

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Konseptual

1. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia. “Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang” (Hasan Alwi, 2005). Pengaruh merupakan suatu daya atau kekuatan yang timbul dari sesuatu baik itu orang maupun benda serta segala sesuatu yang ada di alam sehingga mempengaruhi apa-apa yang ada di sekitarnya.

Pengaruh dibagi menjadi dua, ada yang positif, ada pula yang negatif. Bila seseorang memberi pengaruh positif kepada masyarakat, ia mengajak mereka untuk menuruti apa ia inginkan. Namun bila pengaruh seseorang kepada masyarakat adalah negatif maka masyarakat justru akan menjauhi dan tidak lagi menghargainya.

Ada beberapa pengertian pengaruh, diantaranya adalah pengaruh menurut Hugiono dan Poerwantana yang mengemukakan bahwa pengaruh merupakan dorongan atau bujukan dan bersifat membentuk atau merupakan suatu efek. Selain itu juga ada pengertian pengaruh menurut Surakhmad menyatakan bahwa pengaruh adalah kekuatan yang muncul dari suatu benda atau orang dan juga gejala dalam yang dapat memberikan perubahan terhadap apa-apa yang ada di sekelilingnya. Sedangkan pengertian pengaruh menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) seseorang yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.

Jadi, dari pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaruh merupakan suatu daya atau kekuatan yang timbul dari sesuatu, baik itu orang maupun benda serta segala sesuatu yang ada di alam sehingga mempengaruhi apa-apa yang ada di sekitarnya. Dalam hal ini pengaruh lebih condong kedalam sesuatu yang dapat membawa perubahan pada diri seseorang atau lebih tepatnya pada karyawan, untuk menuju arah yang lebih

positif. Bila pengaruh ini adalah pengaruh yang positif maka, seseorang akan berubah menjadi lebih baik, yang memiliki visi misi jauh kedepan.

Selain itu, dari beberapa pengertian pengaruh menurut ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pengaruh merupakan suatu kekuatan yang berasal dari suatu sumber, dapat berupa orang atau suatu benda sehingga dapat membuat sesuatu yang dipengaruhi dapat melakukan atau dapat berubah sesuai keinginan yang mempengaruhi. Jadi pengaruh merupakan suatu hasil dari sebuah sikap yang dilakukan oleh seseorang dengan sengaja untuk mendapatkan perubahan sesuai yang diinginkannya, baik dengan diiringi sanksi maupun dilakukan dengan sukarela.

2. Penguatan

Penguatan merupakan salah satu keterampilan mengajar yang harus dikuasai oleh seorang guru. Penguatan dapat memberikan motivasi kepada siswa dalam mengikuti pelajaran di kelas. Penguatan harus diberikan secara tepat waktu dan tepat sasaran serta sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat menjadi pemicu bagi siswa, baik yang menjadi sasaran maupun teman-temannya. Amalia (2023), mengatakan bahwa perubahan tingkah laku siswa dapat dilakukan dengan penguatan. Selain itu, Nugraheni (2011), menyatakan bahwa dalam belajar guru harus memberi reinforcement dan umpan balik (feedback) yang optimal pada saat siswa menemukan jawabannya. Hal ini berarti, pemberian penguatan sangat penting dalam kegiatan belajar siswa.

Selanjutnya, menurut Sholihat (2015) mendeskripsikan skripsikan: Penguatan (reinforcement) adalah segala bentuk respon, apakah bersifat verbal maupun nonverbal, yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik (feedback) bagi si penerima (siswa) atas perbuatannya sebagai suatu tindak dorongan maupun koreksi”.

Sedangkan Suryani (2017), mengatakan “Memberikan penguatan diartikan tingkah laku guru dalam merespon secara positif suatu tingkah laku tertentu siswa yang memungkinkan tingkah laku tersebut timbul kembali”. Penguatan menurut Suwarna adalah “Respon terhadap suatu

tingkah laku yang dapat meninggalkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut”.

Berdasarkan pendapat mengenai pengertian penguatan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penguatan adalah segala bentuk tanggapan yang diberikan, baik secara verbal maupun nonverbal terhadap suatu tingkah laku siswa yang bertujuan untuk meningkatkan/mengurangi kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut. Ada dua respon dalam penguatan yaitu respon positif dan negatif. Respon positif bertujuan agar tingkah laku yang sudah baik frekuensinya akan berulang dan bertambah. Sedangkan, respon negatif bertujuan agar tingkah laku yang kurang baik frekuensinya berkurang atau hilang.

Kedudukan mempunyai arti penting dalam pendidikan. Arti penting itu bertolak dari tugas dan tanggung jawab guru yang cukup berat untuk mencerdaskan peserta didiknya. Kerangka berfikir yang demikian mengharuskan seorang guru melengkapi dirinya dengan berbagai keterampilan yang diharapkan. Dapat membantu dalam menjalankan tugasnya dalam interaksi edukatif. Salah satu keterampilan yang dimaksud adalah keterampilan seorang guru dalam memberikan penguatan (reinforcement) guna meningkatkan motivasi belajar peserta didiknya.

Pada umumnya, penghargaan memberi pengaruh positif terhadap kehidupan manusia, karena mendorong dan memperbaiki tingkah laku seseorang serta meningkatkan usahanya. Bukan hal yang aneh pula apabila seseorang ingin menjadi yang terbaik dan mendapat pujian, tentu saja dalam batas-batas yang wajar. Bisa dibayangkan apa yang terjadi dengan para atlet olahraga jika tidak bertanding dan mendapat penghargaan.

Pada umumnya, penghargaan memberi pengaruh positif terhadap kehidupan manusia, karena mendorong dan memperbaiki tingkah laku seseorang serta meningkatkan usahanya. Bukan hal yang aneh pula apabila seseorang ingin menjadi yang terbaik dan mendapat pujian, tentu saja dalam batas-batas yang wajar. Bisa dibayangkan apa yang terjadi dengan para atlet olahraga jika tidak bertanding dan mendapat penghargaan. guru mengajukan pertanyaan pada peserta didik dan peserta didik menjawab tepat, maka guru

sebaiknya segera memberi penghargaan. Atau pada waktu diadakan diskusi dan ada peserta didik mengemukakan pendapat atau urunan pikiran yang baik, maka guru perlu memberi penghargaan. Penghargaan yang diberikan guru dalam proses pembelajaran ini disebut pemberian penguatan. (T Gilarso, 1986)

Sesuai dengan makna kata dasarnya “kuat”, penguatan (reinforcement) mengandung makna menambahkan kekuatan pada sesuatu yang dianggap belum begitu kuat. Makna tersebut ditujukan kepada tingkah laku individu yang perlu diperkuat. “diperkuat” artinya dimantapkan, diperseling kemunculannya, tidak hilang-hilang timbul, tidak sekali muncul sekian banyak yang tenggelam. Pada proses pendidikan yang berorientasi perubahan tingkah laku, tujuan utama yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran adalah terjadinya tingkah laku yang baik, tingkah laku yang diterima sesering mungkin sesuai dengan kegunaan kemunculannya. Penguatan adalah respon terhadap suatu tingkah laku positif yang dapat meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut. (Uzer Usman, 1995)

Menurut Moh. Uzer Usman penguatan (reinforcement) adalah segala bentuk respon, apakah bersifat verbal ataupun nonverbal, yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik bagi si penerima (siswa) atas perbuatannya sebagai suatu tindakan dorongan ataupun koreksi. Penguatan dikatakan juga sebagai respon terhadap tingkah laku yang dapat meningkatkan kemungkinan berulangnya tingkah laku tersebut. Tindakan tersebut dimaksudkan untuk mengganjar atau membesarkan hati siswa agar mereka lebih giat berpartisipasi untuk interaksi dalam belajar mengajar. (Uzer Usman, 1995)

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa penguatan adalah salah satu bentuk penciptaan suasana belajar yang menyenangkan yang telah diberikan oleh guru kepada peserta didik dengan tujuan agar tingkah laku positif peserta didik dapat meningkat.

3. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. (Azhar Arsyad, 2013) Media adalah perantara atau penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima pesan. (Rusman, 2013) Berdasarkan Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Association/NEA) memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca. (Arif Sadiman, 2012) Sedangkan menurut Association of Education and Communication Technology (AECT), media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi. (Hamzah, 2011)

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan media adalah alat yang digunakan untuk menunjang suatu pembelajaran sehingga pembelajaran tersebut dapat berjalan dengan baik. Media juga dapat diartikan sebagai penghubung antara pemberi dan penerima informasi. Penggunaan media sebagai penghubung antara pendidik dan peserta didik inilah yang disebut dengan pembelajaran. Dengan kata lain, bahwa belajar aktif memerlukan dukungan media untuk menghantarkan materi yang akan mereka pelajari.

Pembelajaran bukan hanya menyampaikan informasi atau pengetahuan saja, melainkan mengkondisikan pembelajar untuk belajar, karena tujuan utama pembelajaran adalah pembelajar itu sendiri. (Munir, 2012) Sehingga pembelajaran adalah proses terjadinya interaksi antara pendidik dan peserta didik serta sumber belajar dan media yang digunakan, dalam upaya terjadinya perubahan pada aspek kognitif, afektif dan motorik. Oleh karena itu agar aktivitas pembelajaran bermakna bagi peserta didik, pendidik perlu mengembangkan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik bagi peserta didik.

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana

penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. (Hamzah, 2011) Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran, media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dan dengar termasuk teknologi perangkat keras. (Rusman, 2013)

Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Media adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan. (Rubhan, 2017) Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar. (Azhar Arsyad, 2013) Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan, media pembelajaran adalah alat bantu yang berisikan materi pelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam proses belajar sehingga pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik.

Adapun fungsi media pembelajaran yaitu, Dua unsur yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran, yaitu metode dan media pembelajaran. Kedua hal ini saling berkaitan satu sama lain. Pemilihan suatu metode akan menentukan media pembelajaran yang akan dipergunakan dalam pembelajaran tersebut. (Rusman, 2013) Dalam proses pembelajaran, media memiliki kontribusi dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran. Kehadiran media tidak saja membantu pendidik dalam menyampaikan materi ajarnya, tetapi memberikan nilai tambah kepada kegiatan pembelajaran.

Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. (Azhar Arsyad, 2013)

Levie dan Lenz mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu :

- a. Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi pada pelajaran yang berkaitan dengan makna yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
- b. Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari kenikmatan peserta didik ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.
- c. Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat atau pesan yang terkandung dalam gambar.
- d. Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan fungsi media pembelajaran dapat membantu memudahkan belajar bagi peserta didik dan pendidik, memberikan pengalaman lebih nyata (abstrak menjadi konkret), menarik perhatian dan minat belajar peserta didik, dan dapat membangkitkan menyamakan antara teori dengan realitanya.

Selanjutnya ada Sudjana dan Rivai mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik, yaitu :

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh pendidik, sehingga peserta didik tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau pendidik mengajar pada setiap jam pelajaran.

d. Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian pendidik, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Secara umum media pembelajaran dapat diartikan sebagai media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pesan yang berupa pengetahuan, ketrampilan dan sikap dapat disalurkan dengan media pembelajaran, serta dapat merangsang perhatian dan kemauan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sebuah media yang digunakan untuk menyampaikan suatu materi akan sangat dibutuhkan ketika peserta didik mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Pendidik juga akan lebih mudah menyampaikan materi jika seorang pendidik menyampaikan menggunakan media yang sesuai dengan kebutuhan.

Kemajuan teknologi telah melahirkan berbagai media digital seperti e-learning, aplikasi pembelajaran, serta media interaktif berbasis komputer dan internet. Media ini menawarkan fleksibilitas, aksesibilitas global, serta memungkinkan pembelajaran berbasis multimedia yang lebih menarik dan adaptif terhadap gaya belajar siswa.

Media interaktif seperti simulasi, game edukatif, dan aplikasi mobile memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi materi. Interaktivitas ini meningkatkan retensi informasi dan mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered learning).

Beberapa teori belajar seperti teori behavioristik, kognitivistik, dan konstruktivistik mendukung penggunaan media pembelajaran. Teori behavioristik menekankan penguatan melalui stimulus-respons, sedangkan teori kognitivistik mendorong penggunaan media yang membantu pemrosesan informasi. Teori konstruktivistik menekankan pembelajaran aktif yang didukung media kontekstual dan interaktif.

Pemilihan media harus mempertimbangkan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, konteks pembelajaran, serta ketersediaan sumber daya. Heinich dkk. (2002) mengembangkan model ASSURE sebagai panduan dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran secara

sistematis dan efektif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media membantu memperjelas materi, mengurangi verbalisme, dan meningkatkan minat belajar. Selain itu, media juga berkontribusi terhadap pencapaian kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Meskipun memiliki banyak keunggulan, penggunaan media tidak lepas dari tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, kurangnya kompetensi guru dalam teknologi, serta kendala biaya. Oleh karena itu, pelatihan guru dan dukungan kebijakan sangat diperlukan untuk mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran. Agar media pembelajaran berfungsi optimal, perlu adanya integrasi dalam kurikulum dan perencanaan pembelajaran. Guru harus mampu merancang kegiatan belajar yang sesuai dengan media yang dipilih, serta memastikan media tersebut mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Media juga dapat digunakan untuk mendukung pendidikan inklusif dengan menyediakan materi yang dapat diakses oleh siswa berkebutuhan khusus. Contohnya adalah media dengan teks besar, audio narasi, atau video dengan subtitle yang memudahkan akses bagi siswa dengan keterbatasan penglihatan atau pendengaran. Era Revolusi Industri 4.0 menuntut integrasi teknologi seperti artificial intelligence, virtual reality, dan augmented reality dalam media pembelajaran. Inovasi ini memungkinkan personalisasi pembelajaran, pembelajaran berbasis data, dan lingkungan belajar yang lebih realistis dan interaktif.

Media pembelajaran merupakan komponen penting dalam sistem pendidikan yang membantu tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Untuk itu, guru perlu memiliki kemampuan dalam memilih, menggunakan, dan mengevaluasi media yang sesuai. Pengembangan media yang inovatif dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik harus menjadi perhatian utama dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna.

Encyclopedia of Educational Research merincikan manfaat media pembelajaran sebagai berikut :

- a. Meletakkan dasar-dasar yang konkrit untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme.
- b. Memperbesar perhatian peserta didik.
- c. Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap.
- d. Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan peserta didik.
- e. Menumbuhkan pemikiran yang teratur terutama melalui gambar hidup.
- f. Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa.
- g. Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

4. Media Puzzle

Media puzzle merupakan suatu media pembelajaran berupa potongan-potongan gambar yang disusun hingga terbentuk menjadi gambar yang utuh. Pemilihan media puzzle selain menarik dan dapat memusatkan perhatian siswa, manfaat media puzzle adalah dapat melatih nalar atau dapat menggali kreativitas siswa dalam membaca permulaan. Siswa akan lebih mudah untuk mengeluarkan ide-idenya menjadi bisa membaca permulaan. Manfaat bagi guru dalam penggunaan media puzzle adalah suatu tindakan inovasi baru karena dalam penggunaan media gambar yang disajikan dalam bentuk puzzle.

Media memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan kualitas interaksi antara guru dan siswa. Media yang digunakan secara tepat dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret. Selain itu, media juga dapat menumbuhkan minat belajar, meningkatkan retensi informasi, serta mempercepat proses pemahaman materi.

Media puzzle merupakan salah satu jenis media pembelajaran visual yang dirancang dalam bentuk potongan-potongan gambar atau informasi yang dapat disusun kembali untuk membentuk satu kesatuan utuh. Puzzle dapat berupa gambar, kata, angka, atau kombinasi dari ketiganya yang

memiliki hubungan logis. Media ini biasanya digunakan untuk memperkuat pemahaman konsep dengan cara menyenangkan dan interaktif.

Media puzzle memiliki beberapa karakteristik utama, yaitu menyajikan tantangan, melibatkan aktivitas motorik dan kognitif, serta bersifat interaktif. Puzzle menuntut siswa untuk berpikir logis, mengenali pola, dan membuat hubungan antar informasi. Oleh karena itu, media ini sangat efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.

Penggunaan media puzzle dalam pembelajaran memberikan banyak manfaat, seperti meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat daya ingat, serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Puzzle juga merangsang motivasi intrinsik siswa karena memberikan kepuasan tersendiri saat mereka berhasil menyelesaikannya. Ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivis yang menekankan peran aktif siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri.

Menurut Piaget, belajar adalah proses aktif di mana siswa membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungannya. Media puzzle sejalan dengan pandangan ini karena memungkinkan siswa untuk bereksplorasi, menguji hipotesis, dan membentuk konsep secara mandiri. Dengan kata lain, puzzle mendukung pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning*). Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar.

Dalam konteks media puzzle, siswa dapat bekerja dalam kelompok atau pasangan untuk memecahkan teka-teki, yang memungkinkan mereka belajar dari teman sebaya. Aktivitas ini berada dalam zona perkembangan proksimal siswa, di mana mereka dapat menyelesaikan tugas dengan bantuan sebelum dapat melakukannya sendiri.

Dalam matematika, puzzle sering digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, dan pengenalan pola. Puzzle seperti sudoku, tangram, atau puzzle angka lainnya dapat digunakan untuk memperkuat konsep bilangan, geometri, dan operasi matematika. Media ini juga dapat membantu mengurangi kecemasan siswa terhadap

matematika. Media puzzle cocok digunakan untuk berbagai gaya belajar, terutama gaya belajar visual dan kinestetik. Bagi siswa visual, gambar dan warna pada puzzle membantu memvisualisasikan konsep. Bagi siswa kinestetik, kegiatan menyusun puzzle secara fisik memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan aktif.

Media puzzle juga inklusif karena dapat diadaptasi untuk siswa berkebutuhan khusus. Puzzle dengan ukuran besar dan gambar yang kontras dapat membantu siswa tunanetra ringan. Sedangkan puzzle dengan petunjuk audio bisa digunakan untuk siswa dengan kesulitan membaca. Dengan demikian, media ini mendukung prinsip pendidikan yang ramah anak dan berkeadilan.

Untuk membuat media puzzle yang efektif, guru perlu memperhatikan kesesuaian materi, tingkat kesulitan, tampilan visual, serta tujuan pembelajaran. Media puzzle dapat dibuat secara manual dari kertas atau karton, maupun digital menggunakan perangkat lunak interaktif. Inovasi dalam pengembangan media ini sangat penting untuk menarik minat siswa.

Evaluasi efektivitas media puzzle dapat dilakukan melalui observasi keterlibatan siswa, peningkatan hasil belajar, serta umpan balik dari siswa. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan media puzzle menunjukkan peningkatan dalam pemahaman konsep dan motivasi belajar. Oleh karena itu, evaluasi berkelanjutan penting untuk penyempurnaan media.

Media puzzle merupakan alat bantu belajar yang efektif, menyenangkan, dan adaptif untuk berbagai jenjang pendidikan dan bidang studi. Penggunaan puzzle mampu meningkatkan pemahaman, kreativitas, serta kolaborasi antar siswa. Oleh karena itu, guru disarankan untuk memasukkan media puzzle dalam perencanaan pembelajaran sebagai variasi yang mendukung terciptanya pembelajaran yang aktif, partisipatif, dan bermakna.

Media permainan puzzle merupakan media gambar yang masuk ke dalam jenis media visual karena bisa dicerna melalui indera penglihatan.

Puzzle yakni permainan yang penggunaannya dengan menyusun kepingan-kepingan gambar menjadi satu bentuk yang utuh. (Rista, 2020) Di dalam permainan ada manfaat yang dapat kita ambil dan di bawah ini manfaat puzzle adalah sebagai berikut :

- a. Meningkatkan kemampuan anak dalam berfikir dan konsentrasi. Dalam bermain puzzle anak dapat melatih kemampuan sel otaknya dengan menyelesaikan potongan-potongan puzzle menjadi utuh.
- b. Melatih koordinasi mata dan tangan dengan menyusun kepingan puzzle menjadi utuh.
- c. Meningkatkan kemampuan kognitif yang berkaitan dengan kemampuan belajar memecahkan masalah.
- d. Belajar bersosialisasi, permainan puzzle yang dilakukan kelompok dapat meningkatkan interaksi sosial anak, dengan bekerja sama mencari jalan keluar.
- e. Melatih kesabaran.

Kelebihan bermain media puzzle, yaitu : (Rofidatul Irma, 2016)

- a. Merangsang fungsi panca indera anak
- b. Meningkatkan ketangkasan
- c. Meningkatkan kecerdasan berbahasa
- d. Meningkatkan interaksi sosial antara anak dengan guru atau orang tua dan temannya.
- e. Meningkatkan sistem imun atau pencegahan tubuh anak terhadap lingkungan luar, sehingga anak menjadi lebih terbiasa dengan berbagai kondisi lingkungan.
- f. Meningkatkan daya kreativitas dan membebaskan anak dari stress
- g. Melatih anak untuk lebih percaya diri
- h. Mengembangkan otak kanan anak.

Kelemahan dari media puzzle :

- a. Membuat siswa hanya ingin bermain-main
- b. Kondisi kelas yang menyenangkan, menjadi tidak kondusif

Jadi, dapat disimpulkan media puzzle adalah media pembelajaran berupa potongan-potongan gambar, huruf, kata dan kalimat menjadi satu

gambar yang utuh yang melibatkan psikomotorik anak dan penalarannya dalam menyusun puzzle tersebut.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku atau kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mereka mengalami proses pembelajaran. Perubahan tersebut mencakup aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Dalam konteks pendidikan formal, hasil belajar sering kali dijadikan indikator utama untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran. Guru menggunakan berbagai alat ukur seperti tes, penugasan, observasi, dan proyek untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah memahami materi yang diajarkan. Secara konseptual, hasil belajar tidak hanya mencerminkan hafalan, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata.

Hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah utama menurut taksonomi Bloom: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif mencakup aspek-aspek seperti pengetahuan dasar, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berhubungan dengan sikap, nilai, motivasi, dan minat siswa dalam belajar. Sedangkan ranah psikomotorik mencakup kemampuan motorik, keterampilan teknis, dan tindakan fisik seperti menggambar, mengoperasikan alat, atau menari. Dalam praktik pembelajaran yang ideal, ketiga ranah ini dikembangkan secara seimbang agar siswa tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berakhlak dan terampil.

Faktor-faktor internal yang memengaruhi hasil belajar antara lain kecerdasan, minat, motivasi, kondisi fisik dan mental, serta gaya belajar siswa. Siswa dengan tingkat kecerdasan yang tinggi biasanya lebih mudah memahami materi, tetapi motivasi dan minat sering kali menjadi faktor penentu keberhasilan yang lebih kuat. Siswa yang memiliki rasa ingin tahu tinggi akan cenderung aktif bertanya, mencari informasi tambahan, dan menyelesaikan tugas dengan serius. Selain itu, kondisi kesehatan yang baik

akan membuat siswa lebih fokus dan energik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Selain faktor internal, hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Lingkungan keluarga yang mendukung, seperti orang tua yang peduli dengan pendidikan anak, memiliki dampak besar terhadap prestasi belajar siswa. Di sekolah, kualitas guru, metode pengajaran, ketersediaan sarana dan prasarana, serta suasana kelas sangat menentukan. Lingkungan masyarakat yang positif juga mampu menciptakan atmosfer belajar yang kondusif, seperti adanya perpustakaan umum, kegiatan literasi, atau komunitas belajar.

Guru memiliki peran strategis dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Mereka tidak hanya sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator, motivator, pembimbing, dan evaluator. Guru harus mampu merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, menggunakan metode yang variatif, serta melakukan evaluasi secara berkelanjutan. Selain itu, guru yang memahami karakteristik siswa dapat menyesuaikan pendekatannya agar lebih personal dan efektif. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif juga membantu siswa lebih mudah memahami materi.

Penilaian adalah proses sistematis untuk mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Penilaian dapat berupa formatif (dilakukan selama proses belajar) dan sumatif (dilakukan di akhir pembelajaran). Tes pilihan ganda, esai, tugas proyek, portofolio, dan presentasi adalah beberapa bentuk instrumen penilaian yang umum digunakan. Hasil dari penilaian ini digunakan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan siswa, serta sebagai dasar untuk memberikan umpan balik atau melakukan perbaikan strategi pembelajaran.

Hasil belajar mencerminkan efektivitas proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas. Jika sebagian besar siswa mencapai kompetensi yang ditetapkan, maka proses pembelajaran dianggap berhasil. Sebaliknya, jika banyak siswa yang belum mencapai standar minimal, maka diperlukan evaluasi terhadap metode, media, dan pendekatan pembelajaran. Guru dan

sekolah harus mampu menganalisis data hasil belajar untuk menentukan intervensi yang diperlukan, seperti program remedial atau bimbingan tambahan. Kurikulum sebagai acuan dalam penyelenggaraan pendidikan memiliki pengaruh langsung terhadap hasil belajar.

Kurikulum yang dirancang dengan baik, relevan dengan kebutuhan siswa, dan aplikatif akan meningkatkan minat serta pemahaman siswa. Kurikulum Merdeka, misalnya, menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, pembelajaran berdiferensiasi, dan proyek penguatan profil pelajar Pancasila. Jika diimplementasikan dengan benar, pendekatan ini akan meningkatkan hasil belajar karena siswa terlibat aktif, belajar dengan cara yang sesuai dengan gaya mereka, dan memahami makna dari setiap pembelajaran.

Di era digital, pemanfaatan teknologi menjadi faktor penting dalam meningkatkan hasil belajar. Platform digital, aplikasi pembelajaran interaktif, dan sumber belajar online membuka akses yang luas bagi siswa untuk belajar secara mandiri maupun kolaboratif. Teknologi juga mempermudah guru dalam menyampaikan materi, memberikan tugas, serta melakukan evaluasi. Penggunaan video pembelajaran, kuis digital, atau simulasi virtual terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep dan retensi informasi pada siswa. Siswa dengan hasil belajar rendah membutuhkan perhatian dan strategi pembelajaran khusus.

Guru harus melakukan analisis penyebab kegagalan belajar, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun lingkungan. Intervensi dapat berupa bimbingan individual, pemberian tugas remedial, pemanfaatan tutor sebaya, atau penguatan motivasi belajar. Kunci dari keberhasilan intervensi ini adalah pendekatan yang humanis, tidak menghakimi, serta memberikan ruang bagi siswa untuk berkembang sesuai potensi mereka.

Refleksi merupakan bagian penting dari proses pembelajaran, baik bagi guru maupun siswa. Guru perlu merefleksikan praktik pengajarannya untuk mengetahui strategi apa yang berhasil dan apa yang perlu diperbaiki. Sementara siswa perlu diajak untuk merefleksikan proses belajar mereka: apakah mereka memahami materi, bagaimana cara mereka belajar, dan apa

yang bisa dilakukan lebih baik di masa depan. Dengan budaya reflektif, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan hasil belajar meningkat secara berkelanjutan.

Penggunaan data hasil belajar siswa secara sistematis akan membantu sekolah dalam merancang kebijakan dan program peningkatan mutu pembelajaran. Data dapat dianalisis untuk melihat tren, pola, dan kesenjangan capaian antar siswa atau antar kelas. Berdasarkan analisis ini, sekolah dapat membuat perencanaan strategis seperti pelatihan guru, pengembangan modul ajar, atau penyediaan sumber belajar tambahan. Evaluasi berbasis data juga mendukung pengambilan keputusan yang objektif dan tepat sasaran.

Secara keseluruhan, hasil belajar adalah indikator utama dari kualitas pendidikan. Peningkatan hasil belajar membutuhkan sinergi antara berbagai pihak, yaitu guru, siswa, orang tua, dan pemangku kebijakan. Setiap aspek, mulai dari desain kurikulum, pendekatan pembelajaran, penilaian, hingga penggunaan teknologi harus diarahkan untuk menunjang ketercapaian hasil belajar yang optimal. Dengan memahami faktor-faktor yang memengaruhi dan strategi untuk meningkatkannya, institusi pendidikan dapat menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan mendukung perkembangan potensi siswa secara holistik.

6. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan. Menurut Sembiring (dalam jurnal Novita E.I) salah satu alasan mengapa matematika dipelajari adalah karena berguna, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai bahasa dan alat dalam perkembangan sains dan teknologi. (Novita, 2006) Oleh sebab itu, matematika sering di terapkan atau digunakan dalam berbagai bidang usaha seperti perdagangan, perkantoran, pertanian, pendidikan dan lainnya.

Matematika memiliki kegunaan serta fungsi tersendiri untuk menunjang aktivitas manusia. Nurhadi menjelaskan fungsi matematika adalah mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan

sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri, matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, atau tabel. (Rosmaini, 2010) Matematika memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi, tetapi di dalam pembelajaran matematika pemahaman siswa mengenai hal-hal tersebut lebih objektif dibanding mengembangkan kekuatannya dalam perhitungan-perhitungannya. (Heris, 2014) Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika guru harus dapat mengembangkan beberapa aspek yang dimiliki siswa, baik itu berupa aspek kognitif, afektif ataupun kreativitas siswa.

Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. (Rahman Fitri, 2014) Pengetahuan matematika siswa lebih baik jika siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya dengan pengetahuan baru yang mereka dapatkan. Oleh karenanya, keterlibatan siswa yang aktif sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dapat membentuk pola pikir dalam penalaran suatu hubungan antara suatu konsep dengan konsep yang lainnya. Selain memahami dan menguasai konsep matematika, siswa akan terlatih bekerja mandiri maupun bekerja sama dengan kelompok, bersikap kritis, kreatif, konsisten, berfikir logis, sistematis, menghargai pendapat, jujur, percaya diri dan bertanggung jawab.

Menurut Fathani (dalam Heris Hendriana) mengemukakan salah satu ciri pembelajaran matematika adalah bukan hanya menunjukkan konsep-konsep atau rumus-rumus matematika saja, melainkan juga menunjukkan tentang aplikasi dan pemanfaatannya adalah kehidupan, yang tentunya dalam menginformasikannya disesuaikan dengan tingkatan atau jenjang sekolah siswa. (Heris Hendriana, 2014) Dalam pembelajaran matematika siswa mampu menguasai konsep-konsep matematika, selain itu siswa juga dituntut aktif dan kreatif dan mampu menerapkannya dalam kehidupan.

Berbagai pendekatan telah dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Salah satu pendekatan yang sering digunakan adalah pendekatan berbasis masalah (problem-based learning). Dalam pendekatan ini, siswa dihadapkan pada suatu masalah yang nyata dan diminta untuk mencari solusi dengan menggunakan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja secara kolaboratif, dan menerapkan teori-teori matematika dalam situasi nyata.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak signifikan terhadap pembelajaran matematika. Penggunaan perangkat lunak matematika seperti GeoGebra, Wolfram Mathematica, dan berbagai aplikasi lainnya memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan konsep-konsep matematika yang abstrak, mempercepat proses pemahaman, dan meningkatkan motivasi belajar. Pembelajaran matematika berbasis teknologi juga memfasilitasi pembelajaran jarak jauh dan pembelajaran yang lebih fleksibel.

Meskipun matematika penting dalam pendidikan, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Salah satu kesulitan utama adalah ketidakmampuan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika, yang dapat menghambat pemahaman konsep-konsep yang lebih kompleks. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kesulitan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kekurangan pengalaman belajar yang memadai, ketakutan terhadap matematika, dan pengajaran yang kurang efektif.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran matematika dapat dibagi menjadi faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kemampuan kognitif siswa, minat, motivasi, serta sikap mereka terhadap matematika. Sedangkan faktor eksternal mencakup kualitas pengajaran, metode yang digunakan, serta dukungan dari keluarga dan lingkungan sekitar. Pemahaman terhadap faktor-faktor ini sangat penting dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif.

Guru memegang peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Selain menyampaikan materi, guru juga berfungsi sebagai fasilitator yang dapat membimbing siswa dalam memahami konsep-konsep matematika. Guru yang efektif harus memiliki pemahaman yang mendalam tentang materi yang diajarkan dan mampu menyampaikan materi tersebut dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, guru juga harus peka terhadap perbedaan kemampuan siswa dan memberikan perhatian yang sesuai bagi setiap individu.

Ada berbagai strategi pengajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika, seperti pengajaran langsung, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran kooperatif. Pengajaran langsung sering digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep dasar yang memerlukan pemahaman yang kuat. Pembelajaran berbasis proyek melibatkan siswa dalam penyelesaian masalah nyata yang memerlukan keterampilan matematis, sedangkan pembelajaran kooperatif mendorong siswa untuk bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah matematis.

Evaluasi dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk mengetahui sejauh mana siswa telah menguasai materi yang diajarkan. Evaluasi dapat dilakukan melalui berbagai bentuk, seperti tes tertulis, penilaian proyek, atau observasi. Selain itu, evaluasi formatif yang dilakukan selama proses pembelajaran dapat membantu guru untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa dan memberikan umpan balik yang konstruktif. Evaluasi yang baik tidak hanya mengukur kemampuan siswa, tetapi juga mendorong perkembangan keterampilan berpikir kritis.

Pembelajaran matematika memiliki pendekatan yang berbeda di setiap jenjang pendidikan. Di tingkat dasar, pembelajaran matematika lebih fokus pada pengenalan konsep dasar seperti operasi hitung, geometri, dan pengukuran. Di tingkat menengah, konsep-konsep ini dikembangkan lebih lanjut dengan pengenalan aljabar, trigonometri, dan statistika. Sementara itu, di tingkat lanjut, matematika lebih mengarah pada teori dan aplikasi dalam bidang sains dan teknologi. Pembelajaran matematika harus dirancang agar

sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa di setiap jenjang pendidikan.

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, pengembangan profesionalisme guru sangatlah penting. Guru matematika perlu terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka, baik dalam bidang matematika itu sendiri maupun dalam strategi pengajaran yang efektif. Pelatihan, seminar, dan lokakarya merupakan cara yang efektif untuk memperbarui pengetahuan dan keterampilan guru, serta memberikan mereka kesempatan untuk berbagi pengalaman dengan sesama pendidik.

Tantangan terbesar dalam pembelajaran matematika adalah bagaimana mengatasi perbedaan tingkat kemampuan siswa. Tidak semua siswa memiliki latar belakang yang sama dalam matematika, sehingga pengajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa. Selain itu, ada juga tantangan dalam mengatasi kecemasan matematika (math anxiety) yang sering kali menjadi hambatan bagi banyak siswa dalam belajar matematika. Mengatasi hambatan-hambatan ini memerlukan pendekatan yang holistik dan sabar dari para pengajar.

Pembelajaran matematika merupakan bagian integral dari pendidikan yang berperan penting dalam pengembangan keterampilan kognitif dan analitis siswa. Untuk mencapai hasil yang optimal, pembelajaran matematika harus didukung oleh berbagai pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa, termasuk penggunaan teknologi, pengajaran berbasis masalah, dan evaluasi yang terus menerus. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat lebih efektif, relevan, dan memberikan manfaat yang nyata bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa uraian diatas peneliti mengambil kesimpulan pembelajaran matematika merupakan proses interaksi guru dan siswa, dimana siswa mampu mengembangkan konsep-konsep, operasi dan simbol-simbol matematika serta mampu menerapkannya dalam kehidupan.

7. Operasi Hitung Bilangan Cacah

Bilangan cacah adalah himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan asli ditambah dengan angka nol, yaitu $\{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$. Dalam matematika,

bilangan cacah digunakan dalam berbagai operasi hitung dasar yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pemahaman tentang operasi hitung bilangan cacah sangat penting karena menjadi dasar dalam perhitungan matematika yang lebih kompleks serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Meilawati, 2020).

Operasi pertama dalam bilangan cacah adalah penjumlahan, yang merupakan proses menggabungkan dua atau lebih bilangan untuk mendapatkan jumlah total (Putri, 2020). Penjumlahan memiliki sifat-sifat dasar, yaitu tertutup (hasil penjumlahan dua bilangan cacah selalu bilangan cacah), komutatif (urutan bilangan tidak mempengaruhi hasil, misalnya $3 + 5 = 5 + 3$), dan asosiatif (pengelompokan bilangan tidak mempengaruhi hasil, misalnya $(2 + 3) + 4 = 2 + (3 + 4)$). Identitas penjumlahan adalah nol, yang berarti menambahkan nol ke bilangan apa pun tidak akan mengubah nilainya (misalnya $7 + 0 = 7$) (Samsiah, 2014).

Operasi kedua adalah pengurangan, yang merupakan proses mengurangi satu bilangan dari bilangan lainnya. Tidak seperti penjumlahan, pengurangan tidak memiliki sifat komutatif maupun asosiatif, karena urutan bilangan sangat berpengaruh terhadap hasilnya (misalnya $8 - 3 \neq 3 - 8$) (Mufidah, 2017). Dalam bilangan cacah, pengurangan sering kali menghasilkan angka yang tetap berada dalam himpunan bilangan cacah, tetapi jika bilangan yang dikurangi lebih besar dari bilangan awal, hasilnya bisa menjadi bilangan negatif, yang bukan bagian dari bilangan cacah. Oleh karena itu, dalam operasi hitung dasar, pengurangan pada bilangan cacah biasanya dibatasi agar hasilnya tetap dalam himpunan bilangan cacah.

Selanjutnya, operasi perkalian adalah proses penjumlahan berulang dari suatu bilangan dengan bilangan lainnya. Perkalian dalam bilangan cacah memiliki sifat tertutup (hasil kali dua bilangan cacah tetap bilangan cacah), komutatif (misalnya $4 \times 5 = 5 \times 4$), asosiatif (misalnya $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$), dan distributif terhadap penjumlahan (misalnya $2 \times (3 + 4) = (2 \times 3) + (2 \times 4)$). Identitas perkalian dalam bilangan cacah adalah angka 1, karena mengalikan bilangan apa pun dengan 1 tidak mengubah nilainya

(misalnya $9 \times 1 = 9$). Perkalian dengan nol selalu menghasilkan nol (misalnya $7 \times 0 = 0$) (Laksmi, 2017).

Operasi terakhir adalah pembagian, yang merupakan kebalikan dari perkalian. Pembagian dalam bilangan cacah dilakukan dengan membagi suatu bilangan dengan bilangan lainnya untuk mendapatkan hasil bagi. Tidak semua hasil pembagian dalam bilangan cacah menghasilkan bilangan cacah, karena dalam beberapa kasus, hasil pembagian dapat berupa pecahan atau desimal (Amaliyah, 2022). Sebagai contoh, $7 \div 2$ tidak menghasilkan bilangan cacah, karena hasilnya adalah 3,5. Dalam bilangan cacah, pembagian sering kali dikaitkan dengan konsep pembagian dengan sisa, di mana hasil pembagian dituliskan dalam bentuk hasil bagi dan sisa. Misalnya, $7 \div 2$ dapat ditulis sebagai 3 sisa 1, karena $7 = (2 \times 3) + 1$. Pembagian juga tidak bersifat komutatif maupun asosiatif, sehingga urutan bilangan sangat berpengaruh terhadap hasilnya.

Secara keseluruhan, operasi hitung bilangan cacah memiliki aturan dan sifat-sifat khusus yang harus dipahami agar dapat digunakan dengan benar dalam perhitungan matematika. Konsep ini tidak hanya penting dalam matematika dasar, tetapi juga dalam penerapan yang lebih luas, seperti dalam bidang keuangan, sains, dan teknologi. Pemahaman yang baik mengenai operasi hitung bilangan cacah membantu dalam pengembangan keterampilan berpikir logis dan pemecahan masalah dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari (Prihandoko, 2006).

Setiap operasi hitung bilangan cacah memiliki sifat-sifat tertentu. Untuk penjumlahan dan perkalian, terdapat sifat komutatif dan asosiatif yang memudahkan penghitungan. Sifat distributif juga berlaku pada perkalian terhadap penjumlahan. Namun, untuk operasi pengurangan dan pembagian, sifat-sifat ini tidak selalu berlaku. Misalnya, pengurangan tidak memiliki sifat komutatif atau asosiatif, yang berarti urutan bilangan yang dikurangkan mempengaruhi hasil. Begitu pula dengan pembagian, yang tidak selalu komutatif.

Notasi yang digunakan dalam operasi hitung bilangan cacah sangat sederhana dan jelas. Penjumlahan dilambangkan dengan simbol " $+$ ",

pengurangan dengan simbol " - ", perkalian dengan simbol " \times ", dan pembagian dengan simbol " \div ". Notasi ini memudahkan dalam menyelesaikan perhitungan dan menghindari kebingungannya. Selain itu, penggunaan tanda kurung sangat penting dalam operasi hitung yang melibatkan lebih dari satu jenis operasi, seperti penjumlahan dan perkalian atau pembagian dalam satu soal.

Operasi hitung bilangan cacah sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari kegiatan sederhana seperti menghitung jumlah barang, menghitung uang, hingga kegiatan yang lebih kompleks seperti pengukuran dan perencanaan. Dalam kehidupan sehari-hari, operasi hitung ini digunakan untuk menghitung total pembelian, menghitung jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu tugas, serta berbagai aplikasi lainnya dalam ekonomi dan bisnis.

Selain dalam pendidikan, bilangan cacah juga memiliki peranan penting dalam perkembangan teknologi, terutama dalam sistem komputasi dan pemrograman. Bilangan cacah menjadi dasar bagi sistem bilangan biner yang digunakan dalam perangkat komputer. Operasi hitung bilangan cacah, seperti penjumlahan dan perkalian, digunakan dalam berbagai algoritma untuk pemrosesan data, penghitungan numerik, dan pengembangan perangkat lunak.

Memahami operasi hitung bilangan cacah pada usia dini sangat penting untuk perkembangan kognitif anak. Pembelajaran ini melibatkan penggunaan alat bantu seperti batu, gambar, atau alat hitung lainnya untuk mengajarkan anak-anak mengenai konsep dasar matematika. Anak-anak yang memahami operasi hitung dasar seperti penjumlahan dan pengurangan akan lebih mudah menguasai konsep matematika yang lebih kompleks pada tingkat pendidikan selanjutnya.

Dalam proses pembelajaran operasi hitung bilangan cacah, penggunaan alat bantu seperti kalkulator, papan tulis, dan aplikasi matematika berbasis komputer sangat bermanfaat. Alat bantu ini dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan operasi hitung dan membuat

perhitungan lebih mudah dilakukan, terutama bagi siswa yang baru belajar mengenai matematika.

Meskipun operasi hitung bilangan cacah merupakan dasar dari matematika, banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahaminya. Salah satu tantangan utama adalah pemahaman konsep pengurangan, yang melibatkan pemahaman tentang bilangan yang lebih kecil atau lebih besar. Selain itu, pembagian juga sering kali menimbulkan kebingungan karena tidak selalu menghasilkan bilangan cacah.

Di tingkat lanjut, bilangan cacah digunakan sebagai landasan untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika yang lebih abstrak, seperti teori bilangan dan struktur aljabar. Bilangan cacah adalah bagian dari himpunan bilangan asli yang membentuk fondasi bagi pemahaman lebih lanjut tentang bilangan rasional, irasional, dan bilangan real.

Operasi hitung bilangan cacah adalah dasar penting dalam matematika yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman yang baik mengenai operasi ini sangat penting dalam pendidikan dan perkembangan kognitif anak. Selain itu, operasi hitung bilangan cacah memiliki banyak aplikasi dalam berbagai bidang, mulai dari teknologi hingga ekonomi, dan menjadi landasan penting dalam mempelajari matematika lanjutan. Dengan menguasai operasi dasar ini, seseorang akan lebih siap untuk menghadapi konsep-konsep matematika yang lebih kompleks di masa depan.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Badriah pada tahun 2023 yang berjudul "Pengembangan Media Game Edukasi Scraych Pada Materi Operasi Campuran Bilangan Cacah Kelas VI". Penelitian yang dilakukan oleh penulis ini adalah Matematika merupakan cabang keilmuan yang tidak lepas dari angka dan kegiatan hitung menghitung. Peserta didik sering kesulitan mempelajari matematika dan dianggap pelajaran yang menakutkan. Sehingga menimbulkan rendahnya ketertarikan peserta didik untuk belajar matematika. Hasil observasi melalui penyebaran angket kuisisioner kepada peserta didik SD Negeri 6 Pamotan didapatkan fakta bahwa peserta didik kelas VI merasa

kesulitan memahami pembelajaran matematika khususnya materi operasi campuran bilangan cacah. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru ditemukan fakta bahwa materi operasi campuran bilangan cacah sulit dipahami peserta didik yang disebabkan dengan rendahnya ketertarikan belajar matematika kurang variatifnya media yang digunakan dan kurangnya berlatih dalam mengerjakan soal. Dari analisis masalah dan kebutuhan tersebut peneliti bermaksud untuk membuat game edukasi scratch sebagai solusi. Produk game edukasi scratch yang dikembangkan melalui tahap uji meliputi uji validitas uji kepraktisan dan uji keefektifan.

Perbedaan antara kedua judul penelitian tersebut terletak pada jenis media yang digunakan, materi yang dibahas, serta tingkat dan lokasi penelitian. Judul pertama, "Pengembangan Media Game Edukasi Scratch pada Materi Operasi Campuran Bilangan Cacah Kelas VI", lebih fokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi yang menggunakan platform Scratch untuk mengajarkan materi operasi campuran bilangan cacah pada siswa kelas VI. Penelitian ini berfokus pada pengembangan, desain, dan evaluasi efektivitas media game edukasi dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika tertentu. Di sisi lain, judul kedua, "Pengaruh Penggunaan Media Puzzle terhadap Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Cacah Kelas IV SDN 41 Kota Bengkulu", lebih menekankan pada pengaruh penggunaan media puzzle terhadap prestasi belajar siswa dalam materi operasi hitung bilangan cacah untuk kelas IV. Penelitian ini cenderung menilai seberapa besar pengaruh media puzzle terhadap hasil belajar siswa dalam konteks pembelajaran yang lebih luas, dan dilakukan di SDN 41 Kota Bengkulu, dengan fokus pada evaluasi prestasi belajar. Perbedaan lainnya adalah dalam hal pendekatan, di mana penelitian pertama lebih berfokus pada pengembangan media sebagai alat bantu pembelajaran, sementara penelitian kedua menilai pengaruh penggunaan media tertentu terhadap hasil belajar siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Jumiaty J pada tahun 2021 yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Papan Puzzle Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII Di MTSN 1 Sinjai".

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran papan puzzle terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di MTsN 1 Sinjai. Hasil penelitian deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran papan puzzle sebesar 73 dan yang tidak menggunakan media pembelajaran papan puzzle sebesar 63. Sedangkan berdasarkan analisis statistik nilai signifikansi yang diperoleh $0,001 < 0,05$ itu berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media pembelajaran papan puzzle terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di MTsN 1 Sinjai.

Perbedaan antara kedua judul penelitian tersebut terletak pada jenjang pendidikan, fokus materi, serta tujuan pengukuran hasil belajar. Judul pertama, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Papan Puzzle Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII di MTsN 1 Sinjai”, meneliti pengaruh media papan puzzle terhadap pemahaman konsep matematis pada siswa tingkat SMP atau madrasah tsanawiyah kelas VII, yang berarti berada pada jenjang pendidikan menengah pertama. Penelitian ini lebih menekankan pada aspek kognitif berupa pemahaman konsep secara menyeluruh dalam matematika. Sementara itu, judul kedua, “Pengaruh Penggunaan Media Puzzle terhadap Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Cacah Kelas IV SDN 41 Kota Bengkulu”, difokuskan pada siswa sekolah dasar kelas IV dan membatasi materi pada topik operasi hitung bilangan cacah. Penelitian ini mengukur prestasi belajar, yang lebih menekankan pada hasil akhir atau nilai setelah proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, perbedaan utama dari kedua judul ini adalah jenjang peserta didik, ruang lingkup materi matematika yang dikaji, serta indikator hasil belajar yang digunakan (pemahaman konsep vs. prestasi belajar).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Iftitachus Sya'adah pada tahun 2023 yang berjudul “Pengembangan Media Puzzle Pada Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas I Di SD Baiturrahman Griya Mangli Indah Jember Tahun Pelajaran 2023/2024”. Tujuan penelitian ini yaitu: (1) Untuk Mendeskripsikan proses pengembangan

media Puzzle pembelajaran matematika materi Penjumlahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas I di SD Baiturrohman Griya Mangli Indah Jember tahun pelajaran 2023/2024 (2) Untuk mendeskripsikan kelayakan media Puzzle pembelajaran matematika materi Penjumlahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas I di SD Baiturrohman Griya Mangli Indah Jember tahun pelajaran 2023/2024 (3) Untuk mendeskripsikan kepraktisan media Puzzle pembelajaran matematika materi Penjumlahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas I di SD Baiturrohman Griya Mangli Indah Jember tahun pelajaran 2023/2024 (4) Untuk mendeskripsikan keefektifan media Puzzle pembelajaran matematika materi Penjumlahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas I di SD Baiturrohman Griya Mangli Indah Jember tahun pelajaran 2023/2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Proses Pengembangan Media Puzzle menggunakan model ADDIE yaitu tahap analisis dengan melakukan observasi dan wawancara, tahap desain dilakukan dengan membuat desain media Puzzle, tahap development dengan melakukan validasi kepada validator, tahap implementasi dilakukan dengan 2 tahap yaitu tahap skala kecil dengan 6 siswa dan tahap skala besar dengan 21 siswa, tahap evaluasi yaitu kesimpulan produk dengan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. (2) Hasil kelayakan Media Puzzle oleh validator ahli media sebesar 86% dengan kategori sangat layak, oleh validator ahli materi sebesar 90% dengan kategori sangat layak, dan dinyatakan sangat layak digunakan oleh pengguna skala kecil. (3) Hasil kepraktisan oleh guru sebesar 92% dengan kategori sangat praktis dan siswa sebesar 89% dengan kategori sangat praktis. (4) Hasil keefektifan oleh soal Pretest dan Posttest diperoleh persentase sebesar 71% dengan kategori efektif.

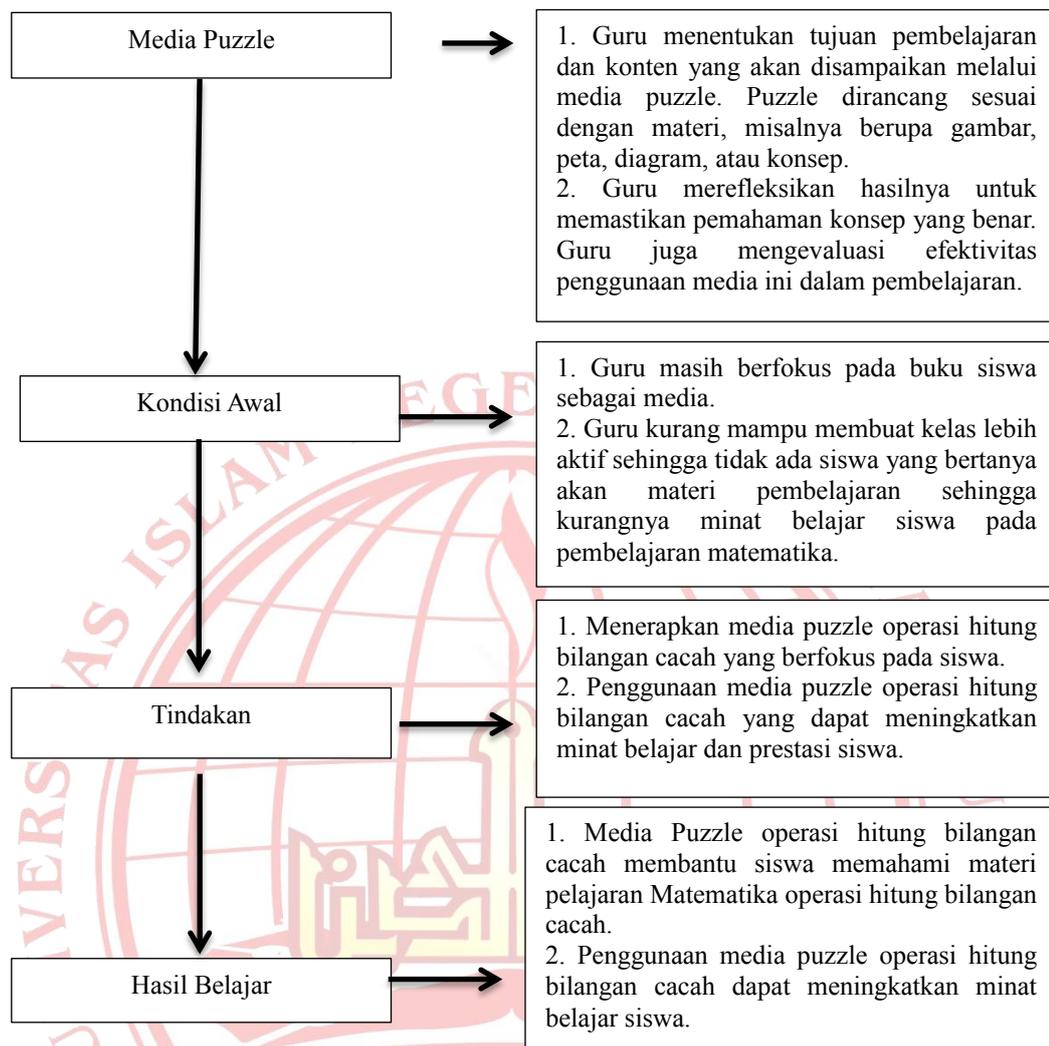
Perbedaan antara kedua judul penelitian tersebut terletak pada tujuan, pendekatan, dan sasaran penelitian. Judul pertama, “Pengembangan Media Puzzle Pada Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas I Di SD Baiturrahman Griya Mangli Indah Jember Tahun Pelajaran 2023/2024”, berfokus pada proses pengembangan media pembelajaran, yaitu media puzzle, sebagai inovasi yang

dirancang dan diuji untuk meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini bersifat pengembangan (developmental research), dengan menitikberatkan pada tahapan perancangan, validasi, dan implementasi media baru untuk materi penjumlahan di kelas I. Sementara itu, judul kedua, “Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Terhadap Prestasi Belajar Operasi Hitung Bilangan Cacah Kelas IV SDN 41 Kota Bengkulu”, lebih menekankan pada aspek pengaruh atau hubungan sebab-akibat antara penggunaan media puzzle yang sudah ada dengan prestasi belajar siswa. Penelitian ini bersifat eksperimen atau kuantitatif yang menguji efektivitas media tersebut dalam pembelajaran matematika, khususnya pada operasi hitung bilangan cacah di kelas IV. Selain pendekatan yang berbeda, tingkat kelas dan materi ajar juga tidak sama—judul pertama pada kelas I dengan fokus pada penjumlahan, sedangkan judul kedua pada kelas IV dengan materi bilangan cacah secara lebih luas.

C. Kerangka Pikir

Pembelajaran tentunya membutuhkan suatu alat bantu untuk menyampaikan materi pembelajaran, agar lebih mudah diterima oleh peserta didik dan menarik. Alat bantu pembelajaran itulah yang banyak disebut sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran hendaknya, dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah, menarik dan dapat membuat peserta didik merasakan kejadian nyata melalui simulasi. Berdasarkan kajian teori dan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, selanjutnya dapat disusun kerangka berpikir untuk memperoleh jawaban sementara atas permasalahan yang akan di teliti.

Media pembelajaran puzzle yang akan di rancang diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran matematika dalam materi operasi hitung bilangan cacah. Selain itu pengembangan media puzzle juga diharapkan agar dapat membantu proses pembelajaran bagi pendidik, sehingga pendidik berminat untuk membuat media pembelajaran dalam bentuk puzzle. Peserta didik diharapkan dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran puzzle akan lebih menarik dan pembelajaran matematika di SDN 41 Kota Bengkulu akan lebih mudah dipahami.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

Asumsi dalam penelitian ini adalah bahwa penggunaan media puzzle dalam pembelajaran operasi hitung bilangan cacah di kelas IV C dapat memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa. Diasumsikan bahwa siswa yang belajar menggunakan media puzzle akan lebih mudah memahami konsep-konsep matematika, khususnya dalam operasi hitung bilangan cacah, dibandingkan dengan siswa yang belajar tanpa menggunakan media tersebut. Penggunaan media puzzle diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga mereka lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan prestasi belajar mereka. Asumsi ini didasarkan pada pemahaman bahwa media

pembelajaran yang interaktif dan menarik dapat membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik dan meningkatkan hasil belajar mereka.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. H_a : Terdapat pengaruh media Puzzle operasi bilangan cacah terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika siswa kelas IV SDN 41 Kota Bengkulu.
2. H_0 : Tidak terdapat pengaruh media Puzzle operasi bilangan cacah terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika siswa kelas IV SDN 41 Kota Bengkulu.

