

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL TREFFINGER TERHADAP  
KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA KELAS X  
MIPA PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DAN EKOSISTEM**

**Skripsi**



**Disusun Oleh**

**Desya Aryani Sofyan**

**1501125026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

**2019**

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL TREFFINGER TERHADAP  
KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA KELAS X  
MIPA PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DAN EKOSISTEM**

**Skripsi**

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi**

**Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh**

**Gelar Sarjana Pendidikan**



**Disusun Oleh**

**Desya Aryani Sofyan**

**1501125026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

**2019**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model Treffinger Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X MIPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Ekosistem

Nama : Desya Aryani Sofyan  
NIM : 1501125026

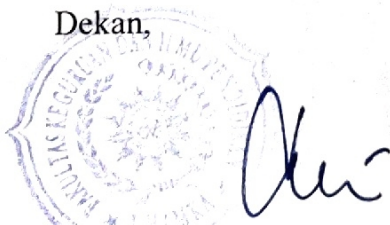
Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA  
Hari : Kamis  
Tanggal : 29 Agustus 2019

### Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		18/9 2019
Sekretaris	: Susilo, M.Si		27/2019
Pembimbing I	: Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, MPd		25/09 2019
Pembimbing II	: Devi Anugrah, M.Pd		26/09 2019
Penguji I	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		18/ 2019
Penguji II	: Luthpi Safahi, M.Pd		18-09-2019

Disahkan oleh,  
Dekan,



**Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd**  
NIDN. 0317126903

## HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model Treffinger Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X MIPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Ekosistem

Nama : Desya Aryani Sofyan

NIM : 1501125026

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diajukan atau disidangkan.

Jakarta, 17 Agustus 2019

Pembimbing I



Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, M.Pd

Pembimbing II



Devi Anugrah, M.Pd

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desya Aryani Sofyan  
NIM : 1501125026  
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul *Pengaruh Penggunaan Model Treffinger Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X MIPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Ekosistem* merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta,

Yang membuat pernyataan



Nama : Desya Aryani Sofyan

NIM : 1501125026



## ABSTRAK

**Desya Aryani Sofyan:** 1501125026. “*Pengaruh Penggunaan Model Treffinger Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X MIPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Ekosistem*”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh hasil belajar Biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* pada siswa kelas X MIPA SMAN 5 Tambun Selatan pada semester 2 tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Mei. Metode penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimen dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Sample yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*. Pada uji validitas dengan menggunakan Rbis sebanyak 35 soal pilihan ganda dengan 32 soal valid dan 3 soal tidak valid. Sedangkan pada uji reliabilitas dengan menggunakan rumu  $r_{11}$  memperoleh  $r_{hitung} = 0,9045$ . Maka data tersebut memiliki instrumen yang reliabel. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, siswa kelompok eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 63,41, sedangkan siswa kelompok kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 54,27. Uji hipotesis menggunakan uji *t-test* yang memperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,47 dan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 1% sebesar 2,66. Karena  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model *Treffinger* terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa kelas X MIPA pada materi perubahan lingkungan dan ekosistem.

**Kata Kunci:** *Treffinger*, Kemampuan Memecahkan Masalah, Perubahan Lingkungan, Ekosistem.

## ABSTRACT

**Desya Aryani Sofyan:** 1501125026. *“The Effect of Treffinger Teaching Models on Problem Solving Skills of Class X MIPA in Environmental Changes and Ecosystem”*. Essay. Jakarta: Faculty of Teacher Training and Education science, Education Study Programs, University of Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, 2019. This study aims to determine the influence of Science learning outcomes by using Treffinger learning models for X MIPA students of SMAN 5 South Tambun in semester 2 of the 2018/2019. This research was conducted in February to May. The research method used is Quasi Eksperiment method with Posttest Only Control Group Design. The sample used is Cluster Random Sampling. In the validity test using Rbis, as many as 35 multiple choice question with 32 valid and 3 question is not valid. While the reliability test using the r11 formula obtained  $r_{count} = 0,9045$ . Then the data has reliable instrument. Based on the research, the exspermental students group has average score of 63,41, while the control students group has average score of 54,27. Hypothesis testing used t-test obtained  $t_{count}$  equal to 3,47 and  $t_{table}$  at 1% significance level is 2,66. Because  $t_{count}$  was greater than  $t_{table}$  which means that  $H_0$  was rejected. Therefore the result of this study concludes that there were significant of the effect Treffinger Teaching Models on Problem Solving Skills of Class X MIPA in Environmental Changes and Ecosystem.

**Key Word:** Treffinger, Problem Solving Skills, Environental Changes, Ecosystem.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-NYA sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya yang berjudul *Pengaruh Penggunaan Model Treffinger Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X MIPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Ekosistem*. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membawa risalah islamiyah sehingga kita berada pada zaman yang tercerahkan dan berkeadaban.

Pada kesempatan ini saya menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses penyusunan skripsi ini.

1. Bapak Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
2. Ibu Maryanti Setyaningsih, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA
3. Ibu Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, M.Pd. selaku dosen pembimbing I
4. Bapak Devi Anugrah, M.Pd. selaku dosen pembimbing II
5. Ibu Maryanti Setyaningsih, M.Si. selaku penguji I
6. Bapak Luthpi Safahi, M.Pd. selaku penguji II
7. Ibu Ir. Hj. Sri Anarusi, MP selaku kepala SMAN 5 Tambun Selatan yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian skripsi
8. Ibu Retno Astuti, M.Pd selaku guru biologi SMAN 5 Tambun Selatan



9. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
10. Kepada orang tua saya tercinta ayahanda Ari Sofyan dan Ibunda Dede Cahyati yang telah mendoakan dan memberikan segala pengorbanannya. Juga kepada adik-adik saya yaitu Syarief, Rafli dan keluarga besar saya yang telah membantu dan mendoakan saya
11. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu saya menyelesaikan skripsi ini diantaranya En Nengsih, Galuh .P.H, Intan .S, Nuratika .N.

Semoga jasa dan kebaikannya semoga tercatat sebagai amal baik yang akan diterima Allah SWT. Semoga skripsi ini memberi manfaat baik bagi penulis, pembaca, dan pengembangan ilmu.

Jakarta,

Desya Aryani Sofyan

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II</b>	<b>KAJIAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS</b>
A. Deskripsi Teoritis .....	8
1. Kemampuan Memecahkan Masalah .....	8
2. Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> .....	14
3. Materi Perubahan Lingkungan dan Ekosistem .....	21
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Berpikir.....	27
D. Hipotesis Penelitian.....	30
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
C. Metode Penelitian.....	31
D. Populasi dan Sampel .....	32

E. Prosedur Penelitian.....	33
F. Teknik Pengumpulan Data.....	36
G. Uji Coba Instrumen.....	38
1. Uji Validitas Instrumen.....	38
2. Daya Pembeda.....	40
3. Taraf Kesukaran.....	41
4. Uji Reliabilitas Instrumen.....	41
H. Teknik Analisis Data.....	42
1. Uji Prasyarat.....	42
2. Uji Hipotesis.....	43
3. Hipotesis Statistik.....	44

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data.....	45
1. Kemampuan Memecahkan Masalah pada Kelas Eksperimen .	45
2. Kemampuan Memecahkan Masalah pada Kelas Kontrol .	45
3. Hasil Nilai Rata-rata LKS Kelas Eksperimen Selama Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> .	46
4. Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas Eksperimen dan Kontrol pada Setiap Indikator .....	46
B. Pengujian Prasyarat.....	47
1. Uji Normalitas.....	48
2. Uji Homogenitas .....	48
C. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	49
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	49

#### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan .....	55
B. Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA .....	56
----------------------	----

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	59
------------------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Memecahkan Masalah .....	14
Tabel 2.2	Sintak Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> .....	17
Tabel 2.3	Kompetensi Dasar Materi Perubahan Lingkungan dan Ekosistem .....	28
Tabel 3.1	Desain Penelitian.....	32
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Instrumen.....	37
Tabel 3.3	Hasil Uji Validitas.....	39
Tabel 3.4	Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	41
Tabel 3.5	Kriteria Koefisien Reliabilitas .....	42
Tabel 4.1	Deskripsi Data Nilai Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas Eksperimen.....	45
Tabel 4.2	Deskripsi Data Nilai Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas Kontrol .....	46
Tabel 4.3	Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol dengan Uji Chi .....	48
Tabel 4.4	Hasil Uji Homogenitas Dua Variansi dengan Uji F.....	48
Tabel 4.5	Hasil Uji Hipotesis dengan Uji t .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berpikir Penelitian .....	28
Gambar 4.1	Hasil Rata-Rata Siswa dengan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> .....	46
Gambar 4.2	Hasil Kemampuan Memecahkan Masalah pada Setiap Indikator antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kotrol .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP Kelas Eksperimen.....	59
Lampiran 2	RPP Kelas Kontrol.....	81
Lampiran 3	Lembar Kegiatan Siswa (LKS).....	95
Lampiran 4	Kisi-Kisi Soal .....	101
Lampiran 5	Instrumen Penelitian .....	105
Lampiran 6	Hasil Uji Validitas .....	118
Lampiran 7	Hasil Uji Reliabilitas	
	a. Tabel Uji Reliabilitas .....	119
	b. Perhitungan Uji Reliabilitas .....	120
Lampiran 8	Hasil Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda .....	122
Lampiran 9	Data Hasil Penelitian	
	a. Deskripsi Data.....	124
	b. Tabel Persentase Indikator Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	125
	c. Tabel Interpretase Indikator Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	127
Lampiran 10	Uji Prasyarat dan Hipotesis	
	a. Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	128
	b. Uji Homogenitas Dua Variansi .....	132
	c. Uji Hipotesis.....	133
Lampiran 11	Nilai Tabel-Tabel	
	a. Daftar Rbis Tabel .....	134
	b. Daftar Z Tabel .....	135
	c. Daftar Chi <sup>2</sup> Tabel .....	136
	d. Daftar F Tabel .....	137
	e. Daftar t Tabel .....	141
Lampiran 12	Surat Keterangan dari Sekolah .....	142
Lampiran 13	Dokumentasi.....	143
Lampiran 14	Daftar Riwayat Hidup.....	144

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Abad 21 ditandai dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan yang pesat, penting sebabnya untuk menghasilkan generasi yang memiliki kemampuan yang dibutuhkan pada abad 21. Kemampuan yang dibutuhkan pada abad 21, yaitu: 1) Kemampuan berpikir kritis, mampu menyelesaikan masalah, kreatif, inovatif, berkomunikasi dan berkolaborasi; 2) Kemampuan dalam menggunakan media, teknologi, informasi dan komunikasi; 3) Kemampuan untuk menjalani kehidupan dan karir, yang meliputi kemampuan beradaptasi, luwes, berinisiatif, mengembangkan diri, memiliki kemampuan sosial dan budaya, produktif, dapat dipercaya, memiliki jiwa kepemimpinan, dan bertanggung jawab (*The Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills, 2002*; Bialik dan Fadel, 2015).

Pemerintah dalam mewujudkan kemampuan abad 21 dijalankan melalui pendidikan, yang tertuang dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 nomor 1 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan agama (Republik Indonesia, 2003). Pendidikan saat ini dijalankan dengan menggunakan kurikulum 2013. Tujuan dari kurikulum



2013 adalah untuk mempersiapkan insan Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang produktif, kreatif, inovatif dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia (Permendikbud, 2013). Dengan ini pendidikan di Indonesia dapat sejalan dengan kebutuhan akan keterampilan yang diperlukan pada abad 21.

*The Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills* menyebutkan bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki untuk memenuhi kemampuan abad 21 adalah kemampuan memecahkan masalah. Manusia yang berkualitas pada abad 21 adalah manusia yang memiliki kecakapan hidup, salah satunya adalah memecahkan masalah (Greenstein, 2012; Wijayanti, dkk, 2016). Hasil survei *America Institute of Physics* menunjukkan bahwa penggunaan kemampuan memecahkan masalah lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan lain, yang di survei dalam bidang industri, bidang sektor otonom swasta, bidang pemerintahan dan bidang pendidikan (Heuvelen, 2001; Juliyanto, dkk, 2013). Hal ini membuat kemampuan dalam memecahkan masalah sangat dibutuhkan dalam banyak profesi (Mourtos, dkk, 2004; Juliyanto, dkk, 2013).

Kemampuan memecahkan masalah menjadi hal penting yang harus dikembangkan dan diperhatikan dalam dunia pendidikan di Indonesia, dilihat dari segi kepentingan penggunaan kemampuan memecahkan masalah di abad 21. Masalah yang terjadi peserta didik di Indonesia memiliki tingkat kemampuan memecahkan masalah yang rendah. Hasil survei *Trens in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2011,

menunjukkan bahwa siswa Indonesia menduduki peringkat 45 dari 48 negara pada bidang sains. Hasil yang rendah juga ditunjukkan oleh survei yang dilakukan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement Study Center Boston College*. Berdasarkan survei tersebut, Indonesia berada di tingkat 40 dengan skor 406 dari 42 negara yang diikuti oleh 600.000 siswa (TIMSS, 2011; Sumarli, 2018). Hasil tersebut memberikan gambaran tentang rendahnya kemampuan memecahkan masalah peserta didik di Indonesia yang menempati peringkat 5 terbawah.

Rendahnya peringkat siswa Indonesia disebabkan oleh pembelajaran yang diterapkan sejak SD masih belum maksimal (Balen, 2011; Sumarli, 2018). Pembelajaran kurang berisi kegiatan belajar aktif, kreatif dan *problem solving* sehingga menghambat keterampilan berpikir siswa (Sumarli, 2018). Selain karena ketidakmampuan guru memberikan pembelajaran berbasis keterampilan memecahkan masalah, rendahnya keterampilan tersebut juga dapat terjadi akibat kurangnya motivasi dalam diri peserta didik. Rendahnya motivasi dan kegigihan dalam diri peserta didik akan menyebabkan hilangnya keinginan menggunakan kemampuan memecahkan masalah walaupun mereka memiliki potensi kemampuan memecahkan masalah (Perry, dkk, 2006; Wijayanti, dkk, 2016)

Penting sebabnya guru dapat memilih metode pengajaran yang beragam bagi peserta didik dengan berbagai karakter dan potensi yang dimiliki (Chatib 2009; Wijayanti, dkk, 2016). Perlu dirancang suatu kegiatan belajar yang dapat menarik perhatian peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Sehingga menciptakan pembelajaran yang inovatif. (Isjoni, 2008; Ambarsari,

dkk, 2013). Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran secara sistematis dalam mengelola pengalaman belajar siswa agar tujuan belajar tertentu yang diinginkan dapat tercapai (Juanda, dkk, 2014).

Model pembelajaran yang dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah melalui pembelajaran inovatif adalah *Treffinger*. Digagasnya model pembelajaran *Treffinger* ini sendiri karena perkembangan zaman yang terus berubah dengan cepat dan semakin kompleksnya permasalahan yang harus dihadapi. Dengan memperhatikan fakta-fakta penting yang ada di lingkungan sekitar kemudian memunculkan berbagai ide atau gagasan dan memilih solusi yang tepat untuk kemudian diimplementasikan secara nyata (Treffinger, 1985; Huda, 2013). *Treffinger* merupakan model pembelajaran yang memiliki langkah-langkah yang dapat melatih kemampuan memecahkan masalah peserta didik sehingga dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *Treffinger* merupakan salah satu model yang digunakan untuk mendorong belajar kreatif, *Treffinger* menggambarkan proses kreatif sebagai rangkaian tahapan dimana masalah yang diselesaikan secara sistematis (Tan, 2009; Selvia, 2014).

Hasil penelitian Permatasari dan Margana, (2014) bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* memberikan hasil yang signifikan terhadap kemampuan memecahkan masalah dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran yang konvensional. Penelitian Juanti, dkk, (2016) juga memberikan hasil yang sama, bahwa dengan menggunakan model

pembelajaran *Treffinger* dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah.

Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah perubahan lingkungan dan ekosistem. Materi ini merupakan pembelajaran yang terkait dalam pendidikan lingkungan hidup yang telah menjadi pelopor untuk mendorong pemikiran kritis dan pemecahan masalah. salah satu bentuk pendekatan pembelajarannya mencakup: 1) mengembangkan keterampilan riset untuk membantu memecahkan masalah; 2) menyelidiki sikap dan nilai-nilai antar budaya; 3) pembelajaran yang berpusat kepada siswa sehingga siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Lieberman dan Hoody, 1998; Irianto, 2014). Hal ini sejalan dengan K.D 3.10 dan K.D 3.11 Peserta didik diminta untuk menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan sedangkan pada materi ekosistem siswa diminta untuk menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut. Sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang tepat untuk melaksanakan pembelajaran tersebut.

Pada model pembelajaran *Treffinger* yang memiliki langkah-langkah untuk melatih kemampuan memecahkan masalah secara sistematis, model ini menuntut siswa untuk aktif terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran dimana guru bertindak sebagai fasilitator. Sedangkan untuk kemampuan memecahkan masalah siswa akan terlibat lebih dalam jika masalah yang diberikan menarik atau relevan dengan kehidupan siswa dan penting bagi budaya. Hal ini dijelaskan oleh Mayer, (1975) dalam Johnston dan Markle,

(2017) bahwa siswa lebih cenderung menghadiri, terlibat dan merefleksikan masalah yang menarik dan relevan bagi mereka. Oleh sebab itu digunakan materi perubahan lingkungan dan ekosistem dalam penelitian ini. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan memecahkan masalah dalam materi perubahan lingkungan dan ekosistem.

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Guru belum dapat menciptakan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah
2. Kurangnya motivasi dalam diri peserta didik sehingga peserta didik tidak dapat mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya
3. Kemampuan memecahkan masalah peserta didik yang rendah

## **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini akan dibatasi pada pengaruh penggunaan model *Treffinger* terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa kelas X MIPA pada materi perubahan lingkungan dan ekosistem.

## **D. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa kelas X MIPA di SMAN 5 Tambun Selatan pada materi perubahan lingkungan dan ekosistem?

### **E. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa kelas X MIPA di SMAN 5 Tambun Selatan pada materi perubahan lingkungan dan ekosistem.

### **F. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Penelitian Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan memecahkan masalah pada materi perubahan lingkungan dan ekosistem. Penelitian ini juga dapat menambah pengetahuan peneliti serta pengalaman selama mengerjakannya.

#### 2. Manfaat Penelitian Bagi Guru

Memberikan variasi model pembelajaran untuk diterapkan guru dalam proses pembelajaran sehingga dapat membantu untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif agar peserta didik dapat aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga dapat melatih keterampilan memecahkan masalah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas., dkk. 2014. *Strategi Pemecahan Masalah*. (Dikti, Bahan Ajar PJJ SI PGSD)
- Ambarsari, Wiwin. 2013. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMPN 7 Surakarta. *Pendidikan Biologi*. 5(1).
- Arestu, Olyvia Oshi., dkk. 2018. Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Melalui Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*. (5)2.
- Ariani, Duhita Septi. 2017. Pengaruh Model *Mind Mapping* Didukung Metode Diskusi dan Media Kartu Kata Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Sumber Energi dan Kegunaannya pada Siswa Kelas III SDN Ngadirejo Kota Kendiri Tahun Pelajaran 2016/2017. *Simki-Pedagogia*. (1)2.
- Arikunto, Suharsami. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta Bumi Aksara.
- Boston Center for Curriculum Redesign. 2015. *Skills for the 21<sup>st</sup> Century: What Should Student Learn?*. Boston Massachusetts.
- Chaudhry, Nadeem Ghafoor., dan Rasool, Ghulam. 2012. A Case Study on Improving Problem Solving Skills of Undergraduate Computer Science Students. *Journal World Applied Sciences*. (20)1.
- Collins. 2010. *Definition of Indicator*. Diperoleh 18 Agustus 2019 dari <http://www.collinsdictionary.com>.
- Fischer, Andreas. 2015. Assessing Analytic and Interactive Aspects of Problem Solving Competency. *Elsevier*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2015.02.008>.
- Greiff, Samuel., dkk. 2013. Perspectives on Problem Solving in Educational Assesment: Analytical, Interactive, and Collaborative Problem Solving. *The Journal of Probelm Solving (Spring)*. (5)2.
- Hardianty. 2016. Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Treffinger dengan Model Konvensional (Ceramah) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Labakkang pada Materi Sistem Pernapasan. Makassar: Skripsi UIN Alauddin Makassar.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.



- Irianto, Dede Margo. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Lingkungan Hidup pada Siswa yang Mempunyai Hasil Belajar IPA Tinggi di Sekolah Dasar. *Jurnal Eduhumaniora*. (6)2.
- Isnaini., dkk. 2016. Upaya Meningkatkan Kretivitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Treffinger. *Jurnal Didaktik Matematika*. (3)1.
- Johnston, J. Howard., dkk. 2017. About Developing Problem Solving Skills. *Journal Middle School*. (12)4.
- Juanda, M., dkk. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran *Means-ends Analysis (MeA)*. *Jurnal Kreano*. (5)2.
- Juanti, Lisa., dkk. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Treffinger.
- Juliyanto, E., dkk. 2013. Perkembangan Pola Pemecahan Masalah Anak Usia Sekolah dalam Memecahkan Permasalahan Ilmu Pengetahuan Anak. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 9(1).
- Kemedikbud. 2017. *Model Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)*. Jakarta.
- Munandar, Utami. 2016. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nasution, S. 2012. *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Novita., dkk. Perbandingan Kemampuan Analisis Siswa melalui Penerapan Model *Cooperative Learning* dengan *Guided Discovery Learning*. *Proceeding Biology Education Conference*. (13)1
- Orlich, C. Donald., dkk. 2010. *Teaching Strategies: A Guide to Effective Instruction*. USA: United State Copyright.
- Permatasari, Neng Yani dan Margana, Akhmad. 2014. Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Model Treffinger. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (3)1.
- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2013*. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Jakarta
- Pratiwi., dkk. 2013. *Biologi untuk Kelas SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
- Purwanto, Ngalm. 2006. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Rahmaniar., dkk. 2015. Kemampuan Merumuskan Hipotesis Fisika pada Peserta Didik Kelas X MIA SMA Barrang Lompo. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*. (3)3.
- Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301*. Sekretariat Negara. Jakarta
- Rodzalan, Shazaitul Azreen, dan Saat, Maisarah Mohamed. 2015. The Perception of Critical Thinking and Problem Solving Skill among Malaysian Udergraduate Student. *Procedia Social and Behavioral Science*. (172)2015.
- Salsiah, Al. 2015. Kemampuan Menyusun Hipotesis dalam Pembelajaran IPA Melalui Metode Eksperimen pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*. (6)2.
- Sari, Nur Indah. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Treffinger dengan Bantuan Media Auto Visual Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Terpadu pada Siswa Kelas VII SMP Frater Makassar. *Jurnal Sainsmat*. (5)2.
- Selvia, Wijayanti Ermy. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap kemampuan Pemecahkan Masalah Matematika Siswa. Jakarta: Skripsi UIN Syarief Hidayatullah.
- Shoimin, Aris. 2017. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarli. 2018. Analisis Model Pembelajaran Tipe *Think-Pair-Share* Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Keterampilan Tingkat Tinggi. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*. 3(1).
- Thesaurus. 2012. *Indicator*. Diperoleh 18 Agustus 2019 dari <http://www.dictionary.com>.
- Wijayanti, Amalia Putri., dkk. 2016. Perbandingan Model Group Investigation dengan Problem Based Learnig Berbasis Multiple Intelligence Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan*. (1)5.
- Wulansari, Dian Nurmala. 2017. *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Antara Model Pembelajaran PBI dan CPS pada Konsep Keanekaragaman Hayati*. Jakarta: Skripsi UIN Syarief Hidayatullah.