

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)

a. Pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME)

Realistic Mathematics Education (RME) adalah pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda yang menekankan bahwa matematika harus dipandang sebagai aktivitas manusia (*mathematics as a human activity*) dan harus terhubung dengan konteks kehidupan nyata atau pengalaman siswa (Asmaarobiyah dkk., 2025). Pendekatan RME bertujuan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di sekolah dasar dengan menghubungkan konsep abstrak matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari (Widad & Hadi, 2025). Dalam konteks ini, dunia nyata digunakan sebagai titik awal dan sumber pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri (Nurwahid et al., 2025). Melalui RME, siswa didorong untuk mengaplikasikan pengetahuan matematika mereka dalam situasi nyata, sehingga mereka tidak hanya menguasai teori tetapi juga belajar berpikir kritis, logis, dan analitis (Widad & Hadi, 2025).

b. Prinsip – Prinsip Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Menurut Mutmainah & Karlimah (2024), prinsip-prinsip pembelajaran RME meliputi beberapa aspek penting, yaitu (1) berbasis aktivitas, di mana guru mendorong peserta didik untuk aktif baik secara fisik maupun mental selama proses pembelajaran; (2) berbasis realitas, yaitu pembelajaran dimulai dari permasalahan nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik; (3) penyelesaian masalah secara bertahap, sehingga peserta didik diarahkan mengikuti langkah-langkah tertentu dalam menemukan solusi; (4) keterhubungan, yang menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika saling berkaitan dan tidak berdiri sendiri; serta (5) interaksi sosial, yaitu pembelajaran dirancang untuk membangun hubungan antara guru dan peserta didik sehingga tercipta suasana belajar yang interaktif, aktif, dan menyenangkan.

c. Langkah – Langkah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Langkah-langkah operasional dalam Pendekatan RME, yang dikenal sebagai lima karakteristik, sangat penting dalam proses pembelajaran. Tahapan ini memastikan bahwa pembelajaran berlangsung dari konteks nyata menuju formalisasi konsep (Juwita dkk., 2024).

- 1) Penggunaan Konteks (*Use of Context*): Pembelajaran dimulai dengan mengajukan masalah atau situasi kontekstual yang akrab dan relevan dengan pengalaman siswa. Konteks ini berfungsi sebagai titik awal untuk penemuan ide dan konsep matematika (Juwita dkk., 2024).
- 2) Penggunaan Model (*Use of Models*): Siswa menggunakan model yang mereka kembangkan sendiri (*self-developed models*) untuk menjembatani antara situasi konkret dan konsep matematika formal. Model dapat berupa model situasi, model matematisasi, atau model skema, seperti penggunaan benda konkret atau gambar untuk memecahkan masalah (Siregar, 2021).
- 3) Penggunaan Kontribusi Siswa (*Use of Student Contribution*): Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara langsung dan aktif dalam proses belajar mengajar melalui pengalaman kontekstual. Guru mendorong siswa untuk menemukan konsep dan solusi berdasarkan ide dan gagasan mereka sendiri (Siregar, 2021).
- 4) Keterkaitan (*Interactivity*): Adanya diskusi, negosiasi, dan refleksi yang intensif antara siswa, atau antara siswa dan guru. Tahap ini memungkinkan siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok, membuat kesimpulan, dan memberikan umpan balik untuk menyamakan persepsi (Juwita dkk., 2024).

- 5) Keterkaitan/ *Intertwining*: Setelah siswa memahami konsep, mereka menyelesaikan persoalan yang penyelesaiannya berkaitan dengan konsep sebelumnya. Ini merupakan tahap integrasi materi (Juwita dkk., 2024).

2. Media Konkret Papan Jurang

a. Pengertian Media Konkret Papan Jurang

Media Konkret Papan Jurang (PANJURANG) adalah alat bantu visual berupa papan hitung yang dirancang khusus untuk mendukung proses belajar mengajar, khususnya dalam mengajarkan konsep operasi bilangan bulat, penjumlahan, dan pengurangan (Insiyyah et al., 2024). Media ini bersifat konkret, yang berarti menggunakan objek nyata atau representasi visual yang dapat dimanipulasi oleh siswa untuk menjembatani pemahaman konsep abstrak (Shokhid et al., 2021). Papan jurang berfungsi sebagai penghubung antara konsep abstrak dengan representasi konkret, memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal matematika secara sistematis.

b. Manfaat Media Konkret Papan Jurang

Penggunaan media papan jurang memiliki beberapa manfaat utama, terutama untuk siswa kelas I SD:

- 1) Meningkatkan Pemahaman Konsep: Papan jurang membantu siswa memahami konsep penjumlahan dan pengurangan secara visual dan langsung (Sahara dkk., 2024). Hal ini sangat sesuai dengan

karakteristik siswa kelas I SD yang masih berada pada tahap operasional konkret.

- 2) Meningkatkan Kemampuan Berhitung: Pembelajaran dengan media papan jurang terbukti mampu meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan bersusun dan memperjelas pemahaman terhadap operasi hitung (Shokhid et al., 2021).
- 3) Meningkatkan Motivasi Belajar: Media papan jurang angka yang menarik dan interaktif dapat menumbuhkan, meningkatkan, dan mendorong motivasi dan antusias siswa untuk semangat dalam belajar matematika karena bisa berfungsi sebagai media pelajaran sekaligus permainan yang menyenangkan (Fazila & Isnaniah, 2025).
- 4) Fokus dan Keaktifan: Penggunaan alat peraga konkret seperti papan jurang memberikan dampak baik pada proses pembelajaran karena membuat siswa menjadi lebih fokus, aktif, dan kreatif (Fazila & Isnaniah, 2025).

c. Kelebihan dan Kekurangan Media Konkret Papan Jurang

Kelebihan dan kekurangan media konkret papan jurang menurut Fazila & Isnaniah, (2025), berikut adalah

Kelebihannya:

- 1) Visualisasi yang Jelas: Membantu siswa memahami konsep secara visual dan konkret, yang esensial untuk tahap perkembangan kognitif siswa kelas rendah.

- 2) Interaktif dan Praktis: Siswa dapat langsung berinteraksi dan memanipulasi media, membuat pembelajaran lebih praktis, mudah digunakan, dan tidak memakan waktu yang lama.
- 3) Memfasilitasi Berpikir Kritis: Penggunaan media konkret yang didampingi dengan strategi yang tepat dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah.

Kekurangan:

- 1) Keterbatasan Konteks: Papan jurang mungkin lebih spesifik dan terbatas pada materi operasi hitung (penjumlahan dan pengurangan) dan kurang fleksibel untuk materi matematika lain.
- 2) Memerlukan Modifikasi: Keefektifan media sangat bergantung pada kreativitas guru dalam memadukan papan jurang dengan konteks masalah nyata (RME) agar tidak menjadi sekadar alat hitung mekanis.

3. Kemampuan Berhitung

a. Pengertian Kemampuan Berhitung

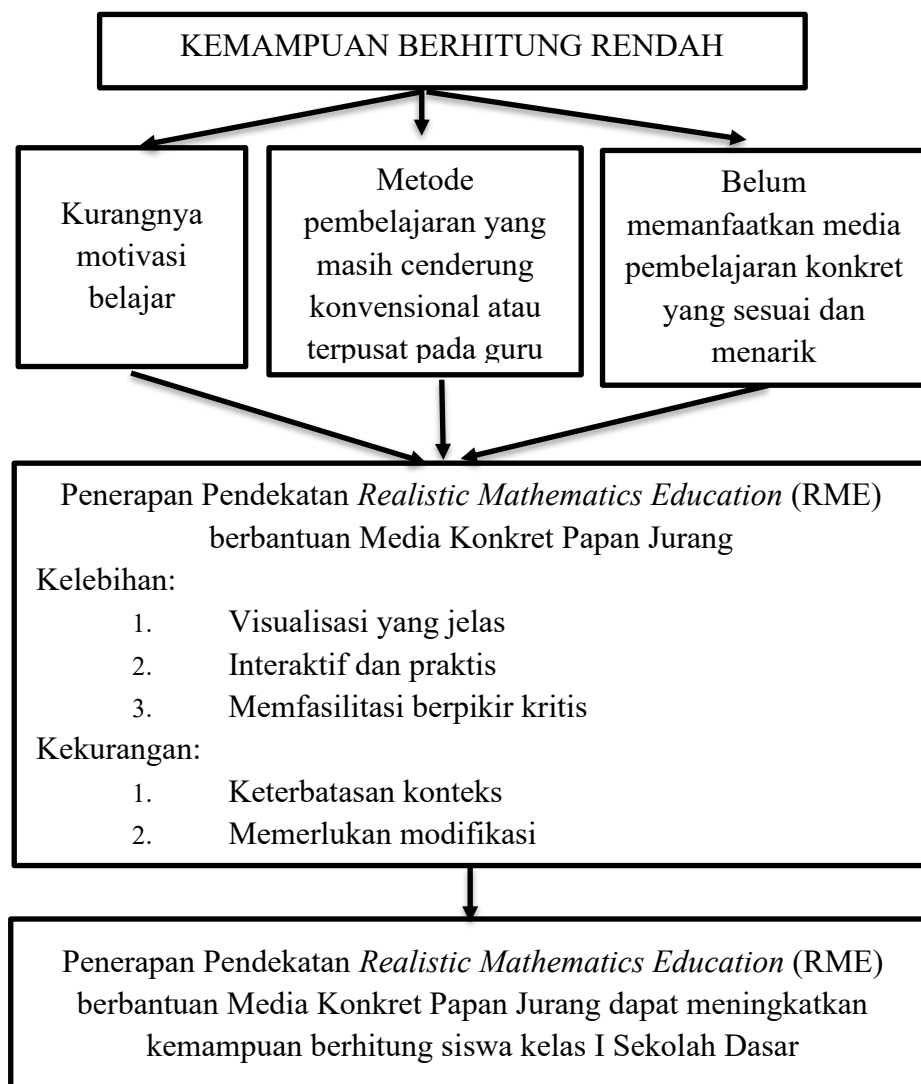
Kemampuan berhitung adalah kesanggupan atau keterampilan dasar yang dimiliki seseorang untuk melakukan perhitungan dengan mengenal konsep dasar matematika (Wirdani & Wahyuni, 2025). Berhitung merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki anak sejak dini karena melibatkan kegiatan mengurutkan bilangan, membilang, serta mengenai jumlah untuk menumbuhkembangkan keterampilan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Lestari dkk., 2025). Secara esensial, kemampuan ini mencakup kemampuan untuk melakukan operasi matematika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Wirdani & Wahyuni, 2025).

b. Indikator Kemampuan Berhitung

Indikator keberhasilan kemampuan berhitung pada siswa kelas I SD berfokus pada lima aspek esensial. Siswa harus mampu Mengenal dan Memahami Konsep Bilangan (Widowati et al., 2022), yang merupakan dasar sebelum dapat Membilang Banyak Benda dengan prinsip korespondensi satu-satu (Widowati et al., 2022). Inti dari kemampuan ini adalah Melakukan Operasi Penjumlahan dan Pengurangan secara tepat, baik menggunakan benda konkret maupun secara abstrak (Wirdani & Wahyuni, 2025). Selanjutnya, siswa diharapkan mampu Menggunakan Strategi Penyelesaian yang Beragam, seperti memanfaatkan benda konkret, garis bilangan, atau strategi mental (Musa dkk., 2025). Indikator tertinggi adalah kemampuan untuk

Menerapkan Konsep dalam Kehidupan Sehari-hari dengan menyelesaikan soal cerita yang relevan (Musa dkk., 2025).

B. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian pustaka yang telah diuraikan, diperoleh kerangka berpikir bahwa kondisi awal pembelajaran dikelas I SDN Dimong 03 Kabupaten Madiun ditemukan adanya rendahnya kemampuan berhitung siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan. Kondisi ini dipicu oleh

kurangnya motivasi belajar, metode pembelajaran yang masih cenderung konvensional atau terpusat pada guru, serta kurangnya pemanfaatan media konkret yang sesuai dan menarik, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak operasi hitung. Menyadari bahwa siswa kelas I berada dalam tahap perkembangan kognitif operasional konkret, maka diperlukan tindakan inovatif yang mampu menjembatani konsep abstrak ke dalam pengalaman nyata. Tindakan yang diusulkan adalah mengintegrasikan dua elemen utama yakni Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media konkret papan jurang. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menekankan pada pembelajaran yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan nyata, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep. Penggunaan media konkret papan jurang membantu memberikan visualisasi yang jelas, meningkatkan interaksi siswa dalam proses belajar, serta mendorong kemampuan berpikir kritis.

Menurut (Siregar, 2021) sintesis dari kedua tindakan ini menunjukkan bahwa penerapan RME akan memotivasi siswa melalui masalah kontekstual. Melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media konkret papan jurang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas I sekolah dasar. Peningkatan ini diharapkan terjadi karena siswa menjadi lebih aktif, memahami konsep secara konkret, serta lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika.

C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan merupakan pernyataan yang berisi dugaan sementara atau jawaban awal terhadap suatu fenomena atau variabel yang diteliti, yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui pengujian secara ilmiah (Utomo dkk., 2024). Berdasarkan kerangka berpikir di atas, hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah:

"Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan Media Konkret Papan Jurang dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas I Sekolah Dasar."