

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian dan Pengembangan

1. Pengertian Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan Pengembangan (R&D) merupakan dua kegiatan yang tidak hanya saling berkaitan, tetapi juga berperan penting dalam mendorong inovasi dan kemajuan diberbagai sector seperti pendidikan, teknologi, kesehatan dan industry. Penelitian pengembangan adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk baru atau menyempurnkana produk yang telah ada melalui tahapan yang terencana dan sistematis yang dapat diterapkan.¹⁹ Dalam hal ini, penelitian merujuk pada upaya menggali atau menemukan informasi baru guna memahami suatu fenomena lebih dalam, sedangkan pengembangan mengacu pada pemanfaatan hasil penelitian tersebut untuk menciptakan produk, metode, atau teknik yang berguna dalam kehidupan nyata.

Secara keseluruhan, proses R&D menjadi penghubung antara teori dan praktik, di mana temuan-temuan diuji dan diterapkan untuk mengetahui dampaknya secara langsung di masyarakat. R&D dalam bidang pendidikan bertujuan untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efisien, merancang kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, serta menciptakan instrument evaluasi yang tepat guna menilai pencapaian hasil belajar secara akurat. Penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan

¹⁹ Sarrul Bariah, *Buku Ajar Konsep Dasar Penelitian*, (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024), hlm 97

memiliki peran krusial dalam meningkatkan mutu proses pembelajaran. Salah satu tujuannya adalah merancang strategi pengajaran yang lebih optimal dan adaptif terhadap beragam situasi kelas serta katarakteristik peserta didik. Selain itu, R&D juga berfokus pada pengembangan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta pembuatan alat evaluasi yang valid untuk menilai capaian belajar secara menyeluruh.

2. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan

a. *Borg and Gall*

Terdapat 10 tahapan dalam penelitian *Borg and Gall* yaitu:

1) *Research and Information Collecting*

Tahapan penelitian dan pengumpulan data mencakup analisis kebutuhan, telaah pustaka, studi pendahuluan dalam skala terbatas, serta penyusunan laporan berdasarkan informasi terbaru.

2) *Planning*

Melaksanakan tahap perencanaan yang mencakup penentuan keterampilan yang perlu dikuasai, perumusan tujuan pembelajaran, penyusunan urutan materi yang akan diajarkan, serta pelaksanaan uji coba awal dalam skala terbatas untuk menilai kelayakan.

3) *Develop Preliminary Form a Product*

Menyusun produk awal yang mencakup penyusunan materi pembelajaran, perancangan prosedur, pembuatan buku panduan, serta penyusunan alat evaluasi.

4) *Preliminary Field Testing*

Uji coba lapangan awal, dilaksanakan satu hingga tiga sekolah dengan melibatkan 6 sampai 12 responden. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan penyebaran kuesioner, kemudian hasilnya dianalisis lebih lanjut.

5) *Main product Revision*

Melakukan revisi menyeluruh terhadap produk berdasarkan masukan dan temuan yang diperoleh dari hasil uji coba.

6) *Main Field Testing*

Uji coba lapangan utama dilaksanakan di 5 hingga 15 sekolah dengan melibatkan 30 hingga 1000 peserta. Data kuantitatif mengenai kinerja peserta sebelum dan sesudah pelatihan dianalisis, kemudian hasilnya dievaluasi berdasarkan tujuan pelatihan dan, jika memungkinkan, dibandingkan dengan data dari kelompok control.

7) *Operational Product Revision*

Melakukan penyempurnaan terhadap produk yang telah siap untuk digunakan, dengan mengacu pada masukan dan hasil dari tahap uji coba.

8) *Operational Field Testing*

Uji lapangan operasional dilaksanakan di 10 hingga 30 sekolah dengan melibatkan 40 hingga 400 peserta. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan kuesioner, kemudian dianalisis untuk menilai efektivitas produk.

9) *Final Product Revision*

Penyempurnaan produk akhir dilakukan dengan mempertimbangkan masukan yang diperoleh dari hasil uji lapangan.

10) *Dissemination and Implementation*

Menyebarkan dan mengimplementasikan produk dengan menyusun laporan tentang produk tersebut pada pertemuan profesional dan dalam publikasi jurnal. Selain itu, bekerja sama dengan penerbit untuk mendistribusikan produk secara komersial serta memantau produk yang telah didedarkan guna memastikan pengendalian mutu.

b. Thiagarajan (4D)

Thiagarajan menyatakan bahwa langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan dikeal dengan model 4D, yang merupakan perluasan dari tahapan define, design, deveploment, dan dissemination.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) *Define* (Pendefinisian)

Meliputi kegiatan menentukan jenis produk yang akan dikembangkan beserta spesifikasinya. Tahap ini mencakup analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan kajian literature.

2) *Design* (Perancangan)

Proses pembuatan rancangan produk yang telah ditentynkan sebelumnya.

3) *Deveploment* (Pengembangan)

Mencakup proses mengubah rancangan menjadi produk nyata serta melakukan uji validitas secara berulang hingga produk memenuhi spesifikasi yang diinginkan.

4) *Dissemination* (Diseminasi)

Merupakan tahap penyebaran produk yang sudah teruji agar dapat dimanfaatkan oleh pihak lain.

c. *Robert Maribe Branch* (ADDIE)

ROBERT Marube Branch mengembangkan konsep desain pembelajaran menggunakan pendekatan ADDIE, yang merupakan kelanjutan dari tahapan Analysis, Design, Deveploment, Implementation, dan Evaluation.

Berikut merupakan pemaparan langkah ADDIE:

1) *Analyze*

Pada tahap ini melibatkan proses analisis situasi kerja dan lingkungan untuk menentukan produk yang perlu dikembangkan. Desain adalah tahap perancangan produk sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi.

2) *Design*

Pada tahap ini adalah taap perancangan produk sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi.

3) *Deveploment*

Pada tahap ini mencakup pembuatan serta pengujian produk tersebut.

4) *Implementation*

Pada tahap ini merupakan tahapan penggunaan produk.

5) *Evaluation*

Pada tahap ini proses penilaian untuk memastikan setiap tahap kegiatan dan produk yang dihasilkan telah memenuhi spesifikasi yang ditetapkan.²⁰

Adapun dalam penelitian ini model yang digunakan adalah model ADDIE, yang mana model tersebut memiliki 5 tahapan didalam proses penelitiannya. Alasan peneliti menggunakan model ADDIE yaitu model ADDIE merupakan model yang terstruktur dan sistematis, model ini juga merupakan salah satunya model yang pada setiap tahapannya memiliki tahapan evaluasi, sehingga hal ini mempermudah peneliti dalam menyempurnakan produk yang akan dibuat.

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media adalah bentuk jamak dari kata “medium” yang berarti perantara. Medium dapat diartikan sebagai alat atau sarana yang menghubungkan atau menyampaikan pesan. Dalam konteks komunikasi, media berfungsi sebagai saluran membawa pesan dari komunikator dan komunikan.²¹

Secara harfiah media memiliki arti perantara, Media pembelajaran juga sebagai alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran sebenarnya adalah upaya terencana guru atau

²⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: ALFABETA cv, 2021)

²¹ Rudi Sumiharsono, *Media Pembelajaran*, (Jawa Timur: CV Pustaka Abadi, 2018), hlm 4

pendidik untuk membantu peserta didik belajar sesuai keinginan mereka. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses mengubah sumber belajar supaya peserta didik dapat belajar secara mandiri.

Berikut ini merupakan pengertian media pembelajaran menurut beberapa ahli:

- a. Menurut Gagne dan Briggs media pembelajaran admerupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi ajar dengan tujuan mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.²²
- b. Menurut Wibawanto media pembelajaran adalah sumber belajar yang dapat didefinisikan seperti manusia, benda atau peristiwa yang memungkinkan peserta didik mendapatkan pengetahuan, keterampilan atau sikap. Adapun media ini berfungsi sebagai figure sentral atau model dalam interaksi pembelajaran.²³
- c. Sadirman berpendapat bahwa media berfungsi sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima.²⁴
- d. Menurut Sudjana dan Rivai media pembelajaran dapat diartikan sebagai sarana atau alat yang dimanfaatkan dalam kegiatan pendidikan untuk mendukung penyampaian pesan atau materi pembelajaran secara lebih efektif.²⁵

²² Mustofa Abi Hamid, *Media Pembelajaran*, (Bandung: Yayasan Kita Menulis, 2020)

²³ Septy Nur, *Media Pembelajaran*, (Sukabumi 2021): CV Jejak

²⁴ Amoes Noelaka, *Landasan Pendidikan Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup*, (Depok: Kencana, 2017) hlm 239

²⁵ Septiana Purwaningrum, "Penggunaan Media Advanced Puzzle dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran PAI di Sekolah Menengah Pertama", *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, Vol 02 (01) (2023), 4.

Media pembelajaran merujuk pada segala sesuatu yang digunakan sebagai jembatan antara pendidik dan peserta didik, yang bertujuan untuk membangkitkan motivasi belajar sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dan bermakna dalam proses pembelajaran. Terdapat lima komponen penting dalam pengertian media pembelajaran yaitu pertama, media berfungsi sebagai penghubung pesan atau materi dalam proses belajar. Kedua, media berperan sebagai sumber belajar. Ketiga, media digunakan sebagai alat untuk merangsang motivasi peserta didik dalam belajar. Keempat, media berfungsi sebagai alat bantu yang efektif untuk mencapai hasil pembelajaran yang menyeluruh dan bermakna. Kelima, media juga digunakan untuk memperoleh dan mengembangkan keterampilan. Kelima komponen ini jika bekerja secara sinergis akan berdampak pada keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran yang diinginkan.²⁶

Berdasarkan dari definisi yang telah dijabarkan di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebuah alat perantara dalam hal menyampaikan materi dalam proses pembelajaran.

2. Macam-macam Media Pembelajaran

Berbagai jenis media pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum merdeka antara lain:

a. Media Audio

Media pembelajaran audio bertujuan untuk menyampaikan pesan melalui suara dari pengirim pesan ke penerima, melibatkan indera pendengaran.

²⁶ Muhammad Hasan, *Media Pembelajaran*, (Klaten, 2021): Tahta Media Group

Media ini dapat menyampaikan informasi dalam bentuk verbal maupun nonverbal, dengan alat seperti radio, telepon, laboratorium bahasa dan sebagainya. Singkatnya, media audio adalah media yang digunakan untuk mengirimkan informasi suara dari sumber ke penerima dalam konteks pendidikan.

b. Media Visual

Media pembelajaran visual mengutamakan indera penglihatan dan berfungsi untuk menarik perhatian serta memperjelas penyampaian ide. Media ini mampu menggambarkan fakta atau informasi dengan cara yang mudah dipahami dan diingat jika disajikan dalam bentuk visual. Media pembelajaran visual terbagi menjadi 2 jenis, yaitu sebagai berikut:

1) Media visual diam

Media ini meliputi foto, ilustrasi, kartu flash, gambar pilihan dan potongan gambar, grafik, bagan, poster, peta dan lain-lain.

2) Media visual gerak

Media ini mencakup proyeksi gambar yang bergerak, seperti film bisu dan sebagainya. Secara keseluruhan, media visual menonjolkan aspek penglihatan dengan tujuan menarik perhatian dalam proses pembelajaran. Contoh dari media visual gerak adalah gambar yang bisa bergerak yang diproyeksikan.²⁷

²⁷ Rosyid, M.Z, *Ragam Media Pembelajaran*, (Malang: CV Literasi Nusantara, 2019), hlm 10

c. Media Audio Visual

Media pembelajaran audio visual adalah media yang menggabungkan suara dan gambar. Media ini terbagi menjadi dua jenis yaitu, sebagai berikut:

1) Media audio visual diam

Jenis ini menyajikan suara dengan gambar statis. Meskipun media ini menghasilkan suara, gambar yang ditampilkan tetap diam, seperti pada televisi.

2) Media audio visual bergerak

Media ini menyajikan suara dengan gambar bergerak, seperti halnya media JERAMBA yang akan digunakan peneliti merupakan salah satu contoh media audio visual bergerak, karena media ini memiliki suara dan bisa digerakkan oleh manusia.

3. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar, karena dengan adanya media, guru dapat menyampaikan materi kepada peserta didik dengan cara yang lebih bermakna. Guru tidak hanya menggunakan metode ceramah atau kata-kata saja, tetapi juga dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih konkret. Menurut Wina Sanjaya, terdapat beberapa fungsi penggunaan media pembelajaran, antara lain:

a. Fungsi Komunikatif

Media pembelajaran membantu memperlancar proses komunikasi antara pihak yang menyampaikan pesan dan pihak yang menerima pesan,

sehingga dapat mengurangi hambatan dalam penyampaian Bahasa verbal dan mencegah kesalah pahaman.

b. Fungsi Motivasi

Media pembelajaran dapat memotivasi peserta didik dalam proses belajar. Pengembangan media yang tidak hanya menarik secara artistic juga memudahkan peserta didik dalam memahami materi, sehingga meningkatkan semangat belajar.

c. Fungsi Kebermaknaan

Dengan penggunaan media pembelajaran, membuat proses belajar lebih mendalam dan signifikan. Selain menyampaikan informasi, media juga berperan dalam mengasah kemampuan analisis serta kreativitas peserta didik.

d. Fungsi Penyamaan Persepsi

Media dapat membantu menyetarakan persepsi setiap peserta didik sehingga mereka memiliki pandangan yang seragam terhadap informasi yang diberikan.

e. Fungsi Individualitas

Dengan latar belakang dan gaya belajar peserta didik yang berbeda, media pembelajaran dapat memnuhi kebutuhan masing-masing peserta didik sesuai minat dan gaya belajar mereka yang bervariasi.²⁸

4. Peran Media Pembelajaran

Media berperan penting dalam proses pembelajaran, dimana penyampaian informasi melalui media harus mendorong keterlibatan aktif peserta didik

²⁸ Sanjaya, Wina, *Media Komunikasi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group ,2014)

dalam kegiatannya agar pembelajaran dapat terjadi. Penyusunan materi perlu dilakukan secara terstruktur dan mempertimbangkan aspek psikologis, dengan mengacu pada prinsip-prinsip pembelajaran guna mendukung instruksi yang efektif. Selain bersifat menyenangkan, media pembelajaran seharusnya memberikan pengalaman yang positif dan memenuhi kebutuhan individu peserta didik, mengingat setiap peserta didik memiliki kemampuan dan karakteristik yang berbeda. Kemp dan Dayton menyampaikan bahwa sejumlah hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif dari penggunaan media, baik sebagai bagian yang tak terpisahkan dari kegiatan belajar di kelas maupun sebagai metode utama dalam pembelajaran secara langsung, yaitu:

- a. Penyampaian materi pelajaran fleksibel
- b. Pembelajaran menjadi lebih menarik
- c. Penerapan teori belajar dan prinsip-prinsip psikologi membuat proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, dengan memperhatikan keterlibatan aktif peserta didik, pemberian umpan balik, serta penguatan dalam proses belajar.
- d. Waktu pembelajaran bisa lebih efisien, karena sebagian besar media hanya membutuhkan waktu singkat untuk menyampaikan banyak informasi, yang memungkinkan peserta didik lebih mudah menyerap materi.
- e. Kualitas hasil pembelajaran akan lebih baik jika media pembelajaran menggabungkan teks dan gambar, karena kombinasi tersebut dapat

menyampaikan informasi secara terorganisir, terperinci, dan mudah dipahami.

- f. Pembelajaran bisa dilakukan kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan, terutama bila media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara mandiri.
- g. Sikap positif peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
- h. Peran guru dapat berkembang ke arah yang lebih positif.²⁹

C. Hasil Belajar

1. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar mencerminkan kemampuan peserta didik setelah menjalani proses pembelajaran dan dapat berfungsi sebagai salah satu indikator keberhasilan belajar yang diungkapkan dalam bentuk nilai.

Menurut Sudjana hasil belajar adalah keterampilan yang dimiliki peserta didik setelah memperoleh pengalaman belajar.³⁰ Winkel juga menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang, yang juga mencerminkan upaya maksimalnya saat melakukan suatu tindakan.³¹

Menurut Benjamin S bloom, taksonomi hasil belajar diklasifikasikan menjadi 3 ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.³²

²⁹ Cecep Kustandi, *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*, (Jakarta: Kencana, 2020) hlm 17

³⁰ Siti Masitoh, *Meningkatnya Hasil Belajar Siswa Dengan Strategi Komplementer Melalui Motivasi Belajar*, (Jawa Barat: CV Mega Press Nusantara, 2023) hlm 40

³¹ Teni Nurrita, "Pengembangan Media Untuk Meningkatkan Hasil Belajar", *Jurnal Miyskat* Vol.3, (1) 2018. hlm 175

³² Ihwan Mahmudi, Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom, *Jurnal Multidisiplin Madani* Vol 2(9) (2022) hlm 3508.

2. Domain Hasil Belajar

Menurut Taksonomi Bloom yang dikembangkan oleh Benjamin S Bloom, hasil belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga domain, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Berikut adalah penjelasan masing-masing domain:

a. Domain Kognitif

Domain kognitif, meliputi berbagai tingkatan kemampuan yaitu:

1) Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan adalah hasil dari proses mengenali sesuatu yang diperoleh setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Secara umum, pengetahuan diartikan sebagai kemampuan untuk mengingat kembali informasi atau materi yang telah dipelajari sebelumnya.

Pengetahuan berada pada level kemampuan dasar, di mana peserta didik hanya diminta untuk mengenali atau menegtahui konsep, fakta, maupun istrilah tanpa dituntut untuk memahaminya secara mendalam, menilainya, atau mengaplikasikannya. Dalam konteks ini peserta didik biasanya menjawab pertanyaan berdasarkan hafalan semata, tanpa melalui proses berpikir yang kompleks.

2) Pemahaman (*comprehension*)

Pemahaman adalah tingkatan kemampuan yang menuntut peserta didik untuk mengerti makna, konsep, situasi, maupun fakta yang telah mereka pelajari. Pada tahap ini, peserta didik tidak hanya mampu mengingat informasi secara verbal, tetapi juga dapat memahami makna dibalik konsep atau fakta tersebut, serta mampu melihatnya dari

berbagai sudut pandang. Soal-soal pada tingkat pemahaman biasanya meminta peserta didik untuk mengungkapkan kembali suatu permasalahan dengan kata-kata mereka sendiri, atau memberikan contoh dari suatu prinsip atau konsep yang telah dipelajari. Tingkat kemampuan ini terbagi lagi menjadi tiga aspek, yaitu, menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi.³³

3) Penerapan (*application*)

Penerapan adalah tingkat kemampuan yang mengharuskan peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, metode, prinsip, atau teori dalam situasi baru yang bersifat konkret.

4) Analisis (*analysis*)

Merupakan tingkatan yang mengharuskan peserta didik memecah suatu situasi atau kondisi tertentu menjadi bagian-bagian atau komponen penyusunnya. Kemampuan analisis ini dibagi menjadi tiga jenis yaitu analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsip-prinsip yang terstruktur.

5) Sintesis (*synthesis*)

Merupakan tingkat kemampuan yang mengharuskan peserta didik untuk menciptakan sesuatu yang baru dengan menggabungkan berbagai unsur, hasilnya bisa berupa tulisan, rencana atau mekanisme.

b. Domain Afektif

Domain ini berkaitan dengan internalisasi sikap yang mengarah pada perkembangan batiniah. Hal ini terjadi jika peserta didik menyadari

³³ Yusrizal, *Tes Hasil Belajar*, (Banda Aceh: Bandar Publishing, 2020)

nilai-nilai yang diterima, lalu menerapkan sikap tersebut sehingga menjadi bagian dari dirinya dalam bentuk nilai-nilai yang membimbing perilaku.

Domain afektif mencakup empat tingkatan kemampuan, yaitu:

1) Menerima (*receiving*)

Tindakan yang meminta peserta didik untuk peka terhadap keberadaan fenomena atau rangsangan.

2) Menanggapi / menjawab

Tingkatan yang menurut peserta didik tidak hanya sadar telepon dengan cara tertentu. Penekanannya ada pada kemauan untuk merespons secara sukarela.

3) Menilai (*valuing*)

Tingkat kemampuan yang meminta peserta didik untuk secara konsisten menilai suatu objek, fenomena, atau perilaku tertentu.

4) Organisasi (*organization*)

Tingkat kemampuan yang mendorong peserta didik untuk mengintegrasikan nilai-nilai yang berbeda, menyelesaikan masalah, dan membentuk suatu system nilai.

c. Domain Psikomotor

Domain ini berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya, mulai dari gerakan sederhana hingga yang kompleks. Domain ini terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu:

1) Keterampilan motorik

Keterampilan ini meliputi gerakan-gerakan seperti mempertontonkan. Menunjukkan hasil, melompat, menggerakkan dan menampilkan.

2) Manipulasi bahan atau objek

Manipulasi materi atau objek yang meliputi, mereparasi, menyusun, membersihkan, menggeser, memindahkan, dan membentuk.

3) Koordinasi neuromuscular

Koordinasi neuromuscular meliputi, mengamati, menerapkan, menghubungkan, menggandeng, memadukan, memasang, memotong, menarik dan menggunakan.³⁴

Adapun dalam penelitian ini hasil belajar yang akan digunakan adalah hasil belajar kognitif, yang mana hasil belajar ini meliputi 6 tahapan yaitu, pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.

D. Media JERAMBA

1. Pengertian Media JERAMBA

Media JERAMBA ini merupakan singkatan dari media jelajah diagram gambar. Jelajah dapat didefinisikan sebagai tindakan atau proses menelusuri atau menjelajahi suatu wilayah atau area, baik secara fisik maupun secara virtual untuk mendapatkan informasi atau pengalaman baru.³⁵ Sedangkan

³⁴ Afif Marta, "Konsep Taksonomi Bloom dalam Desain Pembelajaran, *Lencana Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, Vol 3 (1) (2025)

³⁵ Kamus Besar Bahasa Indonesia

diagram gambar adalah diagram penyajian data yang berbentuk gambar (*symbol*) tertentu.³⁶

Media JERAMBA merupakan media atau alat bantu perantara untuk proses pembelajaran serta evaluasi untuk materi diagram gambar pada peserta didik kelas 1 tingkat SD/MI. Media ini berisi tentang gambar buah-buahan yang nantinya disusun pada diagram. Diagram pada media ini terbuat dari besi yang nantinya bisa dilipat, sedangkan buah-buahannya terbuat dari kayu jati.

a. Kelebihan media JERAMBA

- 1) Memudahkan peserta didik untuk memahami materi diagram gambar.
- 2) Memudahkan guru untuk menjelaskan materi secara realita terhadap peserta didik.
- 3) Media mudah dibawa.
- 4) Media tahan lama sebab terbuat dari bahan besi.
- 5) Buah-buahan tahan lama sebab terbuat dari kayu jati.
- 6) Bisa digunakan dengan bermain.

b. Kelemahan media JERAMBA

- 1) Tidak bisa digunakan dengan kapasitas banyak.
- 2) Jenis gambar terbatas.
- 3) Media berat.

c. Langkah menggunakan media JERAMBA

- 1) Untuk proses pembelajaran
 - a) Guru menyiapkan semua perlengkapan komponen media

JERAMBA.

³⁶ Umar Baihaki, *Pocket Book Matematika SD/MI*, (Probolinggo: Bmedia,2024) hlm 154

- b) Media JERAMBA terdiri dari replika buah-buahan apel, jambu air, dan blimbing.
 - c) Diagram (berupa besi berwarna hitam) dibuka, dan ditata pada tempat yang rata.
 - d) Keluarkan kotak buah yang ada pada lemari.
 - e) Buah diambil dari box, disusun sesuai dengan soal yang akan dibahas.
- 2) Untuk evaluasi peserta didik
- a) Guru menyiapkan media JERAMBA
 - b) Guru mengeluarkan diagram (besi hitam), replika buah-buahan, box harta karun yang sudah berisi soal (box kecil)
 - c) Guru menata matras angka, dadu, dan box kecil.
 - d) Box kecil yang berisi soal, ditata pada angka matras secara acak bebas.
 - e) Guru membagi kelompok, masing-masing terdiri dari 4 anak (menyesuaikan jumlah peserta didik)
 - f) Perwakilan dari kelompok, 1 anak mengambil urutan nomor untuk giliran bermain.
 - g) Perwakilan kelompok bermaingame jelajah diagram gambar, dengan melemparkan dadu.
 - h) Peserta didik berjalan sesuai dengan angka yang didapat ketika melempar dadu, seperti contoh peserta didik mendapatkan angka dadu 4, maka peserta didik berjalan pada matras angka mulai dari angka 4, maka peserta didik berjalan mulai dari angka 1-4 dan

berhenti pada angka 4. Dalam setiap angka terdapat rintangan yang akan dikerjakan oleh peserta didik, yang mana rintangan tersebut tidak selamanya akan mendapatkan box harta karun, jadi pada setiap matras angka tidak selalu ada kotak harta karun. Jika peserta didik berhenti pada matras angka yang memiliki kotak harta karun, maka peserta didik berhak memilih soal sendiri, namun jika dalam matras angka tidak memiliki kotak harta karun, maka peserta didik dianggap zonk dan soal dipikirkan oleh gurunya mereka tidak bisa memilih sendiri.

- i) Setelah mendapatkan soal, peserta didik mengerjakan soal secara bersamaan dengan 1 kelompoknya menggunakan media JERAMBA.
- j) Pengerjaan soal bisa dilakukan dengan berdiskusi bersama anggota kelompoknya. Serta bisa bergantian menggunakan media JERAMBA.

E. Pembelajaran Matematika SD/MI

1. Pengertian Matematika

Matematika adalah ilmu universal yang menjadi dasar bagi perkembangan teknologi modern yang terus maju. Ilmu ini memiliki peran penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, pembelajaran matematika sangat penting diberikan kepada peserta didik sejak dini, mengingat proses belajar matematika berkelanjutan, mata pelajaran ini perlu diajarkan kepada semua peserta didik di setiap jenjang pendidikan untuk membekali mereka dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis,

kritis dan kreatif, serta keterampilan bekerja sama, kemampuan memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi agar mampu bertahan dalam kondisi yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.³⁷

Menurut Hasratuddin, matematika mempelajari keaturan dan struktur yang terorganisasi, konsep-konsep dalam matematika tersusun secara hierarkis, berstruktur, dan sistematis, dimulai dari konsep paling sederhana hingga konsep yang paling kompleks.³⁸ Menurut Siagian, matematika bukanlah ilmu yang hanya berguna untuk dirinya, melainkan memiliki manfaat bagi masyarakat, terutama dalam program.³⁹ Berdasarkan definisi matematika di atas dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki peran yang sangat penting bagi ilmu-ilmu lain, terutama dalam bidang sains dan teknologi.

2. Ruang Lingkup Matematika

Ruang lingkup matematika pada sekolah dasar yaitu, sebagai berikut:

a. Bilangan

Pada ruang lingkup bilangan peserta didik akan memahami dan menerapkan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah, serta melakukan estimasi terhadap hasil operasi hitung.

³⁷ Dydik kurniawan, "Pelatihan Kepada Guru SD untuk mengajarkan Konsep Luas Bidang Datar dengan Menggunakan MEQIP (*Mathematic Education Quality Improvement*), *International Journal of Community Service Learning* 3, No 2 (2019): 56-62

³⁸ Hasratuddin "Pembelajaran Matematika Sekarang dan Yang Akan Datang Dengan Berbasis Karakter", *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol 1 (2), September 2014) hlm 31-32

³⁹ Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi dalam Pembelajaran Matematika", *Journal of Mathematic Eduaction Science*, Vol 2 (1) (2019).

b. Geometri dan Pengukuran

Pada ruang lingkup ini peserta didik akan mengidentifikasi bentuk datar dan ruang berdasarkan sifat, elemen, atau kesebangunannya, melakukan operasi hitung terkait keliling, luas, volume, dan satuan pengukuran, memperkirakan ukuran seperti panjang, luas, dan volume dari objek atau geometris, serta mengenali sifat garis dan sudut dalam pemecahan masalah.

c. Pengukuran serta Pengolahan Data

Pada ruang lingkup ini peserta didik akan mengumpulkan, menyajikan, serta menafsirkan data, juga menentukan dan menafsirkan peluang terjadinya suatu peristiwa.⁴⁰

d. Tujuan Pembelajaran Matematika

Matematika yang diajarkan di sekolah memiliki peran strategis dalam membantu mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu:

- 1) Tujuan formal yang fokus pada pengembangan kemampuan berpikir logis dan pembentukan karakter peserta didik.
- 2) Tujuan material yang menekankan pada kemampuan dalam memecahkan masalah dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

⁴⁰ Nasaruddin, "Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah" *AL-Khwarizmi Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* Vol 1, no 2 (2018) : 63-76

Secara lebih rinci, tujuan pembelajaran matematika dijelaskan dalam buku standar kompetensi mata pelajaran matematika sebagai berikut:

- a) Melatih cara berpikir dan bernalar untuk menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan investigasi, eksplorasi, eksperimen, serta mengidentifikasi persamaan, perbedaan, konsistensi dan inkonsistensi. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan memupuk pemikiran yang divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi serta hipotesis, dan melakukan uji coba.
- b) Mengasah kemampuan dalam memecahkan masalah.
- c) Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan ide, antara lain melalui diskusi lisan, grafik, peta dan diagram dalam menjelaskan pemikiran.

Selain itu, tujuan pembelajaran matematika perlu dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

- (1) Anak yang pandai memecahkan masalah dapat dicapai melalui penerapan prinsip pembelajaran matematika dua arah. Dengan metode ini peserta didik dapat menguasai konsep-konsep matematika dengan baik.
- (2) Anak dapat memiliki kemampuan berhitung yang baik, yakni mampu melakukan perhitungan dengan benardan akurat (kecepatan bukan tujuan utama).

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan tersebut menjadi aspek penting yang diharapkan dari pembelajaran matematika agar anak siap menghadapi kehidupan yang terus berubah dan berkembang. Selain itu, pembelajaran matematika diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berhitung dengan menggunakan angka sebagai alat sehari-hari, sekaligus membangun sikap logis, kritis, peduli, kreatif, dan disiplin.

F. Diagram Gambar

Diagram gambar adalah materi yang dapat dipelajari oleh peserta didik kelas 1 SD/ MI dalam pelajaran matematika. Diagram gambar merupakan penyajian data dalam bentuk gambar-gambar yang mewakili nilai-nilai tertentu pada suatu tabel. Berikut merupakan contoh materi diagram gambar:

Gambar 2.1 contoh diagram gambar

Diagram Sayur Kesukaan

4				
3				
2				
1				
	Jagung	Wortel	Brokoli	Kol

Gambar di atas merupakan contoh soal yang ada pada materi diagram gambar, peserta didik diminta untuk mengerjakan. Adapun cara mengerjakannya adalah guru membacakan atau memberikan soal terlebih dahulu, nanti dijawab oleh peserta didik. Soal yang diberikan seperti gambar di atas adalah sayur apa yang

paling disukai anak-anak, jumlah sayur yang paling sedikit adalah. Jadi materi diagram gambar pada kelas 1 masih terkenal sangat standart. Pada materi diagram gambar peserta didik disajikan berupa gambar-gambar yang mana nantinya peserta didik mengolah dan menghitung data yang diperintahkan.⁴¹

G. Karakteristik Peserta Didik Kelas 1

Secara etimologis peserta didik dalam Bahasa Arab disebut tilmidzun. Selain itu dalam Bahasa Arab terdapat istilah thalib yang berarti mencari, khususnya dalam konteks pencekungan. Peserta didik dapat diartikan sebagai individu yang memiliki potensi tersembunyi yang membutuhkan bimbingan agar dapat mengembangkan diri menjadi manusia yang berbudi luhur dan berperilaku baik. Dari perspektif psikologis, peserta didik adalah individu yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang optimal, baik secara fisik maupun psikis, sesuai dengan fitrahnya. Sebagai individu yang terus bertumbuh, ia memerlukan arahan dan bimbingan yang konsisten untuk mencapai potensi terbaik sesuai kodratnya.⁴² Memahami karakter manusia pada setiap tahap perkembangannya menjadi landasan penting dalam merancang kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, pemahaman tentang karakter peserta didik sesuai tahap perkembangan mereka sangat dibutuhkan. Berikut ini merupakan tahapan perkembangan mental manusia menurut Piaget:⁴³

⁴¹ Dara Retno, *Matematika Untuk SD/MI Kelas 1*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022)

⁴² Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (PT Remaja Rosdakarya: Bandung, 2017)

⁴³ Ryanjani Lila Anggraita, "Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar", *Jurnal: Pengembangan dan Penelitian Pendidikan*, Vol 06 (03) 2024.

Tabel 2.1 tahapan perkembangan

Usia	Tahap
0-2 tahun	Sensori motor
2-7 tahun	Pra-operasional
7-11 tahun	Operasi konkret
12- dewasa	Operasi formal

Dari data tabel di atas dapat diketahui bahwa kelas 1 SD/ MI berada pada sekitar usia 6-7 tahun yang mana ada pada tahap operasi praoperasional. Menurut Piaget, tahap pra-operasional adalah fase di mana anak mulai mengorganisasi aktivitas konkret, namun masih berpikir secara prakonseptual dan intuitif. Anak pada tahap ini menunjukkan kemampuan untuk mempresentasikan sesuatu melalui gambar, Bahasa, serta permainan imajinatif. Mereka cenderung menganggap bahwa cara berpikir dan pengalaman mereka juga dimiliki oleh teman sebaya. Pada fase ini, anak belum bisa membedakan secara jelas antara kenyataan dan imajinasi, mereka sering menilai perbedaan suatu benda hanya berdasarkan perbedaan bentuknya. Anak juga mulai dapat menghitung menggunakan benda-benda konkret.⁴⁴ Artinya pola pikir peserta didik tingkat SD/MI masih berada pada tahap konkret, di mana mereka menggunakan objek nyata untuk memahami pelajaran atau merenungkan hal-hal yang ada disekitar mereka. Oleh karena itu, materi pembelajaran sebaiknya berkaitan dengan peristiwa nyata dalam kehidupan sehari-hari agar mereka dapat berpikir dan memahami materi dengan lebih efektif.

⁴⁴ Isrok'atun, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Bumi Aksara,2018)

Maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas 1 memang perlu pembelajaran yang nyata, maka dari itu dalam penelitian ini, peneliti menggunakan media JERAMBA untuk proses pembelajaran supaya lebih konkret dan sesuai dengan tahap perkembangan mereka.

H. Kelayakan Media Pembelajaran

Uji kelayakan adalah proses evaluasi yang bertujuan untuk memperoleh informasi dan data yang digunakan sebagai dasar dalam menilai keunggulan dan kelemahan produk yang sedang dikembangkan. Hasil dari evaluasi. Hasil dari evaluasi tersebut kemudian dimanfaatkan sebagai acuan untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk.⁴⁵ Pada penelitian ini uji kelayakan digunakan untuk menguji sebuah media pembelajaran JERAMBA (jelajah diagram gambar) untuk mengetahui apakah media ini layak atau tidak untuk digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan produk yang dikembangkan maka validasi yang diperlukan yaitu:

a. Validasi ahli materi

Adapun kriteria uji validasi ahli materi sebagai berikut:

- 1) Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku.
- 2) Kedalaman materi.
- 3) Keluasan cakupan materi.
- 4) Keakuratan atau kebenaran isi materi.⁴⁶

⁴⁵ Wardatu Mawaddah, "Uji Kelayakan Multimedia Interaktif Berbasis Powerpoint Disertai Permainan Jeopardy Terhadap Motivasi Belajar Siswa ", *Natural Sciece Education Research*, Vol 2 (2) (2019): 174-185

⁴⁶ Hisar Marutulia Manurung, *Pengembangan Sumber Dan Media Pembelajaran PAI*, (Malang: Pustaka Peradaban, 2023) hlm 107-108

b. Validasi ahli media

Adapun kriteria uji validasi ahli media sebagai berikut:

- 1) Kecocokan media dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- 2) Kesesuaian media dengan kebutuhan dan karakter peserta didik.
- 3) Kesesuaian media dengan sumber belajar yang tersedia.
- 4) Kemampuan media dalam menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.
- 5) Kemampuan media dalam menarik perhatian peserta didik
- 6) Peran media dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik.
- 7) Fungsi media sebagai alat bantu untuk mempermudah pemahaman dan daya ingat informasi.
- 8) Kemampuan media dalam membantu peserta didik mengulang kembali materi yang telah dipelajari.
- 9) Peran media sebagai pemicu atau rangsangan dalam proses belajar.
- 10) Kemampuan media terhadap keaktifan peserta didik.
- 11) Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik.
- 12) Kesesuaian media dengan lingkungan belajar.
- 13) Kemudahan penggunaan media dalam praktik belajar mengajar.
- 14) Tingkat keamanan media bagi peserta didik.
- 15) Kualitas media.

c. Angket Pengguna Media

- 1) Kemudahan pengoperasian media
- 2) Kemampuan media sebagai alat bantu pembelajaran
- 3) Kemampuan media menciptakan rasa senang

- 4) Ketertarikan peserta didik dengan memanfaatkan media yang dikembangkan
- 5) Kemampuan media membantu peserta didik untuk memahami informasi.
- 6) Kemampuan media untuk mengaktikan peserta didik dalam membangun pengetahuan sendiri.⁴⁷

⁴⁷ Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017)