

**HUBUNGAN SIKAP ILMIAH DAN KETERAMPILAN PROSES  
SAINS TERHADAP CAPAIAN BELAJAR PESERTA  
DIDIK KELAS X DI SMA NEGERI 3 PALEMBANG  
PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN**

**SKRIPSI**

**oleh**

**Intan Yonsyah**

**NIM: 06091381823038**

**Program Studi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

**HUBUNGAN SIKAP ILMIAH DAN KETERAMPILAN PROSES  
SAINS TERHADAP CAPAIAN BELAJAR PESERTA  
DIDIK KELAS X DI SMA NEGERI 3 PALEMBANG  
PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Intan Yonsyah**

**NIM: 06091381823038**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Studi**

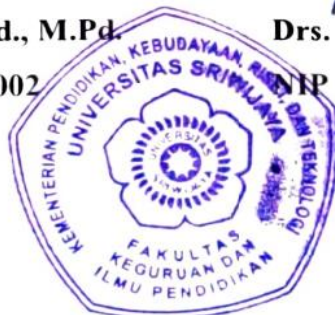


**Dr. Yenny Anwar, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197910142003122002**

**Mengesahkan,  
Pembimbing**



**Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D.  
NIP 196901281993031003**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Yonsyah

NIM : 06091381823038

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Sikap Ilmiah Dan Keterampilan Proses Sains Terhadap Capaian Belajar Peserta Didik Kelas X Di Sma Negeri 3 Palembang Pada Materi Perubahan Lingkungan” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 2 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Intan Yonsyah

NIM 06091381823038

## **PRAKATA**

Skripsi dengan judul “Hubungan Sikap Ilmiah dan Keterampilan Proses Sains Terhadap Capaian Belajar Peserta Didik Kelas X di SMA Negeri 3 Palembang Pada Materi Perubahan Lingkungan” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D sebagai pembimbing dan atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., selaku Dekan FKIP Unsri, Bapak Dr. Ketang Wiyono, M.Pd., dan Bapak Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D., selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan MIPA. Ibu Dr. Yenny Anwar, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Dr. Mgs. Mhd. Tibrani, M.Si., selaku reviewer dan penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Kemudian penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu dan nasihat selama saya berkuliah. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Mba Rizky Permata Aini, Kak Novran Kusuma dan Kak Budi Eko Wahyudi selaku staf administrasi Pendidikan Biologi dan pengelola Laboratorium Biologi yang telah membantu dalam pengurusan administrasi dan peminjaman alat dan bahan di laboratorium biologi. Terimakasih juga untuk kak wawan dan kak chan yang telah membantu saya dalam memberi informasi keberadaan dosen.

Ucapan terima kasih juga penulis berikan kepada Bapak Drs. Sugiyono, M.M. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Palembang dan Ibu Amilawati, S.Pd., M.Kes. Selaku guru pamong saya selama penelitian di SMA Negeri 3 Palembang.

Ucapan terima kasih juga penulis berikan sebanyak-banyaknya kepada kedua orang tua tercinta yaitu Ayah Yonson dan Ibu Imas Kania yang selalu mendoakan, memberikan semangat, menasihati, memotivasi dan mendukung saya selama penulisan skripsi. Terima kasih juga kepada saudari-saudari saya yang memberikan dukungan, bantuan dan semangat saat penulisan skripsi yaitu Najwa Yonsyah dan Syafa Yonsyah. Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada seseorang yang selalu ada bersama saya sebagai penyemangat, pendukung dan selalu membantu saya dari awal pembuatan pengusulan judul sampai dengan berakhirnya perkuliahan saya yaitu Dieky Alfredo Aryana Saputra. Terimakasih juga Kak Zevira Fransisca Aurora yang selalu menjadi kakak yang baik untuk saya pada saat penulisan skripsi memberikan dukungan, dan motivasi serta saran yang sangat berguna untuk penyelesaian skripsi ini. Serta terima kasih banyak kepada sahabat kuliah seperjuangan yang selalu memberikan semangat untuk kuliah dan mengerjakan skripsi, memberikan motivasi, menghibur, menguatkan dan menjadi support sistem yang baik yaitu Nadia Qatrun Nada (Nadnud), Erni Yusmita (Bernard), Miftahul Jannah dan Tasya Arsyada. Terima kasih juga untuk gank HG (Happy Gurl) yang selalu ada untuk saya, menghibur dan menyemangati saya saat penulisan skripsi yaitu Ditya Salsabila (Cermet), Ghitta Risla R.F. (Gicik), Siti Hilda A. (Datel), Velia Destriani (Peli), Mutiara Zhafira (Lala) dan Putri Nurul S. (Punut). Terakhir terima kasih banyak kepada teman-teman semua yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terutama teman seperjuangan Pendidikan Biologi Palembang dan Indralaya 2018. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, 2 Agustus 2022

Penulis,

Intan Yonsyah

# DAFTAR ISI

## Halaman

<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>PRAKATA</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>ABSTRAK</b> .....	xi
<b>ABSTRACT</b> .....	xii
<b>BAB I</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Hipotesis Penelitian.....	6
<b>BAB II</b> .....	8
2.1 Hakikat Belajar.....	8
2.2 Pembelajaran Biologi.....	9
2.3 Sikap Ilmiah.....	10
2.4 Keterampilan Proses Sains.....	12
2.5 Perubahan Lingkungan.....	16
2.6 Kesulitan Belajar.....	17
<b>BAB III</b> .....	19
3.1 Metode Penelitian.....	19
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.3 Variabel Penelitian.....	20
3.4 Definisi Operasional.....	20
3.5 Populasi dan Sampel.....	22
3.5.1 Populasi.....	22
3.5.2 Sampel.....	23
3.6 Prosedur Penelitian.....	23
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.8 Instrumen Penelitian.....	25
3.8.1 Angket Sikap Ilmiah.....	25
3.8.2 Soal Keterampilan Proses Sains.....	26
3.8.3 Soal Capaian Belajar Perubahan Lingkungan.....	28
3.8.4 Angket Kesulitan Belajar.....	29

3.9 Teknik Analisis Data.....	29
3.9.1 Analisis uji coba instrumen.....	30
3.9.1.1 Uji Validitas .....	30
3.9.1.2 Uji Reliabilitas .....	30
3.9.2 Pengujian Prasyarat Analisis .....	31
3.9.2.1 Uji Normalitas Data .....	31
3.9.2.2 Uji Homogenitas Data.....	31
3.9.2.3 Uji Linearitas .....	31
3.9.2.4 Uji Multikolinearitas .....	32
3.9.3 Hipotesis Statistik.....	32
3.9.3.1 Analisis Bivariat.....	32
3.9.3.2 Analisis Multivariat.....	34
3.9.3.3 Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif .....	35
<b>BAB IV .....</b>	<b>37</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	37
4.1.1 Deskripsi Sikap Ilmiah .....	37
4.1.2 Deskripsi Keterampilan Proses Sains Siswa SMAN 3 Palembang .....	38
4.1.3 Deskripsi Capaian Belajar tentang Perubahan Lingkungan .....	39
4.1.4 Deskripsi Kesulitan Penyelesaian Soal .....	40
4.1.5 Hasil Analisis Prasyarat Hipotesis.....	42
4.1.5.1 Uji Normalitas.....	43
4.1.5.2 Uji Homogenitas .....	43
4.1.5.3 Uji Linearitas .....	44
4.1.5.4 Uji Multikolinearitas .....	45
4.1.6 Hasil Uji Hipotesis .....	46
4.1.6.1 Analisis Bivariat.....	46
4.1.6.2 Analisis Multivariat.....	49
4.1.7 Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif.....	51
4.2 Pembahasan.....	52
4.2.1 Capaian Belajar Perubahan Lingkungan .....	52
4.2.2 Sikap Ilmiah dan Hubungannya pada Capaian Belajar .....	54
4.2.3 Keterampilan Proses Sains dan Hubungannya pada Capaian Belajar .....	56
4.2.4 Hubungan Sikap Ilmiah ( $X_1$ ) dan Keterampilan Proses Sains ( $X_2$ ) dengan Capaian Belajar ( $Y$ ).....	59
<b>BAB V.....</b>	<b>61</b>
5.1 Kesimpulan .....	61
5.2 Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

Gambar 1. Desain Penelitian.....	19
Gambar 2. Persentase Tingkat Kesulitan Siswa Sman 3 Palembang Dalam Pengerjaan Soal Keterampilan Proses Sains .....	40



## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 1. Definisi Dan Penjelasan Keterampilan Proses Sains .....	14
Tabel 2. Populasi & Sampel Sma N 3 Palembang .....	22
Tabel 3. Sampel Sma N 3 Palembang .....	23
Tabel 4. Kisi-Kisi Soal Sikap Ilmiah .....	25
Tabel 5. Klasifikasi Pernyataan Angket Sikap Ilmiah .....	26
Tabel 6. Kategori Respon Dari Peserta Didik .....	26
Tabel 7. Kisi-Kisi Soal Keterampilan Proses Sains .....	27
Tabel 8. Aturan Pemberian Skor Keterampilan Proses Sains .....	27
Tabel 9. Kisi-Kisi Perubahan Lingkungan .....	28
Tabel 10. Aturan Pemberian Skor Capaian Belajar Perubahan Lingkungan .....	29
Tabel 11. Aturan Pemberian Skor Kesulitan Belajar .....	29
Tabel 12. Interpretasi Koefisien Korelasi .....	34
Tabel 13. Statistik Deskriptif Sikap Ilmiah Siswa Sman 3 Palembang .....	37
Tabel 14. Statistik Deskriptif Keterampilan Proses Sains Siswa Sman 3 Palembang .....	38
Tabel 15. Statistik Deskriptif Capaian Belajar Perubahan Lingkungan Siswa Sman 3 Palembang .....	39
Tabel 16. Persentase Siswa Yang Mengalami Kesulitan Terhadap Keterampilan Proses Sains .....	41
Tabel 17. Statistik Deskriptif Sikap Ilmiah, Keterampilan Proses Sains Dan Capaian Belajar Perubahan Lingkungan .....	42
Tabel 18. Statistik Deskriptif Hasil Uji Normalitas .....	43
Tabel 19. Statistik Deskriptif Hasil Uji Homogenitas .....	44
Tabel 20. Statistik Deskriptif Hasil Uji Linearitas .....	45
Tabel 21. Statistik Deskriptif Uji Multikolinieritas .....	46
Tabel 22. Statistik Deskriptif Hasil Analisis Bivariat .....	47
Tabel 23. Regresi Sikap Ilmiah Dengan Capaian Belajar Perubahan Lingkungan .....	48
Tabel 24. Regresi Keterampilan Proses Sains Dengan Capaian Belajar Perubahan Lingkungan .....	48
Tabel 25. Statistik Deskriptif Hasil Analisis Multivariat .....	49
Tabel 26. Ringkasan Hasil Uji Regresi Linear Ganda .....	50
Tabel 27. Hasil Uji Anova .....	50
Tabel 28. Rangkuman Hasil Analisis .....	51
Tabel 29. Sumbangan Sikap Ilmiah Dan Keterampilan Proses Sains Dengan Capaian Belajar .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

Lampiran 1. Angket Sikap Ilmiah.....	66
Lampiran 2. Soal Tes Keterampilan Proses Sains.....	68
Lampiran 3. Soal Perubahan Lingkungan.....	79
Lampiran 4. Angket Kesulitan Belajar.....	84
Lampiran 5. Mencari Sumbangan Efektif Dan Relatif.....	86
Lampiran 6. Surat Usulan Judul Skripsi.....	87
Lampiran 7. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi.....	88
Lampiran 8. Surat Persetujuan Seminar Proposal.....	89
Lampiran 9. Surat Validator Angket.....	90
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian Dekan Fkip.....	91
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	92
Lampiran 12. Surat Selesai Penelitian Di Sma Negeri 3 Palembang.....	93
Lampiran 13. Surat Izin Seminar Hasil.....	96
Lampiran 14. Surat Keterangan Bebas Pinjam Alat Laboratorium.....	97
Lampiran 15. Surat Keterangan Bebas Pustaka Universitas Sriwijaya.....	97
Lampiran 16. Surat Keterangan Bebas Pustaka Fakultas.....	98
Lampiran 17. Hasil Cek Uji Plagiasi.....	99

## ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui hubungan sikap ilmiah dan keterampilan proses sains terhadap capaian belajar materi perubahan lingkungan pada peserta didik kelas X di SMA Negeri 3 Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan tiga variabel. Variabel kriterium adalah capaian belajar perubahan lingkungan. Variabel prediktor yaitu sikap ilmiah dan keterampilan proses sains. Sampel penelitian dipilih secara acak terhadap tujuh kelas X IPA dan didapatkan enam kelas X IPA. Teknik pengambilan data menggunakan instrumen soal dan angket yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan *google form*. Teknik analisis data dilakukan dengan cara deskriptif, analisis korelasi dan analisis regresi berganda. Pada penelitian ini, hasil menunjukkan bahwa antara sikap ilmiah dan capaian belajar memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan kategori yang kuat ( $r = 0,693$ ) dengan pengaruh sebesar 28,21%, keterampilan proses sains dan capaian belajar memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan kategori yang kuat ( $r = 0,763$ ) dengan pengaruh sebesar 42,12%. Selanjutnya secara simultan variabel sikap ilmiah dan keterampilan proses sains dengan capaian belajar memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan kategori yang sangat kuat ( $r = 0,839$ ) dengan pengaruh sebesar 70,33%. Sumbangan efektif sikap ilmiah dan capaian belajar sebesar 28,21% serta keterampilan proses sains dan capaian belajar sebesar 42,12% sehingga sumbangan efektif totalnya adalah 70,33%. Sumbangan relatif sikap ilmiah dan capaian belajar sebesar 40,1% dan sumbangan relatif keterampilan proses sains dan capaian belajar sebesar 59,9%. Persamaan regresi penelitian ini adalah  $Y = 11,584 + 0,526X_1 + 0,647X_2$ .

*Kata-kata kunci: Sikap Ilmiah, Keterampilan Proses Sains, Capaian Belajar Perubahan Lingkungan, SMA Kota Palembang*

## ABSTRACT

This study has a purpose, namely to determine the relationship between scientific attitudes and science process skills on learning achievement of environmental change material in class X students at SMA Negeri 3 Palembang. This research is a correlational study with three variables. The criterion variable is the learning achievement of environmental change. The predictor variables are scientific attitude and science process skills. The research sample was randomly selected from seven class X science and obtained six class X science. The data collection technique uses question instruments and questionnaires that have been tested for validity and reliability. Data retrieval is done using google form. The data analysis technique was done by descriptive, correlation analysis and multiple regression analysis. In this research, the results show that scientific attitudes and learning achievement have a positive and significant relationship with a strong category ( $r = 0.693$ ) with an effect of 28.21%, science process skills and learning achievement have a positive and significant relationship with a strong category ( $r = 0.763$ ) with an effect of 42.12%. Furthermore, simultaneously the variables of scientific attitude and science process skills with learning achievement have a positive and significant relationship with a very strong category ( $r = 0.839$ ) with an effect of 70.33%. The effective contribution of scientific attitude and learning achievement is 28.21% and science process skills and learning achievement is 42.12% so that the total effective contribution is 70.33%. The relative contribution of scientific attitude and learning achievement is 40.1% and the relative contribution of science process skills and learning achievement is 59.9%. The regression equation of this study is  $Y = 11.584 + 0.526X_1 + 0.647X_2$ .

*Keywords: scientific attitude, science process skills, learning achievement of environmental change, Senior High School Students of Palembang*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era revolusi industri 4.0 dunia pendidikan mengalami perubahan dari era sebelumnya. Pada era ini peserta didik dituntut memiliki kemampuan untuk menguasai sistem IT yang akan selalu berdampingan dengan kegunaan didalam proses kegiatan pembelajaran, seperti keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan berkomunikasi dan berkolaborasi secara logis serta sikap ilmiah lainnya (Gormally dkk., 2012). Peranan sikap ilmiah sosial tentu menjadi hal yang utama atau inti dalam sebuah proses kegiatan pembelajaran. Peranan sikap ilmiah juga menjadi tolak ukur dalam proses pembentukan sikap dan karakter peserta didik. Sikap ilmiah juga menjadi isu paling penting dari sebuah proses kegiatan pembelajaran.

Kurikulum 2013 mewajibkan kegiatan pembelajaran untuk semua tingkatan dan semua mata pelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam setiap proses kegiatan pembelajaran. Untuk mengimplementasikan kurikulum 2013, tentu akan membutuhkan inovasi dalam proses pembelajaran, perencanaan, dan pendekatan pembelajaran agar memaksimalkan capaian tujuan pembelajaran. Pada generasi alfa atau kurikulum 2013 pemerintah merevisi kurikulum dengan menambahkan lima kompetensi yang harus dimiliki peserta didik. Yakni, kemampuan berpikir kritis, memiliki kreatifitas kemampuan berinovatif, dan keterampilan komunikasi yang baik, kemampuan bekerja sama, serta rasa percaya diri yang tinggi (Somakim, dkk., 2016).

Pada pembelajaran daring yang sedang berlangsung tentu banyak menggunakan perangkat lunak dan *smartphone* sehingga penanaman sikap ilmiah terabaikan. Beberapa platform sangat disukai karena mudah, praktis dan ekonomis. Pembelajaran daring memiliki keterbatasan, sehingga dalam keterbatasan tersebut diduga penanaman sikap ilmiah terabaikan (Damayanti, dkk. 2021).

Keterampilan berpikir adalah kemahiran seseorang dalam menghasilkan suatu pemikiran yang baik dan tepat. Teknik berpikir adalah cara berpikir yang

sudah bersifat teknis (berupa dasarnya saja, dapat diterapkan dan dikembangkan sendiri). Keterampilan berpikir memerlukan kemampuan menggunakan teknik berpikir yang sesuai dengan disiplin ilmu yang digunakan, karena itu peningkatan keterampilan berpikir perlu dilakukan oleh siswa melalui latihan terus-menerus dengan menggunakan teknik berpikir (Darliana & Irdawati, 2007).

Keterampilan proses sains juga merupakan hal yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi era 4.0 untuk dapat memenuhi kebutuhan dalam proses memecahkan masalah didalam kegiatan pembelajaran. Keterampilan proses sains juga memiliki peranan penting didalam proses berlangsungnya kegiatan pembelajaran, dimana peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran dengan proses pengumpulan data berdasarkan bukti-bukti yang ditemukan, sehingga belajar dan berpikir yang dilakukan oleh peserta didik jadi lebih menarik dan efektif serta efisien. Peserta didik yang memiliki keterampilan proses sains yang baik akan sangat berdampak pada sikap dan peningkatan capaian belajar serta tercapainya tujuan pembelajaran (Talvio dkk., 2016). Peserta didik yang memiliki keterampilan proses yang baik tentu akan menunjukkan prestasi belajar yang baik pula, dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki keterampilan proses sains yang rendah. Dengan berhasilnya tujuan pembelajaran tentu akan mempengaruhi sikap peserta didik dengan sangat baik.

Sikap ilmiah mengandung dua makna yaitu *attitude toward science* dan *attitude of science*. Sikap yang pertama mengacu pada sikap terhadap sains sedangkan sikap yang kedua mengacu pada sikap yang melekat setelah mempelajari sains. Jika seorang peserta didik memiliki sikap tertentu, tentu ia akan cenderung berperilaku secara konsisten pada setiap keadaan (Ulfa, 2019). Oleh karena itu, sikap ilmiah sangat berpengaruh pada capaian tujuan proses pembelajaran yang maksimal.

Beberapa faktor penyebab rendahnya proses sains di Indonesia yang dikemukakan oleh beberapa peneliti yaitu diantaranya, sistem pembelajaran yang tidak konseptual, kemampuan membaca yang rendah, kurangnya ketertarikan belajar, lingkungan yang tidak kondusif, serta kurang ketepatan dalam memilih bahan ajar. Pembelajaran yang hanya mengandalkan guru juga menyebabkan

rendahnya kemampuan proses sains peserta didik di Indonesia. Karena, siswa dibiasakan hanya mendengarkan tanpa memberi suatu tanggapan atau ide menurut pemahaman masing-masing peserta didik. Salah satu cara meningkatkan kemampuan proses sains yaitu dengan cara melakukan suatu proses kegiatan pembelajaran dengan konsep kreatif, menyenangkan dan tentunya efektif serta efisien (Hasasiyah, dkk 2019). Saat pembelajaran sains berlangsung, proses kegiatan pembelajaran yang mengharuskan peserta didik bereksperimen masih sangat rendah, oleh karena itu kegiatan proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik hendaknya dituntut untuk melakukan penyelidikan atau melakukan eksperimen berdasarkan pengetahuannya sendiri. Selain itu, kegiatan proses pembelajaran tersebut akan lebih bermakna jika peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya sendiri yang bersifat menyimpulkan materi yang didapat serta membuktikan kebenarannya berdasarkan bukti yang didapat dari hasil percobaan tersebut. capaian belajar dengan cara tersebut juga membuktikan bahwa peserta didik lebih mengingat dan memahami semua aspek materi yang telah diberikan dalam bentuk penyelidikan ilmiah berdasarkan pengetahuan yang telah diberikan.

Biologi merupakan pembelajaran yang cukup sulit dipahami, karena setiap konsepnya memerlukan pemahaman serta pengetahuan yang cukup. Salah satu materi yang cukup sulit dipahami yaitu perubahan lingkungan. Materi perubahan lingkungan di kelas X SMA yang mencakup kompetensi dasar 3.11 yang berisi menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, serta dampak dan upaya pencegahan dari perubahan-perubahan tersebut menjadi hal yang menarik untuk diteliti. Dengan mempelajari dan memahami apa saja yang menyebabkan adanya perubahan lingkungan serta dampak dan upaya dari perubahan lingkungan tersebut, diharapkan peserta didik lebih peka terhadap situasi atau pokok permasalahan yang sedang dihadapi di sekitar lingkungannya. Hal tersebut tentu memudahkan peserta didik dalam memahami konsep penerapan konsep-konsep biologi khususnya materi perubahan lingkungan. Keterampilan proses sains yang diterapkan dalam materi perubahan lingkungan tentu memberi kesempatan pada peserta didik untuk, mengamati, merencanakan, mengontrol atau mengkonstruksi serta mengevaluasi

kembali segala aktivitas dalam proses kegiatan pembelajaran untuk menyelesaikan suatu pokok permasalahan yang sedang dihadapi peserta didik.

Pada suatu Capaian belajar peserta didik yaitu mengenai sikap ilmiah dan pemahamannya terhadap kemampuan proses sains masih sangat minim. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan keterampilan proses sains peserta didik. Pentingnya mengetahui kemampuan peserta didik yaitu untuk menyesuaikan kemajuan teknologi yang sangat erat kaitannya dengan dunia pendidikan tentunya sains di bidang biologi. Ilmu biologi tentu memiliki peran yang sangat banyak digunakan dibidang teknologi. Hal tersebut terbukti dengan adanya teknologi inovatif yang dilakukan oleh seseorang yang berkemampuan proses sains yang tinggi. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian tersebut, karena kemampuan keterampilan proses sains perlu diakui sebagai salah satu cara dalam memperbaiki kualitas peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran dan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Pentingnya lingkungan belajar peserta didik yang mempengaruhi sikap dan capaian belajar, tentu menjadi hal yang menarik untuk melihat seberapa besar sumbangan keterampilan proses sains terhadap faktor yang mempengaruhi. Oleh sebab itu mempertimbangkan pembelajaran biologi yang dilakukan secara setengah tatap muka seperti sekarang ini, dan melihat pentingnya penerapan keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran serta belum adanya penelitian terkait hubungan antara ketiga variabel tersebut di SMA Negeri di Palembang.

Kota Palembang memiliki beberapa sekolah unggulan atau favorit serta berakreditasi A, salah satunya yaitu SMA Negeri 3 Palembang. SMA yang dijuluki unggulan serta ber-akreditasi A tentu memiliki fasilitas, pendidik, peserta didik, serta sarana dan prasarana yang lebih memadai dibandingkan SMA yang terakreditasi dibawahnya. SMA yang terakreditasi A telah melaksanakan kurikulum 2013, sehingga menggunakan keterampilan proses sains didalam proses kegiatan pembelajaran, dengan tujuan tercapainya pembelajaran secara efektif dan efisien. Berdasarkan pernyataan tersebut, belum adanya penelitian yang mengungkap hubungan sikap dan hasil keterampilan proses sains terhadap capaian belajar maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Hubungan sikap ilmiah dan



keterampilan proses sains terhadap capaian belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palembang pada materi perubahan lingkungan”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan permasalahan penelitian tersebut dapat diuraikan menjadi:

1. Bagaimana hubungan sikap ilmiah terhadap capaian belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palembang pada materi perubahan lingkungan?
2. Bagaimana hubungan keterampilan proses sains terhadap capaian belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palembang pada materi perubahan lingkungan?
3. Bagaimana hubungan sikap ilmiah dan keterampilan proses sains terhadap capaian belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palembang pada materi perubahan lingkungan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan permasalahan dalam penelitian ini ialah:

1. Subjek dalam penelitian ini terbatas pada peserta didik Kelas X SMA Negeri 3 Palembang.
2. Batasan materi yang digunakan yaitu materi perubahan lingkungan pada Kompetensi Dasar 3.11 mengenai perubahan lingkungan, dan dampak bagi lingkungan.

## **1.4 Tujuan penelitian**

Berlandaskan rumusan ataupun batasan permasalahan tersebut, maka tujuan penelitian yaitu untuk memahami:

1. Untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah terhadap capaian belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palembang pada materi perubahan lingkungan.

2. Untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains terhadap capaian belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palembang pada materi perubahan lingkungan.
3. Untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan keterampilan proses sains terhadap capaian belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palembang pada materi perubahan lingkungan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini bisa memberi manfaat kepada sejumlah pihak yang berkaitan yakni:

1. Bagi peserta didik yaitu untuk mengetahui keterampilan proses sains dalam menyelesaikan soal-soal biologi.
2. Bagi pendidik biologi sebagai alternatif dalam pembelajaran biologi, sebagai informasi dengan mengenalkan soal keterampilan proses sains yang dapat digunakan sebagai bahan untuk refleksi serta peningkatan kinerja terhadap proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti, untuk mengetahui pengetahuan serta wawasan bagaimana hubungan sikap ilmiah dan keterampilan proses sains terhadap capaian belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palembang pada materi perubahan lingkungan.

### **1.6 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

Ha.1: Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah terhadap capaian belajar materi perubahan lingkungan.

Ho.1: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah terhadap capaian belajar materi perubahan lingkungan.

Ha.2: Terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains terhadap capaian belajar materi perubahan lingkungan.

Ho.2: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains terhadap capaian belajar materi perubahan lingkungan.

Ha.3: Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan keterampilan proses sains terhadap capaian belajar materi perubahan lingkungan.

Ho.3: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan keterampilan proses sains terhadap capaian belajar materi perubahan lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aurora. (2021). Hubungan Pembelajaran Biologi Dalam Jaringan Dan Gaya Belajar Dengan Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Sma Kelas Xi Di Kecamatan Ilir Barat I Palembang. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Baharuddin. 2007. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Basuki, Ismet dan Hariyanto. 2014. Asesmen Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Carolina, H. S., Sutanto, A., & Suseno, N. (2017). Pengembangan Buku Ajar Perubahan Lingkungan Berbasis Model Search, Solve, Create, Share (SSCS) untuk Memperdayakan Kemampuan Berpikir Kritis. *Didakti Biologi, 1*(2), 79–87.
- Damayanti. (2021). Profil Pelaksanaan Pembelajaran Biologi Secara Daring SMA di Kecamatan Ilir Barat I. *Jurnal*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Darlina & Indrawati. (2007). *Keterampilan dan Teknik Berfikir Sederhana untuk Pembelajaran IPA SD*. Bandung: Science Education Development Center, Depdiknas.
- Dewi, P.Y.A., Kusumawati, N., Pratiwi, E.N., Sukiastini, I.G.A.N.K., Arifin, M.M., Nisa, R., Uslan, Widyasanti, N.P., Kusumawati, P.R.D & Masnur. (2001). *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini
- Dimiyati Mahmud. (2006). *Psikologi Suatu Pengantar*. Yogyakarta: BPFE
- Fahrudin (2022). Sikap Ilmiah dalam Perspektif Model Pembelajaran Kooperatif. Penerbit NEM. gor
- Gormally, C., Brickman, P., & Lut, M. (2012). Developing a test of scientific literacy skills (TOSLS): Measuring undergraduates' evaluation of scientific information and arguments. *CBE Life Sciences Education, 11*(4), 364–377.
- Hasasiyah, S. H., Hutomo, B. A., Subali, B., & Marwoto, P. (2019). Analisis Kemampuan Proses Sains Siswa SMP pada Materi Sirkulasi Darah. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 6* (1), 5.
- Hadi. (2004). Metodologi Research 2, Andi Offset, Yogyakarta: Andi.
- Hair, dkk. (2006). *Multivariate data analysis 6th edition*. United States: Pearson Prentice Hall.
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Infinity Journal, 2*(1), 85.

- Karhami, S.K.A. (2005). *Sikap Ilmiah sebagai Wahana Pengembang Unsur Budi Pekerti: Kajian melalui sudut pandang pengajaran IPA*. Jakarta: Portal Informasi Pendidikan Indonesia, Depdiknas.
- Khaeruddin & Eko. (2005). *Pembelajaran Sains (IPA) Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar
- Kirana, P. (2011). Sekitar Pada Materi Pengelolaan Lingkungan Di Smp Negeri 10 Semarang. *skripsi*. Dipenogoro: FKIP UNDIP
- Madang, K., Tibrani, M.M., Susanti, R., Nabilah, R.A.P., & Aurora, Z.F. (2020). Penguasaan Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas di Kota Palembang. *Laporan Penelitian*. FKIP Universitas Sriwijaya.
- Notoatmodjo. 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Pitafi, A. I., & Farooq, M. (2012). Measurement of Scientific Attitude of Secondary. *Academic Research International*, 2(2), 379-392.
- Prosedur, A., Suatu, P., Praktek, P., & Pt, J. (2009). *Arikunto*. 2006. 2007–2009.
- Rustaman, N. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: UPI
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Proses Sains Pada Pembelajaran Ipa Terpadu Dengan Model Pbm Dan Stm. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 131.
- Riduwan & Sunarto. (2009). *Pengantar statistika untuk penelitian pendidikan, sosial, ekonomi, komunikasi dan bisnis*. Cetakan ke-3 Bandung: Alfabeta.
- Simarmata. (2020). Pendidikan di Era Revolusi 4.0: Tuntutan, Kompetensi & Tantangan. Banten: Universitas Sultan Ageng Tritayasa.
- Solikhatun, I., Santosa S., Maridi. (2015). Pengaruh Penerapan Reality Based Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 7: 49- 60.
- Sudjana. (2010). *Dasar-Dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono & Susanto, A. (2015). *SPSS dan LISREL teori dan aplikasi untuk analisis data penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan r&d*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta.
- Suit, dan Almasdi. (1996). *Aspek Sikap Mental dalam Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Supardi, S. (1993). Populasi dan Sampel Penelitian. *Unisia*, 13(17), 100–108.

- Syah. 2008. Psikologi Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Talvio, M., Berg, M., Litmanen, T., & Lonka, K. (2016). The Benefits of Teachers' Workshops on Their Social and Emotional Intelligence in Four Countries. *Creative Education*, 07(18), 2803–2819.
- Ulfa, N. (2019). Analisis Hambatan Belajar dan Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Lingkaran Yang Dilakukan Oleh Siswa SMP Berdasarkan Tahapan Kastolan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Utami, W., Dj. Zen, & Madang, K. Analisis kesesuaian langkah-langkah pembelajaran pada rencana pelaksanaan pembelajaran guru mata pelajaran biologi dengan pendekatan saintifik di SMA yang telah menerapkan kurikulum 2013. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 2(1), 83-95.
- Yanti, W., Hartono, Y., & Somakim, S. (2016). Desain Pembelajaran Peluang dengan Pendekatan PMRI Menggunakan Kupon Undian untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Elemen*, 2(1), 56.