



Pelatihan Merancang Pembelajaran Menggunakan Model SCICOLLA (*Scientific Collaboration*) Berbasis *Deep Learning* Pada Guru SDN Sabrang Lor No. 78 Jebres Surakarta

Oktiana Handini¹, Mukhlis Mustofa¹, Imroatul Mafi'ah², Bakti Rahmawati^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Slamet Riyadi, Jalan Sumpah Pemuda No.18 Surakarta, Indonesia, 57136

²Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Slamet Riyadi, Jalan Sumpah Pemuda No.18 Surakarta, Indonesia 57136

*Email koresponden: bektirahma92@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 02 Agu 2025

Accepted: 04 Oct 2025

Published: 30 Nov 2025

Kata kunci:

Model Pembelajaran,
Pembelajaran Mendalam,
Scientific Collaboration.

Keywords:

Deep Learning,
Learning Models,
Scientific Collaboration.

ABSTRAK

Pendahuluan: Permasalahan dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar masih didominasi oleh metode ceramah dan rendahnya partisipasi aktif siswa, yang menyebabkan kurangnya keterlibatan mendalam dalam proses belajar. Studi ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran inovatif melalui penerapan model SCICOLLA (*Scientific Collaboration*), yaitu model pembelajaran yang memadukan pendekatan ilmiah dan kolaboratif berbasis kerangka berpikir *deep learning*. **Metode:** *Participatory Action Research* (PAR). **Hasil:** Adanya peningkatan signifikan pada pemahaman guru terhadap struktur model SCICOLLA serta keterampilan dalam menyusun perangkat ajar kontekstual. Guru juga menunjukkan antusiasme dan kesiapan tinggi dalam mengimplementasikan sintaks pembelajaran aktif di kelas, yang menunjukkan perubahan paradigma dari *teacher-centered* ke *student-centered learning*. **Kesimpulan:** Pelatihan ini tidak hanya berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan pedagogis guru, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap penguatan kualitas pembelajaran tematik yang relevan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

ABSTRACT

Background: Problems in thematic learning in elementary schools are still dominated by lecture methods and low student active participation, which leads to a lack of deep engagement in the learning process. This study aims to improve teacher competency in designing innovative learning through the application of the SCICOLLA (*Scientific Collaboration*) model, a learning model that combines scientific and collaborative approaches based on a deep learning framework. **Method:** *Participatory Action Research* (PAR). **Result:** There was a significant increase in teachers' understanding of the structure of the SCICOLLA model and skills in developing contextual teaching materials. Teachers also showed high enthusiasm and readiness in implementing active learning syntax in the classroom, which indicates a paradigm shift from teacher-centered to student-centered learning. **Conclusion:** This training not only succeeded in improving teachers' pedagogical understanding and skills, but also had a positive impact on strengthening the quality of thematic learning that is relevant to the demands of the Independent Curriculum.



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut sistem pembelajaran yang tidak hanya menekankan capaian akademik, tetapi juga pada pengembangan karakter, kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas peserta didik (Trilling & Fadel, 2009). Di jenjang sekolah dasar, pendekatan pembelajaran yang ideal adalah tematik integratif yang bermakna, menyenangkan, dan kontekstual. Namun, pada praktiknya, masih banyak guru yang menerapkan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, mengandalkan metode ceramah, dan kurang memberi ruang partisipasi aktif kepada siswa. Pola seperti ini berdampak pada rendahnya keterlibatan peserta didik dan minimnya kesempatan untuk membangun pemahaman secara mendalam melalui eksplorasi dan kolaborasi (Fullan & Langworthy, 2014). *Student-Centered Learning* menempatkan siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran yang aktif, di mana guru lebih berperan sebagai fasilitator yang mendukung eksplorasi dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran secara mendalam (Sa'diyah & Rachmawati, 2021).

SD Negeri Sabrang Lor No.78, yang terletak di Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, merupakan sekolah dengan 35 guru dan 312 siswa. Sekolah ini berada di lingkungan padat penduduk dengan latar belakang sosial ekonomi menengah ke bawah, namun memiliki semangat partisipasi guru yang tinggi. Berdasarkan observasi dan wawancara awal, lebih dari 70% guru masih mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip *student-centered learning* dan belum terbiasa dengan pendekatan *deep learning*. Rendahnya kapasitas guru dalam merancang pembelajaran yang kontekstual, kolaboratif, dan bermakna menjadi masalah utama yang dihadapi mitra dalam peningkatan mutu pembelajaran tematik. Urgensi peningkatan kompetensi guru menjadi kunci utama keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka, yang menuntut guru untuk siap menerapkan pembelajaran yang fleksibel, terdiferensiasi, dan berorientasi pada penguatan karakter serta kompetensi abad 21. Kesiapan guru dalam dimensi pedagogik dan profesional sangat menentukan keberhasilan transisi kurikulum baru ini, terutama dalam merancang modul ajar yang berpusat pada siswa (Fadilah & Angraini, 2023).

Model SCICOLLA (*Scientific Collaboration*) ditawarkan sebagai solusi inovatif atas permasalahan tersebut. SCICOLLA merupakan model pembelajaran hasil hilirisasi dari penelitian pengembangan (Handini & Mustofa, 2022) yang menggabungkan pendekatan ilmiah dengan kolaboratif dalam satu sintaks pembelajaran aktif dan terstruktur. Sintaks model ini meliputi: (1) mengamati, (2) menyampaikan tujuan & mengoordinasikan kelompok, (3) menyajikan informasi, (4) mencoba melakukan, (5) membimbing kelompok, (6) menilai kelompok, dan (7) mengomunikasikan. Model ini mendukung prinsip *deep learning*, yakni pembelajaran yang menekankan pada pengolahan informasi secara kritis dan reflektif, berkaitan dengan konteks nyata, serta memperkuat kolaborasi antarsiswa (Trilling & Fadel, 2009; Dewi et al., 2021). Kelebihan utama SCICOLLA adalah kemampuannya mengubah paradigma dari *teacher-centered* ke *student-centered learning* dengan memaksa siswa untuk aktif mengamati, mencoba, dan berkolaborasi (langkah 1, 4, 5, dan 7), sehingga secara langsung mengatasi masalah rendahnya partisipasi aktif. Pembelajaran berbasis *deep learning* menuntut siswa untuk mengembangkan pemikiran kritis, koneksi antar konsep, dan penerapan dalam situasi nyata, sehingga sangat efektif diterapkan dalam konteks pembelajaran tematik dan kolaboratif (Raup et al., 2022). Selain itu, kegiatan pelatihan seperti ini terbukti mampu meningkatkan kompetensi pedagogis guru secara signifikan.

Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan kompetensi guru dalam memahami dan menerapkan model SCICOLLA dalam pembelajaran tematik integratif, serta

menyusun perangkat ajar berbasis *deep learning*. Kegiatan ini diharapkan menjadi kontribusi nyata dalam penguatan kualitas pembelajaran yang lebih relevan dengan kebutuhan dan perkembangan peserta didik masa kini.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode pelatihan dengan pendekatan *participatory action reasearch* (PAR). *Participatory Action Research* (PAR) adalah pendekatan yang menekankan kolaborasi aktif antara peneliti dan partisipan dalam mengidentifikasi masalah, merancang solusi, hingga mengevaluasi hasil. Pendekatan ini relevan karena secara fundamental menempatkan mitra sebagai subjek yang terlibat aktif dalam siklus perubahan, bukan sekadar objek penelitian, guna mencapai peningkatan mutu dan solusi yang kontekstual (Syaparuddin et al., 2020). Pendekatan PAR melibatkan seluruh mitra berperan aktif dalam kegiatan tersebut untuk membuat aksi perubahan yang lebih baik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya dalam bentuk pelatihan namun juga pendampingan kepada guru. Pelatihan ini dilaksanakan pada bulan Juni 2025 dan diikuti oleh 35 guru SD Negeri Sabrang Lor No. 78 Jebres Surakarta.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan PKM

Pengabdian ini terdiri dari tiga tahap kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan, serta refleksi dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, hal yang dilakukan yakni observasi awal, mengidentifikasi masalah serta menentukan solusi berupa penyusunan perangkat pelatihan. Pada tahap pelaksanaan, hal yang dilakukan adalah pelatihan dan pendampingan dalam merancang pembelajaran berbasis model SCICOLLA (*Scientific Collaboration*) yang terintegrasi dengan pendekatan *deep learning*. Selanjutnya pada tahap refleksi dan evaluasi, tim melakukan *posttest* dan *pretest* untuk mengetahui sejauh mana keefektifan pelaksanaan kegiatan pelatihan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini menghasilkan temuan penting terkait peningkatan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran berbasis model SCICOLLA (*Scientific Collaboration*). Model ini merupakan hasil hilirisasi riset pengembangan, yang mengintegrasikan pendekatan ilmiah dan pembelajaran kolaboratif ke dalam satu sintaks pembelajaran yang mendorong aktivitas siswa secara bermakna. SCICOLLA terdiri dari tujuh langkah sistematis: (1) mengamati, (2) menyampaikan tujuan dan mengoordinasi kelompok, (3) menyajikan informasi, (4) mencoba melakukan, (5) membimbing kelompok, (6) menilai kelompok, dan (7) mengkomunikasikan hasil. Sintaks ini sejalan dengan

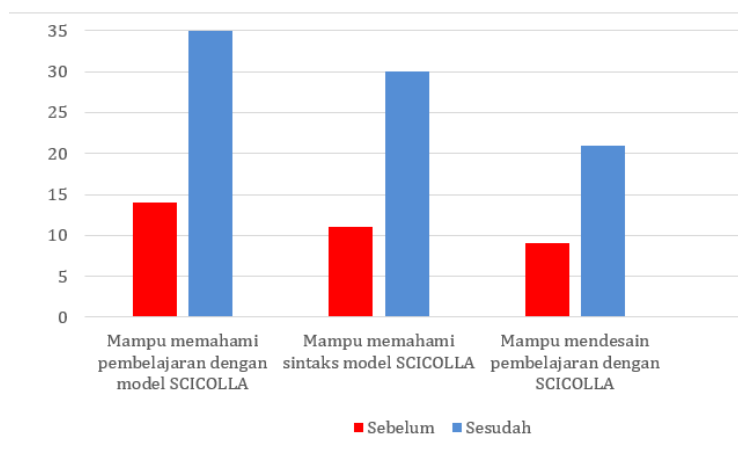
prinsip *deep learning* yang menekankan pemrosesan informasi mendalam, keterkaitan dengan pengalaman nyata, dan penguatan kolaborasi (Fullan & Langworthy, 2014).

Salah satu temuan utama dari kegiatan ini adalah peningkatan signifikan pada pemahaman guru terhadap desain pembelajaran kontekstual dan kolaboratif. Guru juga menunjukkan antusiasme tinggi dalam menyusun perangkat ajar yang melibatkan siswa secara aktif, baik dalam diskusi kelompok, eksplorasi ide, maupun komunikasi hasil pembelajaran. Hasil ini memperkuat penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik reflektif berdampak pada peningkatan pedagogi guru.



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan

Dokumentasi kegiatan menunjukkan bahwa guru mampu mengadaptasi model SCICOLLA dalam konteks pembelajaran tematik di kelas rendah dan kelas tinggi. Terlihat dari modul ajar dan LKPD yang dihasilkan, sebagian besar telah memasukkan unsur observasi, eksplorasi kolaboratif, dan refleksi. Berikut disisipkan dokumentasi grafik hasil *pretest* dan *posttest* sebagai salah satu indikator keberhasilan pelatihan:



Gambar 3. Pemahaman Guru Terhadap Model Pembelajaran SCICOLLA

Melalui Gambar 3 menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman guru secara signifikan terhadap model pembelajaran SCICOLLA setelah mengikuti pelatihan. Dari 35 peserta yang mengikuti kegiatan, hanya sebagian kecil yang telah memahami model SCICOLLA sebelum pelatihan, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai pada batang merah (hasil *pretest*). Pada indikator “mampu memahami pembelajaran dengan model SCICOLLA”, hanya 10 guru (28%) yang menunjukkan pemahaman sebelum pelatihan, dan meningkat menjadi 32 guru (91%) setelah

pelatihan. Selanjutnya, pada indikator “mampu memahami sintaks model SCICOLLA”, hanya 8 guru (23%) yang menunjukkan pemahaman di awal, kemudian meningkat menjadi 30 guru (86%) pada *posttest*. Indikator terakhir, yakni “mampu mendesain pembelajaran dengan SCICOLLA”, menunjukkan peningkatan dari 5 guru (14%) menjadi 28 guru (80%). Selain itu, indikator keberhasilan juga diukur melalui kualitas perangkat ajar yang dihasilkan, yakni modul ajar tematik SD berbasis SCICOLLA, yang telah mengintegrasikan sintaks ilmiah dan kegiatan kolaboratif secara konsisten.

Model SCICOLLA memiliki sejumlah keunggulan, antara lain fleksibel diterapkan pada berbagai jenjang dan mata pelajaran, mendorong partisipasi aktif peserta didik, dan sesuai dengan karakteristik Kurikulum Merdeka. Model SCICOLLA memiliki sejumlah keunggulan, antara lain fleksibel diterapkan pada berbagai jenjang dan mata pelajaran, mendorong partisipasi aktif peserta didik, dan sesuai dengan karakteristik Kurikulum Merdeka. Model kolaboratif sangat efektif dalam menstimulasi keterlibatan kognitif dan afektif siswa, mengubah suasana kelas dari pasif menjadi aktif, dan sekaligus meningkatkan hasil belajar (Fadillah et al., 2023). Namun demikian, penerapan model pembelajaran inovatif seperti SCICOLLA di sekolah dasar sering kali menemui tantangan implementasi, terutama keterbatasan fasilitas, beban administrasi guru, dan manajemen waktu yang ketat dalam pelaksanaan sintaks yang kompleks (Arifin & Setiawan, 2022). Beberapa guru juga menyampaikan tantangan dalam membimbing kelompok belajar yang heterogen secara efektif.

Jika dilihat dari kesesuaian dengan kondisi mitra, model SCICOLLA dinilai tepat. Guru-guru di SD Negeri Sabrang Lor No.78 menunjukkan keterbukaan terhadap inovasi dan antusiasme tinggi untuk berubah. Hal ini menjadi modal sosial yang kuat dalam mengadopsi model pembelajaran baru. Selain itu, potensi partisipatif guru dan dukungan kepala sekolah menjadi pendorong keberhasilan program ini. Tingkat kesulitan pelaksanaan program ini tergolong sedang. Tantangan utama bukan pada materi, melainkan pada durasi pelatihan yang terbatas dibandingkan kompleksitas materi. Akan tetapi, pendekatan partisipatif dan praktik langsung mampu membantu guru memahami sintaks secara aplikatif. Ke depan, pelatihan ini berpeluang untuk diperluas cakupannya ke sekolah-sekolah mitra lain dengan penyesuaian konteks pembelajaran lokal.

KESIMPULAN

Pelatihan model SCICOLLA berbasis *deep learning* berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru SD dalam menyusun perangkat ajar tematik yang aktif, kolaboratif, dan kontekstual. Model ini terbukti sesuai untuk diterapkan karena menggabungkan pendekatan ilmiah dan kolaboratif secara praktis, meskipun terdapat kendala teknis dan keterbatasan waktu. Kegiatan ini memiliki potensi pengembangan lebih lanjut melalui pelatihan berbasis proyek, pembentukan komunitas guru pelaksana, dan integrasi model ke dalam platform digital pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami tujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Slamet Riyadi atas dukungan finansial terhadap pengabdian ini. Selain itu, kami ucapkan terima kasih kepada seluruh guru SD Negeri Sabrang Lor No. 78 sebagai mitra program pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2018). *Pedagogik Telaah Kritis Ilmu Pendidikan dalam Multiperspektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arifin, Z., & Setiawan, B. (2022). Analisis Tantangan Guru dalam Menerapkan Pembelajaran Berbasis Proyek di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6667–6676. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2405>
- Ary, D., Jacobs, L. C., & Razavieh, A. (1976). *Pengantar Penelitian Pendidikan*. Terjemahan oleh Arief Furchan. (1982). Surabaya: Usaha Nasional.
- Bernie Trilling and Charles Fadel. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Daga, A. T. (2021, Agustus). Makna Merdeka Belajar dan Penguatan Peran Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3). <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1279>
- Diputera, A., Zulpan, E., & Gita, E. (2024). Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Dini yang Meaningful, Mindful dan Joyful: Kajian Melalui Filsafat Pendidikan. *Jurnal Bunga Rampai Usia Emas*, 10(2). <https://doi.org/10.24114/jbrue.v10i2.65978>
- Fadilah, N., & Angraini, M. (2023). Analisis Kesiapan Guru Sekolah Dasar dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Educatio*, 9(1), 221–230. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.3414>
- Fadillah, A., et al. (2023). Efektivitas Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1404–1412. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5042>
- Handini, O., & Mustofa, M. (2022). Analisis Pembelajaran 4C pada Pembelajaran Tematik Integratif Materi IPS di Masa Pandemi. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3801–3811. <https://jurnal-basicedu.org/index.php/basicedu/article/view/2805>
- Mulyana, D. (2005). *Ilmu Komunikasi: Suatu Pengantar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Prasetyo, Z. K. (2019). Persiapan Guru Berketerampilan Abad 21 Menyongsong Generasi Emas 2045. Disampaikan dalam *Kuliah Perdana Prodi PGSD FKIP UNISRI*, Surakarta, 28 November 2019.
- Prahmana, R. C. I. (2012). Pendesainan Pembelajaran Operasi Bilangan Menggunakan Permainan Tradisional Tepuk Bergambar untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar (SD). *Unpublished Thesis*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Raup, A., Ridwan, W., Khoeriyah, Y., Supiana, S., & Zaqiah, Q. Y. (2022). Deep Learning dan Penerapannya dalam Pembelajaran. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(9), 3258–3267. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i9.805>
- Sa'diyah, C., & Rachmawati, D. (2021). Transformasi Model Pembelajaran Berbasis Student-Centered Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 11(1), 12–22. <https://doi.org/10.23960/jpp.v11.i1.202102>
- Satrianawati, & Nur Hidayah. (2017). *Model Pembelajaran untuk Keterampilan Abad 21*. Jakarta: Deepublish.
- Sibagariang, D., Sihotang, H., & Murniarti, E. (2021, Juli). Peran Guru Penggerak dalam Pendidikan Merdeka Belajar di Indonesia. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(2), 88–89. <https://doi.org/10.51212/jdp.v14i2.53>
- Syaparuddin, H. et al. (2020). Penerapan Model Participatory Action Research (PAR) dalam Peningkatan Mutu Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 209–218. <https://doi.org/10.30595/jpppg.v3i3.8967>