

**PEMBELAJARAN IPA FISIKA DENGAN PENDEKATAN
SAINTIFIK MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN
DITINJAU DARI SIKAP ILMIAH SISWA KELAS VIII₅ SMP
NEGERI 21 PEKANBARU**

Devni Gusliza Sari¹, Mitri Irianti², M. Rahmat³

Email: devni.pefsi@gmail.com/HP : 085278015454

Program Studi Pendidikan Fisika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Kampus Bina Widya Simpang Baru Pekanbaru Telp. (0761) 63267 Fax. (0761) 65804

Abstract : *This research aimed to determine the level of scientific attitude graders VIII₅SMPN 21 pekanbaru with the approach of scientific rendering uses experimental methods on learning subject matter light in the lesson 2013/2014. This type of research is research pre-experimental design in the shape of One-Shot Case Study. Data is collected that questionnaire of scientific attitude after the close of students learning to the matter light. A descriptive analysis of the results, obtained an average score of scientific attitude of 37 students of 3,87. It showed that scientific attitude student with the approach of scientific rendering uses experimental methods class VIII₅ SMPN 21 pekanbaru having high category.*

Key words : *scientific approach, experimental method, scientific.*

**PEMBELAJARAN IPA FISIKA DENGAN PENDEKATAN
SAINTIFIK MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN
DITINJAU DARI SIKAP ILMIAH SISWA KELAS VIII₅ SMP
NEGERI 21 PEKANBARU**

Devni Gusliza Sari¹, Mitri Irianti², M. Rahmat³

Email : devni.pefsi@gmail.com/HP : 085278015454

Program Studi Pendidikan Fisika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Kampus Bina Widya Simpang Baru Pekanbaru Telp. (0761) 63267 Fax. (0761) 65804

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat sikap ilmiah siswa kelas VIII₅ SMPN 21 Pekanbaru dengan pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran materi pokok cahaya pada tahun pelajaran 2013/2014. Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-eksperimental* dengan bentuk rancangan *One-Shot Case Study*. Data yang dikumpulkan adalah angket sikap ilmiah siswa setelah berakhirnya pembelajaran pada materi cahaya. Dari hasil analisis deskriptif, diperoleh skor rata-rata sikap ilmiah dari 37 orang siswa sebesar 3,87. Hal ini menunjukkan bahwa sikap ilmiah siswa dengan pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen kelas VIII₅ SMPNegeri 21 Pekanbaru memiliki kategori yang tinggi.

Kata Kunci : Pendekatan saintifik, metode eksperimen, sikap ilmiah.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses untuk mengembangkan semua aspek kepribadian manusia, yang mencakup pengetahuan, nilai dan sikap serta keterampilan (Uyoh Sadulloh, 2007). Salah satu sarana pengembangan aspek kepribadian manusia yaitu sekolah. Sekolah sebagai lembaga formal merupakan sarana dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara demokratis serta bertanggung jawab (Trianto, 2010).

Dalam proses pendidikan di sekolah, proses belajar mengajar merupakan kegiatan pokok. Berhasil tidaknya tujuan pembelajaran banyak dipengaruhi oleh bagaimana proses yang dialami oleh siswa sebagai peserta didik. Setelah belajar orang diharapkan memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai. Serta dengan proses belajar hal-hal baru yang ada di lingkungan dapat tersampaikan (Dimiyati dan Mudjiono, 2009).

IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan segala sesuatu yang ada di alam. Pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. IPA merupakan bagian kehidupan manusia dari sejak manusia itu mengenal diri dan alam sekitarnya. Manusia dan lingkungan hidup merupakan sumber, objek serta subjek sains. Fisika merupakan bagian dari sains/IPA, yang mempelajari gejala-gejala alam dan peristiwa atau fenomena alam serta berusaha untuk mengungkapkan segala rahasia dan hukum semesta secara ilmiah (Dyasa Anggraeni, 2011).

Salah satu aspek yang dikembangkan dalam pembelajaran sains di sekolah adalah aspek sikap. Sikap merupakan salah satu aspek psikologis individu yang sangat penting karena sikap merupakan kecenderungan untuk berperilaku sehingga akan banyak mewarnai perilaku seorang (Mohammad Asrori, 2008). Sikap dalam mempelajari sains adalah sikap ilmiah. Sikap ilmiah merupakan kecenderungan siswa untuk berperilaku atau bertindak positif dalam proses pembelajaran melalui langkah-langkah ilmiah. Sikap ilmiah berpengaruh terhadap pembelajaran fisika.

Pembelajaran IPA di sekolah bagi sebagian besar siswa masih dianggap sebagai pelajaran yang relatif sulit (Asep Safa'at, 2009). Penyajian pembelajaran IPA yang menggunakan metode-metode konvensional yang berpusat pada guru seperti metode ceramah membuat anak didik kurang atau tidak tertarik terhadap materi yang disampaikan. Sehingga muncul sikap-sikap negatif dari anak didik seperti malas, menyontek tugas teman, tidak memperhatikan penjelasan guru, mengolok teman, dan lain sebagainya. Pembelajaran tersebut belum melibatkan keterampilan proses, sehingga hasil belajar dan sikap ilmiah yang diperoleh oleh siswa rendah karena guru IPA-Fisika lebih menekankan pada pencapaian target kurikulum dan kurang menekankan pada pemahaman konsep. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Farooq dan Amjad Islam Pitafi (2012), sikap ilmiah menggunakan pembelajaran konvensional sangat rendah terutama pada sikap jujur, berpikir kritis, berpikir terbuka, rasa ingin tahu, objektivitas, rasionalitas, dan kerendahan hati.

Berdasarkan informasi dari guru mata pelajaran IPA Fisika kelas VIII SMP Negeri 21 Pekanbaru, guru masih menggunakan pembelajaran secara konvensional pada materi cahaya. Pembelajaran berlangsung menggunakan metode ceramah, demonstrasi disertai dengan pemberian tugas dan latihan. Pada pembelajaran ini guru lah sebagai pusat pembelajaran, dan murid belum terlibat aktif dalam pembelajaran tersebut. Peserta

didik hanya menerima informasi yang diberikan oleh guru, tanpa mengalami dan menemukan sendiri. Hal ini sulit untuk menimbulkan sikap ilmiah siswa selama pembelajaran. Praktikum atau metode eksperimen disekolah sangat jarang dilakukan.

Cara penyajian materi merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus menjadi penentu keberhasilan siswa. Untuk memperbaiki kondisi pembelajaran di sekolah diperlukan pendekatan dan metode yang dapat membuat siswa senang dan tertarik dalam mempelajari pelajaran tersebut. Salah satu pendekatan yang melibatkan siswanya secara aktif yaitu pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Melalui pendekatan saintifik, siswa diajarkan untuk mengenal dan memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah. Memberikan pemahaman materi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, dan tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dapat membuat pembelajaran menjadi bermakna, sehingga mampu bertahan lama diingatan siswa. Pembelajaran saintifik dapat menimbulkan dan mengembangkan sikap ilmiah siswa (Karyo Ryono, 2013).

Salah satu materi dalam pembelajaran IPA-Fisika untuk SMP kelas VIII yaitu cahaya, kompetensi dasar materi cahaya yaitu menyelidiki sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa. Karakteristik materi cahaya merupakan materi pembelajaran yang bisa diamati oleh siswa secara langsung sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapi dan mengadakan percobaan sendiri. Metode eksperimen merupakan suatu cara mengajar agar siswa dapat terlatih dalam berpikir secara ilmiah, dapat melatih menggunakan metode ilmiah, dan sikap ilmiah siswa (Mitri Irianti, 2006).

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Hadma Yuliani (2012), terdapat pengaruh sikap ilmiah terhadap prestasi kognitif dan afektif siswa dengan menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi. Hasil kognitif siswa dengan menggunakan metode eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan metode demonstrasi. Dan sikap ilmiah siswa berpengaruh terhadap hasil kognitif. Sikap ilmiah tinggi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif daripada sikap ilmiah rendah. Hal ini dikarenakan, siswa memecahkan masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah dan siswa memiliki sikap ilmiah yang sangat baik berupa rasa ingin tahu, jujur, obyektif, tekun, teliti, terbuka kritis, menghargai penemuan orang lain, menghargai pendapat orang lain, dan mampu menerima gagasan baru dapat meningkatkan prestasi belajar baik kognitif dan afektif siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII₅ SMP Negeri 21 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014. Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan April sampai Juli 2014. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *pre-experimental* dengan rancangan *One-Shot Case Study* (Sugiyono, 2011). Subjek

penelitian adalah siswa kelas VIII₅ SMP Negeri 21 Pekanbaru yang berjumlah 37 orang siswa, dengan 22 orang siswa perempuan dan 15 orang siswa laki-laki. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer tentang sikap ilmiah siswa. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu instrumen perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpulan data adalah berupa angket sikap ilmiah siswa dengan validitas sebesar 3,11. Ada pun indikator sikap ilmiah tersebut adalah :

Tabel 1. Indikator Sikap Ilmiah Siswa

No	Indikator	Deskriptor
1	Kejujuran	Menyajikan data berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Menganalisis data sesuai kaidah ilmiah. Menarik kesimpulan hasil percobaan berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan.
2	Keingintahuan	Suka bertanya secara mendalam dan meluas Membaca untuk menemukan informasi
3	Berpikir Logis	Mampu menggunakan pikiran rasional untuk mengambil keputusan
4	Percaya Diri	Mampu menyampaikan ide atau melakukan sesuatu dengan yakin dan benar
5	Kedisiplinan	Melakukan pengamatan sesuai prosedur ilmiah yang digunakan. Menyelesaikan pekerjaan tepat waktu
6	Ketelitian dan Kecermatan	Memiliki sikap hati-hati, seksama, dan teliti Melakukan pengulangan pengamatan/ eksperimen untuk mendapatkan data yang akurat.
7	Bekerjasama	Memberikan bantuan dan meminta bantuan Tidak mendominasi didalam pelajaran Saling memberi informasi sesama anggota kelompok Mendukung keputusan kelompok Mengusahakan prestasi kelompok

(Sumber : Ayu Khairunnisa, 2012)

Kisi-kisi angket sikap ilmiah siswa yang berisi jumlah soal tiap indikator terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-Kisi Angket Sikap Ilmiah Siswa

No	Variabel	Indikator	Item		Total
			No Pernyataan Positif	No Pernyataan Negatif	
1	Sikap Ilmiah Siswa	Kejujuran	6, 9, 12	7	4
2		Keingintahuan	21, 23, 24, 25	-	4
3		Berpikir logis	16	-	1
4		Percaya Diri	14, 15, 18	17, 22	5
5		Kedisiplin	1, 3,	5	3

6	Ketelitian dan Kecermatan	2, 4, 8	-	3
7	Bekerjasama	10, 11, 13, 20	19	5
Jumlah Soal				25

Teknik pengumpulan data sikap ilmiah siswa adalah angket sikap ilmiah siswa setelah berakhirnya pembelajaran pada materi cahaya. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisa data tentang sikap ilmiah siswa melalui pendekatan saintifik dengan metode eksperimen dengan menggunakan angket sikap ilmiah. Pemberian skor sikap terhadap sains siswa disusun berdasarkan skala likert yang disusun pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Skala Sikap Ilmiah Siswa

Pernyataan	Skor jawaban				
	SS	S	RG	TS	STS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Untuk mengelompokkan rata-rata skor sikap ilmiah siswa digunakan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Sikap Ilmiah Siswa

Rata-Rata Skor Sikap	Kategori Skor
1,0 - <1,80	Sangat rendah (SR)
$\geq 1,80$ - < 2,60	Rendah (R)
$\geq 2,60$ - < 3,40	Sedang (S)
$\geq 3,40$ - < 4,20	Tinggi (T)
$\geq 4,20$ - 5,0	Sangat tinggi (ST)

Penerapan pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen efektif melatih sikap ilmiah siswa jika tingkat sikap ilmiah siswa pada kategori tinggi dan sangat tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data sikap ilmiah siswa setelah menerapkan pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen pada materi pokok cahaya di kelas VIII₅ SMPN 21 Pekanbaru. Siswa kelas VIII₅ SMPN 21 Pekanbaru memiliki sikap ilmiah pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Kategori yang dimiliki oleh setiap siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Frekuensi Siswa yang Memiliki Sikap Ilmiah

Kategori Sikap Ilmiah Siswa	Jumlah siswa (%)
Sangat Rendah (SR)	-
Rendah (R)	-
Sedang (S)	-
Tinggi (T)	84

Sangat Tinggi (ST)

16

Dilihat dari persentase sikap ilmiah siswa secara keseluruhan memiliki kategori tinggi. Hal ini berarti semua siswa selama proses pembelajaran pendekatan saintifik dengan menggunakan metode eksperimen menunjukkan sikap ilmiah.

Berdasarkan skor angket sikap ilmiah siswa menurut indikator pada materi pokok cahaya melalui pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Sikap Ilmiah Siswa Tiap Indikator

No	Indikator	Rata-Rata	Kategori
1	Kejujuran	3,75	T
2	Keingintahuan	3,58	T
3	Berpikir Logis	3,89	T
4	Percaya Diri	3,49	T
5	Kedisiplinan	4,18	T
6	Ketelitian dan Kecermatan	4,05	T
7	Bekerjasama	4,28	ST
Rata-Rata Indikator		3,87	T

Berdasarkan Tabel 6 didapatkan skor rata-rata sikap ilmiah siswa sebesar 3,87 yang dikategorikan tinggi. Hal ini berarti bahwa selama proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen secara keseluruhan siswa VIII₅ SMPN 21 Pekanbaru menunjukkan sikap ilmiah.

Sikap Kejujuran

Siswa memiliki sikap kejujuran dapat ditunjukkan dari nilai skor rata-rata dengan kategori tinggi. Hal ini disebabkan selama pembelajaran dengan pendekatan saintifik siswa dituntut untuk menemukan sendiri suatu hal melalui percobaan, sehingga membuat siswa untuk menjawab LKS sesuai dengan data yang di dapatkan agar didapatkan hasil yang sebenarnya dan memberikan kepuasan tersendiri pada diri siswa.

Dari pengamatan yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung siswa mampu menyajikan data sesuai dengan hasil yang didapat ketika percobaan, siswa mampu menganalisis perbedaan hasil percobaan dengan teori dengan cara membaca buku maupun bertanya kepada guru, dan siswa mampu menarik kesimpulan dari hasil percobaannya. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Hendar Sudrajat (2012) siswa memiliki sikap jujur dapat dideskripsikan melalui beberapa tindakan yaitu berkata sesuai dengan fakta, memelihara dan mengekspresikan kebenaran, menyajikan data berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan, dan menarik kesimpulan hasil percobaan berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan.

Sikap Keingintahuan

Siswa sudah memiliki sikap keingintahuan yang baik ditunjukkan dari skor rata-rata yang dikategorikan tinggi. Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran menggunakan metode eksperimen lebih menekankan pada pengalaman langsung yang membuat siswa tertarik terhadap percobaan yang dilakukannya sehingga siswa termotivasi untuk mencari tahu lebih tentang percobaan materi cahaya.

Percobaan yang dilakukan merupakan percobaan yang belum pernah dilakukan oleh siswa sebelumnya. Sehingga siswa merasa tertarik terhadap percobaan yang dilakukannya. Rasa ketertarikan ini dapat menimbulkan keinginan siswa untuk lebih mengerti suatu hal yang sebelumnya kurang atau tidak diketahuinya sama sekali (Dimiyati dan Mudjiono, 2009). Dari pengamatan selama pembelajaran, siswa aktif bertanya terhadap guru maupun teman sebaya, tetapi kurang aktif bertanya secara mendalam dan meluas tentang materi cahaya. Untuk mendapatkan informasi guna menyelesaikan LKS yang diberikan siswa berusaha membaca buku cetak yang dimilikinya.

Sikap Berpikir Logis

Berpikir logis merupakan suatu proses berpikir dengan menggunakan logika, rasional dan masuk akal. Dalam percobaan siswa mampu berpikir logis dilihat dari pencapaian skor rata-rata dengan kategori tinggi. Hal ini disebabkan karena dalam metode eksperimen siswa lakukan percobaan sesuai dengan metode ilmiah yang menuntut siswa berpikir secara rasional/masuk akal untuk mendapatkan hasil percobaan. Dari pengamatan selama pembelajaran, tampak siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan hasil percobaan. Siswa tidak akan mempercayai kesimpulan yang tidak berdasarkan hasil percobaan yang didapatkannya. Siswa mampu mengambil keputusan berdasarkan pemikiran yang rasional/logis. Hal ini sesuai dengan perkataan dikemukakan oleh Hendar Sudrajat (2012) bahwa siswa memiliki sikap berpikir logis dalam pembelajaran jika ia mengemukakan pendapat sesuatu yang masuk akal dengan menggunakan akal sehat dan berdasarkan fakta.

Sikap Percaya Diri

Percaya diri merupakan kepercayaan akan kemampuan sendiri yang memadai dan menyadari kemampuan yang dimiliki dapat di manfaatkan secara tepat. Siswa memiliki sikap percaya diri yang baik selama pelajaran ditunjukkan dari skor rata-rata yang dikategorikan tinggi. Hal ini disebabkan karena menggunakan pendekatan saintifik selama pembelajaran membuat siswa percaya dengan kemampuan dirinya sendiri sehingga siswa berani untuk menyampaikan idenya tanpa ada rasa takut.

Hasil pengamatan selama pembelajaran, sebagian besar siswa mampu menyampaikan ide atau melakukan sesuatu dengan yakin dan benar. Disamping itu siswa juga percaya diri dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan hasil percobaan. Dari sikap percaya diri yang ditunjukkan siswa selama pembelajaran sesuai dengan deskripsi yang dinyatakan oleh Hendar Sudrajat (2012) bahwa siswa yakin akan kemampuan dirinya sendiri dan mampu menyampaikan ide atau melakukan sesuatu dengan yakin dan benar.

Sikap Kedisiplinan

Dalam pembelajaran kedisiplinan dapat diartikan sebagai sikap siswa untuk dapat mengontrol ataupun mengatur dirinya sesuai dengan peraturan ataupun prosedur yang ada. Siswa memiliki kesadaran untuk melakukan sesuatu pekerjaan dengan tertib dan teratur sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku (Asy Mas'udi, 2004). Siswa mampu bersikap disiplin dilihat dari skor rata-rata yang dikategorikan tinggi. Hal ini disebabkan karena dalam metode eksperimen siswa dituntut untuk melakukan

percobaan sesuai dengan prosedur yang sudah ditentukan agar dapat mencapai tujuan percobaan tersebut. Pencapaian ini juga sesuai dengan pengamatan selama pembelajaran. Dimana siswa telah melakukan percobaan sesuai dengan prosedur ilmiah dan mampu menyelesaikan LKS tepat waktu.

Sikap Ketelitian dan Kecermatan

Sikap ketelitian dan kecermatan adalah sikap berhati-hati dalam mendapatkan data yang akurat. Dalam pembelajaran, siswa memiliki sikap ketelitian dan kecermatan dalam melakukan praktikum dilihat berdasarkan skor rata-rata dengan kategori tinggi. Hal ini disebabkan karena dalam metode eksperimen, siswa harus melakukan praktikum dengan teliti agar hasil yang didapatkan sesuai dengan teori yang ada. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama pembelajaran, siswa teliti dalam melakukan percobaan, siswa bersikap ragu-ragu jika hasil yang didapatkan belum akurat maka siswa tersebut akan mengulang kembali percobaan tersebut hingga mendapatkan hasil yang akurat (Harsojo dalam Juhantika, 2012).

Sikap Bekerjasama

Bekerjasama adalah mengerjakan suatu tugas secara bersama dalam kelompok. Sikap bekerjasama dalam pembelajaran dapat mempermudah siswa untuk memahami materi cahaya dan memperoleh pengetahuan yang lebih banyak (Mitri Irianti, 2006). Bekerjasama yang dilakukan oleh masing-masing kelompok dalam melakukan percobaan dinilai sangat bagus berdasarkan skor rata-rata angket yang memiliki kategori sangat tinggi. Hal ini disebabkan karena dalam pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen menekankan siswa untuk bekerja didalam kelompok. Sehingga siswa secara bersama-sama dalam kelompok menyelesaikan tugas yang diberikan dan dapat saling membantu satu sama lain dalam memahami materi cahaya. Berdasarkan pengamatan selama pembelajaran, siswa saling berbagi tugas dalam menyelesaikan LKS percobaan, siswa saling memberikan dan meminta bantuan kepada siswa lain ketika mengerjakan percobaan dalam kelompok, siswa saling memberikan pendapat dalam menyelesaikan LKS sehingga tidak ada yang mendominasi satu sama lainnya serta menerima perbedaan pendapat. Selain itu, siswa juga berdiskusi dalam menyelesaikan LKS dan mengambil keputusan yang kemudian berusaha untuk menjadi yang terbaik di dalam kelas.

Sikap ilmiah siswa dengan pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen secara keseluruhan memiliki kategori tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Hadma Yuliani (2012) mengatakan bahwa tingkat sikap ilmiah siswa yang menggunakan metode eksperimen lebih tinggi dibandingkan sikap ilmiah siswa yang menggunakan metode demonstrasi pada pembelajaran IPA. Pada penelitian Sri Anggraeni dan Sri Redjeki (2011) menunjukkan bahwa sikap ilmiah siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis praktikum lebih baik dari pada siswa yang belajar secara konvensional. Penelitian Remziye Ergul, dkk (2011) menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang mengutamakan siswa untuk melakukan atau mengalami sendiri (*hand-on*) akan meningkatkan sikap dan keterampilan proses sains.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis data sikap ilmiah siswa dengan pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen dikategorikan tinggi. Skor rata-rata sikap ilmiah siswa sebesar 3,87. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen pada materi pokok cahaya efektif diterapkan untuk melatih sikap ilmiah siswa kelas VIII₅ SMPN 21 Pekanbaru.

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dalam penelitian ini penulis menyarankan: (1) Penerapan pendekatan saintifik menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat dijadikan salah satu alternatif strategi pembelajaran untuk melatih sikap ilmiah siswa. (2) Guru hendaknya senantiasa memberikan dukungan dan mendorong siswa agar selalu memiliki sikap ilmiah yang positif selama pembelajaran. (3) Sebaiknya instrumen pengambilan data menggunakan pengamatan untuk mendapatkan data yang lebih akurat. (4) Peneliti selanjutnya perlu mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat sikap ilmiah siswa, baik faktor internal, eksternal, maupun faktor pendekatan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep Syafa'at. 2009. *Penggunaan Metafora Dalam Pembelajaran IPA*. (online) <http://www.lpi-dd.net/artikel/6.rtf>(diakses tanggal 12 Juni 2014).
- Asy Mas'udi. 2004. *Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*. Tiga Serangkai. Yogyakarta.
- Ayu Khairunnisa. 2012. *Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter Siswa SMP Untuk Mata Pelajaran IPA Fisika*. Skripsi tidak diterbitkan. FKIP Universitas Riau. Pekanbaru.
- Depdiknas. 2004. *Sekolah Menengah Pertama Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran IPA*. Depdiknas. Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Direktorat jendral pendidikan tinggi departemen pendidikan dan kebudayaan. Jakarta.
- Dyasa Anggraeni. 2011. *Teori Pembelajaran IPA*. (online) <http://dnoeng.wordpress.com/2011/07/17/teori-pembelajaran-ipa> (diakses tanggal 20 April 2014).
- Farooq, M., dan Islam, A.P. 2012. Measurement Of Scientific Attitude Of Secondary School Students In Pakistan. *SAVAP Internasional* 2(2). p.379-392. (online). www.journals.savap.org.pk (diakses 23 Juni 2014).
- Hadma Yuliani. 2012. Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Dengan Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Analisis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS)*. Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana. Universitas Sebelas Maret.

- Hendar sudrajat, dkk. 2012. *Pendidikan Karakter*. Pusbangdik. Pekanbaru.
- Juhantika Anggraini. 2012. *Sikap ilmiah*. (online) <http://www.juhantikaanggraini.blogspot.com/2012/10/sikap-ilmiah.html>(diakses tanggal 7 April 2014).
- Karyo Ryono. 2013. *Pendekatan Saintifik*. (Online), <http://pengawasmadrasah.files.wordpress.com/2013/11/10-pendekatan-saintifik.pdf> (diakses 1 maret 2014).
- Mitri Irianti. 2006. *Dasar-dasar pendidikan MIPA*. Cendikia insani. Pekanbaru.
- Mohammad Asrori. 2008. *Psikologi pembelajaran*. CV Wacana Prima. Bandung.
- Remziye Ergul, dkk. 2011. The Effects Of Inquiry-Based Science Teaching On Elementary School Students' Science Process Skills And Science Attitudes. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)* 5(1). P.48-68. (online). www.BJSEP.org (diakses 23 Juni 2014).
- Sri Anggraeni dan Sri Redjeki. 2011. *Pembelajaran Berbasis Praktikum Pada Konsep Invertebrata Untuk Pengembangan Sikap Ilmiah Siswa*. Thesis yang tidak diterbitkan. Program Studi Pendidikan IPA Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Sugiyono. 2011. *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Surjani Wonorahardjo. 2010. *Dasar-dasar sains menciptakan masyarakat sadar sains*. Indeks. Jakarta.
- Sulo Umar Tirtarahardja. 2005. *Pengantar pendidikan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu : Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Uyoh Sadulloh. 2007. *Pengantar filsafat pendidikan*. Alfabeta. Bandung.