



Application Of Problem Solving Learning Model Through Lesson Study On Critical Thinking Ability Of Students At Yabt Manokwari Kristen High School

Novita Santi Astutik¹, Sri Wahyu Widyaningsih^{2*}, Iriwi L.S.Sinon³

^{1,2,3}Pendidikan Fisika Universitas Papua

*Corresponding Address: novitasantias@gmail.com

Info Artikel

Riwayat artikel

Dikirim: 5 Desember 2022

Direvisi : 12 Januari 2023

Diterima: 9 Maret 2023

Diterbitkan : 10 Maret 2023

Kata Kunci:

Problem Solving

Berpikir Kritis

Lesson Study

Respon Terhadap Model

Pembelajaran

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat keterlaksanaan model pembelajaran *problem solving* berbasis *lesson study* serta melihat kemampuan berpikir kritis peserta didik dan respon peserta didik setelah dilakukan pembelajaran dengan model *problem solving*. Penelitian ini dilakukan di SMA Kristen YABT Manokwari pada tahun ajaran 2021/2022. Penelitian ini merupakan penelitian *lesson study* dengan subyek penelitian yaitu pada kelas X IPA berjumlah 14 orang peserta didik. Teknik pengumpulan data penelitian yang dipakai adalah tes berupa soal berpikir kritis, non tes berupa angket respon terhadap model pembelajaran dan lembar observasi aktivitas. Teknik analisis data yang digunakan ialah analisis deskriptif kualitatif, analisis deskriptif berpikir kritis, serta analisis angket respon terhadap model pembelajaran dengan pemodelan *rasch*. Data hasil penelitian diperoleh dari hasil lembar observasi, soal berpikir kritis serta angket respon terhadap model pembelajaran. Hasil pelaksanaan *lesson study* selama pembelajaran siklus I dan siklus II memperlihatkan aktivitas pembelajaran teramati dengan baik serta menunjukkan adanya respon peserta didik yang baik, dan kemampuan berpikir kritis yang meningkat, dilihat dari hasil tes dan pengamatan observer. Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal diketahui melalui analisis berpikir dimana dari nilai 4 indikator tersebut masuk dalam kriteria cukup dengan nilai rata-rata 49,92. Kemudian hasil angket respon peserta didik secara umum menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik memiliki respon yang baik terhadap pembelajaran.

ABSTRACT

This study aims to see the implementation of the problem solving learning model based on lesson study and to see the students' critical thinking skills and student responses after learning with the problem solving model. This research was conducted at the YABT Christian High School Manokwari in the 2021/2022 academic year. This research is a lesson study research with research subjects in class X IPA totaling 14 students. The research data collection technique used was a test in the form of critical thinking questions, non-test in the form of a response questionnaire to the learning model and activity observation sheets. The data analysis technique used is descriptive qualitative analysis, descriptive analysis of critical thinking, and questionnaire response analysis to the learning model using Rasch modeling. The research data were obtained from the results of observation sheets, critical thinking questions and questionnaire responses to the learning model. The results of the implementation of lesson study during the learning cycle I and cycle II showed that learning activities were well observed and showed good student responses, and increased critical thinking skills, seen from the results of tests and observations of observers. The critical thinking ability of students in solving problems is known through thinking analysis where the value of the 4 indicators is included in the sufficient criteria with an average value of

49.92. Then the results of the student response questionnaire in general indicate that in general students have a good response to learning.

© 2023 The Author(s). Published by Physics Education, UIN Alauddin Makassar, Indonesia.

How to cite : Astutik, N. S., Widyaningsih, S. W., & Sinon, I. L. (2023). Application Of Problem Solving Learning Model Through Lesson Study On Critical Thinking Ability Of Students At Yabt Manokwari Kristen High School. AL-KHAZINI: JURNAL PENDIDIKAN FISIKA, 3(1), 16-24. <https://doi.org/10.24252/al-khazini.v3i1.33818>

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal terpenting di kehidupan seseorang sebagai media yang menolong masyarakat agar bisa membangun kemampuan-kemampuan yang ada pada dirinya. Pendidikan bisa berpengaruh pada keberhasilan seseorang saat belajar.

Menurut Maya dan Susiloningsih (2015) kesuksesan proses belajar ditetapkan dari beberapa hal diantaranya yaitu peserta didik, guru, alat, silabus, model atau cara pembelajaran yang dipakai. Keutamaan belajar yang baik harus membutuhkan teknik dan cara yang baik karena cara yang tidak tepat akan menjadi dampak buruk pada peserta didik, salah satunya yaitu akan menumbuhkan rasa jenuh, pelajaran yang sama, dan sulit mengerti pelajaran yang diberikan. Di dalam mata pelajaran fisika saat pembelajaran diperlukan peserta didik harus bersungguh-sungguh, supaya berpengaruh diingatan pada peserta didik.

Hasil *interview* yang sudah dilakukan di SMA Kristen YABT Manokwari melalui guru yang mengajar pelajaran fisika kelas X IPA, ada beberapa permasalahan yang dijumpai pada pembelajaran fisika diantaranya: terdapat beberapa peserta didik sulit untuk mempelajari mata pelajaran fisika, dari jumlah peserta didik 14 orang yang bisa memahami mata pelajaran fisika hanya 28% sedangkan yang sulit untuk memahami yaitu 72%, dan minimnya waktu yang dibutuhkan untuk mengajar karena pandemik covid-19 yang mengakibatkan kemampuan berpikir kritis terhadap peserta didik kurang diterapkan.

Peneliti memiliki keinginan untuk melakukan penelitian dengan model pembelajaran *problem solving* agar bisa melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi fisika melalui *lesson study*. Dengan permasalahan (*problem*) yang diberikan bisa mengajak peserta didik lebih bersungguh-sungguh dalam belajar, mengerti isi materi, menarik keahlian berpikir peserta didik untuk menanggulangi permasalahan yang ditemuinya.

Untuk mengatasi persoalan tersebut maka peneliti memerlukan adanya pendekatan untuk proses penerapan model belajar lebih menarik perhatian peserta didik, Model *Problem solving* membantu peserta didik terbiasa mencari informasi dan melihat sejauh mana informasi tersebut dengan sumber lainnya, (Firli, dkk, 2017). Terdapat beberapa alasan mengapa *problem solving* dianggap baik untuk menangani permasalahan dalam pembelajaran yaitu: dapat membantu peserta didik cara berpikir dan bernalar dalam menarik suatu kesimpulan misalnya, saat melakukan kegiatan praktikum (eksperimen), menunjukkan kesamaan dan perbedaan, mampu memecahkan suatu masalah.

Berpikir kritis adalah proses untuk berpikir secara teratur agar memahami informasi secara detail, sehingga menjadi sebuah keyakinan kebenaran fakta yang diperoleh atau pendapat yang disampaikan. Menurut (Alec Fisher, 2009), kemampuan kritis adalah aktivitas terampil, yang bisa dilakukan dengan baik.

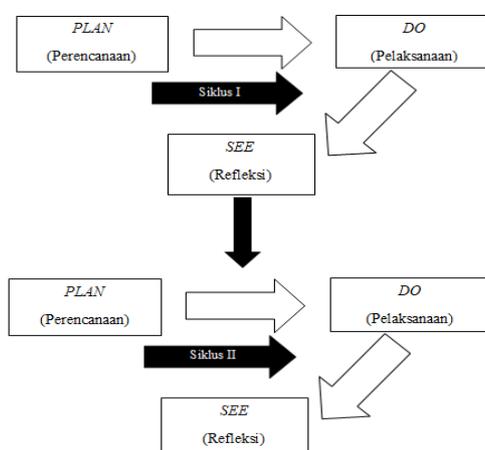
Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran tentang gejala dan fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari dan bisa dilihat pada saat kegiatan seperti praktikum dan percobaan yang didasari keterampilan proses sains. Sebagai guru harus memiliki cukup ilmu dalam menyampaikan pengetahuan IPA secara utuh, Menurut Sudrajat (2008), *lesson study* adalah suatu upaya agar meningkatkan cara dan hasil pembelajaran yang dilakukan secara

kerjasama dan berlangsung oleh anggota guru. *Lesson study* yang diterapkan sebagai model bimbingan mahasiswa calon guru terbukti dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menerapkan strategi pembelajaran (Rustono & Muin, 2007). *Lesson study* yaitu kegiatan yang dilakukan oleh guru dan saling bekerjasama merancang kegiatan agar menumbuhkan kualitas belajar yang dilaksanakan guru dan kegiatan belajar peserta didik, serta guru yang profesional dengan cara pelaksanaan yang baik (Mustikasari, 2008). Melalui tiga tahapan yang ada dalam *lesson study*, yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*) dan refleksi (*see*), guru yang bekerjasama untuk menyusun RPP bisa bertukar pendapat supaya memperoleh penyelesaian serta masalah yang ditemui. Penggunaan model *problem solving* ini dikolaborasikan melalui *lesson study*. Pada model pembelajaran *problem solving*, pembelajaran dilaksanakan dengan menyajikan masalah pada peserta didik lalu peserta didik dituntut agar berlatih di berbagai kelompok-kelompok kecil untuk berdiskusi bersama guna menyelesaikan persoalan pada materi, sementara guru cuma menyediakan, dan membimbing. Pelaksanaan pembelajaran dengan berbasis masalah seperti ini diharapkan bisa memberi peluang bagi peserta didik supaya dapat melatih kemampuan berpikir kritis.

Maka dari itu berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan penelitian dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* melalui *Lesson Study* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di SMA Kristen YABT Manokwari. Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk melihat kemampuan berpikir kritis dan 2) respon peserta didik setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem solving*. Penelitian tentang *lesson study* belum pernah dilakukan di sekolah ini.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *lesson study* yang menggunakan model *problem solving*, dan subjek penelitian terdiri dari 1 kelas yaitu kelas X IPA dengan jumlah peserta didik terdiri dari 14 orang dan yang mengikuti proses pembelajaran selama penelitian dari siklus 1 sampai siklus 2 hanya 4 orang. Pada penelitian ini menggunakan metode tes *pretes* dan *post est* berupa *essay* dengan jumlah soal berjumlah 7 butir yang telah di uji coba dan divalidasi menggunakan validitas item, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus kegiatan pembelajaran. Siklus tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Siklus *Lesson Study*

Teknik dalam pengumpulan data penelitian ialah non-tes serta tes. Teknik pengumpulan data non-tes berbentuk angket respon peserta didik terhadap pembelajaran, sedangkan teknik pengumpulan data tes berbentuk soal keterampilan berpikir kritis dalam bentuk soal *essay*.

Selanjutnya data hasil penilaian validator di analisis menggunakan validitas konten CVR (Content Validity Ratio) dari CVI (Content Validity Index) (Lawshe, 1975: 567).

Lawshe (1975: 572) menyatakan bahwa validasi setiap aspek menggunakan rumus CVI. Apabila CVR dan CVI ada di antara 0 s.d 1, maka aspek penilaian dikatakan valid. Lalu jika pernyataan valid, lalu dilakukan analisis reliabilitas dengan perhitungan alpha (Arikunto, 2016: 115). Reliabilitas yang dihitung dipadankan sama reliabilitas tabel. Instrumen dibilang reliabel apabila memperoleh reliabilitas hitung > reliabilitas tabel. Perhitungan nilai reliabilitas dihitung menggunakan Microsoft Excel. Analisis yang dipakai saat penelitian ini adalah uji validitas item. Jika nilai $t_{Hitung} > t_{tabel}$ jadi dibilang valid. Teknik yang digunakan guna menghitung validitas item soal di penelitian ini ialah teknik korelasi product moment.

Guna mengetahui signifikansi uji validitas dapat digunakan cara, yaitu menggunakan uji t. Selain validitas item lihat juga tingkat reliabilitasnya. Realibilitas mengarahkan bahwa sebuah instrumen bisa digunakan pada saat pengambilan data apabila data yang dipakai memperoleh hasil yang konsisten meskipun dites berkali-kali dan realibilitas dapat menunjukkan konsistensi hasil pengukurannya. Tingkat kesukaran soal dibagi menjadi dua, yaitu soal kategori baik ialah soal yang tidak terlalu mudah serta susah. Tujuannya meningkatkan usaha saat mengerjakan soal. Lalu soal yang susah membuat tidak antusias dalam menyelesaikan soal dikarenakan merasa di luar pengetahuannya (Arikunto, 2016: 154). Setelah itu dicari juga daya pembeda soal. Daya pembeda soal ialah kemampuan sebuah soal yang bisa membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi serta berkemampuan rendah (Arikunto, 2016).

Analisis data penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif, lembar observasi dideskripsikan secara deskriptif kualitatif, data yang digunakan dari hasil pengamatan observer. Dari lembar observasi tersebut bisa melihat keterlaksanaan pembelajaran memakai model *problem solving* berbasis kegiatan *lesson study*, melihat kemampuan berpikir kritis serta melihat respon peserta didik setelah dilakukan pembelajaran dengan model *problem solving*. Analisis berpikir kritis dilaksanakan guna melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dengan mencari persentase kemampuan berpikir kritis. Analisis data angket diperoleh dari hasil angket minat yang digunakan guna melihat peningkatan minat belajar. Data yang didapatkan dirancang menggunakan skala likert rentang 1 sampai 5 lalu diubah ke data rasio supaya mudah dianalisis menggunakan model Rasch.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas konstruk adalah uji validitas yang dinilai oleh validator ahli serta validator praktisi yang berkenan memberi nilai validasi soal tes, modul pembelajaran, LKPD, RPP, angket respon terhadap pembelajaran dan lembar observasi (Susongko, 2010:4). Pendekatan CVR digunakan untuk melihat validitas setiap item pernyataan, sedangkan CVI digunakan untuk menentukan validitas setiap aspek. Semua instrumen penelitian didapatkan hasil yang valid dan reliabel.

Setelah melakukan validasi secara konstruk dilakukanlah validitas per item. Validitas item adalah validitas yang digunakan untuk mengukur suatu item soal dengan cara uji coba dan melihat kelayakan instrumen di semua itemnya dengan menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran serta daya beda.

Dari hasil validitas item yang dilakukan diperoleh soal yang dikatakan valid dan reliabel. Didapatkan juga hasil indeks kesukaran dari soal yaitu dengan kategori mudah, terlalu mudah dan sedang. Sedangkan daya pembeda soal didapatkan hasil dengan kriteria baik dan sangat baik. Presentase kemampuan berpikir kritis bisa terlihat dari hasil analisis soal berpikir kritis pada soal *pretest* dan *posttest*.

Kemampuan berpikir peserta didik pada siklus I masih sangat kurang hal ini terlihat pada saat mereka mengerjakan soal *pretes* yaitu rata-rata nilai mereka dibawah 30 dan dari hasil observasi juga pada saat pembelajaran masih kurang peserta didik yang menjawab pertanyaan dari guru, sedangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada siklus II dalam menyelesaikan soal *posttest* diketahui melalui analisis berpikir kritis bahwa peserta didik memperoleh nilai untuk indikator memberikan penjelasan sederhana yaitu 87, indikator soal membangun keterampilan dasar 55, indikator soal menyimpulkan 56 dan indikator soal mengatur strategi dan teknik 1,7 dimana dari nilai 4 indikator tersebut masuk dalam kriteria cukup dengan nilai rata-rata 41. Hal ini juga dapat terlihat pada saat proses pembelajaran dari hasil observasi juga terlihat bahwa hamper sebagian dari peserta didik sudah berani untuk menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Latifa, Alberida (2019) bahwa melalui model *problem solving* terdapat pengaruh dalam kemampuan berpikir kritis peserta didik, selain itu hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Harlinda Syofyan Halim bahwa penggunaan model pemecahan masalah (*problem solving*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan merumuskan masalah, menganalisis, melakukan deduksi, induksi, mengevaluasi dan mengambil keputusan. Penelitian ini juga serupa dengan Aziz *et al* (2016) dengan hasil penelitian memperlihatkan berpikir kritis mahasiswa saat *open class* 1 dan 2 dengan menggunakan model PBL melalui *Lesson Study* bisa dikatakan cukup baik dengan nilai 67,33% serta 68,56%. Hal itu serupa dengan hasil penelitian Aini *et al* (2018) dengan hasil yang memperlihatkan bahwa terdapat perubahan positif kemampuan berpikir kritis dilihat dari rata-rata nilai uji N-Gain 0,59 serta uji *effect size* 3,73, keterampilan berpikir kritis siswa perlu dilatih lebih intensif menggunakan masalah otentik dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil pelaksanaan *lesson study* siklus I peserta *plan* diminta untuk bersama-sama berkolaborasi untuk melihat dan membahas apa yang tepat ditambahkan ataupun dikurangi dari perangkat pembelajaran. Pada RPP terdapat beberapa hal yang dikaji maupun didiskusikan, mulai dari kesesuaian KD, indikator, tujuan, waktu pembelajaran, tahapan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran, pada LKPD. Soal berpikir kritis harus sesuai dengan indikator berpikir kritis, lalu pada angket minat dan lembar observasi harus dikaitkan dengan model pembelajaran, serta berpikir kritis. Setelah itu peserta *plan* membahas bagaimana sistem penerapan perangkat pembelajaran saat melakukan tahap *do* yang teppat dengan adanya keterbatasan waktu yang singkat, mulai dari sistem pembagian kelompok, pembagian nomor peserta didik, pembagian LKPD dan waktu setiap kegiatan peserta didik.

Tahap *do* siklus I peneliti sebagai guru model akan melakukan pembelajaran, peneliti sebagai guru model, dan sebelum melaksanakan pembelajaran dilakukan *breafing* terlebih dahulu selama 15 menit. Kegiatan pendahuluan guru model lebih menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi, lalu memberikan permasalahan atau apersepsi ke peserta didik, lalu mereka didorong agar menyampaikan tanggapan. Pada kegiatan inti, peserta didik diminta agar melakukan percobaan lalu berdiskusi, mengkaji dan mengisi soal yang terdapat pada lembar LKPD secara berkelompok. Guru model membimbing kegiatan diskusi. Pada kegiatan penutup guru model meminta beberapa kelompok agar memaparkan hasil dari diskusinya, tapi karena keterbatasan waktu jadinya hanya 1 kelompok yang bisa presentasi dan kelompok lain dapat memperhatikan. Lalu guru model mengarahkan peserta didik agar menyusun kesimpulan berdasarkan hasil pembelajaran. Observer melakukan tugasnya ialah mengamati semua aktivitas peserta didik dari aktivitas pendahuluan hingga aktivitas penutup, dan yang diamati harus berfokus ke peserta didiknya.

Pada tahap *see* siklus I dilaksanakan setelah tahap *do* selesai dan lakukan oleh guru model serta observer. Guru model memulai dengan menjelaskan hambatan dan perasaan yang dirasakan

setelah melakukan tahap *do*. Guru model menjelaskan bahwa keterbatasan waktulah yang menjadi hambatan utama saat melaksanakan tahap *do*, kurangnya peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran, guru model juga masih kurang dalam manajemen waktu, lalu masih terdapat peserta didik yang tidak fokus saat pembelajaran. Kesan guru model secara umum pada pembelajaran pada tahap *do* sudah berjalan dengan baik, dan seperti yang sudah direncanakan pada tahap *plan*, tetapi hanya terhambat oleh keterbatasan yang telah dijelaskan sebelumnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Narmaditya (2018) dengan hasil temuannya dalam proses pembelajaran menggunakan *lesson study* mendapatkan hasil bahwa keterampilan berpikir kritis siswa telah meningkat.

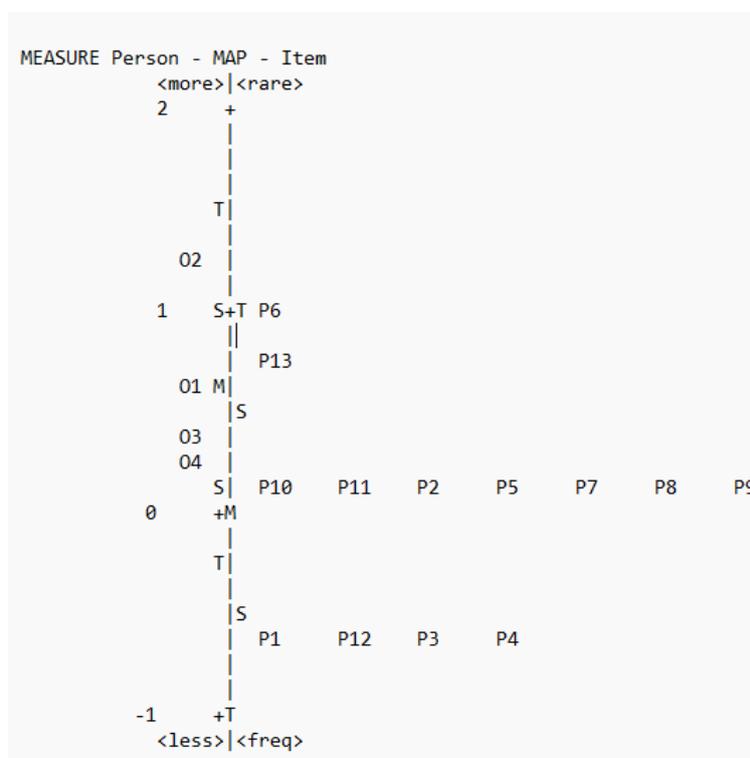
Pada *plan* siklus II dilaksanakan diskusi tentang instrumen pembelajaran yang sudah dibuat oleh peneliti atau redesain dari instrumen pada siklus I. Pada tahap *plan* instrumen yang dikaji dan didiskusikan yaitu RPP, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), soal berpikir kritis, modul pembelajaran ke 2, sedangkan untuk lembar observasi dan angket respon peserta didik tidak dibahas dikarenakan masih sama seperti siklus I punya. Pada RPP terdapat beberapa hal yang dikaji maupun didiskusikan, mulai dari kesesuaian KD, indikator, tujuan, waktu pembelajaran, tahapan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran.

Tahap *do* siklus II, peneliti sebagai guru model akan melakukan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang sudah dikaji dan didiskusikan pada tahap *plan*. Peneliti sebagai guru model, dan sebelum melaksanakan pembelajaran dilakukan *breafing* terlebih dahulu selama 15 menit, *breafing* diikuti oleh observer yang di jelaskan oleh guru model yaitu peneliti sebelum melakukan pengamatan untuk membahas mulai dari proses pembelajaran, observasi, dan *reflektif essay*. Kegiatan pendahuluan guru model lebih menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi, lalu memberikan permasalahan atau apersepsi ke peserta didik, kemudian mereka diminta agar menjawab. Kegiatan inti peserta didik melakukan percobaan kemudian berdiskusi, mengkaji serta mengisi soal yang terdapat pada LKPD secara berkelompok. Guru model membimbing kegiatan diskusi. Pada kegiatan penutup guru model meminta setiap kelompok agar menjelaskan hasil dari pengerjaan kelompok, dan kelompok lainnya dapat menyanggah. Setelah itu guru model membimbing peserta didik agar menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran.

Tahap *see* siklus II, guru model memulai diskusi dengan menjelaskan hambatan dan kesan yang dirasakan setelah melakukan tahap *do*. Guru model menjelaskan bahwa keterbatasan waktu sudah bisa diatasi pada tahap *do*, dan guru model juga sudah bisa manajemen waktu dengan lebih baik, tetapi peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran lebih sedikit dari tahap siklus I. Kesan guru model secara umum pembelajaran pada tahap *do* sudah berjalan lebih baik dari siklus I, dan hampir semuanya terlaksana sesuai dengan yang telah didiskusikan dan dibahas pada tahap *plan* walaupun kesulitan karena peserta didik yang hadir hanya 3 orang saja. Observer menyampaikan temuannya atau hasil pengamatannya selama tahap *do* dilaksanakan, yaitu hampir seluruh peserta didik bisa menanggapi pertanyaan dari guru karena hanya sedikit jadi semua terlihat aktif, dan dapat menyimpulkan hasil diskusi kelompok serta dapat memberikan kesimpulan di akhir pembelajaran, terlihat saat setelah mempresentasikan hasil diskusi dan setelah pembelajaran selesai. Semua peserta didik rata-rata berkerja sama dengan teman kelompoknya, hampir semua peserta didik terlihat lebih tertarik, memperhatikan serta tertarik pada saat guru menjelaskan, terlihat saat aktivitas pembelajaran berlangsung dari awal hingga akhir.

Hasil keterlaksanaan siklus I dan siklus II dapat dijelaskan pelaksanaan kegiatan *lesson study* berjalan sesuai tahapannya, dan berjalan dengan baik. Bisa dilihat dari lembar observasi hasil siklus II terlihat lebih jauh lebih baik dari siklus I, bisa dilihat juga peningkatan berpikir kritis,

respon peserta didik serta aktivitas pembelajaran, hal ini serupa dengan Cahyono et al (2019) dengan hasil penggunaan “*lesson study*” dengan berbantuan model PBL yaitu dilaksanakan sesuai dengan tahapan “*lesson study*” yaitu “merencanakan”, “melakukan”, “melihat”, “pelajaran” berkontribusi saat kegiatan perencanaan pembelajaran yang lebih tepat, sehingga guru merasa lebih siap pada saat melakukan pembelajaran yang efektif sehingga bisa meningkatkan kualitas pembelajaran PPKN. Hasil analisis angket respon merupakan data non-tes, berupa angket respon yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem solving* menyenangkan, dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik, menjadikan peserta didik lebih aktif dalam diskusi kelompok maupun pada saat pembelajaran. Hasil tanggapan peserta didik mengenai pernyataan-pernyataan mengenai pembelajaran model *problem solving* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Respon Peserta Didik

Angket tersebut berisi pernyataan-pernyataan: model *problem solving* dapat menghilangkan rasa bosan pada saat belajar mengajar (P1), saya merasa puas dengan adanya pembelajaran model *problem solving* (P2), Model *problem solving* lebih menarik dibandingkan dengan metode ceramah (P3), model *problem solving* membuat saya semangat untuk mempelajari materi getaran harmonik (P4), Model *problem solving* membuat saya lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran (P5), saya merasa lebih berkonsentrasi dalam mengikuti kegiatan belajar menggunakan model *problem solving* (P6), dengan model *problem solving* saya lebih mudah memahami pokok materi getaran harmonik (P7), saya bisa menjawab pertanyaan guru setelah belajar dengan model *problem solving* (P8), dalam pembelajaran model *problem solving* setiap anggota kelompok bisa saling berpartisipasi (P9), dalam pembelajaran model *problem solving* setiap anggota kelompok bisa saling mendengarkan pendapat satu sama lain (P10), saya menjadi lebih aktif diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah pada materi getaran harmonik (P11), dengan model *problem solving* dapat berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung (P12), model *problem solving* dapat melatih rasa tanggung jawab dalam kelompok pada pembagian tugas yang diberikan dalam praktikum (P13).

Hasil analisis angket respon peserta didik menunjukkan bahwa pernyataan yang membuat peserta didik sulit untuk menyetujui adalah pernyataan (P1, P12, P3, P4) yang berarti bahwa peserta didik tersebut merasa bosan, tidak semangat untuk mempelajari materi getaran harmonik, model *problem solving* tidak menarik dibandingkan dengan metode ceramah dan model *problem solving* tidak dapat berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung, hal ini karena peserta didik kurang memahami dalam proses pembelajaran yang berhitung dan kurangnya interaksi peserta didik dengan teman sebangkunya pada saat dibentuk kelompok yang menjadikan peserta didik kurang bekerjasama dalam kelompok. Kemudian untuk pernyataan yang mudah untuk disetujui oleh peserta didik yaitu pernyataan (P6 dan P13) yaitu yang berisi pernyataan saya merasa lebih berkonsentrasi dalam mengikuti kegiatan belajar menggunakan model *problem solving* dan model *problem solving* dapat melatih rasa tanggung jawab dalam kelompok pada pembagian tugas yang diberikan dalam praktikum. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Maharani & Widhiasi (2016) dengan hasil respon siswa merupakan reaksi sosial yang dilakukan siswa dalam menanggapi pengaruh atau rangsangan dari situasi yang dilakukan orang lain.

KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan kegiatan lesson study menunjukkan bahwa keterlaksanaan kegiatan pembelajaran di siklus II jauh lebih baik dari siklus I yang terlihat dari lembar observasi. Keterlaksanaan kegiatan lesson study juga terlaksana dengan baik mulai tahap plan, do dan see siklus I serta siklus II, hanya saja saat siklus I masih kurang maksimal karena keterbatasan waktu. Kemampuan berpikir kritis terlihat meningkat dengan terlihatnya peserta didik yang menunjukkan ketercapaian indikator berpikir kritis yang diamati oleh observer selama pembelajaran bisa dilihat dari lembar observasi. Respon peserta didik juga terlihat baik dan dapat dilihat dari lembar observasi, peserta didik lebih aktif di siklus II dari pada siklus I.

Kemampuan berpikir kritis terlihat meningkat dengan terlihatnya peserta didik yang menunjukkan ketercapaian indikator berpikir kritis yang diamati oleh observer selama pembelajaran mulai dari memberikan penjelasan sederhana serta penjelasan lanjut, bisa dilihat dari lembar observasi. Kemampuan berpikir kritis peserta didik juga bisa terlihat dari presentase rata-rata jawaban soal berpikir kritis yaitu pada soal sebelum siklus I pada soal *pretest* adalah 3,2 yang masuk dalam kriteria sangat rendah, kemudian persentase sesudah siklus II yaitu pada soal *pos est* adalah 49,92 yang termasuk dalam kategori cukup. Sehingga dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis terlihat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- A Firli, R Rismayani, PMT Sitorus, B Manuel. (2017) "*Impelementing Mixed Method of Peer Teaching and Problem Solving on Undergraduate Stuentis*". *Journal of Education Research and Evaluation*. Vol 1 No. 1.
- Aini , N. R, Syafril, S, Netriwati I, N, Pahrudin, A, Rahayu, T, & Puspasar, V. (2019). *Problem Based Learning for Critical Thinking Skills in Mathematics*. *Journal of Physics: Convergence Series*.
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aziz, A, Ahyan, S, & Fauzi, M. (2016). *Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Melalui Lesson Study*. *Jurnal Elemen*, 2(1), 83-91.

- Cahyono, N, D. A, Sukarlina, L, & Tarsidi, Z. D. (2019). *Penerapan Lesson study dengan Model Pembelajaran “Problem Based Learning” (PBL) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*. Civic Edu: Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan, 2(2).
- Fisher Alec. (2009). *Critical Thinking*, editor Gugi Sahara. Jakarta: Erlangga, p. (8; 13).
- Lawshe, C. H.(1975). A Quantitative Approach o Content Validity. *Personel Psychology*, 28, 563-575.
- Maharani, A.A.P., dan Whidiasih, L.K.S. (2016). *Respon Siswa Terhadap Umpan Balik Guru Saat Pelajaran Bahasa Inggris di SD Saraswati 5 Denpasar*. *Jurnal Bakti Saraswati*. 5(2):88-92
- Maya, S.W. dan Susiloningsih, E. (2015). *Penerapan Model Assure dengan Metode Problem Solving untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 9, No.1,1468-1477.
- Mustikasari, A. (2008) *Menuju Guru yang Profesional Melalui Lesson Study*. Semarang.
- Narmaditya, B.S, Wulandari I, D, & Sakarji, S. R. (2018). *Does Problem-Based Learning Improve Critical Thinking Skills?*. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*.
- Rustono, E. H. & Muin. (2007). *Lesson Study sebagai Model Bimbingan Mahasiswa PGSD Pada Program Pengalaman Lapangan di Sekolah Dasar*. *Penelitian Pembinaan*. Fakultas Ilmu Pendidikan UPI.
- Sudrajat Ahmad. (2008). *Pengertian, Pendekatan, Strategi, Metode dan Model Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Susongko, tPurwo. (2010). *Uji Validitas Konstruk es Prestasi Belajar dengan Penerapan Model Persamaan Struktural*”. *Cakrawala*, 4 (8): 4.