

## **SYSTEMATICS LITERATURE REVIEW : MENYELARASKAN INTUISI DAN LOGIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**Syamsinar Rabikah<sup>1</sup>,Aswiwi Sartika<sup>2</sup>,Hatika<sup>3</sup>,Nirfayanti<sup>4</sup>**

Universitas Muslim Maros<sup>1,2,3,4</sup>

pos-el : [Syamrbh03@gmail.com](mailto:Syamrbh03@gmail.com)<sup>1</sup>, [aswiwisartikaa@gmail.com](mailto:aswiwisartikaa@gmail.com)<sup>2</sup>, [tikaaa3112@gmail.com](mailto:tikaaa3112@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[nirfa@umma.ac.id](mailto:nirfa@umma.ac.id)<sup>4</sup>

### **ABSTRAK**

Pembelajaran matematika perlu keseimbangan antara cara berpikir logis dan pemahaman yang intuitif. Namun, banyak penelitian menunjukkan bahwa cara mengajar di sekolah lebih fokus pada logika formal daripada pengertian yang mendalam. Ini membuat siswa kurang fleksibel dalam berpikir dan kurang kreatif. Karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menemukan dan merangkum hasil-hasil penelitian yang berhubungan dengan bagaimana menggabungkan intuisi dan logika dalam belajar matematika. Metode yang digunakan adalah Tinjauan Pustaka Sistematis dengan menganalisis 50 artikel ilmiah yang terbit antara tahun 2020 hingga 2025. Artikel-artikel tersebut diambil menggunakan aplikasi Publish or Perish dari database Google Scholar. Berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan, 11 artikel dipilih untuk analisis lebih lanjut dengan pendekatan tematik, untuk menemukan pola konsep, metode, dan cara mengajar yang berkaitan dengan penggabungan intuisi dan logika. Hasil analisis menunjukkan bahwa 9 dari 11 artikel dari studi yang ditinjau menekankan pentingnya keseimbangan antara intuisi dan logika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, memahami konsep, dan percaya diri. Model pembelajaran seperti Snow Cube Throwing dan Concept Attainment Model terbukti efektif dalam membantu siswa menghubungkan intuisi dan logika. Selain itu, gaya belajar visual dan kecerdasan logis-matematis sangat memengaruhi keberhasilan penggabungan kedua aspek cara berpikir tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sangat penting untuk memiliki cara mengajar matematika yang mengutamakan intuisi dan logika sebagai komponen yang saling melengkapi. Harapannya, penelitian ini bisa menjadi dasar untuk mengembangkan model pendidikan yang baru dan kurikulum yang lebih fokus pada eksplorasi dan refleksi, sehingga bisa meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia.

**Kata kunci : intuisi, logika, pembelajaran matematika**

### **ABSTRACT**

*Learning mathematics requires a balance between logical thinking and intuitive understanding. However, many studies show that teaching methods in schools focus more on formal logic than on in-depth understanding. This makes students less flexible in their thinking and less creative. Therefore, this study aims to find and summarize research results related to how to combine intuition and logic in learning mathematics. The method used was a systematic literature review by analyzing 50 scientific articles published between 2020 and 2025. These articles were retrieved using the Publish or Perish application from the Google Scholar database. Based on predetermined criteria, 11 articles were selected for further analysis using a thematic approach, to identify patterns in concepts, methods, and teaching methods related to the combination of intuition and logic. The analysis results showed that 9 of the 11 articles from the reviewed studies emphasized the importance of a balance between intuition and logic to improve students' problem-solving abilities, conceptual understanding, and self-confidence. Learning models such as Snow Cube Throwing and the Concept Attainment Model have been shown to be effective in helping students connect intuition and logic. Furthermore, visual*

*learning styles and logical-mathematical intelligence significantly influence the success of combining these two aspects of thinking. The results of this study demonstrate the importance of teaching mathematics that prioritizes intuition and logic as mutually reinforcing components. It is hoped that this research can serve as a basis for developing new educational models and curricula that focus more on exploration and reflection, thereby improving the quality of mathematics learning in Indonesia.*

**Keywords : intuition, logic, mathematics learning**

## 1. PENDAHULUAN

Tren pedagogis saat ini dalam pendidikan matematika menunjukkan bahwa peserta didik sering menghadapi tantangan dalam menghubungkan pemahaman intuitif dengan representasi logis dari konstruksi matematika. Sebuah studi yang dilakukan oleh Zhou & Leung (2021) mengungkapkan bahwa lebih dari 63% siswa sekolah menengah di Asia Timur menganggap konsep matematika yang diajarkan kepada mereka sebagai “terlalu abstrak” dan menantang untuk dipahami tanpa ilustrasi intuitif yang konkret. Kekhawatiran ini juga digaungkan oleh NCTM (2023) dan Solikah et al., (2025), yang menggarisbawahi perbedaan antara kompetensi konseptual dan prosedural sebagai tantangan utama dalam pendidikan matematika kontemporer.

Dalam konteks Indonesia, hasil dari Program untuk Penilaian Siswa Internasional (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih di bawah rata-rata OECD, dengan skor 379, sedangkan rata-rata internasional adalah 472. Salah satu alasan yang ditemukan adalah bahwa proses pembelajaran matematika masih lebih banyak berfokus pada penalaran logis dan penggunaan rumus secara prosedural. Pendekatan tersebut menyebabkan pengembangan intuisi

matematis siswa kurang mendapatkan perhatian yang memadai (Pahmi, Prabawati & Ratnaningsih, 2025). Akibatnya, pemahaman konsep yang mendalam belum terbentuk secara optimal pada diri siswa. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah pembelajaran yang mampu mengintegrasikan penggunaan intuisi dan logika secara seimbang dalam pendidikan matematika.

Penelitian sebelumnya telah melihat hubungan antara intuisi dan logika. Namun, banyak dari studi ini lebih fokus pada aspek kognitif atau cara berpikir saja. Contohnya, Lakoff dan Núñez (2020) menekankan bahwa cara berpikir matematika dipengaruhi oleh metafora yang berasal dari pengalaman intuitif manusia. Di sisi lain, Stylianides dan Silver (2021) mendorong penelitian lebih lanjut untuk menjelaskan bagaimana intuisi dapat digabungkan dengan metode pembelajaran logis yang sudah teruji dalam pendidikan. Namun, masih ada kekurangan besar dalam menghubungkan kedua pendekatan ini dengan baik dari segi pengajaran dan konteks.

Pendekatan pengajaran yang berfokus pada intuisi sering dianggap subjektif dan sulit dinilai, sedangkan cara mengajar yang berbasis logika dianggap terlalu kaku, yang memperlambat kreativitas siswa.

Perbedaan ini membuat banyak guru matematika sulit untuk menyatukan kedua dimensi ini dalam proses pengajaran. Selain itu, penggunaan teknologi, seperti pembelajaran melalui simulasi atau visualisasi matematika, masih belum dimanfaatkan secara luas untuk membantu menguatkan hubungan antara intuisi dan logika.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan penting menuju cara yang lebih manusiawi dalam pendidikan matematika, di mana pemahaman intuitif dan logis dianggap sebagai dua bagian yang saling melengkapi. Lee dan Kim (2023) menunjukkan bahwa siswa yang dilatih untuk berpikir dengan menggabungkan intuisi dan logika menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan menyelesaikan masalah yang rumit, dengan peningkatan sebesar 27 persen. Temuan ini mendukung ide bahwa menggabungkan kedua aspek ini tidak hanya memperdalam pemahaman matematika tetapi juga meningkatkan keyakinan serta kesungguhan siswa dalam belajar.

Walaupun begitu, masih sangat sedikit penelitian yang secara spesifik meneliti dan menggabungkan temuan yang ada tentang kecocokan intuisi dan logika dalam belajar matematika, terutama dalam konteks praktik pendidikan di Indonesia. Kebanyakan penelitian yang ada terpecah-pecah dan tidak berhasil menghasilkan model yang jelas. Oleh karena itu, dilakukan Tinjauan Literatur Sistematis untuk menjelaskan tren, metode, dan hasil penelitian yang berkaitan dengan integrasi intuisi dan logika dalam pembelajaran matematika. Investigasi ini bertujuan untuk membedakan

strategi pedagogis yang efektif yang menumbuhkan kemampuan berpikir intuitif dan logis di antara siswa. Melalui pemeriksaan sistematis literatur yang masih ada, penelitian ini berusaha memberikan gambaran holistik tentang bagaimana kedua dimensi ini dapat diselaraskan untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di berbagai tingkatan pendidikan.

Dari sudut pandang teoritis, penelitian ini bercita-cita untuk menambah wacana seputar epistemologi pembelajaran matematika dengan mengusulkan kerangka konseptual baru yang menjelaskan interaksi dialektis antara intuisi dan logika. Secara praktis, temuan penelitian ini dapat berfungsi sebagai sumber daya dasar bagi pendidik, pengembang kurikulum, dan pembuat kebijakan pendidikan dalam merancang strategi pedagogis yang lebih seimbang dan manjur yang bertujuan untuk meningkatkan literasi matematika siswa di era digital kontemporer.

Dengan demikian, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menyusun sintesis menyeluruh mengenai keterkaitan antara intuisi dan logika dalam pembelajaran matematika, mengidentifikasi tantangan dan peluang yang melekat dalam penerapannya, dan memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk praktik pendidikan yang lebih bermakna dan responsif terhadap evolusi masyarakat kontemporer.

Dengan menyusun pertanyaan penelitian, peneliti dapat menjamin bahwa semua langkah dalam kajian system literature review berlangsung sesuai dengan inti kajian dan menghasilkan sintesis yang signifikan. Adapun pertanyaan utama yang menjadi

fokus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

R1: Bagaimana hubungan antara intuisi dan logika diartikulasikan dalam studi kontemporer tentang pembelajaran matematika?

R2: Strategi dan model pembelajaran mana yang manjur dalam mengintegrasikan intuisi dan logika dalam kerangka pendidikan matematika?

R3: Tantangan dan peluang apa yang dihadapi dalam mengejar keseimbangan intuisi dan logika di ruang kelas matematika, khususnya dalam konteks pendidikan Indonesia?

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan cara *Systematic Literature Review* (SLR) sebagai metode utama untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Metode ini dipilih karena tujuan studi ini adalah untuk menemukan, mengamati, dan menggabungkan berbagai hasil penelitian sebelumnya yang membahas hubungan antara intuisi dan logika dalam pendidikan matematika. SLR dianggap sebagai cara yang paling tepat untuk mengumpulkan berbagai informasi baik yang berdasarkan fakta maupun teori, sehingga dapat menjelaskan fenomena yang muncul, masalah yang dihadapi, dan cara mengajar yang efektif untuk menyatukan kedua cara berpikir dalam matematika ini. Selain itu, metode ini juga membantu para peneliti untuk menemukan area yang kurang diteliti dan memberikan ide baru dalam bidang pendidikan matematika.

Dalam penelitian ini, data yang digunakan berasal dari pencarian

literatur yang dilakukan melalui *Publish or Perish* (PoP) dengan sumber database *Google Scholar*. Pemilihan *Publish or Perish* dilakukan karena aplikasi ini bisa membantu mencari secara sistematis dengan menggunakan kriteria seperti kata kunci, tahun penerbitan, penulis, dan jumlah kutipan, sehingga memudahkan proses pemilihan literatur yang relevan dengan penelitian. Kata kunci yang digunakan terdiri dari: “intuisi,” “logika,” dan “Pembelajaran matematika”. Selanjutnya, pencarian dibatasi pada tahun 2020 hingga 2025, untuk memastikan bahwa hasil penelitian mencakup perkembangan dan inovasi terbaru dalam pembelajaran matematika.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui empat langkah utama, yaitu: (1) menemukan literatur awal, (2) menyaring berdasarkan kriteria yang ditentukan, (3) mengambil data, dan (4) menganalisis serta menggabungkan hasil penelitian. Pada tahap awal, semua artikel yang ditemukan melalui aplikasi *Publish or Perish* dengan sumber database *Google Scholar* akan diperiksa. Setelah itu, akan dilakukan proses penyaringan untuk memastikan bahwa hanya artikel yang sesuai dan memenuhi kriteria yang akan dianalisis.

Untuk menjamin kevalidan dan kehandalan data, setiap artikel yang terpilih akan diperiksa oleh dua peneliti yang independen untuk mengurangi bias dalam pemilihan. Selain itu, setiap sumber informasi akan diperiksa untuk memastikan keasliannya dan kredibilitasnya dengan mengecek bahwa publikasi tersebut berasal dari jurnal yang terindeks dan telah melalui

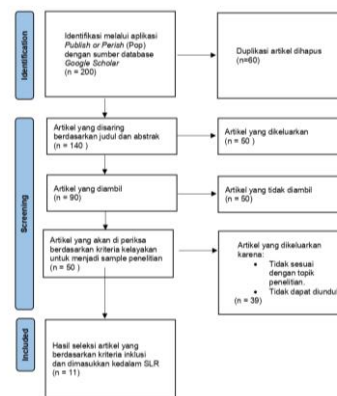
proses penilaian oleh rekan sejawat. Konsistensi dalam proses pengambilan juga akan dipastikan dengan menggunakan formulir pengumpulan data standar yang mencakup informasi tentang tujuan penelitian, metode yang digunakan, populasi atau konteks penelitian, serta hasil dan rekomendasi terkait tema intuisi dan logika dalam pendidikan matematika.

Tabel.1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Tahun publikasi	Artikel yang diterbitkan antara tahun 2020-2025 agar sesuai dengan perkembangan terbaru dalam pembelajaran matematika.	Artikel yang terbit sebelum tahun 2020.
Jenis dokumen	Artikel jurnal ilmiah	Buku pelajaran, prosiding, atau blog.
Bahasa	Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia	Bahasa bahasa lain yang tidak ada terjemahannya.
Topik utama	Artikel yang jelas membahas tentang pemahaman dasar, logika, berpikir intuitif-logis, atau cara mengajar matematika.	Artikel yang hanya membahas matematika tanpa mengkaitkan dengan cara berpikir atau belajar.
Subjek penelitian	Siswa sekolah dasar, menengah, atau mahasiswa yang belajar untuk menjadi guru matematika.	Subjek yang tidak terkait dengan pendidikan seperti: orang professional yang bukan pengajar.
Metode penelitian	Penelitian berdasarkan data seperti: eksperimen, survei, kualitatif, atau tinjauan literatur (literature	Artikel opini yang tidak menyajikan data atau analisis ilmiah.

Ketersediaan data	Artikel yang bias diakses sepenuhnya.	Hanya abstrak yang tersedia atau artikel yang tidak bisa diunduh.
Relevansi konseptual	Fokus pada bagaimana intuisi dan logika saling terhubung dalam pengajaran matematika.	Tidak membahas tentang hubungan antara intuisi dan logika.

Untuk menjaga ketertelusuran proses penelitian, penelitian ini mematuhi pedoman Item Pelaporan Pilihan untuk Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis (PRISMA), yang secara sistematis menggambarkan identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan aliran inklusi artikel yang digunakan. Diagram PRISMA berfungsi sebagai representasi visual dari jumlah artikel yang disaring pada setiap fase bersama dengan pembenaran untuk pengecualiannya.



Gambar.1 Diagram PRISMA 2020

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis 11 artikel ilmiah yang dipublikasikan pada tahun 2020–2025 melalui metode *System Literature Review* (SLR). Hasil analisis data menunjukkan tiga temuan utama yang secara langsung menjawab rumusan masalah penelitian.

### **RQ1: Bagaimana hubungan antara intuisi dan logika diartikulasikan dalam studi kontemporer tentang pembelajaran matematika?**

Sebanyak 9 dari 11 artikel yang telah di analisis menunjukkan bahwa intuisi dan logika merupakan dua cara berpikir yang saling melengkapi. Intuisi berfungsi menghasilkan dugaan cepat, estimasi spontan, dan persepsi awal, sedangkan logika digunakan untuk memverifikasi dugaan tersebut melalui analisis sistematis dan penalaran deduktif. Studi dari Kristanto & Manoy (2020), Indah & Fadiana (2021), dan Saleh & Nur (2023) menunjukkan bahwa siswa yang mampu menghubungkan intuisi dan logika memiliki pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik.

Hasil tersebut menguatkan pandangan teoritis Fischbein (2020) bahwa intuisi adalah fondasi awal pemikiran matematika yang kemudian dikembangkan melalui sistem logis. Hubungan keduanya bersifat dialektis: intuisi memicu ide, logika memvalidasi. Jika pembelajaran hanya berfokus pada logika tanpa intuisi, siswa menjadi kurang fleksibel dan cenderung berpikir prosedural. Sebaliknya, jika intuisi tidak didukung logika, siswa rentan membuat kesimpulan keliru. Oleh karena itu, pembelajaran matematika memerlukan sinergi antara intuisi dan logika agar siswa mampu berpikir cepat sekaligus akurat.

### **R2: Strategi dan model pembelajaran mana yang manjur dalam mengintegrasikan intuisi dan logika dalam kerangka pendidikan matematika?**

Sebanyak 60% artikel (6 dari 11 artikel) menyoroti cara-cara pembelajaran inovatif yang mampu menyeimbangkan intuisi dan logika. Cara-cara tersebut meliputi:

- 1) Snow Cube Throwing (SCT) efektif meningkatkan intuisi melalui eksplorasi dan diskusi aktif (Gumilar et al., 2020).
- 2) Concept Attainment Model (CAM) dengan media Ecofindmat siswa membangun intuisi dari contoh/non-contoh lalu memverifikasi secara logis (Novanti et al., 2024).
- 3) Tahapan representasi Bruner (enaktif–ikonik–simbolik) membawa siswa dari intuisi konkret menuju logika abstrak (Hatip & Setiawan, 2021).

Cara Snow Cube Throwing (SCT) mendorong keberanian siswa membuat dugaan intuitif melalui aktivitas eksplorasi dan interaksi antarteman, yang kemudian diuji secara logis selama proses diskusi kelompok (Gumilar et al., 2020). Model Concept Attainment Model (CAM) bekerja melalui proses kategorisasi contoh dan non-contoh, sehingga intuisi konseptual terbentuk secara bertahap sebelum diperkuat melalui argumentasi logis dan klarifikasi konsep (Novanti et al., 2024). Mekanisme pembelajaran berbasis kategorisasi ini sejalan dengan gagasan bahwa pemahaman konsep dapat berkembang melalui diferensiasi progresif dan integrasi hierarkis (Ausubel, 1968). Lebih lanjut, teori perkembangan kognitif Bruner menjelaskan bahwa pembelajaran berlangsung melalui tiga tahapan representasi enaktif, ikonik, dan simbolik yang menyediakan jalur alami

bagi transformasi pemahaman dari pengalaman konkret menuju representasi visual hingga simbolisasi abstrak (Bruner, 1966; Hatip & Setiawan, 2021). Oleh karena itu, integrasi intuisi – logika dalam kedua model tersebut terjadi secara natural melalui *scaffolding* kognitif yang sesuai dengan perkembangan representasional siswa. Ketiga cara tersebut selaras dengan kebutuhan pembelajaran abad ke- 21, yaitu memberikan ruang eksplorasi (intuisi) dan pembuktian (logika). Implisit dalam temuan ini, practitioner perlu menerapkan pendekatan pembelajaran aktif yang menantang siswa untuk berpikir fleksibel namun sistematis.

### **R3: Tantangan dan peluang apa yang dihadapi dalam mengejar keseimbangan intuisi dan logika di ruang kelas matematika, khususnya dalam konteks pendidikan Indonesia?**

Beberapa tantangan utama yang ditemukan dari analisis artikel meliputi:

- Pembelajaran matematika masih dominan pada prosedur dan logika formal.
- Intuisi sering dianggap subjektif sehingga kurang dimanfaatkan guru.
- Gaya kognitif siswa yang berbeda (sistematis vs intuitif) memengaruhi kemampuan integrasi.
- Teknologi pembelajaran seperti visualisasi dan simulasi belum dimanfaatkan secara optimal.

Namun, penelitian juga menunjukkan peluang penting:

- Cara SCT dan CAM terbukti meningkatkan kemampuan intuisi–logika.
- Teknologi visualisasi matematis dapat memperkuat hubungan keduanya.
- Siswa dengan gaya belajar visual menunjukkan integrasi intuisi–logika yang lebih baik (Kartika et al., 2023; Cahya et al., 2024).

Tantangan yang ditemukan menunjukkan adanya ketidakseimbangan dalam praktik pembelajaran matematika di Indonesia yang masih berfokus pada logika formal. Untuk mengatasinya, guru perlu mengembangkan pendekatan berbasis eksplorasi dan penemuan yang memberi ruang bagi intuisi. Pemanfaatan media visual, simulasi interaktif, dan permasalahan kontekstual dapat menghubungkan intuisi dengan pembuktian logis.

Peluang yang muncul menunjukkan bahwa integrasi intuisi dan logika bukan hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga mendorong kreativitas, kepercayaan diri, dan fleksibilitas berpikir siswa. Hal ini menegaskan pentingnya strategi pembelajaran adaptif yang menyeimbangkan dua cara berpikir tersebut.

## **4. KESIMPULAN**

Sintesis sebelas artikel melalui metode SLR menunjukkan bahwa intuisi dan logika merupakan komponen kognitif yang saling bersinergi dan berpengaruh besar terhadap efektivitas pembelajaran matematika. Intuisi memunculkan dugaan spontan dan

konsep awal, sedangkan logika berperan dalam verifikasi dan pembuktian sistematis. Keduanya bekerja secara saling menguatkan: intuisi memicu ide, sementara logika memastikan validitasnya.

Penggabungan keduanya terbukti meningkatkan keterampilan kognitif tingkat tinggi, termasuk pemecahan masalah, penalaran proporsional, serta kemampuan relasional dan reflektif. Berbagai studi menunjukkan bahwa model pembelajaran yang menyeimbangkan eksplorasi intuitif dan analisis logis mampu memperdalam pemahaman konsep dan mendukung pembelajaran mandiri.

Faktor individu seperti gaya belajar, gaya kognitif, dan kecerdasan logis-matematis turut memengaruhi efektivitas integrasi intuisi dan logika. Siswa dengan gaya sistematis cenderung berpikir deduktif, sedangkan siswa intuitif menghasilkan dugaan cepat namun membutuhkan penguatan logis.

Temuan SLR juga menegaskan bahwa pendekatan pedagogis yang terlalu menekankan logika dan mengabaikan intuisi dapat menghambat kreativitas dan fleksibilitas berpikir. Karena itu, diperlukan model pembelajaran adaptif yang memadukan eksplorasi, refleksi, dan verifikasi.

Dengan demikian, pembelajaran matematika yang optimal harus mengembangkan intuisi dan logika secara terpadu sebagai dasar pembentukan pengetahuan matematika.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Agus Cahya Gumilar, dkk. (2020). *Meningkatkan kemampuan intuisi matematis siswa dengan model*

*pembelajaran Snow Cube Throwing berbasis eksplorasi.*

Ahmad Hatip, & Setiawan, W. (2021). *Teori kognitif Bruner dalam pembelajaran matematika.*

Andi Harpeni Dewantara, & Saraswati, S. (2021). *Analisis berpikir intuitif siswa dalam menyelesaikan masalah persentase.*

Cahya, N., Setialesmana, D., & Madawistama, S. T. (2024). *Analisis kemampuan berpikir intuitif peserta didik ditinjau dari kecerdasan logis-matematis.*

Fadilla, D. M. N., & Siswono, T. Y. E. (2022). *Penalaran proporsional siswa bergaya kognitif sistematis dan intuitif dalam menyelesaikan masalah numerasi.*

Fischbein, E. (2020). *Intuition in science and mathematics: An educational approach.* Springer.

Indah, N. S. R., & Fadiana, M. (2021). *Profil berpikir intuitif siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemampuan berpikir logis.*

Khoyimah, I. N. (2021). *Profil berpikir relasional siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif sistematis-intuitif.*

Lakoff, G., & Núñez, R. E. (2020). *Where mathematics comes from: How the embodied mind brings mathematics into being.* Basic Books.

Lee, J., & Kim, H. (2023). Integrating intuition and logic in mathematical thinking: Impacts on problem solving and creativity. *Journal of Mathematics Education Research*, 15(2), 55–72.

NCTM. (2023). *Principles to actions: Ensuring mathematical success*

*for all.* National Council of  
Teachers of Mathematics.

- Novanti, D., Kristanti, F., & Suprapti, E. (2024). *Pengaruh Concept Attainment Model (CAM) media Ecofindmat terhadap kemampuan berpikir intuitif matematis siswa SMP Muhammadiyah 3 Surabaya.*
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning outcomes.* OECD Publishing.
- Pahmi, M., Prabawati, M. N., & Ratnaningsih, N. (2025). Desain Dan Implementasi Learning Obstacle Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Mengoptimalkan Berpikir Kreatif Siswa Materi Peluang Kejadian Majemuk. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 132–140.  
<https://doi.org/10.36277/deferemat.v8i1.2283>
- Putra, A., & Suparman, S. (2022). Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan matematika siswa Indonesia berdasarkan data PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 145–158.
- Rahman, M., Sari, L., & Widodo, A. (2024). Integrasi teknologi visualisasi dinamis dalam pembelajaran matematika abad ke-21. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 12(1), 23–38.
- Ramadhan Nurcahya Kartika, Purwaningsih, W. I., & Darmono, P. B. (2023). *Proses berpikir siswa SMP berdasarkan gaya kognitif intuitif dan sistematis dalam menyelesaikan masalah invers proporsi ditinjau dari teori pemrosesan informasi.*
- Solikah, N. H., Ardhani, D. C., & Astuti, W. (2025). Optimalisasi Pemanfaat Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII dan IX SMP Negeri 9 Surakarta. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 67–76.  
<https://doi.org/10.36277/deferemat.v8i1.2249>
- Stylianides, G. J., & Silver, E. A. (2021). Mathematical reasoning and proof in school mathematics: Opportunities and challenges. *Educational Studies in Mathematics*, 106(1), 1–15.
- Sun, Y., & Zhang, L. (2022). Balancing intuition and logic in mathematics learning: A cognitive-pedagogical perspective. *Asian Journal of Education*, 42(4), 321–340.
- Zhou, M., & Leung, F. K. S. (2021). Students' perception of abstraction in mathematics: The role of intuitive visualization. *International Journal of STEM Education*, 8(1), 77–89.