiga instrumen asesmen nasional yaitu asesmen kompetensi minimum, survei karakter, dan survei lingkungan belajar.
6. Modul ajar disusun berdasarkan komponen-komponen yang telah direncanakan.
7. Guru dapat menentukan beberapa komponen secara esensial yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Beberapa komponen yang ada dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam pembelajaran.
8. Komponen esensial dapat dielaborasi dalam kegiatan pembelajaran.
9. Setelah tahapan sebelumnya telah diterapkan, maka modul siap digunakan.
10. Evaluasi modul.

e. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah proses pembelajaran yang harus disiapkan dengan baik. Oleh karena itu, seorang guru memiliki wawasan dan kecakapan terhadap penguasaan berbagai bahan ajar. Bahan ajar merupakan “sesuatu yang penting dalam proses pembelajaran berlangsung. Setiap komponennya harus dikaji, dipelajari dan dijadikan bahan materi yang akan dikuasi oleh siswa. Tanpa bahan ajar, proses pembelajaran yang dilakukan tidak akan menghasilkan apa-apa”. Setyawati (2022: 22).

Bahan ajar merupakan “sarana yang memuat materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan tata cara pengevaluasi yang di desain secara sistematis dalam rangka mencapai sebuah tujuan yaitu indikator, kompetensi dasar, dan menuju ke kompetensi inti dengan segala kompleksitasnya. Bahan ajar yang dirancang dengan kaidah instruksional karena akan digunakan oleh peserta didik dan pendidik untuk menunjang proses pembelajaran”. Fitrah (2022: 2).

Pendapat yang dikemukakan Setyawati (2022: 22) & Fitrah (2022: 2) dapat disimpulkan bahan ajar merupakan sesuatu yang penting dalam proses pembelajaran berlangsung dipelajari dan dijadikan bahan materi yang akan dikuasi oleh siswa sarana yang memuat materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan tata cara pengevaluasi yang di desain secara sistematis dalam rangka mencapai sebuah tujuan yaitu indikator, kompetensi dasar, dan menuju ke kompetensi inti dengan segala kompleksitasnya.

f. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik adalah “lembaran yang memuat lembar kerja yang dikerjakan oleh peserta didik. LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dan mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Oleh karena itu, lembar kerja peserta didik juga dapat dijadikan sarana atau alat evaluasi bagi guru untuk mengukur seberapa paham siswa terhadap aspek kognitif (pengetahuan), psikomotorik (keterampilan) dan afektif (sikap)”. (Nirmayani, 2022).

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan “salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan guru, sehingga dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Dalam lembar kegiatan peserta didik (LKPD) peserta didik akan mendapatkan uraian materi, tugas dan latihan yang berkaitan dengan materi yang diberikan. Penggunaan LKPD memungkinkan guru untuk mengajar lebih optimal, memberikan bimbingan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan, memberi penguatan serta melatih peserta didik memecahkan masalah”. (Selviana, 2020).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan yang berbentuk lembaran-lembaran yang didalamnya berisi materi pembelajaran serta tugas dan latihan yang berkaitan dengan pembelajaran dengan mengharapkan peserta didik dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.

g. Asesmen

Assesmen adalah “suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik dalam rangka membuat keputusan-keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu. Assesmen adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkelanjutan untuk mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar dari siswa guna mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu”. Nasution (2022 : 2).

Asesmen adalah “bagian penting dari sebuah kurikulum dan asesmen tidak dapat dilakukan terpisah dari kegiatan pembelajaran. Asesmen adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang proses belajar dan hasil belajar murid. Asesmen bertujuan untuk mengetahui kebutuhan belajar, hambatan murid dalam belajar, keefektifan metode yang dilakukan oleh guru, capaian perkembangan dan hasil belajar murid”. Arlen et al (2023 : 2).

Pendapat yang dikemukakan Nasution (2022 : 2) & Arlen et al (2023 : 2) dapat disimpulkan Asesmen merupakan suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang proses dan hasil belajar peserta didik untuk mengetahui kebutuhan belajar, hambatan murid dalam belajar, keefektifan metode yang dilakukan oleh guru, capaian perkembangan dan hasil belajar murid.

3. Kurikulum Merdeka

a. Pengertian Kurikulum Merdeka

Kurikulum memiliki peranan penting berbentuk perangkat pembelajaran yang berisi tentang perencanaan kegiatan pembelajaran dalam bentuk suatu proses pemerolehan pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan melalui rangkaian kegiatan pembelajaran. Dikeluarkannya Keputusan Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia nomor 56 Tahun 2022 Tentang pedoman Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Belajar Pengembangan & Pembelajaran sebagai bentuk dukungan penuh terhadap perbaikan kurikulum diindonesia mewujudkan Indonesia Maju yang Berdaulat,

Mandiri dan Berkepribadian melalui terciptanya Pelajar Pancasila yang Bernalar Kritis, Kreatif, Mandiri, Beriman, Bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia, Bergotong-royong dan Berkebhinekaan Global melalui implementasi Kurikulum Merdeka.

Kurikulum merdeka sebagai kurikulum alternatif mengatasi kemunduran belajar selama masa pandemi yang memberikan kebebasan "merdeka belajar" pada pelaksana pembelajaran yaitu guru dan kepala sekolah dalam Menyusun, melaksanakan proses pembelajaran dan mengembangkan kurikulum disekolah memperhatikan pada kebutuhan dan potensi siswa. "Konsep kurikulum merdeka belajar merupakan terbentuknya kemerdekaan dalam berpikir. Kemerdekaan berpikir ditentukan oleh guru. Artinya guru menjadi tonggak utama dalam menunjang keberhasilan dalam pendidikan. Manalu et al (2022 : 4).

"Kurikulum Merdeka tidak dilaksanakan secara serentak dan masih mengaju pada kebijakan yang memberikan keleluasan sekolah dalam mengimplementasikan kurikulum". Rahmadayanti et al (2022 : 1). Pemerintah mendukung implementasi kurikulum merdeka di sekolah dasar dengan menyediakan perangkat ajar berupa buku teks dan bahan ajar pendukung pelatihan dan penyediaan sumber belajar bagi guru, kepala sekolah dan pemerintah daerah dan jaminan jam mengajar dan tunjangan profesi guru.

Pendapat yang dikemukakan Manalu et al (2022 : 4) & Rahmadayanti (2022 : 1) dapat disimpulkan Kurikulum merdeka merupakan terbentuknya kemerdekaan dalam berpikir dan kebebasan dalam mengajar. Kemerdekaan berpikir ditentukan

oleh guru yang memberikan keleluasan sekolah dalam mengimplementasikan kurikulum.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

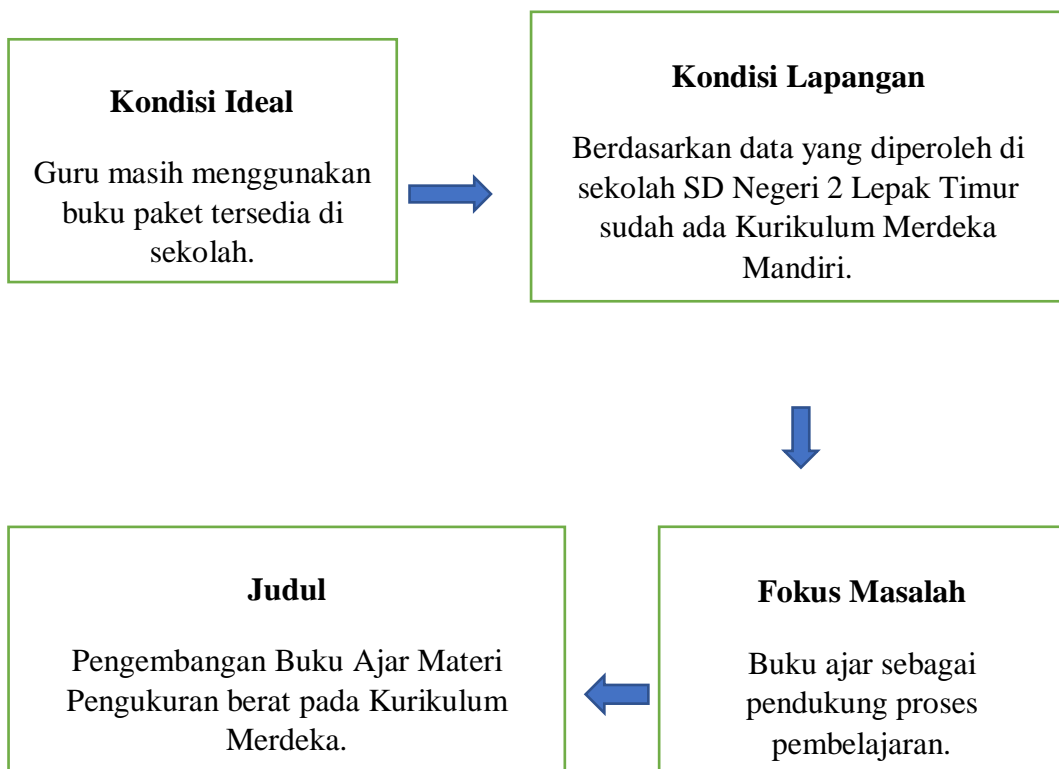
Dalam mendukung urgensi penelitian yang akan dilakukan, peneliti telah melakukan studi penelitian terdahulu yang relevan terhadap topik penelitian yang peneliti susun. Adapun peneliti terdahulu adalah sebagai berikut:

1. Vina Iasha (2017) dengan judul Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Tentang Pengukuran di Kelas IV Sekolah Dasar. Hasil dari penelitian ini menunjukkan minat siswa terhadap modul berbasis penemuan terbimbing. Sekolah sangat merasa terbantu saat pelaksanaan pembelajaran. Inovasi dalam metode pembelajaran juga membantu guru di sekolah dalam meningkatkan semangat belajar siswa selama proses pembelajaran. Mengindikasikan bahwa modul efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar materi pengukuran. Jenis penelitian R&D dengan model pengembangan Borg dan Gall yaitu, potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, pembuatan produk masal. Relevansi penelitian yang diangkat sama-sama membahas tentang perangkat ajar dan perbedaannya pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya mengembangkan modul pembelajaran berbasis penemuan terbimbing tentang pengukuran sedangkan penelitian ini adalah pengembangan buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka.

2. Happy Prawitasari Nourmaningtys, Joko Sulianto, Aries Tika Damayani (2020) dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan *Open Ended* Pada Materi Pengukuran Panjang dan Berat untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Kelas IV DI SD N Bugangan 03 Semarang. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahan ajar berbasis pendekatan *open ended* sangat layak di gunakan di sekolah dalam meningkatkan menggunakan penalaran siswa dan dapat digunakan sebagai penunjang bahan ajar pada pembelajaran matematika materi pengukuran Panjang dan berat di Sekolah Dasar. Jenis penelitian R&D dengan model pengembangan Borg & Gall yaitu, penelitian dan pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draf produk, uji coba lapangan awal, merevisi hasil uji coba, uji coba lapangan, uji pelaksanaan lapangan, penyempurnaan produk akhir, Diseminasi dan Implementasi. Relevansi penelitian yang diangkat sama-sama membahas tentang perangkat ajar dan perbedaannya pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya mengembangkan bahan ajar berbasis pendekatan *open ended* materi pengukuran Panjang dan berat sedangkan pada penelitian ini adalah pengembangan buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka.
3. Yunita Miftahul Jannah, Yuniawatika, Alif Mudiono (2020) dengan judul Pengembangan E-Modul Berbasis *Game Based Learning* Materi Pengukuran dengan Penguatan Karakter Gemar Membaca dan Menghargai Prestasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa produk sangat membantu guru sekolah tersebut adanya bahan ajar pendukung dalam membantu suatu pembelajaran di

sekolah tersebut dan praktis menurut siswa sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Jenis penelitian adalah Kualitatif Kuantitatif dengan model pengembangan Borg & Gall yaitu, berterdiri atas 10 tahap. Teknik pengumpulan data melalui angket dan wawancara. Relevansi penelitian yang diangkat sama-sama membahas tentang perangkat ajar dan perbedaannya pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya mengembangkan e-modul berbasis *game based learning* materi pengukuran sedangkan pada penelitian ini adalah pengembangan buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka.

C. Kerangka Pikir



Gambar. 1 Kerangka Pikir

Penelitian ini didasarkan pada permasalahan yang ditemukan peneliti. Dimana guru masih menggunakan metode ceramah monoton dan menggunakan buku paket yang tersedia untuk mengajar, pembelajaran masih bersifat satu arah atau berpusat pada guru, guru di Sd Negeri 2 Lepak Timur jarang sekali menggunakan perangkat ajar, siswa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran matematika materi pengukuran berat.

Oleh karena itu, kehadiran pengembangan buku ajar sangat penting dalam proses pembelajaran, buku ajar menjadi salah satu pilihan yang tepat untuk dikembangkan. buku ajar memiliki kelebihan sebagai media pembelajaran mendukung dalam proses pembelajaran diantaranya mampu menyajikan materi lebih menarik, mudah dan sederhana dalam penggunaannya, penggunaannya yang fleksibel belajar dimana saja. Penggunaan buku ajar didukung oleh karakteristik anak-anak yang pada umumnya menyukai gambar-gambar yang menarik, untuk mengetahui respon siswa terhadap buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka.

D. Pertanyaan Penelitian

Di dalam penelitian yang dilakukan nantinya terdapat pertanyaan yang perlu diperhatikan terkait pengembangan buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka. Berdasarkan kajian teori yang sudah dijabarkan terdapat beberapa pertanyaan penelitian yaitu:

1. Bagaimana Pengembangan buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka di SD Negeri 2 Lepak Timur?
2. Bagaimana kelayakan buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka di SD Negeri 2 Lepak Timur?

3. Bagaimana respon dan masukan guru terkait buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka di SD Negeri 2 Lepak Timur?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan “metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut, untuk dapat menghasilkan produk yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya berfungsi dimasyarakat luas”. (Sugiono 2018 : 297). Dengan penelitian dan pengembangan dapat menghasilkan produk dengan kualitas tertentu dan dapat melihat hasil pembelajaran dari produk yang dikembangkan di sekolah tersebut dan dapat berfungsi untuk masyarakat luas. Jenis pengembangan ini adalah pengembangan yang berorientasi menghasilkan dan menguji sebuah produk yaitu buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka dengan menggunakan model pengembangan Borg and Gall.

Model Borg and Gall “bersifat siklus, Langkah-langkah penelitian dan pengembangan meliputi potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, pembuatan produk masal”. (Sugiono 2018: 298). Model pengembangan ini dipilih karena memiliki langkah yang terperinci yang terdiri dari tujuh langkah, yang disesuaikan dengan tujuan penelitian yakni mengembangkan buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa dalam meningkatkan kualitas dan minat belajar

siswa sehingga tidak membosankan terhadap pencapaian tujuan pembelajaran dengan tujuan meningkatkan prestasi belajar siswa.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan menurut Bord & Gall yang telah dikemukakan tersebut, disederhanakan peneliti menjadi tujuh langkah penelitian, dikeranakan untuk langkah uji coba pemakaian sudah termasuk pada tahap uji coba produk, sedangkan revisi produk dan pembuatan produk masal membutuhkan pertimbangan karena peneliti hanya melihat kelayakan produk dalam lingkup yang kecil, berikut tujuh langkah penelitian pengembangan yang telah disederhanakan:

1. Potensi dan Masalah

Kegiatan awal sebelum melakukan pengembangan terhadap buku ajar adalah Analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan observasi awal hasil wawancara guru kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur, ditemukan bahwa tidak adanya perangkat ajar yang menarik perhatian peserta didik sehingga banyak peserta didik yang bercanda dengan teman sebangkunya saat pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan buku ajar sebagai acuan pendukung pembelajaran agar peserta didik lebih termotivasi dan lebih kreatif dalam proses pembelajaran.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah analisis kebutuhan lengkap dan jelas maka tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan sumber referensi yang menunjang pengembangan buku ajar materi pengukuran berat pada kurikulum merdeka. Pengumpulan sumber materi sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan dalam pembuatan buku ajar.

3. Desain Produk

Perancangan produk berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya, dalam penelitian ini rancangan produk diwujudkan dengan penyusunan materi yang terdapat di kelas IV sekolah dasar. Isi buku ajar terdiri dari tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa mengenai mengetahui masa benda pengenalan jenis benda yang dapat dibedakan oleh siswa, barang yang diaplikasikan yaitu di sekitar lingkungan sekolah, dan terdapat pembahasan soal-soal terkait materi. Pemilihan ilustrasi gambar buku ajar diaplikasikan semenarik mungkin, yang menarik minat siswa tentunya sederhana yang mudah dipahami siswa dalam kalimat-kalimat buku ajar.

4. Validasi Desain

Tahap validasi produk dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Validasi desain dalam penelitian ini dilakukan oleh desain ahli materi dan ahli media, setiap ahli diminta untuk menilai desain tersebut sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekuatan buku ajar.

5. Perbaikan Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media maka dapat diketahui kelemahan dan kekuatan dari buku ajar tersebut. Kekurangan dari buku ajar tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

6. Uji coba Produk

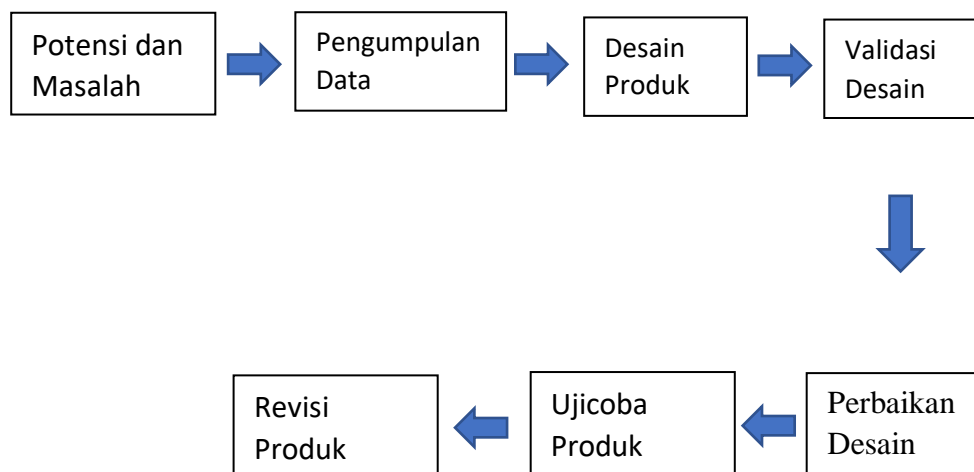
Produk yang telah selesai dibuat dan direvisi sesuai saran dari para ahli, selanjutnya diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba dilakukan dengan

eksperimen yaitu dengan cara membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah memakai buku ajar tersebut dengan membandingkan kelompok yang tetap menggunakan sistem lama dan menggunakan sistem baru, untuk mendapatkan informasi apakah buku ajar menarik dan berhasil digunakan dalam muatan matematika materi pengukuran berat.

7. Revisi Produk

Dari hasil uji coba produk tersebut, apabila tanggapan siswa mengatakan bahwa produk ini baik dan menarik, maka dapat dikatakan bahwa buku ajar telah selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diuraikan dalam bagan sebagai berikut:



Gambar. 2 Prosedur pengembangan dari sugiono yang telah disederhakan.

Alasan mengapa peneliti hanya sampai pada tahap revisi produk dikarenakan peneliti sudah mampu menyelesaikan produk yang efektif sesuai dengan kebutuhan dan tujuan peneliti dalam pembuatan pengembangan produk.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrument validasi oleh tim ahli media, ahli materi, tes hasil belajar siswa dan angket respon siswa. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh kritik dan saran validator dan responden untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan suatu produk yang telah dikembangkan.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 2 Lepak Timur yang jumlah siswa 14 sedangkan jumlah siswi 13, dengan keseluruhan sebanyak 27 peserta didik.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Observasi merupakan “suatu proses yang kompleks, yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis yaitu proses pengamatan dan ingatan”. (Sugiono 2018: 145) Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes hasil belajar siswa.

1). Observasi

Teknik observasi dilakukan di kelas IV Sd Negeri 2 Lepak Timur. Tujuannya untuk memperoleh deskripsi kegiatan guru dalam menerapkan pendekatan (metode/teknik) dalam pembelajaran, bahan ajar, media, evaluasi dan perilaku siswa.

2). Tes Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh dari data yang berupa skor hasil belajar siswa yang akan mengetahui ketuntasan belajar setelah menggunakan produk yang dikembangkan.

Data hasil belajar yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) di kelas IV Sd Negeri 2 Lepak Timur pada muatan matematika materi pengukuran berat yaitu 65. Sehingga jika siswa mendapat nilai minimal 65, maka siswa tersebut dinyatakan sudah mencapai ketuntasan belajar pada materi tersebut.

b. Instrument Pengumpulan Data

Instrument penelitian adalah “suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati instrument penelitian dijadikan sebagai panduan dan sumber dalam mengumpulkan informasi selama penelitian, instrument berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan”. (Sugiono 2018: 102). Instrument penelitian pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar validasi

a. Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ahli materi adalah Lembar berupa angket yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan tentang materi buku ajar yang sesuai dalam CP, ATP. Lembar Validasi materi diberikan kepada guru kelas IV Sd Negeri 2 Lepak Timur untuk memberikan penilaian terhadap produk yang telah dikembangkan untuk digunakan sebagai acuan

dalam melakukan perbaikan terhadap buku ajar yang dikembangkan.

Adapun kisi-kisi lembar validasi ahli materi sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrument Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No. Pernyataan
1.	Pembelajaran	Perumusan judul singkat dan jelas	1
		CP Dan ATP disampaikan dengan jelas	2
		Kemenarikan buku ajar mendorong untuk berfikir kritis	3
2.	Muatan Materi	Kejelasan isi materi	4
		Kejelasan konsep yang di sampaikan pada buku ajar	5
		Materi dekat dengan lingkungan sekitar	6
		Materi dikembangkan dari masalah kehidupan sehari-hari	7

b. Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi ahli media adalah lembar berupa angket yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan tentang kualitas buku ajar dan kesesuaian isi dalam buku ajar. lembar validasi ahli media digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki buku ajar yang dikembangkan sehingga kelihatan lebih menarik dari tampilan yang sebelumnya. Adapun kisi-kisi lembar validasi ahli media sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No. Pernyataan
1.	Penampilan Buku Ajar	Kejelasan penggunaan buku ajar	1
		buku ajar kuat dan tidak cepat rusak	2
2.	Penyajian Materi	Sesuai dengan CP dan ATP	3
		Materi mudah dipahami	4
3.	Ketertarikan buku ajar	Kemenarikan buku ajar	5
		Buku ajar mudah digunakan	6
		Keamanan buku ajar	7
		Buku ajar dapat dipindah dan dibawa	8
4.	Keterlibatan siswa dalam penggunaan buku ajar	Buku ajar dapat digunakan guru dan siswa	9
		Buku ajar dapat memotivasi siswa	10
		Buku ajar dapat membantu memahami materi	11

2. Angket Respon Siswa

Angket digunakan untuk mendapatkan data tentang respon siswa terhadap buku ajar yang dikembangkan dengan diberikan langsung dan diisi langsung oleh siswa. Lembar angket respon siswa menggunakan skala *gutman* yang terdiri dari dua interval yaitu “ya” dan “tidak”. Lembar angket respon diberikan kepada siswa untuk diisi dengan cara memberikan tanda centang pada setiap aspek secara sukarela pada lembar angket yang telah disediakan.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator	No. Pernyataan
1.	Ketertarikan	Siswa senang belajar matematika dengan menggunakan buku ajar	1
		Buku ajar membuat siswa lebih terlibat dalam aktivitas belajar	2
		Siswa sangat tertarik belajar matematika dengan menggunakan buku ajar	3
		Buku ajar sangat membantu siswa dalam memahami materi dengan mudah	4
2.	Manfaat	Buku ajar yang mudah dipahami	5
		Buku ajar dapat merangsang daya pikir siswa terhadap materi	6

4. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah “proses mencari dan Menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain”. (Sugiono 2018 : 244). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa hasil tanggapan dari ahli media dan ahli materi serta respon siswa terhadap kualitas produk buku ajar yang dikembangkan setelah menggunakan produk buku ajar yang dikembangkan.

Data yang berupa komentar, saran, revisi dan hasil pengamatan selama proses uji coba dianalisis secara deksrifting kualitatif disimpulkan sebagai masukan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Sedangkan data yang

berupa tanggapan siswa yang dikumpulkan melalui kuisioner siswa dianalisis secara dekskriftif kualitatif dengan persente dan kategori.

Langkah-langkah yang digunakan untuk memberikan kriteria kualitas terhadap produk yang dikembangkan adalah:

a. Analisis lembar Validator

Data yang berupa skor tanggapan dan saran para ahli yang diperoleh melalui lembar validasi diubah menjadi data interval. Pada lembar validasi disediakan lima pilihan untuk memberikan tanggapan tentang kualitas produk media pembelajaran yang dikembangkan yaitu: sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2), sanngat kurang (1). Skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima, dengan acuan rumus sebagai berikut:

Tabel 4.4 Skor Acuan Validasi Dengan Skala Lima

Nilai	Interval Skor	Kategori
A	$x > \bar{X}_i + 1,80 SBi$	Sangat baik
B	$\bar{X}_i + 0,60 SBi, < x \leq \bar{X}_i + 1,80 SBi$	Baik
C	$\bar{X}_i - 0,60 SBi < x \leq x + 0,60 SBi$	Cukup
D	$\bar{X}_i - 1,80 SBi < x \leq \bar{X}_i - 0,60 SBi$	Kurang
E	$X \leq \bar{X}_i - 1,80 SBi$	Sangat kurang

(Widoyoko, 2011 : 238)

Keterangan:

\bar{X}_i = Rata-rata skor ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal + skor maksimal ideal).

SBi = Simapangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal).

X = Skor aktual

Dalam penelitian ini ditetapkan nilai kelayakan produk minimal “C” dengan kategori cukup, sehingga hasil penelitian dari ahli materi dan ahli media jika sudah memberikan nilai penilaian akhir (keseluruhan) dengan nilai minimal “C”, maka produk media pembelajaran hasil pengembangan dalam penelitian ini sudah dianggap layak digunakan. Begitu pula dengan kelayakan dan kevalidan instrument yang digunakan. Jika ditetapkan nilai kelayakan “C”, maka instrument dianggap layak digunakan.

b. Analisis Tes Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa diperoleh dari data yang berupa skor hasil belajar siswa yang akan mengetahui ketuntasan belajar setelah menggunakan produk yang dikembangkan. Untuk menghitung skor hasil belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

(Muhammad Darwin, 2016 : 52)

Keterangan:

KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah Skor yang diperoleh siswa

Tt = Jumlah Skor Total

Data hasil belajar yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) di kelas IV Sd Negeri 2 Lepak Timur pada muatan matematika materi pengukuran berat yaitu 65. Sehingga jika siswa mendapat nilai

minimal 65, maka siswa tersebut dinyatakan sudah mencapai ketuntasan belajar pada materi tersebut.

c. Analisis Angket Respon Siswa

Untuk analisis data hasil respon siswa terhadap produk yang dikembangkan dapat dilakukan dengan membandingkan jumlah perolehan jawaban antara “ya” atau “tidak”. Perhitungan persentase tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum r}{\sum n} \times 100\%$$

(Satriadi, 2017 : 32)

Keterangan:

p = jumlah %

$\sum r$ = jawaban responden

$\sum n$ = jumlah responden

Berdasarkan perhitungan tersebut maka dapat dilihat perbedaan jumlah persentase jawaban “ya” dan jawaban “tidak”. Jika jawaban “ya” lebih banyak dari pada jawaban “tidak”, maka produk yang dikembangkan cocok digunakan oleh siswa.