

Penerapan Pembelajaran Kolaboratif Berbasis *Lesson Study* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa ***Application of Lesson Study-Based Collaborative Learning Against Students Critical Thinking Ability***

Anindita Fildzah Sani, Atharina Muchtia, Rahmadhani Fitri
Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Bar., Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat 25171
E-mail: anindita.fildzah23@gmail.com

ABSTRAK

Guru masih mendominasi pembelajaran mengakibatkan kurangnya partisipasi siswa dalam proses belajar, oleh karena itu menurunkan kemampuan berpikir kritisnya. Siswa cenderung menjadi pembelajar pasif sebagai akibat dari ketidakmampuannya menilai secara kritis mata pelajaran yang diajarkan, terlihat dari rata-rata masih rendahnya kemampuan berargumentasi dan menjawab pertanyaan esai. Ada beberapa faktor, termasuk yang lain, yang berkontribusi terhadap rendahnya hasil belajar siswa. penerapan model pembelajaran yang tidak efektif yang meniadakan kesempatan siswa untuk berlatih berpikir kritis. Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya adalah pembelajaran kolaboratif berbasis *lesson study*, yang melibatkan banyak siswa yang bekerja sama secara kreatif untuk memecahkan tantangan. *lesson study* adalah model pembinaan (pelatihan) profesi pendidik melalui pengkajian secara kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip kolegalitas yang dilaksanakan dalam 3 tahap, yaitu *plan*, *do*, dan *see*. Studi literatur, atau studi literatur dari berbagai sumber termasuk buku dan publikasi akademis yang relevan, adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Selain itu, ditemukan bahwa penerapan pembelajaran kolaboratif berdasarkan *lesson study* dapat berhasil meningkatkan pembelajaran yang berdampak besar pada kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, instruktur juga dapat menilai masalah pembelajaran dan menemukan solusi terbaik dengan menggunakan *lesson study*.

Kata kunci: Kolaboratif, Siswa, *lesson study*

PENDAHULUAN

Rendahnya kemampuan siswa dalam memahami materi mengakibatkan siswa cenderung pasif di dalam pembelajaran. Data dari pernyataan kemendikbud dalam survei PISA atau juga dikenal dengan Programme for International Student Assessment pada 2018, kualitas pendidikan Indonesia berada pada posisi 6 terbawah, tepatnya rangking 74 dari 79 negara, yang menurut pengamat bahwa kompetensi guru yang rendah dan sistem pendidikan yang kuno menjadi penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia. Begitu juga dalam kualitas pendidikan sains, Indonesia berada pada papan bawah, yang tertinggal dari Malaysia dan Brunei. Dengan skor rata-rata PISA adalah 489, dan Indonesia berada di angka 396 dalam skor sains. Yang bisa kita lihat perbedaannya yang cukup jauh. Hal ini tentu juga menunjukkan bahwa kompetensi

peserta didik dan pendidik di bidang sains masih cukup rendah. Dari hasil survey Pendidikan sains di Indonesia masih jauh di bawah rata-rata, menurut hasil pengukuran. Hal ini disebabkan ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep sains. (Oktarisa, 2014). Siswa cenderung menjadi pembelajar pasif karena kurangnya atau rendahnya pemahaman mereka tentang materi pelajaran. Ketidakmampuan siswa untuk mencermati materi yang diajarkan juga dapat dilihat dari rata-rata kemampuan argumentasi dan menulis esai yang masih rendah, yang mengakibatkan kecenderungan mereka untuk berpartisipasi secara pasif dalam diskusi kelas dan kelompok.

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain penerapan model pembelajaran yang tidak efektif, yang juga menghambat siswa untuk memiliki kesempatan berlatih berpikir kritis. Pembelajaran yang masih dikuasai oleh guru mengakibatkan kurangnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran sehingga menurunkan kemampuan berpikir kritis siswa (Adams, 2013). Perkembangan zaman yang cukup pesat menuntut kalangan pendidik maupun peserta didik harus mampu beradaptasi dengan pembelajaran yang berlaku. Salah satunya pengembangan kurikulum yang selalu berubah-ubah. Salah satu konsep yang termasuk dalam pengembangan kurikulum 2013 dan pembelajaran saintifik adalah pembelajaran abad 21. (Yani, dkk., 2018). Keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan siswa untuk berhasil di abad ke-21 adalah yang memungkinkan mereka untuk "menggunakan" pengetahuan dalam situasi baru dan mengelola tuntutan perubahan informasi, teknologi, pekerjaan, dan kondisi sosial” (Darling-Hammond, 2010). Secara khusus, Kemitraan untuk keterampilan abad 21 mengusulkan agar siswa tidak hanya belajar membaca, menulis, dan matematika, tetapi juga berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan inovasi.

Dalam kegiatan kooperatif, di mana siswa harus mendukung dan melengkapi satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama, keterampilan kolaborasi adalah semacam interaksi sosial. Siswa yang mampu bekerjasama cenderung terbuka untuk membentuk kelompok yang beragam, bertanggung jawab menyelesaikan kegiatan kelompok yang ditugaskan kepadanya, dan mampu mengambil keputusan dengan memperhatikan kepentingan bersama. Sesuai dengan pendapat Lasidos (2015) menguatkan bahwa, Mungkin ada opsi tambahan untuk teknik pembelajaran yang efektif dengan pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran kolaboratif adalah pendekatan pendidikan mutakhir yang melibatkan partisipasi aktif siswa, meminimalkan perbedaan individu, dan telah meningkatkan momentum pembelajaran formal dan informal dari dua kekuatan kolaborasi, yaitu: (a) Realisasi praktik; dan (b) Meningkatkan kesadaran interaksi sosial dalam upaya mewujudkan pembelajaran bermakna.

Selain itu, ada kemampuan lain, khususnya kemampuan berpikir kritis. Untuk membangun konteks sistem dengan berpikir kritis, siswa harus berpikir pada tingkat yang lebih tinggi. Berpikir kritis juga dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir yang

terlibat dalam memecahkan masalah, menarik kesimpulan, menghitung kemungkinan, dan mengambil keputusan (Resmi, 2019). Ciri-ciri siswa yang mampu berpikir kritis adalah memahami masalah yang diajukan oleh pertanyaan, memberikan pembenaran berdasarkan data atau bukti yang relevan, meninjau atau memeriksa kembali tugas secara menyeluruh dari awal hingga akhir—ini adalah kualitas siswa yang dapat berpikir kritis. (Sani, 2019). Kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan melalui pembelajaran sehingga siswa didorong untuk berpikir secara mandiri dan memecahkan masalah di sekolah maupun di kehidupannya sehari-hari.

Dalam mencapai usaha penerapan pembelajaran kolaboratif yang efektif dan berdampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dapat melalui *lesson study*. Menurut Susyla (2019), Secara etimologis, kata "*lesson study*" dapat dipahami sebagai belajar dari pelajaran. *lesson study* merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang utuh dan berkesinambungan yang dirancang untuk memperluas kualitas dan membawa pembelajaran ke arah yang lebih disukai. Pembelajaran *lesson study* merupakan pembelajaran yang dapat diterapkan menggunakan pendekatan secara kolaboratif. *lesson study* dinyatakan sebagai salah satu cara yang bisa meningkatkan keefektifan pembelajaran kolaboratif. Dalam pendekatan *lesson study* guru juga belajar untuk mengembangkan pemikiran kreatif dan kritis dalam mengidentifikasi definisi mereka sendiri melalui pengalaman, kasus yang pernah dibaca dan keyakinan akan suatu hal sehingga mendorong kemampuan berpikir kritis siswa. Istilah "*lesson study*" berasal dari istilah Jepang "*jugyokenkyu*," yang mengacu pada prosedur metode yang digunakan oleh pendidik Jepang untuk mengevaluasi kemandirian instruksi mereka dan meningkatkan hasil belajar siswa (Garfield, 2006). Kerja bersama instruktur untuk membuat rencana dan bahan pelajaran, merekam pengamatan, merefleksi, dan merevisinya secara terus menerus adalah proses sistematis yang dimaksud.

Loka (2022) menjelaskan bahwa, *lesson study* merupakan sebuah prosedur yang meliputi langkah-langkah berikut: (1) perencanaan pembelajaran kolaboratif; (2) pelaksanaan pembelajaran yang terencana; (3) pembahasan hasil observasi pembelajaran; (4) revisi RPP (opsional); (5) mengajar pembelajaran yang direvisi (opsional); dan (6) berbagi pendapat tentang pembelajaran yang telah direvisi. Adams (2013) juga berpendapat bahwa, *lesson study* terdiri dari langkah-langkah terencana yang selama beberapa bulan atau lebih terjadi. Ini umumnya melibatkan sekelompok guru merencanakan pelajaran secara kolaboratif, mengajar pelajaran di kelas, mengumpulkan data pengamatan pelajaran, merenungkan, mendiskusikan dan merevisi pelajaran, dan mengajar kembali. Jamaludin (2019) berpendapat bahwa, pada *lesson study* memiliki 3 tahapan yaitu, *plan-do-see*, dimulai dari evaluasi, kemudian mengidentifikasi permasalahan yang mungkin menjadi penyebabnya, dan merencanakan hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan, dan

menerapkannya setelah di bahas secara berkelompok dan terakhir adalah dengan melakukan evaluasi terhadap hasil akhir, dan juga *lesson study* dipercaya dapat meningkatkan profesionalisme guru serta meningkatkan kompetensi peserta didik. Adanya *lesson study* ini dapat mempersiapkan guru untuk menerima umpan balik mengenai perbaikan pembelajaran dan menawarkannya. Selain itu, *lesson study* mempermudah pendidik saat ini dan masa depan untuk merancang pelajaran yang lebih inovatif.

Menurut Sairo (2021) didapatkan bahwa pelaksanaan *lesson study* di sekolah dilakukan dalam tiga tahapan yaitu: *plan* (perencanaan), *do* (pelaksanaan), *see* (refleksi). Dalam kegiatan *plan* yang dilakukan adalah menyusun RPP. Dalam kegiatan *do* dilaksanakan proses pembelajaran dengan *lesson study*. Dalam kegiatan *see* dilakukan refleksi dari pembelajaran yang telah dilakukan, baik oleh guru maupun observer. Oleh karena itu, *lesson study* yang diadakan sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan mengubah cara belajar dan mengajar baik dari guru dan peserta didik agar menjadi lebih baik dari pembelajaran sebelumnya yang telah dilaksanakan. Penelitian ini didukung oleh (Maulana & Iswanto, 2021), (Nuzalifa, 2021), (Situmorang dkk., 2021), (Manurung & Nias, 2021) dan (Yusro dkk., 2021)

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *lesson study* adalah suatu model pembinaan profesi pendidik melalui pengkajian pembelajaran secara kolaboratif dan berkelanjutan berlandaskan prinsip-prinsip kolegalitas dan mutual learning untuk membangun komunitas belajar. Dengan demikian, *lesson study* bukan metode atau strategi pembelajaran tetapi kegiatan *lesson study* dapat menerapkan berbagai metode/strategi pembelajaran yang sesuai dengan situasi, kondisi, dan permasalahan yang dihadapi guru. *lesson study* dapat dilakukan oleh sejumlah guru dan pakar pembelajaran yang mencakup 3 (tiga) tahap kegiatan, yaitu perencanaan (*planning*), implementasi (*action*) pembelajaran dan observasi serta refleksi (*reflection*) terhadap perencanaan dan implementasi pembelajaran tersebut, dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran. (Sutowijoyo, 2016)

Meninjau, membandingkan, dan menarik kesimpulan dari data berbagai penelitian yang relevan, baik dari berbagai artikel penelitian terdahulu maupun buku-buku yang mendukung sumber penelitian, merupakan salah satu metodologi penelitian yang digunakan dalam studi literatur. Menurut Kartiningrum (2015), studi literatur secara bersamaan mengumpulkan data, mengevaluasinya, menarik temuan, dan membuat rekomendasi. Meski terkesan sederhana, studi literatur ini menuntut ketelitian dan ketekunan yang tinggi untuk mengumpulkan data dan yang dianalisis menghasilkan kesimpulan sesuai dengan tujuan yang diinginkan peneliti. Sehingga, untuk itu diperlukan perencanaan, persiapan, dan pelaksanaan penelitian yang optimal. Penelitian dengan metode studi literatur atau literature review ini memerlukan analisis yang matang agar mendapatkan hasil penelitian yang baik tepat dan benar.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan literatur, kadang-kadang disebut sebagai studi literatur, yang mengacu pada sejumlah buku dan studi penelitian sebelumnya. Pendekatan ini diterapkan secara metodis ke sejumlah penelitian sebanding yang terhubung dengan topik penelitian yang diajukan yakni pembelajaran biologi kolaboratif berbasis *lesson study*. Penelitian ini dilakukan dengan studi literatur tentang pengaruh pembelajaran kolaboratif atau kelompok yang berbasis *lesson study* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dan juga penelitian ini menggunakan buku, data dan artikel ilmiah terverifikasi sebagai sumber datanya agar data yang didapatkan data yang sebenarnya dan tidak mengada-ada, jadi ke-valid an sumber sangat perlu diperhatikan. Dan artikel yang digunakan membuat keyword yang berkaitan dengan pembelajaran biologi kolaboratif berbasis *lesson study*. Buku-buku dan artikel ilmiah dalam berbagai publikasi yang telah dirilis dan berdasarkan laporan penelitian awal menjadi subjek penelitian ini.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari analisis data yang ada, dapat dikatakan penerapan pembelajaran kolaboratif berbasis *lesson study* dapat berhasil meningkatkan kualitas untuk memiliki dampak besar pada seberapa baik siswa berpikir kritis. Karena *lesson study* digunakan, pendidik dapat memeriksa masalah pembelajaran dan menemukan solusi terbaik. kualitas belajar makin membaik dan hasil belajar peserta didik juga meningkat sehingga hal tersebut menandakan kompetensi belajar peserta didik meningkat. Untuk mengatasi kesulitan dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, banyak siswa berpartisipasi dalam pembelajaran kolaboratif, yang dapat meningkatkan kapasitas belajar siswa. Kegiatan pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui percakapan, klasifikasi ide, evaluasi ide, pemecahan masalah, dan pembangkitan ide baru.

Dari beberapa sumber yang dibaca, terdapat beberapa tahapan dalam kegiatan *lesson study* ini, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi/analisa (*plan, do dan see*). Yang mana kegiatan ini dijalankan dalam satu komunitas, misalnya kumpulan guru biologi SMA, ataupun mata pelajaran lainnya, yang saling berbagi pikiran nantinya untuk merancang dan mengembangkan perangkat dan komponen pembelajaran yang dibutuhkan untuk meningkatkan kompetensi belajar peserta didik di kelas. Pengelola sekolah bekerja sama dengan guru dan tim pengamat selama tahap perencanaan untuk membuat rencana pembelajaran, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi selama pembelajaran, dan mengusulkan solusi yang dapat diterapkan bersama oleh guru model selama pembelajaran (tahap do). Tahap do adalah cara mempraktekkan pembelajaran

sesuai dengan kesimpulan dari debat rencana. Tim pengamat pada saat ini mengamati dengan seksama kegiatan belajar siswa yang sedang berlangsung guna mengumpulkan informasi untuk melihat tahap see.

Berdasarkan hasil penelitian dari Mustofa, dkk. (2016), terlihat bahwa pembelajaran yang berbasis *lesson study* dapat secara nyata meningkatkan kemampuan memecahkan masalah oleh siswa atau problem solving dan juga meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas. Peningkatan ini karena perencanaan dan strategi pembelajaran yang menggunakan masalah nyata atau kontekstual dengan pemberian suatu kesempatan kepada peserta didik untuk lebih giat berlatih dalam meningkatkan serta mengeksplor kemampuan memecahkan masalah yang masing-masing mereka punya dan untuk dapat diterapkan dalam lingkungan sehari-hari. Kemampuan memecahkan masalah ini meliputi kemampuan untuk menjabarkan suatu masalah, membuat hipotesis, kemudian observasi data, lalu memberikan solusi terbaik untuk pemecahan masalah yang ada dan juga dengan menarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian dari Pathoni, dkk. (2016), menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa dan berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa dimungkinkan dengan penerapan model pembelajaran *guided inquiry* melalui pembelajaran kolaboratif berbasis *lesson study*. Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II menunjukkan hal tersebut. Pemberian contoh penerapan model pembelajaran *guided inquiry* juga sangat bermanfaat bagi guru dan calon guru yang berstatus observer. Pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan proses 6 langkah, yang meliputi orientasi, perumusan masalah, pembentukan hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan perumusan kesimpulan. Setelah perencanaan selesai pada tahap perencanaan, inkuiri terbimbing digunakan untuk melaksanakan tahap *do lesson study*. Berdasarkan perbaikan atau hasil refleksi yang dibahas pada tahap observasi, dilakukan pula pelaksanaan pembelajaran.

Sejalan dengan dampak positif sebelumnya, dari hasil penelitian Dewi, dkk. (2016), menyatakan bahwa model pembelajaran kolaboratif berdasarkan *lesson study* memiliki dampak besar pada pemikiran kritis siswa. Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis dievaluasi menggunakan lembar kerja siswa. Pertanyaan, pemecahan masalah, analisis masalah, dan kesimpulan adalah contoh keterampilan berpikir kritis. Penggunaan pembelajaran kolaboratif berbasis *lesson study* berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa karena kelas eksperimen memiliki karakteristik kemampuan berpikir kritis yang tinggi, sedangkan kelas kontrol memiliki karakteristik yang rendah, menurut pemeriksaan kriteria yang peneliti lakukan.

Dari penelitian Abrori, dkk. (2019) didapatkan hasil bahwa pembelajaran dengan model *pair think share* yang merupakan salah satu bentuk pembelajaran kolaboratif yang keterlaksanaannya berbasis *lesson study* efektif digunakan dalam meningkatkan hasil

belajar dan rata – rata ketuntasan peserta didik. Artinya cara ini memberi dampak yang baik bagi peningkatan kompetensi belajar peserta didik dengan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada penelitian yang dilakukan tersebut, ada peningkatan dari siklus pertama hingga siklus keempat, yang mana siklus pertama merupakan siklus awal dengan nilai terendah peserta didik, dan kemudian dengan pembiasaan model pair think share yang berbasis *lesson study* ini, nilai peserta didik terus meningkat hingga siklus keempat, dan dengan model pembelajaran kolaboratif ini juga membiasakan peserta didik untuk berpikir secara mandiri terlebih dahulu sebelum diskusi dengan temannya dalam proses pembelajaran. Dan selanjutnya hasil penelitian dari Rodiyah, dkk. (2017), pembelajaran berbasis *lesson study* dapat menambah motivasi belajar peserta didik selama proses pembelajaran, yang dibuktikan dengan meningkatkannya hasil belajar dan perhatian serta kefokusannya peserta didik selama proses pembelajaran. Didapatkan bahwa setelah kegiatan *lesson study* hasil belajar peserta didik meningkat dari hasil sebelumnya.

Hasil penelitian Jamaluddin (2019), menyatakan bahwa dengan pelaksanaan kegiatan *lesson study* berperan dalam peningkatan kinerja serta kompetensi pendidik dalam merencanakan kegiatan pembelajaran, kemudian meningkatkan keterampilan pendidik dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pendidik dalam mengevaluasi hasil belajar dan proses belajar. Kegiatan *lesson study* ini juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dapat dinilai dari interaksi peserta didik di kelas, baik dengan teman kelompok atau guru. Kemudian dari hasil penelitian Zunaidah (2016), juga didapatkan hasil bahwa *lesson study* dapat meningkatkan kompetensi guru sehingga makin cakap dan terampil dalam mengelola proses pembelajaran. Jadi pembelajaran berbasis *lesson study* ini memberi dampak positif dalam proses pembelajaran, baik untuk peserta didik maupun guru atau pendidik.

Selain itu hasil penelitian dari Hefni (2020), menambahkan tahapan Re-Design yaitu mendesain kembali pembelajaran hasil refleksi setelah tahapan See yang didefinisikan sebagai diskusi pasca pembelajaran. Hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa sarana pembelajaran yang efektif dan efisien diciptakan melalui kegiatan *lesson study*. Paradigma PBL (*Problem Based Learning*) digunakan untuk mempraktikkan apa yang dipelajari siswa di kelas dengan meminta mereka menghadapi berbagai masalah dunia nyata. *lesson study* juga mengarahkan guru secara kooperatif, dimulai dengan analisis masalah pembelajaran dari perspektif bahan ajar dan teknik pembelajaran. Selain itu, para guru berkolaborasi untuk menemukan jawaban dan membuat pelajaran mutakhir yang ditujukan untuk anak-anak. Fase berikutnya adalah seorang guru melaksanakan pembelajaran di kelas sementara guru lain bertindak sebagai pengamat, mengamati aktivitas siswa dan guru, kemudian melanjutkan dengan pembicaraan pasca pembelajaran untuk mewujudkannya.

Hasil penelitian lain dari Putri, dkk. (2021), menyatakan bahwa menunjukkan penggunaan *lesson study* dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran online. Hal ini terlihat dari temuan data active engagement siswa siklus 1 yang menghasilkan nilai rata-rata sebesar 56,28%. Data partisipasi siswa pada siklus 2 menunjukkan nilai rata-rata 59,56%. Berdasarkan temuan dari siklus 1 dan 2, dapat ditunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan keterlibatan siswa. Jenis partisipasi siswa yang diperhitungkan dalam penelitian ini adalah partisipasi aktif siswa, dibuktikan dengan seringnya siswa bertanya dan menanggapi guru.

Dari semua penjelasan dan hasil penelitian yang dikemukakan didapatkan bahwa, penerapan *lesson study* dapat memberi dampak positif terhadap peserta didik maupun pendidik. *lesson study* dapat meningkatkan berbagai keterampilan peserta didik, dimulai dari peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, meningkatkan hasil belajar, kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan juga dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Dan bagi pendidik atau guru adalah dengan adanya kegiatan *lesson study* dapat meningkat kinerja dan kompetensi pendidik dalam hal perencanaan serta penyusunan perangkat pembelajaran, selain itu juga meningkatkan kemampuan pendidik dalam perencanaan proses pembelajaran, kemudian meningkatkan keterampilan pendidik dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pendidik dalam mengevaluasi hasil belajar dan proses belajar.

PENUTUP

Dari hasil penelitian serta pembahasan yang telah dibahas sebelumnya bisa diambil kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran kolaboratif berbasis *lesson study* secara efektif bisa meningkatkan kualitas pembelajaran dan partisipasi aktif siswa sehingga sangat mempengaruhi kapasitas siswa untuk berpikir kritis. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, guru juga dapat menilai masalah pembelajaran dan mencari solusi terbaik dengan menerapkan *lesson study*. Dan bagi pendidik atau guru adalah dengan adanya kegiatan *lesson study* dapat meningkat kinerja dan kompetensi pendidik dalam hal perencanaan serta penyusunan perangkat pembelajaran, selain itu juga meningkatkan kemampuan pendidik dalam perencanaan proses pembelajaran, kemudian meningkatkan keterampilan pendidik dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pendidik dalam mengevaluasi hasil belajar dan proses belajar. Sehingga pelaksanaan *lesson study* ini direkomendasikan dalam meningkatkan proses pembelajaran. Dari semua penelitian yang ada penulis menyarankan untuk bisa menggunakan model pembelajaran kolaboratif berbasis *lesson study*.

REFERENSI

- Abrori, Fadhlán Muchlas, dkk. 2019. Penelitian Tindakan Kelas Berbasis *lesson study* : Model Think Pair Share Berbantuan Media Komik Protista Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Borneo Journal of Biology Education*. Kalimantan Utara
- Adams, J. W. 2013. *A case study: Using lesson study to Understand Factors that Affect Teaching Creative and Critical Thinking in the Elementary Classroom* (Doctoral dissertation, Drexel University).
- Darling-Hammond, L. 2010. *The Flat World of Education*. New York: Teachers College Press.
- Dewi, M. R., Mudakir, I., & Murdiyah, S. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif Berbasis *lesson study* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa. *Jurnal Edukasi UNEJ*, 3 (2): 29-33.
- Garfield, J. 2006. “*Eploring The Impact of lesson study on Developing Effective Statistic Curicullum.*”
- Hamka Maulana & Susilo Iswanto. (2021). "Metode Kooperatif" Pada Implementasi Pembelajaran Materi “Sejarah Masuknya Islam Di Indonesia” Melalui *lesson study*. *Journal of lesson study and Teacher Education (JLSTE)*, 1, 1–6.
- Hefni, H. 2020. Pembelajaran Pbl Melalui *lesson study* Learning Community (LSLC) untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Sosiologi di STKIP PGRI Sumatera Barat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 892-901.
- Jamaluddin, dkk.,. 2019. Peningkatan Kompetensi Guru Biologi Melalui Pendampingan Kegiatan Pembelajaran Berbasis *lesson study* di SMAN 1 Lembar. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2 (1) : 54-59.
- Kartiningrum, E. D. 2015. *Panduan Penyusunan Studi Literatur*. Mojokerto: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Kesehatan Majapahit.
- Lailatul Yusro, W. W. & N. S. (2021). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Melalui Kartu ‘Prada’ Terhadap Keterampilan Kerjasama Dan Komunikasi. *Jurnal Pendidikan Dasar* P-ISSN 2086-7433 E-ISSN 2549-5801, 139–153.
- Lasidos, P. A., Matondang, Z. 2015. Penerapan model pembelajaran Kolaboratif untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Rencana Anggaran Biaya Siswa Kelas 12 Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMKN 2 Siatas Barita-Tapanuli Utara. *Jurnal Educational Building*, 1 (1): 2477-4898.
- Loka, I. N., Haris, M., & Hakim, A. 2022. Pendampingan Implementasi *lesson study* For Learning Community (LSLC) Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA/MA/SMK Yayasan Pondok Pesantren Darussholihin NW Kalijaga, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 323-328.

- Manurung, T., & Nias, K. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Pkn Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Ati (Aptitude Treatment Interaction). *Didaktik*, 15 (April), 2540–2545.
- Mustofa, Zainul, dkk.,. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Melalui Pendekatan Kontekstual Berbasis *lesson study* Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 1 (5) : 885-889
- 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 (JPPSI)* Volume 4, Nomor 1, April 2021 ISSN: 2623-0852, 4(April), 48–57.
- Oktarisa, Y. 2014. “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Pengalaman Berbantuan Multimedia untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kompetensi Sains pada Bidang Studi Fisika Materi Momentum Impuls”. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Pathoni, H., & Susanti, N. 2016. Pembelajaran kolaboratif berbasis *lesson study* menggunakan model guided inquiry di MTS Laboratorium Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(4), 142-146.
- Putri, R. R. & Susanti, N., 2021. Implementasi *lesson study* sebagai Upaya Meningkatkan Partisipasi Aktif Siswa dalam Pembelajaran Virtual. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 10(2), 77-82.
- Resmi, R. A. 2020. *Implementation of lesson study with Rigorous Mathematical Thinking Based On Student Worksheet to Enhance The Students' Mathematical Critical Thinking. In Journal of Physics: Conference Series*, 1563 (1): 012059.
- Rodiyah, Salis Satur, dkk.,. 2017. Upaya untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kreativitas Peserta Didik Kelas X pada Materi Dunia Hewan Melalui Penerapan Penggunaan Strategi Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbasis *lesson study*. *Prosiding Seminar Nasional Hayati V*
- Sani, R. A. 2019. *Pembelajaran Berbasis HOTS*. Tangerang: Tira Smart.
- Sairo, M. I. 2021. Pelaksanaan *lesson study* Menggunakan Metode Pembelajaran Mind Mapping. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 26–32.
- Situmorang, M. V., Purba, N., Gultom, B. T., Hkbp, U., & Pematangsiantar, N. (2021). EDUKATIF : Jurnal Ilmu Pendidikan Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif *Make A Match* (MAM) dalam Peningkatan Hasil Belajar pada Materi Sistem Ekskresi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4041–4048.
- Susyala, D., & Syofiana, M. 2019. *Developing Students Critical Thinking Ability Through lesson study. In Journal of Physics: Conference Series*, 1320 (1): 012005.

- Sutowijoyo. 2016. Studi Penerapan *lesson study* Dalam Peningkatan Efektivitas Praktek Pembelajaran di MTs Negeri Prigen. *Jurnal Diklat Keagamaan*. Vol 10, No 4, Halaman 295.
- Yani, A., & Ruhimat, M. 2018. *Teori dan Implementasi Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Zunaidah, Farida Nurlaila. 2016. Meningkatkan Kompetensi Calon Guru melalui Kegiatan Micro Teaching berbasis *lesson study* (LS) Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal No. 28*. PGRI Kediri: Kediri.