

Implementasi Asesmen Diagnostik dan Formatif dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Data Kelas V Sekolah Dasar

Zaenul Amri*

Universitas Islam Negeri Mataram. 240106115.mhs@uinmataram.ac.id, Indonesia

Suhaibatul Islamia*

Universitas Islam Negeri Mataram. 240106120.mhs@uinmataram.ac.id, Indonesia

Restu Juandani*

Universitas Islam Negeri Mataram. 240106129.mhs@uinmataram.ac.id, Indonesia

Nadisya Sholeha*

Universitas Islam Negeri Mataram. 240106146.mhs@uinmataram.ac.id, Indonesia

Sarah Dea Amalia*

Universitas Islam Negeri Mataram. 240106121.mhs@uinmataram.ac.id, Indonesia

Ayu Safitri*

Universitas Islam Negeri Mataram. 240106134.mhs@uinmataram.ac.id, Indonesia

Abstract: *This study examines the implementation of diagnostic and formative assessments in fifth-grade elementary school mathematics learning using data. The study emphasizes the importance of assessment in identifying students' initial abilities, learning difficulties, and learning progress. This research employed a descriptive qualitative approach. Data were collected through observation, semi-structured interviews, and documentation. The participants consisted of one fifth-grade teacher and twenty fifth-grade students. Data were analyzed through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that a diagnostic assessment was conducted at the beginning of learning to identify students' prior understanding. Formative assessment was conducted throughout the learning process through question-and-answer activities, group discussions, quizzes, exercises, and feedback. Both assessments helped teachers adjust learning strategies to students' needs. The main challenges included limited instructional time and difficulties in preparing appropriate assessment instruments. The findings indicate that diagnostic and formative assessments support more adaptive, directed, and student-centered mathematics learning.*

Keywords: *diagnostic assessment, formative assessment, data material, mathematics, elementary school*

Abstrak: Penelitian ini mengkaji implementasi asesmen diagnostik dan formatif dalam pembelajaran matematika kelas V sekolah dasar pada materi data. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya asesmen untuk mengenali kemampuan awal, hambatan belajar, dan perkembangan pemahaman siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Partisipan penelitian terdiri atas satu guru kelas V dan dua puluh siswa kelas V. Data dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen diagnostik dilakukan pada awal pembelajaran untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Asesmen formatif dilaksanakan selama proses pembelajaran melalui tanya jawab, diskusi kelompok, kuis, latihan soal, dan umpan balik. Kedua asesmen membantu guru menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan siswa. Kendala yang ditemukan meliputi keterbatasan waktu dan kesulitan menyiapkan instrumen asesmen yang sesuai. Temuan ini menunjukkan bahwa asesmen

diagnostik dan formatif mendukung pembelajaran matematika yang lebih adaptif, terarah, dan berpusat pada siswa.

Kata kunci: asesmen diagnostik, asesmen formatif, materi data, matematika, sekolah dasar.

PENDAHULUAN

Asesmen merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran karena menyediakan informasi mengenai kemampuan awal, kebutuhan, perkembangan, dan hambatan belajar siswa. Dalam pembelajaran, asesmen tidak hanya digunakan untuk mengetahui capaian akhir, tetapi juga menjadi dasar bagi guru dalam merancang strategi, menentukan tindak lanjut, dan menyesuaikan pembelajaran dengan kondisi peserta didik. Asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif memiliki fungsi yang saling melengkapi dalam sistem evaluasi pendidikan karena masing-masing memberikan informasi berbeda untuk mendukung efektivitas pembelajaran (Dianti et al., 2025).

Dalam Kurikulum Merdeka, asesmen diarahkan untuk mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa. Asesmen diagnostik dilakukan pada awal pembelajaran untuk mengetahui kesiapan, kemampuan awal, dan kesulitan belajar siswa, sedangkan asesmen formatif dilakukan selama proses pembelajaran untuk memantau perkembangan pemahaman siswa serta memberikan umpan balik. Asesmen formatif penting diterapkan karena dapat membantu guru memantau perkembangan belajar siswa secara berkesinambungan (Azaria et al., 2024). Selain itu, hasil asesmen diagnostik dapat digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar (Insani et al., 2023).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memerlukan asesmen yang tepat karena tidak hanya menuntut penguasaan rumus, tetapi juga pemahaman konsep, kemampuan bernalar, pemecahan masalah, dan penarikan kesimpulan. Salah satu materi yang membutuhkan kemampuan tersebut adalah materi data. Pada materi ini, siswa dituntut mampu membaca, memahami, menyajikan, membandingkan, dan menafsirkan informasi dari data yang tersedia. Namun, kemampuan siswa dalam memahami materi data tidak selalu sama. Sebagian siswa dapat membaca tabel atau diagram dengan cepat, sedangkan siswa lain masih mengalami kesulitan dalam menentukan informasi penting, membandingkan jumlah data, atau menarik kesimpulan. Oleh karena itu, asesmen diagnostik dan formatif diperlukan agar guru dapat memetakan kesiapan belajar siswa dan memantau perkembangan pemahaman mereka selama proses pembelajaran. Asesmen dalam pembelajaran matematika sekolah dasar juga perlu dilakukan secara autentik agar kemampuan siswa dapat tergambarkan secara lebih nyata (Purnamatati & Madani, 2023).

Asesmen diagnostik dalam pembelajaran matematika materi data dapat membantu guru mengenali pemahaman awal siswa terhadap konsep dasar data. Ketika siswa belum mampu membaca tabel sederhana atau memahami hubungan antarinformasi, guru dapat memberikan penguatan sebelum melanjutkan pada kegiatan menafsirkan dan menyajikan data. Asesmen diagnostik juga membantu guru mengetahui kemampuan awal siswa sehingga proses pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik (Chotimah, 2025). Selain aspek kognitif, asesmen diagnostik nonkognitif juga dapat memberikan gambaran

mengenai kondisi awal siswa di luar kemampuan akademik, seperti motivasi, emosi, dan gaya belajar (Hasna et al., 2023).

Di sisi lain, asesmen formatif membantu guru memantau perkembangan pemahaman siswa selama pembelajaran materi data berlangsung. Asesmen ini dapat dilakukan melalui tanya jawab, diskusi kelompok, kuis, latihan soal, tugas, dan pemberian umpan balik. Umpan balik dalam asesmen formatif dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan selama proses pembelajaran (Dewi et al., 2023).

Meskipun asesmen diagnostik dan formatif memiliki peran penting, pelaksanaannya di sekolah dasar masih menghadapi beberapa kendala. Kendala yang sering muncul meliputi keterbatasan waktu, kesulitan guru dalam menyusun instrumen asesmen yang sesuai, serta belum optimalnya tindak lanjut terhadap hasil asesmen. Hambatan dalam pelaksanaan asesmen diagnostik juga berkaitan dengan pemahaman guru, kesiapan dalam menyusun instrumen, dan keterbatasan waktu (Nandini et al., 2024). Selain itu, kesiapan guru menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan implementasi asesmen diagnostik di sekolah dasar (Yolanda et al., 2024).

Berdasarkan observasi awal di kelas V sekolah dasar, guru telah melaksanakan asesmen diagnostik pada awal pembelajaran dan asesmen formatif selama proses pembelajaran matematika materi data. Namun, pelaksanaannya belum sepenuhnya optimal karena masih ditemukan kendala dalam penyusunan instrumen asesmen, keterbatasan waktu, serta perbedaan kemampuan siswa dalam memahami materi data. Salah satu kendala utama yang muncul adalah siswa mengalami kesulitan dalam menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas asesmen diagnostik dan formatif dalam berbagai konteks pembelajaran. Asesmen diagnostik dapat menjadi dasar dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar (Khatimah et al., 2025). Namun, kajian yang secara khusus membahas implementasi asesmen diagnostik dan formatif dalam pembelajaran matematika materi data kelas V sekolah dasar masih perlu diperkuat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi asesmen diagnostik dan formatif dalam pembelajaran matematika materi data kelas V sekolah dasar, kendala yang dihadapi guru dan siswa, serta implikasinya terhadap pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi asesmen diagnostik dan formatif dalam pembelajaran matematika materi data pada siswa kelas V sekolah dasar. Melalui pendekatan ini, peneliti menggambarkan bentuk pelaksanaan asesmen, kendala yang dihadapi guru dan siswa, serta tindak lanjut hasil asesmen dalam proses pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di kelas V SDN 41 Mataram pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas guru kelas V, siswa kelas V, dan dokumen pembelajaran. Guru kelas V menjadi sumber data utama karena terlibat langsung dalam pelaksanaan asesmen diagnostik dan formatif. Siswa kelas V menjadi sumber data pendukung untuk mengetahui respons, keterlibatan, dan kesulitan siswa selama pembelajaran berlangsung.

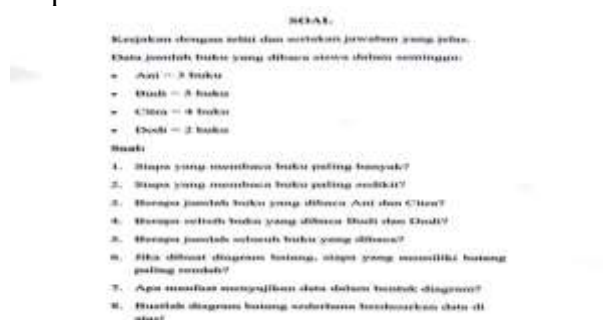
Dokumen pembelajaran digunakan sebagai data pelengkap, seperti modul ajar, instrumen asesmen, hasil pekerjaan siswa, dan catatan pembelajaran.

Subjek penelitian ditentukan secara purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa subjek memiliki keterlibatan langsung dengan fokus penelitian. Subjek penelitian terdiri atas satu guru kelas V dan dua puluh siswa kelas V SDN 41 Mataram. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati pelaksanaan asesmen diagnostik dan formatif dalam pembelajaran matematika materi data. Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada guru kelas V untuk memperoleh informasi mengenai strategi, kendala, dan tindak lanjut pelaksanaan asesmen. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data melalui dokumen pembelajaran yang relevan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik	Sumber data	Data yang diperoleh
Observasi	Guru dan siswa	Pelaksanaan asesmen diagnostik dan formatif pada pembelajaran materi data
Wawancara	Guru Kelas V	Strategi, kendala, dan tindak lanjut pelaksanaan asesmen
Dokumentasi	Dokumen pembelajaran	Modul ajar, instrumen asesmen, hasil pekerjaan siswa, dan catatan pembelajaran

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pedoman observasi, pedoman wawancara, lembar dokumentasi, dan instrumen asesmen formatif. Pedoman observasi digunakan untuk mencatat aktivitas guru dan siswa selama pelaksanaan asesmen diagnostik dan formatif. Pedoman wawancara digunakan untuk menggali informasi mengenai strategi, kendala, dan tindak lanjut hasil asesmen. Lembar dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung berupa modul ajar, instrumen asesmen, dan hasil pekerjaan siswa. Instrumen asesmen formatif berupa latihan sederhana pada materi penyajian data yang dirancang untuk mengetahui kemampuan siswa dalam membaca data, menentukan kategori dan nilai data, memilih skala yang sesuai, serta menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang. Contoh instrumen asesmen formatif yang digunakan dalam pembelajaran disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Contoh instrumen asesmen formatif pada materi data

Validitas instrumen diperkuat melalui validitas isi. Validitas isi dilakukan dengan menyesuaikan pedoman observasi, pedoman wawancara, lembar

dokumentasi, dan instrumen asesmen formatif dengan fokus penelitian, tujuan pembelajaran, serta indikator materi data kelas V sekolah dasar. Instrumen asesmen disusun berdasarkan kemampuan yang diamati, yaitu membaca data, menentukan kategori dan nilai data, memilih skala, dan menyajikan data dalam bentuk diagram batang. Instrumen juga dikonsultasikan kepada guru kelas V untuk memastikan kesesuaian isi instrumen dengan karakteristik siswa, materi pembelajaran, dan konteks pelaksanaan asesmen di kelas.

Reliabilitas atau keterandalan instrumen diperkuat melalui konsistensi penggunaan pedoman observasi, pedoman wawancara, lembar dokumentasi, dan instrumen asesmen selama proses pengumpulan data. Data hasil observasi dibandingkan dengan hasil wawancara dan dokumentasi agar temuan penelitian tidak hanya bergantung pada satu sumber data. Konsistensi data juga diperiksa melalui kesesuaian antara aktivitas pembelajaran yang diamati, pernyataan guru, dan dokumen hasil pekerjaan siswa.

Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari guru, siswa, dan dokumen pembelajaran. Langkah ini dilakukan untuk meningkatkan kredibilitas, keterandalan, dan ketepatan data penelitian.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti memilih data yang relevan dengan fokus penelitian, yaitu pelaksanaan asesmen diagnostik dan formatif, kendala guru dan siswa, serta tindak lanjut pembelajaran. Pada tahap penyajian data, data disusun dalam bentuk uraian deskriptif, tabel, dan dokumentasi hasil pekerjaan siswa. Pada tahap penarikan kesimpulan, peneliti menafsirkan data untuk menjawab fokus penelitian mengenai implementasi asesmen diagnostik dan formatif dalam pembelajaran matematika materi data kelas V sekolah dasar.

PEMBAHASAN

Implementasi Asesmen Diagnostik pada Pembelajaran Materi Data

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen diagnostik telah diterapkan oleh guru sebelum pembelajaran matematika materi data dimulai. Asesmen ini dilakukan melalui pertanyaan awal dan latihan sederhana untuk mengetahui kesiapan belajar, kemampuan awal, serta kesulitan siswa dalam memahami materi data. Temuan ini menunjukkan bahwa asesmen diagnostik berperan sebagai dasar bagi guru dalam menentukan langkah pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa.

Pada pembelajaran materi data, asesmen diagnostik menjadi penting karena siswa tidak hanya dituntut untuk mengenal informasi dalam bentuk angka, tetapi juga perlu memahami cara membaca, mengelompokkan, menyajikan, dan menafsirkan data. Perbedaan kemampuan awal siswa terlihat dari adanya siswa yang sudah mampu membaca data dan menentukan informasi penting, sedangkan sebagian lainnya masih kesulitan menentukan kategori, nilai data, dan skala pada diagram batang. Kondisi ini menunjukkan bahwa guru perlu melakukan pemetaan

awal sebelum memberikan materi lanjutan agar pembelajaran berjalan lebih terarah. Instrumen asesmen diagnostik perlu disusun secara valid dan praktis agar dapat membantu guru mengetahui bagian materi yang belum dikuasai siswa (Susilawati et al., 2023). Asesmen diagnostik dapat memperlihatkan perbedaan kesiapan belajar siswa sebelum proses pembelajaran berlangsung (Dewi et al., 2023).

Pelaksanaan asesmen diagnostik juga membantu guru memahami kebutuhan belajar siswa secara lebih tepat. Berdasarkan hasil wawancara, guru menyatakan, “Asesmen diagnostik adalah salah satu cara paling efektif untuk mengetahui kemampuan awal siswa agar guru dapat mengetahui kebutuhan siswa sebelum pembelajaran dimulai sehingga guru dapat mempersiapkan strategi, metode, dan media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa asesmen diagnostik tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan awal pembelajaran, tetapi juga menjadi dasar dalam pengambilan keputusan pedagogis. Dengan mengetahui kemampuan awal siswa, guru dapat menentukan bentuk penguatan, media pembelajaran, dan latihan yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa asesmen diagnostik memiliki fungsi penting dalam membantu guru memahami kondisi awal peserta didik. Informasi yang diperoleh dari asesmen diagnostik dapat digunakan untuk merancang pembelajaran yang lebih sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa. Dalam konteks materi data, asesmen diagnostik membantu guru mengetahui siswa yang sudah siap mengikuti pembelajaran dan siswa yang masih memerlukan pendampingan. Asesmen diagnostik berperan dalam memberikan informasi awal mengenai kondisi peserta didik sehingga pembelajaran dapat dirancang secara lebih tepat (Dianti et al., 2025). Selain itu, asesmen diagnostik dapat menjadi dasar dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar (Khatimah et al., 2025).

Asesmen diagnostik juga tidak hanya berkaitan dengan aspek kognitif, tetapi juga dapat membantu guru memahami aspek nonkognitif siswa. Dalam pembelajaran materi data, kesiapan siswa tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan memahami konsep, tetapi juga oleh motivasi, rasa percaya diri, dan kebiasaan belajar. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan kondisi siswa secara lebih menyeluruh agar pembelajaran dapat berjalan lebih adaptif. Asesmen diagnostik nonkognitif dapat membantu guru memperoleh gambaran mengenai kondisi awal siswa di luar kemampuan akademik, seperti motivasi, emosi, dan gaya belajar (Hasna et al., 2023). Pembelajaran matematika yang memperhatikan hasil asesmen diagnostik dan kondisi belajar siswa dapat mendukung peningkatan kemampuan matematika siswa (Salsinha et al., 2025).

Secara keseluruhan, implementasi asesmen diagnostik pada pembelajaran materi data membantu guru mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran inti dilakukan. Temuan ini memberikan makna bahwa asesmen diagnostik perlu ditempatkan sebagai bagian penting dalam perencanaan pembelajaran, bukan sekadar kegiatan awal yang bersifat formalitas. Dengan asesmen diagnostik, guru dapat menentukan strategi pembelajaran yang lebih sesuai, terutama bagi siswa yang masih mengalami kesulitan dalam membaca dan menyajikan data. Asesmen diagnostik dapat membantu guru mengidentifikasi kebutuhan siswa sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kemampuan peserta didik (Eka et al., 2025).

Implementasi Asesmen Formatif pada Pembelajaran Materi Data

Asesmen formatif dalam penelitian ini dilaksanakan selama proses pembelajaran melalui tanya jawab, diskusi kelompok, kuis, latihan soal, pemberian tugas, dan umpan balik. Pelaksanaan asesmen formatif menunjukkan bahwa penilaian tidak hanya dilakukan untuk mengetahui hasil belajar sementara, tetapi juga menjadi bagian dari proses pembelajaran yang membantu guru memantau perkembangan pemahaman siswa secara berkelanjutan.

Dalam pembelajaran materi data, asesmen formatif memiliki peran penting karena siswa perlu melalui beberapa tahapan berpikir. Siswa harus mampu membaca data, memahami hubungan antarinformasi, menyajikan data, dan menarik kesimpulan dari data yang tersedia. Jika salah satu tahapan tersebut belum dipahami, siswa akan mengalami kesulitan pada tahap berikutnya. Oleh karena itu, latihan dan umpan balik selama pembelajaran menjadi penting agar kesalahan siswa dapat segera diketahui dan diperbaiki. Asesmen formatif penting digunakan untuk memantau perkembangan belajar siswa secara berkelanjutan (Azaria et al., 2024).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan asesmen formatif secara rutin, tetapi pelaksanaannya belum sepenuhnya optimal karena keterbatasan waktu. Guru menyatakan, “Kami selalu melakukan asesmen formatif, tetapi kami tidak sempat melakukan penilaian dan evaluasi secara menyeluruh karena keterbatasan waktu yang kami miliki.” Pernyataan ini menunjukkan bahwa guru sudah berupaya memantau perkembangan siswa selama pembelajaran, tetapi belum selalu memiliki waktu yang cukup untuk mencatat, menganalisis, dan menindaklanjuti hasil asesmen secara menyeluruh.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa asesmen formatif membutuhkan instrumen yang sederhana, praktis, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tanpa instrumen yang jelas, guru akan kesulitan memetakan perkembangan setiap siswa secara sistematis. Pada materi data, asesmen formatif perlu diarahkan untuk menilai kemampuan siswa dalam membaca data, menentukan kategori dan nilai data, memilih skala, serta menyajikannya dalam bentuk diagram batang. Penilaian dalam pembelajaran matematika Kurikulum Merdeka perlu diarahkan untuk membantu siswa lebih aktif, produktif, dan terlibat dalam proses pembelajaran (Lagi et al., 2024).

Dari sisi siswa, asesmen formatif membantu mereka mengetahui tingkat pemahaman dan memperbaiki kesalahan. Salah satu siswa menyatakan, “Asesmen formatif sangat membantu saya untuk mengetahui sejauh mana saya memahami materi yang telah dijelaskan oleh guru, sehingga saya bisa memperbaiki kesalahan saya dalam mengerjakan soal.” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa asesmen formatif memiliki fungsi reflektif bagi siswa. Siswa tidak hanya mengetahui hasil pekerjaannya, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk memahami bagian yang belum dikuasai.

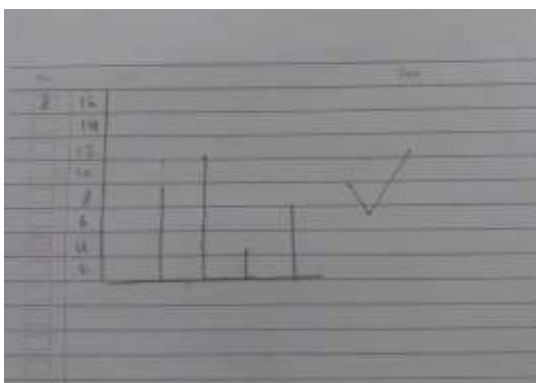
Dengan demikian, asesmen formatif berperan sebagai alat pemantauan sekaligus sarana perbaikan pembelajaran. Melalui asesmen formatif, guru dapat mengetahui kesulitan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan memberikan tindak lanjut secara langsung. Dalam pembelajaran materi data, asesmen formatif menjadi penting karena dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan dalam membaca, menghubungkan, dan menyajikan data secara tepat.

Asesmen pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka perlu diarahkan untuk mendukung proses belajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Mujiburrahman et al., 2023).

Kendala Siswa dalam Menyajikan Data Berbentuk Diagram Batang

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang. Kesulitan tersebut muncul karena diagram batang menuntut siswa memahami data yang tersedia, menentukan kategori, menuliskan nilai data secara tepat, memilih skala yang sesuai, serta menggambarkan tinggi batang sesuai jumlah data. Dengan demikian, kesulitan siswa bukan hanya terletak pada keterampilan menggambar diagram, tetapi juga pada kemampuan memahami informasi dan merepresentasikannya secara visual.

Berdasarkan hasil observasi, kesalahan siswa tampak dalam beberapa bentuk. Pertama, sebagian siswa keliru menentukan tinggi batang sesuai jumlah data. Kedua, terdapat siswa yang sudah memahami isi data, tetapi masih salah dalam membuat skala atau memberi label pada sumbu diagram. Ketiga, beberapa siswa hanya menyalin data tanpa mengubahnya ke dalam bentuk diagram batang yang benar. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian siswa belum memahami perbedaan antara membaca data dan merepresentasikan data. Membaca data hanya menuntut siswa mengenali informasi, sedangkan menyajikan data dalam diagram batang menuntut siswa mengubah informasi tersebut ke dalam bentuk visual yang sesuai.

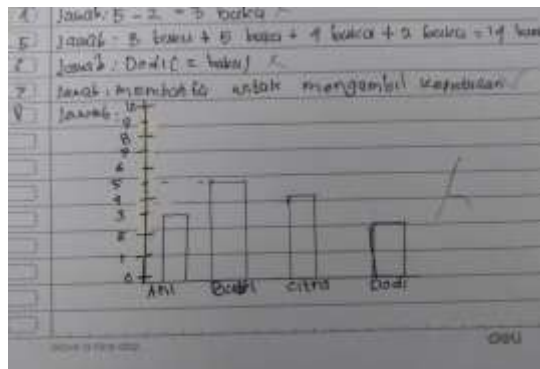


Gambar 2. Contoh kesalahan siswa dalam menyajikan data berbentuk diagram batang

Gambar 2 menunjukkan contoh kesalahan siswa dalam menyajikan data berbentuk diagram batang. Kesalahan yang muncul memperlihatkan bahwa siswa belum tepat dalam menentukan tinggi batang, skala, dan kelengkapan keterangan pada diagram. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan bimbingan dalam memahami struktur diagram batang, terutama dalam menentukan sumbu, skala, label kategori, dan nilai data yang sesuai.

Selain ditemukan kesalahan, hasil observasi juga menunjukkan bahwa sebagian siswa sudah mampu menyelesaikan tugas dengan tepat. Siswa yang memahami data dapat menentukan kategori dan jumlah secara benar, kemudian menggambarkannya ke dalam bentuk diagram batang yang jelas. Perbedaan ini menunjukkan bahwa kemampuan menyajikan data sangat dipengaruhi oleh

pemahaman siswa terhadap isi data, skala, dan cara merepresentasikan informasi secara visual.



Gambar 3. Contoh hasil pekerjaan siswa yang tepat dalam menyajikan data berbentuk diagram batang

Berdasarkan Gambar 3, siswa sudah mampu menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang dengan tepat. Hal ini terlihat dari kesesuaian tinggi batang dengan jumlah data, penggunaan skala yang lebih jelas, serta keterangan data yang mudah dibaca. Perbedaan antara Gambar 2 dan Gambar 3 menunjukkan bahwa kendala utama siswa bukan hanya pada materi data secara umum, tetapi pada kemampuan representasi, yaitu mengubah informasi dari bentuk data awal ke dalam bentuk diagram batang.

Temuan ini memiliki implikasi penting bagi pembelajaran matematika di sekolah dasar. Guru perlu mengajarkan materi penyajian data secara bertahap, mulai dari membaca data, menentukan kategori, menentukan nilai setiap kategori, memilih skala yang sesuai, kemudian menyajikannya ke dalam bentuk diagram batang. Jika tahapan tersebut tidak dilakukan secara runtut, siswa cenderung mengerjakan soal secara mekanis tanpa memahami makna data yang disajikan. Asesmen diagnostik dalam pembelajaran berdiferensiasi dapat membantu guru menyesuaikan pembelajaran dengan kemampuan peserta didik (Sulistianingsih & Wismanto, 2024).

Kendala siswa juga berkaitan dengan kesiapan guru dalam menyusun instrumen asesmen yang sesuai. Instrumen asesmen perlu dibuat sederhana, jelas, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun, guru masih menghadapi keterbatasan waktu dan kesulitan dalam menyusun instrumen yang benar-benar mampu menggambarkan kemampuan siswa. Pelaksanaan asesmen Kurikulum Merdeka di sekolah dasar masih menghadapi kendala dalam penyusunan instrumen, pengelolaan waktu, penggunaan teknologi, dan pemanfaatan hasil asesmen (Serani & Hairida, 2024). Guru juga masih menghadapi problematika pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran, termasuk dalam menentukan bentuk asesmen yang sesuai (Zulaiha et al., 2022). Belum optimalnya pelaksanaan asesmen diagnostik dapat menjadi kendala dalam pembelajaran karena guru belum memperoleh gambaran awal siswa secara menyeluruh (Wahyuningsih & Maryani, 2023).

Dengan demikian, kendala siswa dalam membuat diagram batang perlu dipahami sebagai persoalan pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan representasi, kesiapan instrumen, dan tindak lanjut guru. Asesmen diagnostik membantu guru mengidentifikasi kesulitan sejak awal, sedangkan asesmen formatif

membantu guru memberikan umpan balik dan latihan tambahan selama pembelajaran berlangsung. Keduanya saling melengkapi dalam membantu siswa memahami materi data secara lebih bermakna. Asesmen diagnostik dapat mendukung pembelajaran berdiferensiasi karena guru memperoleh informasi mengenai kesiapan dan kebutuhan belajar siswa (Ulfha et al., 2025).

Implikasi Temuan terhadap Pembelajaran Matematika

Pelaksanaan asesmen diagnostik dan formatif pada materi data memberikan beberapa implikasi penting bagi pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pertama, asesmen diagnostik membantu guru memahami kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran dimulai. Informasi tersebut dapat digunakan untuk menyesuaikan strategi pembelajaran, memilih media, menentukan bentuk latihan, dan memberikan pendampingan sesuai kebutuhan siswa. Jika guru mengetahui bahwa siswa belum mampu membaca data sederhana atau memahami kategori dan nilai data, guru dapat memberikan penguatan awal sebelum meminta siswa menyajikan data dalam bentuk diagram batang.

Kedua, asesmen formatif membantu guru memantau perkembangan pemahaman siswa secara berkelanjutan. Melalui tanya jawab, latihan soal, diskusi, kuis, dan umpan balik, guru dapat mengetahui bagian yang sudah dipahami siswa dan bagian yang masih perlu diperbaiki. Dalam materi data, asesmen formatif memungkinkan guru mengetahui apakah siswa sudah mampu membaca data, menentukan hubungan antarinformasi, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, asesmen formatif berperan sebagai alat pemantauan sekaligus sarana perbaikan pembelajaran.

Ketiga, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru perlu mengembangkan instrumen asesmen yang lebih praktis dan sesuai dengan materi data. Instrumen tersebut dapat berupa soal diagnostik sederhana, lembar kerja siswa, rubrik penilaian diagram batang, atau kuis formatif. Instrumen yang tepat akan membantu guru memperoleh informasi yang lebih akurat tentang kemampuan siswa. Selain itu, instrumen yang praktis dapat membantu guru mengatasi keterbatasan waktu dalam melakukan penilaian dan tindak lanjut pembelajaran.

Hasil observasi implementasi asesmen diagnostik dan formatif pada pembelajaran materi data disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Implementasi Asesmen Diagnostik dan Formatif pada Materi Data

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Observasi
1	Pelaksanaan asesmen diagnostik	Guru memberikan pertanyaan awal dan latihan sederhana sebelum pembelajaran materi data dimulai
2	Pelaksanaan asesmen formatif	Guru melaksanakan tanya jawab, diskusi, kuis, latihan soal, dan pemberian umpan balik
3	Keaktifan siswa	Sebagian siswa aktif menjawab pertanyaan dan mengikuti diskusi
4	Kesulitan siswa	Siswa mengalami kesulitan menyajikan data dalam bentuk diagram batang

5	Tindak lanjut guru	Guru memberikan penjelasan ulang, contoh tambahan, dan kesempatan memperbaiki jawaban
6	Kendala guru	Guru mengalami keterbatasan waktu dan kesulitan menyusun instrumen asesmen yang sesuai

Berdasarkan Tabel 2, dapat dipahami bahwa asesmen diagnostik dan formatif telah diterapkan dalam pembelajaran materi data, tetapi masih perlu diperkuat pada aspek tindak lanjut dan pengembangan instrumen. Kendala utama dari sisi siswa adalah kesulitan menyajikan data dalam bentuk diagram batang, sedangkan kendala utama dari sisi guru adalah keterbatasan waktu dan kesulitan menyusun instrumen asesmen. Temuan ini menunjukkan bahwa asesmen tidak cukup hanya dilaksanakan, tetapi juga perlu ditindaklanjuti melalui strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Keterkaitan Temuan dengan Penelitian Terdahulu dan Rekomendasi Lanjutan

Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa asesmen memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif memiliki fungsi yang berbeda tetapi saling melengkapi dalam sistem evaluasi pendidikan (Dianti et al., 2025). Dalam penelitian ini, asesmen diagnostik membantu guru memahami kemampuan awal siswa, sedangkan asesmen formatif membantu guru memantau perkembangan pemahaman siswa selama proses pembelajaran.

Temuan tentang asesmen diagnostik juga mendukung penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa asesmen diagnostik dapat menjadi dasar pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar. Hasil penelitian ini memperluas temuan tersebut pada konteks pembelajaran matematika materi data kelas V sekolah dasar, khususnya pada kemampuan menyajikan data dalam bentuk diagram batang. Konteks ini menunjukkan bahwa asesmen diagnostik tidak hanya berguna untuk mengetahui kesiapan umum siswa, tetapi juga dapat digunakan untuk menemukan kesulitan spesifik pada kemampuan representasi data (Khatimah et al., 2025).

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada temuan bahwa kesulitan siswa dalam materi data muncul pada tahap representasi, yaitu ketika siswa diminta mengubah data menjadi diagram batang. Temuan ini memberikan gambaran bahwa pembelajaran materi data tidak cukup hanya menekankan kemampuan membaca data, tetapi juga perlu memperkuat kemampuan siswa dalam menentukan kategori, memilih skala, dan menyajikan data secara visual. Oleh karena itu, guru perlu menyediakan latihan bertahap, contoh konkret, dan rubrik penilaian yang dapat membantu siswa memahami proses penyajian data.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada satu kelas dengan jumlah siswa terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak sekolah, guru, dan siswa agar hasil penelitian lebih luas. Penelitian lanjutan juga dapat mengembangkan instrumen asesmen diagnostik dan formatif khusus pada materi data, terutama yang berfokus pada kemampuan siswa menyajikan data dalam bentuk diagram batang. Selain itu, penggunaan media visual atau digital juga dapat dikaji lebih lanjut karena materi data berkaitan erat dengan kemampuan siswa memahami dan merepresentasikan informasi visual.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi asesmen diagnostik dan formatif dalam pembelajaran matematika materi data kelas V sekolah dasar berperan penting dalam membantu guru memahami kemampuan awal, perkembangan pemahaman, serta kesulitan belajar siswa. Asesmen diagnostik yang dilakukan pada awal pembelajaran memungkinkan guru memetakan kesiapan siswa sebelum mempelajari materi data, sedangkan asesmen formatif selama proses pembelajaran membantu guru memantau kemajuan belajar melalui tanya jawab, diskusi, latihan soal, kuis, dan umpan balik. Temuan utama menunjukkan bahwa kendala siswa terletak pada kemampuan menyajikan data dalam diagram batang, terutama dalam menentukan kategori, memilih skala, menggambar tinggi batang, dan merepresentasikan data secara tepat. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dilakukan secara bertahap, mulai dari membaca data, memahami kategori dan nilai, menentukan skala, hingga menyajikan data secara visual. Secara akademik, penelitian ini menegaskan bahwa asesmen perlu dipahami sebagai bagian dari proses pembelajaran, bukan hanya penilaian akhir. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi guru untuk mengembangkan instrumen sederhana seperti soal diagnostik, lembar kerja, rubrik diagram batang, dan kuis formatif. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak sekolah dan menguji efektivitas instrumen asesmen agar berkontribusi nyata terhadap pembelajaran matematika sekolah dasar.

REFERENSI

- Azaria, T. T., Lidiawati, N., Indryani, & Sastrawat, E. (2024). Pentingnya penilaian formatif terhadap perkembangan siswa sekolah dasar. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(6), 6091–6100. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i6.4510>
- Chotimah. (2025). Implementasi Asesmen Diagnostik dalam Pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka pada Aspek Penilaian Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 9(1), 89–110. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v9i1.1678>
- Dewi, N. L., Sukamto, & Prasetyowati, D. (2023). Analisis Hasil Asesmen Diagnostik pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(02), 4995–5008. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1127>
- Dianti, K., Ulfah, M., Salam, A., Gunawan, & Luthfiyah. (2025). Analisis Asesmen Diagnostik, Formatif dan Sumatif serta Implikasinya Terhadap Efektivitas Sistem Evaluasi Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2), 555–565. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.1234>
- Eka, F., Sugiatno, Yani, A., S., N., & Meldi, N. F. (2025). Pentingnya Asesmen Diagnostik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 18(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v18i1.28830>
- Hasna, S., Azizah, M., & Espiyati. (2023). Implementasi Asesmen Diagnostik Nonkognitif Siswa Kelas III SD Negeri Gayamsari 02 Kota Semarang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(02), 2477–5673. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1390>

- Insani, F., Nuroso, H., & Purnamasari, I. (2023). Analisis Hasil Asesmen Diagnostik Sebagai Dasar Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(02). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1154>
- Khatimah, H., Sofwan, M., & Budiono, H. (2025). Implementasi Asesmen Diagnostik Sebagai Dasar Pelaksanaan Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.37074>
- Lagi, S., Yusuf, St. M., & Fatmawati, A. (2024). Analisis Hasil Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dalam Kurikulum Merdeka. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 804–813. <https://doi.org/10.59098/mega.v5i2.1782>
- Mujiburrahman, K., B. S., & Parhanuddin, L. (2023). Asesmen Pembelajaran Sekolah Dasar dalam Kurikulum Merdeka. *Pena Anda: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 39–48. <https://doi.org/10.33830/penaanda.v1i1.5019>
- Nandini, S., Montessori, M., Suryanef, & Fatmariza. (2024). Hambatan Guru dalam Pelaksanaan Asesmen Diagnostik pada Pembelajaran PPKn Berdasarkan Kurikulum Merdeka. *Journal of Education, Cultural and Politics*, 4(2), 333–345. <https://doi.org/10.24036/jecco.v4i2.498>
- Purnamatati, AM. M., & Madani, F. (2023). Analisis Asesmen Autentik Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 778–788. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5659>
- Salsinha, C. N., Fitriani, B., H., & Hall, E. S. (2025). The Effectiveness of Diagnostic Assessments and GeoGebra-Assisted Learning on Learning Outcomes Reviewed from Learning Styles. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(3), 310–324. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v15i3.45845>
- Serani, G., & Hairida. (2024). Implementasi Asesmen Pembelajaran Kurikulum Merdeka: Kesulitan dan Tantangan Guru di Sekolah Dasar Kota Sintang. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 15(1), 79–90. <https://doi.org/10.31932/ve.v15i1.3386>
- Sulistianingsih & Wismanto, A. (2024). Efektivitas Asesmen Diagnostik dalam Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Pendekatan Teaching At the Right Level (TaRL) di SMA. *Jurnal Bastra*, 9(3), 664–675. <https://doi.org/10.36709/bastra.v9i3.544>
- Susilawati, W. O., Friska, S. Y., & Rohmawanti. (2023). Pengembangan Asesmen Diagnostik Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas IV dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(02). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1183>
- Ulfha, M., Sumarni, W., & Isdaryanti, B. (2025). Asesmen Diagnostik dalam Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar: Tinjauan Literatur Sistematis Tahun (2021-2025). *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8, 1115–1125. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.3.2025.6383>
- Wahyuningsih, E., & Maryani, I. (2023). Implementasi Asesmen Diagnostik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 1 Cikalongwetan. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dasar, Menengah Dan Tinggi [JMP-DMT]*, 4(4), 445–455. <https://doi.org/10.30596/jmp-dmt.v4i4.16575>

- Yolanda, M., Isrokatun, I., & Sunaengsih, C. (2024). Analisis Kesiapan Guru dalam Implementasi Asesmen Diagnostik di SDN Pengampon III Kota Cirebon. *Jurnal Educatio*, 10(1), 251–257.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v10i1.7856>
- Zulaiha, S., Meldina, T., & Meisin. (2022). Problematika Guru dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 9(2), 163–177.
<https://doi.org/10.24042/terampil.v9i2.13974>