**SAKALIMA****PILAR PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PENDIDIKAN****VOL 3. NO. 3 (2026)**ISSN: **3064-2361**

Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru Sekolah Dasar Peserta Program RPL Universitas Negeri Manado

Tiyas Abror Huda✉ dan Een Yayah Haenilah✉

To cite this article Huda, T. A., and Haenilah, E. Y. Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru Sekolah Dasar Peserta Program RPL Universitas Negeri Manado. *SAKALIMA Pilar Pemberdaya. Masy. Pendidik.*, vol. 3, no. 3, pp. 184–205, 2026. <https://doi.org/10.70211/sakalima.v3i3.661>

To link to this article:



Published online: Sept. 07, 2026



Submit your article to this journal



View crossmark data

Full Terms & Conditions of access and use can be found at
<https://journal.wiseedu.co.id/index.php/sakalima/about>



Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru Sekolah Dasar Peserta Program RPL Universitas Negeri Manado

Tiyas Abror Huda dan Een Yayah Haenilah

Received: 29 Juni 2026

Revised: 12 Juli 2026

Accepted: 22 Agustus 2026

Online: 7 September 2026

Abstract

Elementary school teachers are expected to possess the competence to design Classroom Action Research as an integral part of their professional development to improve the quality of classroom instruction. However, many teachers enrolled in the Recognition of Prior Learning Program in the Bachelor of Elementary School Teacher Education at the Faculty of Education and Psychology, Universitas Negeri Manado, have limited experience and insufficient competence in conducting Classroom Action Research. This community service program aimed to strengthen teachers' competence in developing Classroom Action Research proposals through training and mentoring. A participatory approach was implemented through four stages: needs assessment, training, mentoring, and evaluation, involving 17 elementary school teachers participating in the program. The evaluation was conducted using a needs assessment, a post-test, a participant response questionnaire, and an assessment of the proposed Classroom Action Research projects. The needs assessment revealed that 88.24% of the participants had never conducted Classroom Action Research, while most had limited understanding of its concepts and procedures. The average post-test score reached 86.00, with 88.24% of participants achieving good or excellent performance. In addition, 82.35% of the participants produced Classroom Action Research proposals that were classified as good or excellent. These findings suggest that integrating training with mentoring is associated with participants' ability to develop Classroom Action Research proposals. However, as no comparable pre-test was administered, these results should be interpreted as preliminary evidence of participants' post-program competence rather than as proof of program effectiveness. Based on these findings, this article proposes the *guru reflektif Model (Gerakan Untuk Refleksi Unggul)* as a potential strategy for fostering reflective teaching practices through the integration of Classroom Action Research.

Keywords: Classroom Action Research; Elementary School Teachers; Mentoring; Recognition of Prior Learning Program; Training

Publisher's Note:

WISE Pendidikan Indonesia stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright:

©

2026 by the author(s).

License WISE Pendidikan Indonesia, Bandar Lampung, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license.

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

VOL 3 NO 3 2026

E-ISSN 3064-2361



PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan tidak dapat dilepaskan dari kapasitas profesional guru dalam merefleksikan dan memperbaiki praktik pembelajaran secara berkelanjutan [1], [2], [3], [4], [5], [6]. Guru tidak lagi diposisikan hanya sebagai pelaksana kurikulum, tetapi juga sebagai praktisi reflektif yang mampu mengidentifikasi berbagai permasalahan pembelajaran, merancang solusi berbasis bukti, serta mengevaluasi efektivitas tindakan yang diterapkan di kelas. Dalam kerangka tersebut, kemampuan melakukan penelitian menjadi salah satu kompetensi penting yang mendukung pengembangan profesional guru sekaligus peningkatan kualitas pembelajaran [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14].

Salah satu bentuk penelitian yang paling relevan dengan tugas guru adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan bentuk penelitian reflektif yang dilakukan guru untuk memperbaiki proses dan hasil pembelajaran melalui siklus perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi [15], [16]. Melalui PTK, guru berperan sebagai praktisi reflektif yang mampu mengidentifikasi permasalahan pembelajaran secara langsung di kelas serta mengembangkan tindakan perbaikan berbasis bukti. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi PTK mampu meningkatkan kompetensi profesional guru, memperkuat budaya refleksi, mengembangkan inovasi pembelajaran, serta meningkatkan hasil belajar peserta didik [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28], [29], [30]. Oleh karena itu, penguasaan PTK tidak hanya menjadi kebutuhan akademik, tetapi juga merupakan bagian dari pengembangan profesional berkelanjutan (*continuous professional development*) bagi guru.

Meskipun demikian, berbagai studi menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas masih relatif rendah. Sebagian besar guru mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah pembelajaran yang layak diteliti, menyusun proposal penelitian, merancang tindakan perbaikan, hingga menyusun laporan ilmiah yang sesuai dengan kaidah metodologi penelitian [31], [32], [33], [34], [35]. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh terbatasnya pengalaman penelitian, minimnya pelatihan yang bersifat praktis, kurangnya pendampingan akademik, serta tingginya beban administrasi guru [31], [36], [37], [38]. Akibatnya, PTK sering dipandang sebagai persyaratan administratif daripada sebagai instrumen refleksi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran [39].

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelatihan yang dipadukan dengan pendampingan lebih efektif dibandingkan pelatihan konvensional karena memberikan kesempatan kepada peserta untuk belajar melalui praktik langsung, diskusi, umpan balik, dan revisi hasil pekerjaan. Pendampingan memungkinkan guru memperoleh bantuan akademik ketika mengalami kesulitan menyusun rancangan penelitian sehingga kompetensi yang diperoleh berkembang dari pemahaman konseptual menjadi keterampilan aplikatif [35], [37], [40], [41]. Namun demikian, sebagian besar kegiatan pelatihan yang telah dilaporkan masih berfokus pada peningkatan pengetahuan atau kepuasan peserta. Implementasi pelatihan yang diawali dengan analisis kebutuhan, dipadukan dengan pendampingan intensif, serta dievaluasi secara komprehensif melalui pengukuran hasil belajar dan kualitas produk akademik masih relatif terbatas, khususnya pada peserta Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL). Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan model pengembangan kompetensi PTK yang lebih kontekstual dan berkelanjutan.

Permasalahan tersebut menjadi semakin penting bagi peserta Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) jenjang Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1 PGSD).

Program RPL memberikan kesempatan kepada guru yang telah memiliki pengalaman profesional untuk memperoleh pengakuan terhadap capaian pembelajaran yang diperoleh melalui pengalaman kerja. Meskipun memiliki pengalaman mengajar yang relatif panjang, pengalaman profesional tersebut belum tentu diikuti oleh kemampuan akademik dalam melakukan penelitian maupun menyusun karya ilmiah. Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan penyusunan PTK menjadi strategi yang relevan untuk menjembatani pengalaman profesional guru dengan tuntutan akademik dalam penyelesaian studi sekaligus mendukung pengembangan profesional berkelanjutan [42], [43], [44], [45].

Untuk memperoleh gambaran kondisi awal peserta, tim pengabdian melakukan analisis kebutuhan sebelum pelaksanaan program. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa seluruh peserta belum pernah mengikuti pelatihan PTK maupun menyusun proposal PTK. Sebagian besar juga belum pernah melaksanakan, melaporkan, atau mempublikasikan hasil PTK. Selain itu, tingkat pemahaman awal peserta terhadap konsep, siklus, penyusunan instrumen, analisis data, hingga penyusunan laporan PTK masih berada pada kategori rendah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara pengalaman profesional guru dan kompetensi penelitian yang diperlukan untuk memenuhi capaian pembelajaran Program RPL sekaligus mendukung pengembangan profesinya.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian merancang program pelatihan dan pendampingan penyusunan PTK yang didasarkan pada hasil analisis kebutuhan peserta. Berbeda dengan pelatihan konvensional yang umumnya hanya berorientasi pada penyampaian materi, program ini mengintegrasikan empat tahapan yang saling berkesinambungan, yaitu analisis kebutuhan, pelatihan konseptual, pendampingan penyusunan rancangan PTK, dan evaluasi hasil melalui pengukuran pengetahuan, persepsi peserta, serta penilaian kualitas produk yang dihasilkan. Pendekatan ini memungkinkan peserta memperoleh pengalaman belajar yang kontekstual karena setiap guru menyusun rancangan PTK berdasarkan permasalahan nyata yang dihadapi di kelas masing-masing. Dengan demikian, proses pelatihan tidak berhenti pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga menghasilkan luaran berupa rancangan PTK yang siap dikembangkan menjadi proposal penelitian maupun diimplementasikan dalam praktik pembelajaran.

Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan dan hasil program pelatihan serta pendampingan penyusunan PTK bagi guru Sekolah Dasar sebagai peserta Program RPL S1 PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi Universitas Negeri Manado. Secara khusus, artikel ini menganalisis kondisi awal kompetensi peserta, peningkatan penguasaan materi setelah pelatihan, persepsi peserta terhadap efektivitas kegiatan, serta kualitas rancangan PTK yang dihasilkan selama proses pendampingan. Kebaruan (*novelty*) artikel ini terletak pada penerapan model pengabdian berbasis analisis kebutuhan yang dipadukan dengan pelatihan dan pendampingan intensif, serta evaluasi program yang dilakukan secara komprehensif melalui empat indikator, yaitu kebutuhan awal peserta, hasil belajar, evaluasi pelaksanaan kegiatan, dan kualitas produk akademik yang dihasilkan. Selain itu, berdasarkan refleksi terhadap pelaksanaan program, artikel ini mengusulkan Model GURU REFLEKTIF (Gerakan Untuk Refleksi Unggul) sebagai strategi keberlanjutan untuk membangun budaya refleksi guru melalui integrasi praktik pembelajaran dengan Penelitian Tindakan Kelas. Model ini diharapkan dapat menjadi alternatif pengembangan kompetensi penelitian bagi guru,

khususnya bagi peserta Program Rekognisi Pembelajaran Lampau maupun program pengembangan profesi guru lainnya.

METODOLOGI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif (*participatory approach*) dengan metode pelatihan (*training*) dan pendampingan (*mentoring*) dalam penyusunan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) [19], [46], [47], [48], [49], [50], [51], [52]. Pendekatan partisipatif dipilih karena menempatkan peserta sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran, sehingga setiap tahapan kegiatan dirancang berdasarkan kebutuhan riil guru dan pengalaman mengajar yang dimiliki peserta. Model pelatihan dipadukan dengan praktik langsung dan pendampingan intensif agar peserta tidak hanya memahami konsep PTK secara teoritis, tetapi juga mampu menghasilkan rancangan penelitian yang sesuai dengan karakteristik permasalahan pembelajaran di kelas. Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan secara deskriptif dengan mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh selama pelaksanaan program.

Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah 17 guru Sekolah Dasar yang menjadi peserta Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi Universitas Negeri Manado (FIPP UNIMA). Peserta berasal dari berbagai sekolah dasar di Provinsi Sulawesi Utara dengan latar belakang pengalaman mengajar yang beragam. Berdasarkan analisis kebutuhan, sebagian besar peserta belum memiliki pengalaman mengikuti pelatihan, menyusun proposal, maupun melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Oleh karena itu, peserta dipandang sebagai kelompok yang tepat untuk memperoleh penguatan kompetensi PTK melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam kegiatan ini adalah seluruh mahasiswa Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi Universitas Negeri Manado yang berjumlah lebih dari 90 orang. Sampel terdiri atas 17 peserta yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kesesuaian dengan tujuan kegiatan. Kriteria inklusi meliputi guru Sekolah Dasar aktif yang terdaftar sebagai mahasiswa Program RPL S1 PGSD FIPP UNIMA, bersedia mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dan pendampingan PTK, serta melengkapi seluruh instrumen evaluasi. Kriteria eksklusi adalah peserta yang tidak mengikuti seluruh tahapan kegiatan atau tidak melengkapi data evaluasi.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan 2026 bertempat di Gedung Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi Universitas Negeri Manado (FIPP UNIMA). Kegiatan ini melibatkan 17 guru Sekolah Dasar sebagai peserta Program RPL S1 PGSD FIPP UNIMA. Seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari analisis kebutuhan, pelatihan, pendampingan penyusunan PTK, hingga evaluasi, dilaksanakan selama periode kegiatan tersebut.

Prosedur Penelitian dan Instrumen

Pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui empat tahapan utama yang saling berkesinambungan, yaitu analisis kebutuhan, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan melalui angket untuk mengidentifikasi pengalaman dan pemahaman awal peserta terhadap PTK. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar penyusunan materi dan strategi pelatihan. Tahap kedua berupa pelatihan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan secara tatap muka melalui ceramah interaktif, diskusi, studi kasus, demonstrasi, dan latihan mandiri. Tahap ketiga adalah pendampingan penyusunan PTK secara individual maupun kelompok, meliputi identifikasi masalah, penyusunan tindakan, penentuan judul, perumusan masalah, serta pemberian umpan balik. Tahap terakhir adalah evaluasi melalui *posttest*, angket respons peserta, dan penilaian produk PTK untuk mengetahui tingkat ketercapaian program.

Teknik Pengumpulan Data

Data dalam kegiatan pengabdian dikumpulkan menggunakan beberapa instrumen yang saling melengkapi.

Angket Analisis Kebutuhan

Angket digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman peserta dalam Penelitian Tindakan Kelas serta tingkat pemahaman awal terhadap berbagai komponen PTK sebelum mengikuti pelatihan.

Tes Hasil Belajar (Posttest)

Posttest diberikan setelah seluruh materi pelatihan selesai dilaksanakan untuk mengukur tingkat penguasaan peserta terhadap konsep Penelitian Tindakan Kelas. Hasil tes selanjutnya dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa nilai minimum, maksimum, rata-rata, median, modus, standar deviasi, serta distribusi kategori pencapaian peserta.

Angket Evaluasi Pelatihan

Evaluasi pelatihan dilakukan menggunakan angket skala Likert lima tingkat yang terdiri atas indikator peningkatan pemahaman, kemampuan menyusun PTK, motivasi melaksanakan PTK, kepercayaan diri, kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta, serta kebermanfaatan program secara keseluruhan.

Lembar Penilaian Produk

Untuk mengukur keterampilan peserta secara aplikatif, digunakan lembar penilaian produk terhadap hasil penyusunan PTK. Aspek yang dinilai meliputi kualitas analisis masalah pembelajaran, ketepatan penyusunan judul penelitian, serta kesesuaian rumusan masalah dengan karakteristik Penelitian Tindakan Kelas. Penilaian dilakukan menggunakan rubrik dengan kategori Sangat Baik (86–100), Baik (76–85), Cukup (61–75), dan Kurang (≤ 60).

Tabel 1. Rubrik penilaian produk

Skor	Kategori	Kriteria
86–100	Sangat Baik	Ketiga komponen tersebut lengkap, logis, dan sesuai dengan kaidah PTK.
76–85	Baik	Komponen lengkap, tetapi masih terdapat kekurangan kecil dalam redaksi atau konsistensi.

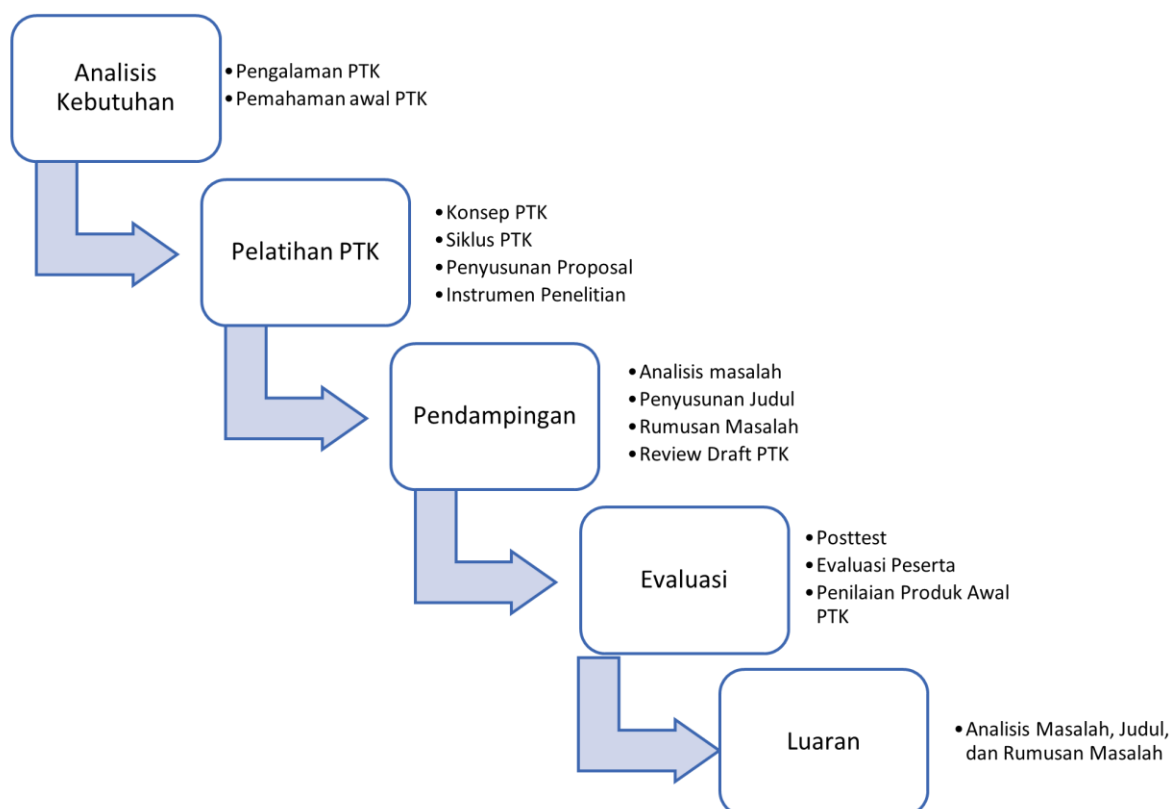
Skor	Kategori	Kriteria
61–75	Cukup	Komponen tersedia, namun masih terdapat beberapa kesalahan konsep dalam PTK.
≤60	Kurang	Komponen belum sesuai atau masih menyerupai penelitian non-PTK.

Tabel 1 menunjukkan kriteria penilaian produk PTK yang dibagi ke dalam kategori sangat baik, baik, cukup, dan kurang berdasarkan kelengkapan, ketepatan, serta kesesuaiannya dengan kaidah PTK.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Data kuantitatif dari angket, posttest, dan penilaian produk diolah menjadi persentase, nilai minimum, maksimum, rerata (mean), median, modus, standar deviasi, serta distribusi frekuensi, kemudian disajikan dalam bentuk tabel maupun diagram. Sementara itu, data kualitatif yang diperoleh dari hasil pendampingan dan analisis produk PTK dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk menggambarkan kemampuan peserta dalam menyusun rancangan PTK.

Keberhasilan program ditentukan berdasarkan empat indikator, yaitu: (1) meningkatnya penguasaan konsep PTK berdasarkan hasil *posttest*; (2) meningkatnya persepsi positif peserta terhadap pelaksanaan pelatihan dan pendampingan; (3) tersusunnya rancangan awal PTK yang memenuhi kategori baik atau sangat baik; dan (4) teridentifikasinya permasalahan pembelajaran autentik sebagai dasar penyusunan PTK oleh peserta. Berikut adalah tahapan pelaksanaan kegiatan secara menyeluruh:



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Gambar 1 menunjukkan alur kegiatan yang terdiri atas 4 tahap, yaitu analisis kebutuhan, pelatihan PTK, pendampingan penyusunan PTK, dan evaluasi. Rangkaian tersebut

dirancang secara berurutan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menyusun PTK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

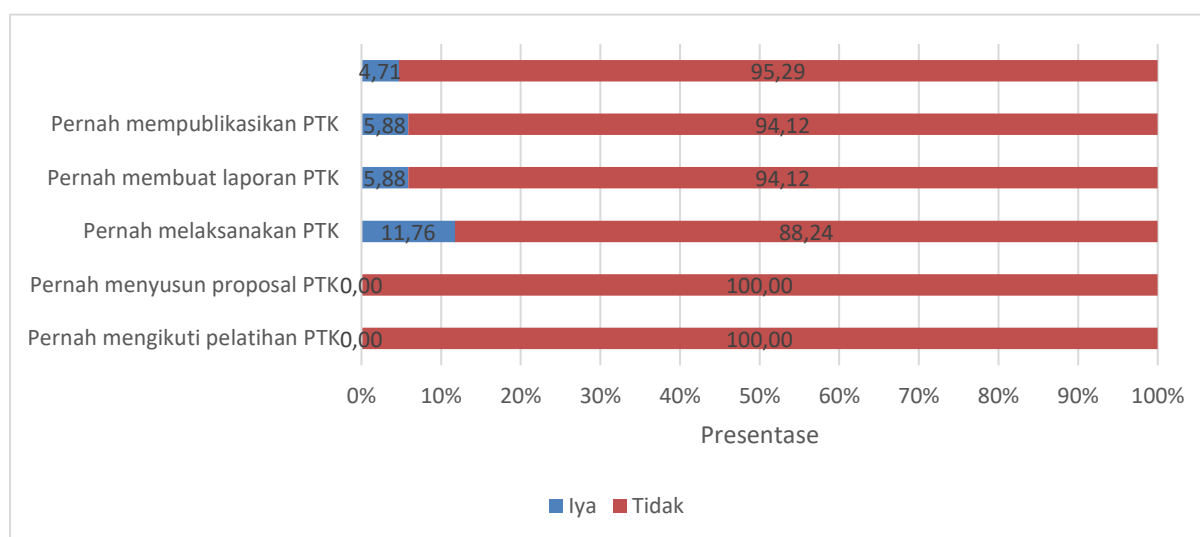
Hasil

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan penyusunan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi 17 guru Sekolah Dasar peserta Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) S1 PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Manado. Keberhasilan program dievaluasi melalui 4 indikator, yaitu analisis kebutuhan peserta, hasil *posttest*, persepsi peserta terhadap pelaksanaan kegiatan, dan kualitas rancangan awal PTK yang dihasilkan selama pendampingan. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan disajikan pada Lampiran 2.

Analisis Kebutuhan Peserta terhadap Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas

Tabel 2. Pengalaman awal peserta tentang penelitian tindakan kelas (PTK)

No	Pernyataan	Jawaban			
		Ya	Persentase	Tidak	Persentase
1	Pernah mengikuti pelatihan PTK	0	0.00	17	100.00
2	Pernah menyusun proposal PTK	0	0.00	17	100.00
3	Pernah melaksanakan PTK	2	11.76	15	88.24
4	Pernah membuat laporan PTK	1	5.88	16	94.12
5	Pernah mempublikasikan PTK	1	5.88	16	94.12
Rata-Rata			4,71%		95,29%

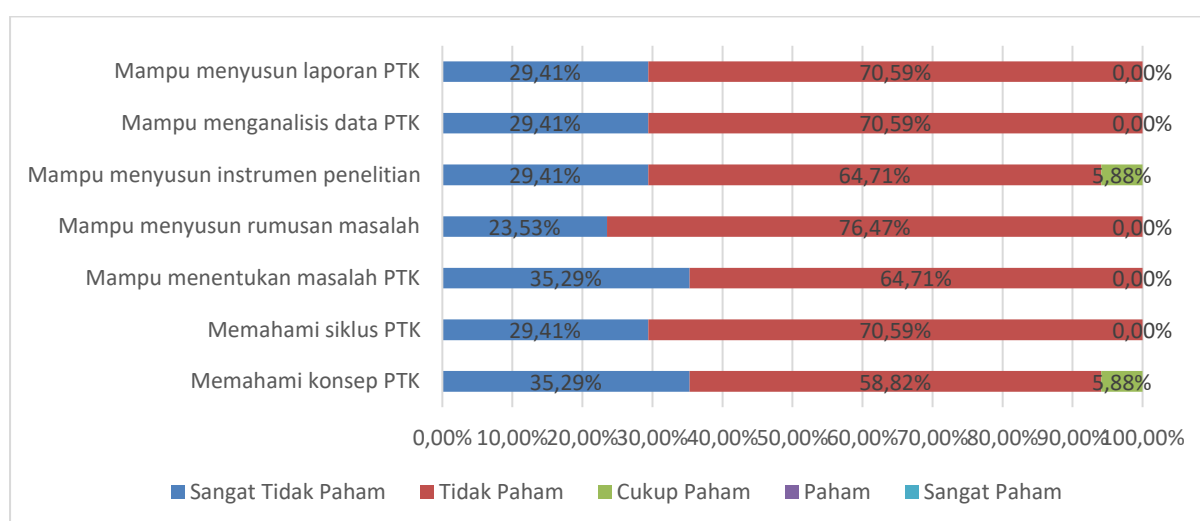


Gambar 2. Grafik pengalaman awal peserta tentang PTK

Tabel 2 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa mayoritas peserta belum memiliki pengalaman dalam pelatihan, penyusunan proposal, pelaksanaan, pelaporan, maupun publikasi PTK. Temuan ini menegaskan perlunya pelatihan dan pendampingan bagi PTK dan peserta.

Tabel 3. Pemahaman awal peserta tentang penelitian Tindakan kelas (PTK)

No	Pernyataan	Sangat Tidak Paham/ Persentase	Tidak Paham/ Persentase	Cukup Paham/ Persentase	Paham/ Persentase	Sangat Paham/ Persentase
1	Memahami konsep PTK	6/35.29	10/58.82	1/5.88	0/0.00	0/0.00
2	Memahami siklus PTK	5/29.41	12/70.59	0/0.00	0/0.00	0/0.00
3	Mampu menentukan masalah PTK	6/35.29	11/64.71	0/0.00	0/0.00	0/0.00
4	Mampu menyusun rumusan masalah	4/23.53	13/76.47	0/0.00	0/0.00	0/0.00
5	Mampu menyusun instrumen penelitian	5/29.41	11/64.71	1/5.88	0/0.00	0/0.00
6	Mampu menganalisis data PTK	5/29.41	12/70.59	0/0.00	0/0.00	0/0.00
7	Mampu menyusun laporan PTK	5/29.41	12/70.59	0/0.00	0/0.00	0/0.00
	Rata-Rata	36/30.25	81/68.07	2/1.68	0/0.00	0/0.00

**Gambar 3.** Grafik pemahaman awal peserta tentang penelitian tindakan kelas

Tabel 3 dan Gambar 3 menunjukkan bahwa pemahaman awal peserta terhadap konsep dan keterampilan PTK masih rendah. Sebagian besar peserta berada pada kategori tidak paham dan sangat tidak paham pada hampir seluruh aspek yang diukur.

Hasil Pelatihan Berdasarkan Nilai Posttest

Tabel 4. Nilai posttest pelatihan PTK

No	Peserta	Nilai Posttest
1	Guru 1	94.00
2	Guru 2	82.00
3	Guru 3	80.00
4	Guru 4	88.00
5	Guru 5	64.00
6	Guru 6	76.00
7	Guru 7	94.00
8	Guru 8	86.00
9	Guru 9	82.00
10	Guru 10	64.00
11	Guru 11	94.00
12	Guru 12	94.00
13	Guru 13	100.00
14	Guru 14	94.00

No	Peserta	Nilai Posttest
15	Guru 15	82.00
16	Guru 16	88.00
17	Guru 17	100.00
Rata-rata		86.00

Tabel 4 menunjukkan hasil posttest peserta setelah mengikuti pelatihan. Nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mampu menguasai materi dasar PTK setelah kegiatan berlangsung.

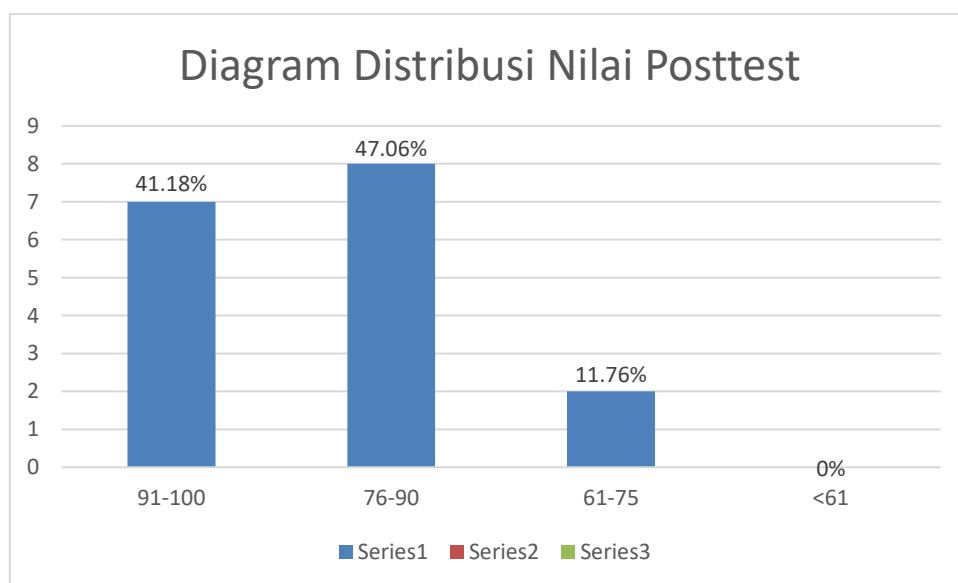
Tabel 5. Statistik deskriptif

Statistik	Nilai
Jumlah Peserta (N)	17
Nilai Maksimum	100
Nilai Minimum	64
Rata-Rata (Mean)	86.00
Median	88
Modus	94
Standar Deviasi	10.82
Rentang (Range)	36

Tabel 5 menunjukkan rata-rata nilai posttest sebesar 86.00, dengan nilai tertinggi 100 dan terendah 64. Hasil ini menunjukkan capaian pemahaman peserta yang relatif baik setelah mengikuti pelatihan.

Tabel 6. Distribusi frekuensi nilai *posttest*

Interval Nilai	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
91-100	7	41.18	Sangat Baik
76-90	8	47.06	Baik
61-75	2	11.76	Cukup
<61	0	0	Kurang
Jumlah	17	100	



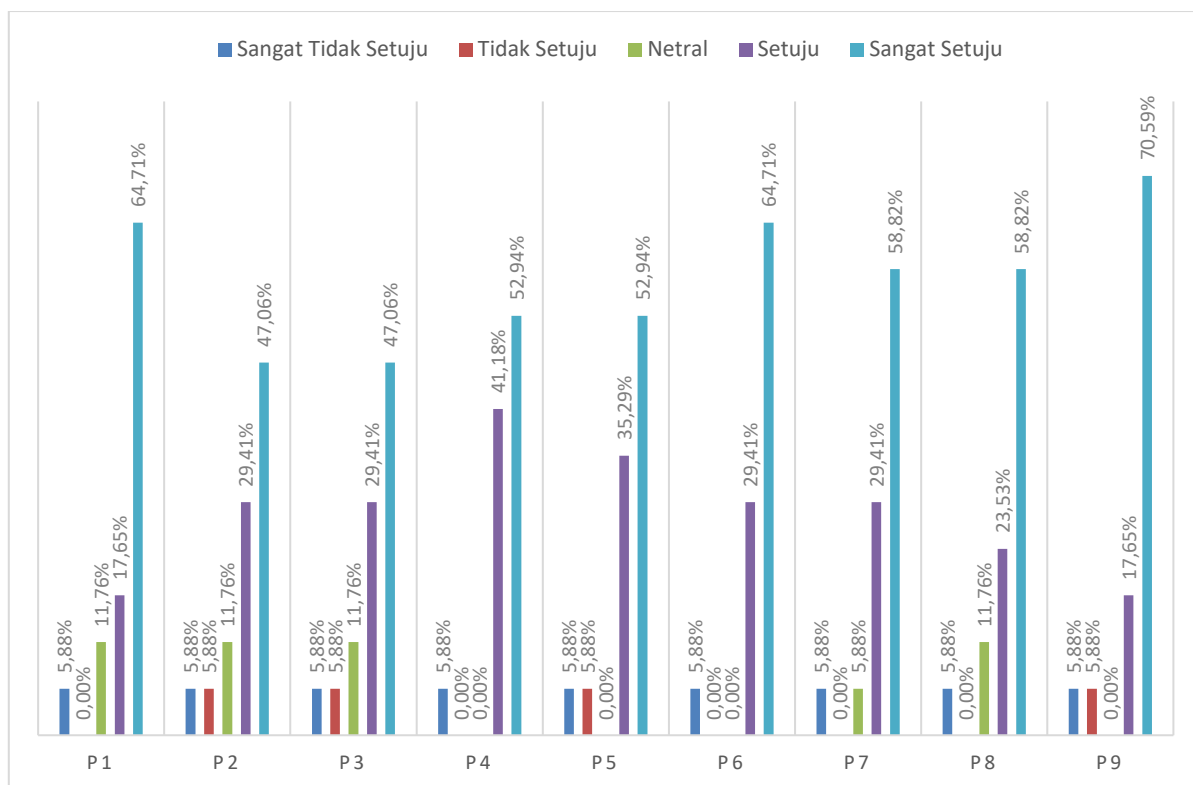
Gambar 4. Diagram Batang Distribusi Nilai *Posttest*

Tabel 6 dan Gambar 4 menunjukkan bahwa 88,24% peserta berada pada kategori baik dan sangat baik. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pelatihan memberikan capaian pembelajaran yang positif bagi sebagian besar peserta.

Evaluasi Peserta terhadap Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan

Tabel 7. Evaluasi setelah pendampingan

No	Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju /Persentase	Tidak Setuju /Persentase	Netral /Persentase	Setuju /Persentase	Sangat Setuju /Persentase
1	Materi hari meningkatkan pemahaman saya tentang konsep dan tahapan PTK (P1)	1/5.88	0/0.00	2/11.76	3/17.65	11/64.71
2	Materi hari membantu saya mengidentifikasi masalah pembelajaran yang dapat dijadikan topik PTK (P2)	1/5.88	1/5.88	2/11.76	5/29.41	8/47.06
3	Materi hari ini meningkatkan kemampuan saya dalam menyusun judul dan rumusan masalah PTK (P3)	1/5.88	1/5.88	2/11.76	5/29.00	8/47.06
4	Materi hari ini meningkatkan kemampuan saya dalam merancang tindakan untuk PTK (P4)	1/5.88	0/0.00	0/0.00	7/41.18	9/52.94
5	Materi hari ini meningkatkan pemahaman saya tentang analisis data dan penyusunan laporan PTK (P5)	1/5.88	1/5.88	0/0.00	6/35.29	9/52.94
6	Materi hari ini meningkatkan motivasi saya untuk melaksanakan PTK (P6)	1/5.88	0/0.00	0/0.00	5/29.41	11/64.71
7	Materi hari ini meningkatkan kepercayaan diri saya untuk melakukan PTK secara mandiri (P7)	1/5.88	0/0.00	1/5.88	5/29.41	10/58.82
8	Materi hari ini sesuai dengan kebutuhan saya sebagai guru (P8)	1/5.88	0/0.00	2/11.76	4/23.53	10/58.82
9	Secara keseluruhan, materi hari ini bermanfaat untuk pengembangan kompetensi saya sebagai guru (P9)	1/5.88	1/5.88	0/0.00	3/17.65	12/70.59
	Rata-Rata	9/5.88	4/2.61	9/5.88	43/28.11	88/57.52



Gambar 5. Grafik Evaluasi setelah pendampingan

Tabel 7 dan Gambar 5 menunjukkan bahwa mayoritas peserta memberikan respons positif terhadap pelaksanaan pelatihan dan pendampingan. Kegiatan ini dinilai mampu meningkatkan pemahaman, keterampilan, motivasi, kepercayaan diri, serta manfaat profesional bagi guru. Informasi terkait keterangan P1 sampai dengan P9 dapat dilihat pada Tabel 7

Luaran Pendampingan berupa Rancangan Penelitian Tindakan Kelas

Tabel 8. Kualitas rancangan awal PTK peserta

No	Guru	Kualitas	Catatan
1	Guru 1	Baik (82)	Analisis masalah jelas, judul sesuai, rumusan masalah cukup baik, namun masih perlu dipertegas.
2	Guru 2	Sangat Baik (92)	Analisis, judul, dan rumusan masalah sudah selaras serta memenuhi karakteristik PTK.
3	Guru 3	Baik (84)	Sudah baik, namun terdapat kesalahan penulisan dan istilah yang perlu diperbaiki.
4	Guru 4	Baik (83)	Masalahnya nyata, tetapi judul menggunakan "media gambar", sedangkan rumusan masalah menggunakan "kartu bergambar", sehingga belum konsisten.
5	Guru 5	Baik (84)	Analisis dan judulnya baik, tetapi hanya memiliki satu rumusan masalah. Sebaiknya ditambah pertanyaan mengenai peningkatan hasil belajar.
6	Guru 6	Baik (80)	Rumusan masalah masih terlalu umum dan hanya ada satu pertanyaan.
7	Guru 7	Baik (81)	Judul sudah baik, tetapi rumusan masalah belum mengukur hasil belajar sesuai dengan judul.
8	Guru 8	Cukup (70)	Rumusan masalah belum disusun, masih berupa petunjuk dari fasilitator.
9	Guru 9	Baik (84)	Sudah sesuai PTK, namun sebaiknya ditambahkan rumusan mengenai peningkatan motivasi belajar.

No	Guru	Kualitas	Catatan
10	Guru 10	Baik (82)	Analisis masalahnya baik, tetapi rumusan masalahnya hanya satu dan belum lengkap.
11	Guru 11	Sangat Baik (90)	Ketiga komponen tersebut sudah sesuai dengan karakteristik PTK.
12	Guru 12	Sangat Baik (91)	Analisis, judul, dan rumusan masalahnya konsisten.
13	Guru 13	Cukup (72)	Rumusan masalah menggunakan istilah "berpengaruh signifikan" yang lebih tepat untuk penelitian eksperimen daripada PTK.
14	Guru 14	Baik (85)	Sudah sesuai PTK, hanya memerlukan sedikit penyempurnaan redaksi.
15	Guru 15	Baik (83)	Judul sudah baik, tetapi rumusan masalah masih kurang lengkap.
16	Guru 16	Kurang (58)	Judul masih berupa penelitian deskriptif ("Analisis..."), bukan PTK karena tidak memuat tindakan perbaikan pembelajaran.
17	Guru 17	Baik (84)	Masalah dan judul sesuai PTK, namun rumusan masalah masih perlu dilengkapi.

Tabel 8 memperlihatkan bahwa sebagian besar rancangan PTK peserta berada pada kategori baik dan sangat baik. Kekurangan yang masih ditemukan terutama berkaitan dengan konsistensi antara analisis masalah, judul, dan rumusan masalah.

Tabel 9. Contoh hasil pelatihan PTK

No	Peserta	Masalah Pembelajaran yang Saya Angkat dalam PTK	Judul Penelitian Saya dalam Tugas Akhir/PTK	Rumusan Masalah Pada Tugas Akhir/PTK
1	Guru 2	Rendahnya keaktifan dan hasil belajar siswa, penggunaan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru	Penerapan model <i>project based learning</i> (PjBL) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika materi penjumlahan pecahan pada siswa kelas V SDN kapataran	1. Bagaimana penerapan model <i>project-based learning</i> (PjBL) pada materi penjumlahan pecahan di kelas V SDN kapataran? 2. Apakah penerapan model <i>project-based learning</i> dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas V SDN kapataran? 3. Apakah penerapan model <i>project-based learning</i> dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN kapataran?
2	Guru 11	Masih banyak siswa kelas 1 yang belum memiliki kemampuan membaca yang memadai.	Penggunaan media kartu kata dengan model <i>make a match</i> untuk meningkatkan motivasi belajar membaca siswa kelas 1 SD Inpres Warukapas tahun 2025/2026	1. Bagaimana penerapan media kartu kata dengan model pembelajaran <i>make a match</i> dalam pembelajaran membaca di kelas 1 SD inpres warukapas?, 2. apakah penggunaan media kartu kata dengan model pembelajaran <i>make a match</i> dapat meningkatkan motivasi belajar membaca siswa kelas 1 sd inpres warukapas tahun ajaran 2025/2026?
3	Guru 12	Hasil belajar siswa pada pembelajaran ipas materi sifat-sifat cahaya masih kurang	Penerapan model pembelajaran PBL <i>problem based learning</i> untuk meningkatkan hasil belajar IPAS kelas V SD GMIM ritey	Bagaimanakah penerapan model <i>problem based learning</i> (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar ipas pemahaman sifat-sifat cahaya pada kelas V SD GMIM ritey?

Tabel 9 menyajikan contoh hasil peserta dalam mengembangkan masalah pembelajaran menjadi judul dan rumusan masalah PTK. Contoh tersebut menunjukkan kemampuan peserta menghubungkan persoalan nyata di kelas dengan tindakan perbaikan yang relevan. Isian pada tabel merupakan isian otentik dari peserta pelatihan tanpa diubah katanya, hanya ejaan dan kapitalisasi yang baku.

Tabel 10. Rekapitulasi kualitas produk

Kategori	Jumlah
Sangat Baik	3 guru (17,65%)
Baik	11 guru (64,71%)
Cukup	2 guru (11,76%)
Kurang	1 guru (5,88%)

Tabel 10 menunjukkan bahwa 82,35% peserta menghasilkan rancangan PTK dengan kategori baik dan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mampu menyusun komponen dasar PTK sesuai dengan karakteristik penelitian tindakan kelas.

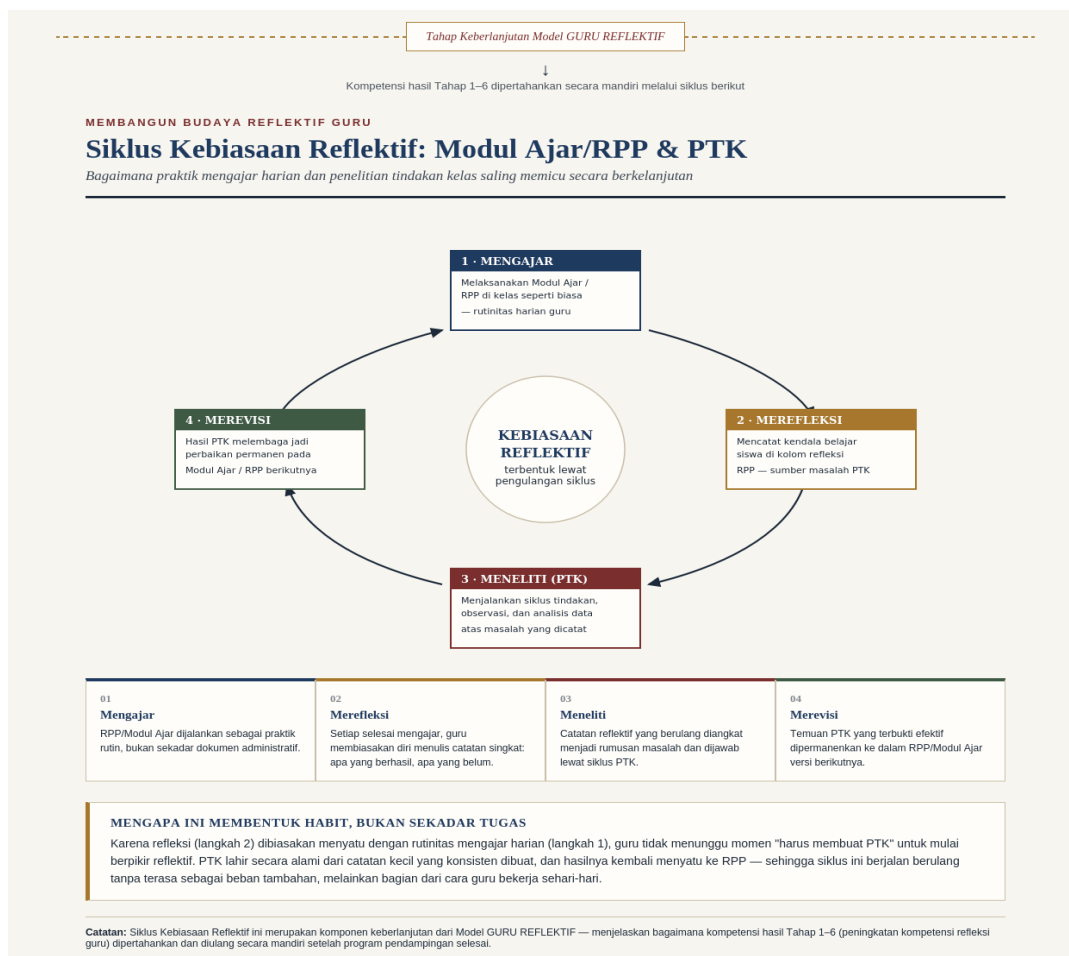
Tabel 11. Klasifikasi masalah yang ditemukan guru

Jenis Masalah	Jumlah
Rendahnya hasil belajar	7
Rendahnya kemampuan membaca	5
Motivasi belajar rendah	2
Minat membaca	1
Menulis	1
Peduli lingkungan	1

Tabel 11 menunjukkan bahwa masalah yang paling banyak diidentifikasi peserta adalah rendahnya hasil belajar dan kemampuan membaca. Variasi masalah yang ditemukan menunjukkan bahwa peserta mampu mengenali persoalan autentik dalam pembelajaran di kelas.



Gambar 6. Model guru reflektif



Gambar 7. Siklus kebiasaan reflektif

Gambar 6 menggambarkan Model GURU REFLEKTIF sebagai strategi pengembangan profesional guru yang berkelanjutan melalui siklus mengajar, merefleksi, meneliti, dan memperbaiki pembelajaran. Model ini menempatkan PTK sebagai bagian dari kebiasaan reflektif guru. Bagian Pembahasan selanjutnya difokuskan pada interpretasi dan posisi model tersebut dibandingkan dengan hasil penelitian maupun model pengembangan profesional guru sebelumnya.

Pembahasan

Kegiatan ini menghasilkan tiga temuan utama. Pertama, analisis kebutuhan menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi penelitian yang besar. Hampir seluruh peserta belum pernah mengikuti pelatihan maupun menyusun proposal PTK (Tabel2), dan hampir semuanya berada pada kategori tidak paham atau sangat tidak paham terhadap komponen PTK (Tabel3). Kedua, penguasaan konsep setelah pelatihan berada pada kategori yang baik. Rata-rata posttest mencapai 86,00 dan 88,24% peserta berada pada kategori baik hingga sangat baik (Tabel5 dan 6). Ketiga, pendampingan menghasilkan produk akademik. Sebanyak 82,35% peserta menyusun rancangan PTK dengan kategori baik dan sangat baik (Tabel10), dengan topik yang beragam, terutama terkait rendahnya hasil belajar dan kemampuan membaca (Tabel11).

Persepsi peserta juga positif pada seluruh aspek, dengan skor tertinggi pada motivasi, kepercayaan diri, dan manfaat kegiatan (Tabel 7).

Rendahnya pengalaman penelitian pada peserta yang seluruhnya adalah guru aktif menunjukkan bahwa pengalaman mengajar tidak otomatis berkembang menjadi kompetensi reflektif dan investigatif. Ketika mengajar berhenti pada rutinitas, kegiatan meneliti belum menjadi bagian dari praktik profesional. Kondisi ini penting bagi guru Program RPL, karena pengalaman profesional mereka luas tetapi belum ditransformasikan menjadi karya ilmiah yang memenuhi kaidah penelitian. Capaian setelah pelatihan dapat ditafsirkan sebagai hasil keselarasan tiga unsur desain, yaitu materi yang disusun berdasarkan kesenjangan nyata, praktik langsung dalam menyusun komponen PTK, serta pendampingan secara individual. Guru dapat langsung mengaitkan konsep dengan masalah di kelas mereka sendiri, sehingga pembelajaran berlangsung secara kontekstual. Aspek kepercayaan diri yang memperoleh skor tinggi menegaskan pentingnya pendampingan. Umpan balik langsung atas rancangan yang disusun peserta berfungsi sebagai jembatan antara penguasaan konsep dan penerapannya.

Keberagaman topik PTK yang bersumber dari persoalan autentik di kelas menandakan bahwa peserta mulai melakukan refleksi terhadap praktik mengajar mereka. Kemampuan mengidentifikasi masalah nyata merupakan fondasi PTK karena menentukan relevansi tindakan perbaikan pada siklus berikutnya. Kelemahan yang tersisa berkaitan dengan konsistensi antara analisis masalah, judul, dan rumusan masalah (Lampiran 1). Beberapa peserta masih menggunakan istilah penelitian eksperimen, seperti "pengaruh signifikan", atau menyusun judul yang belum mencerminkan tindakan perbaikan. Hal ini mengindikasikan bahwa pergeseran cara berpikir dari paradigma eksperimen ke paradigma tindakan memerlukan waktu dan penguatan lebih lanjut.

Hasil ini perlu ditafsirkan dengan saksama. Peningkatan dinilai secara deskriptif tanpa kelompok pembanding, dan jumlah peserta terbatas (17 guru), sehingga temuan belum dapat digeneralisasi. Rendahnya pengalaman dan kepercayaan diri peserta konsisten dengan laporan bahwa guru menghadapi kendala berupa keterbatasan pelatihan, beban kerja tinggi, budaya penelitian yang belum berkembang, serta motivasi dan kepercayaan diri yang rendah [33], [53], [54].

Studi lain juga menyatakan bahwa pengembangan profesional guru sekolah dasar lebih banyak berorientasi pada keterampilan mengajar praktis daripada kompetensi penelitian [59], [60], [61], [62], [63], [64]. Efektivitas pelatihan berbasis analisis kebutuhan sejalan dengan temuan bahwa kesesuaian desain dengan kebutuhan, penerapan praktis, dan dukungan berkelanjutan menentukan peningkatan kompetensi [55], [56], [57], [58], [65], [66]. Kombinasi ceramah interaktif, diskusi, studi kasus, dan praktik yang berujung pada peningkatan pemahaman dan kepercayaan diri juga mendukung temuan penelitian sebelumnya [32], [67], [68]. Demikian pula temuan bahwa pelatihan berbasis praktik lebih efektif daripada pelatihan berbasis ceramah karena peserta mengonstruksi pengetahuan lewat pengalaman langsung [69], [70], [71], [72], [73]. Peran pendampingan dan umpan balik sebagai penghubung antara pengetahuan dan penerapan selaras dengan literatur yang menekankan integrasi keduanya [74], [75], [76]. Kegiatan ini juga memperluas temuan terdahulu. Banyak pelatihan guru menilai keberhasilan hanya dari pengetahuan atau kepuasan peserta [79], [80], sedangkan kegiatan ini juga menilai kualitas produk akademik [81], [82], [83], [84]. Dengan

ukuran ganda tersebut, efektivitas program tergambar lebih komprehensif dan sejalan dengan studi yang melaporkan dampak model serupa [22], [33], [77], [78].

Pelatihan PTK bagi guru, khususnya peserta RPL, sebaiknya dirancang dari analisis kebutuhan, menempatkan praktik penyusunan PTK di pusat kegiatan, dan disertai pendampingan individual. Rancangan yang dihasilkan peserta dapat dikembangkan menjadi proposal tugas akhir sekaligus inovasi pembelajaran di sekolah. Materi lanjutan perlu menekankan konsistensi antarkomponen serta perbedaan PTK dengan penelitian eksperimen. Berdasarkan refleksi hasil kegiatan, diusulkan Model GURU REFLEKTIF (Gambar 6) sebagai strategi untuk mendukung keberlanjutan. Model ini mendorong siklus mengajar–merefleksi–meneliti–memperbaiki pembelajaran. PTK diposisikan sebagai bagian dari praktik profesional yang berkelanjutan, bukan sekadar pemenuhan tuntutan administratif. Posisi ini sejalan dengan bukti bahwa PTK yang terintegrasi dalam praktik guru mendorong refleksi, kolaborasi, dan perbaikan pembelajaran yang berkesinambungan [25]. Replikasi pada kelompok yang lebih besar, penggunaan kelompok pembandingan atau uji statistik inferensial, serta penelusuran apakah rancangan PTK benar-benar dilaksanakan hingga tahap siklus akan memperkuat bukti efektivitas model.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian melalui pelatihan dan pendampingan penyusunan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi guru Sekolah Dasar peserta Program RPL S1 PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi Universitas Negeri Manado berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum memiliki pengalaman dan kompetensi yang memadai dalam PTK, sehingga menjadi dasar penyusunan program pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Pelatihan yang dipadukan dengan pendampingan intensif terbukti meningkatkan kompetensi peserta, ditunjukkan oleh rata-rata nilai posttest sebesar 85,18, dengan 88,24% peserta berkategori baik dan sangat baik. Peserta juga memberikan respons positif serta mengaku mengalami peningkatan pemahaman, motivasi, dan kepercayaan diri dalam menyusun PTK.

Keberhasilan program diperkuat oleh luaran pendampingan, yaitu 82,36% peserta mampu menyusun analisis masalah, judul penelitian, dan rumusan masalah dengan kategori baik dan sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi pelatihan dan pendampingan yang efektif dapat meningkatkan pengetahuan sekaligus keterampilan praktis dalam penyusunan PTK. Pada artikel ini direkomendasikan Model GURU REFLEKTIF sebagai strategi keberlanjutan yang mendorong guru membangun siklus mengajar–merefleksi–meneliti–memperbaiki pembelajaran yang dalam hal ini telah dihasil ciptakan dengan nomor EC002026101601 pada 30 Juni 2026.

INFORMASI PENULIS

Penulis Koresponden

Tiyas Abror Huda – Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Manado (Indonesia);

 orcid.org/0000-0001-7025-5533

Email: tiyasabrorthuda@unima.ac.id

Penulis

Tiyas Abror Huda – Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Manado (Indonesia);

 orcid.org/0000-0001-7025-5533

Email: tiyasabrorthuda@unima.ac.id

Een Yayah Haenilah - Program Studi Pendidikan Guru Anak Usia Dini, Universitas Lampung (Indonesia);

 orcid.org/0000-0003-3475-7450

Email: een.yayahhaenilah@fkip.unila.ac.id

KONFLIK KEPENTINGAN

"Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan."

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. U. Osisioma, M. M. Kiluva-ndunda, and M. V. Sickie, "Behind the masks: Identifying students' competencies for learning mathematics and science in urban settings," *School Science and Mathematics*, vol. 108, no. 8, pp. 389–400, 2008. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2008.tb17853.x>
- [2] C. Lucas, "More than I expected: Reflections on being observed and reviewed as a pharmacy teacher," *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, vol. 10, no. 6, pp. 803–806, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.03.005>
- [3] J. Lefebvre, H. Lefebvre, J. Gauvin-Lepage, R. Gosselin, and D. Lecocq, "Reflection on teaching action and student learning," *Teaching and Teacher Education*, vol. 134, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104305>
- [4] M. L. N. V. Montano, "Enhancing pedagogic practice: A review of educational processes," *Seminars in Medical Writing and Education*, vol. 2, 2023. <https://doi.org/10.56294/mw202329>
- [5] E. Friedland, "Image theatre as reflective practice in teacher education," in *Playing in a House of Mirrors: Applied Theatre as Reflective Practice*, Wheelock College, Boston, MA, United States: Sense Publishers, 2015, pp. 230–240. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-118-2_16
- [6] P. N. Valdez, J. A. Navera, and J. J. Esteron, "What is reflective teaching? Lessons learned from ELT teachers from the Philippines," *Asia-Pacific Education Researcher*, vol. 27, no. 2, pp. 91–98, 2018. <https://doi.org/10.1007/s40299-018-0368-3>
- [7] R. E. Slavin, "How evidence-based reform will transform research and practice in education," *Educational Psychologist*, vol. 55, no. 1, pp. 21–31, 2020. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1611432>
- [8] A. Wijaya, H. Retnawati, W. Setyaningrum, and K. Aoyama, "Diagnosing students' learning difficulties in the eyes of Indonesian mathematics teachers," *Journal on Mathematics Education*, vol. 10, no. 3, pp. 357–364, 2019. <https://doi.org/10.22342/jme.10.3.7798.357-364>
- [9] H. Crichton, F. Valdera Gil, and C. Hadfield, "Reflections on peer micro-teaching: raising questions about theory informed practice," *Reflective Practice*, vol. 22, no. 3, pp. 345–362, 2021. <https://doi.org/10.1080/14623943.2021.1892621>
- [10] G. Næsheim-Bjørkvik and D. L. S. Larssen, "Reflective practice and the lesson study process in initial teacher education," in *Lesson Study in Initial Teacher Education: Principles and Practices*, University of Stavanger, Norway: Emerald Group Publishing Ltd., 2019, pp. 105–118. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-797-920191008>
- [11] J. Maksimović, J. Osmanović, and L. Stošić, "Teachers as reflective practitioners with the function of improving educational practice in primary schools in Serbia," *Sodobna Pedagogika/Journal of Contemporary Educational Studies*, vol. 69, no. 4, pp. 306–324, 2018.
- [12] L. Hetmanenko and L. Khoruzha, "Research competence of a modern teacher as a factor in improving the quality of education and supporting Sustainable Development Goals (SDGs)," *ASEAN Journal of Educational Research and Technology*, vol. 6, no. 1, pp. 107–126, 2027.

- [13] M. Matjašič and J. Vogrinc, "Supporting the development of the perceived and actual research competence of pre-service teachers," *Education Sciences*, vol. 15, no. 6, 2025. <https://doi.org/10.3390/educsci15060652>
- [14] S. Ogriješek and Z. Cugmas, "The teacher researcher: Insights into teachers' research competence," *Sodobna Pedagogika/Journal of Contemporary Educational Studies*, vol. 75-141, no. 2, pp. 34–50, 2024.
- [15] M. Bakri, "The application of active learning starts with a question model to improve student's learning outcomes statistics material," in *AIP Conference Proceedings*, American Institute of Physics, 2026. <https://doi.org/10.1063/5.0328678>
- [16] A. Hi. Usman and A. F. Mahmud, "Addressing low speaking proficiency in EFL students: The impact of integrated teaching strategies in an Islamic education setting," *International Journal of Language Education*, vol. 8, no. 3, pp. 503–519, 2024. <https://doi.org/10.26858/ijole.v8i3.66493>
- [17] F. Lestari, D. Efendi, I. Ariyanti, B. Anggara, and R. Umam, "The effectiveness of math learning based on multiple intelligence: Implications at MTs Darul Ma'wa," in *AIP Conference Proceedings*, I. N., A. Z., U. A.C., and W. Y.A., Eds., Muhammadiyah Lampung University, ZA. Pagar Alam Street, Labuhan Ratu, Kedaton, Bandar Lampung, 35132, Indonesia: American Institute of Physics Inc., 2021. <https://doi.org/10.1063/5.0071296>
- [18] F. Widiarti, I. Ibrohim, and A. Tenzer, "Improvement of science process skills and students cognitive learning outcomes through implementation of guided inquiry learning model on biology subject," in *AIP Conference Proceedings*, S. H., H. H., and R. D., Eds., Department of Biology, Faculty of Mathematics and Science, Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang No. 5, Malang, Indonesia: American Institute of Physics Inc., 2021. <https://doi.org/10.1063/5.0043410>
- [19] M. Palobo, Y. Tembang, S. L. Pagiling, and K. D. Nur'Aini, "Identification of math teacher's capabilities in classroom action research," in *Journal of Physics: Conference Series*, Departement Pendidikan Matematika, Universitas Musamus, Jalan Kamizaun Mopah Lama, Merauke, 99611, Indonesia: IOP Publishing Ltd, 2021. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012077>
- [20] A. Zunaidah, "Meaningful online learning with e-portfolio: University students' perspectives," in *Proceedings - International Conference on Education and Technology, ICET*, Binus University, Digital Language Learning Center, Communication Science, Faculty of Humanities, Jakarta, Indonesia: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2022, pp. 228–232. <https://doi.org/10.1109/ICET56879.2022.9990059>
- [21] H. Zheng and T. Huan, "EFL teachers' motivational complexity and dynamics during collaborative action research," *Frontiers in Psychology*, vol. 13, 2022. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.957476>
- [22] M. H. Pande, "An action research project exploring peer mentoring enabling CPD," in *Critical Issues in Elt*, English and Foreign Languages University, Telangana, Hyderabad, India: Taylor and Francis, 2024, pp. 172–186. <https://doi.org/10.4324/9781003538479-14>
- [23] J. Ferencová, I. Pirohová, V. Šut'áková, and M. Miňová, "Development of teacher's professional competence through action research as a form of professional development," *Acta Paedagogica Vilnensia*, vol. 53, pp. 128–143, 2024. <https://doi.org/10.15388/ActPaed.2024.53.9>
- [24] M. Kannan, R. Selvarajan, and R. Thanya, "Empowering rural education: A transformative approach through action research, innovative pedagogy, and technology integration for student engagement and achievement," *Human Research in Rehabilitation*, vol. 16, no. 1, pp. 144–155, 2026. <https://doi.org/10.21554/hrr.042612>
- [25] F. Akmalia, E. Andriyanti, and S. Triyono, "Collaborative action research as a vehicle for professional learning: the case of Arabic language teachers in multilingual classrooms," *International Journal of Multilingualism*, 2026. <https://doi.org/10.1080/14790718.2026.2659358>
- [26] M. H. Arefian, "Motivating teachers to reflect in a professional community of practice through collaborative action research," *International Journal of Educational Reform*, vol. 35, no. 3, pp. 746–761, 2026. <https://doi.org/10.1177/10567879231217457>

- [27] A. Khatter, K. Thalaachawr, and M. Blyth, "Student engagement and fostering ownership of learning," *Journal of Applied Learning and Teaching*, vol. 7, no. 1, pp. 291–302, 2024. <https://doi.org/10.37074/jalt.2024.7.1.38>
- [28] D. Jakavonytė-Staškuvienė, L. Jašinauskas, and J. Kudinovienė, "An analysis of prospective primary school teachers' action research: the case of Lithuania," *Educational Action Research*, vol. 33, no. 3, pp. 543–558, 2025. <https://doi.org/10.1080/09650792.2023.2298744>
- [29] A. A. Rahman and S. Mashuri, "Does realistic maths education (RME) improve student learning outcomes?," in *AIP Conference Proceedings*, I. N. and W. M., Eds., Department of Mathematics Education, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia: American Institute of Physics, 2025. <https://doi.org/10.1063/5.0290278>
- [30] Z. Sayehvand, F. Alami, and S. SalimiNamin, "Exploring actions of teacherpreneurs in education: insights from a qualitative study," *Education and Training*, 2025. <https://doi.org/10.1108/ET-08-2022-0321>
- [31] S. K. S. Shanmugam and L. S. Mee, "Barriers of implementing action research among Malaysian teachers," *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, vol. 25, no. 4, pp. 1651–1666, 2017.
- [32] N. Niwesworakarn, J. Petkaew, P. Sutanant, and T. Gujral, "Challenges encountered by pre-service English language teachers in conducting classroom action research in Thailand," *Asten Journal of Teacher Education*, vol. 9, no. 2, 2025. <https://doi.org/10.56278/asten.v9i2.3256>
- [33] J. M. M. Calamlam and J. M. Calamlam, "Understanding pre-service teachers' needs in classroom-based action research: Key insights for intervention design and development," *International Journal of Learning in Higher Education*, vol. 32, no. 2, pp. 89–121, 2025. <https://doi.org/10.18848/2327-7955/CGP/v32i02/89-121>
- [34] X. Li, M. Pei, C. Evers, and J. Guo, "Becoming teacher-researchers: developing a tool for enhancing teachers' conceptual sensitivity to formulate research questions in lesson study," *Journal of Education for Teaching*, vol. 52, no. 1, pp. 104–121, 2026. <https://doi.org/10.1080/02607476.2025.2541725>
- [35] K. Vitaya-Apibalkul and W. Hemchayart, "Kindergarten teachers' perception towards classroom action research: A case study of Suksanti School," *ASEAN Journal of Education*, vol. 11, no. 2, pp. 124–132, 2025.
- [36] O. Norasmah and S. Y. Chia, "The challenges of action research implementation in Malaysian schools," *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, vol. 24, no. 1, pp. 43–52, 2016.
- [37] F. Saeb, D. Nejadansari, and A. Moinzadeh, "The impact of action research on teacher professional development: Perspectives from Iranian EFL teachers," *Teaching English Language*, vol. 15, no. 2, pp. 265–297, 2021. <https://doi.org/10.22132/tel.2021.143114>
- [38] I. Kiss and K. Pajic, "Professional development in the educational context-From insecurity to research competence: Empowering educators through research," *Human Research in Rehabilitation*, vol. 16, no. 1, pp. 156–170, 2026. <https://doi.org/10.21554/hrr.042613>
- [39] F. James and D. S. Augustin, "Improving teachers' pedagogical and instructional practice through action research: potential and problems," *Educational Action Research*, vol. 26, no. 2, pp. 333–348, 2018. <https://doi.org/10.1080/09650792.2017.1332655>
- [40] K. Wareerat, K. Rujroad, C. Skonchai, S. Wanintorn, and S. Sureeporn, "The development of the teachers' researcher network to create instructional innovation for raising students' learning achievement in science and mathematics, Thailand," *Advanced Science Letters*, vol. 22, no. 12, pp. 4514–4518, 2016. <https://doi.org/10.1166/asl.2016.8206>
- [41] H. K. Pangandaman et al., "Enhancing teachers' research competence through a structured seminar-workshop integrating responsible generative AI: An action research," *International Research Journal of Multidisciplinary Scope*, vol. 7, no. 2, pp. 1206–1219, 2026. <https://doi.org/10.47857/irjms.2026.v07i02.09660>
- [42] S. Srisuantang, P. Traimongkolkul, P. Tanpichai, and N. Yingyuad, "Development of classroom research potential for five-year program pre-service teachers in agriculture, Kasetsart University," *Kasetsart Journal - Social Sciences*, vol. 30, no. 2, pp. 143–155, 2009.

- [43] D. Esparza, R. L. Lynch-Arroyo, and J. T. Olimpo, "Empowering current and future educators: Using a scalable action research module as a mechanism to promote high-quality teaching and learning in STEM," *Frontiers in Education*, vol. 6, 2022. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.754097>
- [44] J. Siegel, "Research knowledge and skills," in *The Routledge Handbook of Language Teacher Action Research*, Stockholm University, Sweden: Taylor and Francis, 2024, pp. 7–18. <https://doi.org/10.4324/9781003367352-3>
- [45] J. S. Negi, "Teacher-led action research for transformative change in low-resource classrooms in Nepal," *International Journal of Educational Development*, vol. 124, 2026. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2026.103602>
- [46] R. Monem and E. D. Cramer, "Utilizing action research to integrate curriculum, instruction, and assessment in middle school classrooms," *Middle School Journal*, vol. 53, no. 3, pp. 5–14, 2022. <https://doi.org/10.1080/00940771.2022.2047370>
- [47] W. Kusumah and U. Yusup, "Improving skills and welfare of Cilame Village communities through massage training," in *AIP Conference Proceedings*, American Institute of Physics Inc., 2022. <https://doi.org/10.1063/5.0104796>
- [48] M. Ingram, A. Gall, L. Murrieta, and J. G. de Zapien, "Community engagement strategies in a participatory action research study with farmworkers," in *Handbook of Social Inclusion: Research and Practices in Health and Social Sciences*, Health Promotion Sciences, College of Public Health, University of Arizona, Tucson, AZ, United States: Springer International Publishing, 2022, pp. 1505–1524. https://doi.org/10.1007/978-3-030-89594-5_82
- [49] J. Zvalo-Martyn, "How action research builds confidence in online early childhood education students," in *Undergraduate Research in Online, Virtual, and Hybrid Courses: Proactive Practices for Distant Students*, Taylor and Francis, 2023, pp. 101–112. <https://doi.org/10.4324/9781003448419-9>
- [50] E. P. Law, "Mentoring undergraduate students," in *Teaching Gradually: Practical Pedagogy and Classroom Strategies for Graduate Students by Graduate Students*, Cornell University, United States: Taylor and Francis, 2023, pp. 274–279. <https://doi.org/10.4324/9781003447382-56>
- [51] N. Pumsopa, A. Jirapongsuwan, S. Kalampakorn, S. Siri, and P. Klainin-Yobas, "The effectiveness of community nurse training programs to improve nurses' competency in community settings: A systematic review and meta-analysis," *International Journal of Nursing Practice*, vol. 31, no. 6, 2025. <https://doi.org/10.1111/ijn.70090>
- [52] A. George and A. T. Cyriac, "Mentoring in educational institutions: A systematic literature review and future research agenda," *TEM Journal*, vol. 15, no. 2, pp. 1391–1407, 2026. <https://doi.org/10.18421/TEM152-37>
- [53] D. Bou, L. Sran, and P. Phorn, "Exploring Cambodian teacher educators' perspectives and challenges in conducting action research," *Issues in Educational Research*, vol. 35, no. 3, pp. 905–922, 2025.
- [54] J. G. Mi-Ing-docallas, G. Gayagay, and J. Napanoy, "Action research skills of elementary school teachers: Advancing educational quality and professional growth," *Journal Of Organizational Behavior Research*, vol. 10, no. 2, pp. 100–112, 2025. <https://doi.org/10.51847/vekJQw7PbJ>
- [55] L. Mehner, S. Rothenbusch, and S. Kauffeld, "How to maximize the impact of workplace training: a mixed-method analysis of social support, training transfer and knowledge sharing," *European Journal of Work and Organizational Psychology*, vol. 34, no. 2, pp. 201–217, 2025. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2024.2319082>
- [56] R. Dixit and V. Sinha, "Investigating tools and techniques to promote workplace training transfer," *Journal of Workplace Learning*, vol. 34, no. 6, pp. 513–531, 2022. <https://doi.org/10.1108/JWL-04-2021-0052>
- [57] L. Hakvoort, J. Dikken, L. T. Dinh Xuan, M. van der Schaaf, and M. Schuurmans, "Integrated measure for training transfer in nursing practice: Development and validation study," *Nurse Educ. Today*, vol. 144, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106482>

- [58] R. Molteni, "Education and training," in *Projects Impacting Organizational Culture: Evolution by Integrating People into the Equation*, 2025, pp. 155–160. <https://doi.org/10.1201/9781003544807-29>
- [59] J. Fan, "Challenges and responses to sustaining action research: A systematic review," in *Progress in Education. Volume 76*, Faculty of Medicine, Health and Human Sciences, Macquarie University, Sydney, NSW, Australia: Nova Science Publishers, Inc., 2023, pp. 1–27.
- [60] G. M. Geletu and D. M. Mihiretie, "The quality of primary school teachers' professional development policy implementation: Conceptualization of targets, contents, methods, process and contexts in Oromia, Ethiopia," *Interchange*, vol. 55, no. 2, pp. 181–210, 2024. <https://doi.org/10.1007/s10780-024-09514-1>
- [61] N. T. P. Nguyen and L. H. Tran, "Uncovering the challenges and requirements of elementary school teachers in implementing STEM educational activities in Vietnam," *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, vol. 23, no. 6, pp. 373–390, 2024. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.6.17>
- [62] H. Usman et al., "Explore the needs of competency development model for prospective elementary school teachers based on knowledge management system in Indonesia," *Revista de Gestao Social e Ambiental*, vol. 18, no. 1, 2024. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n1-148>
- [63] N. Trisnani, H. Retnawati, and W. Wuryandani, "Challenges of Indonesian elementary school mathematics teachers in integrating critical thinking into the classroom," *Journal on Mathematics Education*, vol. 15, no. 3, pp. 905–924, 2024. <https://doi.org/10.22342/jme.v15i3.pp905-924>
- [64] R. S. Retno, P. Purnomo, A. Hidayat, and A. Mashfufah, "Conceptual framework design for STEM-integrated project-based learning (PjBL-STEM) for elementary schools," *Asian Education and Development Studies*, vol. 14, no. 3, pp. 579–604, 2025. <https://doi.org/10.1108/AEDS-08-2024-0188>
- [65] A. J. Cortez Soto and Y. H. Escorza, "The importance of adopting competency-based learning in the curricular innovation of teacher training schools," in *2025 Institute for the Future of Education Conference, IFE 2025*, 2025. <https://doi.org/10.1109/IFE63672.2025.11024799>
- [66] C. Hayati and H. Hanifah, "Training need assessment: To improve mathematics teacher competencies in elementary school & madrasah ibtidaiyah in Mojokerto City," *Relacoes Internacionais no Mundo Atual*, vol. 3, no. 41, pp. 433–451, 2023. <https://doi.org/10.21902/Revrima.v3i41.5841>
- [67] T. Sukdee and K. Pechsri, "The development of a training course for enhancing the production of innovative learning and classroom action research for physical education teachers," *Journal of Education and Learning*, vol. 20, no. 2, pp. 655–663, 2026. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v20i2.23327>
- [68] C. S. Prabandari, I. F. A. Badiozaman, and K. Turner, "Exploring challenges of Indonesian EFL teachers in adopting teacher-researcher identity through classroom action research," *LLT Journal: Journal on Language and Language Teaching*, vol. 27, no. 1, pp. 419–433, 2024. <https://doi.org/10.24071/llt.v27i1.8529>
- [69] J. Marschalek, L. Kuessel, M. Stammer-Safar, H. Kiss, J. Ott, and H. Husslein, "Comparison of a practice-based versus theory-based training program for conducting vacuum-assisted deliveries: a randomized-controlled trial," *Archives of Gynecology and Obstetrics*, vol. 305, no. 2, pp. 365–372, 2022. <https://doi.org/10.1007/s00404-021-06159-8>
- [70] L. Khoronko and E. Bondarenko, "The possibilities of simulation-based training in medicine and other fields," in *Lecture Notes in Networks and Systems*, B. A., S. M., and A. V., Eds., Don State Technical University, 1, Gagarin Square, Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2023, pp. 795–800. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21432-5_83
- [71] Y. Xu, J. Xing, H. Wulan, and L. Guo, "Impact of a new teaching model on the fine cosmetic suturing operation and quantitative assessment of the training effect on plastic surgeons," *Chinese Journal of Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 5, no. 1, pp. 20–24, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.cjprs.2022.09.014>

- [72] X. Xiong et al., "Efficacy of problem-based learning combined with case-based learning versus lecture-based learning in orthopedic education: a systematic review and meta-analysis," *BMC Medical Education*, vol. 25, no. 1, 2025. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07741-3>
- [73] A. Alghzawi et al., "Enhancing compassionate communication: comparing lecture and simulation training in breaking bad news training," *BMC Medical Education*, vol. 26, no. 1, 2026. <https://doi.org/10.1186/s12909-026-09034-9>
- [74] P. A. Thomas and A. E. Belcher, "Mentors, coaches, and facilitators," in *Education Scholarship in Healthcare: The Health Scholar's Toolbox*, Department of Medicine, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD, United States: Springer International Publishing, 2023, pp. 239–251. https://doi.org/10.1007/978-3-031-38534-6_16
- [75] V. Arguello, "Mentoring and followership: Exploring the impact of dyadic symbiosis," in *Christian Faith Perspectives in Leadership and Business*, vol. Part F5379, Gainey School of Business, Spring Arbor University, Spring Arbor, MI, United States: Springer Nature, 2023, pp. 167–188. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37085-4_9
- [76] Y. S. Lim, J. M. Willey, and C. Bangeranye, "An exploration of cognitive diagnosis in medical education: Constructing comprehensive feedback for enhanced student learning," *Medical Science Educator*, vol. 34, no. 5, pp. 1117–1122, 2024. <https://doi.org/10.1007/s40670-024-02064-2>
- [77] I. A. Khalil, A. S. Al-Zahrani, and R. M. Ahmed, "Effectiveness of a proposed training program to develop action research skills among female mathematics and science teachers in Bisha," *Journal of Educational and Social Research*, vol. 13, no. 2, pp. 205–216, 2023. <https://doi.org/10.36941/jesr-2023-0044>
- [78] J. M. M. Calamlam and J. M. Calamlam, "The pre-service teacher classroom-based action research (PST-CBAR) workbook," *International Journal of Learning in Higher Education*, vol. 33, no. 1, pp. 1–33, 2025. <https://doi.org/10.18848/2327-7955/CGP/v33i01/1-33>
- [79] A. Athanasiadis, V. Papadopoulou, and K. Kasimatis, "Measuring service quality in teacher training programs: The EppekQual scale," *Educational Administration: Theory and Practice*, vol. 29, no. 2, pp. 48–68, 2023.
- [80] T. Seidel, "Performance assessment and professional development in university teaching," in *Incentives and Performance: Governance of Research Organizations*, TUM School of Education, Technische Universität München Friedl Schöller-Endowed Chair for Teaching and Learning Research, Munich, Germany: Springer International Publishing, 2015, pp. 465–477. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09785-5_28
- [81] M. L. Lynch, P. L. Nguyen, A. D. N. H. V. Ngoc, and H.-B. Q. Thang, "Differences in student basic need satisfaction across university community service offerings in Vietnam," *Journal of Youth Development*, vol. 21, no. 1, pp. 21–39, 2026. <https://doi.org/10.34068/JYD.21.01.03>
- [82] V. Widiyaningsih, I. Suba, and F. Kurniawati, "Empowering vocational school teachers: Sustainable chemistry an e-commerce training for entrepreneurship," in *BIO Web of Conferences*, 2025. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202519604004>
- [83] M. C. Sondari, A. I. Hermanu, L. Nurlaeli, and D. S. Artisheila, "Impact of community service on university performance and efficiency," *Journal of Science and Technology Policy Management*, vol. 16, no. 8, pp. 1300–1321, 2025. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-03-2023-0048>
- [84] Z. Stojadinovic, M. Bozic, and A. Nadazdi, "Development and implementation of evaluation framework for quality enhancement of outcome-based curriculum," *International Journal of Engineering Education*, vol. 37, no. 2, pp. 397–408, 2021.