

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian adalah proses mencari jawaban secara sistematis, logis, dan terstruktur untuk memecahkan suatu masalah atau menemukan pengetahuan baru menggunakan metode ilmiah. Sedangkan, pengembangan adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan, memperbaiki, atau menciptakan nilai tambah pada suatu produk, layanan, atau sistem yang telah ada. Pengembangan dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti menambahkan fitur baru, memperbaiki kekurangan, meningkatkan kinerja, atau menyesuaikan produk dan layanan terhadap kebutuhan pasar yang terus berubah. Tujuan utama dari pengembangan adalah untuk memastikan bahwa produk atau layanan tetap relevan, kompetitif, serta mampu memenuhi atau bahkan melampaui ekspektasi pengguna atau pelanggan.²⁰

Proses pengembangan biasanya melibatkan serangkaian langkah penting, yakni:

1. Perencanaan (Planning)

Tahap ini meliputi identifikasi kebutuhan pasar, penentuan tujuan pengembangan, analisis sumber daya yang diperlukan, serta penyusunan strategi dan timeline proyek. Dalam konteks bisnis, perencanaan juga melibatkan analisis pesaing dan tren industri untuk

²⁰ Agusnawati, Reska, et al. "Efektivitas Evaluasi Strategi dalam Manajemen Pengendalian Mutu Organisasi." *Indonesian Journal of Innovation Multidiscipliner Research* 2.1 (2024): 87-105.

memastikan bahwa pengembangan yang dilakukan dapat memberikan keunggulan kompetitif.

2. Perancangan(Design)

Pada tahap ini, ide-ide yang telah dikembangkan selama perencanaan diubah menjadi konsep konkret. Perancangan mencakup pembuatan desain produk, struktur layanan, alur pengguna, serta spesifikasi teknis yang diperlukan. Untuk produk fisik, bisa melibatkan pembuatan blueprint atau gambar teknik, sedangkan untuk layanan atau aplikasi bisa melibatkan wireframe atau mock-up.

3. Pengembangan dan Pembuatan (Development)

Ini adalah tahap di mana konsep yang sudah dirancang mulai diwujudkan. Pada produk digital, pengembangan ini bisa berupa pemrograman dan pembuatan sistem. Pada produk fisik, ini bisa meliputi produksi prototipe. Sedangkan untuk layanan, bisa berupa pembuatan alur kerja layanan atau simulasi.

4. Pengujian (Testing)

Sebelum peluncuran, pengujian dilakukan guna menjamin bahwa produk atau layanan berfungsi selaras dengan spesifikasi yang telah direncanakan. Pengujian dapat meliputi uji kualitas, uji performa, uji keamanan, serta uji penerimaan pengguna (user acceptance testing). Tahapan ini penting untuk menemukan dan memperbaiki bug, kekurangan, atau masalah lain sebelum produk atau layanan diperkenalkan ke pasar.

5. Implementasi dan Peluncuran (Implementation and Launch)

Setelah produk atau layanan dinyatakan layak, dilakukan peluncuran ke pasar atau publik. Implementasi bisa bersifat bertahap (pilot project) untuk mengukur efektivitas awal sebelum skala penuh. Dalam tahap ini, juga dilakukan sosialisasi atau kampanye pemasaran untuk memperkenalkan produk atau layanan kepada target pasar.

6. Evaluasi dan Perbaikan (Evaluation and Improvement)

Setelah peluncuran, penting untuk terus memantau kinerja produk atau layanan melalui feedback pelanggan, data penggunaan, atau survei pasar. Berdasarkan evaluasi ini, pengembangan lebih lanjut atau perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) dilakukan untuk mempertahankan keunggulan produk atau layanan di tengah perubahan kebutuhan pasar.

Pengembangan tidak hanya terbatas pada proses penciptaan produk atau layanan baru, melainkan juga mencakup upaya guna memperbaharui, meningkatkan, atau bahkan mendesain ulang produk atau layanan yang telah ada agar tetap selaras dengan perkembangan teknologi, regulasi, dan preferensi konsumen.

Dalam dunia bisnis modern, pengembangan yang efektif menjadi faktor kunci dalam mempertahankan daya saing perusahaan. Organisasi yang mampu berinovasi secara berkelanjutan biasanya memiliki posisi lebih kuat di pasar dibandingkan dengan mereka yang stagnan.

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Depdiknas, istilah media yang berasal dari bahasa Latin, yaitu bentuk plural medium secara harfiah memiliki arti penghubung. Secara umum, media dimaknai sebagai suatu hal yang bisa dipakai guna menyampaikan sumber informasi kepada pendapat atau menerima informasi. Dalam kegiatan pembelajaran, proses yang berlangsung hakikatnya bentuk komunikasi, dan sarana yang digunakan untuk membantu penyampaian materi disebut sebagai media pembelajaran. Sementara itu, media sebagai alat atau sarana komunikasi, seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster, dan spanduk. dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI).²¹

Media pembelajaran adalah alat, metode, serta teknik yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dan interaksi antara guru dengan siswa saat pendidikan serta pembelajaran di sekolah Menurut Oemar Hamalik, Sementara itu, menurut Suprpto dan rekan-rekannya, media pembelajaran sebuah sarana bantu yang dimanfaatkan secara efektif pendidik untuk membantu mencapai tujuan proses belajar mengajar yang telah ditentukan.²²

Robert M. Gagné dan Leslie J. Briggs secara implisit menyatakan media ajar meliputi berbagai sarana fisik yang dapat dipakai untuk menyampaikan materi. Sarana tersebut meliputi buku, tape recorder, dan

²¹Anti Santika Anjarani, "Fun Thikers sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar: Kajian Hipotetik" *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol.7, No.4, (2020), 100-111.

²²Dessiane, Syera Trivena, and Nyoto Hardjono, "Efektivitas Media Pembelajaran Cerita Bergambar Atau Komik Bagi Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2.1, (2020), 42-46.

kaset, kamera media video, video recorder, film, slide atau gambar bingkai, foto, gambar, grafik, televisi, serta komputer.²³ Jadi bisa diambil kesimpulan media ajar ialah alat maupun sarana dipakai sebagai membantu proses belajar mengajar dengan cara menampilkan informasi atau materi pembelajaran secara visual, audio, atau kombinasi dari keduanya.

Media dan peralatan merupakan dua hal beda tetapi saling terhubung harus dalam satu proses penyampaian pesan maupun informasi pendidikan kepada peserta didik. Yang dapat disimpulkan: a) media berfungsi sebagai sarana atau tempat informasi dari sumber ke penerima, b) isi tersampaikan melalui media tersebut berupa pesan pembelajaran, dan c) tujuan utama dari penyampaian pesan tersebut adalah untuk mewujudkan terjadinya proses belajar.

Pemakaian media pembelajaran dipercaya mampu menumbuhkan ketertarikan serta pendorong siswa untuk belajar. Pada setiap kegiatan belajar mengajar, pendidik tentunya bisa memakai alat atau media yang berbeda-beda supaya siswa tidak gampang bosan. Pendidik bisa menggunakan media pembelajarana ialah papan pecahan.

2. Jenis-jenis Media

Dari pengelompokan Menurut Paul dan David melalui Rishe, media adalah alat sebagai penyampaian sebuah informasi maupun pesa

²³ Aisyah, Siti. "Media Pembelajaran Perspektif Pendidikan Agama Islam." *TA'DIBAN: Journal of Islamic Education* 2.2 (2022): 9-29.

dalam kegiatan belajar mengajar untuk membantu tercapainya apa yang akan dituju pada pendidikan yang jauh efektif. Beliau mengemukakan bahwa media terbagi menjadi enam kategori, yaitu media nonproyeksi, media proyeksi, gambar, suara, video, serta yang dapat dipakai berkomunikasi. Namun itu, Wilbur Schramm mengelompokkan media berdasarkan dua aspek, yaitu tingkat kompleksitas, kemampuan, serta biaya, jangkauan penyebarannya. Di sisi lain, Leslie J. Briggs mengidentifikasi Terdapat 13 jenis media pembelajaran, antara lain benda nyata, media audio (suara langsung maupun rekaman), media cetak, pembelajaran terprogram, papan tulis, media transparansi, film rangkai, film bingkai, film televisi, serta media berbasis gambar.

Bretz dalam pendapat yang dikutip oleh Hujair mengemukakan bahwa karakteristik inti media terdiri 3 komponen utama, ialah audio, gerakan, dan visual. Unsur visual juga dibagi menjadi 3 jenis, ialah garis, gambar, juga lambang. berada dalam satu kesatuan fisik terbentuk untuk diterima melalui mata. Ada 8 jenis, yaitu: (1) media audiovisual bergerak, (2) media audiovisual tidak bergerak, (3) media audiovisual semi bergerak, (4) media visual bergerak, (5) media visual tidak bergerak, (6) media semi bergerak, (7) media audio, dan (8) media cetak, yang telah di bedakan dan di kelompokkan oleh Bretz.

Dengan media yang pas dan banyak jenis, baik melalui kegiatan mendengar (audio) dan melihat (visual), maupun bergerak, bisa

membantu mengurangi kurang antusiasnya siswa selama proses belajar berlangsung.²⁴

3. Manfaat Media Pembelajaran

Adanya media pembelajaran untuk sarana pendukung di kegiatan pembelajaran merupakan hal tidak dapat disangkal. Guru sebagai penyampai informasi mempunyai kebutuhan besar guna memudahkan kegiatan penyampaian materi kepada siswa. Pendidik juga sadar karena tiada pendamping media, pada suatu Pelajaran pasti lebih susah bagi siswa, apalagi jika materi tersebut bersifat kompleks dan rumit dari itu media menjadi sangat penting supaya penyampaian informasi langsung secara efektif dan efisien.

Pada umumnya, media dipakai memperlancarkan pada pendidik dan siswa dalam berinteraksi menjadikan keefektifan dan keefisienan waktu belajar. Lebih rinci, terdapat berbagai manfaat media dalam pembelajaran. Kemp dan Dayton mengemukakan beberapa di antaranya:

- a. Materi dapat disampaikan dibuat lebih seragam.
- b. Kegiatan belajar dapat lebih menarik sekaligus jelas.
- c. Kegiatan belajar mengajar berlangsung menjadi interaktif.
- d. Penggunaan tenaga dan waktu menjadi lebih efisien.
- e. Dapat meningkat kualitas hasil belajar siswa.

²⁴ Ali Muhson, "Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi", *Jurnal pendidikan akuntansi indonesia*, Vol.8, No,2, 2010

- f. . Pembelajaran bisa dilakukan kapan pun serta di mana pun.
- g. Media mampu merubah sikap peserta didik menjadi positif pada proses belajar maupun di materinya.
- h. Pendidik dapat berubah pada tujuan menjadi produktif serta positif.

Selain itu media pembelajaran telah dijelaskan sebelumnya, masih mempunyai sejumlah kegunaan. yaitu:

- 1) Media mampu mengubah materi masih abstrak dapat lebih nyata serta gampang untuk dimengerti.
- 2) Media dapat mengatasi keterbatasan yang berkaitan dengan ruang dan waktu.
- 3) Media mampu mengurangi batasan kemampuan indera manusia.
- 4) Media memungkinkan penyajian fokus pembelajaran berbentuk sebuah kejadian atau suatu benda yang langka maupun berbahaya ke dalam lingkungan kelas.
- 5) Penyampaian pesan melalui media dengan tepat mampu membuat terkesan yang lebih mendalam serta membuatnya lebih lama diingat oleh siswa.

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, sejumlah manfaat, di antaranya:

- a) Media membantu memperjelas suatu hal yang masih abstrak sampai verbalisme menjadi minimal, misalnya melalui penggunaan model, bagan, grafik, atau foto.

- b) Media dapat meningkatkan semangat belajar serta menarik ketertarikan siswa, karena proses pembelajaran menjadi lebih menarik.
- c) Media memungkinkan pemanfaatan pada Indera siswa menjadikan keterbatasan pada Indera dapat ditutupi oleh indera lainnya.
- d) Media mampu menjembatani antara konsep atau teori dengan kenyataan yang sulit diperoleh secara langsung. Contohnya, penggunaan globe untuk menggambarkan bentuk bumi, serta penyajian fokus yang kekecilan,kebesaran, bergerak sangat lambat maupun sangat cepat, berbahaya, sulit ditemukan, maupun yang kompleks.
- e) Media meningkatkan peluang kegiatan secara langsung oleh siswa dengan ruang lingkupnya, seperti melalui video, kegiatan karyawisata, atau uji coba.
- f) Media membantu menciptakan keseragaman dalam pengamatan, karena di tiap siswa mempunyai kemampuan serta tingkat pemahaman masing - masing. Sebagai contoh, persepsi tentang gajah akan lebih seragam jika siswa melihat langsung atau melalui modelnya.
- g) Media dapat menyajikan informasi pembelajaran secara konsisten serta memungkinkan untuk diulang dan tersimpan sesuai dengan keperluan, seperti modul maupun melalui rekaman, film, slide, gambar, foto.

4. Kriteria Pemilihan Media

Ada aspek penting untuk dipertimbangkan saat memilih alat sebagai media belajar berkualitas, antara lain yakni:²⁵

a. Sesuai dengan Tujuan

Media pembelajaran perlu ditentukan berdasarkan sasaran yang hendak dicapai. Akan lebih baik apabila media tersebut mampu mencakup setidaknya dua berdasarkan tiga aspek utama dalam proses pembelajaran, sehingga dapat mendukung pencapaian tujuan belajar siswa secara optimal. pembelajaran, yaitu afektif, kognitif, dan psikomotorik. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran dapat tetap selaras dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan serta tidak menyimpang dari rencana pembelajaran yang sudah disusun sebelumnya.

b. Praktis, luwes dan bertahan

Tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, sehingga pelaksanaan pembelajaran tetap berada pada jalur yang sama pada rancangan yang ada sebelumnya dan tidak keluar dari arah yang diharapkan. Selain itu, media yang mudah digunakan, memiliki harga terjangkau, tahan lama, serta dapat dipakai berulang kali juga perlu menjadi pertimbangan penting dalam menentukan media pembelajaran.

c. Pengelompokan Sasaran

²⁵ Anitah Sri, "Media Pembelajaran", *Surakarta: UPT UNS Press Universitas Sebelas Maret*, 2008

Peserta didik terdiri atas berbagai kelompok belajar yang bersifat heterogen, sehingga karakteristik antara satu kelompok dengan kelompok lainnya tentu berbeda. Meskipun terdapat beberapa media yang bisa digunakan pada semua kelompok, media yang terkhusus tetap perlu disesuaikan dengan karakteristik serta kebutuhan masing-masing kelompok belajar.

d. Mutu Teknis

Pemilihan media yang akan dipakai perlu mempertimbangkan dan sesuai standar yang telah ditetapkan. Pengajar tidak bisa menentukan media belajar secara sembarangan, walau media tersebut telah memenuhi kriteria yang ditetapkan sebelumnya, karena harus sesuai dengan kebutuhan siswa dan kondisi saat pengajaran hasil belajar dapat tercapai secara optimal. Setiap produk yang digunakan sebagai media pembelajaran tentu memiliki standar tertentu agar layak digunakan dalam proses pembelajaran. Apabila sebuah media belum mempunyai kriteria khusus, pengajar perlu membuat kriteria tersebut yang sesuai agar produk bisa digunakan dengan baik dan efektif.

C. Papan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Pada pelajaran matematika, terutama di pecahan, kebanyakan siswa masih sulit memahami karena model pecahan bersifat abstrak dan tidak selalu mudah dipahami tanpa bantuan media atau contoh konkret. Dari itu dibutuhkan sebuah produk konkret sebagai membantu visualisasi konsep. Salah satu produk yang efektif adalah papan pecahan, yang mendorong

peserta didik melihat, memanipulasi juga memahami pecahan melalui kegiatan pembelajaran menyenangkan dan bermakna.

1. Pengertian Papan Pecahan

Sebelum siswa dapat menggunakan papan pecahan secara efektif, mereka perlu memahami apa itu papan pecahan. Papan pecahan adalah alat bantu visual berbentuk potongan-potongan pecahan yang mewakili bagian-bagian dari suatu keseluruhan. Media ini biasanya terbuat dari kayu, plastik, atau karton tebal dan dibagi menjadi pecahan seperti $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, dan seterusnya. Dengan papan pecahan, peserta didik dapat memahami sebuah pecahan dan memahami bahwa pecahan adalah bagian dari suatu keseluruhan.

2. Macam-macam Bentuk Papan Pecahan

Untuk menarik perhatian siswa dan menyesuaikan dengan berbagai gaya belajar, papan pecahan dibuat dalam berbagai bentuk. Beberapa bentuk papan pecahan yang umum digunakan di antaranya:

- a. Papan lingkaran: Menyerupai kue atau pizza yang dipotong menjadi bagian-bagian pecahan. Sangat cocok untuk menjelaskan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Papan persegi panjang: Bentuk batang atau bar yang dibagi secara horizontal atau vertikal, sering digunakan untuk perbandingan antar pecahan.

- c. Papan garis bilangan: Menampilkan posisi pecahan pada garis bilangan, bermanfaat untuk memahami urutan dan jarak antar pecahan.
- d. Papan warna-warni: Menggunakan warna berbeda untuk setiap pecahan agar lebih menarik dan mudah dibedakan oleh siswa.

3. Manfaat Papan Pecahan

Sebelum mengaplikasikan papan pecahan dalam kegiatan pembelajaran, penting untuk mengetahui manfaat yang ditawarkannya.

Beberapa manfaat penggunaan papan pecahan antara lain:

- a. Membantu siswa meningkatkan pemahaman yang lebih kuat tentang konsep pecahan melalui visualisasi langsung.
- b. Mempermudah siswa dalam membandingkan pecahan, mengenali pecahan senilai, serta melakukan operasi pecahan.
- c. Membuat interaktif dan aktif saat belajar mengajar berlangsung.
- d. Mendorong partisipasi siswa melalui kegiatan yang melibatkan manipulasi langsung terhadap media.
- e. Mendukung pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*), terkhusus peserta didik yang suka melalui visual serta kinestetik.

4. Kelebihan dan Kelemahan Papan Pecahan

Pada dasarnya produk memiliki kelebihan serta kekurangan masing-masing yang perlu dipertimbangkan dalam penggunaannya. Demikian pula dengan papan pecahan, yang meskipun sangat bermanfaat, tetap memiliki beberapa keterbatasan.

Kelebihan papan pecahan:

- a) Menyediakan representasi konkret yang mempermudah pemahaman konsep abstrak.
- b) Dapat digunakan dalam berbagai aktivitas individu maupun kelompok.
- c) Membantu membangun keterampilan pemecahan masalah dan berpikir logis.
- d) Interaktif dan menyenangkan, sehingga meningkatkan motivasi belajar.

Kelemahan papan pecahan:

- a) Terbatas hanya pada pecahan-pecahan sederhana yang tersedia dalam bentuk fisiknya.
- b) Membutuhkan waktu untuk persiapan dan penggunaan di kelas.
- c) Bisa rusak atau hilang jika tidak dikelola dengan baik.
- d) Siswa bisa salah memahami konsep jika tidak mendapat bimbingan yang tepat dari guru.

D. Materi Pecahan Sederhana

1. Pengertian Pecahan Sederhana

Istilah pecahan berasal dari bahasa Latin *fractio*, yang berarti potongan atau dari suatu keseluruhan. Secara historis, konsep pecahan mula-mula digunakan dalam kegiatan membagi dan memecah sesuatu, seperti dalam pembagian makanan, aktivitas perdagangan, serta bidang pertanian. Menurut S. T. Negoro dan Harahap, bilangan mengkiaskan

bagian dari sesuatu yang utuh, baik berupa benda, tempat maupun cakupan, sehingga dapat digunakan untuk merepresentasikan perbandingan antara bagian dengan keseluruhan dalam berbagai yang terkait dengan lingkungan sekitar. Sesuai sama argumen, Muchar A. Karim menjelaskan bahwa pecahan merupakan perbandingan antara bagian yang sama dengan satu benda utuh. Jika satu barang dipotong - potong dengan setara, bagian potongan dibandingkan dengan yang utuh akan membentuk simbol pecahan. Demikian pula pada suatu himpunan, apabila dibagi menjadi bagian-bagian setara besar, Jika dibandingkan dengan yang utuh menghasilkan bentuk pecahan, yang dapat digunakan untuk menggambarkan hubungan kuantitatif dalam berbagai situasi pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari..

Menurut Sulis Sutrisna, pecahan diartikan sebagai sesuatu yang tidak utuh, yaitu suatu bilangan yang menunjukkan kondisi kurang atau lebih dari satu kesatuan, sehingga dapat menggambarkan bagian dari keseluruhan dalam berbagai bentuk representasi matematis maupun situasi nyata. Dalam buku-buku Sekolah Dasar, pecahan umumnya dimaknai sebagai bagian dari keseluruhan. Namun demikian, makna lain dari pecahan juga penting untuk diperkenalkan dan dipelajari. Dengan memahami berbagai makna pecahan, siswa akan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep pecahan secara menyeluruh.

2. Materi yang Dipelajari dalam Pecahan

Materi yang dipelajari dalam pecahan meliputi beberapa hal berikut:

- a. Memahami makna pecahan dan urutannya, yang mencakup:
 - 1) Mengidentifikasi pecahan dari satu kesatuan utuh, dapat menunjukkan hubungan antara dengan keseluruhan dalam suatu konteks tertentu.
 - 2) Untuk penyebut sama di pecahan, penyebut cukup ditulis sekali dan tidak perlu dijumlahkan kembali.
- b. Beberapa bentuk pecahan yang disederhanakan, meliputi:
 - 1) Mencari pecahan senilai menggunakan cara merubah peyebut dan pembilang menggunakan bilangan nilai sama sehingga diperoleh nilai pecahan yang setara.
 - 2) Menyederhanakan pecahan pada sangat sederhana membagi penyebut serta pembilangnya menggunakan FPB dari kedua bilangan tersebut.
- c. Operasi penjumlahan pecahan, meliputi:
 - 1) Penjumlahan pada pecahan penyebutnya sama tinggal menjumlahkan pembilangnya saja, untuk penyebutnya sama atau tidak berubah.
 - 2) Penjumlahan pecahan pada penyebut berbeda harus mencari persamaan penyebutnya duu dengan KPK, baru dijumlahkan pecahan tersebut seperti pada penyebut yang sama.
- d. Operasi pengurangan pecahan dalam penyelesaian masalah, meliputi:
 - 1) Pengurangan pecahan untuk tidak ada perbedaan penyebutnya hanya mengurangkan pembilangnya, sementara penyebut sama.

- 2) Pengurangan pada pecahan untuk penyebut berbeda harus menyamakan penyebut menggunakan KPK, kemudian mengurangi pecahan tersebut seperti pada penyebut yang sama.

Materi pecahan adalah materi dalam Pelajaran matematika cukup dianggap susah untuk di sampaikan menurut Heruman, kesulitan tersebut Nampak dari kebermaknaanya kurang proses belajar mengajar yang di bawah pendidik serta terbatasnya media pembelajaran yang digunakan. Akibatnya, pendidik sering kali mengenalkan simbol angka secara langsung di pecahan, misalnya pada pecahan $\frac{1}{2}$, angka 1 diperkenalkan sebagai pembilang dan penyebut pecahannya yaitu angka 2 sendiri bisa dimaknai dengan bagian di suatu keseluruhan. Bagian diperhatikan biasanya ditunjukkan melalui arsiran dan disebut sebagai pembilang, sedangkan bagian utuh yang menjadi satu kesatuan disebut penyebut.

Materi pecahan senilai pada dasarnya tidak sesulit itu dalam penyampaian pada peserta didik sekolah dasar. Namun, dalam pelaksanaannya, guru sering kali langsung menyampaikan konsep secara abstrak. Misalnya, ketika menjelaskan bahwa $\frac{1}{2}$ setara sama $\frac{2}{4}$, pengajar seponatan memberikan aturan mengalikan pembilang dan penyebut pada nilai yang senilai tanpa memberikan pemahaman awal yang konkret. Seharusnya, siswa terlebih dahulu dikenalkan pada konsep dasar melalui penggunaan media konkret agar lebih mudah memahami maknanya. Dengan pendekatan yang lebih nyata dan

bertahap, pemahaman siswa terhadap konsep pecahan senilai akan menjadi lebih baik, mendalam, dan tidak hanya bersifat hafalan aturan.

Media pembelajaran papan pecahan adalah sarana bantu visual yang bersifat konkret dan digunakan di waktu belajar mengajar matematika, Produk ini dirancang untuk memfasilitasi memahami siswa terhadap konsep pecahan sederhana, pecahan senilai, serta penerapan operasi hitung sederhana pada pecahan. Memakai media ini siswa bisa melakukan eksplorasi serta diskusi secara aktif melalui pendekatan kontekstual dan menyenangkan.:

Tabel 2. 1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran
Siswa dapat memahami konsep bilangan pecahan, termasuk pecahan senilai serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari secara sederhana.	• Menjelaskan pengertian pecahan menggunakan media papan pecahan. • Mengidentifikasi pecahan senilai dan tidak senilai melalui eksplorasi papan pecahan. • Mengurutkan pecahan sederhana berdasarkan nilai dengan bantuan papan pecahan. • Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan operasi hitung pecahan sederhana..

E. Pemahaman

1. Pengertian Pemahaman

kata “paham” merupakan awal kata dari Pemahaman yang berarti mengerti dengan pasti, namun pemahaman merupakan proses untuk mencapai pengertian tersebut. Tanpa pemahaman yang memadai, siswa akan menghadapi kesulitan dalam memahami serta menguasai

materi yang dipelajari mengingat serta memahami informasi yang diterimanya dengan baik.²⁶

Dalam teori belajar kognitif, seseorang dikatakan benar-benar belajar apabila mampu memahami suatu permasalahan secara menyeluruh dan mendalam. Pemahaman tersebut berkaitan dengan proses mental, yaitu bagaimana rangsangan yang diterima oleh indera dicatat, disimpan di dalam otak, dan dimanfaatkan untuk memecahkan masalah. Oleh sebab itu, pembelajaran yang hanya dilakukan secara mekanis tanpa disertai pemahaman yang baik sering kali dianggap kurang memberikan manfaat. Menurut Anas Sudijono, pemahaman merupakan tingkat kemampuan berpikir yang berada satu tingkat lebih tinggi daripada sekadar mengingat atau menghafal.

Dengan kata lain, memahami berarti mampu mengerti suatu hal serta melihatnya dengan sudut pandang berbeda - beda. Berdasarkan beberapa penjelasan itu bisa diartikan bahwa seorang Siswa dapat dinyatakan paham jika ia dapat menyampaikan ulan atau menguraikan yang dipelajarinya secara lebih rinci dengan menggunakan bahasa sendiri secara runtut dan mudah dipahami. Pemahaman siswa akan menjadi lebih baik apabila ia mampu memberikan contoh lain selain yang diberikan guru serta dapat menyambungkan pembahasan saat dipelajari menggunakan berbagai permasalahan dengan sekitarnya.²⁷

²⁶ Purnamawati, Ika. *Pengaruh Gaya Belajar Dan Motivasi Terhadap Pemahaman Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Plus Rahmat Banjaran Kediri*. Diss. IAIN Kediri, 2022.

²⁷ Dewi Kuraesin dan Ruli Setiyadi, "Penggunaan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar", *Collase (Creative Of Learning Students Elementary Education)*, Vol.2, No.6, 2019: 252-257.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman

- a. Faktor internal, yaitu kecerdasan individu. Waktu berpikir berkaitan erat dengan kemampuan intelektual seseorang, sehingga cepat atau lambatnya seseorang dalam memahami serta menyelesaikan suatu masalah sangat dipengaruhi oleh tingkat inteligensinya. Berdasarkan hal tersebut, kemampuan individu dapat diklasifikasikan mulai dari tingkat rendah hingga sangat tinggi.
- b. Faktor eksternal, dari penyampaian informasi. Cara penyampaian materi sangat memengaruhi tingkat pemahaman. Penyampaian yang baik akan memudahkan seseorang dalam memahami informasi, sedangkan penyampaian yang kurang tepat akan menghambat proses pemahaman.

3. Indikator pemahaman siswa

Siswa bisa dikatakan paham jika:

- a. Dapat menjelaskan ulang pada konsep dengan kata-kata sendiri
- b. Dapat memberi contoh dari apa yang di pelajari
- c. Mampu mengaitkan konsep dengan konteks kehidupan nyata atau lintas disiplin ilmu
- d. Dapat selesaikan malsah menggunkan konsep yang sudah di pelajari
- e. Mampu mengemukakan pendapat dan bertanya secara kritis
- f. Mampu bekerja sama dan berdiskusi untuk membangun pemahaman bersama
- g. Mampu membuat kesimpulan dari proses belajar

Pada aspek pemahaman teknik penilaian dapat dilakukan pengajuan soal benar, salah, membuat kesimpulan atau klasifikasi, serta menggunakan soal mengelompokkan yang berkaitan pada model contoh yang sesuai. Selain itu, penilaian juga dapat dilakukan melalui pertanyaan berbentuk esai (*open ended*) yang menuntut siswa untuk menguraikan kembali materi dengan menggunakan kata-kata sendiri disertai pemberian contoh.²⁸

F. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Pada jenjang pendidikan dasar, siswa mulai mempelajari cara berinteraksi dengan teman sebaya, keluarga, masyarakat, serta lingkungan sekolah. Pada masa perkembangan ini, mereka cenderung lebih aktif dalam bereksplorasi, sering bertanya, serta mempunyai rasa penasaran pada lingkungan rumah maupun di sekolah. Keadaan tersebut menyebabkan anak sangat terpengaruh pada lingkungannya, sehingga pola pikir mereka lebih banyak terbentuk melalui proses meniru dan mengikuti orang lain daripada mengembangkan pemikiran sendiri.

Apabila lingkungan tempat anak tumbuh bersifat positif dan kondusif, maka lingkungan tersebut akan memberikan pengaruh yang baik terhadap perkembangan dirinya, samapai anak bisa memiliki kepribadian yang baik dan kreatif. Kondisi tersebut juga akan memberikan dampak positif pada tahap perkembangan berikutnya, sedangkan anak yang memiliki lingkungan kurang mendukung dan jauh dari kondusif.

²⁸ Widiani, I. Wayan, et al. *Validasi Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers, 2023.

Perkembangan anak usia 2–6 tahun merupakan tahap awal yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan berpikir anak pada tahap selanjutnya, yaitu usia 6–12 tahun. Pada masa sekolah dasar, anak perlu menjadi perhatian utama bagi pengajar serta orang tua, terutama saat membentuk pola pikirnya. Hal ini terjadi karena pada periode tersebut anak memiliki siklus perkembangan serta pertumbuhan cepat dan signifikan, dari segi fisik, kognitif, maupun aspek psikososialnya.²⁹

Perkembangan kognitif siswa sekolah dasar mencakup perubahan dalam cara berpikir anak selama proses pertumbuhan dan perkembangannya. Jean Piaget (1964) menyatakan bahwa perkembangan kognitif manusia ada 4, yaitu:³⁰

1. Fase sensomotorik

Pada rentang usia 0–2 tahun. Pada tahap ini, kelahiran bayi sudah memiliki berbagai bawaan refleks yang berfungsi sebagai dasar dalam merespons rangsangan, sehingga mendorongnya untuk mulai mengenal dan mengeksplorasi lingkungan di sekitarnya secara bertahap.

2. Fase praoperasional.

Pada rentang usia 2–7 tahun. Di tahap ini, anak mulai mampu menjelaskan serta menggunakan sesuatu dari ucapan atau gambar mental tentang suatu benda atau situasi, sehingga proses berpikirnya menjadi lebih simbolik dan berkembang secara bertahap.

²⁹ Afriyanti, Karina. *Strategi Guru Dalam Mengembangkan Kecerdasan Spiritual Pada Anak Usia Dini di Raudhatul Athfal Fathur-Rahman Tembilahan*. Diss. STAI Auliaurasyidin Tembilahan, 2022.

³⁰ Fitri Hayati dkk, "Karakteristik Perkembangan Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Literatur", *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol.5, No.1, 2021 : 1809-1815.

3. Fase operasional kongkrit

Pada usia 7–11 tahun. Di tahap ini, peserta didik mulai menunjukkan kemampuan berpikir logis dalam memahami berbagai konsep, serta mampu menghubungkan informasi secara lebih sistematis dalam proses belajar. Siswa juga mulai belajar mengerti suatu hal dengan logis dengan sesuatu konkret. Tahap perkembangan ini merupakan fase yang dialami oleh peserta didik di sekolah dasar, sampai saat belajar perlu didukung memakai alat konkret supaya peserta didik lebih mudah memahami materi secara logis.

4. Fase operasional formal

Pada usia 12–15 tahun. Di tahap ini, Pemikiran anak telah berkembang menuju tingkat yang lebih abstrak dan kompleks. Selain itu, siswa mulai mampu bernalar dengan logis, sistematis, serta mengambil kesimpulan berdasarkan pesan telah diperoleh akan lebih terstruktur dan mendalam dalam berbagai situasi pembelajaran. Sementara itu, berdasarkan rentang usia siswa sekolah dasar di operasional konkret. Pengajar dituntut agar bisa mengembangkan kemampuan siswa menalar menggunakan sesuatu konkret serta memberikan kesan belajar langsung, sehingga peserta didik jauh menjadi gampang dalam memahami konsep dengan bermakna dan sesuai dengan tingkat perkembangannya.

Karakteristik berada pada tahap operasional konkret pada siswa kelas V sekolah dasar. Di tahap ini, siswa mulai memiliki kemampuan berpikir logis dalam memahami berbagai situasi. Berdasarkan fase

tersebut, siswa kelas V sudah dapat menalar secara logis terhadap peristiwa yang bersifat nyata serta mampu mengelompokkan benda-benda ke dalam berbagai bentuk atau kategori secara lebih sistematis dan terarah. Kemampuan anak dalam melakukan pengelompokan sudah mulai berkembang dengan baik, meskipun mereka masih menghadapi kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang bersifat abstrak. Pada tahap operasional konkret, anak juga sudah mampu mengoordinasikan beberapa karakteristik secara bersamaan, sehingga tidak hanya terpaku pada satu ciri atau sifat dari suatu objek saja, melainkan dapat melihatnya secara lebih menyeluruh. Di tahap ini juga siswa mampu melakukan proses dengan mental terhadap hal-hal yang sebelumnya hanya dapat dilakukan melalui tindakan fisik, serta dapat membalikkan kembali operasi konkret tersebut dalam pikirannya, sehingga kemampuan berpikirnya menjadi lebih fleksibel dan berkembang.³¹

³¹ Hafiz, Abdul, et al. "Teori Pendidikan Ibn Sina dan Jean Piaget: Perbandingan antara Perkembangan Kognitif dan Pertumbuhan Usia Peserta Didik." *Rayah Al-Islam* 7.3 (2023): 1268-1285.