BAB I
PENDAHULUAN

A Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik secara optimal melalui kegiatan pembelajaran yang terencana dan sistematis.[2] Proses pendidikan tidak hanya berfungsi untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk kemampuan berpikir, sikap, serta keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan formal, sekolah memiliki peran penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis pada peserta didik sejak usia dini. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran besar dalam mengembangkan kemampuan tersebut adalah matematika.[3]

Belajar dapat diartikan sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku yang ditimbulkan dan diperbaiki melalui serentetan reaksi serta situasi yang terjadi.[4] Belajar melibatkan berbagai unsur yang ada didalamnya, berupa kondisi psikis dan fisik orang belajar. Kedua kondisi tersebut akan sangat berpengaruh terhadap kemampuan berhitung, antara lain suasana lingkungan saat belajar, adanya media atau metode pembelajaran dan sebagainya. Oleh karena itu, unsur-unsur tersebut perlu mendapatkan perhatian untuk menunjang terpenuhnya tujuan belajar sesuai dengan yang diterapkan.[5]

---

[2] Amaliyah, A., & Rahmat, A. (2021*). Pengembangan potensi diri peserta didik melalui proses pendidikan*. Attadib: Journal of Elementary Education*, 5*(1), hlm. 37–45.

[3] Annah, R., Soraya, R. A., & Suriansyah, A. (2024). *Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar di sekolah dasar*. Maras: Jurnal Penelitian Multidisiplin, 2(4), hlm. 1995–2003.

[4] Pratama, Y. A. (2020). *Reorientasi teori belajar Robert M. Gagne dalam pembelajaran matematika*. Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan, 6(2), hlm. 95–104.

[5] Ahyar Djamaluddin dan Wardana, Belajar dan Pelajaran, (Jakarta: CV. Kaaffah Learning Center, 2019), hlm. 8

Tujuan utama belajar yaitu untuk memperoleh dan meningkatkan pengetahuan atau keterampilan, sikap positif, serta berbagai kemampuan lainnya melalui intruksi (perintah atau arahan/bimbingan dari seorang guru).[6] Salah satu permasalah yang dihadapi oleh siswa khususnya pada tingkat sekolah dasar adalah sulitnya siswa tertarik pelajaran yang diajarkan salah satunya mata pelajaran matematika.[7]

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan agar siswa mampu melakukan perhitungan, tetapi juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kreatif.[8] Kemampuan tersebut sangat diperlukan oleh siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari bidang ilmu lainnya**.** Pada tingkat pendidikan dasar, pembelajaran matematika memiliki peran yang sangat penting karena menjadi fondasi bagi penguasaan konsep matematika pada jenjang pendidikan selanjutnya.[9]

Konsep dasar matematika yang diperoleh siswa pada tingkat sekolah dasar akan sangat mempengaruhi pemahaman mereka terhadap materi yang lebih kompleks di tingkat pendidikan berikutnya.[10] Oleh karena itu, guru perlu memberikan pembelajaran matematika yang tepat agar siswa dapat

---

[6] Susanto Ahmad, Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016), hlm. 1-2.

[7] Mahardiyanti, T. (2024). *Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa sekolah dasar*. PTK: Jurnal Tindakan Kelas, 5(1), hlm. 250–258

[8] Rahma, A. F., & Shodikin, A. (2025). *Pendekatan pembelajaran mendalam sebagai upaya membangun kemampuan berpikir logis-matematis siswa*. Sportika: Jurnal Pendidikan Olahraga dan Sains, 4(2), hlm. 454–463.

[9] Saputra, A. (2024). *Penguatan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam membekali keterampilan hidup siswa di era modern.* Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika, 5(1), 45–54.

[10] Hikmawati, S. (2025). *Hakekat belajar matematika dalam Kurikulum Merdeka: Tinjauan teori kognitif dan implikasinya pada pembelajaran mendalam*. Jimat: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 6(2), hlm. 641–654

lebih tertarik untuk belajar. Salah satu materi penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah perkalian.

Perkalian merupakan operasi hitung dasar yang harus dikuasai oleh siswa karena menjadi dasar bagi berbagai konsep matematika lainnya.[11] Pada kenyataannya masih banyak siswa sekolah dasar yang kurang tertarik untuk belajar matematika. Kesulitan tersebut sering terjadi terutama pada siswa kelas rendah yang baru mulai mengenal operasi hitung perkalian. Sebagian besar siswa masih menganggap bahwa perkalian adalah hal yang sulit dan membosankan. Akibatnya, ketika siswa dihadapkan pada soal perkalian, mereka sering mengalami kebingungan dalam menyelesaikannya.[12]

Kesulitan siswa dalam mengenal perkalian dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang cukup dominan adalah pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional.[13] Dalam banyak kasus, guru masih menggunakan metode ceramah dan latihan hafalan dalam mengajarkan perkalian kepada siswa. Guru sering meminta siswa untuk menghafal tabel perkalian tanpa memberikan pemahaman yang mendalam mengenai konsep perkalian itu sendiri. Metode pembelajaran yang terlalu berfokus pada hafalan sering membuat siswa merasa bosan dan kurang tertarik terhadap pembelajaran matematika. Kondisi tersebut dapat menyebabkan rendahnya semangat belajar siswa.[14]

Pembelajaran yang bersifat abstrak juga membuat siswa kelas rendah sulit memahami materi karena pada usia tersebut mereka masih berada pada

---

[11] Cahyadi, A., & Wakhyudin, H. (2022). *Analisis kesalahan siswa kelas VII terhadap konsep perkalian dan dampaknya pada materi lanjutan*. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *5*(6), 1641–1650.

[12] Nuraeni, N., & Rosyid, A. (2021). *Analisis kesulitan belajar operasi hitung perkalian pada siswa kelas rendah sekolah dasar*. Jurnal Basicedu, 5(5), 3901–3908

[13] Permatasari, D., & Sutiarso, S. (2025). *Analisis kesulitan siswa dalam memahami konsep operasi perkalian akibat model pembelajaran konvensional*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika (JIPM), 13(2), 167–176.

[14] Rohaniah, S., Fatimah, S., & Kusuma, J. W. (2022). *Pemahaman konsep perkalian dengan model konkret untuk mereduksi kebiasaan menghafal siswa sekolah dasar*. Primary: Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar, 14(2), 89–102.

tahap berpikir konkret.[15] Menurut teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap perkembangan di mana anak lebih mudah memahami konsep melalui benda nyata, gambar, atau aktivitas yang dapat mereka manipulasi secara langsung.[16] Oleh karena itu, pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar seharusnya memanfaatkan media pembelajaran yang bersifat konkret dan visual agar siswa dapat memahami konsep dengan lebih mudah. Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan proses belajar mengajar.

Media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik, jelas, dan mudah dipahami oleh siswa.[17] Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dapat berinteraksi secara langsung dengan media yang digunakan. Interaksi tersebut dapat membantu siswa agar lebih bersemangat belajar.[18]

Sejalan dengan perkembangan dunia pendidikan, pemerintah juga terus mendorong guru untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran diarahkan agar lebih berpusat pada siswa (*student centered learning*). Kurikulum ini menekankan pentingnya pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan agar siswa

---

[15] Jamilah, S., & Fitriani, N. (2024). *Analisis implementasi teori perkembangan kognitif Jean Piaget dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar*. Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini, 7(1), 45–56.

[16] Juwantara, I. K. (2019). *Analisis teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7-12 tahun sebagai dasar kebutuhan media pembelajaran*. Jurnal Adzka, 9(1), 27–34

[17] Elfiza, E., Fitria, A., & Saputra, R. (2025). *Efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman materi perkalian di sekolah dasar.* Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian dan Angkasa, 3(2), 112–121

[18] Firdaus, A. (2026). *Analysis of the use of interactive learning media on student learning motivation.* ResearchGate Journals, 1–11.

dapat mengembangkan potensi mereka secara optimal. Selain itu, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi juga mendorong penggunaan berbagai media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dalam proses pembelajaran di kelas.[19]

Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat membantu guru menciptakan suasana belajar yang lebih menarik serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.[20] Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di MI PSM Sukowiyono Karangrejo Tulungagung, diketahui bahwa pembelajaran matematika khususnya pada materi perkalian masih menghadapi beberapa kendala. Guru masih cenderung menggunakan metode ceramah dan latihan soal dalam menyampaikan materi. Siswa sering diminta untuk menghafal tabel perkalian tanpa menggunakan media pembelajaran yang dapat membantu mereka lebih tertarik belajar perkalian. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menghafal tabel perkalian serta menerapkannya dalam penyelesaian soal. Beberapa siswa juga menunjukkan minat belajar yang rendah ketika mengikuti pembelajaran matematika. Mereka sering merasa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan kurang menyenangkan.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran perkalian di kelas rendah masih memerlukan inovasi agar siswa dapat lebih tertarik untuk belajar. Guru perlu menggunakan media pembelajaran yang mampu menjelaskan konsep perkalian secara visual dan konkret sehingga siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan.[21] Media

---

[19] Hikmawati, S. (2025). *Hakekat belajar matematika dalam Kurikulum Merdeka: Tinjauan teori kognitif dan implikasinya pada pembelajaran mendalam*. Jimat: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 6(2), hlm. 641–654

[20] Susanto, A. (2025). *Peran media pembelajaran dalam membumikan konsep abstrak dan menciptakan suasana belajar yang menari*k. Jurnal Transformasi Pendidikan Modern, 2(1), hlm. 88–97.

[21] Hardiani, T., & Fitri, A. (2025*). Penggunaan media kantong perkalian untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika secara visual dan konkret pada siswa sekolah dasar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 6(2), hlm. 142–151.

pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu siswa memahami konsep perkalian adalah *Multiplication Clock*.

Multiplication Clock merupakan media pembelajaran yang dirancang dalam bentuk jam yang menampilkan pola perkalian secara visual. Media ini membantu siswa memahami hubungan antara angka-angka dalam operasi perkalian melalui pola yang terbentuk pada lingkaran jam. Penggunaan *Multiplication Clock* memungkinkan siswa untuk melihat pola perkalian secara langsung sehingga mereka dapat memahami konsep perkalian dengan lebih mudah. Selain itu, media ini juga bersifat manipulatif sehingga siswa dapat berinteraksi langsung dengan media tersebut selama proses pembelajaran berlangsung. Melalui penggunaan media Multiplication Clock, siswa diharapkan tidak hanya menghafal hasil perkalian, tetapi juga memahami pola dan konsep yang terdapat dalam operasi perkalian. Pembelajaran yang melibatkan aktivitas visual dan manipulatif juga dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa.

Penggunaan media pembelajaran yang inovatif seperti *Multiplication Clock* diharapkan dapat membantu meningkatkan semangat belajar dan kemampuan perkalian siswa, khususnya pada siswa kelas rendah yang masih membutuhkan pembelajaran yang bersifat konkret dan menyenangkan. Berdasarkan berbagai permasalahan dan uraian yang telah dipaparkan di atas, peneliti memandang bahwa perlu dilakukan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu siswa lebih bersemangat untuk belajar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji dan meneliti lebih lanjut tentang *multiplication clock* pada materi perkalian dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik MI PSM Sukowiyono Karangrejo Kabutanen tulungagung pada kelas tiga.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka dapat dIIIdentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami perkalian
2. Pembelajaran perkalian masih didominasi oleh metode konvensional seperti ceramah dan hafalan yang membuat siswa kurang tertarik dan cepat merasa bosan.
3. Kurangnya media pembelajaran inovatif yang mampu membuat siswa lebih tertarik belajar.
4. Media pembelajaran visual dan manipulatif seperti *Multiplication Clock* belum dimanfaatkan secara optimal di MI PSM Sukowiyono.
5. Kurangnya penerapan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa.
6. Kurangnya bimbingan baik dari guru maupun orangtua.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi di atas, peneliti membatasi penelitian ini agar tidak terjadi pelebaran pembahasan. Penelitian ini dibatasi pada belum adannya media pembelajaran visual dan manipulatif sebagai usaha dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik madrasah ibtidaitah kelas tiga .

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

a. Bagaimana kevalidan pengembangan media pembelajaran *multiplication clock* dalam meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas rendah di MI PSM Sukowiyono Karangrejo Tulungagung?

b. Bagaimana kepraktisan pengembangan media pembelajaran *multiplication clock* dalam meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas rendah di MI PSM Sukowiyono Karangrejo Tulungagung?
c. Bagaimana keefektifan pengembangan media pembelajaran *multiplication clock* dalam meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas rendah di MI PSM Sukowiyono Karangrejo Tulungagung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Untuk mendeskripsikan kevalidan pengembangan media pembelajaran *multiplication clock* dalam meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas rendah di MI PSM Sukowiyono karangrejo Tulungagung.
b. Untuk mendeskripsikan kepraktisan pengembangan media pembelajaran *multiplication clock* dalam meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas rendah di MI PSM Sukowiyono karangrejo Tulungagung.
c. Untuk mendeskripsikan keefektifan pengembangan media pembelajaran *multiplication clock* dalam meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas rendah di MI PSM Sukowiyono karangrejo Tulungagung.

F. Spesifikasi Produk

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media ini berupa alat peraga manipulatif berbentuk jam yang dirancang khusus untuk membantu siswa kelas rendah belajar tentang perkalian secara visual, interaktif, dan menyenangkan.

2. *Multiplication Clock* memadukan unsur visual dan manipulatif melalui angka-angka 1 hingga 12 yang ditempatkan melingkar seperti jam serta dilengkapi dengan bagian yang dapat diputar untuk menunjukkan hasil perkalian.
3. Media ini dibuat dari bahan yang ringan, aman, dan ramah lingkungan seperti kardus dan kertas yang diedit sedemikian rupa dengan desain menarik menyerupai mainan edukatif yang dapat menarik perhatian siswa.
4. Produk ini memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar baik secara individu maupun kelompok, serta dapat digunakan guru sebagai alat demonstrasi dalam pembelajaran di kelas.
5. *Multiplication Clock* memiliki fleksibilitas dalam penggunaannya.
6. Produk ini mudah dibawa dan digunakan baik di dalam kelas maupun di luar kelas, serta dapat menunjang pembelajaran mandiri di rumah maupun kegiatan remedial.
7. Media ini dirancang berorientasi pada keterlibatan langsung siswa, bukan hanya sebagai alat bantu guru, sehingga mendorong siswa membangun pemahaman melalui pengalaman belajar langsung sesuai teori konstruktivisme.
8. *Multiplication Clock* dilengkapi dengan warna-warna cerah untuk meningkatkan minat belajar siswa serta memperkuat pemahaman terhadap konsep perkalian.
9. Alat peraga ini dapat berfungsi sebagai sarana evaluasi untuk mengukur sejauh mana pengetahuan siswa terhadap operasi perkalian dasar.
10. *Multiplication Clock* memiliki keunikan dibandingkan media sejenis karena menggunakan analogi jam sebagai pendekatan visual yang konkret dan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa kelas rendah.

G. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan spesifikasi produk yang diharapkan di atas, maka kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat secara Teoretis

   Manfaat secara teoretis dari pengembangan media *Multiplication Clock* adalah memberikan kontribusi terhadap kajian pembelajaran matematika, khususnya dalam penggunaan media manipulatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran dari hasil pengembangan yang dilakukan.

2. Manfaat secara Praktis

   Manfaat dari penelitian ini secara praktis adalah sebagai berikut:

   a. Bagi Kepala Madrasah

      Bagi Kepala Madrasah MI PSM Sukowiyono, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan evaluasi dan pertimbangan dalam pengadaan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, khususnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas rendah.

   b. Bagi Guru atau Tenaga Pendidik

      Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan wawasan bagi guru dalam memilih serta mengembangkan media pembelajaran yang efektif. Guru juga dapat menggunakan *Multiplication Clock* sebagai panduan untuk mengajarkan perkalian secara lebih konkret dan menyenangkan bagi siswa.

   c. Bagi Peserta Didik

      Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami dan menguasai konsep perkalian

melalui pendekatan yang menarik, interaktif, serta sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka, sehingga meningkatkan minat dan hasil belajar matematika.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan pengembangan diri bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar untuk menyempurnakan penelitian ke depan dan mengatasi berbagai kendala yang mungkin muncul dalam pembelajaran perkalian di tingkat dasar.

H. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi penelitian dan pengembangan

Pengembangan *multiplication clock* di MI PSM Sukowiyono Karangrejo ini berdasarkan pada beberapa asumsi sebagai berikut.

a. Peserta didik di MI PSM Sukowiyono Karangrejo telah memahami prosedur penggunaan media ajar.
b. Peserta didik di MI PSM Sukowiyono Karangrejo telah mampu memahami dengan baik materi terkait perkalian untuk menunjang pemakaian media ajar.
c. Peserta didik di MI PSM Sukowiyono Karangrejo memiliki ketertarikan dalam penggunaan media ajar *Multiplication Clock.*

2. Keterbatasan penelitian dan pengembangan

Pengembangan *Multiplication Clock* di MI PSM Sukowiyono Karangrejo ini memiliki keterbatasan sebagai berikut.

a. Penelitian hanya dilakukan untuk peserta didik kelas III di MI PSM Sukowiyono Karangrejo Tulungagung.

b. *Multiplication Clock* ini memuat materi sesuai dengan capaian pembelajaran di semester 2 pada pelajaran Matematika materi perkalian.
c. Pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik mata pelajaran matematika materi perkalian.
d. *Multiplication chlock* ini dikembangkan dibuat sesederhana mungkin sebagai media pendamping mata Pelajaran Matematika materi perkalian.

I. Penegasan Istilah

Untuk membantu memberikan pemahaman dan menghindari adanya salah dalam pengertian dari penelitian ini, maka perlu adanya penjelasan terkait dengan berbagai istilah yang ada pada judul penelitian ini baik secara konseptual dan operasional.

1. Penegasan konseptual
   a. Multiplication Clock

   Multiplication Clock adalah media pembelajaran manipulatif berbentuk jam yang dirancang secara khusus untuk memvisualisasikan operasi perkalian. Media ini memberikan pengalaman belajar konkret dan interaktif kepada peserta didik, terutama siswa kelas rendah di tingkat dasar. Multiplication Clock menyajikan angka-angka dari satu hingga duabelas yang ditempatkan melingkar seperti layaknya jam dinding, dengan jarum yang dapat diputar untuk menunjukkan hasil dari suatu operasi perkalian.

   Media ini tergolong sebagai alat peraga manipulatif yang merujuk pada alat bantu visual dan fisik yang dapat disentuh dan digunakan secara langsung oleh peserta didik dalam proses belajar. Alat peraga manipulatif digunakan untuk membantu peserta didik

memahami sesuatu melalui pengalaman nyata, sebagaimana ungkapan yang ditulis Susanto bahwa alat peraga manipulatif merupakan media konkret yang digunakan untuk menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata peserta didik.[22]

Multiplication Clock dikembangkan dengan pendekatan konstruktivisme, yaitu pendekatan belajar yang menekankan pada proses membangun pengetahuan melalui aktivitas dan pengalaman belajar secara aktif.[23] Dengan demikian, media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga menjadi sarana belajar aktif yang memungkinkan peserta didik membangun sendiri pemahamannya terhadap konsep perkalian melalui interaksi langsung.

b. Materi Perkalian Pada Mata Pelajaran Matematika

Materi perkalian merupakan bagian dari kompetensi dasar dalam pembelajaran matematika yang harus dikuasai oleh peserta didik di tingkat MI/ SD. Kemampuan ini mencakup pemahaman terhadap konsep perkalian, keterampilan dalam menghitung hasil kali dua bilangan, serta kemampuan menerapkan konsep tersebut dalam pemecahan masalah sehari-hari.[24]

Perkalian pada dasarnya adalah operasi hitung dasar yang berfungsi sebagai bentuk penjumlahan berulang.[25] Penguasaan kemampuan perkalian sangat penting karena menjadi dasar untuk memahami materi matematika lain yang lebih kompleks, seperti

---

[22] Susanto, Ahmad. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana, 2013.

[23] Angeliki Leonardou et al., "The Case of a Multiplication Skills Game : Teachers ' Viewpoint on MG ' s Dashboard and OSLM Features," 2021, 7.

[24] Uswah, F., & Siregar, L. N. K. (2024). *Pengembangan media papan perkalian (PaPer) untuk meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas II sekolah dasar*. ELSE (Elementary School Education Journal), 8(3), hlm. 186–196.

[25] Kemendikbud. Panduan Pembelajaran Matematika SD Kelas Rendah. Jakarta: Kemdikbud, 2021.

pembagian dan pecahan.[26] Ketika siswa memiliki pemahaman yang kuat terhadap perkalian, mereka lebih siap untuk mengikuti pembelajaran matematika di jenjang berikutnya.[27] Agar kemampuan perkalian dapat berkembang secara optimal, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang konkret, kontekstual, dan interaktif. Salah satu pendekatan yang efektif adalah melalui penggunaan media manipulatif seperti *Multiplication Clock,* yang memungkinkan peserta didik memahami perkalian secara visual dan menyenangkan.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Hasil belajar menjadi salah satu tolak ukur dalam mengetahui perubahan peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti proses pembelajaran.[28] Hasil belajar dapat diamati dan diukur dalam ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Hasil dari proses belajar dapat diketahui dari nilai yang didapatkan peserta didik setelah mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru.[29] Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah strategi pengajaran, motivasi peserta didik, serta penggunaan metode maupun media yang tepat dalam proses pembelajaran.[30]

---

[26] Adawiyah, R., & Kowiyah, K. (2021). *Pengaruh penguasaan operasi perkalian terhadap kemampuan pemecahan masalah materi pembagian dan pecahan siswa sekolah dasar*. Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 4(3), hlm. 512–521.

[27] Gusmarlia, G. (2025). *Dampak penguasaan konsep matematika dasar terhadap kesiapan siswa menghadapi tantangan belajar di jenjang berikutnya*. Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika, 6(1), 45–54.

[28] Wardani, N. S., & Putriningtyas, A. (2024). *Hasil belajar sebagai tolak ukur efektivitas transformasi kognitif dan perilaku peserta didik di sekolah dasar.* Jurnal Basicedu, 8(2), 1412–1421.

[29] Nofi, Elmi M., & Septi, Budi S., *Hubungan Motivasi Belajar dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD Kelas VI*, Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, Vol. 10 No. !, 2025 hal. 19

[30] Vina, Lasha, dkk*, Media Audio Visual dapat Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar*, ARJI, Vol. 7 No. 2, 2025, hlm. 170

d. Siswa kelas rendah

Siswa kelas rendah merupakan peserta didik yang berada pada jenjang awal pendidikan dasar, yaitu kelas I hingga III Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI).[31] Pada tahap ini, perkembangan kognitif siswa masih berada dalam tahap operasional konkret, sebagaimana dijelaskan dalam teori perkembangan kognitif Piaget, di mana anak belajar melalui pengalaman langsung dan manipulasi benda nyata.[32] Oleh karena itu, pembelajaran bagi siswa kelas rendah perlu dirancang dengan pendekatan konkret, visual, dan interaktif agar sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka.

Siswa kelas rendah cenderung memiliki rentang perhatian yang pendek, memerlukan stimulasi visual yang kuat, dan lebih tertarik pada kegiatan belajar yang bersifat bermain sambil belajar.[33] Menurut Mustaqim, pembelajaran di kelas rendah harus mempertimbangkan aspek psikologis dan kebutuhan perkembangan anak, sehingga media pembelajaran yang digunakan harus menarik, sederhana, dan mudah dipahami.[34]

Dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi perkalian, siswa kelas rendah sering mengalami kesulitan jika pembelajaran disampaikan secara abstrak atau hanya melalui ceramah.[35] Oleh karena itu, pendekatan yang mengandalkan media manipulatif seperti *Multiplication Clock* sangat tepat digunakan pada jenjang ini. Media tersebut memungkinkan siswa

---

[31] Swihadayani, N. (2023). *Karakteristik siswa kelas rendah sekolah dasar*. Jurnal Sosial Teknologi, 3(6), hlm. 488–493.

[32] Piaget, Jean. The Psychology of the Child. New York: Basic Books, 1969.

[33] Pratama, L. (2025). *Mengadopsi pendekatan bermain sambil belajar yang mengintegrasikan aktivitas motorik dan sensorik untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa sekolah dasar*. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 11(2), hlm. 45–54.

[34] Mustaqim, M. Psikologi Pendidikan untuk Guru SD. Yogyakarta: Ombak, 2017.

[35] Resmaniti, N. (2025). *Analisis ketidakefektifan metode ceramah dan hafalan terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas rendah sekolah dasar*. COLLASE (Creative Of Learning Students Elementary), 8(2), hlm. 227–243.

untuk belajar melalui eksplorasi langsung, menghubungkan simbol angka dengan tindakan konkret, sehingga membantu membangun pemahaman yang lebih bermakna.

2. Penegasan Operasional

Penegasan istilah secara operasional dalam penelitian ini mencakup pengembangan media pembelajaran *Multiplication Clock* untuk materi perkalian yang bertujuan meningkatkan kemampuan perkalian siswa kelas rendah di MI PSM Sukowiyono Karangrejo Tulungagung. Pengembangan media dilakukan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*, sebagai pendekatan sistematis dalam menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Media *Multiplication Clock* dikembangkan dalam bentuk alat peraga manipulatif menyerupai jam yang memuat angka-angka secara melingkar dan dapat digunakan secara interaktif untuk membantu peserta didik memahami konsep perkalian melalui visualisasi pola bilangan dan aktivitas belajar secara langsung.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah operasi hitung perkalian pada mata pelajaran Matematika kelas III Madrasah Ibtidaiyah yang meliputi pemahaman perkalian sebagai penjumlahan berulang, menentukan hasil perkalian bilangan cacah sederhana, serta penerapannya dalam penyelesaian soal. Kemampuan perkalian peserta didik diukur melalui hasil belajar yang diperoleh sebelum dan sesudah penggunaan media *Multiplication Clock* menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest,* sehingga peningkatan kemampuan peserta didik dapat diketahui melalui analisis skor hasil belajar. Dengan demikian, penegasan operasional dalam penelitian ini menitikberatkan pada proses pengembangan media pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan perkalian

siswa kelas rendah sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif mereka.

J. Sistematika Pembahasan

Tesis dengan judul "Pengembangan Media Multiplication Clock dalam Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa Kelas Rendah MI PSM Sukowiyono Karangrejo Tulungagung" memuat sistematika pembahasan sebagai berikut.

1. Bagian Awal mencakup halaman sampul luar, halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, pernyataan keaslian, pernyatan kesediaan publikasi, motto, persembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak
2. Bagian Utama (Inti) memuat : Bab I (Pendahuluan), Bab III (Kajian Pustaka), Bab IIII (Metode Penelitian), Bab IV (Hasil Penelitian dan Pengembangan), Bab V (Pembahasan), dan Bab VI (Penutup).
3. Bagian Akhir mencakup daftar rujukan, lampiran, dan daftar Riwayat hidup.