

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN STRATEGI *GROUP TO GROUP EXCHANGE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Mega Kusuma Rifanda Putri¹⁾, Nur Kuswanti²⁾ dan Tutut Nurita³⁾

¹⁾Jurusan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, mega.kusuma.rp@gmail.com

²⁾Dosen Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, nur_kuswanti@yahoo.com

³⁾Dosen Jurusan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, nurita.tutut@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar, dan respon siswa terhadap penerapan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *pre-experimental* dengan rancangan penelitian *One Group Pre-test and Post-test Design*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan menggunakan angket. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar tes hasil belajar dan lembar respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* mendapatkan skor sebesar 3,73 dengan predikat sangat baik. Hasil belajar kompetensi sikap mengalami peningkatan dari pertemuan I ke pertemuan II dengan predikat sangat baik. Hasil belajar kompetensi keterampilan mengalami peningkatan dari pertemuan I ke pertemuan II dengan predikat A-. Hasil belajar kompetensi pengetahuan mengalami peningkatan antara hasil *pre-test* dan *post-test* dan hasil uji *N-Gain* sebesar 0,7 dengan klasifikasi sedang serta hasil ketuntasan pengetahuan siswa secara klasikal sebesar 87%. Hasil angket respons siswa terhadap proses pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* pada kelas VIII C memberikan respons positif dengan persentase sebesar 96% predikat sangat baik.

Kata Kunci: Pendekatan Saintifik, *Group To Group Exchange*, Hasil Belajar Siswa

Abstract

This research aims to describe the realization of learning activity, learning outcomes, and students' response to scientific approach through group to group exchange strategy. The type of research was pre-experimental research using One Group Pre-test and Post-test Design. Method used to collect data were observation, test and giving response sheets. Research instruments used were observation sheets of the realization of learning activities, pencil and paper test and students' response sheets. The results showed that the realization of learning using scientific approach through group to group exchange strategy get an average score as much as 3,73 with a very good predicate. Attitude competence learning outcome get a score improvement from first to second meeting with a very good predicate. Skill competence shows a score of improvement from first to second meetings with an A- predicate. The increase of knowledge competence between pre-test and post-test shows a score of improvement and test results of N-Gain of 0.7 with the classification being and the results of the students' knowledge in classical completeness 87%. Results of students' response questionnaire to learning process using scientific approach through group to group exchange strategy in the class VIII C shows a positive response with percentage 96% as a very good predicate.

Keywords: *Scientific Approach, Group To Group Exchange, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Kurikulum didefinisikan sebagai seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Ibrahim, 2010). Oleh karena untuk memperbaiki dan mengembangkan kurikulum demi mencapai tujuan pendidikan yang lebih baik, maka diwujudkan kurikulum 2013 yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum 2013 ini dikembangkan sebagai dasar pengembangan potensi peserta didik untuk menjadi manusia Indonesia yang berkualitas.

Kurikulum 2013 mencantumkan pendekatan saintifik sebagai acuan dalam pembelajaran. Sesuai dengan hakikat kurikulum 2013, pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran, siswa melakukan kegiatan (5M) meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi (mencoba), mengasosiasi dan mengkomunikasikan apa yang sudah dihasilkan dalam kegiatan.

Salah satu bidang studi yang pembelajarannya dapat menerapkan pendekatan saintifik yaitu IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains merupakan studi sistematis tentang alam dan bagaimana alam mempengaruhi kehidupan (Ibrahim, 2010). Menurut Permendikbud Nomor 58 Tentang Kurikulum SMP (2014), IPA merupakan kumpulan ilmu pengetahuan

yang tidak hanya berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga berupa suatu proses penemuan, sehingga dengan mempelajari IPA siswa dapat memahami alam sekitar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan kurikulum 2013 di salah satu SMPN di Surabaya belum terlaksana kegiatan saintifik secara optimal, hal ini berdasarkan hasil observasi saat guru mengajar kurang sesuai dengan RPP guru IPA kelas VIII. Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada 35 siswa kelas VIII-C SMPN di Surabaya diketahui bahwa siswa menganggap pelajaran IPA itu sulit. Sebagian besar dari mereka merasa kesulitan mempelajari IPA karena banyak hitungan atau menggunakan rumus. Hasil wawancara dengan salah satu guru IPA kelas VIII menunjukkan bahwa sekitar 85% siswa selalu mengikuti *remedial* atau mengulang. Setiap kelas hanya 5-10 siswa yang tuntas. Dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik siswa diharapkan melakukan kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Di sekolah kegiatan pembelajaran masih belum menerapkan pendekatan saintifik. Selain itu setiap selesai melakukan percobaan, siswa jarang mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas sehingga tidak ada umpan balik dari guru tentang apa yang sudah diajarkan.

Mengungkap permasalahan fenomena tersebut, bahwa proses pembelajaran yang menerapkan kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik belum terlaksana dengan optimal dan siswa cenderung pasif selama pembelajaran, maka guru perlu menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* untuk menunjang pembelajaran. Perlunya strategi pembelajaran aktif dalam pembelajaran IPA agar siswa dapat lebih aktif dan banyak melakukan aktivitas selama pembelajaran atas dasar hubungan interaktif yang berlangsung dalam suasana pendidikan untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Dengan menerapkan pendekatan saintifik juga dapat memfasilitasi siswa untuk menemukan solusi dan pengambilan keputusan yang bijaksana dari permasalahan yang muncul di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang di atas, akan dilakukan penelitian dengan judul "*Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Strategi Group to Group Exchange untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-C SMPN 51 Surabaya*". Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII C SMPN 51 Surabaya, mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah menerapkan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* untuk

meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII C SMPN 51 Surabaya, mendeskripsikan respon siswa terhadap penerapan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII C SMPN 51 Surabaya.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif *Pre-Experimental Design* yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pre-test and Post-test Design*. Dalam desain ini, siswa diberi *pre-test* sebelum dilakukan perlakuan dan *post-test* setelah dilakukan perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$O_1 \ X \ O_2$	Keterangan:
	O_1 = nilai <i>pre-test</i> (sebelum diberi perlakuan)
	X = perlakuan berupa penerapan pendekatan saintifik dengan strategi <i>group to group exchange</i> pada materi getaran dan gelombang
	O_2 = nilai <i>post-test</i> (setelah diberi perlakuan)

(Sugiyono, 2013)

Sasaran dalam penelitian ini yaitu kelas VIII-C SMPN 51 Surabaya sebanyak 38 siswa. Teknik yang digunakan dalam pemilihan kelas penelitian adalah teknik *purposive sampling*, yakni kelas sampel dipilihkan oleh guru mata pelajaran IPA di sekolah. Metode pengumpulan data yang digunakan ada 3 cara yaitu (1) metode observasi menggunakan lembar observasi bertujuan untuk memperoleh data penilaian keterlaksanaan pembelajaran, penilaian sikap dan keterampilan siswa selama proses pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah skor dirata-rata kemudian dikonversikan sesuai standar yang telah ditetapkan, (2) metode tes digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menerapkan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange*. Bentuk soal berupa pilihan ganda dan uraian, (3) metode angket bertujuan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap penerapan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* dengan menjawab "Ya" atau "Tidak" pada setiap pernyataan yang ada di lembar respon siswa.

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui hasil keterlaksanaan pembelajaran adalah skor dirata-rata menggunakan rumus:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

Kemudian dikonversikan kedalam kriteria penilaian keterlaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

Skor Rata-rata	Predikat
0,00-1,49	Kurang
1,50-2,59	Cukup
2,60-3,49	Baik
3,50-4,00	Sangat Baik

Hasil belajar yang diteliti meliputi hasil belajar kompetensi sikap, kompetensi keterampilan dan kompetensi pengetahuan. Teknik analisis data untuk kompetensi sikap dituangkan dalam bentuk predikat, yakni sangat baik (SB), baik (B), cukup (C) dan kurang (K). Data hasil penilaian keterampilan diperoleh dari lembar observasi pengamatan keterampilan selama proses pembelajaran. Ketuntasan untuk penilaian keterampilan ditetapkan dengan capaian optimum 2,67.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 4$$

Penilaian pengetahuan menggunakan soal *pre-test* dan *post-test*. Untuk menentukan seberapa besar peningkatan hasil belajar maka menggunakan Analisis gain ternormalisasi <g>. Menurut Hake (1999) skor gain ternormalisasi merupakan perbandingan skor gain aktual dengan skor gain maksimum. Hal ini dapat dinyatakan dalam rumus matematis sebagai berikut:

$$g = \frac{\% < Sf > - \% < Si >}{\% < Smaks > - \% < Si >}$$

(Hake, 1999)

Keterangan:

<g> : skor gain ternormalisasi

Si : skor *pre test*

Sf : skor *post test*

Kemudian hasil gain ternormalisasi diinterpretasikan sesuai dengan kriteria menurut Hake seperti berikut:

Tabel 2. Kriteria N-Gain Ternormalisasi

Rentang N-Gain Ternormalisasi	Klasifikasi
(<g>) ≤ 0,3	Rendah
0,3 < (<g>) ≤ 0,7	Sedang
(<g>) > 0,7	Tinggi

(Hake, 1999)

Untuk analisis angket respon siswa dilakukan dengan cara menghitung persentase jawaban tiap pertanyaan kemudian dideskripsikan. Jawaban “Ya” mendapatkan skor 1, jawaban “Tidak” mendapatkan skor 0. Selanjutnya data angket dianalisis dengan menggunakan persentase dan kriteria skor repon siswa.

$$\% \text{Jawaban responden} = \frac{\text{Esiswa yang menjawab Ya}}{\text{Esiswa seluruhnya}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan tahap-tahap pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* yang tercantum pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terhadap proses pembelajaran yang dilakukan guru. Berikut disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

Fase Pembelajaran	Skor Rata-rata Pertemuan ke-	
	1	2
Pendahuluan		
1. Memberi salam dan cek kehadiran siswa	3,33	3,66
2. Melakukan apersepsi		
3. Menjelaskan tujuan pembelajaran		
Rata-rata	3,5	
Inti		
1. Membagi siswa menjadi 6 kelompok dan membagi topik pada masing-masing kelompok.	3,78	3,75
2. Meminta masing-masing kelompok menunjuk satu juru bicara untuk dikirim ke kelompok lain.		
3. Membimbing siswa untuk bertukar juru bicara dengan topik yang berbeda		
4. Memberi pemantapan materi setelah siswa mendapatkan informasi dari diskusi dengan menyajikan informasi mengenai getaran dan gelombang dan mengarahkan siswa untuk mengamati video dan animasi (Mengamati)		
5. Mengarahkan siswa merumuskan pertanyaan (Menanya)		
6. Mengamati dan membimbing kelompok siswa untuk berdiskusi dan melakukan percobaan sesuai dengan LKS. (Mencoba/Mengumpulkan informasi)		
7. Membimbing siswa mengolah dan menganalisis data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada LKS (Mengasosiasi/Menganalisis)		
8. Membimbing tiap kelompok siswa untuk mengkomunikasikan dengan mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas (Mengkomunikasikan)		
Rata-rata	3,77	
Penutup		
1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran.	4	3,87
2. Memberikan saran dan nasehat tentang materi getaran dan gelombang sebagai suatu ciptaan Tuhan yang perlu dipelajari.		
3. Guru memberikan penghargaan kemudian mengakhiri pelajaran dan mengucapkan salam.		
Rata-rata aspek tiap pertemuan		
Rata-rata	3,94	
Rata-rata tiap pertemuan	3,70	3,76

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* secara keseluruhan mengalami peningkatan dari pertemuan I dengan skor 3,70 dan pertemuan II dengan skor 3,76 dengan predikat

sangat baik. Aspek pendahuluan mendapatkan skor rata-rata 3,5 dengan predikat sangat baik. Aspek kegiatan inti mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,77 dengan predikat sangat baik. Aspek kegiatan penutup mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,94 dengan predikat sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru telah sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam hal ini, sesuai dengan pendapat Mulyasa (2008) bahwa guru harus memiliki kemampuan dalam pengelolaan pembelajaran yang salah satunya yaitu melaksanakan perencanaan pembelajaran.

Kegiatan melakukan apersepsi pertemuan II terdapat beberapa kendala yaitu guru mengalami kesulitan dalam mengkondisikan siswa ketika memberikan motivasi disebabkan karena sebagian dari siswa dalam kondisi lelah setelah mengikuti jam olahraga sehingga siswa kurang tertarik dengan kegiatan motivasi yang diberikan guru. Terdapat kendala pada kedua pertemuan dalam kegiatan menanya yaitu ketika mengarahkan siswa untuk merumuskan pertanyaan. Pertanyaan yang diajukan oleh siswa masih ada yang belum fokus pada tujuan pembelajaran sehingga guru masih harus mengarahkan dan memberikan umpan supaya pertanyaan yang diharapkan bisa muncul dari siswa. Mc Collum (2009) menyatakan bahwa komponen penting dari pendekatan saintifik dalam sebuah pembelajaran adalah guru harus dapat menciptakan suasana pembelajaran yang dapat memancing siswa untuk timbul rasa ingin tahu (*Foster a sense of wonder*), mendorong siswa untuk mengamati suatu objek (*Encourage observation*), melakukan analisis (*Push for analysis*), dan berkomunikasi (*Require communication*).

Adapun strategi pembelajaran *group to group exchange* ini mendukung 5M selama proses pembelajaran. Siswa dilibatkan untuk berperan aktif dalam mengkonstruksi pemahamannya sendiri. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Hosnan (2014) pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Selain menerapkan pendekatan saintifik yang tercantum dalam kurikulum 2013, proses pembelajaran juga menerapkan strategi *group to group exchange* yang menurut Silberman (2010) merupakan salah satu strategi pembelajaran aktif yang dilakukan sesama teman antar kelompok belajar yang bertujuan untuk membuat siswa lebih aktif terhadap pembelajaran. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran IPA perlunya strategi pembelajaran aktif agar siswa dapat mencari pengalaman, bukan hanya transfer pengetahuan dari guru ke siswa tetapi adanya

hubungan siswa terhadap guru dan hubungan siswa dengan siswa (antar teman) untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

Hasil Belajar

Hasil belajar kompetensi sikap yang diukur dalam penelitian ini mengacu pada kompetensi inti 1 dan 2 yang meliputi sikap spiritual dan sosial. Penilaian sikap dalam pembelajaran dilakukan untuk mengukur sikap siswa sebagai salah satu tolok ukur hasil dari suatu pembelajaran. Berikut disajikan hasil penilaian kompetensi sikap pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Kompetensi Sikap

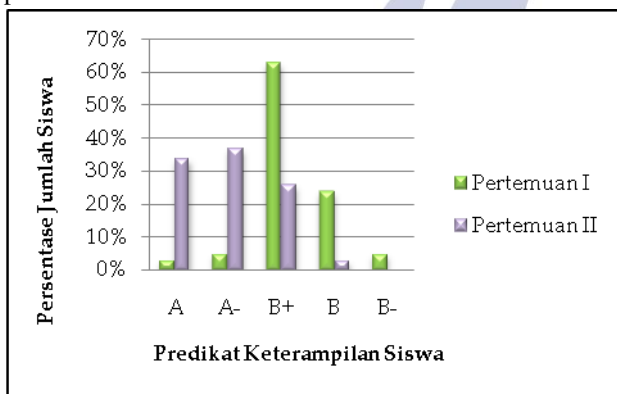
Pertemuan I	Modus	Predikat	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Predikat (%)	Skor Rata-rata
	4,00	SB (Sangat Baik)	12	32	
3,00	B (Baik)	26	68		
2,00	C (Cukup)	0	0		
1,00	K (Kurang)	0	0		
Pertemuan II	Modus	Predikat	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Predikat (%)	Skor Rata-rata
	4,00	SB (Sangat Baik)	22	58	
3,00	B (Baik)	16	42		
2,00	C (Cukup)	0	0		
1,00	K (Kurang)	0	0		

Berdasarkan Tabel 4 skor rata-rata hasil belajar kompetensi sikap siswa pada pertemuan I sebesar 3,29 dan pada pertemuan II mengalami peningkatan skor rata-rata menjadi 3,58. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah berhasil menumbuhkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa bahwa produk teknologi kehidupan sehari-hari juga berkaitan dengan konsep getaran dan gelombang, serta dapat menumbuhkan sikap tekun dan teliti ketika melakukan percobaan.

Pada pertemuan I, skor rata-rata kompetensi sikap masih tergolong rendah yaitu sebesar 3,29. Hal ini dikarenakan percobaan pada pertemuan I lebih banyak menggunakan alat dan lebih banyak menganalisis dibanding percobaan pada pertemuan II yang berupa pengamatan sehingga siswa mudah jenuh yang akhirnya ramai sendiri. Namun dengan bimbingan guru, siswa tetap dipantau dan diperingatkan supaya tetap berhati-hati dalam menggunakan alat-alat praktikum. Selain itu, siswa juga masih belum teliti dalam melakukan percobaan terutama pada percobaan di pertemuan I mendapatkan skor 3,26. Hal ini dibuktikan dengan kesalahan siswa dalam mengolah data yaitu ketika mencatat hasil *stopwatch* masih kurang cermat. Hal ini diakibatkan kurang berlatihnya siswa menggunakan alat-alat percobaan sehingga masih belum terampil dalam penerapannya. Seperti yang dikatakan oleh Nursalim (2007) bahwa sikap bersifat abstrak, untuk mengukur sikap seseorang dilakukan dengan melihat dan mengukur manifestasi dari sikapnya yaitu berupa tindakan yang

dipilih. Sikap dapat terbentuk karena pendidikan, pengalaman, oleh karena itu dalam membentuk sikap spiritual dan sosial siswa sesuai yang diharapkan membutuhkan waktu yang lama. Hal ini didukung oleh pendapat Majid (2011) bahwa manusia mempunyai sikap yang terbentuk dengan kuat dalam keluarga misalnya keagamaan, sentimen golongan dan sebagainya. Namun secara umum, sikap manusia terbentuk melalui proses pembelajaran dan pengalaman.

Pengambilan data kompetensi keterampilan berdasarkan praktikum 1 yaitu ayunan pada tali dan praktikum 2 yaitu mengamati gelombang pada slinki. Data ini diperoleh dengan metode observasi yang dilakukan oleh pengamat pada masing-masing kelompok. Berikut pada Gambar 1 disajikan persentase perbandingan skor rata-rata penilaian keterampilan tiap pertemuan.



Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa kompetensi keterampilan siswa pada pertemuan I dari 38 siswa sebesar 3% siswa mencapai predikat A, sebesar 5% siswa mencapai predikat A- dan B-. Sebesar 63% siswa mencapai predikat B+ dan sebesar 24% siswa yang mencapai predikat B. Pada pertemuan II dari 38 siswa sebesar 34% siswa mencapai predikat A, sebesar 37% siswa mencapai predikat A-, sebesar 26% siswa mencapai predikat B+ dan sebesar 3% siswa mencapai predikat B. Dari data yang telah disajikan tersebut diketahui bahwa terdapat peningkatan kompetensi keterampilan dari pertemuan I sebesar 3,26 dengan predikat B+ dan pertemuan II mencapai skor rata-rata 3,68 dengan predikat A-.

Perolehan hasil belajar untuk aspek menggunakan *stopwatch* dan menentukan simpangan mendapatkan hasil paling rendah yaitu skor 2,82 dengan predikat B-. Kendala ini disebabkan karena siswa belum paham penggunaan *stopwatch* terutama ketika membaca hasil pada *stopwatch* dengan benar. Selain itu, terdapat kelompok siswa ketika menyimpangkan beban dengan menekan tombol *stopwatch* tidak secara bersamaan, sehingga guru harus intensif untuk mengarahkan siswa tiap kelompok dalam menggunakan alat yang benar dan sesuai dengan percobaan yang dilakukan. Bagi siswa

yang sudah paham cara penggunaan alat diminta untuk mengajarkan ke temannya yang belum paham. Hal ini sesuai dengan Silberman (2010) yang menyatakan bahwa suatu informasi adalah sumber belajar, akan dikuasai dengan baik oleh siswa apabila mereka diberi kesempatan untuk mengajarkannya kepada orang lain. Pada percobaan di pertemuan II mengalami peningkatan skor rata-rata menjadi 3,68 dengan predikat A-. Dalam hal ini siswa telah belajar dari pengalaman sebelumnya, hal ini sesuai dengan apa yang telah dikemukakan oleh Nursalim (2007) bahwa belajar dapat diartikan sebagai suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan dan sebagainya.

Penilaian kompetensi pengetahuan dengan memberikan soal *pre-test* dan *post-test* dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menerapkan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* materi getaran dan gelombang. Siswa mengerjakan *pre-test* sebelum penerapan pembelajaran dan setelah pembelajaran siswa mengerjakan *post-test*. Sebagian besar hasil belajar kompetensi pengetahuan siswa terdapat peningkatan.

Skor rata-rata untuk hasil *pre-test* sebesar 1,13 dan sebagian besar siswa belum tuntas. Setelah diberi perlakuan berupa penerapan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange*, hasil *post-test* siswa mengalami peningkatan dengan skor rata-rata 3,17 predikat B (Baik). Berdasarkan hasil *gain* ternormalisasi, diperoleh rata-rata sebesar 0,7 dengan klasifikasi sedang. Dalam hal ini terdapat peran siswa sendiri dalam pembelajaran yang berinteraksi aktif dengan guru, teman maupun dengan materi yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Nursalim (2007) bahwa peningkatan hasil pembelajaran yang didapatkan oleh siswa berasal dari membangun pemahamannya sendiri mengenai suatu pengetahuan dari pengalamannya sendiri dengan lingkungan. Hasil belajar kompetensi pengetahuan mencapai ketuntasan klasikal sebesar 87% sehingga dapat dikatakan kelas tersebut tuntas karena $\geq 70\%$ jumlah siswa yang telah tuntas belajar dengan nilai $\geq 2,67$.

Respons Siswa

Setelah proses pembelajaran berakhir, siswa diminta untuk mengisi angket untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange*. Adapun hasil analisis respons siswa disajikan dalam Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Respons Positif Siswa

No.	Pernyataan	Respons Positif Siswa (%)
1.	Belajar IPA dengan pendekatan saintifik menggunakan strategi <i>group to group exchange</i> menyenangkan	92
2.	Saya terlibat aktif dalam pembelajaran	89
3.	Materi getaran dan gelombang dengan pendekatan saintifik strategi <i>group to group exchange</i> lebih mudah dipahami dan penyajiannya menarik	97
4.	Guru memberikan penjelasan yang baik tentang materi ajar pada materi getaran dan gelombang	92
5.	Guru memberikan bimbingan yang baik saat memberikan informasi	95
6.	Suasana belajar lebih aktif melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik strategi <i>group to group exchange</i>	89
7.	Saya mendapat hal yang baru dalam belajar IPA	97
8.	Pembelajaran bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari	95
9.	Tes yang diberikan sesuai dengan yang disampaikan saat pembelajaran	100
10.	Saya dibimbing untuk mengamati video maupun animasi	95
11.	Saya dibimbing untuk membuat pertanyaan (rumusan masalah)	100
12.	Saya dibimbing dalam melakukan percobaan	100
13.	Saya diajarkan untuk mengolah data atau menganalisis data	97
14.	Saya diberi kesempatan dalam berdiskusi untuk menjawab pertanyaan	100
15.	Saya dibimbing untuk menyimpulkan hasil percobaan	92
16.	Saya dibimbing untuk mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas	100
Rata-rata		96

Berdasarkan data tersebut bahwa respons positif siswa terhadap penerapan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* rata-rata sebesar 96% dengan tiap aspek mencapai rentang 89-100% dengan predikat sangat baik. Hal ini dikarenakan keterlaksanaan pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* telah terlaksana dengan baik, sehingga tercapainya tujuan pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa berupa kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Ini berarti bahwa pembelajaran penerapan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* mendapatkan respon yang positif dari siswa.

Adapun skor terendah pada respons siswa yaitu pada pernyataan nomor 2 sebesar 89% atau sebanyak 34 siswa menyatakan bahwa siswa terlibat aktif terhadap pembelajaran dan sisanya sebesar 11% siswa merasa kurang terlibat aktif terhadap pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan siswa masih merasa malu untuk mengungkapkan pendapat dalam diskusi atau mengajukan pertanyaan maupun ketika refleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran. Begitupula pada pernyataan nomor 9 yaitu sebesar 89% atau sebanyak 34 siswa menyatakan bahwa suasana belajar lebih aktif

melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik strategi *group to group exchange* yang berarti sisanya sebesar 11% menganggap suasana belajar kurang aktif melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik strategi *group to group exchange*. Seperti yang diungkapkan oleh Silberman (2010) bahwa akan lebih baik apabila kita dapat melakukan sesuatu terhadap informasi itu, dan dengan demikian kita mendapatkan umpan balik tentang seberapa bagus pemahaman kita. Oleh karena itu, guru sebaiknya memberikan kesempatan atau ruang bagi siswa yang masih takut atau kurang berani dalam berpendapat dan guru memberikan *reward* dengan memberikan poin tambahan bagi siswa yang ikut aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange*, karena menurut (Nurseto dalam Tanti, 2015) belajar akan berhasil apabila disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa. Di dalam kelas, siswa diberi kesempatan untuk saling berbicara dan berdiskusi dengan teman-temannya sehingga pembelajaran tidak membosankan.

Secara keseluruhan, pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* telah terlaksana dengan baik, oleh sebab itu perlunya perencanaan dalam pembelajaran adalah dimaksudkan agar tercapainya tujuan pembelajaran. Agar proses pembelajaran dapat terlaksana secara efektif dan efisien, maka diperlukan kegiatan manajemen sistem pembelajaran. Sehubungan dengan itu, guru harus mampu mengelola pembelajaran, sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Mulyasa (2008) bahwa guru merupakan faktor penting yang besar pengaruhnya terhadap keberhasilan pembelajaran, bahkan sangat menentukan berhasil tidaknya siswa belajar. Pengaruhnya terhadap kegiatan saintifik (5M) siswa juga dapat terlaksana dengan baik sehingga tercapainya tujuan pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa berupa kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan yang ditunjukkan melalui pengamatan dan hasil *test* siswa. Hasil angket respons siswa mendapatkan skor rata-rata sebesar 96% predikat sangat baik yang menunjukkan bahwa pembelajaran penerapan pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* mendapatkan respon yang positif dari siswa.

PENUTUP

Simpulan

Pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* secara keseluruhan telah terlaksana dengan skor rata-rata sebesar 3,73 dengan predikat sangat baik.

Hasil belajar siswa pada kompetensi sikap, secara keseluruhan mengalami peningkatan dari pertemuan I sebesar 3,29 ke pertemuan II sebesar 3,58. Kompetensi keterampilan siswa, mengalami peningkatan dari pertemuan I sebesar 3,26 ke pertemuan II sebesar 3,68. Kompetensi pengetahuan siswa, antara hasil *pre-test* dan *post-test* meningkat sebesar 2,04 dan hasil *gain* ternormalisasi yang diperoleh siswa rata-rata sebesar 0,7 dengan klasifikasi sedang serta hasil ketuntasan pengetahuan siswa secara klasikal sebesar 87%.

Pembelajaran pendekatan saintifik dengan strategi *group to group exchange* mendapatkan respon yang positif dari siswa kelas VIII C SMPN 51 Surabaya dengan rata-rata persentase sebesar 96% dengan predikat sangat baik.

Saran

Guru sebaiknya dapat mengkondisikan kelas dan mengatur kelompok siswa dengan baik terutama dengan jumlah siswa yang banyak, sehingga waktu yang diperlukan tidak terlalu lama.

Siswa diharapkan agar lebih memahami cara penggunaan alat-alat percobaan dan lebih tekun ketika sedang melakukan percobaan.

Bagi peneliti selanjutnya, dalam menerapkan strategi *group to group exchange* lebih baik disesuaikan dengan materi yang sub topiknya tidak saling terkait supaya siswa lebih mudah untuk mempelajari.

DAFTAR PUSTAKA

Hake, Richard R. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*. (Online) ([melalui:http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf](http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf)) diakses pada 31 Januari 2016.

Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.

Ibrahim, Muslimin, dkk. 2010. *Dasar-Dasar Proser Belajar Mengajar*. Surabaya: Surabaya University Press.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Majid, Abdul. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Mc, Collum. 2009. *A Scientific Approach to Teaching* (Online). melalui

(<https://kamccollum.wordpress.com/2009/08/01/a-scientific-approach-to-teaching/>). Diakses pada 03 Februari 2016.

Mulyasa. 2008. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nursalim, M., dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.

Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Silberman, Mel. 2010. 101 *Cara Pelatihan dan Pembelajaran Aktif*. Terjemahan Melalui Dani Dharyani. Jakarta: PT Indeks.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

Tanti, Ari Atriya. 2015. *Implementasi Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Transportasi Manusia Kelas VIII SMPN 1 Tanjunganom*. Surabaya: Jurnal Universitas Negeri Surabaya.