J. A. I : Jurnal Abdimas Indonesia ISSN: 2797-2887

Implementasi *Lesson Study* Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Di SDN 112 Inpres Bontomanai

Fandi Ahmad[1*]
Nur Indah Sari[2]
Munawwarah[3]
Vika Puji Cahyani[4]
Elfira Jumrah[5]

[1*,3,4,5]Jurusan Kimia, Universitas Negeri Makassar, Indonesia
[2]Prodi Pendidikan IPA, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

fandi.ahmad@unm.ac.id [1*)]
nur.indah.sari@unm.ac.id [2)]
munawwarah@unm.ac.id [3)]
vika.puji.cahyani@unm.ac.id [4)]
elfira.jumrah@unm.ac.id [5)]

Kata Kunci: *[Lesson study, Kualitas Pembelajaran, Guru]*

Abstrak: Banyak guru di Kabupaten Takalar Khususnya di Desa Bontomanai masih menghadapi kesulitan dalam menerapkan metode pembelajaran inovatif, sehingga berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dalam proses belajar. Lesson study dipilih sebagai pendekatan karena terbukti efektif dalam meningkatkan profesionalisme guru melalui refleksi dan kolaborasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan Lesson study agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, pelatihan, workshop, dan pendampingan langsung. Kegiatan ini melibatkan dosen dari Universitas Negeri Makassar dan guru dari berbagai sekolah dengan total peserta sebanyak 20 orang dan dilaksanakan SDN 112 Inpres Bontomanai, dengan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman guru terhadap Lesson study serta meningkatnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Terdapat peningkatan softskill guru dalam mengelola kelas dan menerapkan strategi pembelajaran inovatif. Namun, kendala yang dihadapi meliputi keterbatasan waktu refleksi dan minimnya sarana pembelajaran yang mendukung. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan adanya pelatihan berkelanjutan, peningkatan fasilitas pembelajaran, serta penguatan kerja sama antara sekolah dan perguruan tinggi. Secara keseluruhan, Lesson study terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan dapat diterapkan secara lebih luas dalam sistem pendidikan.

Published by:

Copyright © 2025 The Author(s)
This article is licensed under CC BY 4.0 License

Pendahuluan

Paradigma pembelajaran di kelas dewasa ini telah mengalami pergeseran orientasi dari sekedar penyampaian informasi menuju pendekatan yang menekankan pada penggalian potensi peserta didik. Pergeseran ini menjadikan peran pendidik berubah dari transformator informasi menjadi fasilitator yang mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa. Penjelasan yang lebih mendalam tentang pergeseran ini dapat ditemukan dalam penelitian oleh (Anggraeni, 2021), yang menggambarkan bagaimana pendekatan berorientasi siswa mengubah peran guru menjadi pemandu dalam proses belajar. Selain itu, penelitian oleh (Tang, 2023) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa memindahkan tanggung jawab pembelajaran kepada siswa, sehingga dapat membangun rasa kepemilikan terhadap proses belajar mereka sendiri. Penelitian (Lee & Hannafin, 2016) menekankan bahwa keterlibatan siswa yang didukung oleh guru sebagai fasilitator dapat meningkatkan pengalaman belajar dan hasil belajar yang lebih baik.

Dalam konteks peningkatan kualitas pembelajaran, lesson study muncul sebagai pendekatan komprehensif yang mendukung pendidik dalam pengembangan profesional berkelanjutan. Hasil penelitian oleh (González et al., 2023) menunjukkan bahwa keterlibatan dalam lesson study memungkinkan guru untuk mengembangkan strategi yang lebih efektif dalam pembelajaran melalui proses kolaboratif. (Ikhsan Slamet, 2017) mendapati bahwa lesson study mendorong guru untuk merefleksikan praktik mengajar mereka secara kritis, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian oleh (Widjaja et al., 2017) menjelaskan bahwa guru yang terlibat dalam lesson study mengalami pertumbuhan profesional yang signifikan, dengan peningkatan dalam keterampilan pedagogis dan pengetahuan konten mereka. Dengan demikian, lesson study tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kompetensi guru tetapi juga berkontribusi pada kualitas pendidikan di kelas secara keseluruhan.

Implementasi *lesson study* dalam konteks pendidikan dasar telah mendapatkan dukungan dari berbagai penelitian yang menunjukkan dampaknya terhadap peningkatan kualitas pengajaran guru. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Akerson et al. menunjukkan bahwa penggunaan *lesson study* dapat membantu pengembangan pengetahuan pedagogis dan konten calon guru dalam mengajarkan konsep sains, khususnya tentang natur of science (NOS) (Akerson et al., 2015). Hal ini menunjukkan bahwa melalui kolaborasi dan observasi dalam *lesson study*, calon guru dapat mendiskusikan dan menerapkan aspek-aspek penting dari NOS yang kemudian tercermin dalam pengajaran mereka. Selain itu, penelitian oleh Diputra et al. menegaskan bahwa *lesson study* berfungsi sebagai forum untuk merespons umpan balik pengamat terhadap proses pengajaran (Diputra et al., 2019). Melalui kegiatan refleksi ini, model pengajaran dapat dipertajam dan dikembangkan dari satu sesi ke sesi berikutnya, menciptakan siklus pembelajaran yang berkelanjutan.

Selain meningkatkan pemahaman pedagogis, *lesson study* telah terbukti mendorong kolaborasi dan pengembangan profesional di kalangan guru. Penelitian oleh Haryudin dan Argawati menunjukkan bahwa *lesson study* memberikan peluang bagi guru untuk berbagi praktik baik dan tantangan dalam implementasi pengajaran di kelas (Haryudin & Argawati, 2018). Penelitian ini memberikan bukti bahwa dengan berpartisipasi dalam *lesson study*, guru tidak hanya akan meningkatkan kemampuan mengajar mereka secara individu tetapi juga menciptakan komunitas pembelajaran yang saling mendukung di lingkungan sekolah. Hal ini relevan dengan tujuan pengabdian di SDN 112 Inpres

Bontomanai, di mana kolaborasi guru dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Tantangan dalam penerapan *lesson study* juga perlu diperhatikan, seperti yang diungkapkan dalam penelitian Setayawan dan Taram, yang menunjukkan bahwa banyak guru merasa kesulitan dalam mengimplementasikan *lesson study* di tengah padatnya kurikulum dan manajemen waktu yang sulit (Setayawan & Taram, 2018). Meskipun demikian, pentingnya *lesson study* sebagai inisiatif untuk peningkatan kualitas pendidikan tidak bisa dipandang sebelah mata. Palmer menambahkan bahwa perubahan dalam ekspektasi dan nilai siswa dapat menunjukkan dampak positif dari pendekatan ini dalam berbagai sesi pelajaran (Palmer, 2020). Melalui *lesson study*, diharapkan guru di SDN 112 Inpres Bontomanai dapat mengalami peningkatan dalam cara mereka merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada motivasi dan kinerja belajar siswa.

Adapun solusi yang ditawarkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di SDN 112 Inpres Bontomanai adalah dengan menerapkan *Lesson study* sebagai pendekatan pembelajaran yang lebih profesional dan berkelanjutan. *Lesson study* dilakukan dalam tiga tahap utama: perencanaan (*Plan*), pelaksanaan (*Do*), dan refleksi (*Reflection*)). Pada tahap perencanaan, para guru bersama dosen merancang pembelajaran yang berpusat pada siswa, termasuk analisis materi, strategi pembelajaran, serta evaluasi efektivitas metode yang digunakan. Pada tahap pelaksanaan, guru yang ditunjuk mengajar sementara guru lainnya dan pengamat (observer) mencatat dinamika kelas dan interaksi siswa tanpa mengganggu proses belajar. Setelah itu, pada tahap refleksi, seluruh peserta mendiskusikan hasil pengamatan untuk mengidentifikasi kelemahan dan peluang perbaikan dalam metode pembelajaran yang telah diterapkan. *Lesson study* ini diharapkan mampu meningkatkan profesionalisme guru, memperkuat kolaborasi antarpendidik, serta mendorong guru untuk terus mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif bagi siswa.

Tujuan dari pelaksanaan pengabdian ini adalah untuk mendeskripsikan pelaksanaan *Lesson study* bagi guru-guru di SDN 112 Inpres Bontomanai Kabupaten Takalar. Melalui kegiatan ini, diharapkan guru dapat memahami dan mengimplementasikan *Lesson study* secara efektif, sehingga meningkatkan keterampilan mengajar, interaksi dengan siswa, dan kualitas pembelajaran. Selain itu, kegiatan ini bertujuan membangun budaya refleksi dalam pembelajaran agar guru dapat mengevaluasi metode yang diterapkan secara berkelanjutan. *Lesson study* juga diharapkan menjadi pendekatan yang berkelanjutan dalam meningkatkan profesionalisme guru. Indikator capaian dari kegiatan ini adalah peningkatan wawasan pengetahuan dosen dan guru tentang penerapan *Lesson study*, meningkatkan kepekaan dosen dalam melihat permasalahan inovasi pembelajaran, serta memperkuat transfer pengetahuan yang lebih ilmiah. Selain itu, kelompok mitra juga dapat membagikan pengalaman mereka dalam mengembangkan *Lesson study* di sekolah pada berbagai mata pelajaran.

Metode Pelaksanaan

Metode Pelaksanaan Kegiatan

1. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa metode, yaitu:

a. **Penyuluhan**: Memberikan pemahaman kepada guru mengenai konsep dasar dan pentingnya *Lesson study* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

b. **Pelatihan**: Memberikan pelatihan praktis kepada guru dalam menerapkan *Lesson study*, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga refleksi.

c. **Workshop**: Mengadakan sesi diskusi dan praktik langsung dalam menyusun lesson plan dan strategi pembelajaran berbasis *Lesson study*.

d. **Pendampingan**: Melakukan bimbingan langsung dalam implementasi *Lesson study* di kelas, termasuk observasi dan evaluasi hasil pembelajaran.

2. Profil Mitra

a. **Mitra Kegiatan**: SDN 112 Inpres Bontomanai, Kabupaten Takalar.

b. **Lokasi Mitra**: SDN 112 Inpres Bontomanai, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan.

c. **Jumlah Peserta**: Terdiri dari guru-guru SDN 112 Inpres Bontomanai serta dosen dan mahasiswa dari STKIP-PI Makassar.

3. Prosedur Pelaksanaan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam beberapa tahap sebagai berikut:

a. Pra-Kegiatan

1) Koordinasi dengan pihak sekolah mengenai waktu dan teknis pelaksanaan *Lesson study*.

2) Penyusunan materi penyuluhan dan pelatihan.

3) Pengumpulan data awal terkait pemahaman guru terhadap *Lesson study* melalui angket dan wawancara.

4) Pembentukan kelompok guru untuk kolaborasi dalam *Lesson study*.

b. Kegiatan Inti

Tabel 1. Pelaksanaan Pelatihan *Lesson study* bagi Guru SDN 112 Inpres Bontomanai

Hari/Tanggal	Kegiatan	Materi	Pemateri
Hari 1	Penyuluhan	Konsep dasar *Lesson study* dan urgensinya dalam pembelajaran	Tim Dosen
Hari 2	Workshop	Penyusunan lesson plan berbasis *Lesson study*	Tim Dosen & Guru Senior
Hari 3	Implementasi & Observasi	Praktik pembelajaran menggunakan *Lesson study*	Guru SDN 112 Inpres Bontomanai
Hari 3	Refleksi & Evaluasi	Diskusi hasil observasi dan perbaikan strategi pembelajaran	Tim Dosen & Guru

4. **Monitoring dan Evaluasi**
    1. **Alat ukur evaluasi**:
        a. **Angket**: Untuk mengukur peningkatan pemahaman guru sebelum dan setelah pelatihan.
        b. **Observasi**: Untuk menilai penerapan *Lesson study* dalam kelas.
        c. **Wawancara**: Untuk mengetahui pengalaman guru dalam menerapkan *Lesson study*.
    2. **Indikator Keberhasilan**:
        a. Peningkatan pemahaman guru terkait *Lesson study*.
        b. Peningkatan kualitas pembelajaran yang berbasis *Lesson study*.
        c. Keberlanjutan penerapan *Lesson study* oleh guru di SDN 112 Inpres Bontomanai.

Hasil dan Pembahasan

Lesson study di SDN 112 Inpres Bontomanai diterapkan melalui tiga tahapan utama, yaitu *Plan* (Perencanaan), *Do* (Pelaksanaan), dan *See* (Refleksi). Pada tahap Plan, guru bersama dosen melakukan perencanaan pembelajaran dengan mengidentifikasi materi yang akan diajarkan, merancang strategi pembelajaran, dan menentukan indikator keberhasilan. Diskusi dalam tahap ini juga mencakup pemilihan metode yang paling sesuai dengan kebutuhan siswa serta penyusunan lembar observasi untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran. Dalam kegiatan ini, para guru didampingi oleh dosen untuk memperkaya ide-ide dalam penyusunan rencana pembelajaran. Beberapa tantangan dalam tahap ini adalah penyesuaian strategi mengajar dengan karakteristik siswa, serta keterbatasan sarana pendukung pembelajaran yang tersedia di sekolah. Namun, dengan kolaborasi dan bimbingan yang intensif, guru-guru berhasil menyusun rencana pembelajaran yang sistematis dan berorientasi pada peningkatan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Pada tahap ini, dosen memberikan penyuluhan mengenai konsep dan manfaat *Lesson study* kepada guru-guru SDN 112 Inpres Bontomanai. Gambar 1 menunjukkan proses penyampaian materi *Lesson study* kepada para guru – guru.



Gambar 1 Penyampaian Materi *Lesson study*

Setelah penyusunan rencana pembelajaran, guru dan dosen melakukan diskusi mendalam untuk memastikan efektivitas strategi yang akan diterapkan (Gambar 2). Pada

tahap *Do*, rencana pembelajaran yang telah disusun diterapkan di kelas oleh salah satu guru, sementara guru lainnya serta dosen bertindak sebagai pengamat. Guru yang mengajar menerapkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis diskusi untuk mendorong keterlibatan siswa. Pengamat mencatat berbagai aspek dalam proses pembelajaran, seperti bagaimana siswa memahami materi, bagaimana interaksi mereka dengan guru dan teman sebaya, serta efektivitas metode yang digunakan dalam menyampaikan materi. Dokumentasi kegiatan menunjukkan bahwa penerapan *Lesson study* di kelas berhasil menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis, dengan siswa yang lebih aktif bertanya dan berdiskusi. Selain itu, guru yang bertindak sebagai pengamat mendapatkan wawasan baru mengenai cara mengelola kelas dan meningkatkan keterlibatan siswa melalui metode yang lebih inovatif.

Tahap terakhir, *See* (Refleksi), dilakukan setelah pembelajaran selesai, di mana guru-guru dan dosen berkumpul untuk membahas hasil observasi. Dalam sesi ini, guru yang mengajar diberikan kesempatan untuk berbagi pengalaman mereka, sementara pengamat menyampaikan temuan mereka mengenai kelebihan dan kekurangan dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung. Refleksi ini bertujuan untuk mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki serta strategi yang dapat diterapkan di sesi pembelajaran berikutnya. Salah satu temuan utama dalam refleksi adalah bahwa siswa lebih mudah memahami materi ketika pembelajaran dikemas dalam bentuk diskusi dan eksplorasi dibandingkan dengan metode ceramah konvensional. Selain itu, guru juga menyadari pentingnya memberikan ruang bagi siswa untuk lebih aktif dalam menyampaikan pendapat dan menyelesaikan masalah secara mandiri. Dengan adanya tahap refleksi ini, *Lesson study* tidak hanya menjadi sarana untuk meningkatkan keterampilan mengajar guru, tetapi juga menciptakan budaya reflektif dalam pembelajaran yang berkelanjutan.



Gambar 2. Foto Bersama dengan Peserta Pengabdian di SDN 112 Inpres Bontomanai setelah Penyusunan Rencana Pembelajaran

Dalam pelaksanaan *Lesson study* ini, terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh guru dan tim pengabdian. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan waktu yang dialokasikan untuk tahap refleksi (*See*), yang menyebabkan beberapa guru merasa bahwa waktu yang tersedia tidak cukup untuk mendiskusikan hasil observasi secara mendalam. Selain itu, keterbatasan fasilitas pembelajaran, seperti minimnya alat bantu mengajar digital, juga menjadi tantangan dalam penerapan metode interaktif. Faktor lain yang menjadi kendala adalah adaptasi guru terhadap pendekatan *Lesson study*, karena sebagian guru masih terbiasa dengan metode mengajar konvensional sehingga

membutuhkan waktu untuk beralih ke model pembelajaran yang lebih kolaboratif dan berbasis refleksi.

Untuk mengatasi keterbatasan waktu refleksi, tim pengabdian mengadakan sesi tambahan setelah jam pelatihan agar guru memiliki kesempatan lebih banyak untuk berdiskusi dan mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan. Selain itu, penerapan *Lesson study* dilakukan secara bertahap agar guru dapat beradaptasi dengan pendekatan baru ini tanpa merasa terbebani. Pendampingan intensif dari dosen juga membantu guru memahami konsep dan manfaat *Lesson study* dengan lebih baik. Terkait keterbatasan fasilitas, tim pengabdian merekomendasikan penggunaan alat peraga sederhana yang dapat dibuat sendiri oleh guru dan siswa untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif.

Meskipun terdapat kendala, pelaksanaan *Lesson study* memiliki banyak kelebihan. Salah satu keunggulan utama adalah peningkatan kolaborasi antara guru dalam merancang dan mengevaluasi pembelajaran. Proses ini mendorong guru untuk lebih terbuka dalam menerima masukan dan melakukan refleksi terhadap metode yang mereka gunakan. Selain itu, siswa juga menunjukkan peningkatan keterlibatan dalam kelas, yang terlihat dari meningkatnya partisipasi aktif mereka dalam diskusi dan eksplorasi materi. Guru yang sebelumnya pasif dalam menerapkan inovasi pembelajaran kini lebih percaya diri dalam mencoba strategi baru yang lebih efektif.

Agar *Lesson study* dapat terus diterapkan secara optimal, perlu adanya dukungan lebih lanjut dari pihak sekolah dan pemerintah daerah dalam penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran yang lebih memadai. Selain itu, pelatihan *Lesson study* sebaiknya dilakukan secara berkala agar guru dapat terus meningkatkan keterampilan mereka dalam menerapkan metode ini. Kolaborasi antara sekolah dan perguruan tinggi juga perlu diperkuat agar guru mendapatkan pendampingan berkelanjutan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang inovatif. Dengan langkah-langkah ini, *Lesson study* dapat menjadi pendekatan yang lebih luas diterapkan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai sekolah.

Kesimpulan

Lesson study yang diterapkan di SDN 112 Inpres Bontomanai telah berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam hal profesionalisme guru dan keterlibatan siswa. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru mengenai metode *Lesson study* setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan. Selain itu, keterlibatan siswa dalam pembelajaran juga mengalami peningkatan, menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan efektif. Kolaborasi antara guru dan dosen dalam menyusun, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran terbukti mendorong budaya reflektif yang berkelanjutan, sehingga guru lebih percaya diri dalam mencoba metode pengajaran inovatif.

Meskipun terdapat banyak kelebihan, masih ada beberapa kendala dalam penerapan *Lesson study*, seperti keterbatasan waktu refleksi, kurangnya fasilitas pembelajaran yang mendukung, serta tantangan adaptasi bagi guru yang terbiasa dengan metode konvensional. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pelatihan yang lebih berkelanjutan, dukungan dari pihak sekolah dan pemerintah dalam penyediaan sarana pembelajaran yang lebih memadai, serta penguatan kolaborasi antara sekolah dan perguruan tinggi

agar guru mendapatkan pendampingan yang berkelanjutan. Dengan langkah-langkah ini, *Lesson study* diharapkan dapat terus berkembang sebagai pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada SDN 112 Inpres Bontomanai yang telah memberikan kesempatan bagi tim pengabdian untuk melaksanakan kegiatan *Lesson study* di lingkungan sekolah. Terima kasih juga kepada kepala sekolah, guru-guru, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari penyuluhan, pelatihan, hingga implementasi dan refleksi pembelajaran.

Kami juga menyampaikan apresiasi kepada semua pihak terkait atas dukungan tenaga pengajar dan pendampingan dalam penerapan *Lesson study*. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas pembelajaran, serta menjadi inspirasi untuk terus mengembangkan metode *Lesson study* di berbagai sekolah lainnya.

Referensi

Akerson, V. L., Pongsanon, K., Rogers, M. P., Carter, I., & Galindo, E. (2015). Exploring the Use of Lesson Study to Develop Elementary Preservice Teachers' Pedagogical Content Knowledge for Teaching Nature of Science. *International Journal of Science and Mathematics Education*. https://doi.org/10.1007/s10763-015-9690-x

Anggraeni, N. (2021). Improving the Quality Of Education Through The Application of Students Centered Learning: A Theoretical Review. *Eduvest - Journal of Universal Studies*, *1*(7), 603–607. https://doi.org/10.59188/eduvest.v1i7.99

Diputra, K. S., Ngurah Japa, I. G., Suarjana, I. M., & Yudiana, K. (2019). *Lesson Study for Developing the Pedagogical Competence of Pre-Service Teachers by Integrating Character Values in Thematic Teaching at Elementary Schools*. https://doi.org/10.4108/eai.21-11-2018.2282119

González, G., Villafañe-Cepeda, W., & Hernández-Rodríguez, O. (2023). Leveraging prospective teachers' knowledge through their participation in lesson study. *Journal of Mathematics Teacher Education*, *26*(1), 79–102. https://doi.org/10.1007/s10857-021-09521-4

Haryudin, A., & Argawati, N. O. (2018). Lesson Study to Improve Student English Grammar Mastery Using Jigsaw Technique to the Third Semester Students of Ikip Siliwangi. *Indonesian Efl Journal*. https://doi.org/10.25134/ieflj.v4i1.798

Ikhsan Slamet, T. (2017). Building A Community of Inquiry (CoI) Through the Implementation of Lesson Study in Higher Education Level. *Proceedings of the 3rd International Conference on Education and Training (ICET 2017)*. https://doi.org/10.2991/icet-17.2017.43

Lee, E., & Hannafin, M. J. (2016). A design framework for enhancing engagement in student-centered learning: own it, learn it, and share it. *Educational Technology*

Research and Development, *64*(4), 707–734. https://doi.org/10.1007/s11423-015-9422-5

Palmer, D. (2020). Changes in Student Expectancies and Values in Different Lessons. *Global Journal of Educational Studies*. https://doi.org/10.5296/gjes.v6i1.16390

Setayawan, F., & Taram, A. (2018). Lesson Study: Improving Teaching Skill for Senior High School Teacher in Gunungkidul. *Jurnal Pemberdayaan Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*. https://doi.org/10.12928/jp.v1i2.353

Tang, K. H. D. (2023). Student-centered Approach in Teaching and Learning: What Does It Really Mean? *Acta Pedagogia Asiana*, *2*(2), 72–83. https://doi.org/10.53623/apga.v2i2.218

Widjaja, W., Vale, C., Groves, S., & Doig, B. (2017). Teachers' professional growth through engagement with lesson study. *Journal of Mathematics Teacher Education*, *20*(4), 357–383. https://doi.org/10.1007/s10857-015-9341-8