

**PENGARUH PENGETAHUAN LABORATORIUM  
TERHADAP SIKAP ILMIAH PESERTA DIDIK KELAS X SMA NEGERI 8  
PRABUMULIH**

**Komputri Apria Santi**

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Raudhatul Ulum Sakatiga (STITRU)  
Email:komputri@stitru.ac.id

**Abstrak**

*Laboratorium adalah suatu tempat dilakukan kegiatan percobaan dan penelitian. Tempat ini dapat merupakan ruangan yang tertutup, kamar atau ruangan terbuka. Sikap ilmiah merupakan tingkah laku yang didapatkan melalui pemberian contoh-contoh positif dan harus terus dikembangkan agar bisa dimiliki oleh siswa. Pengetahuan Laboratorium dapat menunjang kelancaran praktikum dan memberi nilai tambah bagi sikap peserta didik pada saat melaksanakan praktikum. Secara tidak langsung, pengetahuan Laboratorium dengan sikap ilmiah peserta didik mempunyai pengaruh erat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan antara pengetahuan Laboratorium dengan sikap ilmiah peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Prabumulih, untuk mengetahui pengetahuan laboratorium peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Prabumulih dan untuk mengetahui sikap ilmiah peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Prabumulih. Metode penelitian yang digunakan adalah Korelasi. Hasil yang di dapatkan dengan menggunakan rumus korelasi adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan nilai  $t_{tabel} (2.03594) \leq t_{hitung} (2.7553)$ . Pengetahuan laboratorium mencapai nilai dengan rata-rata 78,4 yang berarti memiliki persentase 78,4% dengan kategori sangat baik sedangkan sikap ilmiah peserta memiliki pencapaian persentase 61,02% dengan kategori tinggi pada berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan pengetahuan laboratorium dengan sikap ilmiah peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Prabumulih.*

**Kata Kunci:** *Laboratorium, Sikap Ilmiah*

## Pendahuluan

Pendidikan dianggap sebagai suatu investasi yang paling berharga dalam bentuk peningkatan kualitas sumber daya insani untuk pembangunan suatu bangsa. Sering kali kebesaran suatu bangsa diukur dari sejauh mana masyarakatnya mengenyam pendidikan. Semakin tinggi pendidikan yang dimiliki oleh suatu masyarakat, maka semakin majulah bangsa tersebut.

Fenomena pendidikan merupakan masalah penting dalam kehidupan, hal ini dikarenakan pendidikan tidak dapat terlepas dari berbagai aktifitas yang terjadi dalam kehidupan. Pendidikan tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar di sekolah (Gusmentari, 2014).

Pada kegiatan pembelajaran di dalam kelas terdapat 3 faktor penting yaitu guru (pendidik), materi (bahan pelajaran) dan siswa (peserta didik) yang harus ada di sana. Guru berperan sebagai media penyalur, bahan pelajaran sebagai materi yang disalurkan dan siswa sebagai objek penerimanya. Penyaluran materi pelajaran dari pendidik ke siswa atau kegiatan belajar mengajar dibutuhkan alat penunjang untuk membantu proses tersebut, alat penunjangnya yaitu fasilitas pendidikan. Fasilitas pendidikan dapat dikategorikan menjadi dua macam berdasarkan sifatnya, yaitu sarana pendidikan dan prasarana pendidikan. Sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah. Prasarana pendidikan seperti ruang kelas, ruang laboratorium, ruang komputer, ruang praktik, ruang guru, kamar mandi, perpustakaan, mushola, halaman sekolah dan lain sebagainya (Maarif, 2016).

Laboratorium mata pelajaran IPA (Fisika, Kimia, dan Biologi) merupakan salah satu fasilitas pendidikan yang sering dijumpai diberbagai macam dan tingkat sekolah. Hal tersebut dapat dilihat dari tersedianya Laboratorium mata pelajaran IPA di sekolah menengah pertama dan ditingkat sekolah menengah atas atau kejuruan (Nawawi dan Arief 2014).

Kegiatan praktikum tersebut tak lepas dari pengetahuan-pengetahuan tentang Laboratorium, seperti alat, bahan kimia dan cara penggunaan peralatan. Pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep pengetahuan yang diajarkan oleh guru merupakan modal utama dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan praktikum di Laboratorium Biologi. Pembelajaran melalui kegiatan praktikum memungkinkan peserta didik dapat menumbuhkan sikap ilmiah (Maarif, 2016).

Sikap ilmiah merupakan tingkah laku yang didapatkan melalui pemberian contoh-contoh positif dan harus terus dikembangkan agar bisa dimiliki oleh siswa. Tujuan dari adanya pengembangan sikap ilmiah yaitu untuk menghindari munculnya sikap negatif pada diri siswa dan memunculkan sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data atau fakta, sikap berpikir kritis, sikap penemuan dan

kreativitas, sikap berpikiran terbuka atau kerjasama, sikap ketekunan dan sikap peka terhadap lingkungan sekitar (Gusmentari, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara pada guru Biologi SMA Negeri 8 Prabumulih pada tanggal 18 September 2018 beliau mengatakan bahwa pengetahuan Laboratorium siswa masih kurang, hal ini disebabkan karena sarana dan prasarana Laboratorium di SMA Negeri 8 Prabumulih ini masih ada kekurangan seperti ruangan Laboratorium Biologi yang kurang sehingga masih bergabung dengan ruang Laboratorium Kimia dan Fisika, tidak adanya buku pedoman khusus praktikum serta alat-alat dan bahan-bahan yang masih kurang, kekurangan inilah yang membuat praktikum di Laboratorium tidak berjalan dengan baik dan siswa hanya mengetahui alat-alat dan bahan yang biasa digunakan seperti mikroskop, sedangkan administrasi dan K3 Laboratorium siswa tidak megetahui, sehingga siswa sedikit kesulitan ketika melakukan praktikum di Laboratorium, dengan demikian memang harus dilaksanakan praktikum dengan dilakukan pembelajaran tentang Laboratorium terlebih dahulu.

Dari hasil wawancara dengan siswa-siswa di SMA Negeri 8 Prabumulih mereka mengatakan praktikum di Laboratorium lebih menyenangkan dan membuat mereka dapat bekerja sama dengan teman-temannya sehingga pekerjaan akan lebih mudah diselesaikan, tetapi ada sebagian dari mereka yang belum sepenuhnya mengetahui alat dan bahan yang ada di dalam Laboratorium, karena merasa kesulitan untuk menghafal dan mengingat nama-nama alat dan bahan tersebut.

Selain itu berdasarkan pengamatan pada saat melakukan pembelajaran tentang materi Laboratorium keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat kurang. Hanya beberapa siswa yang terlihat aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pada saat proses pembelajaran banyak siswa yang kurang memperhatikan guru saat menyampaikan materi. Selain itu juga ditemukan beberapa siswa yang kurang gigih dalam belajar. Misalnya terlambat dalam masuk kelas, tidak mengumpulkan tugas atau tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, kurang aktif dalam kegiatan diskusi kelompok, sehingga tidak semua siswa dapat menunjukkan sikap ilmiah yang diharapkan. Hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran kurang berjalan dengan baik, dengan demikian untuk meningkatkan sikap ilmiah peneliti akan meninkatkan terlebih dahulu pengetahuan Laboratorium siswa dengan cara melakukan proses belajar mengajar di kelas dengan materi pengetahuan Laboratorium. Dari latar beberapa permasalahan di atas maka timbulah rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana pengetahuan Laboratorium peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Prabumulih? Bagaimana sikap ilmiah peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Prabumulih? Adakah hubungan antara pengetahuan Laboratorium dengan sikap ilmiah peserta didik kelas XI SMA Negeri 8 Prabumulih?

## Kajian Pustaka

Kata "pendidikan" yang umum kita gunakan sekarang, dalam bahasa arabnya adalah "tarbiyah", dengan kata kerja "rabba". Kata "pengajaran" dalam bahasa arabnya adalah "ta'lim" dengan kata kerjanya "alama". Pendidikan dan pengajaran dalam bahasa arabnya "tarbiyah wa ta'lim" sedangkan "pendidikan islam" dalam bahasa arabnya adalah "tarbiyah islamiyah". Kata kerja "rabba" (mendidik) sudah di gunakan pada zaman nabi muhammad SAW (Drajat, 2000).

Pendidikan secara teoritis mengandung pengertian "memberi makan" (*opvoeding*) kepada jiwa anak didik sehingga mendapatkan kepuasan rohaniah, juga sering diartikan dengan "menumbuhkan" kemampuan dasar manusia (Arifin, 1997).

Menurut Ulil Amri Syafri, di dalam tataran teoretik, istilah pendidikan berhubungan dengan fungsi yang luas dari pemeliharaan dan perbaikan kehidupan suatu masyarakat, terutama membawa generasi muda kepada tanggung jawab dan kewajibannya dalam masyarakat Syafri (2012).

Sedangkan menurut Zakiah Daradjat, pendidikan Islami lebih kepada tarbiyah daripada ta'lim ataupun ta'dib. Menurutnya, makna tarbiyah lebih lengkap pembinaannya karena mencakup arti pembinaan, pendidikan, pengasuhan, dan pemeliharaan.

Dalam hal ini tampaknya Syafri (2012) mempunyai pandangan yang sama dengan Zakiah Daradjat, ia cenderung memaknai pendidikan sebagai tarbiyah. Dalam AlQur'an kata tarbiyah berasal dari kata kerja 'rabba' yang memiliki makna mendidik, mengatur, memelihara. Sedangkan kata ta'lim berasal dari kata kerja 'allama' yang berarti memberi tahu, memberi pengetahuan; dan kata ta'dib berasal dari kata kerja 'addaba' yang memiliki makna beretika, menjadikan beradab. Jadi penamaan tarbiyah memiliki nilai-nilai spiritual yang lebih lengkap dan memiliki makna yang integral dengan ta'lim dan ta'dib.

Jadi, Pendidikan Islam berarti sistem pendidikan yang memberikan kemampuan seseorang untuk memimpin kehidupannya sesuai dengan cita-cita dan nilai-nilai Islam yang telah menjawab dan mewarnai corak kepribadiannya, dengan kata lain pendidikan Islam adalah suatu sistem kependidikan yang mencakup seluruh aspek kehidupan yang dibutuhkan oleh hamba Allah sebagaimana Islam telah menjadi pedoman bagi seluruh aspek kehidupan manusia baik dunia nihi maupun ukhrawi.

## Metode Penelitian

### Metode Penelitian

#### 1. Jenis Penelitian

Bentuk penelitian ini ialah penelitian korelasional. Menurut Yusuf (2014), penelitian korelasional merupakan suatu tipe penelitian yang melihat hubungan antara satu atau beberapa ubahan dengan satu atau beberapa ubahan yang lain antara dua ubahan yang diteliti, bukan untuk melihat pengaruhnya. Tujuan utama melakukan penelitian korelasional yaitu menolong menjelaskan pentingnya tingkah laku manusia atau untuk meramalkan suatu hasil. Dengan demikian, penelitian korelasional kadang-kadang berbentuk penelitian deskriptif karena menggambarkan hubungan antara ubahan-ubahan yang diteliti. Karena itu penelitian korelasional merupakan upaya untuk menerangkan dan meramalkan sesuatu (Yusuf, 2014).

## 2. Metode Pengumpulan Data

- a. Metode Tes ini diberikan kepada siswa pada saat sebelum melakukan pembelajaran atau yang disebut dengan *pretest*, setelah siswa mengerjakan soal tersebut peneliti memberikan materi tentang Laboratorium kepada siswa dan memberikan lagi soal *posttest*.
- b. Metode angket, penelitian ini menggunakan jenis angket tertutup, menurut Yusuf, (2014) dalam kuesioner tertutup, alternatif jawaban sudah ditentukan terlebih dahulu. Responden hanya memilih dari alternative yang telah disediakan.
- c. Metode dokumentasi, metode ini digunakan untuk memperoleh catatan, transkip, buku, Surat kabar, data dan sebagainya. Jadi, metode ini, adalah metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi, melalui dokumentasi, arsip-arsip, buku-buku catatan dan lainnya terkait dengan data yang dibutuhkan.

Teknik Analisis Data

Analisis Uji Coba Instrumen

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi.

Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Reliabilitas Instrumen Penelitian

Uji Reliabilitas instrumen digunakan untuk mengetahui konsistensi dari suatu instrumen. Uji Reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum st^2}{st^2} \right)$$

### Tingkat Kesukaran Soal

Tingakt kesukaran adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang atau mudah dalam mengerjakannya.

### Daya Pembeda Soal

Daya pembeda (DP) soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan yang tinggi) atau siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Untuk menghitung daya pembeda soal tipe uraian yaitu (Sundayana, 2015):

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

### Analisis Data

#### Uji N-Gain

Gain ternormalisasi (g) untuk memberikan gambaran umum peningkatan hasil bealjar antara sesudah dan sebelum pembelajaran

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

### Uji Normalitas Data

Normalitas sebaran data menjadi syarat untuk menentukan jenis statistik apa yang dipakai dalam penganalisaan selanjutnya.

Menentukan Chi-kuadrat hitung =  $\chi^2 = \sum \frac{(f_i - E_i)^2}{E_i}$

Menentukan Chi-kuadrat tabel =  $\chi^2_{\text{tabel}} = \chi^2_{(a)} (K-3)$

Kriteria pengujian: jika  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  maka data berdistribusi normal.

### Uji Hipotesis

Menghitung uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X} - \mu}{S_d / \sqrt{n}}$$

$$t_{\text{tabel}} = t_{\alpha} (dk = n-2)$$

Kriteria pengujian hipotesis: jika  $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima

### Persentase Sikap Ilmiah

Menghitung persentase sikap ilmiah dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{X_i}{n} \times 100\%$$

## Pembahasan

### Uji validitas

Soal pengetahuan laboratorium ini terdiri dari 20 soal berbentuk essay. Setelah di uji cobakan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 2. Uji Validitas Soal Pengetahuan Laboratorium**

Kategori	Butir Soal
Valid	1,2,4,5,7,10,11,16,17 dan 20
Tidak Valid	3,6,8,9,12,13,14,15,18 dan 19

### Uji reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan terhadap soal yang telah valid yaitu hanya pada nomor 1,2,4,5,7,10,11,16,17 dan 20 dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan hasil 0.671 dengan kategori tergolong tinggi

### Daya Pembeda

Berdasarkan perhitungan daya pembeda diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. Daya Pembeda Soal Pengetahuan Laboratorium**

Daya Pembeda	Kategori	Butir Soal
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek	2, 17
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup	1,5,7,10,11,16,20
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik	4

### Uji Tingkat Kesukaran

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. Tingkat Kesukaran Soal Pengetahuan Laboratorium**

Tingkat Kesukaran	Kategori	Butir Soal
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang/cukup	1,4,5,16,20
$0,70 < TK < 1,00$	Mudah	2,7,10,11,17

## Teknik Analisis Data

### Uji N-Gain

Uji N-Gain dalam penelitian ini berfungsi untuk mengetahui rata-rata peningkatan pengetahuan laboratorium siswa, setelah dihitung didapat rata-rata N-Gain 0,60 (60%) peningkatan yang dikategorikan sedang.

### Uji Normalitas

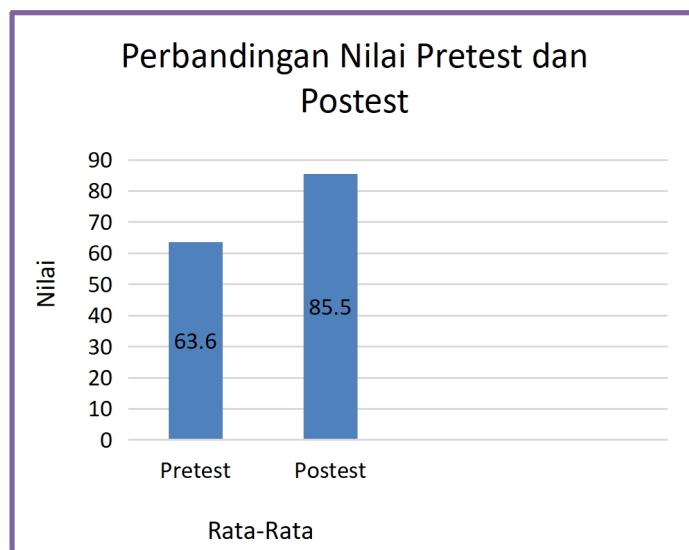
Berdasarkan hasil yang didapat nilai signifikan posttest siswa kelas  $X = 2.98 <$  taraf signifikan  $= 7,8147$  maka data berdistribusi normal.

## Uji Hipotesis

Tabel 5. Uji Hipotesis Soal Pengetahuan Laboratorium

Kelas	Signifikan ( $t_{hitung}$ )	$t_{tabel}$	Keterangan
X.3	3.40	2.0359	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima

## Sikap Ilmiah Peserta Didik



Gambar 1. Perbandingan Nilai Pretest dan Posttest



Gambar 2. Persentase Sikap Ilmiah

## Soal Pengetahuan Laboratorium Peserta Didik

Pada pengetahuan laboratorium ini memiliki kategori pengetahuan laboratorium yaitu 75% - 100% sangat baik, 50% - 75% baik, 25% - 50% kurang baik dan 0% - 25% rendah. Dari hasil penelitian diperoleh nilai *posttest* dengan rata-rata 85,15 yang berarti memiliki persentase 85,15% dengan kategori sangat baik. Menurut Margono (2010) pengetahuan laboratorium dapat dikatakan kategori sangat baik apabila mencapai nilai persentase dari 75%-100%.

Uji N-Gain pada soal pengetahuan laboratorium didapat rata-rata 0,60 (60%) peningkatan yang dikategorikan sedang, menurut Sundaya (2015) terdapat interpretasi gain ternormalisasi yang dimodifikasi, salah satu nilai gain ternormalisasi yaitu  $0,30 \leq g < 0,70$  dinyatakan peningkatan sedang.

Setelah melakukan uji N-Gain dihitung uji normalitas data dengan rumus chi-kuadrat, uji normalitas pada soal pengetahuan laboratorium ini dengan nilai  $X = 2,98 < \text{taraf dsignifikan} = 7,8147$  maka data berdistribusi normal.

Kriteria pengujian chi-kuadrat yaitu jika Kriteria pengujian: jika  $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$  maka data berdistribusi normal, karena  $X^2_{\text{hitung}} (2,98) < X^2_{\text{tabel}} (7,8147)$  maka data berdistribusi normal (Sundaya, 2015).

Perhitungan terakhir pada soal laboratorium yaitu uji hipotesis dengan hasil  $t_{\text{hitung}} = 3,40$  dan  $t_{\text{tabel}} 2,0359$ , menurut Sundari (2015) Untuk menentukan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak dilakukan analisis data dengan uji t. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Jika  $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima > maka ditolak. Karena  $t_{\text{tabel}} (2,0359) \leq t_{\text{hitung}} (3,40)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Proses pembelajaran tentang laboratorium dilakukan dengan berdasarkan RPP, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan pembagian yang dilihat dari beberapa pertimbangan misalnya jenis kelamin, kepintaran, latar belakang, suku dan agama. Dalam satu kelompok anak yang pintar dikelompokkan dengan anak yang kurang pintar, anak yang berasal dari suku berbeda dikelompokkan menjadi satu kelompok.

Sebelum melakukan pembelajaran siswa mengerjakan soal *pretest* dan setelah pembelajaran dua kali pertemuan siswa mengerjakan kembali soal *posttest* sehingga terlihat peningkatan pengetahuan siswa tentang pengetahuan laboratorium.

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa pengetahuan laboratorium siswa sebelumnya masih kurang, dengan adanya proses pembelajaran yang dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan laboratorium siswa. Kurangnya pengetahuan laboratorium siswa dapat diepengaruh oleh beberapa faktor seperti menurut Nawawi dan Arief (2014) banyak sekolah-sekolah yang tidak memanfaatkan atau menggunakan laboratorium dalam pembelajaran. Hal tersebut dapat terjadi karena

beberapa hal yaitu tidak memadainya ruangan laboratorium, kurangnya alat-alat dan bahan yang ada, tidak adanya administrasi pengelolaan laboratorium, dan tidak sesuainya materi pembelajaran dengan alat yang ada.

### **Sikap Ilmiah Peserta Didik**

Jumlah akhir keseluruhan angket sikap ilmiah peserta didik pada pertemuan pertama mencapai persentase 46,92% dengan kategori sedang, sedangkan pada pertemuan kedua sikap ilmiah peserta didik memiliki pencapaian 85,15% dengan kategori sangat tinggi, dimana sikap ilmiah peserta didik dapat dilihat sesuai dimensi sikap ilmiah peserta didik, yaitu sikap ingin tahu, sikap menghargai terhadap data atau fakta, sikap berpikir kritis, sikap penemuan dan kreatifitas, sikap berpikir terbuka dan kerjasama, sikap ketekunan dan sikap peka terhadap lingkungan sekitar.

Terdapat peningkatan sikap ilmiah peserta didik antara pertemuan pertama dengan pertemuan kedua, peningkatan ini terjadi karena adanya proses pembelajaran pengetahuan laboratorium dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe picture and picture.

Peningkatan nilai sikap ilmiah peserta didik dikarenakan dalam pembelajaran berbasis proyek adanya perlakuan yang penuh dari aktifitas siswa untuk memecahkan masalah dan peran guru sebagai fasilitator yang terus memotivasi siswa untuk melakukan berbagai keterampilan, mulai dari investigasi, eksplorasi dengan cara guru menugaskan banyak mengamati, bertanya, diskusi kelompok, yang kolaborasi untuk membuat rancangan produk, membuat produk hingga dipresentasikan. Tahapan ini akan menumbuhkan sikap ilmiah siswa karena dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk bekerjasama, kritis, terbuka, serta diimbangi dengan sikap ingin tahu. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Astawa dkk (2015), yang melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap sikap ilmiah siswa dan konsep diri siswa SMP dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa, model pembelajaran berbasis proyek dapat digunakan untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa dan konsep diri siswa.

## **Pengaruh Pengetahuan Laboratorium terhadap Sikap Ilmiah Peserta Didik**

Berdasarkan hasil pada nilai *posttes* berupa angket sikap ilmiah peserta didik dan uji hipotesis menggunakan uji t-tes, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pengetahuan laboratorium terhadap sikap ilmiah peserta didik.

Dimensi sikap ingin tahu mendapat pencapaian 90,96% dalam kategori sangat tinggi. Rasa ingin tahu akan membuka dunia baru yang menantang dan menarik bagi siswa untuk mempelajarinya lebih dalam, jika banyak hal yang membuat munculnya rasa ingin tahu siswa, maka jendela dunia baru yang menantang bagi mereka akan terbuka. Menurut Anwar (2009), sikap ingin tahu terlihat pada kebiasaan bertanya tentang berbagai hal yang berkaitan dengan bidang kajiannya. Mengapa demikian, bagaimana caranya? Apa saja unsur-unsurnya? dan seterusnya.

Dimensi berpikir kritis mendapat pencapaian 87,89 dalam kategori sangat tinggi dan pada dimensi sikap berpikir terbuka dan kerjasama mendapat pencapaian 82,83 dengan kategori sangat tinggi, dalam pembelajaran pengetahuan laboratorium siswa mencari informasi tentang cara melakukan sebuah praktikum, sehingga membuat siswa melakukan kerja sama, mencari ide dan mengeluarkan pendapat mereka masing-masing, Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa siswa memiliki sikap berpikir kritis dan sikap terbuka dan kerjasama. Menurut Anwar (2009), sikap berpikir kritis ini terlihat pada kebiasaan mencari informasi sebanyak mungkin berkaitan dengan bidang kajian untuk dibanding-bandingkan kelebihan dan kekurangannya, kecocokkan-tidaknya, kebenaran-tidaknya, dan sebagainya.

Sedangkan sikap terbuka dan kerjasama terlihat pada kebiasaan mau mendengarkan pendapat, argumentasi, kritik, dan keterangan orang lain, walaupun pada akhirnya pendapat, argumentasi, kritik dan keterangan orang lain tersebut tidak diterima karena tidak sepaham dan tidak sesuai. Pada pertemuan kedua dimensi sikap terbuka dan kerjasama mencapai persentase sebesar 82,63% dengan katerori sangat tinggi. Menurut Gusmentari (2014) Guru IPA juga memperlihatkan contoh sikap berpikiran terbuka. Indikator yang pertama yaitu bersedia menerima ide atau pendapat yang disampaikan oleh siswa. Hal ini dilakukan oleh guru IPA agar siswa juga bersedia menerima ide atau pendapat yang disampaikan oleh guru atau temannya. Indikator lainnya yang diperlihatkan oleh guru IPA yaitu bersedia memperbaiki hasil pekerjaannya yang kurang tepat berdasarkan saran dari siswa

Pada pertemuan kedua siswa ditanya kembali materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya, banyak siswa yang menunjuk tangan untuk menjawab pertanyaan, selain menanyakan kembali materi, siswa juga mengerjakan PR dengan baik, ini menunjukkan sikap ketekunan siswa yang merupakan salah satu dimensi sikap ilmiah, pada dimensi ini pencapaiannya adalah 77,08 yang berkategori tinggi.

Setelah melakukan pembelajaran siswa merapikan kembali kusri dan meja yang mereka pakai, membuang sampah pada tempatnya, dan membantu teman yang belum selesai mengerjakan tugas piket, ini menunjukkan siswa memiliki sikap peka terhadap lingkungan, pada angket sikap ilmiah dimensi peka terhadap lingkungan memiliki pencapaian 84,89 dengan kategori sangat tinggi.

Menurut Savitri (2016), selama pembelajaran, siswa memperlihatkan sikap peka terhadap lingkungan sekitar. Indikator pertama yang dicontohkan yaitu membuang sampah di tempat sampah. Selain itu, siswa juga mengambil sampah yang ada di dalam kelas dan di luar kelas lalu membuangnya di tempat sampah

Menurut Savitri (2016), peserta didik dengan skor tertinggi menunjukkan sikap yang menonjol untuk indikator: 1) keaktifan dalam melaksanakan praktikum, 2) membuang limbah ke dalam sampah limbah, 3) membersihkan alat-alat praktikum setelah digunakan, 4) merapikan meja praktikum, 5) mendahulukan kepentingan kelompok, dan 6) menuliskan data sesuai hasil praktikum. Indikator sikap yang perlu ditingkatkan oleh peserta didik

Dengan demikian pembelajaran pengetahuan laboratorium memiliki pengaruh terhadap sikap ilmiah peserta didik dengan dilihatnya hasil peningkatan angket peserta didik pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan apa-apa yang sudah penulis bahas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagaimana berikut:

Pada angket sikap ilmiah peserta didik diperoleh hasil dimensi ingin tahu mencapai 61.60% (tinggi), dimensi sikap berfikir kritis mencapai 62.49% (tinggi), dimensi sikap penemuan dan kreatifitas mencapai 61.58% (tinggi), Dimensi sikap berpikir terbuka dan kerjasama mencapai persentase 62.85% (tinggi), dimensi ketekunan mencapai persentase 61.06% (tinggi), dimensi sikap peka terhadap lingkungan sekitar mencapai 60.13% (tinggi). Jumlah akhir keseluruhan angket sikap ilmiah peserta didik pada mencapai persentase 61.67% dengan kategori tinggi.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai pengetahuan laboratorium dengan rata-rata 78,4 yang berarti memiliki persentase 78,4% sehingga dapat dikatakan bahwa pengetahuan Laboratorium siswa terlihat bagus, karena berdasarkan hasil terlihat kategori sangat baik.

Terdapat hubungan antara pengetahuan Laboratorium dengan sikap ilmiah peserta didik yang dilihat dari nilai uji  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  berdasarkan hasil perhitungan korelasi pengetahuan Laboratorium dengan sikap ilmiah peserta didik didapat nilai dengan hasil  $t_{hitung} = 2.7553$  dan  $t_{tabel} 2.0359$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$

ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan Laboratorium dengan sikap ilmiah peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Prabumulih.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, H. 2009. Penilaian Sikap dalam Pembelajaran Sains. <http://downloaad.portalgaruda.org/article.php?article=40631&val=3587>.
- Astawa, widya dkk. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran berbasis Proyek terhadap sikap ilmiah dan konsep diri siswa SMP. *Biota*, 5 (1), 1-10.
- Gusmentari, S. 2014. Sikap Ilmiah Siswa Kelas Ivc Dalam Pembelajaran Ipa di Sd MuhammadiyahCondongcatur.<http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/edisi/917/99>.
- Maarif, N. 2016. Persepsi Siswa Terhadap Pelaksanaan Kegiatan Praktik di Laboratorium Ipa Smp It Al Umar Ngargosoka Srumbung KabupatenMagelang.<https://core.ac.uk/download/pdf/78034173.pdf>.
- Margono, S. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nawawi, Turdjai dan Arief, A.Z. 2014. Hubungan Antara Penggunaan Laboratorium Ipa dan Komptensi Guru Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Sman I Cibungbulang Kabupaten Bogor.<http://ejournal.uikabogor.ac.id/index.php/TEK/article/download/453/357>.
- Savitri, Noor Lailanny. 2016. Hubungan antara Pengetahuan Laboratorium dengan Sikap Peserta Didik Kelas XI dalam Praktikum Kimia di SMA Negeri 1 Pleret Bantul Tahun Ajaran2015/2016.<https://journal/edisi//32422j/43545>.
- Sundari, T, Deswati, L dan Har, E. 2014. Hubungan Pemanfaatan Laboratorium Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 1 Sijunjung Tahun Ajaran 2014/2015. <https://andoz.com/2015e74e6fa808227cda156c99de462c912420526.html>.
- Sundaya, R. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta cv.
- Yusuf, M. 2014. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.