BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1. Pengertian Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang menghasilkan suatu produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada agar lebih maksimal dengan cara menguji keefekifan dari produk tersebut. Penelitian pengembangan menurut Borg and Gall dalam (Hamzah, 2019:1) mendefinisikan penelitian pengembangan merupakan sebuah proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang sudah ada atau mengembangkan produk yang baru. Dimana yang di maksud produk dalam hal ini tidak hanya berupa benda seperti buku teks, film untuk pembelajaran, dan *software* komputer, tetapi juga dapat berupa metode mengajar atau program-program mengajar dan seperti program pendidikan lain. Penelitian pengembangan (R & D) dalam pendidikkan adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R & D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian. Penelitian pengembangan menurut Sari, R. K. (2021) mendefinisikan penelitian pengembangan merupakan sebuah proses yang dipakaiuntuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang sudah ada atau mengembangkan produk yang baru.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disumpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan penelitian yang berkenaan dengan pengembangan atau

perbaikan produk melalui proses perencanaan, produksi dan evaluasi validitas

produk yang akan dihasilkan.

2.1.2. Pengertian Media Pembelajaran

Media merupakan sarana penyampaian pesan yang bersifat fleksibel mampu digunakan dalam semua tingkatan yang dapat membantu peserta didik mendapatkan keterampilan, kompetensi dan konsep baru. Menurut Arsyad (2020) adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa dalam proses belajar. Kedudukan media dalam komponen pembelajaran sangat penting karena mempengaruhi keberhasilan dalam sebuah proses pembelajaran (Safitri, L, 2021). Kegiatan belajar mengajar hakikatnya menyampaikan pesan dari suatu sumber melalui saluran atau media kepada penerima. (Batubara, A. P. S. 2022) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran di sekolah dasar merupakan sesuatu yang penting dalam mengurangi praktik belajar yang monoton.

Jadi dapat disimpulkan bahwa, media pembelajaran merupakan media yang dugunakan untuk membantu merangsang pikiran, perasaan, kemampuan dan perhatian siswa dalam proses belajar mengajar di kelas. Media tersebut dapat berupa alat atupun bahan ajar yang digunakan dalam menyampaikan atau menyalurkan informasi dalam pembelajaran.

2.1.3. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran memberikan banyak manfaat baik bagi pendidik maupun peserta didik terutama bagi kelancaran dalam mencapai tujuan dari pembelajaran. Melalui media pembelajaran pendidik dan peserta didik sama-sama memperoleh keuntungan yaitu memudah penyampaian dan penerimaan pesan melalui media pembelajaran. Menurut Susanti, N. (2021: 59) manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar yaitu:

1) Menjadikan proses belajar menjadi lebih menarik bagi peserta didik sehingga menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.

2) Menjadikan bahan untuk pembelajaran lebih bermakna sehingga lebih

mudah di pahami oleh peserta didik dan memudahkan peserta didik menguasai tujuan pembelajaran.

3) Memungkinkan inplementasi metode pembelajaran yang variatif sehingga peserta didik tidak jenuh dan pendidik tetap energik.
4) Mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar karena tidak hanya mendengarkan tetapi aktif melakukan kegiatan seperti mengamati, mempraktekkan, mendemonstrasikan dan lain sebagainya.

2.1.4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Hamid (2020:18) media pembelajaran dapat dibagi menjadi berbagai jenis yaitu:

1) Media cetak, seperti surat kabar, majalah, majalah ilmu (jurnal), modul, poster, dan lain sebagainya.
2) Media grafik seperti diagram transparan, peta, bola dunia, dan lain sebagainya.
3) Media fotografi seperti foto, slide, film strips, gambar bergerak, multigambar dan lain sebagainya.
4) Media audio seperti rekaman audio, kaset audio, rekaman, radio, telekomunikasi dan lain sebagainya.
5) Televisi atau video, seperti televisi siaran, televisi kabel.
6) Komputer seperti mini komputer, mikro komputer dan lain sebagainya.
7) Simulasi dan permainan, seperti papan tulis, manusi, mesin dan lain sebagainya.

2.1.5. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran berfungsi untuk mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirancang oleh pendidik. Menurut Miftah (2022:4) media pembelajaran memiliki empat fungsi yaitu:

1) Mengubah titik berat pendidikan formal, yang artinya dengan media

pembelajaran yang tadinya abstrak menjadi konkret, pembelajaran yang

tadinya teoritis menjadi fungsional praktis.

2) Membangkitkan motivasi belajar, dalam hal ini media menjadi motivasi ekstrinsik bagi peserta didik, sebab penggunaan media pembelajaran
3) Membangkitkan motivasi belajar, dalam hal ini media menjadi motivasi ekstrinsik bagi peserta didik, sebab penggunaan media pembelajaran
4) Membangkitkan motivasi belajar, dalam hal ini media menjadi motivasi ekstrinsik bagi peserta didik, sebab penggunaan media pembelajaran menjadi lebih menarik dan memusatkan perhatian peserta didik.
5) Memberikan kejelasan agar pengetahuan dan pengalaman peserta didik dapat lebih jelas dan mudah dimengerti maka media dapat memperjelas hal itu.
6) Memberikan stimulasi belajar, terutama rasa ingin tahu peserta didik.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi penting dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirancang oleh pendidik karena media pembelajaran merupakan alat bantu mengantarkan materi secara interaktif, menarik, memotivasi, memberi stimulus serta menyenangkan dan mempermudah peserta didik untuk mencerna materi pembelajaran.

2.1.6. Pengertian Media Pembelajaran Papan Pintar

Papan pintar adalah media pembelajaran visual bagi anak untuk menyampaikan dan menyajikan informasi yang ditampilkan pada papan yang berisi gambar dan papan huruf dengan warna yang berbeda-beda yang disesuaikan berdasarkan kebutuhan murid. Menurut Khotima, M. N.dkk (2024) media pembelajaran papan pintar adalah salah satu nama yang diberikan kepada sebuah benda dalam pembelajaran yang dimana awalnya papan pintar dirancang untuk pembelajaran matematika tingkat dasar. Matematika di sekolah dasar mempelajari dasar ilmu hitung untuk bekal peserta didik pada tingkat pendidikan selanjutnya. Untuk itu, pendidik diharapkan dapat menjadikan suasana pembelajaran yang

menarik dan menyenangkan dengan inovasi melalui media pembelajaran papan

pintar perkalian. Menurut Nafisah, S. dkk (2023) pengguaaan media dalam

pembelajaran matematika mampu dijadikan solusi alternatif pendidik dalam membantu peserta didik menguasai konsepserta prinsip matematika dengan baik. Media pembelajaran tidak dimaksudkan mengganti pendidik mengajar melainkan menjadi pelengkap dan membantu pendidik dalam kegiatan mangajar. Media papan pintar merupakan salah satu cara mengatasi kesulitan peserta didik di kelas II SD Swasta Cerdas Bangsa dalam perkalian.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disumpulkan bahwa media papan pintar adalah sebuah media visual yang menyajikan informasi bagi peserta didik yang mana papan pintar dibuat semenarik mungkin. Sehingga dengan adanya media ini diharapkan dapat membantu siswa dalam pembelajaran perkalian.

2.1.7. Manfaat Media Pembelajaran Papan Pintar

Menurut Daryanto (2022:52) media papan pintar bermanfaat karena mampu meningkatkan daya ingat siswa, memudahkan dalam memhami materi, dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih hidup serta tidak membosankan.

Adapun manfaat media pembelajaran papan pintar adalah sebagai berikut:

1) Menumbuhkan minat belajar siswa melalui aktivitas yang interaktif dan membantu siswa merasa pembelajaran itu menyenangkan, bukan beban.
2) Menstimulasi rasa ingin tahu siswa dan media papan pintar mendorong mereka untuk lebih memperhatikan detail materi yang di berikan.
3) Mengurangi kebosanan siswa disaat pembelajaran sebab media papan pintar memberikan varian dibandingkan dengan metode ceramah biasa.
4) Pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran akan lebih mudah.

2.1.8. Kelebihan Papan Pintar Perkalian

Menurut Daryanto (2022: 60) kelebihan media papan pintar adalah mampu menciptkan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, serta membantu daya ingat siswa lebih kuat melalui visualisasi materi.

Adapun kelebihan dari media pembelajaran papan pintar apabila

digunakan dalam proses pembelajaran diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Membuat pembelajaran lebih menarik karena melalui media papan pintar suasana kelas menjadi lebih hidup.
2) Mudah digunakan oleh guru maupun siswa sebab media ini dirancang sederhana.
3) Materi ajar yang disampaikan dapat dengan mudah dipahami siswa karena media papan pintar menyajikan konsep perkalian konsep perkalian secara lebih konkret.
4) Perhatian dan minat bekajar siswa dapat meningkat karena media ini mampu menarik fokus peserta didik pada materi.
5) Keterlibatan aktif siswa semakin terlihat karena mereka tidak hanya mendengarkan, tetapi juga terlibat langsung dalam menggunakan media papan pintar.
6) Suasana belajar terasa lebih menyenangkan karena media papan pintar menghadirkan nuansa permainan yang membuat siswa merasa *rileks,* sehingga materi yang diajarkan lebih mudah diterima.

2.1.9. Kekurangan Media Papan Pintar Perkalian

Adapun kelebihan, terdapat pula kekurangan dari media papan pintar perkalian diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Tidak semua siswa dapat langsung menyesuaikan diri dengan penggunaan papan pintar, terutama siswa yang kurang terbiasa dengan media pembelajaran inovatif, karena setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda.
2) Ketahanan media papan pintar perkalian tetap terbatas, terutama jika digunakan terlalu sering tanpa perawatan yang baik maka dari itu hal ini dapat menyebabkan media cepat rusak.
3) Papan pintar memiliki keterbatasan karena media yang dapat ditampilkan tidak terlalu luas, hanya fokus pada topik tertentu, sehingga tidak bisa mencakup seluruh kompetensi pembelajaran.

2.1.10. Alat dan Bahan Pembuatan Media Papan Pintar :

1) Papan
2) Origami
3) Lem kertas
4) Lem plastik
5) Stik eskrim
6) Walpeper
7) Spidol
8) Flannel gambar angka 1 – 12
9) Kardus untuk membuat dadu
10) Cup Plastik

2.1.11. Langkah-Langkah Penggunaan Media Papan Pintar Perkalian Berbasis Permainan Dadu

Langkah-langkah penggunaan media papan pintar yaitu:

1) Siswa melemparkan dadu sebanyak tiga kali, lemparan pertama menentukan jumlah wadah, lemparan kedua dan ketiga dijumlahkan untuk menentukan jumlah stik es krim dalam setiap wadah. Contoh: lemparan pertama menghasilkan angka 2, lemparan kedua angka 2, dan lemparan ketiga angka 4. Maka terdapat 2 wadah, dan setiap wadah diisi 6 stik es krim (2 + 4).
2) Siswa menyiapkan wadah sesuai dengan hasil lemparan pertama, yaitu 2 wadah.
3) Siswa mengisi setiap wadah dengan jumlah stik es krim sesuai hasil penjumlahan lemparan kedua dan ketiga, yaitu 6 stik es krim.
4) Siswa menghitung jumlah stik es krim pada setiap wadah untuk memastikan jumlahnya sama.
5) Siswa menghitung seluruh stik es krim dari semua wadah untuk memperoleh hasil perkalian, yaitu $2 \times 6 = 12$.

2.1.12. Materi Pembelajaran Matematika di SD

a) Perkalian

Prinsip perkalian dapat divisualisasikan secara dinamis di papan pintar untuk membantu peserta didik agar lebih memahami dan mengingat informasi (Izza, N. R, dkk 2025). Perkalian adalah suatu penjumlahan yang ditulis secara singkat, Contohnya 2 kali 4 berarti 2 ditambah 2 ditambah 2 ditambah 2 atau empat buah angka dua dijumlahkan secara bersamaan.

Contoh perkalian:

1) 4 x 10 =…..

   dinyatakan dengan penjumlahan 10 + 10 + 10 + 10 = 40

   jadi, 4 x 10 = 40

Konsep ini harus dipahami oleh peserta didik. Adapun lambang yang dipergunakan dalam perkalian adalah tanda silang (x).

2.2 Kerangka Berfikir

Pembelajaran Matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berfikir logis, sistematis, serta keterampilan berhitung dasar yang menjadi fondasi untuk jenjang pendidikan selanjutnya. Salah satu materi pokok yang diajarkan di kelas II SD adalah perkalian, yang sering kali dianggap sulit oleh sebagian siswa karena membutuhkan pemahaman konsep yang kuat sekaligus latihan yang berulang. Pada kenyataannya, metode pembelajaran konvensional yang masih dominan berupa ceramah dan latihan soal cenderung membuat siswa cepat merasa bosan, kurang antusias, dan sulit memahami konsep perkalian secara menyeluruh.

Media pembelajaran adalah sebuah alat bantu perantara yang dapat dilihat secara langsung yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan materi pelajaran agar lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik. Untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam suatu pembelajaran diperlukan media pembelajaran apalagi dalam bidang matematika. Kebanyakan siswa di sekolah-sekolah tidak menyukai pembelajaran matematika karena mereka menganggap bahwa matematika itu sulit dan rumit sehingga hal ini membuat siswa menjadi malas belajar

matematika.

Media papan pintar dirancang sebagai media pembelajaran yang mempermudah guru dalam menyampaikan materi, sekaligus memeberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik. Papan pintar ini tidak hanya menampilkan angka dan operasi perkalian secara jelas, tetapi juga memungkinkan siswa untuk belajar melalui kegiatan bemain sambil belajar atau *learning by doing*, sehingga konsep perkalian dapat dipahami secara bertahap. Dengan adanya media ini, diharapkan siswa kelas II SD Swasta Cerdas Bangsa mampu memahami konsep perkalian dengan lebih mudah, meningkatkan minat dan motivasi belajar terhadap mata pelajaran matematika, dan mengembangkan keterampilan berhitung secara cepat dan tepat.

Sementara itu, guru memperoleh manfaat berupa dukungan alat bantu yang memudahkan dalam menjelaskan materi, serta meningkatkan variasi dalam proses pembelajaran. Pada akhirnya, pengembangan media papan pintar perkalian

Dengan adanya media ini, diharapkan siswa kelas II SD Swasta Cerdas Bangsa mampu memahami konsep perkalian dengan lebih mudah, meningkatkan minat dan motivasi belajar terhadap mata pelajaran matematika, dan mengembangkan keterampilan berhitung secara cepat dan tepat.

Sementara itu, guru memperoleh manfaat berupa dukungan alat bantu yang memudahkan dalam menjelaskan materi, serta meningkatkan variasi dalam proses pembelajaran. Pada akhirnya, pengembangan media papan pintar perkalian

diharapkan mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika di SD Swasta Cerdas Bangsa dan mampu memberikan konstribusi positif terhadap hasil belajar siswa.

2.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan pemahaman istilah yang digunakan dalam

penelitian ini, maka perlu diberikan definisi operasional pada setiap variabel yang diteliti sebagai berikut:.

1. Pengembangan dalam penelitian ini adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan peneliti yang meliputi perencanaan, pembuatan, uji coba, dan revisi media papan pintar perkalian berbasis permainan dadu yang
2. disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas II SD Swasta Cerdas Bangsa. Pengembangan dinyatakan berhasil apabila media yang dibuat layak digunakan dan mampu membantu siswa memahami konsep perkalian berdasarkan hasil uji coba dan penilaian.
3. Media pembelajaran papan pintar perkalian adalah alat bantu pembelajaran berbentuk papan yang dilengkapi dengan wadah, stik es krim, dan dadu, yang digunakan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran untuk mempraktikkan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang. Media ini digunakan dalam proses pembelajaran Matematika kelas II untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan mempermudah pemahaman konsep perkalian.
4. Perkalian dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa kelas II dalam melakukan operasi hitung perkalian bilangan sederhana melalui aktivitas
5. menyusun dan menghitung stik es krim menggunakan media papan pintar. Kemampuan perkalian diukur melalui hasil tes sebelum dan sesudah penggunaan media yang dikembangkan.
6. Matematika dalam penelitian ini adalah mata pelajaran yang diajarkan di kelas II SD Swasta Cerdas Bangsa yang memuat materi perkalian bilangan sederhana. Pembelajaran Matematika difokuskan pada peningkatan kemampuan siswa dalam memahami konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang melalui penggunaan media papan pintar perkalian.