



Lesson study untuk mengembangkan kualitas pembelajaran IPA di SMP berbasis *think pair share* yang dipadukan dengan modul

Azizul Ghofar Candra Wicaksono

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi,
Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

*Email: azizul.wicaksono@upgris.ac.id

Artikel info

Received : 22 May 2019

Revised : 01 December 2019

Accepted : 07 December 2019

Kata kunci:

Lesson study

Think pair share

Modul IPA

Berpikir kritis

Hasil belajar kognitif

ABSTRAK

Penggunaan metode pembelajaran yang sama oleh beberapa guru di kelas yang berbeda memiliki kemungkinan untuk dihasilkannya kualitas pembelajaran yang berbeda pula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari *lesson study* dalam pelaksanaan strategi *think pair share* dan modul dengan melihat perolehan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII SMP Laboratorium Universitas Negeri Malang. Penelitian ini tergolong kedalam penelitian kualitatif untuk melihat kapasitas *lesson study* dalam mengembangkan kualitas pembelajaran yang digabungkan dengan kerangka penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus pembelajaran yang masing-masing diintegrasikan dengan tahap *plan*, *do*, dan *see* dari *lesson study*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah lembar observasi *lesson study*, tes essay untuk mengukur hasil belajar kognitif dan rubrik keterampilan berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *lesson study* dapat meningkatkan performa implementasi dari *think pair share*. Lebih lanjut, *think pair share* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa.

ABSTRACT

Keywords:

Lesson study

Think pair share

Science module

Critical thinking

Cognitive learning achievement

Lesson study to develop science learning quality in junior high school based on think pair share integrated with module. The same learning method used by several teachers in different classes can produce different quality of learning. The purpose of the study was to determine the effect of lesson study in the implementation of think-pair-share strategies and modules based on critical thinking skills and cognitive learning outcomes of grade VIII students in SMP Labschool of the State University of Malang. This research was qualitative research to know the capacity of lesson study in developing the quality of learning that is combined with the framework of classroom action research. This research was conducted in two learning cycles, each of which was integrated with the plan, do, and see stages of lesson study. The instruments used in this study were lesson study observation sheets, essay tests to measure cognitive learning outcomes and the rubric of critical thinking skills. The results show that lesson study can improve the implementation performance of think pair share. Furthermore, think pair share can be develop critical thinking skills and cognitive learning outcomes of students.

JIPVA



<https://doi.org/10.31331/jipva.v4i1.857>

How to Cite: Wicaksono, A. (2020). Lesson study untuk mengembangkan kualitas pembelajaran think pair share yang dipadu dengan modul pada pembelajaran IPA di SMP. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 4(1), 1-11. doi: <https://doi.org/10.31331/jipva.v4i1.857>



PENDAHULUAN

Pengembangan kualitas sumber daya manusia dapat ditentukan oleh aktivitas pembelajaran terutama yang dilakukan di sekolah. Pembelajaran yang dilakukan harus difokuskan pada beberapa kemampuan yang dibutuhkan untuk dapat menghadapi tantangan global dan perubahan yang drastis di lingkungan masyarakat. Salah satu kemampuan yang dimaksud ialah berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan aspek yang sangat esensial untuk bisa dimiliki oleh setiap orang di masyarakat (Ma dan Schapira, 2017). Setiap orang dituntut untuk mampu berpikir, memberikan argumentasi, memecahkan masalah yang kompleks, melakukan refleksi, analitis dan evaluatif, yang merupakan aspek dari berpikir kritis (Cogan dan Derricott, 2014). Hal ini dapat dilatihkan melalui pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, termasuk hasil belajar kognitifnya. Dengan mengembangkan keterampilan berpikir kritis, siswa dapat belajar dengan lebih efisien, mampu mengembangkan hal-hal baru, mampu berpikir secara logis dan melatih kemampuan berargumentasi (Halpern, 2013). Disamping itu, dengan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, siswa juga akan mampu mencapai penguasaan kognitif yang baik pula (Wicaksono, 2014). Sehingga dapat dicapai suatu hasil yang maksimal dalam belajar.

Pengembangan keterampilan berpikir siswa dapat diupayakan dengan menciptakan suasana belajar yang optimal. Pendidik seyogyanya mampu menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai untuk mengakomodasi kegiatan belajar siswa sekaligus mampu mengembangkan keterampilan berpikirnya. Namun, hasil observasi yang telah dilakukan pada pembelajaran IPA di kelas VIII SMP Laboratorium Universitas Negeri Malang menunjukkan bahwa siswa lebih ditekankan pada proses pengerjaan modul secara individual, siswa lebih banyak ditekankan pada penguasaan konsep IPA secara individual, kondisi ini mengakibatkan rendahnya hubungan sosial antar siswa. Siswa tidak banyak melakukan aktivitas diskusi atau kerja secara berkelompok, padahal bekerja secara berkelompok dapat membantu siswa untuk saling belajar antara siswa satu dengan yang lainnya sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa akan topik IPA secara komprehensif. Disamping itu, sebagian besar siswa hanya disajikan pada persoalan dengan tingkat kognitif yang rendah. Kondisi ini menjadikan mereka hanya mampu menyelesaikan pertanyaan untuk soal dengan level kognitif yang rendah saja. Siswa tidak dilatihkan untuk mengatasi permasalahan pada level kognitif yang lebih tinggi sehingga keterampilan berpikir siswa, termasuk kemampuan berpikir kritisnya masih kurang berkembang.

Pemberian model pembelajaran yang komprehensif kepada siswa menjadi salah satu aspek yang penting dalam upaya mengembangkan keterampilan berpikir mereka. Ada banyak model pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan berpikir kritis, namun pemilihan model pembelajaran juga harus disesuaikan dengan karakteristik siswa itu sendiri. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan di SMP laboratorium ialah model *think pair share* (TPS). Model TPS merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang mudah untuk dipahami dan dijalankan terutama oleh siswa SMP, disamping itu model ini juga dapat melatih siswa untuk bisa bekerjasama dalam kelompok dengan

suasana yang menyenangkan (Boleng, 2015). Pembelajaran TPS juga telah banyak terbukti mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif pada siswa di berbagai tingkat pendidikan (Kaddoura, 2013; Ni'mah dan Dwijananti, 2014; Surayya et al., 2014).

Pelaksanaan model TPS dapat dilakukan di berbagai topik pembelajaran dengan bantuan lembar kerja siswa yang diatur sesuai dengan sintaks TPS. Namun, pelaksanaan TPS dalam pembelajaran akan lebih terorganisir jika dipadukan dengan modul. Penggunaan modul sebagai bahan ajar utama akan membuat siswa lebih siap dalam mengikuti pembelajaran. Modul yang kontekstual dan menarik, dapat menimbulkan keinginan siswa untuk mempelajarinya. Kegiatan belajar lebih banyak dan bervariasi. Materi yang disajikan menggunakan bahasa tulis yang menarik dan mudah dipahami. Selain itu juga disajikan peristiwa-peristiwa dan gambar-gambar yang dapat menarik siswa. Pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dapat dikembangkan menjadi lebih kontekstual. Permasalahan yang dimunculkan dalam modul juga dapat disesuaikan dengan pengembangan keterampilan berpikir kritis serta proses kognisi yang lebih tinggi. Sehingga penambahan modul dalam model TPS secara tidak langsung mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajarnya pula.

Implementasi pembelajaran TPS dan modul juga tidak bisa dikatakan mudah. Adanya transisi, perubahan aktivitas yang signifikan pada setiap tahapan TPS membutuhkan manajemen kelas yang sangat baik dari guru untuk memastikan semua tahapan pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Pelaksanaan TPS dan modul dalam pembelajaran dapat ditingkatkan kualitasnya dengan menerapkan *lesson study*. *Lesson study* merupakan pendekatan pengembangan profesional yang memungkinkan guru untuk berkolaborasi dalam mempelajari konten, instruksi, dan bagaimana siswa dapat memecahkan masalah dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran (Copriady, 2013; Fernandez dan Yoshida, 2012). *Lesson study* menjadi suatu metode bagi guru untuk mengembangkan rencana pembelajaran secara kolaboratif yang berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran tersebut (Rahayu, Mulyani, dan Miswadi, 2012). Lebih lanjut saat ini ada banyak informasi yang menunjukkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran tertentu yang dijalankan dengan konsep *lesson study* dapat mengembangkan pencapaian hasil belajar siswa (Halimah, 2012; Ramdani, 2012; Setiawan dan Susilo, 2015). Dengan demikian, melalui pelaksanaan *lesson study* diharapkan dapat semakin meningkatkan pelaksanaan pembelajaran dengan model TPS dan modul sehingga berpeluang dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif lebih lanjut.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) yang diintegrasikan dengan *lesson study*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini melibatkan 39 siswa kelas VIII A di SMP Laboratorium Universitas Negeri Malang yang dilaksanakan pada bulan Oktober hingga November tahun 2016.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dalam materi sistem gerak. Pada siklus pertama dilakukan pada mata pelajaran IPA dengan topik tulang dan sendi, sedangkan di siklus kedua dilaksanakan pada topik otot dan kelainan pada sistem gerak. Masing-masing siklus terdiri dari empat langkah yaitu: Tahap perencanaan, merupakan kegiatan merumuskan masalah, menentukan rancangan pembelajaran, menentukan instrumen serta perangkat pembelajaran lainnya. Tahapan perencanaan ini dilakukan pada awal setiap siklus. Kegiatan perencanaan diintegrasikan dengan tahap *plan* dari *lesson study*. Tahap perencanaan dilakukan secara kolaboratif oleh peneliti, guru model serta observer. Tahap kedua ialah tindakan, merepresentasikan implementasi dari hasil rancangan pembelajaran di tahap perencanaan. Pada tahap tindakan, guru model mengaplikasikan pembelajaran TPS dan modul untuk membawakan topik sistem gerak (sub materi tulang dan sendi di siklus I, serta otot dan kelainan pada sistem gerak di siklus II).

Tahap ketiga ialah observasi, dilakukan secara sistematis untuk mengamati hasil atau dampak tindakan terhadap proses belajar mengajar. Tahap observasi diintegrasikan dengan tahap *do* dari *lesson study*. Tahap ini melibatkan observer untuk mengamati bagaimana siswa belajar melalui pembelajaran yang dibawakan oleh guru model. Sedangkan tahap keempat ialah refleksi yaitu tahap dimana guru model dan observer yang terlibat saling mengkaji dan mempertimbangkan hasil atau dampak tindakan yang dilakukan. Refleksi ini dilakukan pada setiap akhir pertemuan dan pada akhir setiap siklus. Tahap ini terintegrasi dengan tahap *see* dari *lesson study*. Semua hasil observasi yang dilakukan oleh observer akan dikaji ulang dan digunakan sebagai bahan refleksi untuk memasuki siklus pembelajaran berikutnya.

Data, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan *tes essay* untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Ditambahkan dengan rubrik untuk mengukur kemampuan berpikir kritis terintegrasi tes yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis oleh (Ennis, 2011). Penelitian ini juga menggunakan lembar observasi, dokumentasi dan catatan lapangan untuk menemukan informasi terkait pelaksanaan TPS dan modul berbasis *lesson study*.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan dijabarkan secara kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran TPS dan modul berbasis *lesson study* melibatkan beberapa observer yang bertugas untuk mengamati aktifitas siswa selama proses pembelajaran. Hal ini bermanfaat untuk mengetahui bagaimana respon dan aktifitas belajar siswa. Hasil pengamatan ini dapat digunakan untuk melakukan perbaikan pada pembelajaran berikutnya. Catatan observer akan secara luas memberikan informasi yang bahkan tidak bisa ditangkap oleh seorang guru model. Masing-masing observer menemukan fakta yang berbeda didalam pembelajaran. Informasi dari beberapa observer akan saling melengkapi satu sama lain

sehingga diperoleh potret yang lengkap dari pelaksanaan pembelajaran TPS dan modul tersebut.

Hasil dari pelaksanaan dua siklus PTK yang diintegrasikan dengan *lesson study* untuk pembelajaran TPS dan modul secara umum menunjukkan adanya peningkatan dari proses implementasinya. Selama pelaksanaan pembelajaran, terdapat beberapa variasi yang dilakukan. Diantaranya ialah organisasi pelaksanaan pembelajaran TPS dan modul dan jenis-jenis media yang digunakan sebagai penunjang pembelajaran sesuai dengan hasil refleksi di pertemuan pertama yang ditindak lanjuti di tahap *plan* pada pertemuan-pertemuan selanjutnya. Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran di tahap *do* juga memberikan banyak informasi terkait bagaimana siswa belajar sesuai dengan cakupan pengamatan dari beberapa observer. Hasil catatan dari observer inilah yang akan dikaji di tahap *see* yang diperuntukkan untuk menentukan hal-hal apasajakah yang harus dipersiapkan pada pertemuan selanjutnya. Hasil dari catatan aktivitas *plan*, *do*, dan *see* di siklus I dan siklus II dijabarkan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil observasi terkait dengan aktivitas siswa, secara umum siswa dapat belajar dengan baik dan mampu mengikuti pola pembelajaran TPS dan modul. Meski demikian, ada beberapa siswa yang tidak fokus dalam belajar. Beberapa catatan terkait dengan aktivitas siswa, ditemukan bahwa guru model telah memberikan respon terhadap perilaku siswa. Pada tahap *see*, para observer juga memberikan masukan terkait dengan manajemen kelas terutama tentang bagaimana guru model mengkondisikan perilaku siswa di kelas. Masukan dan catatan lainnya yang diberikan oleh observer ialah tentang regulasi pemanfaatan media (video, gambar, desain media presentasi, hingga media asli lainnya) sebagai penunjang pembelajaran TPS dan modul. Semua masukan yang dikemukakan di tahap *see* secara lengkap telah diintegrasikan dalam kegiatan *plan* di pertemuan-pertemuan berikutnya. Implikasinya bahwa kegiatan pembelajaran menjadi lebih baik kualitasnya terutama dari segi aktivitas dan partisipasi siswa dalam belajar.

Hasil deskripsi diatas menunjukkan bahwa pelaksanaan *lesson study* memberikan dampak terhadap pelaksanaan pembelajaran. Melalui *lesson study* rancangan pembelajaran dilakukan secara kolaboratif. Selain itu, guru juga memperoleh hasil observasi yang cermat terhadap aktivitas siswa, sehingga dapat melihat secara utuh proses pembelajarannya (Susilo, 2013). Dampaknya ialah guru model dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan pedagogisnya. Peningkatan kualitas pembelajaran melalui *lesson study* juga didukung oleh hasil penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada model implementasi *lesson study* untuk guru sebagai sarana meningkatkan kemampuan mengajarnya (Ibrohim, 2009). Lebih lanjut, *lesson study* dapat meningkatkan kualitas proses dan juga hasil belajar melalui pelaksanaan pembelajaran kolaboratif dan berkelanjutan dari sekelompok guru (Hisyam, 2010). Adanya kajian kolaboratif dalam *lesson study* menghasilkan temuan yang menarik dan berharga bagi guru ataupun orang yang mengikutinya yang selanjutnya dapat dicoba dan diterapkan di kelasnya masing-masing (Ibrohim, 2010). Jika hal ini dilakukan terus menerus, maka guru dapat mengembangkan kualitas proses pembelajarannya.

Tabel 1. Hasil catatan aktivitas *plan, do, dan see* di siklus I dan siklus II

Deskripsi	Hasil diskusi pembelajaran di tahap <i>plan</i>	Hasil observasi di tahap <i>do</i>	Hasil refleksi di tahap <i>see</i>
Siklus I (Pembelajaran TPS dan modul untuk topik rangka dan sendi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelaksanaan TPS dilakukan dengan tahap <i>think</i> secara individu, dilanjutkan tahap <i>pair</i> melalui diskusi dengan teman sebangku dan <i>share</i> untuk presentasi kelas. 2. Untuk kegiatan pembuka dilakukan pemberian pertanyaan terbuka dan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan dan memberikan poin bagi siswa yang bisa menjawab. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan agar siswa tidak terkejut dengan perubahan pembelajaran yang dilakukan 3. dilanjutkan dengan memberikan pengantar dengan menunjukkan torso dan model tulang serta mengaitkan dengan tulang yang ada pada tubuh mereka sendiri 4. kegiatan dalam apersepsi, selain memberikan/mengumpulkan pertanyaan kepada siswa, guru model juga harus menjelaskan tahapan <i>think, pair, dan share</i> terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran dengan sintaks TPS 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebagian besar siswa sudah aktif dalam belajar dan proses belajar berlangsung dengan baik, namun ada beberapa siswa yang kurang aktif, 2. Siswa yang tidak aktif sebaiknya diberikan perhatian oleh guru 3. Guru dapat mendorong siswa untuk belajar dengan cara mendatangi siswa, dan respon siswa sudah baik 4. Tujuan pembelajaran tercapai 5. Pembelajaran yang dapat ditiru dari guru model ialah pelaksanaan pembelajaran TPSnya 6. Siswa tidak dapat belajar dengan baik karena tidak dijelaskan sintaks TPSnya sehingga tahapan pembelajaran kurang terlaksana dengan baik, sebaiknya tahapan TPS dijelaskan terlebih dulu beserta maknanya. 7. Guru dapat mendorong siswa untuk belajar dengan cara terus berkeliling untuk memotivasi siswa 8. Pelajaran berharga yang dapat dipetik pada pertemuan hari ini pembelajaran terkesan santai tapi serius. 9. pembelajaran TPS bisa digunakan dalam membelajarkan materi sistem gerak 10. Hal yang dapat ditiru dari guru model ialah guru model penuh persiapan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. pada pertemuan pertama ini ada kesan siswa belum melaksanakan kegiatan TPS dengan sempurna. 2. disarankan agar langkah pembelajaran dijabarkan terlebih dahulu, untuk tahap <i>think, pair, dan share</i> sebaiknya dituliskan berapa waktu pelaksanaannya sehingga kegiatan pembelajaran selesai tepat pada waktunya dan tidak tertunda 3. Salah satu usaha yang didiskusikan dalam kegiatan refleksi ialah pemberian reward atau penghargaan untuk kelompok yang tertib dan aktif sehingga akan memacu siswa atau kelompok yang lainnya untuk ikut tertib dan aktif dalam pembelajaran 4. apersepsi sebaiknya dibuat lebih meriah dengan pemanfaatan media audio visual seperti penayangan video 5. guru model harus menunjuk beberapa siswa yang tidak aktif untuk mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan
Siklus II (Pembelajaran TPS dan modul untuk topik otot dan kelainan pada sistem gerak)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menetapkan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu TPS dengan tetap dipadu dengan modul, hanya saja ada beberapa format yang harus ditambahkan dalam LKSnya. 2. Menyusun perangkat pembelajaran, berupa silabus, RPP dan LKS dengan model TPS pada materi sistem gerak terutama pada sub materi sendi dan otot. 3. Menyusun soal dan kisi-kisi serta rubrik untuk kemampuan kognitif dan berpikir kritis untuk siklus II 4. Menentukan kelompok untuk TPS 5. Menyusun media dan perangkat lainnya yang akan digunakan untuk pembelajaran di siklus 2 6. tahap sebaiknya dibuat <i>pair</i> lebih singkat dari tahap <i>think</i>, sehingga siswa tidak banyak mengobrol dengan teman sebangkunya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebagian besar siswa sudah aktif dalam belajar 2. Ada siswa yang kurang aktif, mereka membuat gaduh dan mengganggu temannya. 3. Siswa tidak dapat belajar dengan baik karena tidak membawa modul dan mereka bermain-main terus. 4. Guru dapat mendorong siswa untuk belajar dengan cara memberikan bimbingan pada tiap-tiap kelompok. 5. Tujuan pembelajaran tercapai 6. Pembelajaran yang dapat ditiru dari guru model ialah guru model telaten dalam membimbing siswa yang kurang aktif 7. Pelajaran yang dapat dipetik pada hari ini ialah dalam mengajar diperlukan mental yang kuat 8. Guru terus memotivasi siswa untuk belajar. 9. Pembelajaran yang dapat ditiru dari guru model ialah power point yang ditampilkan menarik serta lembar jawabannya kreatif serta penjelasan yang menarik pula 10. Pelajaran yang dapat dipetik pada hari ini ialah pembelajarannya bermakna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ada beberapa siswa yang tidak fokus dalam belajar, meskipun perangkat pembelajaran maupun media yang ddigunakan lebih baik dari siklus pertama. 2. Namun secara keseluruhan kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik. 3. pelaksanaan sintaks TPS lebih baik dari siklus sebelumnya begitu pula dengan media pembelajaran yang digunakan.

Disamping adanya peningkatan kualitas pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran TPS dan modul berbasis *lesson study* juga memberikan dampak bagi pengembangan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa pada materi IPA. Skor kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif didapatkan dari tes hasil *essay* pada akhir siklus I mengalami peningkatan di siklus II.

Tabel 2. Rerata skor kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif

No		Rata-rata skor berpikir kritis	Rata-rata skor hasil belajar kognitif
1	Siklus I	43	65
2	Siklus II	52	67

Pada aspek kemampuan berpikir kritis, pembelajaran TPS dan modul berbasis *lesson study* mampu meningkatkan skor siswa dari 43 ke 52 poin atau mengalami peningkatan sebesar 9 poin dari siklus I ke siklus II atau sebesar 20,93%. Sedangkan skor hasil belajar kognitif pada siklus I rata-rata sebesar 65, sedangkan skor hasil belajar kognitif pada siklus II sebesar 67, dengan demikian adanya peningkatan skor sebesar 2 poin dari siklus I ke siklus II atau sebesar 3,07%. Jika melihat persentase dari kenaikan skor siswa, dapat dikatakan bahwa peningkatan yang diperoleh tidak terlalu besar. skor yang diperoleh siswa juga masih berada dibawah standar ketuntasan. Namun upaya implementasi pembelajaran TPS dan modul berbasis *lesson study* juga membawa perubahan terhadap kemampuan siswa.

Model pembelajaran TPS sebagai salah satu model kooperatif memiliki beberapa kelebihan yang mampu mendorong kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa. beberapa penelitian sebelumnya juga telah membuktikan bahwa TPS mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa (Kothiyal, Majumdar, Murthy, dan Iyer, 2013; Maulana, 2017; Rusmaryanti, 2013; Simarmata dan Djulia, 2017). Adanya aktivitas *think* yang dikombinasikan dengan modul akan menyajikan permasalahan kompleks kepada siswa yang dapat mendorong siswa untuk berpikir secara kritis, melakukan analisis dan membuat kesimpulan secara individu. Aktivitas *think* akan mendorong siswa untuk lebih berpikir kritis terhadap permasalahan yang ada didalam modul. Memasuki aktivitas pair dan share yang merepresentasikan aktivitas kolaborasi, akan semakin mendukung proses belajar melalui aktivitas kelompok sengan teman sebaya (Alfaro-LeFevre, 2015). Pada tahap think ada peluang jika masing-masing siswa memiliki pemikiran dan pemecahan masalah yang sama, atau bahkan sebaliknya siswa memiliki pengetahuan yang berbeda. Jika dilanjutkan dengan tahap pair dan share, maka siswa akan mendapatkan banyak masukan dan hasil pemikiran alternatif dari teman belajarnya (Lee et. al, 2016). Kondisi ini akan semakin memperkaya perolehan belajar siswa dibandingkan dengan belajar secara individual.

Adanya kolaborasi dalam pembelajaran juga memberikan keuntungan kepada siswa untuk saling memberikan koreksi terkait adanya kesalahan atau perbedaan dalam memecahkan permasalahan yang disajikan. Siswa akan mampu mengidentifikasi kesalahan yang dilakukannya, mampu melakukan refleksi dan evaluasi serta mengambil tindakan untuk melakukan proses perbaikan hasil pemecahan masalahnya. Aktivitas ini secara tidak langsung akan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya (Huber dan Kuncel, 2016). Pada tahap *share*, proses belajar siswa akan dibahas bersama dengan selurus siswa lainnya termasuk dengan ahli dalam hal ini ialah guru. Selama proses share, siswa akan mendapatkan pembenahan dari guru dan siswa lainnya. Hasil pemecahan masalah akan mengalami

generalisasi sehingga didapatkan hasil yang tepat, utuh dan menyeluruh. Proses belajar siswa dari awal tahap *think*, *pair*, dan *share* secara lengkap akan tercatat didalam modul. Pengaturan yang sistematis serta pencatatan hasil pembelajaran yang baik dalam modul memberikan keuntungan bagi siswa untuk dapat mempermudah melakukan *recall* terhadap proses dan hasil belajar yang telah dilakukan (Sugiani, Santyasa, dan Warpala, 2014; Yasa, Sudarma, dan Tastra, 2017). Lebih lanjut, penggunaan modul juga memberikan kontrol terhadap hasil belajar melalui penggunaan kompetensi dalam setiap modul yang harus dicapai oleh peserta didik, sehingga secara tidak langsung, siswa dituntut untuk menguasai komponen pembelajaran (materi) secara penuh dan menyeluruh. Proses ini akan semakin mendukung pengembangan hasil belajar kognitif siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penerapan model TPS dan modul yang dilaksanakan berbasis *lesson study* melalui serangkaian kegiatan *plan*, *do*, dan *see* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Disamping itu juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa pada materi IPA.

Saran

Disarankan bagi guru dan pendidik untuk menerapkan strategi TPS dan modul ini di dalam pembelajaran melalui *lesson study*. Pelaksanaan strategi TPS dan modul membutuhkan pengaturan kelas dan manajemen waktu yang baik. Sebelum melaksanakan strategi TPS dan modul, guru sebaiknya melakukan persiapan semaksimal mungkin agar pembelajaran berjalan dengan efektif dan efisien. Hal ini dapat dibantu dengan menerapkan *lesson study* dengan melibatkan beberapa individu yang dapat memberikan sumbangan dalam keberhasilan perencanaan, praktik, dan evaluasi pembelajaran. Namun, untuk lebih mengembangkan kualitas dan hasil dari proses belajar, perlu sekiranya dilakukan penelitian lebih lanjut terutama terkait dengan kemampuan yang akan diukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfaro-LeFevre, R. (2015). *Critical thinking, clinical reasoning, and clinical judgment e-book: A practical approach*. Philadelphia: Elsevier Inc.
- Boleng, D. T. (2015). Pengaruh model pembelajaran cooperative script dan think-pair-share terhadap kemampuan berpikir kritis, sikap sosial, dan hasil belajar kognitif biologi siswa SMA Multietnis. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(2), 76–84.
- Cogan, J. and Derricott, R. (2014). *Citizenship for the 21st century: An international perspective on education*. New York: Routledge.
- Copriady, J. (2013). The implementation of lesson study programme for developing professionalism in teaching profession. *Asian Social Science*, 9(12), 176–186. <https://doi.org/10.5539/ass.v9n12p176>
- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. Retrieved from education.illinois.edu
- Fernandez, C. and Yoshida, M. (2012). *Lesson study: A Japanese approach to improving mathematics teaching and learning*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

- Halimah, U. (2012). *Penerapan strategi pembelajaran inkuiri berbasis lesson study untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Kepanjen Malang*. Universitas Negeri Malang.
- Halpern, D. . (2013). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). Hove: Psychology Press.
- Hisyam, H. (2010). Implementasi lesson study terhadap peningkatan profesionalisme guru dan peningkatan mutu pendidikan. In *Prosiding Seminar Nasional Lesson Study 3*. Malang: FMIPA UM.
- Huber, C.R. and Kuncel, N. . (2016). Does college teach critical thinking? A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), 431–468. <https://doi.org/10.3102/0034654315605917>
- Ibrohim. (2009). *Pengaruh model implementasi lesson study dalam kegiatan MGMP terhadap peningkatan kompetensi guru dan hasil belajar biologi siswa*. DISERTASI Program Pascasarjana UM.
- Ibrohim. (2010). Refleksi Perjalanan dan Capaian Hasil Pengembangan Lesson Study dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran MIPA di Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Lesson Study 3*. Universitas Negeri Malang.
- Kaddoura, M. (2013). Think pair share: A teaching learning strategy to enhance students' critical thinking. *Educational Research Quarterly*, 34(4), 3–24.
- Kothiyal, A., Majumdar, R., Murthy, S. and Iyer, S. (2013). Effect of think-pair-share in a large CS1 class: 83% sustained engagement. In *ICER '13: Proceedings of the ninth annual international ACM conference on International computing education research* (pp. 137–144). San Didego: Association for Computing Machinery New York, NY, United States. <https://doi.org/10.1145/2493394.2493408>
- Lee, H., Parsons, D., Kwon, G., Kim, J., Petrova, K., Jeong, E. and Ryu, H. (2016). Cooperation begins: Encouraging critical thinking skills through cooperative reciprocity using a mobile learning game. *Computers & Education*, 97, 97–115. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.03.006>
- Ma, C. and Schapira, M. (2017). *The bell curve: Intelligence and class structure in American life*. Florida: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Maulana, I. (2017). *Pengaruh strategi pembelajaran PBL dan TPS terhadap keterampilan metakognitif, keterampilan berfikir kritis, sikap sosial, hasil belajar biologi dan retensi pada siswa dari etnis yang berbeda di kota Metro*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Ni'mah, A. and Dwijananti, P. (2014). Penerapan model pembelajaran think pair share (TPS) dengan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa kelas VIII MTs Nahdlatul Muslimin Kudus. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 3(2), 18–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/upej.v3i2.3593>
- Rahayu, P., Mulyani, S. and Miswadi, S. . (2012). Pengembangan pembelajaran IPA terpadu dengan menggunakan model pembelajaran problem base melalui lesson study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 63–70. <https://doi.org/10.15294/jpii.v1i1>
- Ramdani, A. (2012). *Pengembangan perangkat pembelajaran inkuiri melalui kegiatan lesson study dan pengaruh implementasinya terhadap hasil belajar IPA Biologi dan keterampilan berpikir kritis siswa berkemampuan akademik berbeda di SMP Negeri Kota Mataram*. DISERTASI dan TESIS Program Pascasarjana UM.

- Rusmaryanti, D. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Biologi dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (Think Pair Share) pada Siswa kelas VIII MTs Al Huda 2 Jenawi Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan*, 22(3), 285–308.
- Setiawan, D. dan Susilo, H. (2015). Peningkatan keterampilan metakognitif mahasiswa program studi biologi melalui penerapan jurnal belajar dengan strategi jigsaw dipadu PBL berbasis lesson study pada mata kuliah biologi umum. In *Peran Biologi dan Pendidikan Biologi dalam Menyiapkan Generasi Unggul dan Berdaya Saing Global*. Seminar Nasional Pendidikan Biologi, Pusat Penelitian Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Simarmata, R.N. and Djulia, E. (2017). Perbandingan model pembelajaran POE (prediksi-observasi-explanasi) dengan TPS (think-pair-share) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada topik sistem peredaran darah manusia di kelas XI SMA Negeri 2 Balige TA 2013/2014. In *Penguatan pendidikan karakter melalui inovasi pembelajaran dan penelitian biologi berbasis kearifan lokal* (pp. 867–878). Prosiding Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajarannya.
- Sugiani, K.A., Santyasa, I.W., Si, M. and Warpala, I. W. . (2014). Pengembangan modul biologi bermuatan perubahan konseptual untuk siswa kelas X semester 2 di SMA Negeri 2 Singaraja. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–11.
- Surayya, L., Subagia, I. W., & Tika, I. N. (2014). Pagaruh model pembelajaran think pair share terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari keterampilan berpikir kritis siswa. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 4, 1–11.
- Susilo, H. (2013). Lesson study sebagai sarana meningkatkan kompetensi pendidik. In *Seminar dan Lokakarya PLEASE*. Lawang: Sekolah Tinggi Theologi Aletheia.
- Wicaksono, A. G. . (2014). *Hubungan keterampilan metakognitif dan berpikir kritis terhadap hasil belajar kognitif siswa SMA pada pembelajaran Biologi dengan strategi reciprocal teaching di Kabupaten Malang*. Universitas Negeri Malang.
- Yasa, G.K., Sudarma, I.K. and Tastra, I. D. . (2017). Pengembangan modul berpendekatan ilmiah pada mata pelajaran IPA di SD Negeri 1 Banjar Tegal. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 111–120.

PROFIL SINGKAT

Azizul Ghofar Candra Wicaksono, lahir di Pasuruan, 16 Oktober 1989, meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) jurusan Pendidikan Biologi pada tahun 2012 di Universitas Negeri Malang dan Magister Pendidikan (M.Pd) jurusan Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Malang pada tahun 2014. Saat ini bekerja sebagai dosen di jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan Matematika, Ilmu Pengetahuan Alan, dan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Semarang. Email: azizul.wicaksono@upgris.ac.id