

## PENGARUH PERSEPSI SISWA TENTANG SAINTIS DAN SIKAP ILMIAH TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA

Lidya Fransiska<sup>(1)</sup>, Undang Rosidin<sup>(2)</sup>, Abdurrahman<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila, lidya.fransiska@yahoo.com

<sup>(2)</sup> Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila

**Abstract:** *Student's perception affect about scientists and scientific attitude toward physics understanding. This research aims to know about student's perceptions affect about scientists toward physics understanding, student's scientific attitude toward physics understanding and student's perception about scientists and scientific attitude toward physics understanding. Design of this research by one shot case study. The result of study shows that: there is any student's perception affect about scientists toward physics understanding, there are any student's scientific attitude toward physics understanding and there are any student's perception about scientist and scientific attitude toward physics understanding.*

**Abstrak:** **Pengaruh persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah terhadap hasil belajar fisika.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang pengaruh persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar fisika, pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika dan pengaruh persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah terhadap hasil belajar fisika. Desain penelitian ini menggunakan *one shot case study*. Hasil penelitian yaitu: terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar fisika, terdapat pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika dan terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah terhadap hasil belajar fisika.

**Kata kunci:** persepsi siswa, sikap ilmiah, hasil belajar, model *learning cycle 5E*.

### PENDAHULUAN

Fisika sebagai dasar sains merupakan ilmu pengetahuan alam yang menjadi tulang punggung berbagai ilmu terapan seperti agroindustri dan teknologi. Tanpa penguasaan fisika yang memadai, sumber daya manusia bangsa kita akan kalah bersaing dengan bangsa-bangsa lain.

Berdasarkan pada hasil observasi awal dengan wawancara langsung kepada salah satu guru bidang studi IPA SMP Gajah Mada Bandar Lampung, menunjukkan bahwa diperoleh beberapa masalah dalam kegiatan pembelajaran, khususnya fisika yaitu kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran, lemahnya pada cara berhitung siswa, dan rata-rata siswa

terlalu berpatokkan dengan LKS. Namun, masalah-masalah tersebut timbul tidak hanya berasal dari siswa tetapi juga berasal dari metode pembelajaran yang digunakan oleh guru. Dalam menyampaikan materi pelajaran fisika, guru lebih cenderung menggunakan metode ceramah tanpa memanfaatkan media yang interaktif sebagai alat bantu untuk memudahkan proses belajar mengajar. Metode pembelajaran seperti ini membuat siswa jenuh, dan menganggap bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang sulit dipahami sehingga tidak banyak disukai.

Pada pembelajaran fisika yang tidak menyenangkan tersebut berpengaruh pada hasil belajar, persepsi siswa terhadap sains, dan sikap ilmiah siswa. Konsep-konsep dalam ilmu fisika membangun konsep sains yang rumit. Lebih rumit daripada ilmu lainnya. Sehingga sangat jarang sekali ketika saat ditanyakan mengenai cita-cita, para siswa menjawab ingin menjadi seorang ahli sains (saintis). Saintis menghadapi masalah persepsi yang agak serius. Saintis digambarkan negatif dan stereotipe oleh para siswa. Persepsi saintis ini mempengaruhi minat siswa untuk mempelajari sains.

Sebagai solusinya agar persepsi tentang saintis dan sikap ilmiah siswa dapat berubah menjadi positif guru harus mampu membangkitkan minat siswa untuk mempelajari sains dan menciptakan situasi pembelajaran yang menarik juga menyenangkan. Sehingga, persepsi

siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa dapat berubah serta meningkatkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik lagi. Salah satu solusinya adalah dengan mencoba melalui penggunaan model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

Persepsi tentang saintis adalah suatu gambaran terhadap seorang ahli ilmu pengetahuan, khususnya ilmu pengetahuan alam (sains). Persepsi tentang saintis terkadang dinilai dengan indikator stereotipe. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Mason dalam Narayan (2011: 47), bahwa *to analyse the drawings, scoring sheet of 11 standard indicators was used. These indicators are lab coat, eyeglasses, facial hair, symbols of research (test-tubes, flasks, microscopes, Bunsen burners, experimental animals, other), symbols of knowledge (books, filing cabinets, other), signs of technology (solutions in glassware, machines, other), male, captions (formula, equations, taxonomy), pens/pencils in pocket, unkempt appearance, alternative images (sinister, eccentric, neutral, positive, female and science discipline). Drawings were scored based on the above criteria and analysed for any obvious presence of stereotypical indicators.*

Sains dapat diperoleh dan dikembangkan oleh saintis melalui suatu metode yang disebut metode ilmiah dan juga tentunya metode ilmiah selalu berhubungan dengan sikap ilmiah. Sikap ilmiah menurut

depdiknas (2006: 27), bahwa sikap ilmiah dinilai terdiri dari 7 indikator yaitu memiliki rasa keterbukaan, objektif, teliti, kedisiplinan, kerjasama, kejujuran dan tanggung jawab. Sikap ilmiah mempunyai arti yang luas yaitu sikap-sikap yang harus dimiliki oleh seorang saintis yang terdiri dari berbagai macam jenisnya mulai dari memiliki rasa ingin tahu, tidak dapat menerima kebenaran tanpa ada bukti atau fakta, jujur, tekun, terbuka, peduli, optimis, kreatif, bertanggung jawab, bekerjasama, dan teliti. Maka dari itu sikap ilmiah tidak hanya berguna didalam sekolah akan tetapi juga dalam kehidupan masyarakat, dan dapat membentuk kepribadian baik dari seseorang.

Hasil belajar yang dicapai siswa dalam suatu mata pelajaran dapat diperoleh dengan terus berusaha mengamati, melakukan percobaan, memahami konsep-konsep, prinsip-prinsip, serta mampu untuk dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari setelah siswa mempelajari pokok bahasan yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2005: 21) menyatakan, bahwa hasil belajar dapat diperoleh dari berbagai usaha, misalnya aktif dalam kegiatan pembelajaran, memahami eksperimen yang dilakukan, dan menganalisis hasil eksperimen dan menganalisis isi suatu buku. Seseorang yang mampu menguasai suatu materi keilmuan dapat dikatakan bahwa seseorang tersebut memiliki prestasi. Pada hasil belajar diperoleh dari suatu interaksi

kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar dapat berupa tingkah laku (psikomotor), ranah berfikir (kognitif), dan perasaan (afektif), yang tentunya sangat dipengaruhi oleh minat dan motivasi siswa selama dalam proses pembelajaran.

Model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game* adalah pembelajaran yang diduga dapat menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa. Karena di dalam *learning cycle 5E* terdiri dari 5 tahap meliputi tahap pembangkitan pada minat (*engage*), menyelidiki (*explore*), menjelaskan (*explain*), memperluas (*extend*), dan evaluasi (*evaluate*). Menurut Fauziah (2009: 26), menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran melalui *learning cycle 5E* bukan lagi sekedar transfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa, melainkan proses yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Sedangkan, teknik *pick up cards game* itu adalah metode yang mendorong memberikan pelatihan bagi siswa untuk lebih berperan aktif dalam pembelajaran, dan mengembangkan motivasi untuk belajar yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Menurut Arif dan Napitupulu dalam Hakim (2011: 1), bahwa *pick up cards game* atau permainan memungut kartu merupakan salah satu teknik permainan dalam pembelajaran yang menggunakan kartu sebagai media

untuk pola interaksi siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang didasarkan pada latar belakang masalah yang telah dikemukakan, yaitu (1) Apakah terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*?; (2) Apakah terdapat pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*?; (3) Apakah terdapat pengaruh hubungan antara persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*?

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013 pada bulan 19 Maret 2013 di SMP Gajah Mada Bandar Lampung dengan populasi seluruh siswa kelas VIII yang terdiri atas empat kelas berjumlah 154 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara acak. Dari pengambilan kelas secara acak diperoleh kelas VIII<sub>B</sub> yang berjumlah 35 siswa. Penelitian ini menggunakan rancangan desain *one-shot case study* yang menjelaskan bahwa terdapat suatu kelompok yang diberi perlakuan dan selanjutnya diberikan soal ujian akhir (*posttest*). Variabel-variabel pada penelitian ini

terdiri dari: variabel bebas ( $X_1$ ), yaitu persepsi siswa tentang saintis, dan sikap ilmiah siswa ( $X_2$ ), variabel terikat yaitu hasil belajar siswa ( $Y$ ), serta variabel moderator ( $Z$ ), yaitu model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah: lembar angket persepsi siswa tentang saintis, lembar observasi penilaian sikap ilmiah siswa dan lembar penilaian hasil belajar siswa. Angket persepsi siswa tentang saintis diukur dengan menggunakan instrumen yang berbentuk skala *likert*, sikap ilmiah siswa diukur dengan menggunakan instrumen lembar observasi penilaian sikap ilmiah siswa dan hasil belajar diukur dengan menggunakan instrumen soal uraian.

Analisis instrumen melalui uji validitas dan reliabilitas. Pengujian data menggunakan uji regresi linear sederhana dan regresi linier berganda.

#### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

##### **Hasil Penelitian**

Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan terlebih dahulu untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan layak atau tidak. Analisis validitas instrumen persepsi siswa tentang saintis dan hasil belajar siswa menggunakan program SPSS 16.0. Sedangkan untuk Lembar observasi sikap ilmiah yang digunakan oleh peneliti diadaptasi dari lembar observasi sikap ilmiah milik depdiknas, (2006: 27), yang sudah teruji validitas dan reliabilitasnya. Sehingga peneliti

dapat menggunakan secara langsung tanpa melakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Pada uji validitas dengan  $N = 35$  dan  $\alpha = 0.05$  maka  $r_{tabel}$  adalah 0,320. Hasil uji validitas ini menunjukkan *Pearson Correlation* > 0,320 sehingga butir soal yang digunakan dalam penelitian dinyatakan valid. Instrumen angket persepsi siswa tentang saintis sebanyak 15 pernyataan dan hasil belajar yang digunakan sebanyak 10 butir soal.

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen tetap konsisten jika soal digunakan kembali. Analisis reliabilitas instrumen persepsi siswa tentang saintis dan hasil belajar siswa menggunakan program SPSS 16.0 dan menghasilkan nilai

*Cronbach's Alpha* untuk persepsi siswa tentang saintis diperoleh sebesar 0,965 yang berarti instrumen persepsi siswa tentang saintis bersifat sangat reliabel, nilai *Cronbach's Alpha* untuk hasil belajar siswa diperoleh sebesar 0,843 yang berarti instrumen hasil belajar bersifat sangat reliabel.

Data hasil penelitian yang diperoleh adalah data persepsi siswa tentang saintis, data sikap ilmiah dan data hasil belajar siswa. Hasil rekap data kriteria penilaian persepsi siswa tentang saintis dapat dilihat pada Tabel 1, data kriteria sikap ilmiah siswa dapat dilihat pada Tabel 2, sedangkan data kriteria hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Rekap Data Nilai Persepsi Siswa tentang Saintis

Nilai Persepsi	Kategori	Jumlah Siswa	% Siswa	Rata-Rata Persepsi Siswa
$76 \leq X \leq 100$	PersepsiBaik	14	40%	72,30
$56 \leq X \leq 75$	PersepsiCukup Baik	16	46%	
$X \leq 56$	PersepsiKurang Baik	5	14%	
Jumlah		35	100.00%	

Tabel 2 Hasil Rekap Data Nilai Sikap Ilmiah Siswa

Nilai Sikap Ilmiah	Kategori	Jumlah Siswa	% Siswa	Rata-Rata Sikap Ilmiah Siswa
$81 \leq X \leq 100$	Amat Baik	0	0%	63,92
$61 \leq X \leq 81$	Baik	16	46%	
$41 \leq X \leq 60$	Cukup Baik	18	51%	
$20 \leq X \leq 40$	Kurang Baik	1	3%	
Jumlah		35	100.00%	

Tabel 3 Hasil Rekap Data Nilai Hasil Belajar Siswa

Nilai Siswa	Kategori	Jumlah Siswa	% Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata
≥ 64	Tuntas	10	29%	90	52,50	61,78
< 64	TidakTuntas	25	71%			
Jumlah		35	100.00%			

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji linearitas, uji regresi linier sederhana dan uji regresi linier berganda untuk mengetahui apakah hipotesis yang telah diajukan dapat diterima atau ditolak. Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan program komputer yaitu SPSS 16.0 dengan metode *Kolmogorov-Smirnov*, dan diperoleh bahwa data persepsi siswa tentang saintis, Sikap Ilmiah, dan hasil belajar siswa berdistribusi normal dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih dari 0,05.

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui apakah data memiliki hubungan yang linier. Hasil uji linieritas ditentukan berdasarkan nilai probabilitas atau *Sig. linearity*. Dua variabel dikatakan mempunyai pengaruh yang linier bila nilai *Sig. Linearity* kurang dari

0,05. Dalam penelitian ini diperoleh nilai *Sig. linearity* dari data persepsi siswa tentang saintis dengan hasil belajar siswa adalah 0,022 serta nilai sikap ilmiah siswa dengan hasil belajar siswa adalah 0,016 yang berarti kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa antara variabel persepsi siswa tentang saintis dengan hasil belajar siswa serta variabel sikap ilmiah siswa dengan hasil belajar siswa terdapat hubungan yang *linear*.

Uji regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel bebas dan variabel terikat. Hasil dari uji regresi untuk pengaruh persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar siswa serta variabel sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar pada siswa dengan menggunakan program SPSS 16.0 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Persamaan Regresi Linier Sederhana antara Pengaruh Persepsi Siswa tentang Saintis terhadap Hasil Belajar Siswa dan Sikap Ilmiah Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa

Hasil Belajar	Konstanta	37,783
	Persepsi Siswa tentang Saintis	0,332 $X_1$
Hasil Belajar	Konstanta	35,043
	Sikap Ilmiah Siswa	0,418 $X_2$

Pada persamaan regresi untuk persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar siswa yang diperoleh dari Tabel 4 adalah  $Y = 37,783 + 0,332 X_1$ . Sedangkan persamaan regresi untuk sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar siswa yang

diperoleh dari Tabel 4 adalah  $Y = 35,043 + 0,418 X_2$ .

Pengujian hipotesis dapat dilihat dari perolehan  $t_{hitung}$  yang diperoleh juga dari uji regresi. Nilai  $t_{hitung}$  yang diperoleh ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana antara Pengaruh Persepsi Siswa tentang Saintis terhadap Hasil Belajar Siswa dan Sikap Ilmiah Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa

Data	$t_{hitung}$	Sig.	R	R Square
Persepsi Siswa tentang Saintis-Hasil Belajar Siswa	2,729	0,010	0,429	0,184
Sikap Ilmiah Siswa-Hasil Belajar Siswa	2,725	0,015	0,409	0,167

Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah: (1) Bila nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka hipotesis nol diterima dan hipotesis satu ditolak; (2) Bila nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis satu diterima.

#### Hipotesis pertama

Ho: Tidak terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

H<sub>1</sub>: Terdapat persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

#### Hipotesis kedua

Ho: Tidak terdapat pengaruh antara sikap ilmiah siswa terhadap hasil

belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

H<sub>1</sub>: Terdapat pengaruh antara sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

Hasil  $t_{hitung}$  yang diperoleh dari Tabel 6 diperoleh untuk persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar siswa diperoleh sebesar 2,729 dan  $t_{hitung}$  untuk sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar siswa diperoleh sebesar 2,725 lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu 3,294 sehingga H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Dengan demikian hipotesis yang diterima adalah (1) terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E*

dengan teknik *pick up cards game*; (2) terdapat pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

Uji regresi linier berganda juga

digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Hasil dari uji regresi berganda dengan menggunakan program SPSS 16.0 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Persamaan Regresi Linier Berganda antara Pengaruh Persepsi Siswa tentang Saintis dan Sikap Ilmiah Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa

Data	Sig.	
Konstanta	17,355	0,155
Persepsi Siswa tentang Saintis	0,293	0,016
Sikap Ilmiah Siswa	0,363	0,023

Persamaan pada regresi linier berganda persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa secara bersama-sama terhadap hasil belajar yang diperoleh dari Tabel 6 adalah  $Y = 17,355 + 0,293X_1 + 0,363X_2$ .

Pengujian hipotesis dapat dilihat dari perolehan  $F_{hitung}$  yang diperoleh juga dari uji regresi berganda. Nilai  $F_{hitung}$  yang diperoleh ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Regresi Linier Berganda antara Pengaruh Persepsi Siswa tentang Saintis dan Sikap Ilmiah Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa

Data	$F_{hitung}$	Sig.	R	R Square
Persepsi Siswa tentang Saintis dan Sikap Ilmiah Siswa–Hasil Belajar	7,122	0,003	0,555	0,308

Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah: (1) Bila nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka hipotesis nol diterima dan hipotesis satu ditolak; (2) Bila nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis satu diterima.

**Hipotesis ketiga**

Ho: Tidak terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis dan sikap

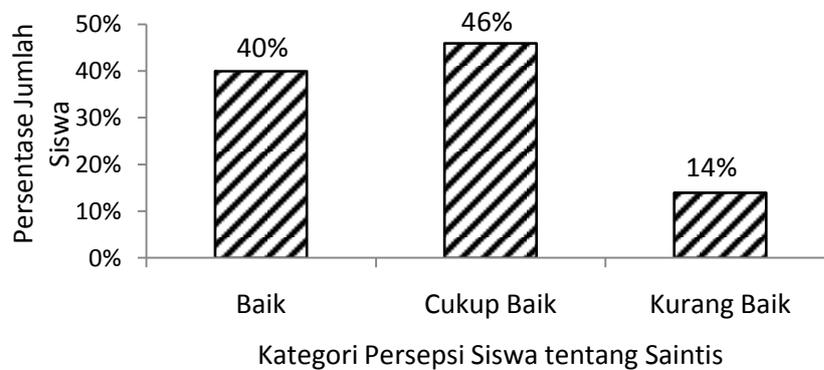
ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

H<sub>1</sub>: Terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

Hasil  $F_{hitung}$  yang diperoleh dari Tabel 7 diperoleh sebesar 7,122 lebih besar dari  $F_{tabel}$  yaitu 3,294 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian hipotesis yang diterima adalah: (3) terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

### Pembahasan

Data hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan bahwa terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar siswa. Adapun pengaruh dari persepsi siswa tentang saintis melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game* dapat dilihat pada grafik yang ditampilkan pada Gambar 1.

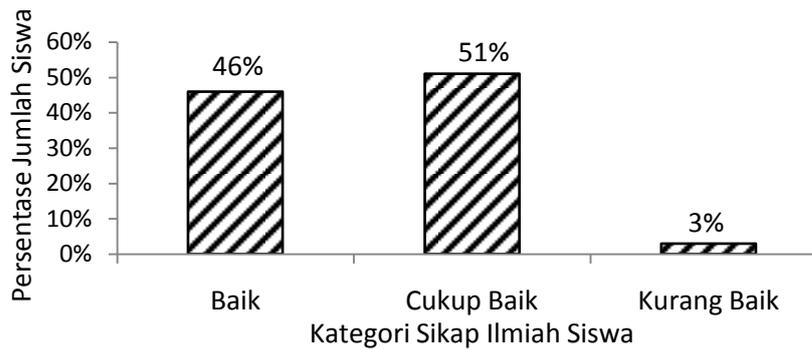


Gambar 1. Diagram Persepsi Siswa tentang Saintis

Diagram persepsi siswa tentang saintis dapat dilihat bahwa model *learning cycle 5E dengan teknik pick up cards game dapat* mempengaruhi persepsi siswa tentang saintis dengan memperlihatkan proses dimana siswa dapat mengubah persepsi siswa yang stereotipe tentang saintis menjadi cukup baik. Saintis menghadapi masalah persepsi yang agak serius. Saintis digambarkan negatif dan stereotipe oleh para siswa. Persepsi tentang saintis adalah suatu gambaran terhadap seorang ahli ilmu

pengetahuan, khususnya untuk ilmu pengetahuan alam (sains), yang terkadang dinilai dengan indikator stereotipe. Terkadang konsep-konsep dalam ilmu fisika membangun konsep sains yang rumit lebih rumit daripada ilmu lainnya. Sehingga sangat jarang sekali ketika ditanyakan mengenai cita-cita, siswa menjawab ingin menjadi seorang ahli sains (saintis).

Adapun data sikap ilmiah siswa dapat dilihat pada diagram yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Sikap Ilmiah Siswa

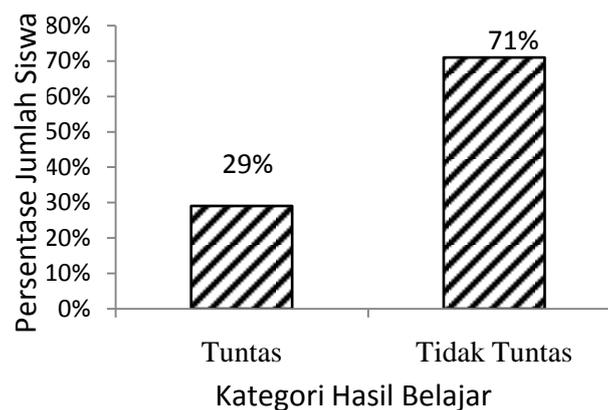
Diagram sikap ilmiah siswa dapat dilihat bahwa model *learning cycle 5E dengan teknik pick up cards game* dapat mempengaruhi sikap ilmiah pada siswa dengan memperlihatkan proses dimana siswa dapat mengubah sikap siswa menjadi cukup baik.

Sikap selalu berkenaan dengan suatu obyek dan sikap terhadap obyek ini disertai dengan perasaan positif atau negatif. Secara umum dapat disimpulkan bahwa sikap adalah suatu kesiapan yang senantiasa cenderung

untuk berperilaku atau bereaksi dengan cara tertentu bila dihadapkan dengan suatu masalah atau objek.

Sikap ilmiah adalah sikap-sikap yang harus dimiliki oleh seorang saintis yang dinilai dari 7 indikator sikap yaitu memiliki rasa sikap keterbukaan, objektif, teliti, kedisiplinan, kerjasama, kejujuran dan tanggung jawab.

Adapun data hasil belajar siswa dapat dilihat pada diagram yang ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Hasil Belajar Siswa

Data yang ditampilkan pada Gambar 3 memperlihatkan besarnya rata-rata hasil belajar siswa dalam persentase. Hasil belajar siswa dalam diagram hasil belajar siswa sebanyak

29% tuntas dan 71% tidak tuntas. Ketuntasan yang tidak mencapai KKM pada hasil belajar disebabkan karena penguasaan materi siswa belum begitu baik. Siswa belum terbiasa dengan

model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*. Siswa belum terbiasa belajar secara berkelompok, sehingga dengan model pembelajaran ini mereka merasa kesulitan untuk memperoleh materi. Selanjutnya dengan keterbatasan materi dan waktu siswa menjadi kesulitan dalam menginvestigasi setiap permasalahan yang telah diberikan, sehingga hasil belajar siswa kurang berhasil. Meskipun demikian, ada beberapa siswa yang telah mencapai KKM.

Hasil penelitian ini didukung oleh Mabsuthoh (2010), mahasiswa dari Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran *Learning Cycle* terhadap Hasil Belajar Fisika pada Konsep Massa Jenis". Penelitiannya dilakukan pada 63 siswa dari sekolah SMP Islam Ruhama Ciputat, Tangerang. Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran *learning cycle* telah berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, walaupun hasil belajar siswa dinyatakan kurang berhasil. Hal ini yang memberikan informasi bahwa model *learning cycle* sebagai model yang memiliki keunggulan dan kelemahan. Diduga hal yang menyebabkan hasil belajar siswa kurang berhasil adalah karena keterbatasan waktu dan kurang terbiasanya siswa yang menggunakan model *learning cycle*.

Hasil uji regresi linear sederhana untuk persepsi siswa tentang saintis diketahui terjadi pengaruh positif dan

signifikan antara persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar fisika siswa, artinya semakin baik persepsi siswa tentang saintis, maka hasil belajar fisika siswa juga akan semakin meningkat.

Pada Tabel 5 hasil uji regresi linier sederhana menunjukkan bahwa sumbangan persentase pada variabel persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar fisika siswa diperoleh sebesar 18,4% dan sisanya sebesar 81,6% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa persepsi siswa tentang saintis telah mempengaruhi setiap siswa dalam mempelajari sains. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Ghandiswari (2009), seorang mahasiswa universitas Teknologi Malaysia yang berjudul "Persepsi Pelajar terhadap Saintis dan Kefahaman Pelajar dalam Sains (Sekolah Menengah)". Penelitiannya dilakukan pada 150 siswa dari sekolah sekitar daerah Skudai, Johor Bahru. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa persepsi tentang saintis dapat mempengaruhi seseorang dalam mempelajari sains. Oleh karena itu persepsi tentang saintis digambarkan positif, pelajar menunjukkan minat yang lebih untuk mempelajari sains.

Hasil uji regresi linear sederhana diketahui terjadi pengaruh positif dan untuk sikap ilmiah siswa diketahui terjadi pengaruh positif dan signifikan antara persepsi siswa tentang saintis

terhadap hasil belajar fisika siswa, artinya semakin baik sikap ilmiah siswa, maka hasil belajar fisika siswa juga akan semakin meningkat.

Pada Tabel 5 hasil uji regresi linier sederhana juga menunjukkan sumbangan persentase variabel sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar siswa diperoleh sebesar 16,7%. dan sisanya sebesar 83,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini

Sikap ilmiah mempunyai arti yang luas, yaitu sikap-sikap yang harus dimiliki oleh seorang saintis yang terdiri dari berbagai macam jenisnya mulai dari memiliki rasa ingin tahu, tidak dapat menerima kebenaran tanpa ada bukti atau fakta, jujur, tekun, terbuka, peduli, optimis, kreatif, bertanggung jawab, bekerjasama, dan teliti. Maka dari itu sikap ilmiah tidak hanya berguna didalam sekolah akan tetapi juga dalam kehidupan masyarakat, dan dapat membentuk kepribadian baik dari seseorang.

Hasil penelitian ini didukung oleh Istiaqul, Nabbeh (2011) menyatakan bahwa sikap ilmiah sangat di butuhkan di khalayak umum. Seharusnya sikap ilmiah tidak hanya di ajarkan di sekolah saja karena di masyarakat masih sangat membutuhkan sikap ilmiah dan sikap ilmiah sangat dibutuhkan oleh seorang saintis.

Data dari persepsi siswa tentang saintis, sikap ilmiah siswa dan hasil belajar siswa memenuhi normalitas dan linearitas, maka selanjutnya dilakukan uji regresi linier berganda.

Pada hasil uji regresi linear berganda diketahui terjadi pengaruh positif dan signifikan antara persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa, artinya semakin baik persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa, maka hasil belajar fisika siswa juga akan semakin meningkat.

Berdasarkan pada hasil analisis dengan menggunakan uji regresi linier sederhana dan uji regresi linier berganda yang menunjukkan bahwa persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA fisika siswa.

Pada Tabel 7 hasil uji regresi linier berganda menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar siswa sebesar 30,8%. dan sisanya sebesar 69,2% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Penelitian ini menunjukkan bahwa untuk mendapatkan hasil belajar yang diharapkan, dibutuhkan minat yang tinggi, motivasi yang kuat serta terbiasanya pada penerapan model pembelajaran yang tepat dengan keadaan siswa. Perlunya pembiasaan ini dapat dianalogikan dalam hukum latihan (*The Law of Exercise*) yang telah dikemukakan oleh Edward Lee Thorndike, yaitu salah satu konsep yang mendasari sebuah teori belajar behaviorisme adalah semakin sering sebuah tingkah laku diulang, dilatih,

atau digunakan, maka asosiasi-asosiasi yang mendasari tingkah laku tersebut semakin kuat. Sebaliknya, jika semakin jarang digunakan, maka asosiasi-asosiasi tersebut akan semakin lemah.

Berdasarkan analogi tersebut, maka dapat dikatakan jika sebuah model pembelajaran baru terus dibiasakan, maka siswa juga pada akhirnya terbiasa dan merasa nyaman sehingga asosiasi-asosiasi tersebut akan mendasari perilaku siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dari model yang baru tersebut akan memberikan respons yang sesuai dengan yang diharapkan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitiandan pembahasan dapat disimpulkan yaitu: (1) Terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards*; (2) Terdapat pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*; (3) Terdapat pengaruh persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika siswa melalui model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

### **Saran**

Berdasarkan simpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Bagi guru fisika khususnya

guru fisika kelas VIII di SMP Gajah Mada, Bandar Lampung untuk dapat menumbuhkan persepsi siswa tentang saintis dan sikap ilmiah siswa serta dapat meningkatkan minat, motivasi, dan hasil belajar fisika siswa hendaknya guru dapat memilih model pembelajaran yang tepat, salah satunya yaitu dengan menggunakan model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*; (2) Mengingat banyaknya faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar dan aktivitas belajar selain dengan model *learning cycle 5E* dengan teknik *pick up cards game*.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Depdiknas. 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas
- Fauziah, Uzi. 2009. Penerapan Model Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Mengetahui Profil Kemampuan Psikomotor serta Berpikir Kritis Siswa. *Skripsi*. [online]. Tersedia: [http://repository.upi.edu/skripsiview.php?no\\_skrip](http://repository.upi.edu/skripsiview.php?no_skrip). Diunduh pada tanggal 23 Agustus 2011
- Ghandiswari. 2009. *Persepsi Pelajar Terhadap Saintis dan Kefahaman Pelajar dalam Sains*. [online]. Tersedia:

<http://GHANDISARIAPO50057D2009TTP-1.pdf>. Diunduh pada tanggal 7 Januari 2013

<http://98436ngatiatulmabsuthoh-fitk.pdf>. Diunduh pada tanggal 5 Mei 2013

Hakim, Ly. 2011. *Learning Theory and Models*. [online]. Tersedia: <http://learningmodels.blogspot.com/2011/04/teknik-pick-up-cards-game.html>. Diunduh pada tanggal 24 November 2012

Nabbeh, Istiaqul. 2011. Sikap Ilmiah. [online]. Tersedia: <http://98436-makalah-laporan-ilmiah-sikap-ilmiah.html>. Diunduh pada tanggal 18 November 2012

Mabsuthoh, Ngatiatul. 2009. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa pada Konsep MassaJenis. *Skripsi*. [online]. Tersedia:

Narayan, Chhaya. 2011. *Year 8 Student Perceptions of Science and Scientists*. New Zealand: University of Waikato

Sardiman, A. M. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Remaja