

EKSPLORASI PENGALAMAN MANAJERIAL GURU DALAM MENGELOLA *QUESTIONING* BERBASIS *ASSASMENT FOR LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD

Nabila Anastasya*, Ayatullah Muhammadin Al Fath, Erwin Efendi Hutagalung

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Jambi, Indonesia

nabilaanastasya20009@gmail.com

Informasi Artikel	Abstrak
<p>Submitted: April 26, 2026 Revised: June 10, 2026 Accepted: June 18, 2026</p> <p>Kata Kunci <i>Assasment for learning</i>; Manajerial guru; Pembelajaran matematika; Strategi bertanya.</p>	<p>Tujuan: Menganalisis secara komprehensif pengalaman manajerial guru dalam mengelola kegiatan bertanya (<i>questioning</i>) berbasis <i>Assessment for Learning</i> (AfL) pada pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai upaya mendorong pemahaman konsep yang mendalam dan keterlibatan aktif peserta didik.</p> <p>Metode: Penelitian menggunakan pendekatan <i>Systematic Literature Review</i> (SLR) dengan tahapan identifikasi, penyaringan, dan analisis artikel ilmiah terbitan tahun 2020–2026. Penelusuran literatur dilakukan melalui aplikasi Publish or Perish menggunakan kata kunci terkait <i>questioning</i>, AfL, dan pembelajaran matematika. Dari 50 artikel awal, setelah melalui proses seleksi ketat berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi serta penilaian kualitas, 14 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara tematik. Seleksi dilakukan secara independen oleh dua penulis dan perbedaan diselesaikan melalui diskusi.</p> <p>Hasil: Kajian menunjukkan bahwa kemampuan manajerial guru dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi <i>questioning</i> berbasis AfL berperan penting dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta memberikan umpan balik yang bermakna. Namun, implementasinya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan pemahaman guru, dominasi pertanyaan tertutup, keterbatasan waktu, dan budaya pembelajaran yang berorientasi pada guru.</p> <p>Simpulan: Diperlukan upaya berkelanjutan melalui pelatihan profesional dan dukungan sistem yang memadai untuk mengoptimalkan penerapan <i>questioning</i> berbasis AfL, sehingga pembelajaran matematika di sekolah dasar menjadi lebih efektif dan bermakna, baik secara teoretis dalam penguatan konsep AfL maupun secara praktis dalam pengelolaan pembelajaran di kelas.</p>
<p>Keywords Assessment for learning; Teacher managerial skills; Mathematics learning; <i>Questioning</i> strategy.</p>	<p>Abstrack</p> <p>Purpose: To comprehensively analyze teachers' managerial experiences in managing <i>Assessment for Learning</i> (AfL)-based <i>questioning</i> in elementary mathematics learning as an effort to promote deep conceptual understanding and active student engagement.</p> <p>Method: The study employed a <i>Systematic Literature Review</i> (SLR) involving the identification, screening, and analysis of scientific articles published between 2020 and 2026. The literature search was conducted using the Publish or Perish application with keywords related to <i>questioning</i>, AfL, and mathematics learning. From an initial pool of 50 articles, 14 met the inclusion criteria after rigorous selection based on inclusion/exclusion criteria and quality assessment, and were selected for thematic analysis. Selection was conducted independently by two authors, with disagreements resolved through discussion.</p> <p>Results: The review indicates that teachers' managerial competence in designing, implementing, and evaluating AfL-based <i>questioning</i> plays a crucial role in fostering interactive learning, enhancing students' critical thinking skills, and providing meaningful feedback. However, its implementation still faces challenges, including limited teacher understanding, the dominance of closed-ended questions, time constraints, and a teacher-centered learning culture.</p>

Conclusion: Continuous efforts through professional development and adequate systemic support are needed to optimize AfL-based *questioning* practices, thereby improving the effectiveness and meaningfulness of mathematics learning both theoretically, in strengthening AfL concepts, and practically, in classroom instructional management.

PENDAHULUAN

Kualitas suatu negara pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh mutu pendidikannya. Indonesia sebagai negara berkembang terus berupaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dengan harapan mampu bersaing di tingkat global. Bagian upaya yang dilakukan agar kualitas SDM tersebut meningkat ialah melalui pendidikan, khususnya pendidikan matematika (Siregar dkk., 2023). Pada kelangsungan pembelajaran matematika, secara ideal proses pembelajaran bukan sebatas menitikberatkan pada aspek kognitif, namun juga berorientasi pada kemajuan kapabilitas berpikir serta pembentukan karakter dan perilaku positif siswa (Trisnani, 2022). Pembelajaran yang efektif seharusnya bukan sekadar mengutamakan pada penguasaan prosedural semata, melainkan juga pada pemahaman konsep dengan detail termasuk partisipasi aktif siswa pada rangkaian konstruksi pengetahuan. Upaya lainnya yang mampu dilangsungkan agar kualitas SDM terkait semakin meningkat ialah melalui pendidikan, khususnya pendidikan matematika (Hutagalung & Pangaribuan, 2020). Namun, dalam praktiknya, terdapat indikasi bahwa siswa dengan prestasi rendah memerlukan bantuan dari guru agar mereka mampu meraih tingkat abstraksi yang tergolong lebih tinggi dalam memahami konsep matematika. Peran guru dalam hal ini menjadi sangat krusial ketika merancang dan mengelola pembelajaran yang bermakna melalui penerapan berbagai strategi pedagogis. Strategi tersebut diharapkan mampu mendorong terjadinya interaksi, eksplorasi, serta refleksi siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Nurhaswinda dkk, 2025). Kondisi ini selaras bersama pendekatan konstruktivis yang menegaskan mengenai pembelajaran harus berpusat pada aktivitas siswa saat membentuk pengetahuannya sendiri dengan interaksi dan pengalaman (Fath & Ardhyantama, 2016).

Bagian strategi yang mempunyai peran krusial pada pembelajaran yang ideal ialah penerapan *questioning* atau kegiatan bertanya yang dirancang secara sistematis dan terencana (Fatmawati dkk., 2024). Keterampilan bertanya yang dimiliki guru seharusnya dapat memicu siswa agar berpikir dengan tingkat yang tergolong lebih tinggi, menggali pemahaman secara mendalam, serta meningkatkan partisipasi aktif ketika pembelajaran berlangsung (Jais dkk., 2021). Pertanyaan yang disusun dengan baik bukan sebatas berfungsi selaku alat agar mengukur pemahaman siswa, namun juga dapat digunakan agar membangun pengetahuan, mengembangkan kapasitas berpikir kritis, dan membentuk rasa ingin tahu (Puspitasari dkk, 2025). Merujuk hal terkait, *questioning* menjadi salah satu komponen krusial agar menciptakan pembelajaran yang interaktif dan berfokus pada siswa. Peran kegiatan bertanya pada konteks ini menjadi stimulus dalam pembelajaran konstruktivis yang dapat membantu siswa mengonstruksi pengetahuan melalui proses berpikir aktif (Fath & Ardhyantama, 2016). Kondisi ini selaras bersama pendekatan konstruktivis yang menitikberatkan terkait pembelajaran harus berpusat pada aktivitas siswa dalam membentuk wawasannya sendiri dengan interaksi dan pengalaman. Posisi guru pada pendekatan ini tidak lagi mempunyai sifat yang terlalu otoriter, namun pembelajaran yang berlangsung menjadi lebih fleksibel mengikuti konsep dan pola pemikiran siswa termasuk perkembangannya (Al Fath & Ardhyatama, 2016).

Selain itu, dalam pembelajaran yang ideal, kegiatan bertanya yang dilakukan guru sebaiknya terintegrasi dengan *Assessment for Learning* (AfL) sebagai bentuk penilaian formatif yang berfokus pada perbaikan proses pembelajaran (Pan dkk, 2024a). Melalui AfL, guru dapat memperoleh informasi secara berkelanjutan mengenai perkembangan belajar siswa (Suciati & Mulyani, 2025). Informasi tersebut memungkinkan guru agar menyajikan *feedback* yang konstruktif dan menyesuaikan langkah pembelajaran yang sejalan bersama kebutuhan siswa. Merujuk hal terkait, penerapan AfL menjadi rangkaian penilaian yang bukan sebatas berfungsi agar hasil belajar mampu diukur, namun juga menjadi bagian krusial pada upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara berkesinambungan (Yusron & Sudiyatno, 2021a).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kondisi ideal dalam pembelajaran tersebut belum sepenuhnya tercapai di lapangan. Pendekatan konvensional masih menjadi dominasi pendekatan pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah dasar, di mana pendekatan ini lebih menitikberatkan pada penyampaian materi serta pemberian latihan soal (Firdaus dkk, 2024). Akibatnya, siswa cenderung lebih banyak menghafal langkah-langkah penyelesaian dibandingkan memahami konsep secara mendalam. Di samping itu, penerapan manajerial *questioning* oleh guru juga belum berjalan secara optimal, baik dari segi pelaksanaan maupun pemanfaatannya sebagai sarana untuk menggali pemahaman siswa secara lebih mendalam (Nurhaswinda dkk, 2025)

Lebih lanjut, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa keterampilan bertanya yang dimiliki guru berperan penting dalam meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Namun demikian, masih terdapat kesenjangan antara praktik *questioning* yang diterapkan guru dengan capaian hasil belajar siswa, yang mengindikasikan bahwa pelaksanaannya di kelas belum berlangsung secara optimal (Shanmugavelu dkk, 2020). Selain itu, kualitas pertanyaan yang diajukan guru juga belum sepenuhnya mampu menggali pemahaman siswa secara mendalam (Septiani, J. A., 2026). Oleh karena itu, pengelolaan *questioning* perlu terus ditingkatkan dengan harapan mampu menyajikan implikasi yang berlangsung lebih signifikan bagi efektivitas proses pembelajaran.

Di sisi lain, penerapan *Assessment for Learning* dalam pembelajaran matematika juga belum terlaksana secara optimal (Tatang Mulyana dkk, 2021). Praktik penilaian yang dilakukan guru masih lebih banyak berorientasi pada penilaian akhir (*summative assessment*). Penilaian tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai sarana untuk memberikan umpan balik maupun memperbaiki proses pembelajaran. Selain itu, guru masih menghadapi berbagai kendala dalam merancang dan menerapkan penilaian yang berkesinambungan serta melibatkan siswa secara aktif dalam proses penilaian tersebut (Yusron & Sudiyatno, 2021).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian yang lebih mendalam terkait pengalaman manajerial guru dalam mengelola *questioning* berbasis *Assessment for Learning* pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Kajian ini penting untuk memperoleh pemahaman mengenai bagaimana guru merencanakan, melaksanakan, serta mengevaluasi kegiatan bertanya pada rangkaian pembelajaran. Lebih lanjut, tujuan riset ini pun agar mengidentifikasi berbagai kendala yang dialami guru ketika mengkolaborasikan *questioning* dengan *Assessment for Learning*. Dengan mengaplikasikan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), studi ini harapannya mampu mengkaji sejumlah temuan penelitian sebelumnya secara sistematis (Rhadella dkk, 2024). Maka dari itu, studi ini harapannya mampu menyajikan

paparan yang komprehensif terkait praktik, tantangan, serta strategi yang dilakukan guru dalam mengintegrasikan *questioning* dan AfL secara efektif dalam pembelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Systematic Literature Review (SLR) ialah metode yang diterapkan pada studi ini. Pendekatan SLR dipilih dengan tujuan agar mengenali atau mengidentifikasi, menganalisis, serta merangkum sejumlah literatur yang mempunyai relevansi bersma topik studi (Rhadella dkk, 2024). Dalam penerapannya, teknik pengumpulan dan analisis data mempunyai peran yang tergolong sangat krusial untuk memperoleh serta mengevaluasi informasi yang sesuai dan berkualitas (Page dkk, 2021).

Kriteria pemilih artikel pada studi ini diperlihatkan pada Tabel 1. Kriteria seleksi digunakan sebagai pedoman untuk menentukan artikel yang layak digunakan pada studi ini.

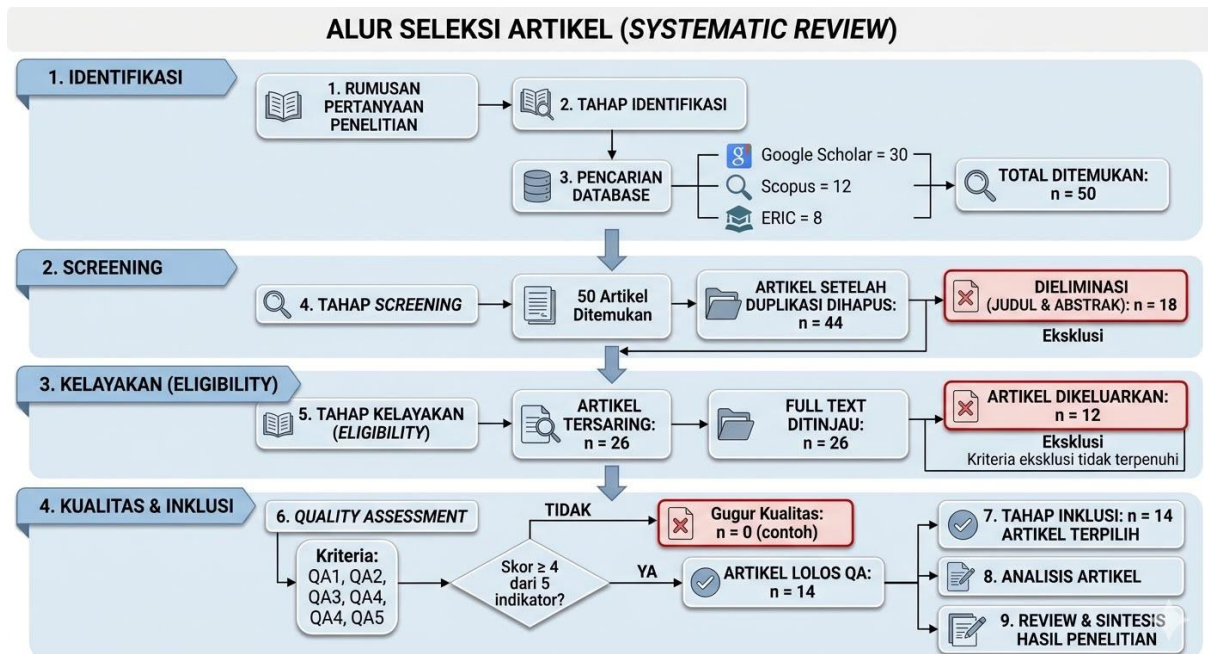
Tabel 1. Kriteria Seleksi

Jenis Kriteria	Keterangan
Kriteria Penerimaan (<i>Inclusion</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Artikel merupakan temuan riset yang dipublikasikan dalam jurnal nasional, jurnal internasional, atau prosiding seminar ilmiah. 2. Isi dan pembahasan artikel memiliki keterkaitan dengan topik penelitian yang sedang dikaji. 3. Artikel dipublikasikan dalam rentang waktu tahun 2020 sampai dengan 2026.
Kriteria Penolakan (<i>Exclusion</i>)	<p>Artikel berupa review, editorial, buku, atau skripsi/tesis. Pembahasan dalam artikel tidak relevan atau tidak berkaitan dengan fokus penelitian. Artikel yang dipublikasikan sebelum tahun 2020 tidak dimasukkan. Artikel dikecualikan dengan alasan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tidak sesuai topik <i>questioning</i> atau AfL; 2) Tidak fokus pada pembelajaran matematika SD; 3) Tidak membahas <i>Assessment for Learning</i> secara eksplisit; 4) Artikel tidak tersedia secara lengkap (full-text); 5) Tidak memenuhi rentang tahun publikasi 2020–2026.

Strategi pencarian dalam penelitian ini dilangsungkan melalui pengumpulan sejumlah artikel ilmiah yang mempunyai korelasi dengan pengalaman manajerial guru dalam mengelola *questioning* berbasis *Assessment for Learning* pada pembelajaran matematika. Proses pencarian artikel berlangsung dengan laman aplikasi *Publish or Perish* yang memungkinkan peneliti menemukan artikel relevan dari berbagai basis data ilmiah, mencakup Google Scholar, Scopus, dan ERIC. Kata kunci yang digunakan antara lain (a) strategi bertanya (*questioning*) guru, (b) *Assessment for learning*, (c) Keterampilan bertanya guru, (d) Pembelajaran matematika SD, (e) Interaksi guru dan siswa.

Seleksi artikel dilakukan secara independen oleh dua penulis menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Perbedaan penilaian di antara penulis diselesaikan melalui diskusi hingga dicapai kesepakatan bersama. Artikel jurnal yang telah ditemukan melalui proses pencarian diidentifikasi dan diseleksi menggunakan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya melalui tahap screening. Berdasarkan temuan pencarian awal, diperoleh sejumlah 50 artikel yang mempunyai relevansi dengan topik yang ditelaah. Setelah dilakukan penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, jumlahnya berkurang menjadi 26 artikel yang dinilai relevan. Setelah dilakukan penelaahan lebih mendalam terhadap keseluruhan isi

artikel serta penilaian kualitas (quality assessment), diperoleh 14 artikel yang mencukupi semua kriteria dan berikutnya diaplikasikan selaku rujukan inti pada kajian ini.



Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Artikel berdasarkan Pedoman PRISMA 2020

Quality Assessment

Dalam SLR ini, seluruh artikel yang lolos tahap eligibility dinilai kualitasnya menggunakan checklist yang diadaptasi dari panduan AMSTAR dan JBI (Joanna Briggs Institute). Penilaian dilakukan oleh dua penulis secara independen. Setiap indikator diberi skor 1 (Ya) atau 0 (Tidak). Artikel dengan skor total ≥ 4 dari 5 indikator dianggap layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Tabel 2. Indikator Quality Assessment

Indikator Quality Assessment	Keterangan
QA1: Kejelasan tujuan penelitian	Apakah tujuan penelitian dinyatakan secara jelas dan spesifik?
QA2: Kesesuaian metode	Apakah metode penelitian sesuai dengan tujuan yang ditetapkan?
QA3: Kejelasan hasil penelitian	Apakah hasil penelitian disajikan secara jelas dan terstruktur?
QA4: Relevansi dengan topik penelitian	Apakah temuan artikel relevan dengan <i>questioning</i> , AfL, dan/atau pembelajaran matematika SD?
QA5: Kredibilitas sumber publikasi	Apakah artikel dipublikasikan pada jurnal terindeks atau seminar ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan?
Skor	Ya = 1; Tidak = 0. Artikel dengan skor ≥ 4 dari 5 dianggap layak untuk dianalisis.

Tabel 3. Hasil Quality Assessment Artikel

Kode	Artikel	QA1	QA2	QA3	QA4	QA5	Total
A1	Suciati & Mulyani (2022)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A2	Yusron & Sudiyatno (2021a)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A3	Othman dkk., (2022)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A4	Fauzi & Al-Zainuri (2024)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A5	Yusron & Sudiyatno (2021b)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A6	Hidayat dkk., (2024)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A7	Maskos dkk., (2025)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A8	Rahmawati dkk., (2022)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A9	Niza (2024)	✓	✓	✓	✓	✗	4
A10	Firdaus dkk., (2024)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A11	Septiani dkk., (2026)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A12	Nugraha dkk., (2023)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A13	Bin Jais dkk., (2022)	✓	✓	✓	✓	✓	5
A14	Aziza dkk., (2021)	✓	✓	✓	✓	✓	5

Berdasarkan penilaian quality assessment, seluruh 14 artikel yang dianalisis memperoleh skor minimal 4 dari 5 sehingga dianggap layak untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil quality assessment ini juga menjadi dasar final penentuan jumlah artikel yang digunakan dalam kajian ini, yaitu sebanyak 14 artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang bertujuan untuk mengkaji dan mensintesis berbagai temuan penelitian terdahulu mengenai pengalaman manajerial guru dalam mengelola *questioning* berbasis *Assessment for Learning* (AfL) pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Proses penelusuran literatur dilakukan secara sistematis melalui berbagai basis data ilmiah dengan menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Dari keseluruhan artikel yang ditelusuri, diperoleh sejumlah 14 artikel yang memenuhi kriteria seleksi dan relevan dengan fokus kajian penelitian ini.

Keempat belas artikel tersebut berasal dari berbagai jurnal nasional maupun internasional yang terbit antara tahun 2021 hingga 2026. Artikel-artikel tersebut mencakup berbagai topik yang berkaitan dengan *questioning*, *Assessment for Learning*, umpan balik (feedback), motivasi belajar siswa, serta keterampilan manajerial guru dalam konteks pembelajaran matematika. Secara keseluruhan, artikel-artikel tersebut dapat dikategorikan ke dalam dua tema besar, yaitu: (1) kajian tentang *questioning* dalam pembelajaran matematika, dan (2) kajian tentang

implementasi *Assessment for Learning* di kelas. Ringkasan dari keempat belas artikel yang menjadi sumber data dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 4. Penelitian yang Relevan

No	Judul	Author	Jurnal	Tahun	Hasil Penelitian
1	<i>Assessment for Learning</i> Berorientasi Higher Order Thinking Skills Untuk Menstimulus Kecakapan Literasi Numerasi	Suciati & Mulyani	<i>Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar</i>	2022	AfL efektif meningkatkan literasi numerasi siswa dengan capaian tinggi (80–82%)
2	Tiga Paradigma Evaluasi Pendidikan: Sebuah Peta Perkembangan	Yusron & Sudiyatno	<i>Academy of Education Journal</i>	2021	AfL berfungsi memperbaiki proses pembelajaran dan melengkapi asesmen sumatif
3	Formative Assessment and Mathematics Education: The Perspective of In-Service Mathematics Teachers	Othman dkk.	<i>Acta Scientiae</i>	2022	AfL efektif, namun membutuhkan waktu, adaptasi, dan kesiapan guru dalam implementasi
4	Feedback in Mathematics Education Research: A Systematic Literature Review	Fauzi & Al-zainuri	<i>Research in Mathematics Education</i>	2024	Feedback interaktif membantu mengidentifikasi kesulitan siswa dan mendukung pembelajaran adaptif
5	How is the Impact of <i>Assessment for Learning</i> (AfL) on Mathematics Learning in Elementary Schools	Yusron & Sudiyatno	<i>Jurnal Prima Edukasia</i>	2021	AfL meningkatkan hasil belajar, namun perlu perbaikan instrumen dan manajemen waktu
6	The Effect of Teacher's Feedback on Student Academic Achievement: A Literature Review	Hidayat dkk.	<i>Journal of Education and Learning</i>	2024	Feedback meningkatkan hasil belajar terutama jika bersifat deskriptif dan berkelanjutan
7	Formative Assesment in Mathematics Education : A Systematic Review	Maskos dkk.	<i>ZDM mathematics education</i>	2025	Formative Assesment berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui umpan balik dan pemantauan kemajuan belajar.

No	Judul	Author	Jurnal	Tahun	Hasil Penelitian
8	Hubungan Keterampilan Bertanya Guru dengan Motivasi Belajar Siswa	Rahmawati dkk.	<i>Pedagogia</i>	2022	Ditemukan korelasi yang signifikan antara keterampilan bertanya guru dengan motivasi belajar siswa ($r = 0,669$)
9	Strategi Pengembangan Keterampilan Bertanya Guru di Sekolah Dasar	Niza	<i>Ta'dib: Jurnal Pendidikan Agama Islam</i>	2024	Keterampilan bertanya meningkatkan partisipasi, pemahaman, dan berpikir kritis siswa
10	Pentingnya Kemampuan Bertanya Guru terhadap Motivasi Belajar Matematika	Firdaus	<i>JETE</i>	2024	Terdapat kontribusi dari keterampilan bertanya guru atas motivasi belajar siswa (65%)
11	Hubungan Keterampilan Bertanya Guru dan Motivasi Belajar Matematika	Septiani dkk.	<i>Polynomial Jurnal Pendidikan Matematika</i>	2026	Ditemukan korelasi yang signifikan antara keterampilan bertanya guru dengan motivasi belajar siswa ($r = 0,705$)
12	Description of <i>Assessment for Learning</i> and <i>Assessment as Learning</i>	Nugraha dkk.	<i>Journal of Educational Research and Evaluation</i>	2023	Asesmen masih berfokus pada nilai, belum optimal dalam penggunaan umpan balik konstruktif
13	The <i>Questioning</i> Techniques of Primary School Mathematics Teachers	bin Jais dkk.	<i>Southeast Asian Mathematics Education Journal</i>	2022	<i>Questioning</i> didominasi pertanyaan tertutup, namun penting untuk mendorong pembelajaran dialogis
14	A teacher <i>Questioning</i> Activity: The use of Oral Opened-ended Questions in Mathematics Classroom	Aziza	<i>Qualitative Research in Education</i>	2021	Pertanyaan terbuka dan pertanyaan lanjutan membantu menggali pemahaman siswa serta meningkatkan interaksi pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil seleksi literatur sebagaimana tercantum dalam Tabel 2 di atas, tampak bahwa penelitian terdahulu telah mengkaji berbagai aspek terkait *questioning* dan *Assessment for Learning* dari perspektif yang beragam. Sebagian besar penelitian menunjukkan dampak positif dari penerapan *questioning* berbasis AfL terhadap kualitas pembelajaran matematika. Temuan-temuan tersebut

kemudian dianalisis lebih lanjut dalam bagian pembahasan untuk menghasilkan sintesis yang komprehensif dan bermakna.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis 14 artikel yang telah diseleksi, diperoleh sejumlah temuan penting yang berkaitan dengan pengelolaan *questioning* berbasis *Assessment for Learning* (AfL) dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Analisis dilakukan dengan mengelompokkan temuan ke dalam beberapa tema utama, yaitu: (1) peran manajerial guru dalam *questioning*, (2) karakteristik *questioning* berbasis AfL, (3) dampak *questioning* terhadap pembelajaran matematika, (4) implementasi AfL dalam pembelajaran, serta (5) berbagai tantangan yang dihadapi oleh guru.

1. Peran Manajerial Guru dalam *Questioning*

Temuan pertama mengindikasikan bahwa kemampuan manajerial guru dalam mengelola *questioning* memiliki peran yang signifikan dalam menciptakan interaksi pembelajaran yang efektif. Guru yang mampu merancang pertanyaan secara sistematis dapat membangun suasana belajar yang lebih interaktif dan mendorong partisipasi aktif siswa. Menurut McCarthy dkk. (2021), *questioning* merupakan alat diagnostik yang sangat krusial dalam pembelajaran matematika sebab mampu digunakan untuk menilai pemahaman serta perkembangan akademik siswa. Hal tersebut sejalan dengan temuan Othman dkk. (2022) yang menguraikan bahwa *questioning* berkontribusi dalam membangun dialog pembelajaran yang efektif.

2. Karakteristik *Questioning* Berbasis AfL

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat berbagai jenis strategi *questioning* yang digunakan guru dalam pembelajaran. Menurut Niza (2024), strategi tersebut mencakup perencanaan pertanyaan, penggunaan pertanyaan terbuka dan tertutup, pemberian pertanyaan lanjutan (follow-up), serta pertanyaan yang mampu memicu berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pendapat bin Jais dkk. (2022) yang menekankan bahwa teknik *questioning* memiliki peran penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

3. Keterkaitan *Questioning* dan *Assessment for Learning*

Dalam konteks *Assessment for Learning*, Fauzi dan Al-Zainuri (2024) menyatakan bahwa AfL merupakan proses pengumpulan informasi terkait pemahaman siswa yang digunakan untuk menyesuaikan pembelajaran secara berkelanjutan. Yusron dan Sudiyatno (2021) menyatakan bahwa AfL merupakan bentuk asesmen yang terintegrasi dengan proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. *Questioning* menjadi salah satu sarana yang efektif untuk memperoleh informasi mengenai pemahaman siswa karena dilakukan secara langsung melalui interaksi di kelas.

4. Dampak *Questioning* dan AfL terhadap Pembelajaran Matematika

Keterpaduan antara *questioning* dan AfL juga dapat dilihat melalui proses pemberian umpan balik (feedback) kepada siswa. Menurut Fauzi dan Al-Zainuri (2024), salah satu unsur penting dalam AfL adalah penyampaian umpan balik yang bersifat konstruktif. Melalui *questioning*, guru dapat memberikan umpan balik yang membantu siswa mengenali kesalahan serta memperbaiki pemahamannya.

Penelitian Rahmawati dkk. (2022) menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara keterampilan bertanya guru dengan motivasi belajar siswa. Temuan serupa juga ditemukan oleh Septiani dkk. (2026) yang melaporkan bahwa penerapan *questioning* mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Meskipun dilakukan pada konteks dan karakteristik peserta didik yang berbeda,

kedua penelitian tersebut menunjukkan kecenderungan yang sama terkait peran *questioning* terhadap motivasi belajar siswa.

5. Tantangan dalam Implementasi *Questioning* Berbasis AfL

Meskipun *questioning* berbasis AfL terbukti memberikan dampak positif, pelaksanaannya di lapangan masih menemui sejumlah hambatan. Yusron dan Sudiyatno (2021) mencatat bahwa sebagian besar guru masih cenderung menitikberatkan pada penilaian sumatif daripada formatif. Nugraha dkk. (2023) juga menyatakan bahwa pelaksanaannya masih menghadapi sejumlah kendala, seperti terbatasnya pemahaman guru, dominasi penggunaan pertanyaan tertutup, serta keterbatasan waktu.

Implikasi

Hasil penelitian ini berimplikasi secara teoretis bahwa *questioning* dan *Assessment for Learning* (AfL) merupakan instrumen penilaian formatif yang terintegrasi dalam pembelajaran, bukan sekadar alat komunikasi, sehingga memperkuat teori pembelajaran formatif. Secara praktis, guru perlu mengembangkan keterampilan merancang pertanyaan bervariasi dari faktual hingga HOTS serta mengintegrasikannya ke dalam praktik asesmen formatif untuk memperoleh informasi akurat tentang perkembangan belajar siswa, sementara kepala sekolah dan pengambil kebijakan perlu menyediakan pelatihan profesional berkelanjutan yang terstruktur dan berbasis praktik nyata di kelas guna meningkatkan kompetensi manajerial guru, dan pengembang kurikulum perlu memberi ruang lebih besar bagi penerapan AfL termasuk *questioning* agar pembelajaran matematika lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan berpikir siswa; selain itu, diperlukan perubahan budaya belajar dari teacher-centered menuju pembelajaran yang lebih dialogis dan partisipatif yang didukung oleh seluruh ekosistem pendidikan, sehingga implikasi penelitian ini tidak hanya menyentuh dimensi teknis pengajaran tetapi juga dimensi kultural dan sistemik dalam pengelolaan pendidikan.

Keterbatasan dan Rekomendasi Penelitian Lanjutan

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena sumber data terbatas pada artikel jurnal terindeks sehingga berpotensi menimbulkan *publication bias*, sebagian besar artikel berasal dari konteks negara tertentu sehingga generalisasi ke Indonesia perlu hati-hati, penelitian bersifat deskriptif-analitis tanpa data primer sehingga belum mengukur efektivitas langsung di kelas, serta rentang waktu literatur 2021–2026 berpotensi mengesampingkan penelitian relevan sebelumnya; oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan melakukan studi empiris kuantitatif maupun kualitatif untuk menguji efektivitas *questioning* berbasis AfL secara langsung, melaksanakan penelitian tindakan kelas guna mengeksplorasi dampak intervensi tertentu, memperluas cakupan sumber data ke berbagai jenjang dan konteks geografis, mengkaji faktor pendukung dan penghambat dari perspektif siswa, serta mengembangkan model pelatihan atau panduan praktis bagi guru yang disesuaikan dengan karakteristik kurikulum dan kebutuhan pembelajaran matematika di Indonesia.

SIMPULAN

Berdasarkan kajian dengan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), dapat disimpulkan bahwa kemampuan manajerial guru dalam mengelola *questioning* berbasis *Assessment for Learning* (AfL) berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Questioning* tidak hanya berfungsi sebagai sarana interaksi, tetapi juga sebagai instrumen asesmen formatif yang efektif untuk menggali pemahaman siswa, memantau perkembangan belajar, serta menjadi dasar pemberian umpan balik yang konstruktif. Integrasi *questioning* dan AfL terbukti berdampak positif terhadap pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, motivasi belajar, dan keterlibatan aktif siswa.

Efektivitas ini sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam merancang pertanyaan yang bervariasi, terstruktur, bersifat terbuka, serta disertai probing, follow-up, dan feedback yang bermakna sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Namun, penerapannya masih menghadapi kendala seperti dominasi pertanyaan tertutup, keterbatasan waktu, beban kerja guru, serta budaya belajar yang masih berpusat pada guru. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kompetensi guru melalui pelatihan berkelanjutan dan dukungan sistemik agar *questioning* berbasis AfL dapat diterapkan secara optimal untuk mewujudkan pembelajaran matematika yang lebih bermakna, dialogis, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziza, M. (2021). A teacher *questioning* activity: The use of oral open-ended questions in mathematics classroom. *Qualitative Research in Education*, 10(1), 31-61. <https://doi.org/10.17583/qre.2021.6475>
- bin Jais, A., bin Yahaya, N., & binti Ibrahim, N. H. (2021). Sustainable Development for Teachers' *Questioning* Techniques for High Order Thinking Skill (HOTS).
- Fath, A. M. Al, & Ardhyantama, V. (2016). Menanamkan konsep matematika melalui pembelajaran konstruktivis sebagai alternatif perubahan siswa kelas V di SD pendem II sumberlawang, sragen, jawa tengah. *Numeracy*, 3(2), 31-43. <https://ejournal.bbg.ac.id/numeracy/article/view/207>
- Fatmawati, E., Rahman, A. Q., & Mahmud, M. (2024). Teacher's *questioning* strategies in EFL classroom interaction. *Exposure: Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris*, 9(1), 59-72. <https://doi.org/10.26618/exposure.v9i1.3552>
- Fauzi, A., & Al-Zainuri, A. (2024). Penerapan *Assessment for Learning* dalam meningkatkan keterampilan reflektif siswa. *Pendiri: Jurnal Riset Pendidikan*, 1(2), 42-49.
- Firdaus, F. (2024). Tindak tutur percakapan guru dan siswa dalam pembelajaran olahraga di SDN Petinggen. *Jurnal Skripta*, 10(1), 66-72.
- Firdaus, R. A., Lestari, W., Liberna, H., Eva, L. M., & Hikmah, N. (2024). Pembelajaran efektif matematika pada jenjang sekolah dasar. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5(1), 152-162. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i1.21546>
- Hidayat, R., Sujadi, I., & Usodo, B. (2023). Description of assessment: *Assessment for Learning* and assessment as learning on teacher learning assessment. *Journal of Education Research and Evaluation*, 7(4), 653-661.
- Hutagalung, E. E., Mulyana, E., & Pangaribuan, T. R. (2020). Mathematical abstraction: Students' concept of triangles. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3), Article 032106.
- Jais, A. bin, Yahaya, N. bin, & Ibrahim, N. H. binti. (2021). Sustainable Development for Teachers' *Questioning* Techniques for High Order Thinking Skill (HOTS). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(1), 114-125. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i1/8163>
- Kusnadi, A. (2024). Peningkatan kompetensi pedagogik guru berbasis informations and communication technologies. *Thawalib: Jurnal Kependidikan Islam*, 5(1), 209-226. <https://doi.org/10.54150/thawalib.v5i1.369>
- Lailatun Nur Kamalia Siregar, Suci Pitri Yana, Ikhrwati Suryani, Dwi Haryati, Satria Hutabarat, Dea Azka Nadira, & Taufik Hidayat Siregar. (2023). Pembelajaran Matematika Pada Kelas 3 SD Di SD N 101765. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 154-159. <https://doi.org/10.61132/sadewa.v2i1.469>
- Maskos, K., Schulz, A., Oeksuez, S. S., & Rakoczy, K. (2025). Formative assessment in mathematics education: A systematic review. *ZDM-Mathematics Education*, 57(4), 679-693. <https://doi.org/10.1007/s11858-025-01696-x>
- Misnawati, M., Junari, J., Teibang, D., Ilham, I., & Luthfiyah, L. (2025). Evaluasi hasil asesmen

- melalui pemberian umpan balik dalam tes formatif sebagai tolak ukur hasil belajar siswa. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 2236–2242.
- Ninggrat, A. A., & Suriani, A. (2025). Utilization of direct instruction learning model based on lecture and question and answer methods in class V SDN 06 Padang Besi. *Jurnal Pendidikan Sekolah*, 3(1).
- Niza, A. K. (2024). Teachers' *questioning* strategies in classroom interaction. *JELITA*, 5(1), 1–8.
- Nugraha, D., Prayitno, H. J., Sabardila, A., & Huda, M. (2025). Literary learning in the VUCA era. *Jurnal Skripta*, 11(1), 1–17.
- Othman, R., Shahrill, M., Roslan, R., Nurhasanah, F., Zakir, N., & Asamoah, D. (2022). The *questioning* techniques of primary school mathematics teachers in their journey to incorporate dialogic teaching. *Southeast Asian Mathematics Education Journal*, 12(2), 125–148.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, Article n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pan, Y., Wang, L., & Zhu, Y. (2024a). Strategic *questioning* for formative assessment in TEFL: insights from blended synchronous learning environments. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04086-y>
- Rahayu, R. N. (2020). Analisis kata kunci artikel jurnal kesehatan lingkungan Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 1(12), 121–134.
- Siregar, L. N. K., Yana, S. P., Suryani, I., Haryati, D., Hutabarat, S., Nadira, D. A., & Siregar, T. H. (2023). Pembelajaran matematika pada kelas 3 SD di SD N 101765. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran dan Ilmu Sosial*, 2(1), 154–159. <https://doi.org/10.61132/sadewa.v2i1.469>
- Turrohmah, A. (2025). Tantangan dan peluang dalam menggunakan pertanyaan pemantik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Akuntansi, Manajemen dan Ilmu Pendidikan*, 11–19.
- Ultsa, F., & Rosmilawati, I. (2026). Peran supervisi akademik dalam mendorong refleksi diri guru pada proses pembelajaran. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(01), 185–201.