

PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI *LESSON STUDY*

Jelita^{1*}, Yenny Suzana², Nuraida¹

¹Program Studi PGMI Institut Agama Islam Negeri Langsa, Aceh, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri Langsa, Aceh, Indonesia

*Corresponding Author: Jelitafuad73@gmail.com

DOI: 10.24815/jupi.v4i1.16392

Received: 6 April 2020

Revised: 31 Mei 2020

Accepted: 5 Juni 2020

Abstrak. *Lesson study* merupakan suatu kegiatan yang dilakukan guru secara kolaboratif dalam merencanakan proses pembelajaran yang kreatif, efektif dan komunikatif agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai. Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA diamati dengan menggunakan pendekatan saintifik yaitu kemampuan siswa dalam mengamati objek, menyampaikan pertanyaan, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan materi pembelajaran. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui *lesson study* di MIN 3 Langsa dan MIN 2 Aceh Tamiang. Jenis penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif. Sampel penelitian ini terdiri dari 60 orang siswa kelas V yang berasal dari 30 orang siswa MIN 3 Langsa dan 30 orang siswa MIN 2 Aceh Tamiang. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui lembar pengamatan yang berjumlah 15 item yang terdiri dari 5 indikator aktivitas belajar. Data dianalisis dengan membandingkan skor rata-rata dari setiap item dengan skor maksimum dengan menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA di kedua Madrasah Ibtidaiyah yaitu 32,98% MIN 2 Aceh Tamiang dan 42,16% MIN 3 Langsa. Dengan demikian dapat disimpulkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA dapat ditingkatkan melalui *lesson study*.

Kata kunci: Aktivitas belajar siswa, *Lesson study*, pembelajaran IPA

Abstract. *Lesson study* is an activity carried out collaboratively by teachers in planning a creative, effective and communicative learning process so that the desired learning objectives can be achieved. Student learning activities in learning science are observed using a scientific approach that is the ability of students to observe objects, submit questions, gather information, associate and communicate learning materials. The purpose of this study is to determine the increase in student learning activities in science learning through *lesson study* in MIN 3 Langsa and MIN 2 Aceh Tamiang. This type of research is a qualitative descriptive. The sample of this study consisted of 60 fifth grade students from 30 MIN 3 Langsa students and 30 MIN 2 Aceh Tamiang students. The sampling technique used by purposive sampling technique. Data was collected through observation sheets totaling 15 items consisting of 5 indicators of learning activities. Data were analyzed by comparing the average score of each item with the maximum score using the percentage formula. The results showed an increase in student learning activities in science learning in both Madrasah Ibtidaiyah namely 32.98% MIN 2 Aceh Tamiang and 42.16% MIN 3 Langsa. Thus it can be concluded that student learning activities in science learning can be improved through *lesson study*.

Keywords: students' activity, *Lesson study*, learning science.

PENDAHULUAN

Aktivitas merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan setiap orang baik disengaja maupun tanpa disengaja sehingga terjadinya perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Pada saat proses pembelajaran berlangsung terdapat

aktivitas mental dan aktivitas fisik. Kedua aktivitas ini merupakan bagian penting dari pembelajaran aktif. Hal ini karena pembelajaran berbasis aktivitas dapat berfungsi untuk mempersiapkan siswa dalam proses belajar mengajar (D'souza, 2017). Hasil penelitian yang dilakukan Anwar (2019) bahwa pengajaran berbasis aktivitas dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Dengan demikian, aktivitas belajar siswa sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran.

Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui pendekatan saintifik dengan tahapan-tahapan yang sistematis dan tepat sasaran dari hasil pemikiran seseorang. Tahapan-tahapan pembelajaran IPA dimulai dari proses pengamatan suatu objek sampai dengan pengujian hipotesis dan penarikan kesimpulan. Belajar dengan pendekatan ilmiah dapat menciptakan suasana pembelajaran aktif, kreatif dan membuat suasana belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan (Setiawan & Wilujeng, 2016). Dengan menggunakan pendekatan saintifik, siswa akan terlibat secara langsung pada fakta dan kenyataan yang ada disekitar lingkungan siswa pembelajaran sehingga siswa dapat mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan mampu memberikan ide-ide dalam memecahkan masalah yang dihadapinya (Parmin, dkk., 2016; In'am, A & Hajar, 2017). Untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui kegiatan mengamati, membuat pertanyaan, melakukan kegiatan seperti yang diarahkan, menganalisis data, dan menarik kesimpulan (Suryanti, dkk., 2018). Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dapat dijumpai melalui pendekatan saintifik yang dapat membantu siswa memahami materi IPA. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ardaya (2016) bahwa pendekatan saintifik dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman siswa pada materi IPA. Pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang menekankan bahwa konsep, hukum atau prinsip yang diperoleh dikonstruksi secara aktif oleh peserta didik melalui tahapan-tahapan kegiatan ilmiah (Kurniasih, 2014 dan Hosnan, 2014). Dengan demikian dalam pembelajaran IPA, siswa dapat mengembangkan pemahaman konseptual dan pemahaman prosedural yang saling berhubungan satu sama lainnya. Pemahaman prosedur ilmiah yang kuat diperlukan untuk pengembangan pemahaman konseptual yang sedang berlangsung. Ini berarti dalam pendekatan ilmiah, siswa dilatih untuk berpikir logis dan sistematis, menggunakan *high order thinking* (HOT) sehingga membutuhkan kreativitas serta keterampilan bernalar siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi (Firman, 2018).

Bernalar pada pembelajaran IPA merupakan salah satu keterampilan berfikir tingkat tinggi yang diperlukan siswa untuk melakukan pengamatan dan penyelidikan sehingga mampu menyelesaikan suatu masalah. Hasil penelitian dari 120 siswa pendidikan humaniora mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis aktivitas sangat penting dalam rangka mengembangkan keterampilan berfikir tingkat tinggi (Anwar, 2019). Akan tetapi, hasil penelitian Schmidt, dkk. (2018) menemukan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA masih tergolong rendah dan berdasarkan PISA 2009, skor rata-rata literasi siswa dalam sains sebesar 383 lebih rendah dari literasi membaca yaitu 402 (Suryanti, dkk., 2018). Hal ini disebabkan karena selama ini, pembelajaran yang dilakukan cenderung satu arah sehingga pembelajaran menjadi membosankan dan siswa menjadi pasif karena menerima pelajaran tanpa ada usaha untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Hal ini terjadi karena guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran. Tahapan-tahapan Aktivitas siswa dalam pendekatan saintifik terdiri dari 5M yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasi (Kemendikbud, 2014).

Hasil observasi di kedua madrasah ibtidaiyah, aktivitas siswa dalam mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasi pada pembelajaran IPA di MIN 3 Langsa dan MIN 2 Aceh Tamiang masih tergolong rendah. Hal ini tampak pada saat guru menjelaskan materi yang disajikan. Siswa masih belum mampu mengamati dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan dari objek yang diamati dan tidak

dapat mengaitkan materi dengan lingkungan sekitar siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Melania (2016) di kelas 3 Lowokwaru Kota Malang bahwa keaktifan siswa dalam kegiatan mengamati dan menanya serta mencoba masih rendah. Selain itu, dari hasil analisis RPP di kedua madrasah ditemukan bahwa langkah-langkah pembelajaran yang ada belum sesuai pendekatan saintifik. Selain itu, RPP yang ada belum memotivasi belajar anak karena media pembelajaran yang digunakan kurang menarik siswa dan belum mengaitkannya dengan lingkungan sekitar anak. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Melania (2016) bahwa guru kesulitan dalam merancang RPP, sulit mengorganisasikan langkah kegiatan dalam RPP serta kurang memahami langkah-langkah kegiatan pendekatan saintifik. Wahyono, dkk. (2017) melaporkan bahwa kemampuan guru dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran masih rendah. Akibatnya guru mengalami kesulitan dalam pengajaran IPA (Fitzgerald & Smith, 2016).

Untuk membantu siswa agar dapat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran maka perlu peran aktif guru dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) secara bersama-sama agar pembelajaran IPA yang dilakukan lebih terarah dan optimal. Rahayu & Mulyani, 2012 menyatakan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dapat dilakukan melalui *lesson study* dan memberikan pembelajaran yang lebih baik. *Lesson study* merupakan kegiatan yang dilakukan guru untuk mengembangkan proses pembelajaran sehingga dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa (White & Lim, 2008). Melalui *Lesson study*, guru dapat mengembangkan perangkat pembelajaran melalui proses kolaboratif dari sekelompok guru melalui identifikasi masalah, merancang skenario pembelajaran. Selanjutnya, membelajarkan peserta didik sesuai skenario, melakukan penilaian dan memperbaiki langkah-langkah pembelajaran, melaksanakan kegiatan pembelajaran kembali sesuai dengan hasil revisi, melaksanakan proses penilaian kembali dan mendiseminasikannya (Hiebert, dkk., 2002; Bradshaw & Hazell, 2017).

Dengan demikian, untuk membangun komunitas belajar yang baik diperlukan adanya kerjasama yang kuat antar sesama guru dalam menyusun dan merencanakan proses pembelajaran tanpa menghilangkan prinsip kolegalitas dan saling belajar. Pelaksanaan *Lesson study* membantu guru untuk menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran IPA. Aktivitas dalam pendekatan ini meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan/mencoba dan menyimpulkan (Majid, 2014). Tahapan-tahapan ini menyebabkan hasil diskusi menjadi lebih terarah, mudah diikuti dan dipahami oleh peserta didik, sehingga siswa menjadi lebih memahami materi pelajaran khususnya pembelajaran. Oleh karena itu, penyusunan perangkat pembelajaran IPA yang dirancang secara bersama-sama melalui *Lesson study* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa yang lebih terarah dan siswa memahami secara optimal terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan aktivitas belajar siswa pada saat proses pembelajaran IPA melalui *lesson study*. Aktivitas belajar siswa yang diamati adalah kemampuan siswa dalam mengamati objek, kemampuan untuk mengemukakan pertanyaan, mengumpulkan informasi untuk menjawab pertanyaan, mengasosiasikan pengetahuan yang diperoleh secara kelompok dan mengkomunikasikan hasil diskusi siswa melalui presentasi. *Lesson study* bertujuan menyusun RPP secara bersama-sama antara guru IPA, peneliti dan dosen. *Lesson study* dilakukan dengan tiga tahapan yaitu:

Tahap perencanaan. Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap RPP pada materi IPA Khusus tema organ gerak hewan dan manusia yang telah digunakan di kedua madrasah. Kekurangan RPP yang ada direvisi secara kolaboratif dengan beberapa guru IPA dan dosen untuk memecahkan masalah yang dihadapi guru di lapangan dengan mempertimbangkan analisis KD, media pembelajaran, langkah-langkah kegiatan

pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan saintifik. Selanjutnya, memperbaiki penyusunan RPP yang telah dianalisis sesuai arahan dari narasumber.

Tahap pelaksanaan. Tahap ini dilakukan ujicoba penggunaan RPP yang telah disusun di kedua madrasah oleh salah seorang guru kelas dan diamati oleh observer. Pada tahap ini, observer mengamati pelaksanaan proses pembelajaran yang sesuai dengan RPP yang ada dan mencatat kekurangan-kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran.

Tahap refleksi. Pada tahap ini mendiskusikan kekurangan-kekurangan yang ada pada saat pelaksanaan pembelajaran dan melakukan revisi penyusunan RPP kembali sesuai dengan hasil diskusi dan mengikutsertakan ahli dalam bidang IPA sebagai narasumber. RPP yang telah direvisi digunakan sebagai alat bantu pada pelaksanaan penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V di MIN 3 Langsa dan MIN 2 Aceh Tamiang. Sampel terdiri dari 60 orang siswa yang berasal dari 30 Orang siswa kelas VA MIN 3 Langsa dan 30 orang siswa kelas VB MIN 2 Aceh Tamiang. Teknik Sampling yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Sebelum proses pembelajaran dimulai, dilakukan uji coba RPP di kedua madrasah yang bertujuan untuk mengetahui kekurangan yang terjadi pada saat proses pembelajaran, revisi RPP dan dilanjutkan dengan proses yang pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Pengumpulan data menggunakan lembar pengamatan tentang aktivitas belajar siswa memuat 5 indikator yaitu mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan dengan jumlah 15 item. Setiap item diberi bobot 2, 1, 0 sesuai dengan kriteria yang ada. Lembar pengamatan disusun sesuai dengan kisi-kisi indikator aktivitas belajar siswa yang telah dirumuskan. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan membandingkan skor rata-rata dari setiap item dengan skor maksimum menggunakan rumus persentase dan peningkatan aktivitas belajar ditentukan dari selisih dari nilai rata-rata pertemuan akhir dengan pertemuan awal yang dibandingkan dengan nilai rata-rata awal. Adapun kisi-kisi aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui *lesson study* dapat ditunjukkan melalui Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA

No	Indikator	Sub indikator	Jumlah soal
1.	Mengamati	Mengamati gambar dan Video	2
2.	Menanya	Tanya jawab tentang fenomena yang diamati	2
3.	Mengumpulkan informasi	Memberikan Pendapat	2
		Berdiskusi Kelompok	1
		Mencari Sumber Belajar	2
4.	Mengasosiasi	Kerjasama Mengerjakan Tugas	1
5.	Mengkomunikasikan	Penguasaan Materi	1
		Mengumpulkan Tugas	1
		Kemampuan Presentasi	1
		Memberikan Tanggapan	1
		Memberikan Kesimpulan	1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lesson study dilakukan melalui tiga tahapan yaitu perencanaan (plan), pelaksanaan kegiatan (do), evaluasi pembelajaran (see) (Purnomo, 2017; Muhfahroyin & Oka, 2017). Pada tahapan perencanaan (plan), guru/dosen dan peneliti bersama-sama mengidentifikasi media yang sesuai dengan materi dan langkah-langkah pendekatan saintifik yang digunakan. Media yang digunakan berupa *power point* yang dibarengi

dengan *youtube*. Penggunaan media ini diharapkan dapat menarik perhatian belajar siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Pada tahapan perencanaan ini, setiap guru memberikan ide-ide untuk menyempurnakan penyusunan rencana pembelajaran.

Pada tahapan pelaksanaan pembelajaran (*do*), guru melakukan ujicoba kegiatan pembelajaran dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan sesuai pendekatan saintifik dan melakukan observasi dari kegiatan yang dilakukan untuk menemukan kekurangan-kekurangan yang terjadi di lapangan. Selanjutnya pada tahapan evaluasi pembelajaran (*see*), team penyusun berdiskusi secara bersama-sama melakukan refleksi dari kegiatan yang telah dilakukan dan memperbaiki kekurangan yang ada. Aktivitas belajar siswa diamati pada saat proses pembelajaran berlangsung oleh observer melalui lembar observasi. Dari hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA di MIN 2 Aceh Tamiang dan MIN 3 Langsa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata aktivitas belajar siswa MIN 2 Aceh Tamiang dan MIN 3 Langsa

Aktivitas Siswa	MIN 2 Aceh Tamiang		MIN 3 Langsa	
	Pertemuan			
	I	II	I	II
Mengamati	65	98	66	98
Menanya	58	96	53	94
Mengumpulkan Informasi	63	96	50	91
Mengasosiasikan	69	94	50	95
Mengkomunikasikan	58	88	50	98
Rata-Rata	63	94	54	95

Dari Tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik melalui *lesson study* baik di MIN 2 Aceh Tamiang maupun MIN 3 Langsa. Hal ini terlihat dari kenaikan nilai rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan I ke pertemuan II yang cukup signifikan baik kemampuan dalam mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan komunikasi. Hal ini disebabkan karena pendekatan saintifik yang dirancang melalui *lesson study* membantu guru untuk mengeksplorasi pembelajaran menjadi lebih bermakna karena proses pengajaran dilakukan dalam bentuk penyelidikan dan pengamatan (Iksan, dkk., 2014). Melalui *lesson study*, guru menyusun RPP dengan kegiatan pembelajaran yang sistematis sesuai dengan langkah-langkah ilmiah sehingga siswa dapat mengkonstruksi konsep, pengetahuan, pemahaman dan keterampilannya melalui mengamati, menanya, mencoba dan mengkomunikasikannya (Musfiquon, 2015). Selain itu, *lesson study* berdampak pada peningkatan kemampuan guru, sikap guru dalam mengajar (Tedjowati, 2011) dan membantu guru dalam memahami isi materi pelajaran dan memberikan pengalaman mengajar sehingga memudahkan guru untuk menyampaikan isi materi pelajaran sesuai kebutuhan peserta didik dan membangun pengetahuan peserta didik melalui kegiatan observasi (Dotger, dkk., 2012).

Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui *lesson study* pada saat proses pembelajaran berlangsung di kedua madrasah dapat diuraikan sebagai berikut.

a. Mengamati

Tahap mengamati bertujuan untuk mengembangkan rasa ingin tahu siswa dalam memperoleh pengetahuan sehingga menghasilkan pembelajaran bermakna. Dalam, tahapan ini siswa diajak untuk mengamati objek dan fenomena melalui media yang digunakan (*youtube* dan *powerpoint*) dengan menggunakan indera melihat, mendengar dan menonton sehingga siswa mampu menghubungkannya dengan materi yang

disampaikan. Media yang digunakan disesuaikan dengan materi organ gerak hewan dan manusia dan kebutuhan siswa. Menurut Wanner (2015), guru dapat memilih fasilitas pengajaran dan pembelajaran dan cara-cara yang efektif untuk melaksanakan proses pembelajaran dalam memotivasi belajar siswa. Penggunaan media powerpoint dan youtube dipenelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan dapat menggunakan pengalamannya untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Hal ini sesuai dengan penelitian Lari (2014) yang menyatakan bahwa penggunaan powerpoint akan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dari hasil penelitian di kedua madrasah menunjukkan bahwa aktivitas belajar anak pada tahap pengamatan tampak sangat baik. Hal ini terlihat dari adanya kenaikan nilai rata-rata aktivitas belajar anak dari setiap pertemuan. Hal ini disebabkan adanya pengamatan objek yang diberikan, anak menjadi lebih memahami tema dan menjadi lebih mudah mengingat apa yang diamati dan dirasakannya sehingga siswa dapat menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya (Suharyadi, 2013). Pengamatan terhadap suatu objek dengan menggunakan panca indera dapat menghasilkan informasi baru yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep sains (Iwantara, dkk., 2014). Pemahaman ini dihasilkan dari aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kegiatan mengamati yang dilakukan siswa dalam pembelajaran dapat merubah sikap dan keyakinan peserta didik (Arslan, 2019).

b. Menanya

Tahapan ini bertujuan untuk membangun pengetahuan siswa dan memiliki keterampilan berpikir kritis melalui pertanyaan tingkat tinggi. Selain itu juga menmbuhkan keberanian untuk mengungkapkan pendapat maupun ide-ide tentang tema yang diberikan. Kegiatan yang dilakukan siswa dalam menanya meliputi pertanyaan tentang peristiwa-peristiwa yang belum dipahaminya pada saat melakukan pengamatan dari suatu objek, memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar informasi antara sesama siswa maupun dengan guru, dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan tentang prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada.

Dari hasil analisis pada Tabel 2 diperoleh aktivitas bertanya siswa dari kedua sampel pada setiap pertemuannya juga meningkat dengan sangat baik. Hal ini disebabkan karena RPP yang dirancang secara kolaboratif mengarahkan guru untuk mendorong siswa melakukan tanya jawab melalui pertanyaan-pertanyaan yang dapat merangsang daya pikir siswa dalam memperoleh pengetahuannya. Adanya pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru maupun siswa membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan akan membawa kegembiraan dalam belajar (Siregar & Nara, 2011). Ini menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran yang disusun melalui *lesson study* berhasil digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran IPA.

c. Mengumpulkan Informasi

Pengumpulan informasi berkaitan dengan kemampuan anak untuk mencari bahan-bahan pendukung yang berkaitan dengan sumber belajar. Tujuannya agar siswa memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang nyata dan otentik melalui percobaan. Dalam penelitian ini, Siswa berlatih mengekspresikan pengetahuan yang diperolehnya melalui metode ilmiah dengan melakukan percobaan dengan menggunakan ikan hias sebagai sumber belajar. Hasil percobaan yang dilakukan didiskusikan secara bersama-sama dalam menjawab pertanyaan yang telah diberikan. Proses keterampilan dengan metode ilmiah dapat meningkatkan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah (Ratnaningsih, 2017). Oleh karena itu, menggunakan indera penglihatan dan pendengaran

akan menimbulkan rasa ingin tahu siswa dan informasi yang diperlukan dalam pembelajaran dapat diperoleh dengan baik. Dari Tabel 2, aktivitas pengumpulan informasi/data juga mengalami peningkatan dari kedua sampel. Namun tahap ini merupakan tahapan yang paling rendah dari tahapan yang ada. Hal ini disebabkan selama ini anak jarang diikutsertakan dalam mencari informasi dengan sendirinya dan pembelajaran jarang mengaitkan materi dengan lingkungan sekitar siswa. Sementara Shamaki (2019) menyatakan bahwa lingkungan belajar sangat penting dalam menentukan prestasi belajar siswa. Menurut Siregar & Nara (2011), lingkungan yang ada disekeliling siswa akan dapat membantu daya ingat dan penalaran siswa.

d. Mengasosiasi

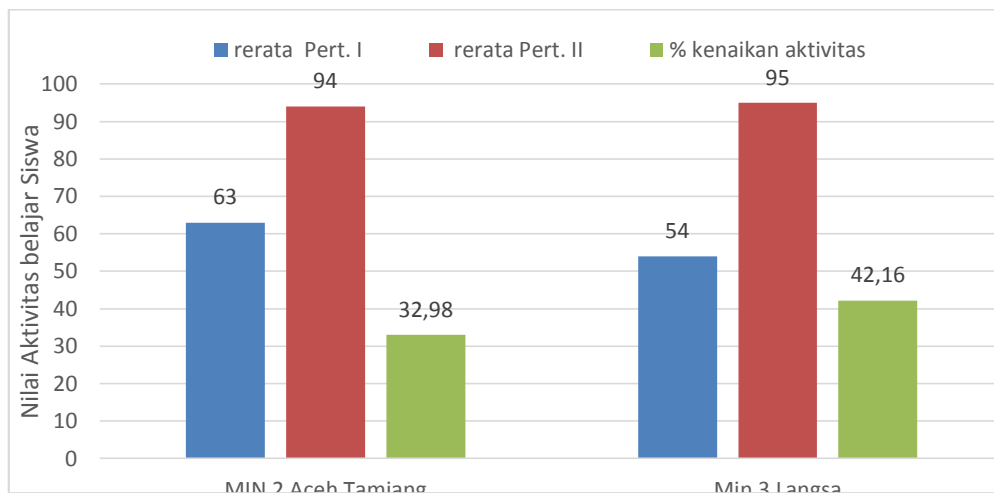
Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menganalisis dan menghubungkan satu informasi dengan informasi yang lain. Dari hasil analisis daya pada Tabel 2, kemampuan anak dalam melakukan kegiatan asosiasi termasuk sangat baik. Hal ini dikarenakan pendekatan saintifik yang disusun dalam RPP jelas dan sistematis sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang diperolehnya serta mampu mengaitkannya dengan fenomena yang ada dilingkungannya untuk dapat menarik suatu kesimpulan (Ratnaningsih, 2017; Zaim, 2017). Proses pembelajaran akan dikelola sangat efektif jika adanya interaksi langsung antara guru dengan siswa (Suharyadi, 2013).

e. Mengkomunikasikan

Aktivitas mengkomunikasikan merupakan bagian akhir dari tahapan saintifik. Kemampuan anak dilihat dari kemampuan anak dalam mempresentasikan dan mempertanggung jawabkan hasil diskusinya. Pada kegiatan ini setiap anggota siswa menyampaikan hasil diskusi yang telah dilakukan berdasarkan informasi yang diperolehnya. Kelompok diskusi mempertanggung jawabkan hasil diskusinya di hadapan guru dan teman lainnya. Pada awalnya, kemampuan anak mempresentasikan hasil kerja kelompok masih rendah. Hal ini dikarenakan anak belum memiliki rasa percaya diri yang tinggi. Namun setelah pertemuan selanjutnya, siswa sudah mulai tumbuh rasa percaya dirinya karena sudah terbiasa menggunakan pendekatan ilmiah ini. Dampaknya anak menjadi kreatif dan aktif dalam kegiatan pembelajaran serta berani untuk mengeluarkan pendapat sesuai dengan pengetahuan yang diperolehnya.

Secara umum, kedua sampel pada setiap pelaksanaan pembelajaran mengalami perubahan yang baik dalam aktivitas belajar siswanya. Aktivitas belajar siswa di kedua madrasah sama-sama mengalami kenaikan setiap indikatornya dari kurang baik menjadi sangat baik. Jelas bahwa peningkatan ini dipengaruhi oleh keterampilan guru dalam merancang rencana pelaksanaan pembelajaran secara kolaboratif. Dengan demikian, *lesson study* membantu guru dalam meningkatkan rencana pembelajaran dan rasa kepercayaan diri (Utami, 2016). Selain itu, memudahkan siswa untuk memahami kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran IPA dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk bertanya, menjawab pertanyaan, mengumpulkan informasi sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapinya (Gunawan, 2017). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif dalam pembelajaran IPA melalui *lesson study* dapat menarik perhatian siswa sehingga mampu meningkatkan aktivitas belajar mereka.

Persentase peningkatan aktivitas belajar siswa dari kedua Madrasah melalui *lesson study* dapat digambarkan melalui Gambar 1. Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa terjadi persentase kenaikan aktivitas belajar siswa dari MIN 2 Aceh Tamiang (32,98%) dan MIN 3 Langsa (42,16%). Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Hardiyati, dkk. (2020) bahwa pendekatan saintifik meningkatkan aktivitas belajar siswa di kelas VI SD Inpres Bertingkat Labuang Baji Makasar.



Gambar 1. Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA

Peningkatan ini ditinjau dari seluruh rangkaian aktivitas siswa dari pendekatan saintifik yang dirancang melalui *lesson study*. Pendekatan saintifik melalui *lesson study* memberikan kesempatan pada guru untuk mengembangkan kreatifitas sesuai kemampuan peserta didik dan mampu menanggulangi masalah yang dihadapi secara bersama-sama melalui tukar pendapat antar guru (Purnomo, 2017). Selain itu dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif dan efisien sehingga suasana belajar anak menjadi lebih menyenangkan dan terciptanya pembelajaran yang bermakna dan kondusif.

KESIMPULAN

Adanya peningkatan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui *lesson study* sebesar 32,98% di MIN 2 Aceh Tamiang dan 42,16% pada MIN 3 Langsa. Dengan demikian, aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA dapat ditingkatkan melalui *lesson study*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, F. 2019. Activity-based teaching, student motivation and academic achievement. *Journal of Education and Educational Development*, 6(1):154–170.
- Ardaya, D.A. 2016. Penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan pemahaman konsep materi IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1):72–83.
- Arslan, F.Y. 2019. The role of lesson study in teacher learning and professional development of EFL teachers in Turkey: A case study. *TESOL Journal*, 10(2):1–13.
- Bradshaw, Z. & Hazell, A. 2017. Developing problem-solving skills in mathematics: a lesson study. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 6(1):32–44.

- Dotger, S., Barry, D., Wiles, J., Benevento, E., Brzozowski, F., Hurtado-Gonzales, J., Jacobs, N., Royse, E., Sen, D., Snyder, J., Stokes, R., & Wisner, E. 2012. Developing graduate students' knowledge of Hardy-Weinberg equilibrium through lesson study. *Journal of College Science Teaching*, 42(1):40–44.
- D'souza, G. 2017. Activity based learning: Eliminate rote for academic growth. *International Research Journal of Human Resources and Social Sciences*, 5(1):41–23.
- Firman, Baedhowi, & Murtini, W. 2018. The effectiveness of the scientific approach to improve student learning outcomes. *Inter. Journal of Active Learning*, 3(2): 86–91.
- Fitzgerald, A. & Smith, K. 2016. Science that matters: Exploring science learning and teaching in primary schools. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(4):64–78.
- Gunawan, I. 2017. The implementation of lesson study based learning management and the effect toward student's activeness in lecturing. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 24(2):51–63.
- Hardiyati, Kune, S., & Khaeruddin. 2020. Pengaruh pendekatan saintifik terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA pada siswa kelas VI SD Inpres Bertingkat Labuang Baji Makassar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 6(1):1–8.
- Hiebert, J., Gallimore, R., & Stigler, J.W. 2002. A knowledge base for the teaching profession: What would it look like and how can we get one?. *Educational Researcher*, 31(5):3–15.
- Iksan, Z.H., Nor, S.N.A.M., Mahmud, S.N., & Zakaria, E. 2014. Applying the principle of "lesson study" in teaching science. *Asian Social Science*, 10(4):108–113.
- Hosnan. 2014. Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21. *Bogor: Ghalia Indonesia*.
- In'am, A. & Hajar, S. 2017. Learning geometry through discovery learning using a scientific approach. *International Journal of Instruction*, 10(1):55–70.
- Iwantara, I.W., Sadia, I.W., & Suma, I.K. 2014. Pengaruh penggunaan media video youtube dalam pembelajaran IPA terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1):1–13.

Kemendikbud. 2014. *Materi pelatihan guru implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan SDM Pendidikan dan Kebudayaan.

Kurniasih, I. & Berlin, S. 2014. *Implementasi kurikulum 2013 konsep dan penerapan*. Surabaya: Kata Pena.

Lari, F.S. 2014. The impact of using powerpoint presentations on students' learning and motivation in secondary schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98(2009):1672-1677.

Majid, A. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Melania, L. 2016. Analisis kesulitan guru sekolah dasar dalam implementasi pendekatan saintifik pada pembelajaran tema indahny persahabatan di kelas 3 SD gugus 3 Lowokwaru Kota Malang. *Proseding SEMNAS KSDP: Konstelasi Pendidikan Dan Kebudayaan Indonesia Di Era Globalisasi*, 239-246.

Muhfahroyin, M. & Oka, A.A. 2017. Improving post-graduate students learning activities through lesson study in learning forest-prototype. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 9(2):311-316.

Musfiquon, H. & Nurdyansyah. 2015. *Pendekatan Pembelajaran Santifik*. Nizamia Learning Center.

Parmin, Sajidan, Ashadi, Sutikno, & Mareta, Y. 2016. Preparing prospective teachers in integrating science and local wisdom through practicing open inquiry. *Journal of Turkish Science Education*, 13(2):3-14.

Purnomo, P. 2017. Implementing the school-based lesson study in elementary schools. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(2):160-171.

Rahayu, P., Mulyani, S., & Miswandi, S.S. 2012. Pengembangan pembelajaran IPA terpadu dengan menggunakan model pembelajaran *problem base* melalui *lesson study*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1):63-70.

Ratnaningsih, S. 2017. Scientific approach of 2013 curriculum: Teachers' implementation in english language teaching. *English Rev.: Journal of English Education*, 6(1):33-40.

Schmidt, J.A., Rosenberg, J.M., & Beymer, P.N. 2018. A person-in-context approach to student engagement in science: Examining learning activities and choice. *Journal of Research in Science Teaching*, 55(1):19-43.

- Setiawan, D. & Wilujeng, I. 2016. The development of scientific-approach-based learning instruments integrated with red onion farming potency in Brebes Indonesia. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(1):22–30.
- Shamaki, T.A. 2015. Influence of learning environment on students' academic achievement in mathematics : a case study of some selected secondary schools in Yobe state – Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 6(34):40-44.
- Siregar, E. & Nara, H. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suharyadi. 2013. Exploring scientific approach in english language teaching. proseding 2: *Seminar Nasional Exchange of Experiences: Teacher Quality Improvement Program (TQIP)*, November 2013:1348–1355.
- Suryanti, Ibrahim, M., & Lede, N.S. 2018. Process skills approach to develop primary students' scientific literacy: A case study with low achieving students on water cycle. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 296(1):1–6.
- Tedjawati, J. 2011. Peningkatan kompetensi guru melalui *lesson study*: Kasus di Kabupaten Bantul. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 17(4):480-489.
- Utami, I.W.P., Mashuri, & Nafi'ah, U. 2016. A model of microteaching lesson study implementation in the prospective history teacher education. *Journal of Education and Practice*, 7(2):10–14.
- Wahyono, Abdulhak, I., & Rusman. 2017. Implementation of scientific approach based learning to think high levels in state senior high school in Ketapang. *International Journal of Education and Research*, 5(8):221–230.
- Wanner, T. 2015. Enhancing student engagement and active learning through just-in-time teaching and the use of powerpoint. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 27(1):154–163.
- White, A.L. & Lim, C.S. 2008. Lesson study in asia pacific classrooms: Local responses to a global movement. *ZDM - Inter. Journal on Mathematics Education*, 40:915–925.
- Zaim, M. 2017. Implementing scientific approach to teach english at Senior High Cchool in Indonesia. *Asian Social Science*, 13(2): 33–40.