

Lesson Study Pembelajaran IPA Materi Tekanan Zat Melalui Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Andista Candra Yusro¹, Nur Aini Purwaningrum^{1*}

¹Universitas PGRI Madiun, Jl. Setiabudi No.85 Kota Madiun, Indonesia

* E-mail: ainipurwaningrum@gmail.com

Abstrak

Pendidikan merupakan suatu aspek yang penting dalam suatu bangsa. Kualitas dari sebuah pendidikan dapat menentukan seberapa baik dan sampai sejauh mana peserta didik dalam belajar serta mampu dalam menerapkan di kehidupan sehari-hari, salah satunya pada IPA, pelajaran IPA merupakan salah satu cara agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik terkait bagaimana memecahkan suatu masalah yang ada di lingkungan sekitar masyarakat. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siswa kelas VIII di SMPN 10 Madiun menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah, hal tersebut disebabkan oleh kemampuan memecahkan masalah pada peserta didik masih tergolong rendah. Oleh karena itu diperlukannya sebuah inovasi pembelajar dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, yaitu dengan menerapkan pembelajaran *lesson study melalui model PBL*. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran dengan menerapkan *lesson study* melalui model *problem based learning* guna meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas berbasis *lesson study* dengan subjek peserta didik kelas VIIIA di SMPN 10 Madiun yang berjumlah 32 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, angket /kuesioner, dan tes (hasil belajar peserta didik). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 81% peserta didik mendapatkan nilai di atas nilai ketuntasan minimal maka, dapat dikatakan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Lesson Study* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA.

Kata kunci: *Lesson Study; Problem Based Learning; Tekanan Zat*

Abstract

Education is an important aspect in a nation. The quality of an education can determine how well and to what extent students learn and are able to apply it in everyday life, one of which is science, science lessons are one way to develop students' thinking skills regarding how to solve a problem exist in the surrounding community. Based on the results of observations made on class VIII students at SMPN 10 Madiun, it shows that student learning outcomes are still relatively low, this is caused by the ability to solve problems in students is still relatively low. Therefore, a learning innovation is needed with the aim of improving student learning outcomes, namely by implementing lesson study learning through the PBL model. This research was carried out with the aim of describing the learning process by applying lesson study through a problem-based learning model in order to improve student learning outcomes. This research is a lesson study-based classroom action research with class VIIIA students at SMPN 10 Madiun totaling 32 students as subjects. Data collection techniques used are observation, questionnaires, and tests (student learning outcomes). The results of this study indicate that 81% of students get scores above the minimum completeness score. It can be said that applying the Lesson Study-based Problem Based Learning (PBL) learning model is able to improve student learning outcomes in science subjects.

Keywords: *Lesson Study, Problem Bases Learning, Science*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan peserta didik, dengan adanya pendidikan, peserta didik mampu dalam mengembangkan keterampilan yang ada dalam dirinya melalui proses pembelajaran. Hal ini selaras dengan Undang–Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dijelaskan bahwa pendidikan adalah upaya dan cara untuk membuat suasana belajar dan proses pembelajaran hendaknya peserta didik secara aktif menumbuhkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya untuk memiliki kepribadian dan kecerdasan, serta keterampilan yang dia butuhkan (Andrian & Rusman, 2019; Rahayu dkk., 2012). Kualitas dari sebuah pendidikan dapat menentukan seberapa baik dan sampai sejauh mana peserta didik dalam belajar serta mampu dalam menerapkan di kehidupan sehari-hari (Almujab dkk., 2018). Dengan adanya pendidikan akan mengajarkan berbagai ilmu pengetahuan dengan tujuan mendidik dan mengembangkan keterampilan pada setiap siswa yang mempelajarinya. Pembelajaran IPA merupakan salah satu cara agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik terkait bagaimana memecahkan suatu masalah yang ada di lingkungan sekitar masyarakat.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siswa kelas VIII di SMPN 10 Madiun menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah, hal tersebut disebabkan oleh kemampuan memecahkan masalah pada peserta didik masih tergolong rendah. Kemampuan memecahkan masalah tersebut, yaitu (1) kemampuan dalam merumuskan masalah, siswa gagal untuk menemukan celah dari setiap masalah, membuat siswa Kesulitan menemukan pertanyaan untuk diprioritaskan dengan benar, (2) Kemampuan merumuskan hipotesis, (3) kemampuan mengumpulkan data, siswa memiliki kekurangan di bidang ini, sumber data terkadang kurang relevan karena tidak adanya penjelasan bagaimana data itu diperoleh, (4) pengujian hipotesis atau Kesimpulan; pengujian hipotesis hanya didasarkan pada penalaran dan bukan pada konsep teoretis, (5) Pengambilan keputusan; solusi yang diadopsi tidak memperhitungkan kemungkinan lain yang mungkin terjadi .

Untuk menyikapi permasalahan-permasalahan tersebut, Kreativitas seorang guru sangat dibutuhkan untuk mengupayakan pemberdayaan Kemampuan berpikir siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Upaya yang dapat dilakukan guru guna meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah dengan melakukan suatu inovasi dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan beradaptasi dengan karakteristik dan lingkungan siswa. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan strategi pembelajaran yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam berinteraksi di sekolah selama proses pembelajaran dan di lingkungan saat siswa berada di rumah. Strategi yang dapat diterapkan yaitu dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) berbasis *Lesson Study*.

Model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang berlandaskan pada kehidupan nyata. Pembelajaran PBL merupakan suatu pembelajaran berbasis masalah, yakni suatu proses belajar yang dikaitnya dengan permasalahan di kehidupan nyata. Pembelajaran IPA yang diintegrasikan dengan model pembelajaran PBL diyakini mampu dalam meningkatkan hasil belajar dari peserta didik secara efektif (Gulo, 2022). *Sedangkan Lesson study* merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah praktik pembelajaran yang belum efektif. Kelebihan dari penerapan *lesson study* yaitu: agar peserta didik memahami apa yang telah dipelajarinya, agar produk dapat dimanfaatkan oleh pendidik yang lainnya, sebagai evaluasi atau perbaikan pembelajaran, dan sebagai pembentuk pedagogik dalam mengajar (Susanto, 2012; Winarsih & Mulyani, 2012).

Lesson Study dikembangkan pertama kali di Jepang yang dilaksanakan sebagai program untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalisme guru. Dalam penerapan *lesson study* seorang guru akan bekerjasama dengan anggota tim untuk membuat rencana sebelum mengajar, dan refleksi setelah mengajar. *Lesson Study* diyakini akan berhasil dalam meningkatkan praktik pembelajaran, dimana guru akan merencanakan, melakukan dan merefleksikan hasilnya yang kemudian dijadikan sebagai perbaikan pada pembelajaran selanjutnya (Sarjani, 2020). *Lesson Study* adalah proses kolaboratif di mana sekelompok guru mengidentifikasi masalah belajar, merencanakan perbaikan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran (salah satu berperan sebagai guru, sedangkan guru lainnya sebagai

pengamat), mengevaluasi dan merevisi pembelajarannya, menerapkan pembelajaran yang telah direvisi serta membagikan (share) hasilnya dengan guru lain (Susanto, 2012; Winarsih & Mulyani, 2012). *Lesson Study* adalah proses kolaboratif guru dalam kelompok kecil untuk merencanakan, mengajar, mengamati, mengulas dan melaporkan hasilnya serta menerapkannya setelah pembelajarannya direvisi (Juano dkk., 2019). Jadi *lesson study* dapat diartikan sebagai suatu tindakan yang dilakukan oleh guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dengan bekerjasama dengan guru sebaya. *Lesson Study* terdiri dari tiga tahap yang dikenal dengan *Plan-Do-See*, yaitu persiapan (*Plan*), pelaksanaan (*Do*), dan refleksi (*See*).

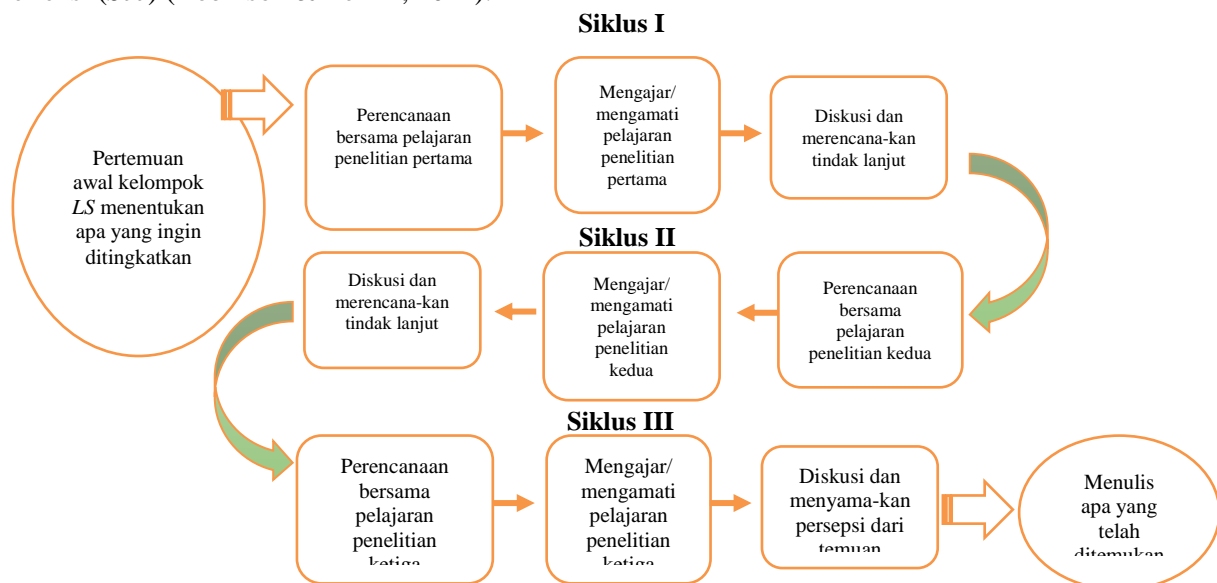
Pada penelitian terdahulu menyatakan bahwa, *lesson study* dengan menerapkan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar peserta didik (Mustofa dkk., 2016). Temuan penelitian lainnya yaitu menyatakan bahwa, *lesson study* dapat meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan alam bagi peserta didik SD (Güçlüer & Kesercioğlu, 2012; Isoda, 2010). Selain itu penerapan model pembelajaran PBL berbasis *lesson study* melalui pembelajaran daring mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik (Diarini dkk., 2020; Hudha dkk., 2018). Berdasarkan uraian tersebut maka, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan *lesson study* melalui model pembelajaran PBL (*problem based learning*).

MODEL PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas berbasis *lesson study*, melalui penerapan *lesson study* ini diharapkan ada peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa (Cerbin & Kopp, 2006). Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 10 Madiun pada semester dua atau genap tahun ajaran 2022/2023, dengan mengambil materi "Tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari". Sampel pada penelitian ini yaitu kelas VIIIA dengan total 32 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, angket/kuesioner, dan tes. Instrumen penelitian ini meliputi penilaian *lesson study* (*observasi*), validasi modul ajar dan LKPD, serta penilaian hasil belajar peserta didik yang dianalisis dengan menggunakan *microsoft excel*. Analisis data yang digunakan peneliti ini yaitu analisis deskriptif kualitatif yang didukung data kuantitatif.

Indikator keberhasilan pada penelitian ini ditetapkan dengan tercapainya peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VIIIA SMPN 10 Madiun dengan ketercapaian daya serap individu minimal 70% dan ketuntasan minimal hasil belajar 75%, serta hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik berada dalam ketegori baik dan sangat baik.

Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan menerapkan model *problem based learning* berbasis *lesson study*. Dalam pelaksanaan penelitian ini menggunakan dua siklus, yang pada setiap siklusnya memiliki tiga tahapan yaitu melakukan persiapan (*Plan*), pelaksanaan (*Do*), dan refleksi (*See*) (Robinson & Leikin, 2012).



Gambar 1. Proses *Lesson Study* (Almujab dkk., 2018)

Uraian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.
2. Mencari solusi terkait pemecahan masalah pada proses pembelajaran yaitu dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbasis *Lesson Study*.

Tabel 1. Tahap Pelaksanaan Penelitian Siklus I dan II

No	Tahap	Jenis Kegiatan
1	Perencanaan (<i>Plan</i>)	Menyiapkan pertanyaan pemantik, topik permasalahan, serta LKPD dan RPP. Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan pemantik, memberikan LKPD, menayangkan topik permasalahan terkait materi, dengan disertai demonstrasi. Mendesain LKPD sesuai dengan model PBL serta mempersiapkan topik permasalahan yang akan dibahas.
2	Pelaksanaan (<i>Do</i>)	Menayangkan topik permasalahan terkait materi, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing peserta didik untuk melakukan penyelidikan, membimbing peserta didik untuk menyajikan penelitian, serta membimbing peserta didik untuk melakukan analisis dan evaluasi pemecahan masalah. Dilakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung, observasi dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya. Penilaian ketercapaian standar, mengevaluasi kemajuan peserta didik, serta memberi penguatan pencapaian peserta didik.
3	Refleksi (<i>See</i>)	Melakukan evaluasi bersama teman sejawat bersama guru pamong untuk mengetahui kekurangan dan kemajuan dari pembelajaran yang dilaksanakan. Kemudian menentukan rencana tindak lanjut terkait pembelajaran yang akan dilakukan selanjutnya.

Sumber: (Diarini dkk., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

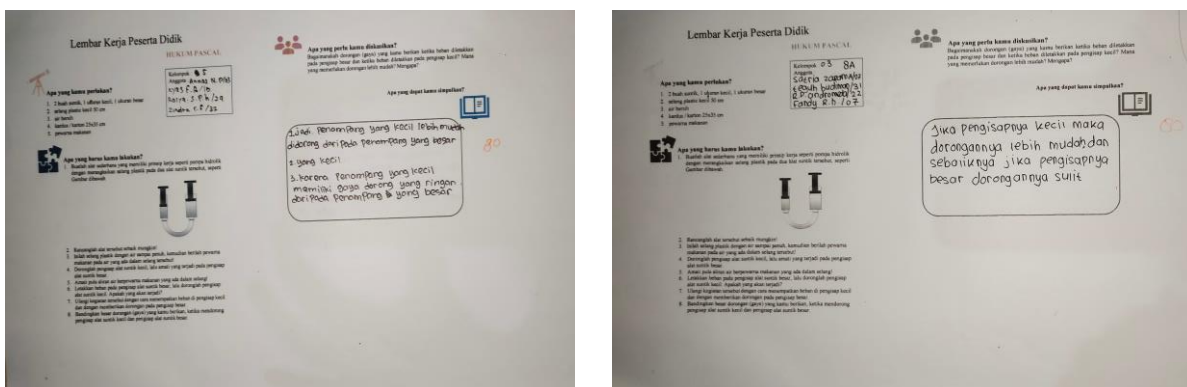
Dalam penelitian ini upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIIIA adalah dengan menerapkan pembelajaran *lesson study*. Pembelajaran *lesson study* merupakan suatu kegiatan pengkajian pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara bertahap dan berkelanjutan (Widyaningrum, 2016). Berdasarkan hasil observasi kondisi peserta didik di SMPN 10 Madiun yaitu 1) pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru, sehingga peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja, 2) sebagian besar peserta didik belum berani mengutaran pendapatnya di depan kelas, 3) kurang tanggung jawabnya peserta didik dalam mengerjakan tugas kelompok, 4) kurangnya minat belajar IPA terutama pada materi fisika, 5) Konsentrasi peserta didik belum maksimal, sehingga penguasaan materi peserta didik juga kurang maksimal dan berdampak pada penurunan hasil belajar peserta didik. Salah satu solusi yang dapat diterapkan di SMPN 10 Madiun guna menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *lesson study*. Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dikatakan bahwa, salah satu tujuan dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *lesson study* yaitu untuk meningkatkan hasil belajar peserta

didik kelas VIII A. Pembelajaran *lesson study* ini menggunakan tiga tahapan yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), dan refleksi (*see*).

Tahap pertama yaitu tahap perencanaan (*plan*), pada tahap ini yang dilakukan peneliti yaitu merancang asesmen yang akan digunakan seperti (asesmen diagnostik, asesmen sumatif, dan asesmen formatif), kemudian memilih strategi serta model pembelajaran yang sesuai dengan tingkat karakteristik peserta didik, menyusun rancangan pembelajaran/ modul ajar, mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan sebagai bahan demonstrasi, dan merancang LKPD serta topik permasalahan yang akan ditampilkan.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran siklus pertama (satu) pada tahap pertama yaitu tahap perencanaan, tahap perencanaan disini bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar. Kegiatan yang peneliti lakukan yaitu mempersiapkan modul ajar, media pembelajaran, dan asesmen yang akan digunakan pada proses pembelajaran. Pada tahap perencanaan ini diawali dengan menganalisis permasalahan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran di kelas VIII A. Permasalahan yang terjadi pada kelas VIII A yaitu hasil belajar peserta didik yang rendah, hal tersebut dikarenakan model pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru sehingga peran peserta didik di dalam proses pembelajaran belum aktif.

Tahap kedua pelaksanaan (*do*), yaitu pada tahap ini dimana proses perencanaan yang telah dirancang akan diterapkan ke dalam kegiatan pembelajaran, Dalam perencanaan telah disepakati bahwa guru model akan mengimplementasikan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *lesson study*. Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan pada abad ke 21, model ini dapat membantu peserta didik dalam memecahkan permasalahan serta menghadapi tantangan dimasa depan (Mayasari dkk., 2016). Pada tahap pelaksanaan (*do*), kegiatan pembelajaran dibagi menjadi tiga kegiatan yaitu kegiatan di awal atau pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan inti dibagi menjadi lima tahapan pembelajaran yaitu (1) orientasi peserta didik terhadap masalah yang disajikan oleh guru model, (2) mengorganisir peserta didik untuk belajar, (3) membimbing peserta didik untuk melaksanakan penyelidikan sederhana secara individu atau berkelompok, (4) membimbing peserta didik dalam mengembangkan serta menyajikan hasil penelitian, dan (5) menganalisis serta mengevaluasi proses kegiatan pembelajaran bersama guru model. Tahapan dari proses pembelajaran ini sesuai dengan rencana pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL), dengan bantuan empat (4) anggota tim *lesson study* yang akan mengamati selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada saat observasi, observer menggunakan lembar observasi, lembar observasi ini digunakan sebagai acuan dalam melakukan penilaian kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 2. Contoh isian LKPD

Pada tahapan proses pembelajaran siswa dihadapkan pada dua LKPD yakni LKPD manual pada gambar 2 dan LKPD digital berbasis lifeworksheet pada gambar 3. Isi dari kedua LKPD tersebut pada dasarnya sama saja akan tetapi ada sedikit perbedaan pada tampilannya yaitu pada LKPD liveworksheets peserta didik dapat melihat video pembelajaran secara langsung. Kemudian jika dilihat dari hasil respon terhadap LKPD, peserta didik lebih menyukai menggunakan LKPD

liveworksheets karena kualitas dari warna atau tampilan LKPD terlihat lebih jelas. Kemudian untuk hasil secara kognitif dari kedua LKPD tersebut secara garis besar sama. Dalam siklus pembelajaran yang dilakukan siswa memiliki ketertarikan yang tinggi terhadap aktivitas pembelajaran yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan upaya guru untuk memberikan pengalaman belajar baru kepada peserta didik pasca pelaksanaan pembelajaran secara daring di masas pandemi. Anak-anak hendaknya dihadap realitas pembelajaran luring setelah sebelumnya banyak mengikuti pembelajaran secara daring (Yusro dkk., 2022). Memberikan pengalaman belajar secara kombinasi merupakan jalan yang dapat diambil dari aktivtias pembelajaran yang dilakukan.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran pada siklus pertama (satu) pada tahap pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan kegiatan pembelajaran menyenangkan sehingga peserta didik sangat antusias ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL) dengan model diskusi kelompok. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu terkait “Tekanan Zat Dan Penerapannya Dalam Kehidupan Sehari-hari”. Pada saat pembelajaran peserta didik sangat antusias dikarenakan pembelajaran dikaitkan dengan permasalahan sosial ilmiah, sehingga membuat peserta didik lebih mudah dalam memahami konsep materi yang diajarkan oleh guru model. Selain hal tersebut pembelajaran juga menggunakan demonstrasi, sehingga peserta didik sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran. Dengan menerapkan pembelajaran berbasis pemecahan masalah maka, adapat mengisah kemampuan peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi yaitu sesuai dengan pembelajaran pada abad 21.

Pada awal kegiatan pembelajaran guru model mengucapkan salam, memimpin doa, mengecek presensi, kemudian guru model mengadakan *pretest*, tujuan dari diadakannya *pretest* yaitu mengetahui kemampuan awal dari peserta didik. Setelah itu guru model melakukan kegiatan apersepsi yang bertujuan untuk memotivasi peserta didik serta menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dilakukan. Selanjutnya masuk pada kegiatan inti dengan menerapkan model *problem based learning* (PBL). Tahap yang pertama yaitu orientasi masalah yang diberikan pada peserta didik, guru model meminta peserta didik untuk membentuk kelompok kecil, selanjutnya guru model membagikan LKPD ataupun E-LKPD yang berisikan permasalahan dan langkah-langkah dalam pemecahan masalah, guru model disini meminta peserta didik untuk berkolaborasi dalam kelompok belajar yang telah dibentuk untuk menyelesaikan tugas pada LKPD/ E-LKPD. Tahap yang kedua yaitu mengorganisir peserta didik untuk belajar, disini guru model meminta peserta didik untuk bekerjasama dalam kelompok untuk mengumpulkan berbagai sumber yang telah dipelajariserta mencari strategi solusi yang berguna untuk memecahkan masalah. Tahap yang ketiga yaitu membimbing peserta didik secara berkelompok ataupun individu untuk melakukan penyelidikan sederhana. Pada tahap ini guru model berkeliling mengamati pekerjaan peserta didik, mengamati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami peserta didik, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait hal-hal yang belum dimengerti. Guru model memberikan pendampingan (*scaffolding*) terkait kesulitan yang dialami peserta didik secara individu, kelompok, atau klasikal. Tahap yang keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya yang telah didiskusikan oleh peserta didik. Guru model meminta peserta didik untuk melakukan presentasi kelompok (mengkomunikasikan) hasil karya yang telah didiskusikan dan disusun. Pada tahap ini peserta didik dibimbing untuk melakukan diskusi tanya jawab terhadap presentasi yang dilakukan peserta didik. Tahap yang terakhir atau kelima yaitu menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru model disini memberi kesempatan bagi peserta didik dari kelompok yang sedang presentasi untuk memberikan penjelasan tambahan, serta memberi kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberi tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok pematiri dengan santun. Pada tahap ini guru model melibatkan peserta didik dalam mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari peserta didik lain dan membuat kesepakatan, jika jawaban yang diajukan peserta didik benar. Selanjutnya dengan kegiatan tanya jawab guru model mengarahkan semua peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pemecahan masalah. Setelah semuanya selesai, lanjutkan bagian penutup pelajaran. Kegiatan yang dilakukan adalah guru model meminta peserta didik untuk memberikan kesimpulan dan meminta peserta didik untuk memberikan pendapat

tentang pembelajaran yang baru dilakukan. Setelah itu, guru model mengakhiri kegiatan belajar dengan ucapan salam.



Gambar 3. Pengerjaan Siswa Pada E-LKPD (Liveworksheets)

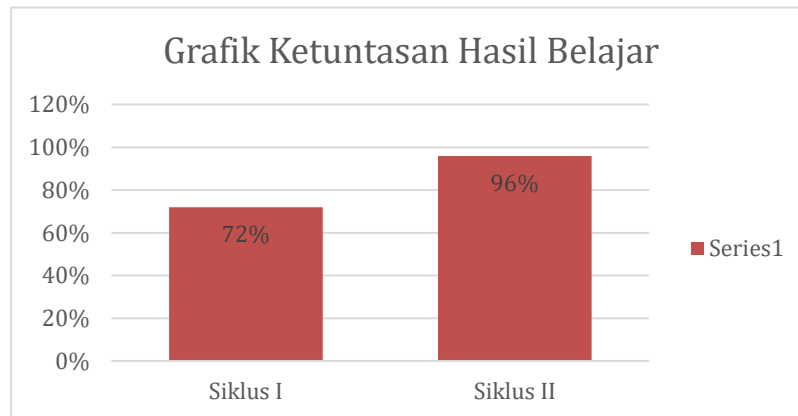
Tahap ketiga yaitu refleksi (*See*), pada tahap ini dilakukan evaluasi bersama observer (teman sejawat dan guru pamong), tujuan dari diadakannya refleksi ini yaitu untuk mengetahui kekurangan dan kemajuan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan. Setelah refleksi dilakukan maka, guru model akan menentukan rencana tindak lanjut terkait pembelajaran yang akan dilakukan selanjutnya (pada siklus ke 2). Kegiatan refleksi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketercapaian peserta didik, sebagai dasar dalam mengevaluasi kemajuan peserta didik, serta memberi penguatan pencapaian peserta didik (Salasiah dkk., 2022).

Tahap yang terakhir pada siklus pertama (1) yaitu dilaksanakannya kegiatan refleksi terhadap hasil kegiatan pembelajaran sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran berbasis *lesson study* pada siklus pertama, yaitu dengan melakukan analisis secara keseluruhan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pada tahap refleksi ini dilaksanakan bersama observer serta guru pamong, yang mana hasil dari refleksi pada siklus I ini akan dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran pada siklus selanjutnya. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I ini dikatakan bahwa, proses pembelajaran yang dilaksanakan guru model sudah sesuai dengan prinsip pembelajaran paradigma baru, yaitu pembelajaran berpusat pada peserta didik. Guru model juga sudah menerapkan profil pelajar pancasila di dalam kegiatan pembelajaran yaitu seperti kreatif, gotong royong, kerjasama, mandiri, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia. Selain itu guru model sudah menerapkan pembelajaran kontekstual agar peserta didik lebih mudah dalam memahami materi. Guru model juga sudah menerapkan pembelajaran dengan mengajarkan ketrampilan abad 21. Berdasarkan hasil observasi pada siklus I ini pembelajaran berjalan dengan efektif, selain itu peserta didik juga sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Namun peserta didik kurang terbiasa dengan pembelajaran secara berkelompok, peserta didik masih cenderung bekerja secara individu dan menanyakan kesulitan langsung kepada guru model bukannya didiskusikan dengan kelompoknya. Pada siklus pertama ini peserta didik sudah berani dalam bertanya dan mengutarakan pendapatnya dalam diskusi tanya jawab pada saat presentasi.

Kegiatan yang dilakukan pada siklus II yaitu sesuai dengan tahapan pada pembelajaran *lesson study* yaitu, pertama kegiatan perencanaan (*plan*), kegiatan pelaksanaan (*do*), dan yang terakhir kegiatan refleksi (*see*). Kegiatan perencanaan (*plan*) pada siklus II didasarkan dari hasil refleksi yang telah dilaksanakan pada siklus I. Kegiatan pelaksanaan (*do*) dilaksanakan sesuai dengan perencanaan serta melaksanakan kegiatan observasi oleh tim *lesson study*. Terakhir yaitu kegiatan refleksi (*see*) untuk mengetahui tingkat ketercapaian peserta didik pada siklus II. Hasil refleksi (*see*) yang dilaksanakan pada siklus II ini ditemukan beberapa hal yaitu, kelompok belajar peserta didik yang

sebelumnya belum aktif, pada siklus II ini peserta didik sudah lebih aktif dalam melaksanakan diskusi kelompok, bertukar pikiran, dan sudah menunjukkan kerjasama yang baik dalam berkelompok. Pada siklus II ini kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan efektif dan sesuai dengan pembelajaran pada paradigma baru, sehingga tindakan dihentikan pada siklus II.

Berdasarkan hasil observasi terhadap pembelajaran dapat dikatakan bahwa pada setiap siklus pembelajaran mengalami peningkatan yaitu, pada pembelajaran siklus I menunjukkan bahwa rerata presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebesar 72%, dan pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 24% yaitu persentasenya menjadi 96% peserta didik yang mendapatkan nilai di atas nilai ketuntasan minimal. Berikut merupakan grafik ketuntasan minimal hasil belajar peserta didik kelas VIIIA di SMPN 10 Madiun.



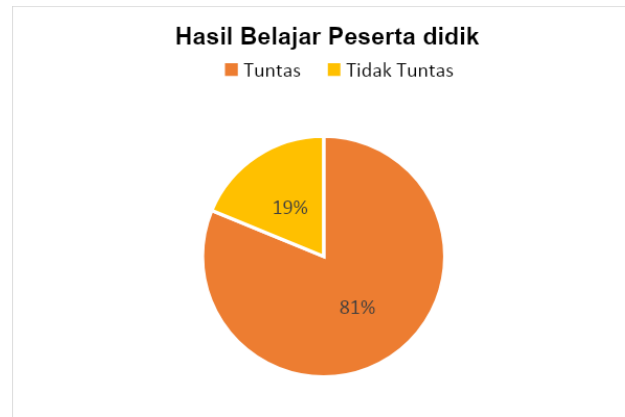
Gambar 4. Grafik Ketuntasan Hasil Belajar

Peningkatan keterlaksanaan pembelajaran selama 2 siklus disebabkan karena disetiap awal siklus pembelajaran seorang guru model selalu mengadakan kegiatan diskusi perencanaan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, serta di akhir kegiatan pembelajaran guru model selalu mengadakan kegiatan refleksi bersama tim *lesson study* dan guru pamong (Widyaningrum, 2016; Yusro dkk., 2023). Refleksi yang dilakukan rutin setiap tahapan *lesson study* bertujuan untuk mengetahui ketercapaian proses yang harapannya akan berdampak pada hasil pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh data bahwa rerata hasil belajar peserta didik yaitu 76.90 dimana terdapat 26 peserta didik (81%) yang mendapatkan nilai di atas nilai ketuntasan minimal, dan terdapat 6 peserta didik (19%) yang mendapatkan nilai dibawah nilai ketuntasan minimal. Berikut merupakan tabel dan gambar diagram penyajian data hasil belajar peserta didik pada kelas VIIIA di SMPN 10 Madiun:

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik
Deskriptif Hasil Belajar Peserta didik

Nilai Rerata	76.90625
Nilai Minimum	50
Nilai Maksimum	96
Jumlah peserta didik yang melampaui batas ketuntasan minimal	26
% peserta didik yang melampaui batas ketuntasan minimal	81%
Jumlah peserta didik yang tidak melampaui batas ketuntasan minimal	6
% peserta didik yang tidak melampaui batas ketuntasan minimal	19%



Gambar 4. Diagram Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan tabel deskripsi hasil belajar peserta didik maka, dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik sudah memenuhi standart kriteria ketuntasan minimal belajar di SMPN 10 Madiun. Hal tersebut dapat mengidentifikasi bahwa, pelaksanaan pembelajaran berbasis *lesson study* melalui model *Problem Based Learning* (PBL) di SMPN 10 Madiun berdampak positif pada hasil belajar peserta didik. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran dengan menggunakan *lesson study* melalui model *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar peserta didik (Mustofa dkk., 2016). Peningkatan tersebut dikarenakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan masalah yang ada di dunia nyata seperti permasalahan yang ada di lingkungan peserta didik (kontekstual) memberikan peluang kepada peserta didik untuk dapat berlatih dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang mereka miliki yang kemudian dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan menggunakan pembelajaran *lesson study* melalui model *Problem Based Learning* (PBL) akan membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Dengan begitu maka, secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Berdasarkan temuan penelitian terdahulu menyatakan bahwa, *lesson study* dapat meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan alam bagi peserta didik (Güçlüer & Kesercioğlu, 2012; Isoda, 2010). Berdasarkan teori dan hasil data yang telah diperoleh maka, dapat dikatakan bahwa pembelajaran berbasis *lesson study* melalui model *Problem Based Learning* (PBL) mampu dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA.

PENUTUP

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *lesson study* pada peserta didik kelas VIIIA di SMPN 10 Madiun berhasil dilaksanakan dengan baik. Penerapan *lesson study* memberikan pengalaman belajar baru kepada guru model dan peserta didik dalam pembelajaran IPA. Salah satu hasil yang didapatkan dengan menerapkan *lesson study* yang dikombinasikan dengan model PBL tersebut mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA, hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II yaitu mengalami peningkatan sebesar 24%. Selain itu dapat dibuktikan juga dengan presentase rerata hasil belajar peserta didik mencapai 81% mendapatkan nilai di atas nilai ketuntasan minimal.

DAFTAR PUSTAKA

- 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). <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE/article/viewFile/2352/1351>
- Andrian, Y., & Rusman, R. (2019). Implementasi pembelajaran abad 21 dalam kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 12(1), 14-23. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpip/article/viewFile/20116/12073>
- Anisah, I., Piscayanti, K., & Yudana, I. (2021). Pelaksanaan Lesson Study Menggunakan Metode Pembelajaran Think-Pair-Share. *Indonesian Gender and Society Journal*, 2(2), 52-57. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IGSJ/article/download/40413/19784>
- Cerbin, W., & Kopp, B. (2006). Lesson study as a model for building pedagogical knowledge and improving teaching. *International journal of teaching and learning in higher education*, 18(3), 250-257. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1068058.pdf>
- Dewi, R. S. (2018). Kemampuan Profesional Guru Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Mengajar Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 25(1), 150-159. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JAPSPs/article/download/11581/6959>
- Diarini, I. G. A. A. S., Ginting, M. F. B., & Suryanto, I. W. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Lesson Study Melalui Pembelajaran Daring Untuk Mengetahui Kemampuan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 253-265. <https://doi.org/https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/ganaya/article/download/497/492>
- Güçlüer, E., & Kesercioğlu, T. (2012). The Effect Of Using Activities Improving Scientific Literacy on Students' achievement in Science and Technology Lesson. *International Online Journal of Primary Education*, 1(1), 8-13. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2416877>
- Hudha, M., Hakim, A., Aji, S., Tasi, M., Sundaygara, C., Laksana, E., Fajaruddin, S., Andi, T., Yusro, A., & Chaeruman, U. (2018). Scientific performance e-rubric-assisted problem-based learning for improving learning effectiveness. *International Journal of Engineering & Technology*, 7.
- Isoda, M. (2010). Lesson study: Problem solving approaches in mathematics education as a Japanese experience. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 17-27. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042810021087/pdf>
- Juano, A., Ntelok, Z. R., & Jediut, M. (2019). Lesson Study sebagai Inovasi untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Randang Tana-Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 126-136. <https://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jrt/article/download/389/268>
- Mayasari, T., Kadarohman, A., Rusdiana, D., & Kaniawati, I. (2016). Apakah model pembelajaran problem based learning dan project based learning mampu melatih keterampilan abad 21? *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (Jpfk)*, 2(1), 48-55. <http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/JPFK/article/viewFile/24/24>
- Mujib, M. (2015). Membangun kreativitas siswa dengan teori schoenfeld pada pembelajaran matematika melalui lesson study. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 53-62. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/article/viewFile/53/47>
- Mustofa, Z., Susilo, H., & Al Muhdhar, M. H. I. (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. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/download/6298/2688>
- Rahayu, P., Mulyani, S., & Miswadi, S. (2012). Pengembangan pembelajaran IPA terpadu dengan menggunakan model pembelajaran problem base melalui lesson study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/download/2015/2129>
- Robinson, N., & Leikin, R. (2012). One teacher, two lessons: The lesson study process. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10, 139-161. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10763-011-9282-3>

- Sairo, M. I. (2021). Pelaksanaan Lesson Study Menggunakan Metode Pembelajaran Mind Mapping. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 26-32. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS/article/download/32188/18716>
- 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://jurnal.unsyiah.ac.id/JIPI/article/download/23726/15480>
- Sarjani, T. M. (2020). Penerapan Lesson Study Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru di MGMP Biologi Langsa. *Best Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 3(2), 62-68. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/viewFile/2808/2197>
- Susanto, J. (2012). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis lesson study dengan kooperatif tipe numbered heads together untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA di SD. *Journal of Primary Education*, 1(2). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/download/785/811>
- Utami, I. H., & Hasanah, A. (2020). Kompetensi profesional guru dalam penerapan pembelajaran tematik di SD Negeri Maguwoharjo 1 Yogyakarta. *Pionir: jurnal pendidikan*, 8(2). <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/download/6232/3809>
- Widyaningrum, D. A. (2016). Penerapan model problem based learning (PBL) dipadu student team achievement division (STAD) melalui lesson study (LS) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa Man 3 Malang. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 27-34. <https://pedagogia.umsida.ac.id/index.php/pedagogia/article/download/1357/1531>
- Winarsih, A., & Mulyani, S. (2012). Peningkatan profesionalisme guru IPA melalui lesson study dalam pengembangan model pembelajaran PBI. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/viewFile/2012/2126>
- Yusro, A. C., Nadia, P., Lukesi, L., Insan, O. N., Mahendra, D., & Adam, M. (2022). Utilization of online learning media in learning physics in the Madiun residency during the covid19 pandemic. *Proceeding International Conference on Digital Education and Social Science*,