

HUBUNGAN ANTARA SIKAP ILMIAH SISWA DENGAN HASIL BELAJAR FISIKA DI KELAS XI IPA MA NEGERI KAMPAR

Frima Yunita, Fakhruddin Z, M. Nor

*Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau*

Abstract

This research is aimed to identify the relationship between scientific attitude of the students and their cognitive achievement of class XI Science student's of MAN Kampar. Sample of this research is 45 student's of XI Science of MAN Kampar. The methode used in this research is survey methode. The independent and dependent variable is scientific attitude and their physic learning achievement. Student's scientific attitude is measured by using valid and reliable questionnaire, while student's achievement is known from the secondary data, it is their first semesteral report. The data analyze used in this research is correlation statistic technique Pearson Product Moment. Based on the data analyze result, it is known that $r=0,364$, it means that the relationship between student's scientific attitude number is 0,364. It shows that the relationship is low.

Keyword : Student's Scientific Attitude, Student's Physic Learning Achievement.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia (Djamarah, 2006). Sekolah sebagai lembaga formal merupakan sarana dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan tersebut. Melalui sekolah, siswa belajar berbagai macam hal. Dalam pendidikan formal, belajar menunjukkan adanya perubahan yang sifatnya positif sehingga pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru.

Pendidikan pada hakekatnya adalah pengembangan potensi atau kemampuan manusia secara menyeluruh yang pelaksanaannya dilakukan dengan cara mengajarkan berbagai pengetahuan dan kecakapan yang dibutuhkan oleh manusia itu sendiri (Syah, 2010). Dalam proses pendidikan di sekolah, proses belajar mengajar merupakan kegiatan pokok. Proses pembelajaran sekarang bukanlah pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) melainkan pembelajaran harus berpusat pada siswa (*student centered*). Perubahan ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan, sikap, dan perilaku. Dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa, maka siswa memperoleh kesempatan dan fasilitas untuk membangun sendiri pengetahuannya sehingga mereka akan memperoleh pemahaman yang mendalam (*deep learning*) dan pada akhirnya dapat meningkatkan mutu kualitas siswa yang akan berdampak terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Menurut Gagne belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Gagne juga berpendapat bahwa belajar terdiri dari tiga komponen penting, yaitu kondisi eksternal, kondisi internal, dan hasil belajar (Dimiyati, Mudjiono, 2009). Dalyono (1997) juga mengatakan bahwa belajar bertujuan untuk mengubah sikap, dari negatif menjadi positif, tidak hormat menjadi hormat, benci menjadi sayang, dan sebagainya. Tujuan jangka panjang pembelajaran adalah meningkatkan kemampuan siswa agar ketika sudah meninggalkan sekolah, mereka mampu mengembangkan diri mereka sendiri dan mampu memecahkan masalah yang muncul.

Fisika merupakan bagian dari sains, yang mempelajari gejala-gejala alam dan peristiwa atau fenomena alam serta berusaha untuk mengungkap segala rahasia dan hukum semesta secara ilmiah (Depdiknas, 2003). Mempelajari fisika dapat menimbulkan sikap disiplin, tertib, berpikir cermat, cepat dan tepat serta dapat menanamkan sikap yang jujur, rasa ingin tahu, teliti, tanggung jawab, yang merupakan indikator-indikator sikap ilmiah.

Tingkat sikap ilmiah siswa dapat dilihat dari bagaimana mereka memiliki rasa keingintahuan yang sangat tinggi, memahami suatu konsep baru dengan kemampuannya tanpa ada kesulitan, kritis terhadap suatu permasalahan yang perlu dibuktikan kebenarannya, dan mengevaluasi kinerjanya sendiri. Hal-hal inilah yang dapat membantu siswa belajar secara ilmiah, terstruktur, dan mandiri.

Menurut Purnama dalam Putra (2010) dalam pembelajaran sangat diperlukan sikap ilmiah oleh siswa karena dapat memotivasi kegiatan belajarnya. Pada sikap ilmiah terdapat gambaran bagaimana seharusnya bersikap dalam belajar, menanggapi suatu permasalahan, melaksanakan tugas, dan mengembangkan diri. Hal ini tentunya sangat mempengaruhi hasil belajar siswa ke arah yang positif. Melalui penanaman sikap ilmiah dalam pembelajaran maka siswa lebih dapat belajar untuk memahami dan menemukan. Sikap ilmiah itu sendiri antara lain ialah sikap jujur, teliti, tanggung jawab, disiplin, dan rasa ingin tahu.

Menurut Slameto (2003), faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sikap. Sikap merupakan sesuatu yang dipelajari, dan sikap menentukan bagaimana individu bereaksi terhadap situasi serta menentukan apa yang dicari individu dalam kehidupan. Kurangnya sikap positif siswa dalam belajar dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Telah dijelaskan sebelumnya bahwa sikap ilmiah sangat mendukung kegiatan belajar siswa ke arah yang positif. Jadi dapat disimpulkan bahwa tingkat sikap ilmiah yang dimiliki seorang siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang dalam hal ini adalah hasil belajar fisiknya.

Penilaian sikap ilmiah dalam pembelajaran sains, penting dilaksanakan oleh karena dalam pembelajaran sains berkaitan dengan kemampuan, sehingga menjadi acuan siswa mampu atau tidak mampu pada pembelajaran. Sikap merupakan tingkah laku yang bersifat umum yang menyebar tipis diseluruh hal yang dilakukan siswa. Tetapi sikap juga merupakan salah satu yang berpengaruh pada hasil belajar siswa. Sikap ilmiah dapat dibedakan dari sekedar sikap terhadap sains, karena sikap terhadap sains hanya terfokus pada apakah siswa suka atau tidak suka terhadap pembelajaran sains. Tentu saja sikap positif terhadap pembelajaran sains akan memberikan kontribusi tinggi dalam pembentukan sikap ilmiah siswa (Dasta,

2012). Siswa yang mempunyai sikap ilmiah yang tinggi akan memiliki kelancaran dalam berfikir sehingga akan termotivasi untuk selalu berprestasi dan memiliki komitmen yang kuat untuk mencapai keberhasilan dan keunggulan. Siswa yang mempunyai kemampuan bernalar tinggi tidak akan mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran fisika, sebaliknya siswa yang kemampuan bernalarnya rendah mungkin akan mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran fisika. Semua yang dibutuhkan dalam pembelajaran fisika itu terdapat dalam komponen sikap ilmiah. Sehingga terlihat jelas kaitan antara sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar fisika.

Duri Dyah Purwaningsih (2007) telah melakukan penelitian dengan judul pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar materi bangun ruang siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Semarang, penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri Semarang, pada penelitiannya Duri Dyah Purwaningsih juga mendapatkan kesimpulan bahwa sikap ilmiah merupakan salah satu faktor dalam diri individu yang mempengaruhi hasil belajar. Pada tahun 2005, Prima Emirianti sebelumnya juga telah melakukan penelitian yang serupa yaitu tentang pengaruh sikap ilmiah dan konstruktif mahasiswa pada waktu perkuliahan terhadap prestasi belajar struktur kayu, pada penelitian ini menunjukkan bahwa sikap ilmiah dan konstruktif mahasiswa pada waktu perkuliahan memberikan pengaruh yang positif meningkatnya prestasi belajar struktur kayu dengan tingkat hubungan rata-rata sebesar 40,94%.

Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika yang mengajar kelas XI IPA MA Negeri Kampar, diketahui bahwa sikap ilmiah siswa belum dilatih secara maksimal. Pada saat penyajian materi guru lebih dominan di dalam kelas, dengan menerapkan model pembelajaran langsung yang berupa metode ceramah, diskusi, tugas dan tanya jawab tanpa banyak melihat kemungkinan penerapan metode lain yang sesuai dengan jenis materi, bahan dan alat yang tersedia. Akibatnya, siswa kurang berminat untuk mengikuti pelajaran yang diajarkan oleh guru tersebut, membuat siswa merasa bosan dan tidak tertarik mengikuti pelajaran sehingga tidak ada motivasi dari dalam dirinya untuk berusaha memahami apa yang diajarkan oleh guru, yang akan mempengaruhi prestasi belajarnya. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang hanya berkisar dari 65-75. Oleh sebab itu guru perlu memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal sekaligus mengembangkan aspek kepribadian (sikap ilmiah) seperti jujur, teliti, bertanggung jawab, disiplin dan rasa ingin tahu.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian yaitu tentang hubungan antara dua variabel yaitu Sikap Ilmiah dengan Hasil Belajar Siswa yang penulis rangkum dalam makalah yang berjudul “ Hubungan Antara Sikap Ilmiah Siswa dengan Hasil Belajar Fisika di Kelas XI IPA MA Negeri Kampar”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MA Negeri Kampar mulai dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2012. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa di kelas XI IPA MA Negeri Kampar, sebanyak 45 orang siswa. Metode yang digunakan adalah metode survey. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan cara memberikan angket sikap ilmiah siswa setelah melakukan kegiatan praktikum fisika. Sebelum angket dibagikan kepada sampel, sampel tersebut melakukan praktikum terlebih dahulu. Data yang terkumpul dari hasil kuisioner atau angket pada masing-masing item pernyataan ditentukan menggunakan skala likert dengan rentang skala 1-4.

Teknik pengumpulan data selanjutnya adalah teknik pengambilan data sekunder. Data sekunder ini telah tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen, yaitu nilai atau hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika. Hasil belajar siswa ini diperoleh langsung dari guru bidang studi fisika di kelas XI IPA. Data yang diambil adalah nilai raport semester I yaitu dari ujian umum semester I tahun pelajaran 2012-2013.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah :

a. Analisis Statistik Deskriptif

Satistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu statistik hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (generalisasi/inferensi) (Sugiyono, 2011).

Langkah pertama setelah data terkumpul adalah menentukan *scoring* terhadap jawaban tiap item angket dari responden. Ketentuan skor untuk tiap item yang menggunakan skala *likert*.

Tabel 1. Ketentuan Skor untuk Tiap Jawaban

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban	Skor	Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Kurang Setuju	2	Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	1	Tidak Setuju	4

Untuk data angket dilakukan analisis deskriptif dengan menentukan rata-rata skor tiap responden. Dari rata-rata skor dapat dilihat kecenderungan sikap ilmiah siswa setelah melaksanakan kegiatan praktikum. Kecenderungan tersebut berupa kecenderungan sikap ilmiah positif atau kecenderungan sikap ilmiah negatif. Namun nilai rata-rata skor responden tidak selamanya memiliki nilai bulat, kemungkinan akan diperoleh nilai pecahan, oleh karena itu perlu dibuat kelas interval yang disesuaikan dengan jumlah kelas yang diinginkan. Dalam penelitian ini menggunakan skala *likert* yang terdiri dari empat kelas maka akan ditentukan pula empat nilai interval kelas yang dapat dihitung sebagai berikut:

$$Ci = \frac{Range}{K} \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

Range = selisih skor tertinggi dan terendah (4 – 1 = 3)

Ci = Interval kelas

K = jumlah kelas yang diinginkan (4 kelas)

Adapun kategori sikap ilmiah siswa setelah melaksanakan kegiatan praktikum dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Kategori Sikap Ilmiah Siswa

No	Kategori	Kisaran Skor
1	Sangat Positif	$3,25 \leq x < 4,0$
2	Positif	$2,50 \leq x < 3,25$
3	Negatif	$1,75 \leq x < 2,50$
4	Sangat Negatif	$1,00 \leq x < 1,75$

b. Analisis Inferensial

Analisis inferensial menggunakan teknik korelasi *product moment*, yaitu teknik statistik untuk menetapkan hubungan antara pasangan skor. Ada dua variabel bagi setiap anggota kelompok, dan menetapkan apakah ada hubungan antara dua variabel tersebut. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel adalah sikap ilmiah siswa dan hasil belajar siswa dan akan dicari tahu tentang hubungan kedua variabel tersebut.

Hubungan antara kedua variabel secara ringkas digambarkan oleh indeks statistik yang dikenal dengan koefisien korelasi. Koefisien ini menunjukkan seberapa jauh perubahan dalam satu variabel berkaitan dengan perubahan dalam variabel yang lain.

Koefisien korelasi merupakan angka yang menunjukkan tinggi rendahnya keeratan hubungan antara variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependen*). Koefisien korelasi dapat dihitung menggunakan rumus *Pearson Product Moment* (Sugiyono, 2011):

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

$\sum Y$ = jumlah nilai variable Y (hasil belajar siswa)

$\sum X$ = jumlah nilai variable X (sikap ilmiah siswa)

n = jumlah responden

$\sum Y^2$ = jumlah skor kuadrat variabel Y

$\sum X^2$ = jumlah skor kuadrat variabel X

$\sum XY$ = jumlah perkalian antara skor variabel X dengan skor variabel Y.

(Sugiyono, 2011)

Dasar pengambilan keputusan :

1. Jika nilai probabilitas lebih kecil daripada atau sama dengan nilai probabilitas Sig.
($0,05 \leq \text{Sig.}$), H_0 diterima (H_a ditolak). Artinya, tidak signifikan dan tidak terdapat hubungan.
2. Jika nilai probabilitas lebih besar daripada atau sama dengan nilai probabilitas Sig.
($0,05 \geq \text{Sig.}$), H_0 ditolak (H_a diterima). Artinya, Signifikan dan terdapat hubungan.
(Sarjono, 2011)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapat gambaran tentang sikap ilmiah siswa, hasil belajar kognitif siswa, dan hubungan antara sikap ilmiah siswa dengan hasil belajar fisika siswa.

1. Sikap Ilmiah Siswa

Untuk memperoleh data sikap ilmiah siswa penulis menyebarkan angket sikap ilmiah siswa setelah kegiatan praktikum fisika yang dikembangkan dari 5 indikator sikap ilmiah yang terdiri dari 20 item pernyataan yang harus dijawab oleh responden. Angket yang disebarkan kepada siswa kelas XI IPA MA Negeri Kampar, dianggap telah memiliki kontruksi validasi yang memadai karena telah melalui dua kali validasi dan kemudian setelah divalidasi, angket juga telah diuji cobakan kepada 30 orang siswa dari MA Negeri Kuok dengan nilai reliabilitas sebesar 0,804 yang berarti alat ukur tersebut sangat reliabel.

Data-data tersebut diolah dalam bentuk tabel dan dianalisis sebagai berikut:

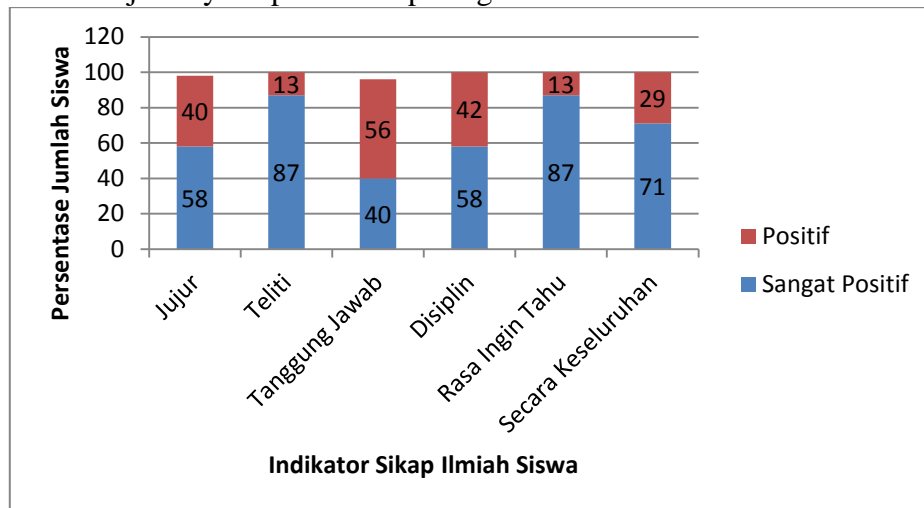
Tabel 3. Hasil analisis sikap ilmiah siswa

No	Indikator Sikap Ilmiah Siswa	Sangat Positif (%)	Positif (%)	Negatif (%)	Sangat Negatif (%)
1	Jujur	58	40	2	0
2	Teliti	87	13	0	0
3	Tanggung Jawab	40	56	4	0
4	Disiplin	58	42	0	0
5	Rasa Ingin Tahu	87	13	0	0
6	Secara keseluruhan	71	29	0	0

Dari data yang diperoleh dapat dilihat persentase jumlah siswa pada indikator jujur terdapat 98% siswa yang memiliki sikap ilmiah sangat positif dan positif, pada indikator teliti terdapat 100% siswa yang memiliki sikap ilmiah yang sangat positif dan positif, pada indikator tanggung jawab terdapat 96% siswa yang memiliki sikap ilmiah yang sangat positif dan positif, pada indikator disiplin terdapat 100% siswa

yang memiliki sikap ilmiah yang sangat positif dan positif, pada indikator rasa ingin tahu terdapat 100% siswa yang memiliki sikap ilmiah yang sangat positif dan positif, untuk sikap ilmiah secara keseluruhan terdapat 100% siswa yang memiliki sikap ilmiah yang sangat positif dan positif. Secara umum dapat diartikan bahwa siswa kelas XI IPA MA Negeri Kampar memiliki sikap ilmiah yang sangat positif dan positif saat melaksanakan praktikum fisika di sekolah.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Grafik Kategori Sikap Ilmiah Siswa

2. Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa

Hasil belajar kognitif fisika siswa diperoleh dari data sekunder yaitu nilai rapor semester 1 kelas XI IPA MA Negeri Kampar tahun pelajaran 2012-2013. Adapun hasil belajar kognitif fisika siswa berada antara 76-84. Berikut ini diperoleh tabel distribusi frekuensi hasil belajar kognitif fisika siswa.

Tabel 4. Daftar Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa di kelas XI IPA MA Negeri Kampar

Hasil Belajar Siswa	Frekuensi	Persentase (%)
76	18	40
77	8	18
78	6	13
79	4	9
80	2	4,4
81	1	2,2
82	3	6,8
83	2	4,4
84	1	2,2
Jumlah	45	100

Dari data yang diperoleh dapat dilihat bahwa perolehan siswa tergolong tinggi, karena nilai yang diperoleh siswa berada diatas KKM, dimana KKM yang digunakan oleh MAN Kampar adalah 76.

3. Hubungan antara Sikap Ilmiah Siswa dengan Hasil Belajar Fisika Siswa

Berikut ini akan dijelaskan mengenai hasil pengolahan data mengenai hubungan antara sikap ilmiah siswa dengan hasil belajar fisika yang diperoleh dengan menggunakan teknik analisis korelasi *product moment*. Analisis korelasi bertujuan untuk menguji ada tidaknya hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain.

Hasil dari uji *Pearson Product Moment* merupakan koefisien korelasi. Koefisien korelasi selalu bergerak antara 0,000 dan +1,000. Koefisien korelasi yang bergerak dari 0,000 sampai +1 menunjukkan korelasi yang positif. Korelasi sempurna seperti ini mempunyai makna jika nilai X naik, maka Y naik. Koefisien korelasi yang bergerak dari 0,000 sampai -1 menunjukkan korelasi yang negatif. Korelasi seperti ini mempunyai makna jika nilai X naik, maka Y turun dan sebaliknya jika X turun maka Y naik.

Dari hasil analisis data diperoleh nilai koefisien korelasi r_{xy} pada kelas XI IPA adalah 0,364 yang berarti hubungan antara sikap ilmiah siswa dan hasil belajar fisika siswa adalah 0,364. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang rendah antara sikap ilmiah siswa dan hasil belajar siswa.

Dari output korelasi diperoleh signifikansi sebesar 0,014. Jika dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$, nilai signifikansi lebih kecil dari pada nilai α ($\text{Sig.} \leq \alpha$), yaitu $0,014 \leq 0,05$. Artinya, ada hubungan yang positif dan signifikan antara sikap ilmiah siswa dan hasil belajar fisika siswa yang berarti bahwa semakin positif sikap ilmiah siswa, maka nilai hasil belajar fisika siswa semakin tinggi. Demikian pula sebaliknya, semakin negatif sikap ilmiah siswa, maka nilai hasil belajar fisika siswa akan semakin rendah.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diartikan bahwa sikap ilmiah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar seseorang. Hasil penelitian ini juga menunjukkan subjek dalam penelitian ini memiliki tingkat sikap ilmiah tergolong sangat positif dan memiliki hasil belajar yang tergolong sangat memuaskan. Jadi, salah satu bentuk upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa-siswa khususnya siswa-siswa MA Negeri Kampar dapat dilakukan dengan menumbuhkan dan menanamkan sikap ilmiah yang positif terhadap mata pelajaran khususnya mata pelajaran fisika karena seseorang yang memiliki sikap ilmiah positif dalam belajar khususnya belajar fisika akan belajar lebih aktif sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada siswa kelas XI IPA MA Negeri Kampar maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Siswa kelas XI IPA MA Negeri Kampar memiliki sikap ilmiah yang sangat positif dan positif saat melakukan praktikum fisika yaitu sebesar 100%, sedangkan siswa yang memiliki sikap ilmiah negatif dan sangat negatif saat melakukan praktikum fisika adalah sebesar 0%.
2. Siswa kelas XI IPA MA Negeri Kampar memiliki hasil belajar yang tergolong tinggi, yaitu berkisar antara 76-84, nilai yang diperoleh siswa berada diatas KKM dimana KKM yang digunakan oleh MAN Kampar adalah 76.
3. Dari hasil analisis data diperoleh nilai koefisien korelasi r_{xy} pada kelas XI IPA adalah 0,364 yang berarti hubungan antara sikap ilmiah siswa dan hasil belajar fisika siswa adalah 0,364. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang rendah antara sikap ilmiah siswa dan hasil belajar siswa.

Dari output korelasi diperoleh signifikansi sebesar 0,014. Jika dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$, nilai signifikansi lebih kecil dari pada nilai α ($\text{Sig.} \leq \alpha$), yaitu $0,014 \leq 0,05$. Artinya, ada hubungan yang positif dan signifikan antara sikap ilmiah siswa dan hasil belajar fisika siswa yang berarti bahwa semakin positif sikap ilmiah siswa, maka nilai hasil belajar fisika siswa semakin tinggi. Demikian pula sebaliknya, semakin negatif sikap ilmiah siswa, maka nilai hasil belajar fisika siswa akan semakin rendah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka disarankan :

1. Guru hendaknya senantiasa memberikan dukungan dan mendorong siswa agar selalu memiliki sikap ilmiah yang positif khususnya pada saat melaksanakan praktikum, karena sikap ilmiah ini turut memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.
2. Guru hendaknya menggunakan metode pembelajaran yang menarik sehingga menimbulkan rasa suka dan senang pada siswa saat mempelajari pelajaran fisika.
3. Siswa hendaknya selalu memiliki sikap ilmiah yang positif agar hasil belajar siswa selalu terjaga dan memperoleh prestasi yang memuaskan.
4. Peneliti selanjutnya perlu mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, baik faktor internal, eksternal, maupun faktor pendekatan belajar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah MAN Kampar dan guru bidang studi fisika di kelas XI IPa MAN Kampar yang telah membimbing dan memfasilitasi penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian di MAN Kampar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalyono, M, 1997, *Psikologi Pendidikan*. PT RinekaCipta, Jakarta.
- Dasta, Aby, 2012, *Penilaian Sikap Ilmiah*.
<http://ratu-aby.blogspot.com/2012/01/penilaian-sikap-ilmiah.html>
- Depdiknas, 2003, *Standar Kompetensi Pelajaran Sains Sekolah Menengah Atas*, Depdiknas, Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2009, *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamarah, S. B., 2006, *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Putra, 2010, *Pengaruh Sikap Ilmiah Siswa terhadap Hasil Belajar*.
<http://putrabungo.blogspot.com/2010/08/pengaruh-sikap-ilmiah-siswa-terhadap.html>
- Sarjono, Haryadi dan Winda Julianita, 2011, *SPSS vs LISREL*, Salemba Empat, Jakarta.
- Slameto., 2003, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Rhineka Cipta, Jakarta.
- Sugiyono, 2011, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.
- Syah, Muhibbin., 2010, *Psikologi Pendidikan*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.