

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Metode Jarimatika

a. Pengertian Metode Jarimatika

Dalam bahasa Inggris, "*Method*" berarti cara atau pendekatan. Dalam konteks pembelajaran, metode mengacu pada cara yang digunakan oleh guru untuk membantu siswa dalam proses belajar. Karena metode lebih menitikberatkan pada peran guru, istilah ini sering dipadukan dengan kata "mengajar," sehingga menjadi "metode mengajar" Anitah (2020). Jarimatika merupakan gabungan dari dua kata, yaitu "jari" dan "aritmatika," yang merujuk pada metode berhitung dengan memanfaatkan jari tangan Himmah, Asmani, dan Nuraini (2021).

Jarimatika merupakan sebuah teknik berhitung yang memanfaatkan jari tangan. Dengan demikian, penggunaan jari untuk menerapkan metode jarimatika, seperti KaTaBaKu (perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan), dapat membantu menyelesaikan berbagai operasi Matematika seperti perkalian, penjumlahan, pembagian, dan pengurangan. Secara umum, metode jarimatika dapat diterapkan pada berbagai jenis operasi matematika, termasuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Yefri, 2023).

Metode jarimatika merupakan evolusi atau pengembangan lanjutan dari metode sempoa Lanya dkk (2020). Metode ini dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang menarik, sehingga membuat peserta didik merasa lebih senang. Penggunaan metode jarimatika sangat fleksibel dan tidak membebani daya ingat anak dalam proses berhitung Maja, Oktanisa, dan Ulyy (2024). Menurut Sujarwo (2020) jarimatika adalah teknik yang membantu dalam berhitung dengan cara menggambarkan konsep bilangan menggunakan jari tangan, sehingga mempermudah proses berpikir otak.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode jarimatika adalah suatu teknik berhitung dalam pembelajaran matematika yang memanfaatkan jari tangan untuk mempermudah siswa dalam melakukan operasi matematika seperti perkalian, penjumlahan, pengurangan, dan pembagian.

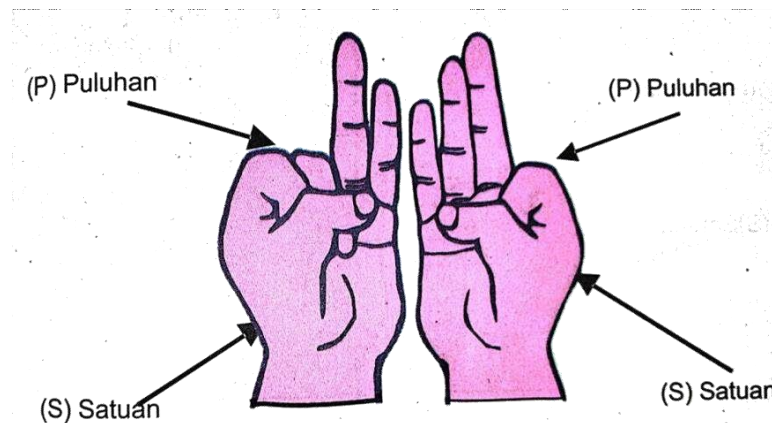
b. Langkah-langkah Metode Jarimatika

Menurut Trivia (2013), langkah-langkah dalam menggunakan jarimatika untuk perkalian adalah sebagai berikut:

- a. Contoh perkalian 7×8 dimulai dengan menghitung dari angka 6;
- b. Gunakan jari yang berdiri untuk mewakili puluhan;
- c. Jumlahkan jumlah jari yang berdiri tersebut;
- d. Untuk satuan, lipatkan jari yang sesuai, lalu kalikan;

e. Langkah-langkah untuk mengalikan 7×8 dapat dijelaskan dengan rumus berikut ;

$$\begin{aligned} \text{Rumus } 7 \times 8 &= (p + p) + (s \times s) \\ &= (20 + 30) + (3 \times 2) \\ &= 50 + 6 \\ &= 56. \end{aligned}$$



Gambar 2.1 Contoh perkalian 6x7

c. Kelebihan Metode Jarimatika

Menurut Toyyibah (2020), beberapa keunggulan Jarimatika sebagai metode pembelajaran antara lain:

1. Memberikan gambaran visual tentang proses berhitung kepada siswa;
2. Gerakan tangan yang dilakukan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa;
3. Tidak memerlukan hafalan yang membosankan;

4. Tidak mengurangi pemahaman terhadap konsep operasi matematika, namun membuat proses berhitung lebih mudah dan cepat;
5. Mudah dipahami dan diterima oleh siswa karena sifatnya yang menarik, praktis, sederhana, dan ekonomis;
6. Gerakan jari saat berhitung juga dapat melatih aspek psikomotorik siswa;
7. Dapat mengembangkan kemampuan kognitif pada otak kanan dan otak kiri.

d. Kekurangan Metode Jarimatika

Menurut Aryani (2020) metode jarimatika memiliki beberapa kekurangan, di antaranya:

1. Siswa perlu terlebih dahulu memahami atau menghafal perkalian dasar untuk angka 1 hingga 5;
2. Pada tahap awal, mempelajari jarimatika memerlukan tingkat konsentrasi yang cukup tinggi;
3. Diperlukan ketekunan siswa untuk terus membiasakan diri menggunakan jarimatika dalam melakukan operasi perkalian;
4. Anak harus memahami beberapa rumus khusus yang menjadi bagian dari metode ini;
5. Peserta didik mungkin menghadapi kesulitan dalam membedakan jari yang perlu dibuka, ditambahkan, atau dikalikan, dan sebaliknya.

e. Implementasi Metode Jarimatika

Menurut Khaerunisa (2023), sebelum melakukan operasi jarimatika, peserta didik perlu terlebih dahulu menguasai tabel perkalian 1 hingga 5. Setelah itu, langkah berikutnya adalah memberikan pemahaman tentang makna simbol dan penggunaan jari-jari yang digunakan. Sebagai contoh, proses ini dapat dijelaskan melalui ilustrasi berikut;



Gambar 2.2 Implementasi metode jarimatika perkalian 6

Dalam ilustrasi tersebut, peneliti menjelaskan cara menghitung perkalian dengan angka 6, misalnya $6 \times 7 = \dots$. Proses penyelesaiannya melibatkan penjumlahan jari yang tertutup dan perkalian jari yang terbuka. Berdasarkan gambar, jumlah jari yang tertutup adalah 1 dan 2 ($1 + 2 = 3$), yang menghasilkan angka 30. Sedangkan jari yang terbuka berjumlah 3 dan 4 ($3 \times 4 = 12$). Setelah peserta didik memahami konsep jarimatika, langkah selanjutnya adalah menjumlahkan hasil-hasil tersebut, yaitu $30 + 12 = 42$. Jadi, hasil dari 6×7 adalah 42.



Gambar 2.3 Implementasi metode jarimatika perkalian 7

Pada ilustrasi di atas, peneliti menjelaskan cara menghitung perkalian angka 7. Sebagai contoh, $7 \times 8 = \dots$. Langkah penyelesaiannya adalah dengan menjumlahkan jari yang tertutup dan mengalikan jari yang terbuka. Berdasarkan gambar, terdapat 3 jari tertutup di satu tangan dan 2 jari tertutup di tangan lainnya ($3 + 2 = 5$), yang berarti 50. Selanjutnya, jumlah jari yang terbuka adalah 2 dan 3 ($2 \times 3 = 6$). Karena siswa sudah memahami konsep jarimatika, hasil kedua langkah tersebut langsung dijumlahkan menjadi $50 + 6 = 56$. Dengan demikian, hasil dari 7×8 adalah 56.



Gambar 2.4 Implementasi metode jarimatika perkalian 8

Pada ilustrasi di atas, peneliti menjelaskan metode menghitung perkalian angka 8. Sebagai contoh, untuk menghitung $8 \times 8 = \dots$. Langkah penyelesaiannya melibatkan penjumlahan jari yang tertutup

dan perkalian jari yang terbuka. Berdasarkan gambar, jumlah jari yang tertutup di kedua tangan adalah 3 dan 3 ($3 + 3 = 6$), yang berarti 60. Kemudian, jumlah jari yang terbuka masing-masing adalah 2 dan 2 ($2 \times 2 = 4$). Karena siswa telah memahami konsep jarimatika, hasil kedua langkah tersebut langsung digabungkan menjadi $60 + 4 = 64$. Oleh karena itu, hasil dari 8×8 adalah 64.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat diartikan sebagai penilaian akhir dari serangkaian proses dan pengalaman yang dilakukan secara berulang, yang dapat bertahan lama bahkan mungkin tidak hilang selamanya (Ahmadiyahanto, 2016). Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, seseorang harus melalui berbagai tahapan proses belajar. Secara umum, hasil belajar menggambarkan kemampuan baru dalam bentuk keterampilan dan perilaku yang diperoleh sebagai akibat dari latihan atau pengalaman yang diterima. Dengan kata lain, hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh seseorang setelah atau selama mengikuti proses pembelajaran (Sam, 2010).

b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Djamarah (2020), hasil belajar pada peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor internal yang berasal dari diri peserta didik itu sendiri dan faktor eksternal yang datang dari luar peserta didik:

- 1) Faktor Internal (faktor dari dalam diri)
 - a) Fisiologis, yang meliputi kondisi kesehatan, cacat tubuh, dan keadaan panca indera;
 - b) Psikologis, yang mencakup kecerdasan, perhatian, minat, bakat, motivasi, kemampuan kognitif, dan kesiapan.
- 2) Faktor Eksternal (faktor dari luar diri)
 - a) Keluarga, yang meliputi cara orang tua dalam mendidik, hubungan antar anggota keluarga, suasana di rumah, kondisi ekonomi keluarga, pemahaman orang tua, serta latar belakang kebudayaan;
 - b) Sekolah, yang mencakup pendekatan dalam mengajar, metode, model, strategi, kurikulum, hubungan antara guru dan siswa, hubungan antar siswa, disiplin sekolah, fasilitas pembelajaran, durasi waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode pembelajaran, serta tugas rumah;
 - c) Masyarakat, yang mencakup kegiatan siswa dalam masyarakat, pergaulan dengan teman, dan bentuk kehidupan sosial di masyarakat.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dipahami bahwa, faktor yang mempengaruhi hasil belajar dalam penggunaan metode jarimatika adalah faktor eksternal.

c. Indikator Hasil Belajar

Menurut Muhibbinsyah (2011), indikator keberhasilan atau kegagalan suatu proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Hasil belajar tersebut diperoleh dengan memahami garis besar dari indikator-indikator yang ada. Indikator tersebut sangat erat kaitannya dengan kompetensi dasar, yang merupakan sejumlah kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam mata pelajaran tertentu dan menjadi acuan dalam penyusunan materi pembelajaran.

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, indikator adalah perilaku yang dapat diukur dan diamati untuk menunjukkan pencapaian kompetensi dasar tertentu yang digunakan sebagai acuan dalam penilaian suatu mata pelajaran (Muzaffa, 2017). Menurut Muzaffar (2017), berdasarkan prinsip perumusan tujuan pembelajaran yang dikemukakan oleh Norman E. Grounlund, indikator hasil belajar meliputi:

- 1) Menjelaskan istilah dengan menggunakan kata-kata sendiri;
- 2) Mengidentifikasi makna istilah ketika diterapkan dalam suatu konteks;
- 3) Membedakan berbagai istilah.

Pramusinta dan Fauzia (2022) mengungkapkan bahwa beberapa ahli mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga ranah, salah satunya adalah ranah kognitif.

Menurut Bloom (2017), ranah kognitif terdiri dari enam tingkatan, yaitu:

- 1) Pengetahuan;
- 2) Pemahaman;
- 3) Penerapan;
- 4) Analisis;
- 5) Sintesis;
- 6) Evaluasi.

3. Perkalian

Berdasarkan Tasliah dkk (2019), keterampilan berhitung perkalian harus dikuasai oleh siswa agar dapat mengatasi berbagai masalah yang melibatkan perkalian dalam kehidupan sehari-hari. Perkalian merupakan proses Matematika yang melibatkan pengulangan satu bilangan dengan bilangan lainnya Al-Husna & Mujib, (2020). Fakta di lapangan, sebagian murid belum sanggup memahami operasi perkalian dengan baik, seperti yang telah diutarakan dalam penelitian yang dilakukan oleh Haikal et al., (2021) masih banyak siswa pada jenjang sekolah dasar mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian, termasuk kesulitan menyelesaikan soal cerita matematika materi perkalian Yulianti dkk (2023) hal yang sama juga dikemukakan oleh Fatimah et al., (2020) bahwa pada konsep operasi hitung perkalian masih banyak siswa yang mengeluhkan.

Hal ini seirama dengan pendapat Sisca et al., (2020), yang mengatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami operasi hitung perkalian, yang kemudian mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa dan kesulitan dalam memahami materi selanjutnya. Perkalian merupakan operasi hitung matematika dengan menjumlahkan bilangan secara berulang. Operasi hitung perkalian ini memiliki banyak cara dalam pembelajaran Matematika salah satunya adalah dengan menggunakan metode jarimatika, agar berhitung menjadi lebih mudah.

4. Matematika

Menurut Ovan (2020), secara etimologi, istilah matematika berasal dari bahasa Inggris *mathematics*, yang berarti ilmu hitung. Matematika berfungsi sebagai alat berpikir, di mana ia menjadi sarana untuk mengembangkan ide, baik yang bersifat kompleks maupun sederhana. Sementara itu, menurut Awaludin et al. (2021), Matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan ide-ide, gagasan, dan konsep yang disusun secara sistematis untuk membentuk pola pikir yang terstruktur. Selain itu, Matematika juga dianggap sebagai induk dari ilmu pasti, yang kemudian berkembang menjadi ilmu terapan guna mendukung kemajuan teknologi dan meningkatkan kualitas hidup manusia.

Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah kumpulan simbol yang kebenarannya ditelusuri melalui pola-pola atau

struktur yang telah diatur, sehingga dapat membantu manusia dalam memahami dan menyelesaikan berbagai permasalahan.

Menurut Ernawati et al. (2021), cakupan pembelajaran Matematika di sekolah dasar (SD/MI) meliputi:

- a. Konsep bilangan;
- b. Geometri dan pengukuran;
- c. Analisis data.

Menurut Yayuk (2019), pembelajaran Matematika di sekolah memiliki dua tujuan utama, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum pembelajaran Matematika adalah agar siswa dapat memanfaatkan matematika dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, berbagai permasalahan yang dihadapi, seperti perhitungan, pengukuran, dan interpretasi, dapat diselesaikan dengan lebih mudah.

Adapun tujuan khusus dari pembelajaran Matematika meliputi:

- a. Mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, logis, dan sistematis dalam menarik kesimpulan melalui generalisasi dan penyusunan bukti;
- b. Melatih siswa untuk melakukan operasi hitung dan pengukuran secara akurat, tepat, dan teliti;
- c. Membekali siswa agar dapat menerapkan konsep dan prosedur Matematika dalam memecahkan masalah secara efektif dan efisien.

B. Kerangka Berpikir



Gambar 2.5 Kerangka Berpikir

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian teori yang telah disampaikan, peneliti merumuskan hipotesis tindakan dalam penelitian ini bahwa penerapan metode jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar perkalian pada siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri Bangunrejo Lor III Dusun Grogol Rt/Rw: 01/10 Desa Bangunrejo Lor, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi.