

## ATTITUDES TOWARDS SCIENCE OF STUDENTS IN THE IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY APPROACH

Nova Arriestina<sup>1</sup>, Yennita<sup>2</sup>, Muhammad Nor<sup>3</sup>  
Email: novaarriestina@gmail.com, HP: 085265039295  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP  
Universitas Riau, Pekanbaru

**Abstract :** *This research aims to determine the increase attitudes toward science of students in physics learning by the implementation of guided inquiry approach in class X IPA<sub>4</sub> SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru. The subjects are students of class X IPA<sub>4</sub>. This class has fewer than 35 students, consists of 13 male students and 22 female students. The data collection instrument in this study is questionnaire of attitudes towards science which consists of 24 statements. Analysis of the data in this study is a descriptive analysis using the Gain (increase). If  $G > 0.3$ , so the attitudes towards science of student is increase by the implementation of guided inquiry approach. The results showed: Gain attitudes towards science of students on aspects of interest in the science of 0.15 with a low category, aspects of science and learning activities of 0.17 with a low category, the importance of science aspects of 0.20 with a low category, and environmental aspects of the view science of 0.18 with a lower category. So that the average gain attitudes toward science of students in the amount of 0.18 to a low category. Application of guided inquiry approach the material and application of Newton's laws have low gain to improve attitudes toward science of students in class X SMA Muhammadiyah 1 pekanbaru.*

**Key Words :** *attitudes towards science, attitude, guided inquiry approach, Gain.*

## **SIKAP TERHADAP SAINS SISWA DALAM PENERAPAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING (*GUIDED INQUIRY APPROACH*)**

Nova Arriestina<sup>1</sup>, Yennita<sup>2</sup>, Muhammad Nor<sup>3</sup>  
Email: [novaarriestina@gmail.com](mailto:novaarriestina@gmail.com), HP: 085265039295  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP  
Universitas Riau, Pekanbaru

**Abstract :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan sikap terhadap sains siswa pada mata pelajaran fisika dalam penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing kelas X IPA<sub>4</sub> SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA<sub>4</sub>. Kelas ini memiliki siswa sebanyak 35 orang yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket sikap terhadap sains yang terdiri dari 24 pernyataan. Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan menggunakan Gain (peningkatan). Jika  $G > 0.3$ , maka sikap terhadap sains siswa dalam penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing meningkat. Hasil penelitian menunjukkan : Gain sikap terhadap sains siswa pada aspek ketertarikan terhadap sains sebesar 0,15 dengan kategori rendah, aspek kegiatan belajar sains sebesar 0,17 dengan kategori rendah, aspek pentingnya sains sebesar 0,20 dengan kategori rendah, dan aspek pandangan terhadap lingkungan sains sebesar 0,18 dengan kategori rendah. Sehingga rata-rata gain sikap terhadap sains siswa yaitu sebesar 0,18 dengan kategori rendah. Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hukum newton dan penerapannya memiliki gain yang masih rendah untuk meningkatkan sikap terhadap sains siswa pada kelas X SMA Muhammadiyah 1 pekanbaru.

**Kata Kunci :** sikap terhadap sains, sikap, pembelajaran inkuiri terbimbing, Gain.

## PENDAHULUAN

Pendidikan menurut UU No. 20 Tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Hasbullah, 2006). Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan dan tuntutan masyarakat modern (Sofan Amri, 2013).

Pendidikan erat kaitannya dengan proses belajar mengajar. Proses belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan. Belajar menunjuk pada seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran, sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai pengajar. Belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri (Sudjana, 2008). Dalam pendidikan terdapat berbagai cabang ilmu, salah satunya yaitu sains.

Sains adalah cabang ilmu pengetahuan yang memiliki banyak ciri dan perbedaan dibandingkan dengan ilmu yang lain (Aziz Nordin & Lin Hui Ling, 2011). Menurut Harlen (dalam Zanaton Haji Ikhsan dkk, 2006) pada dasarnya Sains yang dimiliki oleh seseorang digambarkan dengan kemampuan melihat dan mengkaji sesuatu secara saintifik dan melihat sama ada penerangan mengenai sesuatu fenomena berdasarkan bukti ataupun sebaliknya.

Pelajaran fisika merupakan bagian dari pembelajaran sains atau IPA. Mata pelajaran fisika di SMA ditujukan untuk mendidik siswa agar mampu mengembangkan pengetahuannya tentang prinsip-prinsip, konsep dan fakta fisika, melatih sikap dan keterampilan siswa, serta mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif dalam pengambilan keputusan (Depdiknas, 2003). Pembelajaran sains di sekolah terutama fisika sering menimbulkan kesan kurang menarik bagi siswa, karena penyajian guru dalam kelas lebih terfokus pada pencapaian target kurikulum sehingga suasana kelas menjadi tidak bersemangat, oleh sebab itu siswa hanya menguasai subjek materi dalam jangka waktu pendek tanpa bisa mengaitkan pengetahuan yang mereka peroleh di kelas dengan kenyataan yang ada disekitar mereka (Zanaton Haji Ikhsan dkk, 2006).

Keberhasilan prestasi belajar Sains seorang siswa dipengaruhi banyak faktor. Salah satu faktor internal yang diperkirakan ikut mempengaruhi hal tersebut adalah sikap (*attitude*) siswa terhadap obyek yang berkaitan dengan pelajaran Sains (Zanaton Haji Ikhsan dkk, 2006). Berdasarkan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia nomor 65 tahun 2013, aspek sikap terdiri dari menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan (Depdikbud, 2013).

Sikap adalah penting untuk menentukan efektivitas dan keberhasilan seseorang siswa mempelajari Sains. Siswa yang bersikap negatif terhadap Sains, misalnya tidak tertarik atau takut mungkin akan menyebabkan mereka gagal dalam Sains (Abu Hassan Kasim dalam Aziz Nordin & Lin Hui Ling, 2011). Artinya jika siswa telah memiliki

sikap yang positif terhadap sains maka akan mempengaruhi keberhasilan siswa dalam sains itu sendiri.

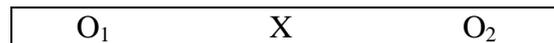
Sikap terhadap sains adalah salah satu bagian yang penting untuk menghasilkan siswa yang mampu berfikir secara ilmiah seperti perilaku yang dilakukan oleh seorang ilmuwan. Mata pelajaran sains bukan hanya membosankan tetapi terlalu abstrak, juga tanggapan bahwa karir sains tidak menyebabkan pekerjaan serta penghasilan yang lumayan. Singkatnya, sikap yang ditunjukkan oleh siswa terhadap sains adalah negatif atau rendah dan hal ini dijadikan alasan untuk tidak mengikuti pelajaran dalam bidang sains (Kamisah Osman dkk, 2007). Selain itu kebanyakan siswa menganggap bahwa pelajaran sains hanya dipelopori oleh siswa yang pandai atau siswa yang memiliki peringkat yang baik. Keadaan ini menyebabkan sikap yang negatif bagi siswa yang lemah. Untuk meningkatkan sikap terhadap sains, perlu dilakukan kegiatan berupa penyelidikan-penyelidikan sederhana, praktikum atau eksperimen. Dengan adanya kegiatan tersebut menjadikan siswa memiliki sikap terhadap sains yang bagus dan positif. Selain itu siswa juga dituntut untuk bersikap jujur, terbuka, dan rasa tanggung jawab.

Beberapa masalah yang terjadi di SMA kota Pekanbaru yaitu siswa kurang tertarik terhadap pelajaran fisika hal ini ditunjukkan oleh kurangnya perhatian siswa dalam belajar dan adanya siswa yang keluar masuk saat guru menerangkan pelajaran. Pada umumnya, guru cenderung menyampaikan materi dan memberikan soal-soal yang harus diselesaikan kepada siswa, dan siswa tidak dilatih melalui praktikum atau eksperimen, sehingga hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran dan sikap siswa terhadap fisika menjadi negatif karena proses pembelajaran yang hanya berpatokan pada hafalan rumus saja. Dalam hal ini penulis mencoba mengangkat salah satu pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan pembelajaran fisika yaitu dengan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing yang menekankan pada proses penemuan sebuah konsep sehingga muncul sikap terhadap sains pada diri siswa. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Inkuiri terbimbing ini digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman dalam pembelajaran inkuiri. Melalui pembelajaran inkuiri siswa belajar berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran, sehingga dengan pembelajaran tersebut siswa tidak mudah bingung dan tidak akan gagal karena guru terlibat penuh (Suparno dalam Narni Lestari Dewi, 2013). Dengan adanya pembelajaran inkuiri terbimbing ini diharapkan dapat mengubah pandangan siswa terhadap sains sehingga menimbulkan sikap yang positif. Jadi dapat dilihat betapa pentingnya sikap terhadap sains siswa pada proses belajar mengajar untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru pada bulan Oktober 2014 sampai bulan Januari 2015. Bentuk penelitian ini adalah *pre-experimental design*, rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono, 2013).

Rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 yaitu kelas X IPA<sub>4</sub> yang berjumlah 35 siswa. Terdiri atas 13 siswa laki-laki, dan 22 siswa perempuan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer diambil dari nilai angket sikap terhadap sains siswa. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah berupa angket. Instrumen disusun berdasarkan indikator sikap terhadap sains dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Sebaran Butir Item Angket Sikap terhadap Sains

No	Indikator	Item		Total
		Positif (+)	Negatif (-)	
1	Ketertarikan terhadap Sains	1, 2, 3, 4	5, 6	6
2	Kegiatan Belajar Sains	7, 8, 9, 10, 11	12, 13	7
3	Pentingnya Sains	14, 15, 16	17, 18	5
4	Pandangan terhadap Lingkungan Sains	19, 20	21, 22, 23, 24	6
Total				24

Sebaran pernyataan yang terdapat di dalam angket diadopsi dari penelitian Nani Mardiani (2013) yang valid dan reliabel dengan nilai reliabilitas sebesar 0,83 sehingga angket tersebut layak untuk dijadikan instrumen pada penelitian yang dilakukan.

Untuk melihat peningkatan sikap terhadap sains siswa digunakan *Gain*. Jika diperoleh skor  $G > 0.3$ , maka dapat dikatakan bahwa sikap terhadap sains dalam penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing meningkat. Untuk mengelompokkan rata-rata skor siswa kedalam tingkat sikap terhadap sains digunakan ketentuan sebagai berikut :

Tabel 2. Kategori Sikap Terhadap Sains

Rata-Rata Skor Sikap Terhadap Sains	Kategori Skor
1,0 - < 1,75	Sangat Rendah
$\geq 1,75$ - < 2,5	Rendah
$\geq 2,5$ - < 3,25	Tinggi
$\geq 3,25$ - 4,0	Sangat Tinggi

Kategori peningkatan (*gain*) sikap terhadap sains siswa digunakan kriteria seperti Tabel 3 berikut :

Tabel 3. *Gain* (peningkatan) Sikap Terhadap Sains

Interval	Kategori
$G > 0.7$	Tinggi
$0.7 > G > 0.3$	Sedang
$G > 0.3$	Rendah

(Sivinainen dan Scott dalam Shinta Faramita, 2011)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sikap terhadap Sains

Sikap terhadap sains siswa awal dan sikap terhadap sains siswa akhir pada materi pokok hukum newton dan penerapannya dengan pembelajaran inkuiri terbimbing dideskripsikan seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Sikap Terhadap Sains Siswa

No	Indikator	Skor Rata-Rata			
		<i>Pretest</i>	Kategori	<i>Posttest</i>	Kategori
1	Ketertarikan terhadap Sains	2,67	Tinggi	2,87	Tinggi
2	Kegiatan Belajar Sains	2,74	Tinggi	2,96	Tinggi
3	Pentingnya Sains	2,67	Tinggi	2,94	Tinggi
4	Pandangan terhadap Lingkungan Sains	2,43	Rendah	2,72	Tinggi
Nilai Rata-Rata		2,63	Tinggi	2,87	Tinggi

### Peningkatan (*Gain*) Sikap Terhadap Sains

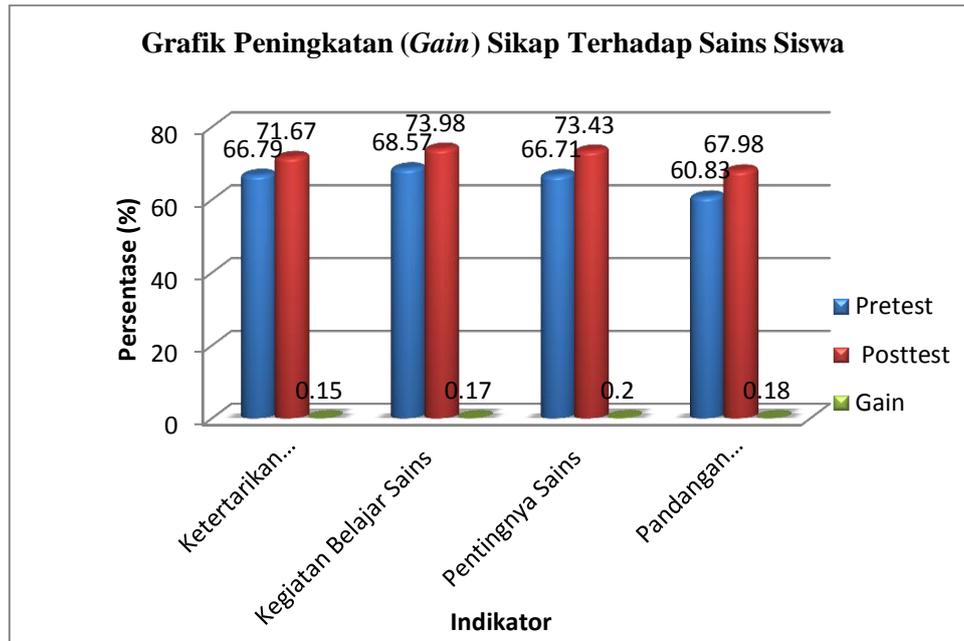
Skor rata-rata peningkatan (*gain*) sikap terhadap sains siswa sebelum dan sesudah pembelajaran akan disajikan pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Peningkatan (*Gain*) Nilai Sikap Terhadap Sains Siswa

No	Indikator	Skor Rata-Rata (%)		Pencapaian ( <i>Gain</i> ) Nilai STS	Kategori
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	Ketertarikan terhadap Sains	66,79	71,67	0,15	Rendah
2	Kegiatan Belajar Sains	68,57	73,98	0,17	Rendah
3	Pentingnya Sains	66,71	73,43	0,20	Rendah
4	Pandangan terhadap Lingkungan Sains	60,83	67,98	0,18	Rendah
Nilai Rata-Rata		65,73	71,76	0,18	Rendah

Besarnya pencapaian nilai sikap terhadap sains yang diperoleh adalah sebesar 0,18 dengan kategori rendah. Kita dapat melihat adanya perbedaan antara sikap terhadap sains sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hukum newton dan penerapannya.

Angket sikap terhadap sains siswa pada mata pelajaran fisika dengan materi hukum newton dan penerapannya yang menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing. Angket yang diberikan terdiri dari empat indikator sikap terhadap sains siswa yaitu ketertarikan terhadap sains, kegiatan belajar sains, pentingnya sains, dan pandangan terhadap lingkungan sains.



Gambar 1. Grafik Peningkatan (*Gain*) Sikap Terhadap Sains Siswa

a. Indikator Ketertarikan terhadap Sains

Pada indikator ketertarikan terhadap sains ini nilai rata-rata pada sikap terhadap sains siswa awal (*pretest*), yaitu 2,67 dengan kategori tinggi dan 2,87 pada sikap terhadap sains siswa akhir (*posttest*) dengan kategori tinggi. Rata-rata yang didapatkan oleh siswa pada saat *pretest* berada pada kategori tinggi, hal ini terjadi karena siswa menyenangi pelajaran fisika namun jarang mengaplikasikan pengetahuan mereka, tetapi setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hukum Newton dan penerapannya siswa lebih tertarik untuk menggali informasi yang diperoleh, dan siswa merasa senang belajar fisika, berdiskusi tentang fisika dan penemuan-penemuan yang berhubungan dengan fisika, sehingga terjadi peningkatan rata-rata pada indikator ketertarikan terhadap sains sebesar 0,20.

Ketertarikan terhadap sains adalah menunjukkan bagaimana kesukaan seseorang terhadap sains. ketertarikan terhadap sains dapat digambarkan melalui ketertarikan mempelajari sains, bercerita mengenai sains, menonton program sains dan minat terhadap mata pelajaran sains (Zanaton dkk, 2006). *Gain* pada indikator ketertarikan terhadap sains yang diperoleh yaitu sebesar 0,15 dengan kategori rendah. Tetapi berdasarkan persentase setiap pernyataan pada aspek ketertarikan terhadap sains, indikator ini mengalami peningkatan persentase tiap pernyataan. Hal ini terjadi karena, pada awalnya siswa telah tertarik belajar fisika tetapi masih belum bisa mengaplikasikan pengetahuan mereka, dan ada juga beberapa siswa yang masih belum tertarik belajar fisika, setelah diadakannya pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hukum newton dan penerapannya, siswa menjadi lebih tertarik menggali informasi yang diperoleh mereka dan mengaplikasikan dalam kehidupannya, mereka tidak merasa bosan lagi untuk belajar fisika karena disini siswa dituntut untuk menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru, dan mereka menjadi senang tentang penemuan-penemuan yang berhubungan dengan fisika. Pada awalnya siswa telah menunjukkan sikap positif pada sains, setelah dilakukannya

pembelajaran inkuiri terbimbing ini ketertarikan terhadap sains ini mengalami peningkatan dengan kategori rendah.

b. Indikator Kegiatan Belajar Sains

Pada indikator kegiatan belajar sains terdapat perbedaan nilai rata-rata sikap terhadap sains siswa awal (*pretest*) yaitu 2,74 dengan kategori tinggi dan sikap terhadap sains siswa akhir (*posttest*) yaitu 2,96 dengan kategori tinggi. Rata-rata *pretest* pada indikator ini juga berada dikategori tinggi, hal ini terjadi karena siswa menyenangi kegiatan belajar fisika namun jarang mengaplikasikan pengetahuan mereka melalui percobaan, tetapi setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hukum Newton dan penerapannya siswa lebih tertarik dan mulai mampu merakit percobaan sendiri dan melaksanakan percobaan untuk membuktikan hipotesis yang mereka buat, siswa menjadi aktif untuk bertanya, siswa lebih merasa lebih tertantang untuk membuktikan sendiri fenomena fisika yang mereka pelajari selanjutnya sehingga terjadi peningkatan rata-rata pada indikator kegiatan belajar sains sebesar 0,22.

Pada indikator kegiatan belajar sains yaitu mengukur sikap terhadap kegiatan pembelajaran dengan eksperimen dengan pembelajaran inkuiri terbimbing untuk memperoleh pengetahuan. Pada indikator ini *gain* yang diperoleh yaitu sebesar 0,17 yaitu pada kategori rendah. Tetapi berdasarkan persentase setiap pernyataan pada aspek kegiatan belajar sains, indikator ini mengalami peningkatan persentase tiap pernyataan, pernyataan nomor 9 memiliki persentase yang konstan yaitu siswa lebih menyenangi informasi dari guru daripada melakukan eksperimen dan pernyataan nomor 10 persentasenya negatif, karena untuk mengetahui sesuatu siswa lebih senang melakukan eksperimen daripada bertanya kepada teman. Hal ini terjadi karena pada awalnya siswa telah menyenangi belajar fisika tetapi masih belum bisa mengaplikasikan pengetahuan mereka melalui percobaan, setelah diadakannya pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hukum Newton dan penerapannya, siswa menjadi lebih aktif dan rajin bertanya selama percobaan dilakukan, siswa dapat merancang percobaan mereka dengan adanya bimbingan dari guru, tetapi karena waktu yang dibutuhkan untuk eksperimen atau praktikum kurang efektif dan ada beberapa siswa yang tidak melaksanakan eksperimen karena hanya mengandalkan teman satu kelompoknya saja.

c. Indikator Pentingnya Sains

Pada indikator pentingnya sains ini terdapat perbedaan nilai rata-rata sikap terhadap sains siswa awal (*pretest*) yaitu 2,67 pada kategori tinggi dan sikap terhadap sains siswa akhir (*posttest*) yaitu 2,94 dengan kategori tinggi. Pada indikator ini menggambarkan pentingnya dan perlunya ilmu sains dalam kehidupan sehari-hari. Rata-rata *pretest* pada indikator ini berada pada kategori tinggi, hal ini menunjukkan sikap positif bagi siswa bahwa ilmu sains penting dalam masyarakat. Namun siswa masih jarang mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka, setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hukum Newton dan penerapannya, siswa mampu menemukan dan membuktikan yang berhubungan dengan fenomena fisika yang mereka pelajari, sehingga terjadi peningkatan rata-rata pada indikator pentingnya sains sebesar 0,27.

Indikator ini menunjukkan seberapa besar dampak sains bagi kehidupan sehingga membuat sains menjadi penting. Pada indikator ini *gain* yang diperoleh siswa yaitu sebesar 0,20 yang juga kategori rendah. Tetapi berdasarkan persentase setiap

pernyataan pada aspek ketertarikan terhadap sains, indikator ini mengalami peningkatan persentase tiap pernyataan. Sikap siswa awalnya pada indikator ini sudah menunjukkan sikap yang positif, setelah dilakukannya pembelajaran inkuiri siswa makin menyadari betapa pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dibuktikan adanya penemuan fisika yang sangat bermanfaat untuk kehidupan orang banyak.

d. Indikator Pandangan terhadap Lingkungan Sains

Pada indikator pandangan terhadap lingkungan sains ini terdapat perbedaan nilai rata-rata sikap terhadap sains siswa awal (*pretest*) yaitu 2,43 dengan kategori rendah dan sikap terhadap sains siswa akhir (*posttest*) yaitu 2,72 dengan kategori tinggi. Nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *pretest*, dalam hal ini menunjukkan bahwa setelah pembelajaran inkuiri terbimbing siswa merasa senang mempelajari fisika, bekerja di lingkungan sains sangat menarik dan tidak membuang waktu, dan sains tidak banyak menimbulkan masalah bagi lingkungan.

Pandangan terhadap lingkungan sains adalah menunjukkan sikap seseorang ketika ia berada di lingkungan sains dan pandangannya terhadap orang-orang sains. Pada indikator ini *gain* yang diperoleh siswa yaitu sebesar 0,18 yang juga kategori rendah. Pada awalnya sikap siswa pada indikator ini negatif, dimana siswa banyak beranggapan bahwa bekerja di lingkungan fisika banyak membuang waktu, setelah diadakannya pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hukum Newton dan penerapannya, sikap siswa pun menjadi meningkat meskipun *gain* masih dalam kategori rendah, hal ini dibuktikan dengan meningkatnya persentase setiap pernyataan yang ada pada indikator ini.

Angket sikap terhadap sains siswa diberikan sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) diterapkan pembelajaran inkuiri terbimbing. Untuk melihat peningkatan sikap terhadap sains siswa pada pembelajaran inkuiri terbimbing dilakukan analisis *gain*.

*Gain* (peningkatan) adalah selisih antara skor *pretest* dan *posttest*, perbedaan skor *pretest* dan *posttest* ini diasumsikan sebagai efek dari treatment (Penggabean, 2001 dalam Ridwan Sawaludin, 2013).

Untuk mengetahui peningkatan sikap terhadap sains siswa dengan menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dilihat dari perbandingan antara *pretest* dan *posttest* menggunakan analisis *gain* (peningkatan). Sehingga sikap terhadap sains siswa didapat hasil perbandingan antara *pretest* dan *posttest* menggunakan rumus *Hake* yaitu sebesar 0.18. Hal ini berarti bahwa *Gain* sikap terhadap sains siswa pada pembelajaran inkuiri terbimbing ini dikategorikan “rendah” dikarenakan  $G < 0.3$ . Hal ini terjadi dimana sikap siswa pada awalnya telah menunjukkan sikap yang positif, ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata yang diperoleh tinggi tetapi siswa kurang mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, dengan pembelajaran inkuiri ini siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar karena siswa terlibat langsung dalam pembelajaran, lebih semangat dan membantu memperkuat kepercayaan diri pada siswa melalui percobaan yang dilakukan, sehingga memberikan kesempatan untuk bergerak maju sesuai kemampuan siswa itu sendiri. Dengan begitu pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing masih rendah untuk meningkatkan sikap terhadap sains siswa di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru. Hal ini dikarenakan siswa merasa bosan mengerjakan tugas-tugas fisika, terbatasnya waktu yang digunakan pada saat pembelajaran, dan masih adanya siswa yang tidak melaksanakan praktikum dimana siswa tersebut hanya mengandalkan teman yang pandai dalam kelompoknya saja.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada masing-masing aspek sikap terhadap sains terjadi peningkatan rata-rata dan *gain* pada semua aspek sikap terhadap sains berada pada kategori rendah. Sehingga *gain* yang diperoleh untuk sikap terhadap sains siswa yaitu rendah. Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hukum newton dan penerapannya memiliki *gain* yang masih rendah untuk meningkatkan sikap terhadap sains siswa pada kelas X SMA Muhammadiyah 1 pekanbaru.

Berdasarkan simpulan diatas yang diperoleh dari penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, penulis menyarankan untuk peningkatan sikap terhadap sains siswa selanjutnya sebaiknya dilakukan dalam jangka waktu yang lama, karena untuk merubah sikap tidak begitu mudah dan cepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziz Nordin & Lin Hui Ling., 2011. Hubungan Sikap Terhadap Mata Pelajaran Sains Dengan Penguasaan Konsep Asas Sains Pelajar Tingkatan Dua. *Journal of Science & Mathematics Educational, Volume 2 June 2011, Pages 89-101 / ISSN: 2231-7368*. Universitas Teknologi Malaysia. Malaysia.
- Depdikbud., 2013. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdikbud. Jakarta.
- Hasbullah., 2006. *Dasar-dasar ilmu pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Herson Anwar, 2009. Penilaian Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pelangi Ilmu Volume 2 No. 5, Mei 2009*. (online). [http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fejournal.ung.ac.id%2Findex.php%2FJPI%2Farticle%2Fdownload%2F593%2F544&ei=EPNSVKa6NMGz\\_mAWr1YBQ&usq=AFQjCNEWpVDOaF3dcE7SDF7IhArA1Kwlaw&sig2=49f1x66oKg\\_bA-9sAKiQ1Q&bvm=bv.78597519,d.dGY](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fejournal.ung.ac.id%2Findex.php%2FJPI%2Farticle%2Fdownload%2F593%2F544&ei=EPNSVKa6NMGz_mAWr1YBQ&usq=AFQjCNEWpVDOaF3dcE7SDF7IhArA1Kwlaw&sig2=49f1x66oKg_bA-9sAKiQ1Q&bvm=bv.78597519,d.dGY). (diakses 21 Agustus 2014).
- Kamisah Osman dkk., 2007. Sikap terhadap sains dan sikap saintifik di kalangan pelajar sains. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 32 . pp. 39-60. ISSN 0126-6020 / 2180-0782. Universitas Kebangsaan Malaysia. Selangor.
- Nani Mardiani., 2013. Pengembangan Perangkat Penilaian Angket Sikap terhadap Sains dan Tes Keterampilan Proses Sains Fisika untuk Siswa SLTP. Skripsi tidak dipublikasikan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Narni Lestari Dewi Dkk., 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar (Volume 3 Tahun 2013)*. Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.

- Shinta Faramita., 2011. Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Dengan Strategi Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Pelajaran Fisika di Kelas X SMA Negeri 8 Pekanbaru. Skripsi tidak dipublikasikan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sofan Amri., 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Sudjana., 2008. *Metode Statistik*. Tarsito. Bandung.
- Sugiyono., 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Udin Saefudin Sa'ud., 2008. *Inovasi Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- Zanaton Haji Ikhsan dkk., 2006. Sikap Terhadap Sains dalam Kalangan Pelajar Sains Peringkat Menengah dan Matrikulasi. *Jurnal Pendidikan ISSN: 0128-7702*. Universitas Kebangsaan Malaysia. Selangor.