Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika
Volume. 3, Nomor. 3, Juni 2025
e-ISSN: 3021-8136, p-ISSN: 3021-8144, Hal 316-330
DOI: https://doi.org/10.61132/arjuna.v3i3.1972
Available Online at: https://journal.aripi.or.id/index.php/Arjuna

Meningkatkan Pemahaman Terhadap Soal Hots Matematika Sekolah Dasar Berdasarkan Pendekatan Numerasi (Study Literatur)

Ridha Nabila[1]*,Adrias[2],Assy Putri Zulkarnaini[3]
[1,2,3]Universitas Negeri Padang,Indonesia

*Korespondensi Penulis: RidhaNabila2025@gmail.com**

Abstract.*This study aims to examine effective learning strategies in improving elementary school students' understanding of Higher Order Thinking Skills (HOTS) mathematics questions through a numeracy approach. The numeracy approach is an ability that not only involves numeracy skills, but also understanding and applying mathematical concepts in the context of everyday life so that students can think critically, analytically, and creatively. The method used in this study is a literature study that examines various scientific sources related to the application of numeracy and the development of HOTS in mathematics learning at the elementary school level. The results of the study indicate that learning strategies such as problem-based learning, Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI), collaborative learning, the use of interactive media, and integrated numeracy formative assessments are very effective in helping students master HOTS questions. In addition, the development of metacognitive abilities and adjusting strategies to student characteristics are also important factors for successful learning. The numeracy approach that links mathematical concepts to real contexts can increase students' learning motivation and active involvement so that understanding of HOTS questions can increase significantly. This study recommends that teachers integrate the numeracy approach in the planning and implementation of mathematics learning in order to produce meaningful learning that is oriented towards the development of students' high-order thinking skills.*

Keywords*: HOTS mathematics; Mathematics learning; Numeracy approach; Problem based learning*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar terhadap soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) matematika melalui pendekatan numerasi. Pendekatan numerasi merupakan kemampuan yang tidak hanya melibatkan keterampilan berhitung, tetapi juga pemahaman dan penerapan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur yang mengkaji berbagai sumber ilmiah terkait penerapan numerasi dan pengembangan HOTS dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Hasil kajian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran seperti problem based learning, Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), pembelajaran kolaboratif, penggunaan media interaktif, serta asesmen formatif terintegrasi numerasi sangat efektif dalam membantu siswa menguasai soal HOTS. Selain itu, pengembangan kemampuan metakognitif dan penyesuaian strategi dengan karakteristik siswa juga menjadi faktor penting untuk keberhasilan pembelajaran. Pendekatan numerasi yang mengaitkan konsep matematika dengan konteks nyata mampu meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan aktif siswa sehingga pemahaman terhadap soal HOTS dapat meningkat secara signifikan. Penelitian ini merekomendasikan guru untuk mengintegrasikan pendekatan numerasi dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika agar dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Kata kunci: HOTS matematika; Pembelajaran matematika; Pendekatan numerasi;*Problem based learning*

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan perkembangan ilmu pengetahuan yang sangat pesat, kemampuan berpikir kritis dan analitis menjadi hal yang sangat penting dimiliki oleh generasi muda. Pendidikan sebagai fondasi utama dalam pembentukan kompetensi tersebut harus mampu menyiapkan peserta didik agar memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi atau

Received: April 16,2025; Revised: April 30 ,2025; Accepted: Mei 28,2025; Online Available : Mei 30,2025

Higher Order Thinking Skills (HOTS). Di sekolah dasar, khususnya dalam mata pelajaran matematika, pengembangan kemampuan *HOTS* sangat diperlukan agar siswa tidak hanya mampu menghafal atau mengerjakan soal-soal rutin, tetapi juga mampu menganalisis, mengevaluasi, serta memecahkan masalah secara kreatif dan kritis. Sayangnya, kenyataannya di banyak sekolah dasar, pengajaran matematika masih berfokus pada penyelesaian soal-soal yang bersifat konvensional dan mengandalkan hafalan, sehingga pemahaman terhadap soal *HOTS* masih sangat rendah. Hal ini mengindikasikan perlunya pendekatan pembelajaran yang inovatif dan relevan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam konteks matematika(Anderha & Maskar, 2021).

Pendekatan numerasi menjadi salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Numerasi bukan hanya sekadar kemampuan menghitung, melainkan merupakan keterampilan yang melibatkan pemahaman dan penggunaan konsep-konsep matematika dalam situasi sehari-hari secara kritis dan logis. Melalui pendekatan numerasi, siswa diajak untuk mengaitkan konsep matematika dengan konteks nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara mendalam dalam menghadapi soal-soal yang menuntut pemahaman konsep dan aplikasi matematika secara kreatif. Dengan demikian, numerasi diharapkan dapat menjadi landasan yang kuat untuk membangun HOTS siswa dalam belajar matematika(Rohim, 2021).

Berbagai penelitian sebelumnya (Perdana & Suswandari, 2021) dan (Patriana et al., 2021) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan numerasi dalam pembelajaran matematika dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang menantang. Namun, implementasi pendekatan ini di sekolah dasar masih menghadapi sejumlah kendala, baik dari sisi guru maupun siswa. Guru sering kali masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yang kurang mengakomodasi pengembangan *HOTS*, sementara siswa belum terbiasa dengan pola berpikir kritis dan analitis dalam matematika. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya yang sistematis dan terstruktur untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal *HOTS* melalui pendekatan numerasi, sehingga mereka mampu menghadapi tantangan pembelajaran matematika dengan lebih baik.

Pengembangan pemahaman soal *HOTS* matematika sangat penting mengingat perubahan kurikulum yang menempatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sebagai salah satu kompetensi utama yang harus dikuasai oleh siswa. Kurikulum 2013, misalnya, menuntut siswa tidak hanya mampu menguasai pengetahuan faktual, tetapi juga mampu mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan tersebut dalam konteks yang berbeda. Hal ini

menuntut guru untuk lebih kreatif dalam merancang pembelajaran yang dapat mengembangkan kompetensi tersebut. Pendekatan numerasi hadir sebagai salah satu solusi pembelajaran yang dapat menyesuaikan dengan tuntutan kurikulum tersebut, karena fokus pada keterkaitan matematika dengan kehidupan nyata serta pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa (Maghfiroh et al., 2021).

Kemampuan *HOTS* tidak hanya bermanfaat untuk keberhasilan akademik dalam mata pelajaran matematika, tetapi juga menjadi bekal penting dalam kehidupan sehari-hari dan masa depan siswa. Keterampilan berpikir tingkat tinggi akan membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang kompleks, membuat keputusan yang tepat, serta menghadapi dinamika perubahan zaman dengan lebih adaptif.Oleh karena itu, meningkatkan pemahaman soal *HOTS* melalui pendekatan numerasi menjadi sebuah kebutuhan yang mendesak untuk mengoptimalkan kualitas pendidikan di sekolah dasar (Widiastuti & Kurniasih, 2021).

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengembangkan strategi pembelajaran matematika yang berfokus pada pendekatan numerasi guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal-soal *HOTS*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam menyusun dan melaksanakan pembelajaran matematika yang mampu menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara efektif dan efisien. Selain itu, hasil penelitian juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembang kurikulum dan pihak terkait lainnya dalam memperbaiki kualitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar (Ismafitri et al., 2022).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (literature review) sebagai pendekatan utama untuk mengkaji dan menganalisis peningkatan pemahaman terhadap soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* matematika di sekolah dasar berdasarkan pendekatan numerasi. Metode studi literatur dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis berbagai sumber informasi yang relevan dari buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, serta dokumen-dokumen akademik lainnya yang membahas tentang *HOTS,* pembelajaran matematika, dan pendekatan numerasi. Dengan metode ini, peneliti dapat menggali teori-teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang mendukung pemahaman mengenai hubungan antara numerasi dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa sekolah dasar.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara sistematis melalui pencarian sumber-sumber literatur menggunakan database akademik seperti Google Scholar, Perpusnas, dan portal jurnal universitas. Data yang diperoleh kemudian dikaji secara kritis untuk memastikan relevansi, kredibilitas, dan validitas informasi yang digunakan dalam penelitian. Selanjutnya, data dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan cara mengelompokkan dan menginterpretasikan temuan-temuan penting yang berkaitan dengan strategi pembelajaran numerasi dan peningkatan pemahaman soal *HOTS* matematika. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif sekaligus menemukan kesenjangan penelitian yang dapat menjadi dasar bagi pengembangan kajian lebih lanjut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan Numerasi Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar.

Pendekatan numerasi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, khususnya dalam menghadapi soal-soal Higher Order Thinking Skills (*HOTS*). Numerasi tidak sekadar kemampuan dasar menghitung, tetapi mencakup pemahaman, penerapan, serta analisis konsep-konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata. Oleh karena itu, konsep pendekatan numerasi harus diterapkan secara tepat dalam proses pembelajaran agar siswa dapat memahami dan mengerjakan soal *HOTS* dengan baik.

Menurut Anderha dan Maskar (2021), kemampuan numerasi berperan signifikan dalam menyelesaikan masalah matematika yang kompleks, yang juga mencerminkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar, penerapan numerasi dapat membantu siswa memahami masalah secara menyeluruh dan mencari solusi yang tepat melalui langkah-langkah logis dan sistematis. Hal ini selaras dengan tujuan pengembangan *HOTS* yang menuntut siswa untuk tidak hanya menghafal rumus atau prosedur, tetapi juga mampu mengkaji, mengevaluasi, dan memecahkan masalah matematika dengan pendekatan yang beragam.

Ismafitri, Alfan, dan rekan (2022) menegaskan bahwa karakteristik *HOTS* sangat erat kaitannya dengan kemampuan literasi numerasi, yang meliputi keterampilan memahami informasi numerik, menganalisis data, dan menggunakan logika dalam menyelesaikan masalah. Pendekatan numerasi dalam pembelajaran dapat diimplementasikan dengan mengintegrasikan konteks dunia nyata yang relevan ke dalam soal-soal matematika, sehingga siswa dilatih untuk berpikir kritis dan reflektif. Misalnya, guru dapat memberikan soal cerita yang menuntut siswa untuk menganalisis informasi, membuat perkiraan, dan menyimpulkan

hasil berdasarkan data yang ada. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan numerasi siswa, tetapi juga memfasilitasi pengembangan kemampuan *HOTS* secara simultan.

Salah satu model pembelajaran yang mendukung penerapan pendekatan numerasi adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Maghfiroh, Amin, Ibrahim, dan Hartatik (2021) menunjukkan bahwa PMRI efektif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar. PMRI menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menggunakan konteks dunia nyata sebagai media pembelajaran matematika. Dalam pelaksanaannya, guru mendorong siswa untuk menemukan konsep matematika melalui kegiatan yang konkret dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat menginternalisasi konsep secara mendalam dan mampu mengaplikasikannya dalam berbagai situasi. Model pembelajaran semacam ini sangat sesuai untuk mengembangkan kemampuan *HOTS* karena mendorong siswa untuk aktif berpikir, menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman, serta mengasah kemampuan analisis dan evaluasi.

Pembudayaan literasi numerasi juga menjadi aspek penting dalam penerapan pendekatan numerasi di sekolah dasar. Patriana, Sutama, dan Wulandari (2021) mengemukakan bahwa literasi numerasi perlu dibudayakan melalui asesmen kompetensi minimum yang terintegrasi dalam kegiatan kurikuler. Dengan kata lain, guru harus rutin memberikan tugas dan evaluasi yang menuntut keterampilan numerasi, termasuk soal-soal yang menguji kemampuan berpikir tingkat tinggi. Melalui asesmen yang berkelanjutan dan sistematis, guru dapat memantau perkembangan kemampuan numerasi dan *HOTS* siswa, sekaligus mengidentifikasi area yang masih perlu ditingkatkan. Budaya pembelajaran semacam ini akan menumbuhkan kesadaran dan motivasi siswa untuk terus mengasah kemampuan berpikir kritis dan analitis.

Selain itu, Perdana dan Suswandari (2021) menegaskan bahwa literasi numerasi dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar dapat menjadi sarana yang efektif untuk mengintegrasikan berbagai konsep matematika sekaligus menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran tematik yang menghubungkan matematika dengan bidang studi lain atau konteks kehidupan sehari-hari akan membuat materi lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Dengan cara ini, soal-soal *HOTS* yang memerlukan analisis mendalam dan pemecahan masalah yang kompleks dapat dijadikan bagian dari pembelajaran sehari-hari, sehingga siswa terbiasa berlatih berpikir kritis dan kreatif.

Dalam pelaksanaan pembelajaran numerasi, model pembelajaran berbasis masalah *(problem based learning)* juga terbukti efektif. Widiastuti dan Kurniasih (2021) meneliti pengaruh model *problem based learning* yang dibantu dengan software Cabri 3D terhadap

kemampuan literasi numerasi siswa.Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ini mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika secara visual dan kontekstual, serta memperkuat kemampuan numerasi mereka. Model pembelajaran semacam ini sangat cocok untuk meningkatkan pemahaman soal *HOTS* karena menuntut siswa untuk mengidentifikasi masalah, merancang solusi, dan mengevaluasi hasil secara sistematis, yang merupakan ciri khas berpikir tingkat tinggi.

Rohim (2021) menambahkan bahwa asesmen kompetensi minimum yang fokus pada literasi numerasi sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Melalui asesmen yang menekankan keterampilan numerasi dan pemahaman konsep, guru dapat memotivasi siswa untuk terus mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, asesmen tersebut juga berfungsi sebagai alat refleksi bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif sesuai kebutuhan siswa.

Penerapan pendekatan numerasi dalam pembelajaran matematika sekolah dasar untuk meningkatkan pemahaman soal *HOTS* dapat dilakukan melalui beberapa langkah strategis. Pertama, guru perlu mengintegrasikan konteks kehidupan nyata ke dalam soal dan aktivitas pembelajaran matematika sehingga siswa dapat mengaitkan konsep dengan pengalaman sehari-hari. Kedua, guru harus menerapkan model pembelajaran yang aktif dan kontekstual, seperti Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dan *problem based learning*, yang mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Ketiga, asesmen yang berkelanjutan dan menantang perlu dilakukan untuk mengukur perkembangan literasi numerasi sekaligus kemampuan HOTS siswa. Terakhir, pembudayaan literasi numerasi harus menjadi bagian integral dari kegiatan pembelajaran agar kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat terus diasah dan berkembang.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemahaman Siswa Sekolah Dasar Terhadap Soal HOTS Matematika.

Pemahaman siswa sekolah dasar terhadap soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Faktor-faktor tersebut tidak hanya berasal dari kemampuan individual siswa, tetapi juga kondisi pembelajaran, peran guru, dan lingkungan sekitar yang mendukung proses belajar. Memahami faktor-faktor ini penting agar strategi pembelajaran dapat dirancang secara efektif untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa.

Salah satu faktor utama adalah kemampuan literasi numerasi siswa itu sendiri. Anderha dan Maskar (2021) menjelaskan bahwa kemampuan numerasi yang kuat sangat berperan dalam

menyelesaikan soal matematika, termasuk soal-soal yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi. Jika kemampuan dasar numerasi siswa belum memadai, maka akan sulit bagi mereka untuk memahami soal-soal yang kompleks dan bersifat analitis. Hal ini juga diperkuat oleh Ismafitri, Alfan, dan rekan (2022) yang menyatakan bahwa kemampuan literasi numerasi merupakan fondasi utama yang mendukung kemampuan siswa dalam memahami dan mengerjakan soal HOTS. Literasi numerasi mencakup keterampilan membaca, menulis, dan menginterpretasi informasi numerik, sehingga jika siswa belum menguasai aspek-aspek tersebut, pemahaman terhadap soal HOTS menjadi terhambat.

Faktor kedua adalah model dan pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Maghfiroh et al. (2021) menunjukkan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Pendekatan yang menekankan pada konteks nyata dan aktivitas konkret ini memudahkan siswa untuk memahami konsep matematika secara mendalam. Sebaliknya, jika guru hanya menggunakan metode pembelajaran yang bersifat hafalan atau mekanistik, kemampuan siswa dalam menghadapi soal *HOTS* akan sangat terbatas. Pembelajaran yang tidak menantang dan kurang melibatkan siswa dalam proses berpikir kritis juga menjadi penghambat utama perkembangan *HOTS*.Oleh karena itu, kemampuan guru dalam memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat menjadi faktor penting dalam pemahaman soal *HOTS.*

Penggunaan media dan teknologi pembelajaran turut memengaruhi pemahaman siswa terhadap soal HOTS. Widiastuti dan Kurniasih (2021) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa penggunaan model problem based learning yang didukung oleh software seperti Cabri 3D dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Media visual dan interaktif ini membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak, sehingga lebih mudah untuk memahami dan menyelesaikan soal-soal dengan tingkat kesulitan tinggi. Kurangnya pemanfaatan teknologi pembelajaran yang memadai dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal *HOTS* yang membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam dan kemampuan berpikir kritis.

Faktor keempat adalah motivasi dan sikap siswa terhadap matematika. Motivasi belajar sangat menentukan seberapa besar usaha dan perhatian yang diberikan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, terutama soal-soal *HOTS* yang memerlukan proses berpikir lebih rumit. Patriana, Sutama, dan Wulandari (2021) menekankan pentingnya pembudayaan literasi numerasi dalam lingkungan sekolah, yang tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga menumbuhkan minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika. Sikap negatif atau rasa takut terhadap matematika sering kali

menjadi penghambat utama dalam pemahaman soal *HOTS*. Oleh karena itu, aspek psikologis siswa perlu mendapat perhatian dalam proses pembelajaran.

Lingkungan belajar juga menjadi faktor yang berpengaruh. Perdana dan Suswandari (2021) menekankan bahwa pembelajaran tematik yang mengaitkan matematika dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan pemahaman dan ketertarikan siswa terhadap materi matematika. Lingkungan yang mendukung, baik dari segi fasilitas, suasana kelas yang kondusif, maupun dukungan orang tua, dapat memperkuat proses pembelajaran dan pemahaman soal *HOTS*. Sebaliknya, lingkungan yang kurang mendukung dapat menurunkan motivasi dan fokus belajar siswa.

Selain faktor internal dan lingkungan pembelajaran, asesmen dan evaluasi yang dilakukan guru juga sangat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap soal HOTS. Rohim (2021) menjelaskan bahwa asesmen kompetensi minimum yang fokus pada literasi numerasi dapat memberikan gambaran tentang kemampuan siswa dan area yang perlu diperbaiki. Asesmen yang hanya menilai kemampuan dasar tanpa menantang keterampilan berpikir tingkat tinggi cenderung membuat siswa kurang terlatih dalam menghadapi soal-soal HOTS. Oleh karena itu, penerapan asesmen yang tepat dan beragam sangat penting untuk memacu siswa agar terus meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis mereka (Sa'adah et al., 2021).

Faktor lain yang tidak kalah penting adalah keterlibatan orang tua dan dukungan di rumah. Meski sekolah memegang peranan utama, lingkungan keluarga juga dapat mempengaruhi perkembangan kemampuan matematika dan HOTS siswa. Orang tua yang aktif mendukung proses belajar anak, memberikan kesempatan untuk berlatih soal-soal yang menantang, serta menciptakan suasana belajar yang positif akan sangat membantu anak dalam memahami materi matematika. Sebaliknya, kurangnya dukungan di rumah bisa menjadi kendala bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Secara ringkas, faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa sekolah dasar terhadap soal HOTS matematika meliputi:

1. Kemampuan literasi numerasi sebagai dasar pemahaman matematika (Anderha & Maskar, 2021; Ismafitri et al., 2022),
2. Model dan pendekatan pembelajaran yang diterapkan guru (Maghfiroh et al., 2021),
3. Penggunaan media dan teknologi pembelajaran (Widiastuti & Kurniasih, 2021),
4. Motivasi dan sikap siswa terhadap matematika (Patriana et al., 2021),
5. Lingkungan belajar yang kondusif dan pembelajaran tematik (Perdana & Suswandari, 2021),
6. Asesmen dan evaluasi yang memadai dan menantang (Rohim, 2021), serta

7. Dukungan dan keterlibatan orang tua di rumah.

Memahami faktor-faktor tersebut penting untuk merancang intervensi pembelajaran yang efektif, baik dari sisi guru, sekolah, maupun keluarga. Dengan strategi yang tepat, diharapkan pemahaman siswa terhadap soal-soal HOTS matematika di sekolah dasar dapat meningkat, sehingga mereka tidak hanya mampu menghafal konsep, tetapi juga mampu berpikir kritis, kreatif, dan analitis dalam memecahkan masalah matematika yang lebih kompleks (Diva et al., 2022).

Peran Pendekatan Numerasi Dalam Membantu Siswa Mengembangkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Matematika.

Pendekatan numerasi dalam pembelajaran matematika memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) siswa, khususnya di sekolah dasar. Numerasi tidak hanya sekadar kemampuan menghitung, tetapi mencakup kemampuan memahami, menginterpretasi, dan menggunakan informasi kuantitatif secara kritis dan kreatif dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Dengan menerapkan pendekatan numerasi secara tepat, siswa tidak hanya mampu mengerjakan soal-soal matematika secara mekanistik, tetapi juga dapat mengasah keterampilan berpikir analitis, evaluatif, dan kreatif yang menjadi inti dari HOTS.

Pendekatan numerasi membantu siswa untuk memahami konsep matematika secara lebih mendalam dan bermakna. Anderha dan Maskar (2021) dalam penelitiannya menekankan bahwa kemampuan numerasi yang kuat memungkinkan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika dengan lebih efektif. Dengan demikian, numerasi menjadi dasar yang kokoh bagi pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Melalui numerasi, siswa diajak untuk tidak hanya mengenal angka dan operasi dasar, tetapi juga mengaitkan konsep matematika dengan konteks nyata yang dekat dengan pengalaman mereka. Hal ini sejalan dengan temuan Maghfiroh et al. (2021) yang menyatakan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), yang menitikberatkan pada kontekstualisasi numerasi, sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi sekaligus mengembangkan HOTS siswa (Wulandari, 2021).

Pendekatan numerasi memfasilitasi pengembangan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang bersifat kompleks dan menantang. Soal HOTS menuntut siswa untuk mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari, menganalisis situasi, mengidentifikasi pola, membuat generalisasi, dan mengevaluasi solusi yang mungkin. Pendekatan numerasi menyediakan kerangka kerja yang memandu siswa dalam mengorganisasi informasi kuantitatif

dan menggunakannya secara logis untuk mencapai penyelesaian masalah. Ismafitri, Alfan, dan rekan (2022) mengungkapkan bahwa kemampuan literasi numerasi sangat berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menghadapi soal HOTS, karena numerasi memberikan siswa ketrampilan untuk membaca dan menafsirkan data numerik, yang merupakan bagian penting dari soal matematika tingkat tinggi (Ardellea & Hamdu, 2022).

Pendekatan numerasi juga berperan dalam membangun keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Numerasi yang efektif mengharuskan siswa untuk mempertanyakan informasi yang diberikan, mencari alternatif solusi, serta menguji dan membandingkan hasil. Misalnya, dalam sebuah soal matematika yang mengandung konteks cerita, siswa tidak hanya harus menemukan jawaban yang benar, tetapi juga harus memahami konteks, mengidentifikasi informasi yang relevan, dan membuat keputusan berdasarkan analisis tersebut. Dengan demikian, numerasi menjadi jembatan yang menghubungkan pengetahuan matematika dasar dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini sejalan dengan temuan Widiastuti dan Kurniasih (2021), yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan problem based learning yang dibantu oleh teknologi interaktif mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis siswa (Rachman & Nuriadin, 2022).

Peran guru dalam menerapkan pendekatan numerasi juga sangat krusial dalam membantu siswa mengembangkan HOTS. Guru sebagai fasilitator pembelajaran harus mampu merancang kegiatan yang menantang dan mendorong siswa untuk berpikir kritis melalui penggunaan masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Maghfiroh et al. (2021) menegaskan bahwa penggunaan pendekatan realistik dan numerasi dalam pembelajaran membantu guru menciptakan suasana belajar yang aktif dan kolaboratif, sehingga siswa terdorong untuk berdiskusi, berargumentasi, dan menemukan solusi secara mandiri. Melalui pendekatan ini, guru membantu siswa membangun pola pikir logis dan sistematis yang merupakan ciri khas kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Pendekatan numerasi juga memfasilitasi pengembangan kemampuan metakognitif siswa, yaitu kemampuan untuk merefleksikan proses berpikir mereka sendiri. Dalam mengerjakan soal HOTS, siswa diajak untuk tidak hanya mencari jawaban, tetapi juga mengevaluasi strategi yang digunakan, mengidentifikasi kesalahan, dan memperbaiki pendekatan mereka. Hal ini sangat penting untuk membentuk pembelajar yang mandiri dan adaptif. Patriana, Sutama, dan Wulandari (2021) menekankan bahwa pembudayaan literasi numerasi di sekolah dasar tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif siswa tetapi juga membangun kesadaran diri dan sikap positif terhadap matematika, yang berkontribusi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (Hazimah & Sutisna, 2023).

Penggunaan teknologi sebagai bagian dari pendekatan numerasi juga memberikan kontribusi positif dalam pengembangan HOTS. Media pembelajaran yang interaktif dan visual membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih mudah, sehingga mereka dapat fokus pada proses berpikir analitis dan kreatif. Widiastuti dan Kurniasih (2021) menemukan bahwa software seperti Cabri 3D yang digunakan dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam visualisasi dan pemecahan masalah secara kritis. Dengan demikian, teknologi dapat menjadi alat yang memperkuat pendekatan numerasi dalam pembelajaran matematika yang menuntut HOTS (Yuda & Rosmilawati, 2024).

Untuk itu, penerapan pendekatan numerasi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar harus mendapat perhatian serius dari guru, sekolah, dan pembuat kebijakan pendidikan. Guru perlu mendapatkan pelatihan dan sumber daya yang memadai agar dapat merancang pembelajaran yang mengintegrasikan numerasi dengan soal-soal HOTS secara efektif. Sekolah harus menyediakan fasilitas dan dukungan teknologi yang dapat menunjang pembelajaran numerasi. Selain itu, kurikulum juga perlu mengakomodasi pendekatan numerasi secara eksplisit sebagai bagian dari pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Strategi Pembelajaran Yang Efektif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Soal HOTS Matematika Melalui Pendekatan Numerasi

Strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) matematika melalui pendekatan numerasi harus mampu mengintegrasikan konsep numerasi secara kontekstual dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Numerasi bukan sekadar kemampuan berhitung, melainkan sebuah kemampuan yang menghubungkan matematika dengan situasi kehidupan nyata, sehingga siswa mampu memahami, menginterpretasi, dan menggunakan informasi kuantitatif secara bermakna. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang diterapkan harus mampu memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan menggunakan konteks numerasi yang relevan (Fitriyana et al., 2024).

Strategi pembelajaran berbasis *problem based learning* (PBL) menjadi salah satu pendekatan yang sangat efektif. Dalam PBL, siswa diberikan masalah kontekstual yang nyata dan menantang, sehingga mereka harus mengidentifikasi informasi penting, merumuskan masalah, mencari dan mengembangkan solusi, serta mengevaluasi hasilnya. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian Widiastuti dan Kurniasih (2021) yang menunjukkan bahwa *model problem based learning* yang dibantu oleh media interaktif dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi sekaligus mendorong pengembangan HOTS. Dengan PBL, siswa tidak hanya

sekadar menghafal rumus atau prosedur, melainkan diajak aktif berpikir kritis dan reflektif dalam memecahkan masalah yang membutuhkan keterampilan numerasi.

Strategi pembelajaran yang menekankan pendekatan kontekstual atau Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) juga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman soal HOTS melalui numerasi. Maghfiroh et al. (2021) menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang mengaitkan konsep dengan situasi nyata di sekitar siswa membuat materi lebih mudah dipahami dan relevan. Dengan pendekatan ini, guru dapat menyusun soal-soal yang menggambarkan permasalahan kehidupan sehari-hari yang membutuhkan kemampuan numerasi, sehingga siswa terdorong untuk berpikir lebih dalam dan menggunakan berbagai strategi untuk menyelesaikannya. Misalnya, soal yang berkaitan dengan pengelolaan keuangan, pengukuran, atau statistik sederhana yang sesuai dengan konteks lingkungan siswa(Muna et al., 2023).

Strategi diskusi kelompok dan kolaboratif sangat penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam konteks numerasi. Dengan diskusi kelompok, siswa dapat saling bertukar ide, menguji pemahaman, dan mengembangkan argumen logis yang mendukung solusi masalah matematika. Patriana, Sutama, dan Wulandari (2021) menekankan bahwa pembudayaan literasi numerasi yang dikemas dalam kegiatan kolaboratif di sekolah dasar meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan analisis siswa dalam menghadapi soal HOTS. Melalui interaksi sosial ini, siswa belajar untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan memperkaya strategi pemecahan masalah mereka.

Tidak kalah penting adalah penerapan strategi pembelajaran berbasis teknologi, yang dapat memfasilitasi visualisasi konsep matematika dan memperkuat numerasi siswa. Penggunaan software interaktif atau media pembelajaran digital seperti Cabri 3D yang digunakan dalam penelitian Widiastuti dan Kurniasih (2021) memperlihatkan peningkatan kemampuan literasi numerasi dan HOTS siswa. Media digital membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih konkret dan menarik, sehingga mereka dapat lebih mudah mengembangkan kemampuan analitis dan kritis. Strategi ini juga memungkinkan guru untuk memberikan umpan balik secara real-time dan mengadaptasi materi sesuai kebutuhan siswa.

Strategi pembelajaran pemecahan masalah (problem solving) secara umum juga menjadi pendekatan yang efektif dalam konteks numerasi dan HOTS. Strategi ini mendorong siswa untuk mengidentifikasi masalah, merencanakan solusi, melaksanakan langkah-langkah penyelesaian, serta memeriksa kembali hasilnya. Anderha dan Maskar (2021) menegaskan bahwa kemampuan numerasi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga pembelajaran yang berfokus pada

pengembangan keterampilan ini sangat membantu siswa menguasai soal HOTS. Guru dapat memberikan berbagai tipe soal yang berjenjang dari mudah hingga kompleks agar siswa terbiasa menghadapi tantangan berpikir yang lebih tinggi.

Strategi penggunaan asesmen formatif yang terintegrasi dengan numerasi membantu siswa dan guru memantau perkembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara berkelanjutan. Rohim (2021) menyatakan bahwa konsep asesmen kompetensi minimum yang memadukan literasi numerasi dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan siswa secara dini dan memberikan intervensi yang tepat. Asesmen ini tidak hanya mengukur hasil akhir, tetapi juga proses berpikir siswa saat mengerjakan soal *HOTS.* Melalui asesmen yang berkelanjutan, guru dapat menyesuaikan strategi pembelajaran untuk mengoptimalkan pengembangan numerasi dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Strategi lain yang tidak kalah penting adalah penerapan pembelajaran reflektif dan metakognitif, yang mengajarkan siswa untuk merefleksikan cara berpikir mereka sendiri saat menyelesaikan soal matematika. Dengan pendekatan ini, siswa diajak untuk berpikir tentang proses berpikirnya, mengenali strategi yang berhasil, serta memperbaiki kesalahan. Patriana, Sutama, dan Wulandari (2021) menekankan bahwa pembudayaan literasi numerasi harus disertai dengan pengembangan kemampuan metakognitif agar siswa tidak hanya paham materi, tetapi juga mampu mengelola proses belajar secara mandiri dan kritis. Strategi pembelajaran yang efektif harus disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Ismafitri, Alfan, dan rekan (2022) mengungkapkan bahwa pemahaman terhadap karakteristik HOTS dan kemampuan numerasi siswa sangat penting dalam merancang strategi pembelajaran yang tepat sasaran. Guru perlu mengenali kemampuan awal siswa, gaya belajar, serta hambatan yang dialami agar dapat memilih metode, media, dan pendekatan yang paling efektif untuk meningkatkan pemahaman soal HOTS.

Strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman soal HOTS matematika melalui pendekatan numerasi meliputi: penerapan problem based learning yang kontekstual, penggunaan model Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, pembelajaran kolaboratif, pemanfaatan teknologi interaktif, strategi pemecahan masalah, asesmen formatif yang terintegrasi numerasi, pengembangan metakognisi, serta penyesuaian dengan karakteristik siswa. Kombinasi strategi-strategi ini dapat menciptakan lingkungan belajar yang aktif, kritis, kreatif, dan relevan sehingga siswa mampu menguasai dan mengaplikasikan konsep matematika secara mendalam dan efektif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan numerasi dalam pembelajaran matematika sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar terhadap soal-soal yang menguji kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Melalui berbagai strategi pembelajaran seperti problem based learning, Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), pembelajaran kolaboratif, pemanfaatan teknologi interaktif, serta asesmen formatif yang terintegrasi dengan literasi numerasi, siswa mampu mengembangkan kemampuan analitis, kritis, dan kreatif secara optimal. Pendekatan numerasi yang mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata membuat materi lebih relevan dan mudah dipahami, sehingga meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Selain itu, penelitian ini menekankan pentingnya pengembangan aspek metakognitif dan penyesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik siswa agar proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan berdampak positif pada penguasaan soal HOTS. Literasi numerasi yang kuat menjadi fondasi utama dalam membantu siswa menghadapi tantangan soal matematika yang kompleks dan aplikatif. Dengan demikian, guru perlu terus mengembangkan dan menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif dan kontekstual berbasis numerasi untuk memastikan siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal matematika, tetapi juga mampu berpikir kritis dan memecahkan masalah secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh kemampuan numerasi dalam menyelesaikan masalah matematika terhadap prestasi belajar mahasiswa pendidikan matematika. Jurnal Ilmiah Matematika. https://pdfs.semanticscholar.org/d181/fbe72250268f0af820188d91a0ceceed634e.pdf

Ardellea, F., & Hamdu, G. (2022). Pentingnya kemampuan guru sekolah dasar dalam mengembangkan soal tes literasi dan numerasi berbasis Education for Sustainable Development (ESD). Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah. https://pdfs.semanticscholar.org/1865/b1e33cddc9eb7e736811ac920c04c5ac722c.pdf

Diva, S. A., Khafidin, D., & Ulya, H. (2022). Pengaplikasian PMRI dengan soal HOTS guna meningkatkan kompetensi literasi numerasi dalam asesmen kompetensi minimum. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika.

Fitriyana, I., Juhana, J., & Nirmala, S. D. (2024). Pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran. https://e-journal.my.id/jsgp/article/view/4275

Hazimah, G. F., & Sutisna, M. R. (2023). Analisis faktor yang mempengaruhi rendahnya tingkat pemahaman numerasi siswa kelas 5 SDN 192 Ciburuy. Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar. https://ejournal.iaimbima.ac.id/index.php/eL-Muhbib/article/view/1350

Ismafitri, R., Alfan, M., & [Nama penulis ketiga tidak lengkap]. (2022). Karakteristik HOTS (high order thinking skills) dan kaitannya dengan kemampuan literasi numerasi di sekolah dasar. Jurnal Intervensi Pendidikan. https://coba.rekarta.co.id/index.php/jrip/article/view/437

Maghfiroh, F. L., Amin, S. M., Ibrahim, M., & Hartatik, S. (2021). Keefektifan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap kemampuan literasi numerasi siswa di sekolah dasar. Jurnal Basicedu. https://www.neliti.com/publications/449657

Muna, N., Ermawati, D., & Kironoratri, L. (2023). Penggunaan model Realistic Mathematics Education dalam meningkatkan kemampuan numerasi pada siswa kelas V SD 1 Peganjaran. Jurnal Pendidikan Dasar. https://www.academia.edu/download/120008771/708.pdf

Patriana, W. D., Sutama, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan literasi numerasi untuk asesmen kompetensi minimum dalam kegiatan kurikuler pada sekolah dasar Muhammadiyah. Jurnal Basicedu. https://www.neliti.com/publications/448500

Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Literasi numerasi dalam pembelajaran tematik siswa kelas atas sekolah dasar. Absis: Mathematics Education Journal. https://www.academia.edu/download/103674464/pdf.pdf

Rachman, A. B. R., & Nuriadin, I. (2022). Peningkatan kemampuan numerasi peserta didik dengan model Problem Based Learning dan pendekatan TPACK. Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika. https://www.etdci.org/journal/kognitif/article/view/522

Rohim, D. C. (2021). Konsep asesmen kompetensi minimum untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar. Jurnal Varidika, 33(2), 154–162. https://journals.ums.ac.id/varidika/article/view/14993

Sa'adah, A., Ningrum, F. Z., & Farikha, N. (2021). Scaffolding dalam pembelajaran trigonometri berbantuan soal HOTS untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi matematika. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika.

Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh model Problem Based Learning berbantuan software Cabri 3D V2 terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. Jurnal Pendidikan Matematika. https://www.academia.edu/download/98027518/478999732.pdf

Wulandari, M. D. (2021). Pengelolaan pembelajaran berorientasi literasi numerasi di sekolah dasar dalam kegiatan kurikuler dan ekstrakurikuler. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD). https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp2sd/article/view/17906

Yuda, E. K., & Rosmilawati, I. (2024). Literasi numerasi di sekolah dasar berdasarkan indikator PISA 2023: Systematic Literature Review. Journal of Instructional and Educational Research. https://www.journal.iel-education.org/index.php/JIDeR/article/view/326