

**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		18/9 2019
Penguji II	: Luthpi Safahi, M.Pd		18-09-2019

Disahkan oleh,
Dekan,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 0317126903

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.

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
BAB I	PENDAHULUAN
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
BAB II	KAJIAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS
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
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN
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

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 21st 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 21st 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 menggunakan 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 pembeajarannya 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 21st 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.dictionay.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.