

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Implementasi Pembelajaran

1. Pengertian Implementasi Pembelajaran

Implementasi pembelajaran merupakan proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru berdasarkan perencanaan yang telah disusun sebelumnya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Implementasi pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan penyampaian materi kepada murid, tetapi juga mencakup keseluruhan proses pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, hingga tindak lanjut pembelajaran. Proses tersebut dilaksanakan secara sistematis agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan efektif dan sesuai dengan kebutuhan murid.

Implementasi pembelajaran menjadi bagian penting dalam proses pendidikan karena keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh bagaimana guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Pembelajaran yang baik tidak hanya berorientasi pada hasil belajar murid, tetapi juga memperhatikan kualitas proses pembelajaran yang berlangsung. Oleh karena itu, guru perlu mengelola pembelajaran secara terencana dan berkesinambungan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Dalam penelitian ini, implementasi pembelajaran dianalisis menggunakan teori manajemen mutu yang dikembangkan oleh W. Edwards Deming melalui konsep *Plan–Do–Check–Act* (PDCA). Mahmuda dan Fasliah (2025) menjelaskan bahwa teori PDCA dalam pendidikan menekankan pentingnya peningkatan mutu pembelajaran melalui proses yang terstruktur dan berkesinambungan. Pembelajaran yang berkualitas tidak hanya ditentukan oleh hasil belajar murid, tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Oleh karena itu, guru perlu melakukan pengelolaan

pembelajaran secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, implementasi pembelajaran dapat dipahami sebagai proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan secara sistematis melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut guna mencapai tujuan pembelajaran serta meningkatkan mutu pendidikan secara berkelanjutan.

2. Teori Implementasi Pembelajaran Menurut W. Edwards Deming

Teori implementasi pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada teori manajemen mutu yang dikembangkan oleh W. Edwards Deming melalui konsep *Plan–Do–Check–Act* (PDCA). Teori ini menekankan bahwa peningkatan mutu pendidikan harus dilakukan secara terus-menerus melalui proses yang sistematis dan terencana. Dalam konteks pendidikan, teori Deming digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui kegiatan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut pembelajaran secara berkelanjutan.

Konsep utama dalam teori Deming adalah *Continuous Improvement* atau perbaikan berkelanjutan. Konsep tersebut menjelaskan bahwa setiap proses pembelajaran perlu diperbaiki secara terus-menerus berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil belajar murid, tetapi juga pada kualitas proses pembelajaran yang berlangsung di kelas.

Mahmuda dan Faslah (2025) menjelaskan bahwa teori PDCA dalam pendidikan menekankan pentingnya peningkatan mutu melalui proses pembelajaran yang terstruktur dan sistematis. Guru memiliki peran penting dalam mengelola pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif. Oleh karena itu, guru perlu melaksanakan pembelajaran berdasarkan tahapan yang jelas mulai dari perencanaan hingga tindak lanjut pembelajaran.

Siklus PDCA dalam teori Deming terdiri atas empat tahapan utama, yaitu *plan* (perencanaan), *do* (pelaksanaan), *check* (evaluasi), dan *act* (tindak lanjut). Keempat tahapan tersebut saling berkaitan dan menjadi dasar dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif, sistematis, dan berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan.

Melalui penerapan siklus PDCA, guru dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan sehingga dapat dilakukan perbaikan pada pembelajaran berikutnya. Dengan demikian, kualitas pembelajaran dapat meningkat secara berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan murid.

B. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

1. Pengertian Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan keterkaitan konsep matematika dengan situasi nyata atau pengalaman sehari-hari murid. Pendekatan ini dikembangkan oleh Hans Freudenthal yang menyatakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia (*mathematics as a human activity*), sehingga pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan kehidupan nyata murid. Dalam pendekatan ini, murid tidak hanya menerima konsep matematika secara langsung dari guru, tetapi diberi kesempatan untuk menemukan sendiri konsep matematika melalui masalah kontekstual yang bermakna (Fakhrany et al., 2024).

Prahmana et al. (2020) menjelaskan bahwa pendekatan RME dikembangkan berdasarkan pemikiran Freudenthal yang menekankan bahwa matematika harus dekat dengan realitas kehidupan murid dan digunakan sebagai aktivitas manusia dalam pembelajaran. Penggunaan konteks nyata dalam pembelajaran membantu murid memahami konsep matematika secara lebih bermakna karena murid dapat menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari.

Selain itu, Koeno Gravemeijer menjelaskan bahwa pendekatan RME menekankan proses matematisasi, yaitu proses mengubah

masalah kontekstual menjadi bentuk matematika formal. Proses tersebut dilakukan secara bertahap mulai dari situasi konkret menuju konsep matematika formal sehingga murid dapat memahami konsep matematika dengan lebih baik (Gravemeijer, 1994). Pendapat Gravemeijer tersebut diperkuat oleh Ningrum et al. (2025) yang menyatakan bahwa pendekatan RME merupakan pendekatan pembelajaran yang dimulai dari masalah nyata yang dekat dengan kehidupan murid sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna. Pendekatan ini juga membantu murid mengembangkan kemampuan berpikir matematis dan keterampilan pemecahan masalah melalui aktivitas pembelajaran yang aktif dan kontekstual.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat dipahami bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata murid melalui masalah kontekstual sehingga murid dapat menemukan dan memahami konsep matematika secara bertahap dan bermakna.

2. Karakteristik Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Gravemeijer (1994) dalam Ramadhanti dan Marlina (2019), terdapat beberapa prinsip utama dalam pendekatan RME, yaitu :

a. *Guided Reinvention and Progressive Mathematization* (Penemuan terbimbing dan matematisasi progresif)

Prinsip ini menekankan bahwa murid dibimbing untuk menemukan kembali konsep matematika melalui proses bertahap dari situasi konkret menuju bentuk matematika formal. Dalam pembelajaran, murid tidak langsung diberikan rumus, tetapi diarahkan untuk memahami konsep melalui pengalaman dan pemecahan masalah kontekstual.

b. *Didactical Phenomenology* (fenomenologi didaktik)

Prinsip ini menekankan penggunaan fenomena atau masalah nyata sebagai dasar pembelajaran matematika. Permasalahan yang

diberikan harus dekat dengan kehidupan murid agar pembelajaran lebih bermakna dan mudah dipahami.

c. *Self-Developed Models* (Pengembangan model sendiri)

Pada prinsip ini, murid diberi kesempatan untuk mengembangkan strategi, simbol, atau model penyelesaian masalah mereka sendiri. Model tersebut kemudian menjadi jembatan dari pemahaman informal menuju konsep matematika formal.

Menurut Hobri (2009) dalam Seri Ningsih (2014) Ketiga prinsip tersebut dioperasionalkan ke dalam karakteristik pendekatan RME, yaitu :

a. Menggunakan masalah kontekstual (*the use of context*).

Pembelajaran dimulai dengan menggunakan masalah kontekstual sebagai titik tolak atau titik awal untuk belajar. Masalah kontekstual yang menjadi topik pembelajaran harus merupakan masalah sederhana yang dikenali murid.

b. Menggunakan model (*use models, bridging by verti instruments*).

Model disini sebagai suatu jembatan antara real dan abstrak yang membantu murid belajar matematika pada level abstraksi yang berbeda. Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematik yang dikembangkan oleh murid sendiri (*self develop models*). Peran *self develop models* merupakan jembatan bagi murid dari situasi real ke situasi abstrak atau dari matematika informal ke matematika formal. Artinya murid membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pertama model situasi yang dekat dengan dunia nyata murid. Generalisasi dari formalisasi model tersebut akan berubah menjadi *model-of* masalah tersebut. Melalui penalaran matematik *model-of* akan bergeser menjadi *model-for* masalah yang sejenis. Pada akhirnya, akan menjadi model matematika formal.

- c. Menggunakan kontribusi murid (*student contribution*).

Kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan datang dari murid. Hal ini berarti semua pikiran (konstruksi dan produksi) murid diperhatikan.

- d. Interaktivitas (*interactivity*).

Interaksi antarmurid dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam Pendekatan RME. Secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal murid.

- e. Terintegrasi dengan topik lainnya (*intertwining*).

Pada pendekatan RME pengintegrasian unit-unit matematika adalah esensial. Jika dalam pembelajaran kita mengabaikan keterkaitan dengan bidang yang lain, maka akan berpengaruh pada pemecahan masalah. Dalam mengaplikasikan matematika, biasanya diperlukan pengetahuan yang lebih kompleks.

C. Implementasi Pembelajaran Berdasarkan Siklus PDCA Berbasis RME

Dalam penelitian ini, implementasi pembelajaran berhitung penjumlahan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dianalisis menggunakan teori implementasi pembelajaran dari W. Edwards Deming melalui siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA).

Teori Deming digunakan sebagai landasan untuk menjelaskan bagaimana proses implementasi pembelajaran dilakukan secara sistematis melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut pembelajaran. Sementara itu, pendekatan RME digunakan sebagai landasan pembelajaran matematika yang menjelaskan isi, karakteristik, dan strategi pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran berhitung penjumlahan.

Dengan demikian, teori Deming berfungsi sebagai kerangka implementasi pembelajaran, sedangkan pendekatan RME menjadi pendekatan pembelajaran matematika yang diimplementasikan dalam setiap tahapan siklus PDCA.

1. *Plan* (Perencanaan)

Tahap pertama dalam teori Deming adalah *plan* atau perencanaan. Pada tahap ini guru menyusun tujuan pembelajaran, menentukan materi pembelajaran, memilih metode, media, serta merancang evaluasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan murid. Perencanaan pembelajaran menjadi bagian penting karena menjadi dasar dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas.

Mahmuda dan Faslah (2025) menjelaskan bahwa perencanaan yang baik dapat membantu guru melaksanakan pembelajaran secara terarah dan sistematis sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Oleh karena itu, guru perlu mempersiapkan perangkat pembelajaran secara matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan.

Perencanaan pembelajaran berbasis RME meliputi beberapa aspek berikut:

a. Perencanaan masalah kontekstual

Guru merancang masalah nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari murid sebagai titik awal pembelajaran. Masalah kontekstual dipilih agar murid lebih mudah memahami konsep penjumlahan secara konkret dan bermakna.

b. Perencanaan penggunaan media dan model konkret

Guru menyiapkan alat peraga seperti kartu angka, benda konkret, gambar, atau balok hitung untuk membantu murid memahami konsep matematika dari bentuk konkret menuju abstrak.

c. Perencanaan aktivitas kontribusi murid

Guru merancang kegiatan yang memberi kesempatan murid menemukan jawaban atau strategi penyelesaian sendiri sesuai kemampuan murid.

d. Perencanaan interaksi pembelajaran

Guru menyusun kegiatan tanya jawab, diskusi, demonstrasi, dan bimbingan selama pembelajaran berlangsung agar terjadi interaksi aktif antara guru dan murid.

e. Perencanaan keterkaitan konsep matematika

Guru menghubungkan materi penjumlahan dengan pengalaman sehari-hari murid agar pembelajaran lebih bermakna dan mudah dipahami.

2. *Do* (Pelaksanaan Pembelajaran)

Tahap kedua yaitu *do* atau pelaksanaan. Tahap ini merupakan proses penerapan rencana pembelajaran ke dalam kegiatan belajar mengajar. Guru melaksanakan pembelajaran menggunakan strategi, metode, dan media yang telah direncanakan sebelumnya agar murid dapat aktif dalam proses pembelajaran.

Kurnia dan Sukandar (2026) menjelaskan bahwa pada tahap pelaksanaan, interaksi antara guru dan murid menjadi bagian penting dalam menciptakan suasana belajar yang efektif, aktif, dan menyenangkan. Pelaksanaan pembelajaran yang baik dapat membantu murid memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah dan bermakna.

Pelaksanaan pembelajaran berbasis RME meliputi beberapa aspek berikut:

a. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan masalah kontekstual

Guru memulai pembelajaran dengan memberikan masalah nyata yang dekat dengan kehidupan murid agar murid memahami materi secara lebih bermakna.

b. Pelaksanaan penggunaan model dan media konkret

Murid menggunakan alat peraga, gambar, atau benda konkret untuk membantu memahami konsep penjumlahan secara bertahap.

c. Pelaksanaan *guided reinvention*

Guru membimbing murid menemukan konsep penjumlahan melalui aktivitas pembelajaran secara bertahap dari konkret menuju simbol matematika.

d. Pelaksanaan kontribusi murid

Murid diberi kesempatan menjelaskan jawaban, menunjukkan cara berhitung, serta menggunakan strategi penyelesaian sendiri sesuai kemampuan masing-masing.

e. Pelaksanaan interaktivitas

Guru menciptakan interaksi aktif melalui tanya jawab, latihan, demonstrasi, dan diskusi sederhana selama pembelajaran berlangsung.

f. Pelaksanaan matematisasi progresif

Guru mengarahkan murid dari penggunaan benda konkret menuju bentuk simbol matematika secara bertahap agar murid memahami konsep formal matematika.

3. *Check* (Evaluasi Pembelajaran)

Tahap ketiga yaitu *check* atau evaluasi. Menurut Deming, evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan proses yang telah dilaksanakan dan menjadi dasar dalam melakukan perbaikan pembelajaran berikutnya. Dalam implementasi pembelajaran, evaluasi dilakukan melalui observasi, tes, penilaian tugas, serta refleksi pembelajaran.

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran serta mengidentifikasi hambatan yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung. Selain menilai hasil belajar murid, evaluasi juga dilakukan untuk menilai efektivitas metode, media, dan strategi pembelajaran yang digunakan.

Evaluasi pembelajaran berbasis RME meliputi beberapa aspek berikut:

a. Evaluasi pemahaman masalah kontekstual

Guru menilai kemampuan murid memahami masalah nyata yang diberikan dalam pembelajaran.

b. Evaluasi penggunaan model konkret

Guru mengevaluasi kemampuan murid menggunakan alat peraga atau media konkret dalam menyelesaikan operasi penjumlahan.

- c. Evaluasi keterlibatan murid
Guru mengamati partisipasi, perhatian, dan keaktifan murid selama proses pembelajaran berlangsung.
- d. Evaluasi kemampuan menemukan konsep
Guru menilai kemampuan murid memahami konsep penjumlahan secara bertahap melalui aktivitas pembelajaran.
- e. Evaluasi hasil belajar berhitung
Guru mengevaluasi kemampuan murid dalam menyelesaikan soal penjumlahan sesuai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

4. *Act* (Tindak Lanjut Pembelajaran)

Tahap terakhir dalam siklus PDCA adalah *act* atau tindak lanjut. Tahap ini merupakan proses perbaikan pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan sebelumnya. Guru melakukan perbaikan strategi pembelajaran, pemberian remedial maupun pengayaan, serta pengembangan metode pembelajaran agar kualitas pembelajaran meningkat secara berkelanjutan.

Kurnia dan Sukandar (2026) menjelaskan bahwa tindak lanjut pembelajaran dilakukan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan selama proses evaluasi sehingga pembelajaran berikutnya menjadi lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan murid

Dalam implementasi pembelajaran berbasis RME, tindak lanjut dilakukan melalui beberapa aspek berikut:

- a. Perbaikan penggunaan masalah kontekstual
Guru memperbaiki atau mengganti masalah nyata agar lebih sesuai dengan pengalaman murid.
- b. Pengembangan media dan model konkret
Guru memodifikasi alat peraga atau media pembelajaran agar murid lebih mudah memahami konsep penjumlahan.
- c. Pemberian remedial dan pengayaan
Guru memberikan pengulangan materi, latihan tambahan, maupun pengayaan sesuai kemampuan murid.

- d. Perbaikan strategi interaksi pembelajaran
Guru memperbaiki cara membimbing, memberikan instruksi, dan membangun komunikasi selama pembelajaran berlangsung.
- e. Pengembangan pembelajaran berikutnya
Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyusunan pembelajaran berikutnya agar implementasi pembelajaran berbasis RME dapat berjalan lebih optimal dan sesuai kebutuhan murid.

D. Anak dengan hambatan intelektual ringan

1. Pengertian Anak dengan hambatan intelektual ringan

Hambatan intelektual adalah individu yang memiliki inteligensi yang berada di bawah rata-rata dan disertai dengan ketidakmampuan dalam adaptasi perilaku yang muncul dalam masa perkembangan. Definisi yang dirumuskan Grossman (1983) yang secara resmi digunakan AAMD (*American Association on Mental Deficiency*) dalam Faisah et al. (2023) mengatakan bahwa *Mental retardation refers to significantly subaverage general intellectual functioning resulting in or adaptive behavior and manifested during the developmental period*. Artinya, kehambatan intelektual mengacu pada fungsi intelektual umum yang secara nyata (signifikan) berada di bawah rata-rata (normal) bersamaan dengan kekurangan dalam tingkah laku penyesuaian diri dan semua ini berlangsung (termanifestasi) pada masa perkembangannya.

Hambatan intelektual ringan merupakan salah satu klasifikasi hambatan intelektual yang memiliki kecerdasan atau inteligensi berkisar 50-70. Kemampuan intelektualnya berada dibawah rata-rata, kemampuan berfikirnya rendah dan daya ingatnya lemah, sukar berfikir abstrak serta tidak mampu berfikir yang logis., Namun masih mampu mengikuti pembelajaran akademik sederhana dengan bimbingan khusus. Anak hambatan intelektual ringan umumnya memiliki kemampuan belajar yang lebih baik dibandingkan kategori hambatan intelektual sedang maupun berat sehingga masih memungkinkan untuk

mengembangkan kemampuan akademik dasar seperti membaca, menulis, dan berhitung.

Yuwono et al. (2022) menjelaskan bahwa anak hambatan intelektual ringan memerlukan layanan pendidikan khusus yang menyesuaikan karakteristik belajar murid agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Pembelajaran yang konkret dan penggunaan media pembelajaran yang sesuai membantu murid memahami materi pembelajaran dengan lebih baik.

Dapat kita pahami bahwa hambatan intelektual ringan merupakan kondisi keterbatasan intelektual yang menyebabkan murid mengalami hambatan dalam kemampuan akademik dan adaptasi sosial, namun masih mampu mengikuti pembelajaran akademik dasar melalui layanan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan murid.

2. Karakteristik Anak Hambatan intelektual Ringan

Anak hambatan intelektual ringan memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan anak pada umumnya, terutama dalam kemampuan intelektual, bahasa, sosial, dan akademik. Karakteristik tersebut memengaruhi proses pembelajaran sehingga guru perlu menyesuaikan metode dan strategi pembelajaran dengan kebutuhan murid.

Menurut Desiningrum (2017), anak hambatan intelektual ringan memiliki kemampuan berpikir yang cenderung konkret, daya ingat yang lemah, kesulitan memahami konsep abstrak, serta lambat dalam menerima dan mengolah informasi. Anak hambatan intelektual ringan juga memerlukan pengulangan dalam pembelajaran agar mampu memahami materi yang diajarkan.

Hallahan et al. (2019) menjelaskan bahwa anak hambatan intelektual ringan umumnya memiliki kemampuan komunikasi dan sosial yang cukup baik, tetapi mengalami keterbatasan dalam kemampuan akademik terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan kemampuan berpikir abstrak seperti matematika.

Selain itu, Rahmawati dan Mumpuni (2021) menjelaskan bahwa karakteristik anak hambatan intelektual ringan meliputi kesulitan berkonsentrasi, kemampuan memahami instruksi yang terbatas, serta lambat dalam menyelesaikan tugas pembelajaran. Oleh karena itu, murid memerlukan pembelajaran yang sederhana, konkret, dan bertahap agar lebih mudah memahami materi pembelajaran.

3. Karakteristik Belajar Anak Hambatan intelektual Ringan

Karakteristik belajar anak hambatan intelektual ringan berbeda dengan murid reguler karena adanya keterbatasan dalam kemampuan intelektual dan pemrosesan informasi. Dalam proses pembelajaran, anak hambatan intelektual ringan membutuhkan metode pembelajaran yang sederhana, konkret, dan dilakukan secara bertahap.

Menurut Efendi (2018), anak hambatan intelektual ringan lebih mudah memahami materi pembelajaran melalui penggunaan benda konkret, demonstrasi, dan pengalaman langsung dibandingkan penjelasan yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dilakukan menggunakan media pembelajaran yang nyata dan dekat dengan kehidupan murid.

Anak hambatan intelektual ringan juga memiliki rentang konsentrasi yang pendek sehingga guru perlu menciptakan suasana belajar yang menarik dan tidak monoton. Selain itu, murid memerlukan pengulangan materi secara terus-menerus agar informasi yang diberikan dapat dipahami dan diingat dengan baik.

Putri et al. (2023) menjelaskan bahwa karakteristik belajar anak hambatan intelektual ringan meliputi kemampuan memahami instruksi yang lambat, mudah lupa terhadap materi pembelajaran, serta membutuhkan bantuan dan bimbingan secara berulang dalam menyelesaikan tugas akademik.

Dalam pembelajaran matematika, anak hambatan intelektual ringan cenderung mengalami kesulitan memahami konsep simbolik dan abstrak. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan media konkret dan

aktivitas pembelajaran yang kontekstual agar murid dapat memahami materi secara lebih bermakna.

4. Pembelajaran Matematika bagi Anak Hambatan intelektual ringan

Pembelajaran matematika bagi anak hambatan intelektual ringan perlu disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik belajar murid. Matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak sehingga pembelajaran perlu dilakukan menggunakan pendekatan konkret dan media pembelajaran yang sesuai agar murid lebih mudah memahami konsep matematika.

Menurut Mumpuniarti (2016), pembelajaran matematika bagi anak hambatan intelektual ringan harus dilakukan secara sederhana, bertahap, dan menggunakan benda konkret agar murid mampu memahami konsep bilangan dan operasi hitung dasar. Penggunaan media konkret membantu murid memahami konsep matematika yang abstrak menjadi lebih nyata.

Selain itu, pembelajaran matematika bagi anak hambatan intelektual ringan perlu menggunakan metode pembelajaran yang aktif dan melibatkan pengalaman langsung murid. Guru perlu memberikan latihan secara berulang dan menggunakan contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari murid.

Rahmawati et al. (2024) menjelaskan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak hambatan intelektual ringan dapat meningkatkan kemampuan berhitung dan partisipasi murid dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika bagi anak hambatan intelektual ringan perlu dilakukan menggunakan pendekatan konkret, bertahap, dan kontekstual dengan bantuan media pembelajaran yang sesuai agar murid mampu memahami konsep matematika secara lebih mudah dan bermakna.

E. Pembelajaran Berhitung

1. Pengertian Berhitung

Berhitung merupakan kemampuan dasar matematika yang berkaitan dengan pemahaman konsep bilangan serta kemampuan melakukan operasi hitung sederhana seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kemampuan berhitung menjadi salah satu keterampilan penting yang perlu dikembangkan sejak pendidikan dasar karena berkaitan dengan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Susanto (2016), kemampuan berhitung merupakan kemampuan murid dalam memahami konsep angka dan melakukan operasi hitung matematika sederhana. Kemampuan tersebut tidak hanya berkaitan dengan kegiatan menghitung secara mekanis, tetapi juga memahami hubungan antar bilangan serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran berhitung diberikan secara bertahap mulai dari pengenalan angka, konsep bilangan, hingga operasi hitung sederhana. Dalam proses pembelajaran, murid perlu diberikan pengalaman belajar yang konkret agar konsep matematika lebih mudah dipahami.

Selain itu, Herawati et al. (2025) menjelaskan bahwa pembelajaran berhitung pada anak berkebutuhan khusus memerlukan metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik murid agar konsep matematika dapat dipahami secara lebih konkret dan bermakna.

2. Tahapan kemampuan berhitung

Kemampuan berhitung berkembang secara bertahap sesuai dengan perkembangan kognitif murid. Dalam pembelajaran matematika, murid perlu memahami konsep dasar bilangan sebelum mempelajari operasi hitung yang lebih kompleks.

Menurut Piaget dalam Juwantara (2019), anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga pembelajaran matematika akan lebih mudah dipahami apabila menggunakan benda nyata atau media konkret sebelum menuju konsep abstrak.

Kusuma dan Amir (2022) menjelaskan bahwa tahapan kemampuan berhitung pada anak meliputi mengenal angka, memahami konsep bilangan, mencocokkan jumlah benda dengan lambang bilangan, serta melakukan operasi hitung sederhana. Tahapan tersebut perlu diberikan secara sistematis dan berulang agar murid mampu memahami konsep berhitung dengan baik.

Dalam pembelajaran berhitung, murid perlu diberikan pengalaman belajar melalui penggunaan media pembelajaran, alat peraga, maupun aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Penggunaan benda konkret membantu murid memahami konsep bilangan yang masih bersifat abstrak sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

3. Pembelajaran Berhitung di SDLB

Pembelajaran berhitung di SDLB disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan murid berkebutuhan khusus, termasuk anak hambatan intelektual ringan. Anak hambatan intelektual ringan umumnya mengalami hambatan dalam kemampuan berpikir abstrak, daya ingat, dan konsentrasi sehingga pembelajaran matematika perlu dilakukan secara konkret, sederhana, bertahap, dan berulang.

Izzah et al. (2026) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika bagi anak hambatan intelektual ringan memerlukan metode pembelajaran yang variatif seperti demonstrasi, latihan (drill), tanya jawab, dan praktik langsung agar murid lebih mudah memahami konsep matematika. Guru juga perlu menggunakan media konkret dan memberikan pengulangan pembelajaran sesuai kemampuan murid.

Dalam pembelajaran berhitung di SDLB, guru perlu menggunakan benda nyata yang dekat dengan kehidupan murid, seperti balok angka, gambar, kartu bilangan, maupun benda di lingkungan sekitar. Penggunaan media konkret membantu murid memahami konsep bilangan dan operasi hitung sederhana secara lebih mudah.

Selain itu, Fitriani dan Prahmana (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika bagi anak berkebutuhan khusus perlu

menyesuaikan metode dan strategi pembelajaran dengan karakteristik murid agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

Pembelajaran berhitung di SDLB juga perlu dilakukan secara individual maupun kelompok kecil agar guru dapat memberikan perhatian dan bimbingan sesuai kebutuhan masing-masing murid.

F. RME dalam pembelajaran berhitung bagi murid hambatan intelektual

Pembelajaran berhitung merupakan salah satu keterampilan akademik dasar yang penting bagi murid hambatan intelektual ringan karena berkaitan dengan kemampuan mereka dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Namun, murid hambatan intelektual ringan sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak akibat keterbatasan kemampuan intelektual, daya ingat, dan kemampuan berpikir logis. Oleh karena itu, pembelajaran berhitung perlu disajikan secara konkret, sederhana, bertahap, dan dikaitkan dengan pengalaman nyata murid agar konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami dan bermakna.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* menjadi salah satu pendekatan yang sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran berhitung bagi murid hambatan intelektual ringan. Pendekatan ini menekankan penggunaan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari murid sebagai titik awal pembelajaran. Menurut Freudenthal (1991), matematika merupakan aktivitas manusia sehingga konsep matematika sebaiknya ditemukan dan dibangun sendiri oleh murid melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dalam konteks pendidikan khusus, prinsip tersebut sangat relevan karena murid hambatan intelektual ringan lebih mudah memahami materi melalui pengalaman langsung dibandingkan penjelasan yang bersifat abstrak.

Penerapan RME dalam pembelajaran berhitung memungkinkan murid memahami konsep bilangan dan operasi hitung melalui benda nyata yang sering mereka temui. Misalnya, guru dapat menggunakan buah-buahan, alat tulis, mainan, atau benda yang ada di lingkungan sekolah sebagai media untuk mengenalkan konsep penjumlahan. Melalui aktivitas menghitung benda secara langsung, murid memperoleh pengalaman konkret yang

membantu mereka memahami hubungan antara jumlah benda dengan lambang bilangan. Pengalaman tersebut menjadi dasar bagi murid untuk memahami konsep matematika yang lebih formal.

Karakteristik utama RME yang menggunakan masalah kontekstual juga sesuai dengan karakteristik belajar murid hambatan intelektual ringan. Pembelajaran yang diawali dengan situasi nyata membantu murid menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari sehingga materi yang dipelajari tidak terasa asing. Selain itu, penggunaan model atau alat peraga dalam RME dapat membantu murid beralih secara bertahap dari pemahaman konkret menuju pemahaman simbolik. Proses ini penting karena murid hambatan intelektual ringan umumnya mengalami kesulitan dalam memahami simbol-simbol matematika tanpa bantuan media konkret.

Prinsip *guided reinvention* dalam RME juga memberikan kesempatan kepada murid untuk menemukan konsep berhitung melalui bimbingan guru. Guru tidak langsung memberikan jawaban atau rumus, tetapi mengarahkan murid melalui pertanyaan, demonstrasi, dan aktivitas yang sesuai dengan kemampuan mereka. Dengan demikian, murid dapat membangun pemahaman konsep secara bertahap sesuai dengan tingkat perkembangan kognitifnya. Pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif murid ini dapat meningkatkan motivasi belajar dan rasa percaya diri murid dalam menyelesaikan tugas berhitung.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan pendekatan yang sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran berhitung bagi murid hambatan intelektual ringan. Melalui penggunaan masalah kontekstual, media konkret, proses matematisasi bertahap, serta keterlibatan aktif murid, pembelajaran berhitung menjadi lebih mudah dipahami, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik belajar murid hambatan intelektual ringan. Dengan demikian, penerapan RME diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan serta kualitas pembelajaran matematika bagi murid hambatan intelektual ringan di SDLB.

G. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian terdahulu digunakan untuk memperkuat landasan teoritis serta menunjukkan posisi dan kebaruan penelitian yang dilakukan. Berdasarkan penelitian-penelitian yang relevan, pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* terbukti memberikan pengaruh positif terhadap pembelajaran matematika, terutama dalam meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berhitung, keterlibatan belajar, dan kemampuan numerasi murid.

Penelitian oleh Sembiring, Hadi, dan Dolk (2008) menjelaskan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika serta keaktifan murid dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian tersebut, pembelajaran matematika dilakukan melalui masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan murid sehingga murid lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak. Pendekatan RME juga memberikan kesempatan kepada murid untuk menemukan sendiri konsep matematika melalui aktivitas konkret dan diskusi kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa murid menjadi lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan karena sama-sama menggunakan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika. Akan tetapi, penelitian tersebut dilakukan pada murid reguler di sekolah dasar, sedangkan penelitian ini berfokus pada anak hambatan intelektual ringan di SDLB.

Pendapat tersebut diperkuat oleh John A. Van de Walle dkk. (2019) yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika yang efektif harus menghubungkan konsep abstrak dengan representasi konkret dan pengalaman nyata murid. Menurut Van de Walle, murid akan lebih mudah memahami matematika apabila mereka terlibat langsung dalam proses menemukan konsep melalui benda konkret dan situasi kontekstual. Pendapat ini sangat relevan dengan karakteristik anak hambatan intelektual ringan yang membutuhkan pembelajaran konkret, sederhana, dan berulang agar mampu memahami materi matematika secara optimal.

Dalam lima tahun terakhir, berbagai penelitian semakin memperkuat efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Penelitian Heldawati dkk. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan e-modul berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Anugrahana dan Pamekas (2024) melalui meta-analisis juga menemukan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika murid. Selain itu, Muhadi dkk. (2024) melalui *systematic literature review* menyimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga keterlibatan dan kolaborasi murid.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* secara konsisten terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir matematis, keterlibatan, serta hasil belajar murid. Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* pada anak hambatan intelektual ringan, khususnya pada materi penjumlahan di jenjang SDLB, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam mengkaji implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* secara mendalam dalam konteks pendidikan khusus.

Tabel 2.1
Penelitian terdahulu yang relevan

No	Peneliti & Tahun	Fokus Penelitian	Metode	Hasil Utama	Persamaan	Perbedaan
1	Sembiring et al. (2008)	PMR di SD	Kualitatif	Meningkatkan pemahaman & keaktifan	PMR	Murid regular
2	Wijaya (2021)	PMR & berpikir matematis	Eksperimen	Meningkatkan pemahaman konsep	PMR	Tidak pada ABK
3	Rahman & Sari (2021)	Kontekstual pada hambatan intelektual	Kualitatif	Meningkatkan berhitung	ABK	Tidak spesifik PMR
4	Putri et al. (2023)	Keterlibatan murid	Kuantitatif	Meningkatkan engagement	Kontekstual	Bukan hambatan intelektual

5	Heldawati et al. (2024)	E-modul PMR	R&D	Meningkatkan problem solving	PMR	Media digital
6	Anugrahana & Pamekas (2024)	Meta analisis PMR	Meta	PMR efektif	PMR	Studi sekunder
7	Muhadi et al. (2024)	PMR (SLR)	SLR	Meningkatkan konsep & kolaborasi	PMR	Fokus umum
8	Putri et al. (2025)	PMR global	Meta	Efektif secara global	PMR	Skala internasional
9	Rahman & Zulkifli (2026)	PMR & numerasi	Eksperimen	Meningkatkan numerasi	PMR	Murid regular

H. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan alur berpikir yang menggambarkan hubungan antara fokus penelitian dengan aspek-aspek yang dikaji dalam penelitian. Penelitian ini berfokus pada implementasi pembelajaran berhitung penjumlahan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* bagi murid hambatan intelektual ringan kelas 5 di SDLB SLBN Surade Kabupaten Sukabumi.

Murid hambatan intelektual ringan memiliki keterbatasan dalam kemampuan berpikir abstrak, daya ingat, dan konsentrasi sehingga mengalami kesulitan dalam memahami konsep berhitung, khususnya penjumlahan. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu disajikan secara konkret, kontekstual, dan bermakna sesuai dengan karakteristik murid.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan konteks nyata sebagai titik awal pembelajaran. Melalui pendekatan ini, murid diajak memahami konsep matematika melalui pengalaman langsung, penggunaan benda konkret, aktivitas belajar, interaksi, dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini, implementasi pembelajaran berhitung menggunakan pendekatan RME dikaji berdasarkan fokus pertanyaan penelitian yang meliputi:

1. Perencanaan pembelajaran berhitung penjumlahan menggunakan pendekatan RME.

2. Pelaksanaan pembelajaran berhitung penjumlahan menggunakan pendekatan RME.
3. Pengalaman belajar murid selama proses pembelajaran.
4. Evaluasi implementasi pembelajaran berhitung penjumlahan menggunakan pendekatan RME.
5. Tindak lanjut yang dilakukan setelah evaluasi implementasi pembelajaran berhitung penjumlahan menggunakan pendekatan RME.

Melalui implementasi pembelajaran berhitung menggunakan pendekatan RME, diharapkan murid hambatan intelektual ringan dapat lebih mudah memahami konsep penjumlahan karena pembelajaran dilakukan secara konkret, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan belajar murid.