

Peningkatan Keterampilan Guru dalam Memanfaatkan Lesson Study di SDN 112 Inpres Bontomanai

Fandi Ahmad¹, Nur Indah Sari², Vika Puji Cahyani^{3*}, Elfira Jumrah⁴, Munawwarah⁵
Jurusan Kimia, Universitas Negeri Makassar, Sulawesi Selatan^{1,3,4,5}
Program Studi IPA, Universitas Negeri Makassar, Sulawesi Selatan²
Email: vika.puji.cahyani@unm.ac.id

Received 18 March 2025; Revised 15 May 2025; Accepted for Publication 23 May 2025; Published 30 September 2025

Abstract — Lesson Study is a very valuable tool in enriching educational experience for teachers and students. However, at SDN 112 Inpres Bontomanai, the implementation of Lesson Study still faces challenges, such as a lack of teacher understanding, time constraints, and a low level of collaborative culture in designing and evaluating learning. This community service programme aims to strengthen teachers' understanding of Lesson Study. This community service activity will be carried out through several main stages, namely socialisation, training and Workshops, assistance and evaluation. The evaluation is carried out using the method of interviewing teachers, as well as pre-test and post-test measurements to gauge the improvement in teachers' understanding of Lesson Study. The partner in this community service activity is SDN 112 Inpres Bontomanai, which is located in Takalar Regency, South Sulawesi. Based on the results of the service activities that have been carried out, it shows that the activities have a significant impact on improving teachers' understanding, observation skills, cooperation between teachers, motivation, and the quality of learning planning. All indicators have increased quite significantly after the activities were carried out.

Keywords — lesson study, teacher skills, observation skills, collaboration, quality of learning planning

Abstrak—Lesson Study menjadi alat yang sangat berharga dalam memperkaya pengalaman pendidikan bagi guru dan siswa. Namun, di SDN 112 Inpres Bontomanai, penerapan Lesson Study masih menghadapi tantangan, seperti kurangnya pemahaman guru, keterbatasan waktu, serta rendahnya budaya kolaboratif dalam merancang dan mengevaluasi pembelajaran. Program pengabdian ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman guru tentang Lesson Study. Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilakukan melalui beberapa tahapan Utama yaitu Sosialisasi, Pelatihan dan Workshop, Pendampingan dan Evaluasi. Evaluasi dilakukan menggunakan metode wawancara dengan guru, serta pengukuran pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman guru terhadap Lesson Study. Mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah SDN 112 Inpres Bontomanai, yang berlokasi di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kegiatan memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman guru, kemampuan observasi, kerja sama antar guru, motivasi, serta kualitas perencanaan pembelajaran. Semua indikator mengalami peningkatan yang cukup tinggi setelah kegiatan dilakukan.

Kata Kunci—lesson study, keterampilan guru, kemampuan observasi, kolaborasi, kualitas perencanaan pembelajaran

I. PENDAHULUAN

Lesson Study merupakan proses di mana sekelompok guru bekerja sama untuk merancang, mengimplementasikan, dan merenungkan praktik mengajar

mereka. Proses ini melibatkan observasi yang cermat dan umpan balik dari rekan-rekan yang hadir selama pelajaran dilaksanakan, sehingga memungkinkan pengembangan profesional yang lebih mendalam [1]. Dalam tahap perencanaan, guru merumuskan tujuan pembelajaran serta strategi instruksional yang akan digunakan, di mana kolaborasi antar rekan sangat penting untuk menentukan langkah-langkah yang paling efektif [2].

Selanjutnya, pada tahap implementasi, satu guru akan mengajar dengan menggunakan rencana yang telah disusun. Rekan-rekan guru yang lainnya bertindak sebagai pengamat, mencatat kelebihan dan kekurangan dalam penyampaian materi, serta interaksi siswa dalam kelas. Umpan balik yang diberikan setelah pelajaran berlangsung berfungsi untuk merevisi rencana pembelajaran di masa mendatang [3], [4]. Proses ini tidak hanya memberi guru kesempatan untuk memahami bagaimana siswa belajar, tetapi juga bagaimana mereka sendiri dapat berkembang dalam praktik mengajar yang lebih baik.

Refleksi adalah tahapan krusial dalam Lesson Study, di mana guru berkumpul untuk mendiskusikan temuan dari pelaksanaan pembelajaran dan mendiskusikan potensi perbaikan. Di dalam tahap ini, pengamat dan guru yang mengajar membahas tentang hasil dan dampak dari pembelajaran tersebut terhadap siswa. Kajian menunjukkan bahwa refleksi ini meningkatkan ketahanan guru untuk mengadaptasi metode pengajaran mereka [5]. Refleksi tidak hanya berfungsi untuk perbaikan individual, tetapi juga menciptakan komunitas belajar yang kuat di antara para pendidik [6].

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa Lesson Study meningkatkan efektivitas pengajaran dan pembelajaran. Melalui praktik Lesson Study, guru mengalami pertumbuhan dalam kompetensi pedagogis dan dapat melakukan refleksi sistematis yang meningkatkan kualitas pengajaran siswa [7]. Selain itu, Implementasi Lesson Study dapat mendorong kolaborasi yang lebih besar antara guru, yang berkontribusi pada peningkatan inovasi dalam strategi pengajaran di kelas [8].

Lesson Study merupakan pendekatan yang efektif dalam pengembangan profesional guru dan peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Dengan ditekankan pada komitmen untuk terus belajar dan berbagi, Lesson Study menjadi alat yang sangat berharga dalam memperkaya pengalaman pendidikan bagi guru dan siswa. Namun, di SDN 112 Inpres Bontomanai, penerapan Lesson Study masih

menghadapi tantangan, seperti kurangnya pemahaman guru, keterbatasan waktu, serta rendahnya budaya kolaboratif dalam merancang dan mengevaluasi pembelajaran.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi oleh SDN 112 Inpres Bontomanai dalam penerapan *Lesson Study*, program pengabdian ini dirancang untuk meningkatkan keterampilan guru melalui serangkaian kegiatan yang sistematis dan berkelanjutan. Penerapan *Lesson Study* yang optimal diharapkan dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran, termasuk dalam meningkatkan pengetahuan tentang materi ajar, metode pembelajaran, kemampuan observasi, hubungan kolegalitas, serta motivasi untuk terus berkembang. Oleh karena itu, program pengabdian ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman guru tentang *Lesson Study*.

II. METODE PENGABDIAN

A. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilakukan melalui beberapa tahapan utama yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan *Lesson Study* di SDN 112 Inpres Bontomanai. Tahapan pertama adalah Sosialisasi, yang bertujuan untuk memperkenalkan konsep dasar *Lesson Study* kepada para guru. Pada tahap ini, guru akan diberikan pemahaman awal mengenai manfaat *Lesson Study* serta bagaimana implementasinya dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas.

Setelah sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan Pelatihan dan *Workshop*. Metode Service Learning selama proses pelatihan diberikan dilakukan dalam bentuk praktik langsung [9]. Dalam sesi ini, guru akan mendapatkan pelatihan intensif mengenai berbagai aspek penerapan *Lesson Study*, mulai dari perencanaan pembelajaran berbasis kolaborasi, teknik observasi kelas yang sistematis, hingga refleksi pasca pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas metode yang digunakan. Untuk memastikan implementasi yang optimal, program ini juga mencakup Pendampingan, di mana guru-guru akan mendapat bimbingan langsung dalam merancang dan menerapkan *Lesson Study* di kelas mereka. Pendampingan ini dilakukan secara berkelanjutan untuk membantu guru dalam menghadapi tantangan yang muncul selama proses pembelajaran.

Tahapan terakhir adalah Evaluasi, yang bertujuan untuk mengukur efektivitas program yang telah dijalankan. Evaluasi dilakukan melalui berbagai metode, termasuk *pre-test* dan *post-test* untuk menilai peningkatan pemahaman guru, observasi kelas untuk mengidentifikasi perubahan dalam metode pengajaran, serta angket kepuasan dan wawancara dengan guru serta kepala sekolah guna mendapatkan masukan terkait pelaksanaan program.

B. Profil Mitra

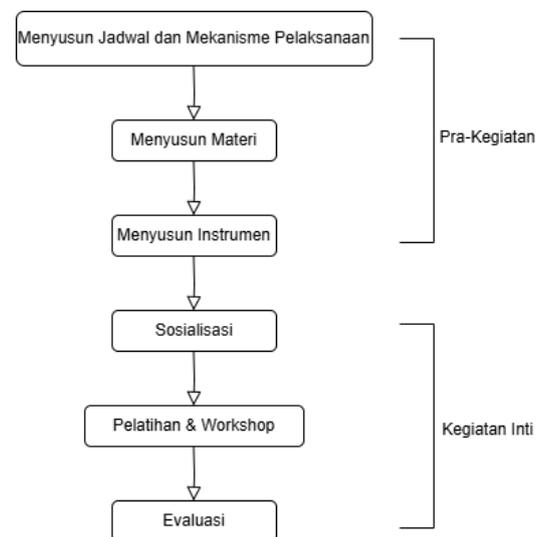
Mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah SDN 112 Inpres Bontomanai, yang berlokasi di

Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Sekolah ini memiliki beberapa pihak yang berperan aktif dalam implementasi *Lesson Study*, antara lain:

1. Sebanyak 23 guru yang terlibat secara langsung dalam program *Lesson Study*.
2. Kepala sekolah, yang bertindak sebagai penanggung jawab utama dalam pelaksanaan dan keberlanjutan program di sekolah.
3. Siswa SDN 112 Inpres Bontomanai, yang menjadi penerima manfaat dari peningkatan kualitas pembelajaran melalui penerapan *Lesson Study* yang lebih sistematis dan inovatif.

C. Prosedur Pelaksanaan Pengabdian

Pelaksanaan program pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan yang dimulai dari pra-kegiatan, kegiatan inti, hingga monitoring dan evaluasi untuk memastikan implementasi yang efektif seperti yang terlihat pada Gambar 1 terkait prosedur pelaksanaan pengabdian.



Gambar 1. Prosedur Pelaksanaan Pengabdian

1. Pra Kegiatan

Pada tahap ini dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menyusun jadwal serta mekanisme pelaksanaan *Lesson Study* agar berjalan lancar. Tahap berikutnya ialah menyusun materi pelatihan dan *Workshop*, yang mencakup konsep dasar *Lesson Study*, strategi pembelajaran inovatif, serta teknik observasi dan refleksi dalam pembelajaran. Tahap terakhir mempersiapkan instrumen evaluasi, seperti pedoman wawancara, lembar observasi, serta *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur perkembangan pemahaman guru sebelum dan setelah program berlangsung.

2. Kegiatan Inti

Kegiatan inti dalam program pengabdian ini terdiri dari serangkaian sosialisasi, pelatihan, *Workshop*, serta pendampingan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru

dalam menerapkan *Lesson Study* secara efektif. Setiap tahapan dirancang secara sistematis agar guru dapat memperoleh wawasan teoritis sekaligus pengalaman praktis dalam mengimplementasikan konsep ini di kelas. Program ini dilaksanakan dengan agenda sebagai berikut:

a. Sosialisasi *Lesson Study*

Pada tahap awal, guru akan diberikan pemahaman oleh tim pengabdian mengenai konsep dasar *Lesson Study*, manfaatnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, serta bagaimana penerapannya di sekolah. Sesi ini bertujuan untuk membangun kesadaran akan pentingnya pembelajaran berbasis kolaborasi.

b. Pelatihan Perencanaan Pembelajaran Berbasis *Lesson Study*

Guru akan dilatih oleh tim pengabdian dalam menyusun rencana pembelajaran yang sesuai dengan prinsip *Lesson Study*, termasuk bagaimana mengintegrasikan strategi pembelajaran inovatif yang berorientasi pada keterlibatan aktif siswa.

c. *Workshop* Observasi dan Refleksi Pembelajaran

Workshop ini berfokus pada keterampilan observasi kelas yang sistematis serta teknik refleksi untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran. Guru akan belajar bagaimana mengidentifikasi tantangan dalam pembelajaran dan menemukan solusi berbasis data observasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kegiatan Sesuai Alur Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan sesuai dengan metode pelaksanaan yang telah dirancang. Berikut adalah tahapan-tahapan yang telah dilakukan:

1. Sosialisasi *Lesson Study*

Pada tahap ini, dilakukan pengenalan konsep *Lesson Study* kepada para guru di SDN 112 Inpres Bontomanai seperti yang terlihat pada Gambar 2. Kegiatan ini mencakup pemaparan teori dan diskusi interaktif mengenai manfaat *Lesson Study* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.



Gambar 2. Proses Sosialisasi *Lesson Study*

2. Pelatihan dan *Workshop*

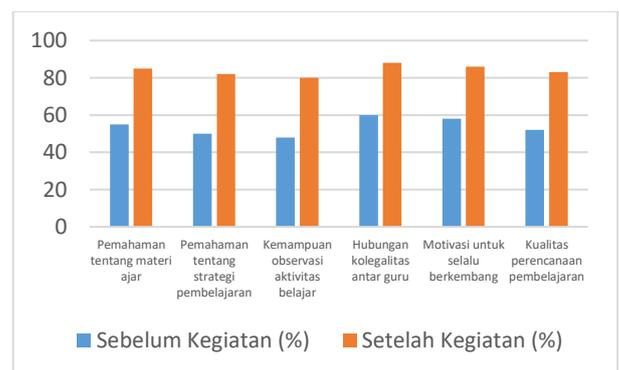
Pelatihan ini berfokus pada teknik perencanaan pembelajaran berbasis *Lesson Study*, cara melakukan observasi kelas secara efektif, serta teknik refleksi untuk meningkatkan praktik mengajar. Proses *Workshop Lesson Study* ini terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses *Workshop Lesson Study*

B. Hasil Evaluasi

Evaluasi dilakukan menggunakan metode wawancara dengan guru, serta pengukuran *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman guru terhadap *Lesson Study*.



Gambar 4. Grafik Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

Grafik pada Gambar 4 menunjukkan perbandingan tingkat persentase beberapa aspek sebelum dan setelah kegiatan *Lesson Study*.

1. Pemahaman tentang Materi Ajar

Pelaksanaan kegiatan *Lesson Study* di SDN 112 Inpres Bontomanai memberikan dampak positif yang signifikan terhadap berbagai aspek pembelajaran guru. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang substansial dalam pemahaman guru terhadap materi ajar. Sebelum kegiatan, pemahaman guru terhadap materi ajar masih berada di bawah 60%, namun setelah pelaksanaan program, meningkat hingga lebih dari 80%. Salah satu keuntungan utama dari penerapan *Lesson Study* adalah peningkatan pengetahuan guru tentang materi ajar. Melalui kolaborasi dan diskusi yang terarah, guru dapat belajar satu sama lain mengenai cara terbaik untuk menyampaikan materi

yang kompleks. Kolaborasi yang terstruktur dalam *Lesson Study* membantu guru merasa lebih percaya diri dalam kemampuan mereka, sehingga meningkatkan pengetahuan mereka tentang materi pelajaran yang diajarkan [10].

2. Pemahaman tentang Strategi Pembelajaran

Sebelum kegiatan, pemahaman guru terhadap strategi pembelajaran berada di bawah 50%. Setelah kegiatan, meningkat hingga 82%. Hal ini menunjukkan bahwa guru lebih memahami bagaimana menerapkan strategi pembelajaran yang efektif setelah mengikuti pelatihan. Integrasi *Lesson Study* dan pembelajaran kolaboratif terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan hasil belajar mahasiswa. *Lesson Study* memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta keterampilan abad ke-21, terutama ketika diterapkan dalam lingkungan pembelajaran yang kolaboratif [11]. Penerapan *Lesson Study* dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan mendukung efektivitas pengajaran guru [12].

3. Kemampuan Observasi Aktivitas Belajar

Kemampuan observasi selama pelaksanaan pengajaran adalah aspek yang sangat penting dalam *Lesson Study*. Guru yang terlibat dalam *Lesson Study* diharapkan mampu mengamati dinamika kelas dan mengevaluasi bagaimana siswa merespons pembelajaran. Ketika guru mengalihkan pandangan mereka dari evaluasi ke pengamatan, mereka cenderung lebih terbuka untuk berbagi praktik dan belajar dari satu sama lain, yang meningkatkan profesionalisme mereka [13]. Penelitian oleh Risnani et al. menekankan pentingnya observasi dalam memahami kemampuan proses sains siswa dan keberhasilan metode pembelajaran yang diterapkan [14]. Observasi yang sistematis ini memungkinkan guru untuk mengidentifikasi area yang perlu perbaikan dan menyusun rencana pembelajaran yang lebih baik untuk sesi berikutnya. Awalnya, kemampuan guru dalam mengobservasi aktivitas belajar siswa masih rendah, sekitar 48%. Setelah kegiatan, meningkat hingga 80%. Hal ini menunjukkan bahwa sesi *Workshop* dan praktik observasi membantu guru memahami teknik observasi yang lebih baik.

4. Hubungan Kolegalitas Antar Guru

Selain itu, hubungan kolegalitas antar guru juga mengalami peningkatan yang signifikan. Sebelum kegiatan, kerja sama antar guru dalam menyusun dan mengevaluasi pembelajaran masih terbatas, dengan persentase sekitar 60%. Namun, setelah kegiatan, angka ini meningkat menjadi lebih dari 88%, menunjukkan bahwa *Lesson Study* berhasil mendorong budaya kolaboratif di antara para pendidik. *Lesson Study* mendorong hubungan

kolegal antara guru, memungkinkan mereka untuk bekerja sama dalam tim. Hubungan ini sangat bernilai dalam menciptakan lingkungan yang mendukung pengembangan profesional. Kolaborasi dan kooperasi antara guru berkontribusi secara signifikan terhadap perkembangan pribadi dan profesional mereka [15]. Studi oleh Adianto et al. menunjukkan bahwa kolaborasi yang terjalin melalui *Lesson Study* dapat memperkuat saling pengertian di antara guru dan meningkatkan keinginan mereka untuk saling membantu dalam proses belajar [16]. Ketika guru merasa terhubung satu sama lain, mereka lebih termotivasi untuk berinovasi dalam metode pembelajaran mereka.

5. Motivasi untuk Selalu Berkembang

Motivasi guru untuk terus berkembang juga mengalami peningkatan yang cukup tinggi. Sebelum kegiatan, motivasi guru masih terbatas dengan persentase sekitar 58%, namun setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, angka ini meningkat menjadi sekitar 83%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini memberikan dorongan yang kuat bagi guru untuk terus meningkatkan kompetensinya. Kegiatan *Lesson Study* mendorong guru untuk berupaya lebih baik dalam metode pengajaran mereka, dan memperkuat komitmen mereka untuk belajar dan mengembangkan diri secara profesional [17]. Penelitian oleh Nasrun menunjukkan bahwa dukungan yang diberikan kepada guru dalam bentuk supervisi dan pendampingan dapat memperkuat motivasi kerja guru, yang pada gilirannya akan berdampak pada kinerja mereka [18]. Dengan demikian, memfasilitasi *Lesson Study* di sekolah-sekolah dapat menjadi alat yang efektif untuk membangun budaya pengembangan diri di antara guru.

6. Kualitas Perencanaan Pembelajaran

Kualitas perencanaan pembelajaran juga mengalami peningkatan yang signifikan. Sebelum kegiatan, perencanaan pembelajaran masih berada di bawah 52%, namun setelah kegiatan, meningkat hingga sekitar 83%. Hal ini menunjukkan bahwa guru semakin mampu menyusun rencana pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Perencanaan pembelajaran yang berkualitas adalah aspek penting dalam pengajaran yang efektif. Dengan menggunakan *Lesson Study*, guru dapat kolaboratif merencanakan dan mengevaluasi rencana pelajaran mereka. Dalam kajian oleh [19]. *Lesson Study* memungkinkan guru untuk melakukan penelitian kolaboratif yang berfokus pada peningkatan kualitas pengajaran dan proses belajar [19]. Proses ini membantu guru mencapai rencana pengajaran yang terstruktur dengan lebih baik dan lebih responsif terhadap kebutuhan siswa.

C. Kesulitan saat pelaksanaan kegiatan dan Solusi

Selama pelaksanaan kegiatan pengabdian, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi. Tantangan pertama ialah keterbatasan waktu guru dalam mengikuti pelatihan. Beberapa guru mengalami kesulitan dalam menyesuaikan jadwal pelatihan dengan aktivitas mengajar. Solusinya adalah menyesuaikan jadwal pelatihan dengan waktu luang guru agar tidak mengganggu proses pembelajaran di kelas. Pelaksanaan pelatihan untuk guru dilakukan pada waktu tidak ada kegiatan belajar mengajar di Sekolah, sehingga semua guru dapat mengikuti kegiatan pelatihan [20].

Tantangan kedua ialah kurangnya pengalaman guru dalam melakukan observasi pembelajaran. Guru masih belum terbiasa melakukan observasi secara sistematis untuk menilai efektivitas pembelajaran. Solusinya adalah mengadakan sesi tambahan khusus untuk praktik observasi dengan bimbingan lebih intensif agar guru dapat memahami teknik observasi yang baik.

D. Masalah Lain yang Ditemui dan Pengembangan untuk Kegiatan ke Depan

Selain tantangan utama dalam pelaksanaan, terdapat beberapa kendala lain yang perlu diperhatikan untuk pengembangan program ke depan diantaranya:

- a. Kurangnya Fasilitas Pendukung dalam Pelaksanaan Lesson Study
Sarana dan prasarana yang terbatas, seperti kurangnya alat dokumentasi pembelajaran, menjadi kendala dalam implementasi Lesson Study sehingga memerlukan pengadaan atau peningkatan fasilitas seperti kamera untuk dokumentasi dan analisis proses pembelajaran dapat membantu optimalisasi Lesson Study.
- b. Keberlanjutan Program Setelah Kegiatan Pengabdian Selesai
Diperlukan strategi untuk memastikan implementasi Lesson Study tetap berjalan meskipun program pengabdian telah berakhir sehingga diperlukan pembentukan komunitas belajar guru berbasis Lesson Study yang didampingi oleh pengawas sekolah sebagai upaya untuk menjaga keberlanjutan dan perkembangan program secara mandiri di sekolah.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan Lesson Study berhasil meningkatkan pemahaman guru terhadap materi ajar dan strategi pembelajaran, yang ditunjukkan oleh peningkatan skor *pre-test* dan *post-test*. Guru juga mengalami peningkatan kemampuan dalam melakukan observasi aktivitas belajar, memperkuat hubungan kolegalitas, serta lebih termotivasi untuk terus mengembangkan keterampilan mengajar. Kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap kualitas perencanaan pembelajaran, yang lebih terstruktur dan berbasis refleksi kolektif. Beberapa tantangan yang

dihadapi selama program dapat diatasi dengan strategi penyesuaian jadwal dan pendampingan lebih lanjut. Untuk keberlanjutan program, disarankan adanya komunitas Lesson Study di SDN 112 Inpres Bontomanai agar guru terus berkolaborasi dan meningkatkan keterampilan mengajar mereka secara mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada Kepala sekolah, Guru-Guru dan peserta didik SDN 112 Inpres Bontomanai, tim pengabdian, dan semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. S. Diputra, I. G. N. Japa, I. M. Suarjana, and K. Yudiana, "Lesson Study for Developing the Pedagogical Competence of Pre-Service Teachers by Integrating Character Values in Thematic Teaching at Elementary Schools," in *ICTES 2018, November 21-22, Bali, Indonesia*, 2018, pp. 1–7. doi: 10.4108/eai.21-11-2018.2282119.
- [2] T. Vathanavong, A. Tungkasamit, and S. Thinwiangthong, "Enhancing professional development with Lesson study training for Lecturers at Higher education institution in Lao PDR," *FWUJ. Soc. Sci.*, vol. 18, no. 1, pp. 104–119, 2024, doi: 10.51709/19951272/Spring2024/8.
- [3] N. Kienstra and P. G. M. van der Heijden, "Doing philosophy effectively II: A replication and elaboration of student learning in classroom teaching," *PLoS One*, vol. 13, no. 12, p. 208128, 2018, doi: 10.1371/journal.pone.0208128.
- [4] F. Coenders and N. Verhoef, "Lesson Study: professional development (PD) for beginning and experienced teachers," *Prof. Dev. Educ.*, vol. 45, no. 2, pp. 217–230, 2019, doi: 10.1080/19415257.2018.1430050.
- [5] T. Schipper, S. L. Goei, S. de Vries, and K. van Veen, "Professional growth in adaptive teaching competence as a result of Lesson Study," *Teach. Teach. Educ.*, vol. 68, pp. 289–303, 2017, doi: 10.1016/j.tate.2017.09.015.
- [6] D. J. Follmer, R. Groth, J. Bergner, and S. Weaver, "Theory-based Evaluation of Lesson Study Professional Development: Challenges, Opportunities, and Lessons Learned," *Am. J. Eval.*, vol. 45, no. 2, pp. 292–312, 2024, doi: 10.1177/10982140231184899.
- [7] Z. Yakar and D. Turgut, "Effectiveness of Lesson Study Approach on Preservice Science Teachers' Beliefs," *Int. Educ. Stud.*, vol. 10, no. 6, p. 36, 2017, doi: 10.5539/ies.v10n6p36.
- [8] M. Koçak, C. Ozan, D. İleritürk, O. Buran, Y. Soyulu, and R. Y. Kınca, "Increasing Students' Mathematics Learning Levels via Lesson Study," *J. Fam. Couns. Educ.*, vol. 6, no. 2, pp. 77–89, 2021, doi: 10.32568/jfce.1033140.
- [9] E. M. Sartika *et al.*, "Peningkatan Kemampuan Pembuatan Presentasi Menggunakan Generative AI Bagi," *J. Atma Inovasia*, vol. 4, no. 5, pp. 183–189, 2024.
- [10] W. H. Chong and C. A. Kong, "Teacher collaborative learning and teacher self-efficacy: The case of lesson study," *J. Exp. Educ.*, vol. 80, no. 3, pp. 263–283, 2012, doi: 10.1080/00220973.2011.596854.
- [11] A. Auliah and V. P. Cahyani, "Integrasi Lesson Study dalam Model Pembelajaran Kolaboratif untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran," *MACCA Sci. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 285–295, 2025.
- [12] S. Saputra and S. U.S., "Penerapan lesson study untuk guru ipa dalam meningkatkan kemampuan keterampilan proses sains siswa," *Strateg. J. Inov. Strateg. Dan Model Pembelajaran*, vol. 4, no. 4, pp. 151–158, 2024, doi: 10.51878/strategi.v4i4.3556.
- [13] W. Ming Cheung and W. Yee Wong, "Does Lesson Study work? : A systematic review on the effects of Lesson Study and Learning Study on teachers and students," *Int. J. Lesson Learn. Stud.*, vol. 3, no. 2, pp. 137–149, 2014, doi: 10.1108/IJLLS-05-2013-0024.

- [14] L. Y. Risnani, V. Harsution, and A. R. Deri, "Implementasi model guided inquiry melalui lesson study untuk meningkatkan penguasaan keterampilan proses sains (KPS) di SMP Muhammadiyah 3 Purwokerto," *J. Bioedukatika*, vol. 6, no. 2, p. 74, 2018, doi: 10.26555/bioedukatika.v6i2.9607.
- [15] İ. Bayram and F. Bıkmaz, "Implications of Lesson Study for Tertiary-Level EFL Teachers' Professional Development: A Case Study From Turkey," *SAGE Open*, vol. 11, no. 2, 2021, doi: 10.1177/21582440211023771.
- [16] S. Adianto, M. Ikhsan, and S. Oye, "Penilaian Autentik Pada Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar," *JINOTEP (Jurnal Inov. dan Teknol. Pembelajaran) Kaji. dan Ris. Dalam Teknol. Pembelajaran*, vol. 7, no. 2, pp. 133–142, 2020, doi: 10.17977/um031v7i22020p133.
- [17] T. Suwartono, A. Abdulloh, and K. Khomsatun, "Lesson Study: A Collective Concern for Students' Learning Improvement," *J. Learn. Improv. Lesson Study*, vol. 2, no. 1, pp. 9–19, 2022, doi: 10.24036/jlils.v2i1.11.
- [18] N. Nasrun, "Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah Terhadap Motivasi Kerja dan Kinerja Guru," *Ilmu Pendidik. J. Kaji. Teor. dan Prakt. Kependidikan*, vol. 1, no. 2, pp. 63–70, 2016, doi: 10.17977/um025v1i22016p063.
- [19] R. Huang, Y. Fang, and X. Chen, "Chinese lesson study: a deliberate practice, a research methodology, and an improvement science," *Int. J. Lesson Learn. Stud.*, vol. 6, no. 4, pp. 270–282, 2017, doi: 10.1108/IJLLS-08-2017-0037.
- [20] A. Hadhiatma, A. Hernawan, and B. Soelistijanto, "Pengembangan Sumber dan Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar Menggunakan Moodle Berbasis Virtual Machine," *J. Atma Inovasia*, vol. 4, no. 5, pp. 202–206, 2024.



Elfira Jumrah, Jurusan Kimia, Universitas Negeri Makassar



Munawwarah, Jurusan Kimia, Universitas Negeri Makassar

PENULIS



Fandi Ahmad, Jurusan Kimia, Universitas Negeri Makassar



Nur Indah Sari, Program Studi IPA, Universitas Negeri Makassar



Vika Puji Cahyani, Jurusan Kimia, Universitas Negeri Makassar