

Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa PGSD dalam Mengembangkan Soal Literasi Matematis Melalui Kegiatan Lesson Study

Collaboration Skills of Students in Elementary School Teachers Program in Developing Mathematical Literacy Questions Through lesson study activities

Lela Nur Safrida^{1*}, Arika Indah Kristiana², dan Ridho Alfarisi³
lelanurs@unej.ac.id

Universitas Jember

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan keterampilan kolaborasi mahasiswa PGSD dalam mengembangkan soal literasi matematika melalui kegiatan *lesson study*. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, yaitu mendeskripsikan keterampilan kolaborasi berdasarkan data yang diperoleh melalui tahapan pada *lesson study* (*plan, do, see*). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi keterampilan kolaborasi dan pedoman wawancara. Metode pengumpulan yang digunakan yaitu metode observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa keterampilan kolaborasi mahasiswa secara keseluruhan mengalami peningkatan dan berada pada kategori sangat baik. Peningkatan signifikan terjadi pada indikator manajemen waktu yang disebabkan karena mahasiswa dapat menyelesaikan tugas pada akhir siklus.

Kata kunci: keterampilan kolaborasi, *lesson study*, literasi matematika

Abstract

This research aims to describe the collaborative skills of prospective elementary school teachers in developing mathematical literacy questions through lesson study activities. This type of research is quantitative descriptive research, namely describing collaboration skills based on data obtained through the stages of lesson study (plan, do, see). The research instrument used to answer the research objectives was a collaboration skills observation sheet. Based on the results of the data analysis, it can be concluded that students' overall collaboration skills have improved and are in the excellent category. A significant increase occurred in time management indicators due to students being able to complete assignments at the end of the final cycle.

Keywords: *collaboration skills, lesson study, mathematical literacy*

PENDAHULUAN

Trilling dan Fadel menyampaikan bahwa dalam pembelajaran abad 21 terdapat empat keterampilan dasar yaitu kolaborasi, kreatif, kritis dan komunikasi (Indrawan, 2021). Keterampilan kolaborasi merupakan salah satu keterampilan yang diperlukan dalam menyongsong abad 21 (Agustanti et al., 2022; Kundariati et al., 2019). Keterampilan kolaborasi tidak sekedar didefinisikan sebagai bekerjasama dengan orang lain (Greenstein, 2012). Kolaborasi merupakan kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama untuk tujuan yang sama (Widodo & Wardani, 2020). Keterampilan kolaborasi

menurut Greenstein (2012) memiliki 5 indikator yaitu (1) berpartisipasi secara aktif, (2) bekerja secara produktif, (3) tanggung jawab, (4) fleksibilitas dan kompromi, dan (5) saling menghargai antar anggota kelompok (Alfaeni et al., 2022). Keterampilan kolaborasi meliputi keterampilan mendengar, menanggapi dengan hormat, menyampaikan ide dengan jelas melalui beragam media komunikasi hingga mengimplementasikan guna mencapai kesepakatan bersama. Kolaborasi merupakan kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama untuk tujuan yang sama (Widodo & Wardani, 2020). Keterampilan kolaborasi sebagai *transferable skills* artinya keterampilan yang dibutuhkan dalam setiap konteks kehidupan sehingga penting untuk selalu dikembangkan (Kundariati et al., 2019). Keterampilan kolaborasi penting sebagai perantara antara pengetahuan teoretis dengan pengetahuan praktik seperti aktivitas dalam kegiatan praktikum, kegiatan luar lapangan, maupun kegiatan belajar di dalam kelas (Hole, 2015). Oleh karena itu, keterampilan kolaborasi diperlukan bagi calon guru dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya dalam mengeksplorasi keterampilan kolaborasi mahasiswa calon guru yaitu dengan mengimplementasikan *lesson study*.

Lesson Study merupakan kegiatan untuk mengkaji pembelajaran yang dilakukan oleh beberapa guru/dosen secara berkala dan berkelanjutan untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran. Pada tahap perencanaan (*plan*) *Lesson Study*, guru/dosen secara bersama-sama untuk mengkaji materi dan menyusun perangkat pembelajaran serta menentukan guru/dosen model, observer dalam kelas. Pada saat pelaksanaan pembelajaran (*do*) dilakukan fokus pada aktivitas belajar mahasiswa bukan pada guru/dosen mengajar. Pada akhir pembelajaran dilakukan refleksi (*see*) seluruh peserta baik guru model maupun observer. Hasil refleksi ini digunakan untuk merevisi program pembelajaran selanjutnya (Ismayar, 2003). Melalui kegiatan *Lesson Study*, mahasiswa sebagai calon guru dapat meningkatkan keterampilan dalam menyusun perangkat pembelajaran (Vitantri & Asriningsih, 2016). Selain keterampilan mahasiswa calon guru, kinerja dosen juga mengalami peningkatan melalui kegiatan *lesson study* (Farida, 2020). Kegiatan *lesson study* dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pembelajaran (Ariani, 2018); (Yayuk & Ekowati, 2017; Sairo, 2021).

Lesson study dengan tahap *plan*, *do* dan *see* dapat membantu mahasiswa calon guru mengembangkan performa mengajar dan dapat meningkatkan keterampilan kolaborasinya (Kundariati et al., 2019). Selain itu dalam penelitian (Salasiah et al., 2022); (Oktaviani, 2022), dan (Agustanti et al., 2022) dikatakan bahwa kegiatan *lesson study* dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi mahasiswa dalam pembelajaran. Kegiatan *lesson study* dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi dengan aspek keterampilan kolaborasi yang diukur melalui kontribusi, manajemen waktu,

pemecahan masalah, kerjasama, teknik penyelidikan dan sintesis (Qadariah et al., 2023). Melalui implementasi model *discovery learning* menggunakan *lesson study* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi siswa (Priyambudi et.al., 2020)

Selain keterampilan kolaborasi, kemampuan literasi juga menjadi keterampilan yang diperlukan. Literasi matematis menjadi bagian dari keterampilan literasi yang dibutuhkan. Literasi matematis dapat membantu seseorang untuk memahami penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2013). Literasi matematis dapat dilihat dari tiga komponen literasi matematis yaitu merumuskan, menerapkan dan menafsirkan (Asmara & Sari, 2021). Upaya yang dapat dilakukan dalam rangka meningkatkan literasi matematis siswa yaitu dengan membiasakan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis. Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan soal literasi matematis. Proses pengembangan soal literasi matematis diperlukan kejelian dalam memandang fenomena kehidupan sehari-hari ke dalam permasalahan matematika (Habibi & Suparman, 2020). Selain itu, dalam pengembangan soal literasi matematis dapat memperhatikan soal-soal PISA agar membawa dampak positif terhadap keterampilan literasi matematis (Putra et al., 2016). Pengembangan soal literasi matematis dapat pula dikaitkan dengan konteks budaya sekitar peserta didik (Isnaniah & Imamuddin, 2022).

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu diketahui bagaimana keterampilan kolaborasi mahasiswa sebagai calon guru dalam mengembangkan soal literasi matematis. Pengetahuan terkait keterampilan kolaborasi dapat menjadi dasar untuk menentukan upaya yang dapat dilakukan dalam mengembangkan keterampilan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan kolaborasi mahasiswa PGSD dalam mengembangkan soal literasi matematis melalui kegiatan *lesson study*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif karena mendeskripsikan secara kualitatif kemampuan kolaborasi mahasiswa dalam mengembangkan soal literasi matematis. Penelitian deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran suatu fenomena sedangkan penelitian kuantitatif digunakan untuk menunjukkan adanya data berupa bilangan yang diperoleh sebagai cerminan hasil akhir (Priyono, 2016 dalam Priyambudi et.al, 2022). Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) semester 3 yang menempuh mata kuliah Pemecahan Masalah Matematika Kelas B tahun akademik 2023/2024 yang berjumlah 49 mahasiswa.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi keterampilan kolaborasi dan lembar pedoman wawancara. Seluruh instrumen penelitian telah divalidasi oleh tim pengampu mata kuliah Pemecahan Masalah Matematika. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Fokus observasi dilakukan pada saat *open class* di kelas selama 3 siklus dengan menggunakan lembar observasi keterampilan kolaborasi. Observer melakukan pengamatan pada mahasiswa selama proses pembelajaran. Analisis data keterampilan kolaborasi menggunakan rumus berikut (Qadariah et al., 2023).

$$\% \text{ nilai} = \frac{\sum \text{indikator yang muncul}}{\sum \text{seluruh indikator}} \times 100\%$$

Adapun kriteria keterampilan kolaborasi dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Keterampilan Kolaborasi

Persentase	Kriteria
$80\% \leq \text{Persentase} \leq 100\%$	Sangat baik
$70\% \leq \text{Persentase} < 80\%$	Baik
$60\% \leq \text{Persentase} < 70\%$	Cukup Baik
$50\% \leq \text{Persentase} < 60\%$	Kurang
$0\% \leq \text{Persentase} < 50\%$	Sangat Kurang

Tahapan penelitian ini menggunakan *lesson study*, yaitu (1) *plan* (perencanaan), (2) *do* (pelaksanaan) dan (3) *see* (refleksi). Pada tahapan *plan* (perencanaan) dosen berkolaborasi untuk menyusun RPS dan bahan ajar yang mencerminkan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, tahapan *do* (pelaksanaan) melakukan pelaksanaan pembelajaran dan pengamatan pada mahasiswa selama pembelajaran dan tahapan *see* (refleksi) melakukan diskusi selama pelaksanaan pembelajaran (Puri, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Plan (Perencanaan)

Tahap *plan* dilakukan secara bersama tim pengampu mata kuliah Pemecahan Masalah Matematika untuk menyusun RPS, bahan ajar terkait Literasi matematis, menyusun Rancangan Tugas Mahasiswa (RTM) berupa proyek pengembangan soal literasi matematis, menyusun Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) terkait materi literasi matematis dan rubrik penilaian. Hal ini sesuai dengan penelitian (Puri, 2012) pada tahapan plan dalam *lesson study* adalah menyusun bahan ajar mata kuliah yang dilakukan bersama tim pengampu mata kuliah.



Gambar 1. Perangkat Pembelajaran materi Literasi Matematis

Tahap Do (Pelaksanaan)

Pada tahap pelaksanaan ini focus pada observasi keterampilan kolaborasi mahasiswa dalam mengembangkan soal literasi matematis. Hal ini sesuai dengan penelitian (Puri, 2012) dan (Wiharto, 2018) pada tahap *do* dalam *lesson study* difokuskan pada observasi. Kegiatan *lesson study* dilakukan tiga siklus, sehingga terdapat tiga data keterampilan kolaborasi mahasiswa untuk materi literasi matematis. Tahap *do* siklus 1 dilakukan dengan menyelesaikan LKM terkait literasi matematis, pada siklus 2 dan siklus 3 dilakukan dengan menyelesaikan RTM 03 yaitu proyek mengembangkan soal literasi. Observer yang dilibatkan adalah mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan Program KDS tahun 2023 di SD Negeri Badean 01 sebanyak 4 mahasiswa semester 7. Hal ini dilakukan agar mahasiswa dapat belajar terkait *lesson study*, belajar penelitian dan juga ikut berkegiatan di luar kampus. Hal ini sesuai dengan harapan dari IKU 2 yaitu mahasiswa berkegiatan di luar kampus (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi & Kebudayaan, 2021). Selain mahasiswa juga melibatkan tim pengampu mata kuliah Pemecahan Masalah Matematika dan guru mitra kegiatan KDS 2023 sebagai observer.



Gambar 2. Tahapan Do (Pelaksanaan)

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang memuat indikator keterampilan kolaborasi yaitu kontribusi, manajemen waktu, pemecahan masalah, kerjasama, teknik penyelidikan dan sintesis. Hal ini sejalan dalam penelitian (Qadariah et al., 2023) untuk mengukur keterampilan kolaborasi menggunakan enam indikator tersebut.

Tahap See (Refleksi)

Pada tahap refleksi dilakukan diskusi antara dosen model, tim observer untuk mendiskusikan hasil pengamatan pada saat pembelajaran. Hal ini sesuai dengan (Nuzalifa, 2021) pada kegiatan refleksi pada *lesson study* dilakukan secara bersama-sama tim *lesson study*. Tujuan utama kegiatan refleksi adalah untuk perbaikan pembelajaran berikutnya (Almujab et al., 2018). Secara umum hasil refleksi dari ketiga siklus adalah aktivitas mahasiswa sudah sangat baik dan meskipun beberapa mahasiswa yang tidak terlibat dalam kelompok tetapi mendapatkan perhatian dari dosen model.

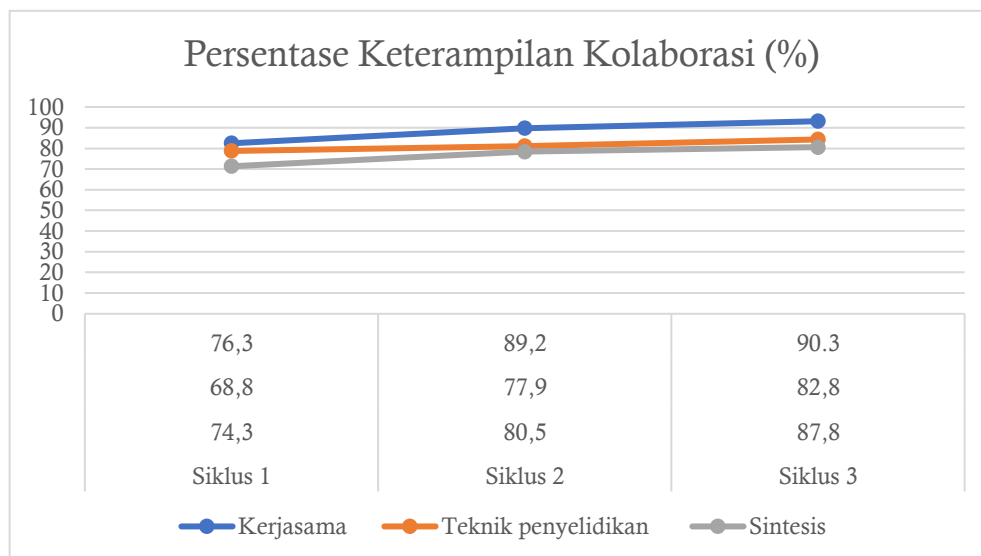


Gambar 3. Kegiatan Refleksi (See)

Berikut hasil keterampilan kolaborasi sebagai salah satu hasil refleksi kegiatan *lesson study*.

Tabel 2. Persentase Hasil Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa

Indikator Kolaborasi	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Kontribusi	74,3 (Baik)	80,5 (Sangat Baik)	87,8 (Sangat Baik)
Manajemen waktu	68,8 (Cukup Baik)	77,9 (Baik)	82,8 (Sangat Baik)
Pemecahan masalah	76,3 (Baik)	89,2 (Sangat Baik)	90,3 (Sangat Baik)
Kerjasama	82,5 (Sangat Baik)	89,8 (Sangat Baik)	93,2 (Sangat Baik)
Teknik penyelidikan	78,8 (Baik)	81,1 (Sangat Baik)	84,4 (Sangat Baik)
Sintesis	71,4 (Baik)	78,4 (Baik)	80,6 (Sangat Baik)



Gambar 4. Diagram Persentase Keterampilan Kolaborasi

Indikator kontribusi meningkat dari kategori baik ke sangat baik, hal ini karena pada LKM hanya membahas satu permasalahan literasi matematis sehingga beberapa mahasiswa hanya memperhatikan teman kelompok saja tanpa berkontribusi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Agustanti et al., 2022) yang menghasilkan keterampilan kolaborasi mahasiswa hanya saling bertukar ide atau gagasan.

Indikator kolaborasi yang meningkat secara signifikan per siklus adalah manajemen waktu, hal ini dikarenakan pada saat siklus 1 mahasiswa belum memahami tugas pada LKM Literasi Matematis. Pada saat siklus 3, RTM proyek pengembangan soal literasi matematis sudah hampir terselesaikan. Hal ini sama dengan penelitian (Qadariah et al., 2023) yang menghasilkan peningkatan dari cukup baik menjadi baik hingga sangat baik.

Indikator pemecahan masalah, peningkatan skor dari siklus 2 ke siklus 3 tidak terlalu banyak, hal ini karena mahasiswa pada siklus 3 hanya melanjutkan RTM pada siklus 2. Hal ini sesuai dengan saran dalam penelitian (Pratiwi et al., 2020) dan (Dhitarifa et al., 2023) menyampaikan aspek pemecahan masalah perlu dilakukan penelitian Tindakan kelas.

Indikator kolaborasi dengan skor tertinggi pada setiap siklus adalah kerjasama, hal ini dikarenakan dalam mengembangkan soal literasi matematis diperlukan kerjasama anggota kelompok. Hal ini sesuai dengan (Nuzalifa, 2021) dan (Priyambudi et.al., 2020) menyampaikan bahwa kolaborasi merupakan bentuk interaksi sosial dan mendukung proses kerjasama pada semua perilaku masyarakat sebagai makhluk sosial.

Indikator ke-5 yaitu teknik penyelidikan pada siklus 2 dan 3 masuk kategori sangat tinggi karena dalam teknik penyelidikan mahasiswa sudah memahami komponen literasi matematis yang terdiri merumuskan,

menerapkan dan menafsirkan permasalahan matematika. Hal ini sama dengan penelitian (Qadariah et al., 2023) yang menyampaikan bahwa untuk aspek teknik penyelidikan dilihat dari mahasiswa merencanakan penyelesaian permasalahan.

Indikator kolaborasi yang terakhir adalah sintesis. Dalam penelitian (Qadariah et al., 2023) sistensis pada kolaborasi yaitu mahasiswa menghasilkan solusi permasalahan. Berdasarkan Tabel 1, sintesis berada pada kategori baik pada siklus 1 dan siklus 2. Hal ini karena pada LKM mahasiswa hanya menyelesaikan saja tanpa memberikan kesimpulan dan pada siklus 2, RTM masih belum selesai. Pada siklus 3 mahasiswa sudah menyelesaikan RTM proyek pengembangan soal literasi matematis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data di atas, keterampilan kolaborasi mahasiswa yang terdiri dari enam indikator yang meliputi kontribusi, manajemen waktu, pemecahan masalah, kerjasama, teknik penyelidikan, dan sintesis berada pada kategori sangat baik. Keenam indikator keterampilan kontribusi tersebut mengalami peningkatan pada siklus 2 dan 3. Peningkatan signifikan terjadi pada indikator manajemen waktu yang disebabkan karena mahasiswa dapat menyelesaikan tugas pada akhir siklus 3. Kegiatan *lesson study* yang fokus pada pengamatan aktivitas mahasiswa memberikan informasi lebih banyak terkait keterampilan kolaborasi. Saran yang dapat diberikan yaitu perlu dilakukan wawancara mendalam kepada subjek penelitian terkait keterampilan kolaborasi melalui kegiatan *lesson study*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak yang membantu terlaksananya penelitian ini, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi dan LPDP melalui program Kemitraan Dosen di Sekolah (KDS) tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustanti, R. N., Agustin, A. S., Dewi, Z. I., & Susilo, H. (2022). Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran STAD Berbasis Lesson Study. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 8(1), 245–250. <http://research-report.umm.ac.id/index.php/psnpb/article/view/5243>
- Alfaeni, D., Nurkanti, M., & Halimah, M. (2022). Kemampuan Kolaborasi Siswa Melalui Model Project Based Learning Menggunakan Zoom Pada Materi Ekosistem. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 13(2), 143. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v13i2.6330>
- Almujab, S., Yogaswara, S. M., Novendra, A. M., & Maryani, L. (2018). Penerapan Lesson Study Melalui Metode Project Based Learning Untuk

- Meningkatkan Keaktifan Mahasiswa Dalam Proses Pembelajaran Di Fkip Unpas. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2).
<https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2352>
- Ariani, D. N. (2018). Pendampingan Lesson Study Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Sekolah Dasar di KKG Gugus Sungai Miai Banjarmasin dalam Menerapkan Pendekatan Saintifik Menggunakan Kurikulum 2013. *Publikasi Pendidikan*, 8(2).
<https://doi.org/10.26858/publikan.v8i2.5636>
- Asmara, A., & Sari, D. J. (2021). Pengembangan Soal Aritmetika Sosial Berbasis Literasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2950–2961.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.982>
- Dhitasarifa, I., Yuliatun, A. D., & ... (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Pada Materi Ekologi Di SMP *Seminar Nasional IPA*, 684–694. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snipa/article/view/2358>
<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snipa/article/download/2358/1842>
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, & Kebudayaan, K. P. dan. (2021). Buku Panduan Indikator Kinerja Utama. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 021, 1–73. <http://dikti.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2021/06/Buku-Panduan-IKU-2021-28062021.pdf>
- Farida, A. (2020). Implementasi Lesson Study Untuk Meningkatkan Kinerja Dosen Matematika Stmik Duta Bangsa Surakarta. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 17–24.
<https://doi.org/10.31316/j.derivat.v3i2.714>
- Greenstein, L. 2012. *Assesing 21st Century Skills*. USA: CORWIN A Sage Company.
- Habibi, H., & Suparman, S. (2020). Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 57.
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>
- Hole, Nielsen Torstein. 2015. Developing Collaboration As a Transferrable Skills in Biology Tertiary Education. *Literacy Information and Computer Education Journal*. 6(3): 1971-1975
- Isnaniah, I., & Imamuddin, M. (2022). Pengembangan Soal Literasi Matematika Konteks Budaya Minangkabau Untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3716. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5985>
- Kundariati, M., Latifah, A. N., Laili, M. R., & Susilo, H. (2019). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Dan Literasi Digital Melalui Pembelajaran Biologi Berbasis Lesson Study Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang. *Prosiding Seminar Nasional Dan Workshop Biologi-IPA Dan Pembelajarannya Ke-4, December 2020*, 232–238.
https://www.researchgate.net/publication/340939528_Peningkatan_Keterampilan_Kolaborasi_dan_Literasi_Digital_Melalui_Pembelajaran_Biologi_Berbasis_Lesson_Study_Mahasiswa_S1_Pendidikan_Biologi_Univer

- sitas_Negeri_Malang_lesson_study [studi pembelajaran].pdf. (n.d.).
- Nuzalifa, Y. U. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Berbasis Lesson Study Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 4(1), 48–57.
<https://doi.org/10.23887/jppsi.v4i1.31774>
- Oktaviani, R. N. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berbasis Lesson Study Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Mahasiswa Pada Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran Di Sd. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(2), 257. <https://doi.org/10.30651/else.v6i2.11095>
- Pratiwi, H. R., Juhanda, A., & Setiono, S. (2020). Analysis Of Student Collaboration Skills Through Peer Assessment Of The Respiratory System Concept. *Journal Of Biology Education*, 3(2), 110.
<https://doi.org/10.21043/jobv3i2.7898>
- Puri, R. I. I. (2012). Implementasi lesson study melalui pendekatan PMRI pada mata kuliah metode statistika I. *Prosiding KNM XVI Unpad, Jatinangor*.
https://repository.unsri.ac.id/6793/%0Ahttps://repository.unsri.ac.id/6793/1/Makalah_RATUILMA_UNSRI_KNM16_2012.pdf
- Putra, Y. Y., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Konten Bilangan untuk Mengetahui Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Elemen*, 2(1), 14.
<https://doi.org/10.29408/jel.v2i1.175>
- Qadariah, N., Mairisiska, T., Kusayang, T., Biologi, J. P., Kimia, J. P., Pendidikan, J., Anak, I., Dini, U., Study, L., Kognitif, H. B., & Kolaborasi, K. (2023). Penggunaan Model Number Head Together Berbasis Lesson Study Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif. 8(2), 279–288.
- Sairo, M. I. (2021). Pelaksanaan Lesson Study Menggunakan Metode Pembelajaran Mind Mapping di Kelas X MIPA 3. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 26–32. <https://doi.org/10.23887/jlls.v4i1.32188>
- Salasiah, S., Hariyanto, D., Ahini, T., Widhiastuti, A., Adawiyah, R., Erdiningsih, E., Hermansyah, M. A., & Haryono*, A. (2022). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi dan Keterlaksanaan Pembelajaran IPA Secara Daring Melalui Lesson Study. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 6(1), 20–32. <https://doi.org/10.24815/jipi.v6i1.23726>
- Vitantri, C. A., & Asriningsih, T. M. (2016). Efektivitas Lesson Study Pada Peningkatan Kompetensi Calon Guru Matematika (Effectiveness of Lesson Study to Improve the Competence of Perspective Teacher of Mathematics). *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 23–33.
- Widodo, S., & Wardani, R. K. (2020). Mengajarkan Keterampilan Abad 21 4C Di Sekolah Dasar. *Modeling: Jurnal Program Studi PGMI*, 7(2), 185–197. <https://www.researchgate.net/publication/348742516>
- Wiharto, M. (2018). Kegiatan Lesson Study Dalam Pembelajaran. *Forum Ilmiah*, 15(9), 1–9. <https://www.esaunggul.ac.id/wp->

content/uploads/2018/02/1.-Kegiatan-Lesson-Study-Dalam-
Pembelajaran.pdf

Yayuk, E., & Ekowati, D. W. (2017). Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran Matematika Menggunakan Budaya Indonesia Pada Lesson Study di SD Indonesia KBRI Bangkok Thailand. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 3(1), 459.
<https://doi.org/10.22219/jinop.v3i1.3966>