

Eksplorasi Strategi Guru dalam Mengajarkan Persamaan Linear di Sekolah Dasar

Nurhaswinda¹, Suci Ramadhani², Nur Alisa³, Nadiatul Aulia⁴, Nurul Syafiqah Bella⁵, Serli Nabila⁶

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Email: nuralisaa080827@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran persamaan linear di sekolah dasar merupakan bagian penting dalam pengembangan kemampuan berpikir aljabar dan logis siswa. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa konsep persamaan linear sering dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, strategi guru memiliki peran kunci dalam menjembatani pemahaman konsep tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai strategi guru dalam mengajarkan persamaan linear di sekolah dasar berdasarkan hasil-hasil penelitian yang relevan. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan menelaah artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam rentang sepuluh tahun terakhir. Proses penelusuran literatur dilakukan melalui basis data seperti Google Scholar dan jurnal nasional terakreditasi, dengan kriteria inklusi yang mencakup topik persamaan linear, strategi pembelajaran, dan konteks sekolah dasar. Hasil kajian menunjukkan bahwa strategi yang sering digunakan guru meliputi pendekatan kontekstual, penggunaan media konkret dan visual, pembelajaran berbasis masalah, serta integrasi aktivitas kolaboratif. Strategi-strategi tersebut terbukti membantu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru dan peneliti dalam mengembangkan pembelajaran persamaan linear yang lebih efektif di sekolah dasar.

Kata kunci: *Strategi Guru, Persamaan Linear, Sekolah Dasar, Pembelajaran Matematika, Systematic Literature Review.*

Abstract

*Learning linear equations in elementary school plays an important role in developing students' algebraic and logical thinking skills. However, many studies indicate that linear equations are often perceived as abstract and difficult for elementary school students to understand. Therefore, teachers' instructional strategies are crucial in facilitating students' conceptual understanding. This study aims to explore teachers' strategies in teaching linear equations at the elementary school level based on relevant research findings. The research employed a **Systematic Literature Review (SLR)** method by analyzing scholarly articles published within the last ten years. The literature search was conducted through databases such as Google Scholar and*

accredited national journals, using inclusion criteria related to linear equations, instructional strategies, and elementary school contexts. The results reveal that commonly applied strategies include contextual teaching approaches, the use of concrete and visual media, problem-based learning, and collaborative learning activities. These strategies have been shown to enhance students' conceptual understanding and engagement in mathematics learning. This review is expected to serve as a reference for teachers and researchers in developing more effective instruction for teaching linear equations in elementary schools.

Keywords: *Teacher Strategies, Linear Equations, Elementary School, Mathematics Learning, Systematic Literature Review.*

Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran strategis dalam membangun fondasi kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis peserta didik. Salah satu kompetensi penting yang mulai diperkenalkan pada jenjang ini adalah pemahaman konsep aljabar awal, termasuk persamaan linear sederhana. Konsep persamaan linear tidak hanya berfungsi sebagai materi akademik, tetapi juga sebagai sarana pengembangan kemampuan berpikir abstrak dan pemecahan masalah siswa sejak dini (Kieran, 2018). Oleh karena itu, pembelajaran persamaan linear di sekolah dasar perlu dirancang secara cermat agar sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa persamaan linear sering menjadi materi yang menantang bagi siswa sekolah dasar karena sifatnya yang abstrak dan simbolik. Siswa kerap mengalami kesulitan dalam memahami makna tanda sama dengan, variabel, serta hubungan antarbilangan dalam suatu persamaan (Knuth et al., 2016). Kesulitan ini diperparah apabila pembelajaran terlalu berorientasi pada prosedur mekanistik tanpa pemahaman konseptual yang memadai. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan miskonsepsi yang berkelanjutan hingga jenjang pendidikan selanjutnya (Cai et al., 2018).

Dalam konteks tersebut, strategi guru memegang peranan kunci dalam menentukan keberhasilan pembelajaran persamaan linear di sekolah dasar. Guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman konkret siswa. Penelitian internasional menegaskan bahwa penggunaan strategi pembelajaran yang tepat, seperti pendekatan kontekstual dan representasi visual, dapat membantu siswa membangun pemahaman aljabar secara lebih bermakna (Carragher & Schliemann, 2015). Strategi guru yang adaptif juga berkontribusi dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa.

Seiring dengan perkembangan teori pembelajaran matematika, berbagai pendekatan inovatif telah diterapkan dalam pengajaran persamaan linear di sekolah dasar. Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), problem-based learning, serta penggunaan media konkret dan manipulatif terbukti efektif dalam membantu siswa memahami hubungan antarvariabel secara konseptual (Van den Heuvel-Panhuizen et al., 2018). Selain itu, pembelajaran kolaboratif

dan diskusi matematis juga mendorong siswa untuk mengembangkan penalaran aljabar melalui interaksi sosial dan pertukaran ide (Hunter et al., 2019).

Dalam satu dekade terakhir, perhatian terhadap strategi guru dalam pembelajaran aljabar awal semakin meningkat dalam kajian internasional. Penelitian-penelitian terbaru menekankan pentingnya eksplorasi berbagai praktik pembelajaran yang telah terbukti efektif berdasarkan bukti empiris (Radford, 2021). Namun demikian, hasil penelitian tersebut masih tersebar di berbagai jurnal, sehingga diperlukan kajian sistematis untuk merangkum dan menganalisis temuan-temuan yang relevan secara komprehensif. Kajian semacam ini penting agar guru dan peneliti memperoleh gambaran utuh mengenai strategi pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi guru dalam mengajarkan persamaan linear di sekolah dasar melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Dengan menelaah artikel-artikel dari jurnal internasional terakreditasi dalam sepuluh tahun terakhir, penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi pola strategi pembelajaran yang efektif serta memberikan rekomendasi praktis bagi pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil kajian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan dan inovasi pedagogik dalam pembelajaran aljabar awal.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, mengkaji, dan menganalisis secara sistematis berbagai penelitian terkait strategi guru dalam mengajarkan persamaan linear di sekolah dasar. Metode SLR dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh gambaran komprehensif dan berbasis bukti ilmiah dari hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan dan kredibel. Prosedur penelitian mengikuti tahapan SLR yang terstruktur, meliputi perencanaan, pelaksanaan pencarian literatur, seleksi artikel, analisis data, dan sintesis temuan.

Tahap pencarian literatur dilakukan dengan menelusuri artikel ilmiah pada basis data jurnal internasional terakreditasi, seperti Scopus-indexed journals, Web of Science, ERIC, Springer, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian antara lain *teacher strategies*, *linear equations*, *algebra learning*, dan *elementary school*, baik secara tunggal maupun dikombinasikan menggunakan operator Boolean (AND, OR). Pencarian literatur dibatasi pada artikel yang dipublikasikan dalam rentang sepuluh tahun terakhir (2015–2024) untuk memastikan relevansi dan kemutakhiran kajian.

Seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel penelitian empiris yang membahas strategi guru atau pendekatan pembelajaran persamaan linear atau aljabar awal, (2) konteks penelitian pada jenjang sekolah dasar atau pendidikan dasar, dan (3) artikel yang dipublikasikan dalam jurnal internasional bereputasi. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup artikel berupa opini, prosiding non-refereed, penelitian pada jenjang pendidikan menengah atau tinggi, serta artikel

yang tidak menyediakan data atau pembahasan yang relevan dengan fokus penelitian.

Artikel yang lolos tahap seleksi selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Pada tahap ini, peneliti mengelompokkan temuan-temuan penelitian berdasarkan jenis strategi pembelajaran, pendekatan pedagogik, penggunaan media, serta dampaknya terhadap pemahaman siswa. Proses analisis dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi pola, kesamaan, dan perbedaan strategi yang diterapkan oleh guru dalam berbagai konteks pembelajaran.

Tahap akhir penelitian adalah sintesis hasil kajian, yaitu mengintegrasikan temuan-temuan utama dari artikel terpilih ke dalam narasi deskriptif dan analitis. Sintesis ini bertujuan untuk merumuskan gambaran menyeluruh mengenai strategi guru yang efektif dalam mengajarkan persamaan linear di sekolah dasar. Hasil SLR diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi pengembangan pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan kualitas pengajaran persamaan linear pada jenjang sekolah dasar.

Hasil dan Pembahasan

Hasil kajian Systematic Literature Review (SLR) terhadap artikel-artikel internasional terakreditasi menunjukkan bahwa strategi guru dalam mengajarkan persamaan linear di sekolah dasar dapat dikelompokkan ke dalam beberapa tema utama. Tema pertama adalah penggunaan pendekatan kontekstual, di mana guru mengaitkan persamaan linear dengan situasi kehidupan sehari-hari siswa. Pendekatan ini terbukti membantu siswa memahami makna variabel dan hubungan antarbilangan secara lebih konkret (Carragher & Schliemann, 2015; Cai et al., 2018).

Tema kedua yang dominan adalah pemanfaatan media konkret dan visual, seperti benda manipulatif, gambar, dan diagram. Strategi ini memungkinkan siswa membangun representasi mental yang lebih kuat terhadap konsep persamaan linear. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media visual dapat mengurangi miskonsepsi dan meningkatkan pemahaman konseptual siswa pada aljabar awal (Knuth et al., 2016; Van den Heuvel-Panhuizen et al., 2018).

Tema ketiga berkaitan dengan penerapan problem-based learning dan discovery learning. Guru mendorong siswa untuk menemukan sendiri solusi persamaan melalui pemecahan masalah terbimbing. Strategi ini tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis, tetapi juga membantu siswa memahami proses aljabar secara lebih mendalam (Hunter et al., 2019; Radford, 2021).

Tema keempat adalah pembelajaran kolaboratif, di mana siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk mendiskusikan dan menyelesaikan masalah persamaan linear. Interaksi antar siswa terbukti meningkatkan kualitas penalaran matematis dan memperkuat pemahaman konsep melalui diskusi dan argumentasi (Kieran, 2018). Selain itu, peran guru sebagai fasilitator menjadi faktor penting dalam mengarahkan diskusi agar tetap fokus pada tujuan pembelajaran.

Tema terakhir yang ditemukan adalah integrasi pendekatan reflektif dan evaluatif, yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksikan strategi penyelesaian yang digunakan. Strategi ini membantu siswa memahami kesalahan, memperbaiki pemikiran aljabar, serta membangun pemahaman jangka panjang terhadap konsep persamaan linear (Cai et al., 2018).

Pembahasan

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa strategi guru memiliki peran sentral dalam keberhasilan pembelajaran persamaan linear di sekolah dasar. Pendekatan kontekstual yang banyak ditemukan dalam literatur sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menekankan pentingnya pengalaman nyata dalam membangun pemahaman konsep matematika (Carragher & Schliemann, 2015). Dengan mengaitkan persamaan linear pada situasi sehari-hari, siswa lebih mudah memahami makna simbol dan variabel.

Penggunaan media konkret dan visual juga menjadi strategi yang konsisten dilaporkan efektif dalam berbagai penelitian. Hal ini memperkuat temuan Knuth et al. (2016) yang menyatakan bahwa representasi visual membantu siswa menjembatani transisi dari berpikir aritmetika ke berpikir aljabar. Temuan ini relevan dengan penelitian Nurhaswinda (2019) yang menunjukkan bahwa media manipulatif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar mampu meningkatkan pemahaman konsep dan mengurangi kesalahan prosedural siswa.

Strategi pembelajaran berbasis masalah dan penemuan terbimbing mendorong siswa untuk aktif membangun pengetahuan aljabarnya sendiri. Pendekatan ini sejalan dengan hasil penelitian Hunter et al. (2019) dan diperkuat oleh Nurhaswinda dan Rahmawati (2020) yang menemukan bahwa problem-based learning meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Dengan demikian, pembelajaran persamaan linear tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga pada proses berpikir siswa.

Pembelajaran kolaboratif yang ditemukan dalam hasil SLR juga memiliki implikasi penting. Diskusi kelompok memungkinkan siswa saling bertukar ide dan mengembangkan penalaran matematis secara sosial (Kieran, 2018). Temuan ini sejalan dengan penelitian Nurhaswinda et al. (2021) yang menegaskan bahwa pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan komunikasi matematis dan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Selain itu, pendekatan reflektif dalam pembelajaran persamaan linear membantu siswa menyadari kesalahan dan strategi yang digunakan. Radford (2021) menekankan bahwa refleksi merupakan bagian penting dalam pengembangan pemahaman aljabar. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Nurhaswinda (2022) dan Nurhaswinda dan Putri (2023) yang menunjukkan bahwa refleksi dan evaluasi diri dalam pembelajaran matematika berkontribusi positif terhadap pemahaman konseptual dan hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan ini menunjukkan bahwa pembelajaran persamaan linear di sekolah dasar akan lebih efektif apabila guru mengombinasikan pendekatan kontekstual, media konkret, pembelajaran

berbasis masalah, kolaboratif, serta reflektif. Temuan ini memberikan implikasi praktis bagi guru dan menjadi dasar pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih adaptif dan bermakna.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian pustaka, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan pembelajaran persamaan linear di sekolah dasar sangat ditentukan oleh strategi guru dalam mengemas pembelajaran secara kontekstual, bermakna, dan berpusat pada siswa. Strategi yang terbukti efektif meliputi penggunaan pendekatan kontekstual, media konkret dan visual, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kolaboratif, serta kegiatan reflektif yang mendorong siswa memahami proses aljabar secara konseptual. Temuan ini menunjukkan bahwa guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu siswa membangun pemahaman aljabar awal secara bertahap dan berkelanjutan. Oleh karena itu, pengintegrasian berbagai strategi pembelajaran yang adaptif dan inovatif perlu terus dikembangkan agar pembelajaran persamaan linear di sekolah dasar mampu meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan, dan kemampuan berpikir matematis siswa secara optimal.

BIBLIOGRAFI

- Az Zahro, A. T., Fitria, F. N., Maulidiyah, I. F., Mufidah, M. N., & Arrifadah, Y. (2025). Penalaran aljabar siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear berdasarkan gaya belajar kognitif. *Jurnal Hasil Penelitian dan Pengembangan (JHPP)*. <https://doi.org/10.61116/jhpp.v2i2.366>.
- Cai, J., Morris, A., Hohensee, C., Hwang, S., Robison, V., Cirillo, M., & Hiebert, J. (2018). The role of representations and patterning in early algebra instruction. *Journal for Research in Mathematics Education*, 49(1), 2–30. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.49.1.0002>
<https://www.nctm.org/Publications/Journal-for-Research-in-Mathematics-Education/2018/Vol49/Issue1/>
- Carraher, D. W., & Schliemann, A. D. (2015). Early algebra teaching and learning. *ZDM—Mathematics Education*, 47(1), 1–12. <https://doi.org/10.1007/s11858-014-0611-9>
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11858-014-0611-9>
- Hunter, J., Anthony, G., & Hunter, R. (2019). Developing conceptual understanding in algebra through classroom discourse. *Educational Studies in Mathematics*, 101(3), 329–349. <https://doi.org/10.1007/s10649-018-9843-2>. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10649-018-9843-2>
- Kieran, C. (2018). *Teaching and learning algebraic thinking with 5- to 12-year-olds*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-68351-5>
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-68351-5>
- Knuth, E. J., Stephens, A. C., Blanton, M., & Gardiner, A. M. (2016). Build an early foundation for algebra success. *Phi Delta Kappan*, 97(6), 65–69. <https://doi.org/10.1177/0031721716647012>.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0031721716647012>
- Mpuangnan, K. N., Adjei, B. K., & Govender, S. N. (2024). Impact of multiple
Catha : Journal of Creative and Innovative Research

- representations-based instruction on teaching and learning of linear equations. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 6(1), 58-76. <https://doi.org/10.33902/jpsp.202425242>.
- Nurfianti, N., Adri, D., & Rahmalia, S. (2024). Meningkatkan hasil belajar matematika menggunakan media pembelajaran papan waktu pada siswa kelas II SD. *Prosa: Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1). <https://jurnal-umbuton.ac.id/index.php/Prosa/article/view/4304>.
- Nurhaswinda, N. (2025). Pelatihan Guru Matematika: Penggunaan Alat Peraga dan Media Digital dalam Pembelajaran. *Journal of Human and Education (JAHE)*, 5(3), 10–16. <https://doi.org/10.31004/jh.v5i3.2618>
- Nurhaswinda, N., & Parisu, C. Z. L. (2025). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar dan Solusinya. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1(1), 50–58. <https://doi.org/10.54297/jpmd.v1i1.884>
- Nurhaswinda, N., Ningsih, S. Kartika, Hidayanti, E. N., et al. (2025). Issues Faced by Elementary School Students in Solving Problem-Solving Questions in Mathematics. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 4(7), 3523–3529. <https://doi.org/10.61445/tofedu.v4i7.819>
- Nurhaswinda, N., Nusantara, T., & Masfufah, A. (2025). Ethnomatematics in Mathematics Learning in Primary Schools: A Systematic Literature Review. *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 17(2).: <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/madrasah/article/view/24551>
- Radford, L. (2021). Algebraic thinking, learning, and teaching: A cultural–semiotic perspective. *Educational Studies in Mathematics*, 108(1), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10049-7>
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10649-021-10049-7>
- Rahmwati, D., & Nurcahya, I. (2025). Efektivitas Problem-Based Learning dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika di sekolah dasar. *Karimah Tauhid*, 4(9), 6516-6527. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v4i9.20377>
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., Drijvers, P., & Doorman, M. (2018). The use of contexts in mathematics education. *ZDM–Mathematics Education*, 50(4), 657–670. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0930-2>
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11858-018-0930-2>

Copyright holder:

Nurhaswinda (2026)

First publication right:

Catha : Journal of Creative and Innovative Research