

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SELF ORGANIZED
LEARNING ENVIRONMENT* TERHADAP LITERASI SAINS
DAN *SELF EFFICACY* PADA MATA PELAJARAN
BIOLOGI KELAS VII DI SMP NEGERI 1
WAY JEPARA**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam ilmu Biologi

Oleh

**ROHAIDA AINI
NPM : 1911060185**

Jurusan Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1444 H / 2023**

**MPENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SELF ORGANIZED
LEARNING ENVIRONMENT* TERHADAP LITERASI SAINS
DAN *SELF EFFICACY* PADA MATA PELAJARAN
BIOLOGI KELAS VII DI SMP NEGERI 1
WAY JEPARA**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam ilmu Biologi



Oleh

**ROHAIDA AINI
NPM : 1911060185**

Jurusan Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd

Pembimbing II : Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1444 H / 2023 M**

ABSTRAK

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan di SMP NEGERI 1 Way Jepara diperoleh hasil bahwa pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* tidak dilakukan sesuai sintaks membuat peserta didik kurang dalam mengembangkan kemampuan literasi sains dan *self efficacy*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *self organized learning environment* terhadap kemampuan literasi sains dan *self efficacy* peserta didik pada mata pelajaran Biologi materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan dengan metode *Quasy Experimental*. Teknik pengumpulan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling* dari seluruh peserta didik kelas VII di SMP NEGERI 1 Way Jepara, didapatkan sampel yaitu kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.3 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dua kali yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) menggunakan instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan literasi sains yang telah dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda dan angket *self efficacy* dengan skala *likert* yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas sehingga instrumen telah layak digunakan. Teknik analisis data menggunakan Uji t Independent.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *self organized learning environment* terhadap kemampuan literasi sains dan *self efficacy* peserta didik dengan perolehan nilai signifikan $0,000 < 0,05$. Kesimpulannya yaitu (1) Terdapat pengaruh model *self organized learning environment* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik di SMP NEGERI 1 Way Jepara (2) Terdapat pengaruh model *self organized learning environment* terhadap *self efficacy* peserta didik di SMP NEGERI 1 Way Jepara

Kata Kunci : Interaksi Makhluk Hidup ,Literasi Sains,Model *Self Organized Learning Environment*, *Self Efficacy*

ABSTRACT

Based on the results of pre-research conducted at SMP NEGERI 1 Way Jepara, it was found that learning using the Discovery Learning model was not carried out according to syntax, making students less able to develop scientific literacy skills and self efficacy. This study aims to determine the effect of the self organized learning environment model on the ability of scientific literacy and self efficacy of students in the subject of Biology subject to the Interaction of Living Thing and Their Environment.

This research is a quantitative research with the Quasy Experimental method. The sample collection technique used Cluster Random Sampling from all VII grade students at SMP NEGERI 1 Way Jepara, the samples were obtained, namely class VII.1 as the experimental class and class VII.3 as the control class. Data collection was carried out twice, namely the initial test (pretest) and the final test (posttest) using research instruments in the form of scientific literacy ability test questions that had been tested for validity, reliability, level of difficulty, and differentiating power and a self-efficacy questionnaire with a Likert scale that had been carried out test the validity and reliability so that the instrument is feasible to use. Data analysis techniques using the Independent t test.

The results showed that there was a significant influence of the self-organized learning environment model on students' scientific literacy skills and self-efficacy with a significant score of $0.000 < 0.05$. The conclusions are (1) There is an influence of the self-organized learning environment model on the scientific literacy skills of students at SMP NEGERI 1 Way Jepara (2) There is an influence of the model of self-organized learning environment on the self-efficacy of students at SMP NEGERI 1 Way Jepara

Keywords : Interaction of Living Things, Scientific Literacy, Self Organized Learning Environment Model, Self Efficacy

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ROHAIDA AINI
Npm : 1911060185
Jurusan / Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SELF ORGANIZED LEARNING ENVIRONMENT* TERHADAP LITERASI SAINS DAN *SELF EFFICACY* PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS VII DI SMP NEGERI 1 WAY JEPARA**” adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan duplikasi ataupun dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu adanya bukti penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusunan.

Demikian surat ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 25 Mei 2023
Penulis,



Rohaida Aini
NPM : 1911060185



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro, Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 ☎(0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* Terhadap Literasi Sains dan *Self Efficacy* Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas VII di SMP Negeri 1 Way Jepara

Nama : Rohaida Aini

NPM : 1911060185

Program Studi: Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang
Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I,

Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd

NIK. 2013010919870709160

Pembimbing II,

Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd.

NIK. 2019040119900628001

Ketua Program Studi,

Dr. Eko Kuswanto, M.Si.

NIP. 19750514 200801 1 009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Baidar Lampung 35131 ☎0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* Terhadap Literasi Sains dan *Self Efficacy* Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas VII di SMP Negeri 1 Way Jepara”** yang disusun oleh: **Rohaida Aini, NPM 1911060185**, Program Studi **Pendidikan Biologi** telah diujikan pada sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal: **Rabu, 21 Juni 2023 pukul 08.00 - 09.20 WIB.**

TIM PENGUJI

Ketua Sidang : Dr. Eko Kuswanto, M.Si.

Sekretaris Sidang : Ika Listiana, M.Si.

Penguji I : Laila Puspita, M.Pd.

Penguji II : Nukbatul Bidayati Haka, M.Pd.

Penguji III : Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nurva Diana, M.Pd.

NPM. 19640828 198803 2 002

MOTTO

بِهِ يُخْرِجُ ثُمَّ الْأَرْضِ فِي بِنَابِيعَ فَسَلَكَهُ مَاءَ السَّمَاءِ مِنْ أَنْزَلَ اللَّهُ أَنْ تَرَ مَاءً
ذَلِكَ فِي إِنْ ٍ حُطَامًا يَجْعَلُهُ ثُمَّ مُصْفَرًّا فَتَرَاهُ يَهِيحُ ثُمَّ أَلْوَانُهُ مُخْتَلِفًا زُرْعًا
الْأَلْبَابِ لِأُولَى لَذَكَرَى

Artinya: Apakah kamu tidak memperhatikan bahwa sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit. Maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanaman-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kami melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang berpikir. (Q.S. Az-Zumar: 21)¹

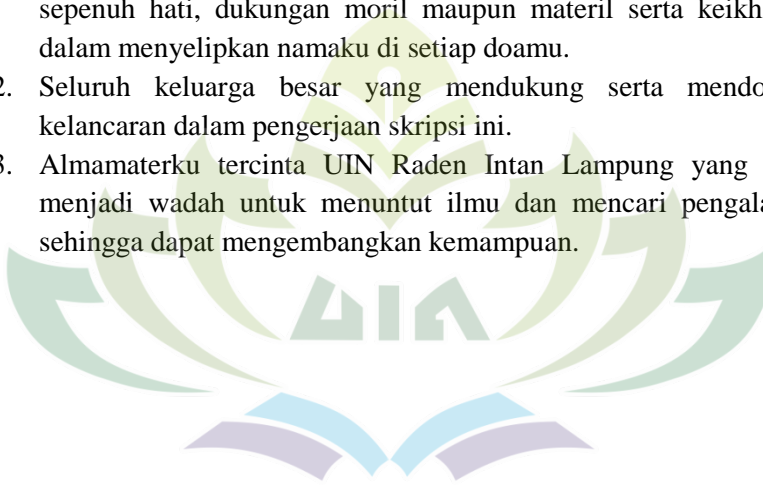


¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2011), 368.

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah, Tuhan semesta alam yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Sujud syukur peneliti persembahkan pada Allah SWT yang maha kuasa, atas limpahan berkah dan rahmat yang telah diberikan-Nya, sehingga saat ini peneliti dapat mempersembahkan skripsi yang sederhana ini kepada orang-orang tersayang:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Nurdin dan Ibunda Suwarni,S.Pd yang telah berjuang dengan tulus dan ikhlas mendidikku sejak kecil. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang sepenuh hati, dukungan moril maupun materil serta keikhlasan dalam menyempitkan namaku di setiap doamu.
2. Seluruh keluarga besar yang mendukung serta mendoakan kelancaran dalam pengerjaan skripsi ini.
3. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung yang telah menjadi wadah untuk menuntut ilmu dan mencari pengalaman sehingga dapat mengembangkan kemampuan.



RIWAYAT HIDUP



Rohaida Aini lahir di Metro, pada tanggal 14 Maret 2001. Peneliti merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Nurdin dan Ibu Suwarni, S.Pd yang telah mendidik dan mencurahkan cinta kasih sepenuh hati sejak kecil hingga dewasa. Peneliti menempuh pendidikan formal pertama kali di TK Al-Muslimun pada tahun 2006. Setelah itu melanjutkan ke SDN 2 Sumberjo pada tahun 2007, lalu pindah ke SDIT Baitul Muslim dari tahun 2008 sampai tahun 2011 dan pindah ke SDN 1

Sumberjo tahun 2012. Setelah itu menempuh sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Way Jepara pada tahun 2013. Setelah peneliti menyelesaikan sekolah menengah pertama, peneliti melanjutkan sekolah ke SMA Negeri 1 Way Jepara pada tahun 2016. Selama di bangku SMA penulis aktif dalam kegiatan olahraga dan menjadi sekretaris unit kegiatan olahraga.

Pada tahun 2019 peneliti melanjutkan studi di perguruan tinggi UIN Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan program studi Pendidikan Biologi. Pada tahun 2022 penulis melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Braja Sakti Way Jepara, Lampung Timur. Kemudian penulis juga melaksanakan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di SMP Negeri 34 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Al-hamdulillahi rabbil 'alamin penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik skripsi ini yang berjudul "*Pengaruh Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment Terhadap Literasi Sains dan Self Efficacy Peserta Didik Kelas VII Pada Mata Pelajaran Biologi*". Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta sahabat dan keluarganya, Aammin.

Tujuan akhir skripsi ini ialah untuk memenuhi dan melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam ilmu Tarbiyah Jurusan Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu Prof Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung,
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi.
3. Ibu Nukbatul Bidayati Haka, M.Pd selaku pembimbing I yang telah memberikan ilmu, motivasi, membimbing dengan tulus dan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan ilmu, motivasi, membimbing dengan tulus dan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Khususnya Jurusan pendidikan Biologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Raden Intan Lampung.
6. Bapak Budoyo, S.Pd. M.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Way Jepara yang telah meluangkan waktu untuk membantu dalam penelitian skripsi ini.
7. Bapak Supriyadi SP.d selaku Wakil Kesiswaan dan guru Ipa SMP Negeri 1 Way Jepara yang telah meluangkan waktu untuk membantu dalam penelitian skripsi ini.
8. Bapak Budi Ripwanto, S.Pd selaku guru ipa SMP Negeri 1 Way Jepara yang telah meluangkan waktu untuk membantu dalam

- penelitian skripsi ini.
9. Ibu Henny Mariana S.Pd selaku staff tata usaha sekolah SMP Negeri 1 Way Jepara yang telah meluangkan waktu untuk membantu dalam penelitian skripsi ini.
 10. Sherly Qhotifa teman seperjuanganku yang selalu membantu dan memotivasi dalam berbagai keadaan selama penyusunan skripsi ini.
 11. Ghea Ninda Buchika Veorisa selaku sahabat yang selalu menemani dan memotivasi dalam berbagai keadaan selama penyusunan skripsi ini.
 12. Febby Putra Ningsih selaku sahabat yang selalu menemani dan memotivasi dalam berbagai keadaan selama penyusunan skripsi ini.
 13. Ucapan terima kasih kepada teman KKN-DR Braja Sakti Way Jepara,Lampung Timur.
 14. Ucapan terima kasih kepada teman PPL SMPN 34 Bandar Lampung.
 15. Ucapan terima kasih kepada kelas Biologi C UIN Raden Intan Lampung angkatan 2019.

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu sampai terselesaikannya skripsi ini.Diharapkan skripsi ini menjadi rujukan dalam pelaksanaan pembelajaran diberbagai tingkat sekolah.

Bandar Lampung, 25 Mei 2023



Rohaida Aini
NPM : 1911060185

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah.....	13
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian	13
G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	14
H. Sistematika Penulisan	21

BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment	23
1. Pengertian Model Pembelajaran Self Organized Learning Enviroment.....	23
2. Tujuan Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment	26
3. Kelebihan dan Kekurangan Model Self Organized Learning Environment.	26
4. Sintaks Pembelajaran Model Self Organized Learning Environment.....	27

B.	Literasi Sains	29
1.	Pengertian Literasi Sains	29
2.	Proses Literasi Sains	30
3.	Aspek Literasi Sains	31
C.	Self Efficacy	33
1.	Pengertian Self Efficacy	33
2.	Indikator Self Efficacy.....	34
3.	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Self Efficacy	35
4.	Sumber Self Efficacy	37
D.	Kajian Materi	38
E.	Kerangka Berpikir.....	45
F.	Hipotesis Penelitian	46

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	49
B.	Pendekatan dan Jenis Penelitian	49
C.	Populasi, Sampel Penelitian, dan Teknik Pengumpulan Data	50
D.	Definisi Operasional Variabel	52
E.	Instrumen Penelitian	52
F.	Uji Validitas dan Reliabilitas Data	56
G.	Uji Prasyarat Analisis	60
H.	Uji Hipotesis	63

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A.	Hasil Penelitian	67
1.	Gambaran Umum Proses Pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Way Jepara.....	67
2.	Pengaruh Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment Terhadap Literasi Sains Peserta Didik.....	76
3.	Pengaruh Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment Terhadap Self efficacy Peserta Didik.....	83
B.	Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis	89

1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas VII Di SMP Negeri 1 Way Jepara	89
2. Pengaruh Model Self Organized Learning Environment Terhadap Literasi Sains Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Way Jepara.....	97
3. Pengaruh Model Self Organized Learning Environment Terhadap Self Efficacy VII SMP Negeri 1 Way Jepara	99

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	105
B. Saran	105

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains	7
Tabel 1.2	Hasil Angket Self Efficacy	9
Tabel 2.1	Sintaks Self Organized Learning Environment	28
Tabel 2.2	Aspek Literasi Sains	32
Tabel 2.3	Capaian Pembelajaran Materi Interaksi Makluk Hidup dan Lingkungannya.....	39
Tabel 2.4	Ringkasan Materi Interaksi Makluk Hidup dan Lingkungannya	39
Tabel 2.5	Ringkasan Materi Interaksi Makluk Hidup dan Lingkungannya	41
Tabel 3.1	Data Jumlah Peserta Didik Kelas VII	49
Tabel 3.2	Instrumen Penelitian dan Tujuan Instrumen Penelitian	50
Tabel 3.3	Kriteria Jawaban Tes Kemampuan Literasi Sains	53
Tabel 3.4	Kriteria Penilaian Tes Kemampuan Literasi Sains	54
Tabel 3.5	Skor Penilaian Self Efficacy	55
Tabel 3.6	Standar Kategori Self Efficacy	56
Tabel 3.7	Kriteria Validitas	56
Tabel 3.8	Ketentuan Uji Validitas	55
Tabel 3.9	Interval Kriteria Reliabilitas	57
Tabel 3.10	Interprestasi Tingkat kesukaran Butir Tes	59
Tabel 3.11	Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	59
Tabel 3.12	Kriteria Daya Pembeda.....	60
Tabel 3.13	Hasil Uji Daya Beda	60
Tabel 3.14	Ketentuan Uji Normalitas	61
Tabel 4.1	Proses Pembelajaran Menggunakan Model Self Organized Learning Environment di kelas eksperimen	68
Tabel 4.2	Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol Model Pembelajaran Discovery Learning	72
Tabel 4.3	Rekapitulasi Nilai Literasi Sains.....	76
Tabel 4.4	Rekapitulasi Nilai Literasi Sains.....	80
Tabel 4.5	Hasil uji normalitas literasi sains SPSS 22.0	81
Tabel 4.6	Hasil uji homogenitas literasi sains SPSS 22.0.....	81
Tabel 4.7	Uji Independent Sample t-test.....	82
Tabel 4.8	Rekapitulasi Nilai Self efficacy	80
Tabel 4.9	Rekapitulasi Nilai Self efficacy	86
Tabel 4.10	Hasil uji normalitas self efficacy SPSS 22.0	87
Tabel 4.11	Hasil uji homogenitas self efficacy SPSS 22.0	88
Tabel 4.12	Uji Independent Sample t-test.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Video Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya	68
Gambar 4.2	Peserta didik memahami fenomena Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya	68
Gambar 4.3	Guru memberikan pertanyaan terkait Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya	69
Gambar 4.4	Peserta didik melakukan investigasi dan eksplorasi	70
Gambar 4.5	Peserta didik berdiskusi terkait hasil investigasi dan eksplorasi	70
Gambar 4.6	Peserta didik presentasi	71
Gambar 4.7	Peserta didik bertanya saat kelompok lain presentasi	71
Gambar 4.8	Guru memberikan stimulation	72
Gambar 4.9	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi gambar/foto yang ditampilkan	73
Gambar 4.10	Guru memberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi	73
Gambar 4.11	Guru membimbing kelompok bekerja dan belajar ...	74
Gambar 4.12	Guru Melakukan verification.....	75
Gambar 4.13	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan.....	75
Gambar 4.14	Penilaian Aspek Literasi Sains Peserta Didik Kelas Eksperimen	78
Gambar 4.15	Penilaian Aspek Literasi Sains Peserta Didik Kelas Kontrol.....	78
Gambar 4.16	Penilaian Indikator Self Efficacy Peserta Didik Kelas Eksperimen	84
Gambar 4.17	Penilaian Aspek Literasi Sains Peserta Didik Kelas Kontrol.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 :	Perangkat Penelitian	
Lampiran 1.1	Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen	113
Lampiran 1.2	Nama Peserta Didik Kelas Kontrol.....	114
Lampiran 1.3	ATP Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	115
Lampiran 1.4	Modul Ajar Kelas Eksperimen	121
Lampiran 1.5	LKPD Kelas Eksperimen.....	133
Lampiran 1.6	Modul Ajar Kelas Kontrol.....	139
Lampiran 1.7	LKPD Kelas Kontrol	155
Lampiran 1.8	Kisi-kisi dan Soal Kemampuan Literasi Sains	167
Lampiran 1.9	Kisi-kisi dan Angket Self Efficacy	239
Lampiran 2 :	Instrumen Penelitian	
Lampiran 2.1	Perhitungan Uji Validitas Tes Literasi Sains	245
Lampiran 2.2	Hasil Uji Reliabilitas dan Tingkat Kesukaran Tes Literasi Sains	249
Lampiran 2.3	Hasil Uji Daya Beda Instrumen Tes Literasi Sains	253
Lampiran 2.4	Hasil Uji Validitas Angket Self Efficacy	257
Lampiran 2.5	Hasil Uji Reliabilitas Angket Self Efficacy	261
Lampiran 3 :	Analisis Data Penelitian	
Lampiran 3.1	Rekapitulasi Nilai Literasi Sains dan Self Efficacy.....	265
Lampiran 3.2	Uji Normalitas Tes Literasi Sains dan Self Efficay Kelas Eksperimen	283
Lampiran 3.3	Uji Homogenitas Tes Literasi Sains dan Self Efficay Kelas Kontrol.....	285
Lampiran 3.4	Uji t-test Tes Literasi Sains dan Self Efficay Kelas Kontrol.....	286
Lampiran 4 :	Dokumentasi Penelitian	
Lampiran 4.1	Dokumentasi Kelas Eksperimen	287
Lampiran 4.2	Dokumentasi Kelas Kontrol	291
Lampiran 5 :	Surat-menyurat Penelitian	
Lampiran 5.1	Surat Tugas Bimbingan Skripsi	295
Lampiran 5.2	Surat Izin Melaksanakan Pra-Penelitian	296
Lampiran 5.3	Surat Balasan Pra-Penelitian.....	297
Lampiran 5.4	Berita Acara Seminar Proposal	298
Lampiran 5.5	Lembar Pengesahan Proposal	299
Lampiran 5.6	Surat Pengantar Validasi Instrumen dan Perangkat Penelitian	300

Lampiran 5.7 Surat Validasi Instrumen dan Perangkat Penelitian	301
Lampiran 5.8 Surat Penelitian.....	302
Lampiran 5.9 Surat Balasan Penelitian	302
Lampiran 5.10 Surat Keterangan Hasil Turniti	2304



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebelum penulis memaparkan skripsi ini, untuk memperjelas dan memahami judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* Terhadap Literasi Sains dan *Self Efficacy* Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas VII di SMP NEGERI 1 Way Jepara” ini, maka penulis perlu menguraikan kata-kata pada judul tersebut, berikut penjelasannya:

1. Pengaruh merupakan daya yang timbul dari suatu hal yang dapat mempengaruhi objek yang ada di sekitarnya.
2. Model Pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan¹.
3. *SOLE (Self Organized Learning Environments)* merupakan model pembelajaran yang awal mula dikenalkan pada tahun 1999 oleh seorang ilmuwan Pendidikan bernama Sugata Mitra. Titik berat dari penerapan model pembelajaran *SOLE* adalah pembelajaran mandiri yaitu siswa belajar sendiri dengan menggunakan internet dan perangkat pintar yang dimiliki.²
4. Literasi sains merupakan kapasitas untuk menggunakan pengetahuan dan kemampuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dan data yang ada agar dapat memahami dan membantu peneliti untuk membuat keputusan tentang dunia alami dan interaksi manusia dengan alamnya.³
5. *Self Efficacy* didefinisikan sebagai sejauh mana orang percaya bahwa mereka mampu melakukan sesuatu. *Self Efficacy* yang tinggi dapat membantu individu dalam memulai interaksi

¹Yuberti, Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014), h. 96

²Mitra, S. (2015). *Self-Organised Learning Environment (SOLE) Toolkit*. https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/school-in-the-cloud-production-assets/toolkit/SOLE_Toolkit_Web_2.6.pdf

³Ustoharudin, Sri Hendrawati, Andrian Rustaman, Membangun Literasi Sains Peserta Didik, (Bandung: Humaniora, 2011), h. 2 Yuberti, Selly Aulia, and Nirva Diana, „Analisis Miskonsepsi Siswa Smp Pada Materi Fisika“, *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1,2 (2018).

lintas budaya, bertahan dalam menghadapi kegagalan awal, dan terlibat dalam pemecahan masalah sebagai cara untuk menguasai keterampilan yang diperlukan.⁴

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan dianggap sebagai suatu investasi yang paling berharga dalam bentuk peningkatan kualitas sumber daya insane untuk pembangunan suatu bangsa. Seringkali kebesaran suatu bangsa diukur sejauh mana masyarakatnya mengenyam pendidikan. Semakin tinggi pendidikan yang dimiliki oleh suatu masyarakat, maka semakin majulah bangsa tersebut. Berkaitan dengan begitu pentingnya pendidikan, Islam sudah lebih dulu mengajarkan betapa pentingnya suatu pendidikan. Pendidikan adalah suatu upaya mewariskan suatu nilai yang akan menjadi penuntun dan penolong dalam menjalani kehidupan didunia, serta untuk memperbaiki nasib dan peradaban umat manusia yang dapat dilakukan sejak masih dalam kandungan hingga akhir hayat. Pendidikan dapat juga menjadikan peserta didik sebagai seseorang yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT dengan cara memahami ilmu agama. Ilmu agama merupakan pondasi dalam diri seseorang.⁵

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam QS. An-Nahl ayat 78 yang berbunyi:

لَعَلَّكُمْ ۖ وَالْأَفْئِدَةَ وَالْأَبْصَارَ السَّمْعَ لَكُمْ وَجَعَلَ شَيْئًا تَعْلَمُونَ لَا أَمَهُنَّكُمْ طُونَ ۖ مِنْ أَخْرَجَكُمْ وَاللَّهُ تَشْكُرُونَ

Artinya : “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”.⁶

⁴Lixiao Huang, Terri E Varnado, and Douglas J Gillan, „Exploring Reflection Journals and Self-Efficacy in Robotics Education”, *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 58th Annual Meeting*, 2014, 1939–43 <<https://doi.org/10.1177/1541931214581405>>.

⁵ Tim Dosen Administrasi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, *Manajemen Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 287

⁶Departemen Agama RI, *Alhidayah Al- Qur'an Terjemahan dan Tafsir Per Kata* (Tangerang Selatan: PT. Kalim, 2016)

Berdasarkan QS. An-Nahl ayat 78 tersebut, Allah SWT menegaskan bahwa ketika seorang anak manusia dilahirkan ke dunia, manusia tersebut dalam keadaan tidak mengetahui apapun. Dengan kekuasaan dan kasih sayang-Nya, Allah SWT membekalinya dengan beberapa pelengkap yang nantinya dapat digunakan untuk mengetahui segala sesuatu yang sebelumnya tidak pernah diketahui. Pelengkap tersebut berupa tiga unsur penting dalam proses pembelajaran bagimanusia yaitu pendengaran, penglihatan dan hati atau akal pikiran. Unsur-unsur tersebut dapat membantu manusia dalam proses pendidikan. Dua konsep pendidikan yang saling berkaitan dalam proses pembelajaran adalah belajar dan mengajar. Keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh ketiga aspek utama yaitu peserta didik, pendidik dan sumber belajar. Namun saat ini belum ada keselarasan antara ketiga aspek proses pembelajaran tersebut.

Salah satu upaya untuk memperbaiki kualitas pendidikan yaitu mengarah pada proses pembelajaran yang diterapkan guru dalam hal ini mengubah model pembelajarannya. Para peneliti pendidikan banyak yang melakukan penelitian terkait dengan proses pembelajaran yang diterapkan di sekolah selama ini cenderung lebih kepada suasana belajar dengan komunikasi satu arah (*teacher center*). Dominasi guru yang sangat kuat membuat terbaikannya kesempatan siswa untuk lebih mandiri dalam pembelajaran sehingga siswa kurang literasi. Pendidikan pada saat ini seharusnya mengarah pada proses kegiatan yang dapat membentuk siswa untuk dapat menghadapi era globalisasi, masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi informasi, teknologi, ekonomi berbasis pengetahuan, pergeseran kekuatan ekonomi dunia, serta pengaruh dan imbas teknologi berbasis sains.⁷

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang dipelajari pada tingkat pendidikan menengah atas. Mempelajari tentang seluruh aspek kehidupan, Biologi merupakan ilmu yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Selain

⁷ Adella Emrisena and Others, „Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau dari Self Efficacy Siswa“, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6.2, (2018)

menghafal materi, siswa juga dituntut untuk mampu mengaitkan teori yang didapat dengan peristiwa sehari-hari. Rendahnya penguasaan konsep pada beberapa pokok bahasan biologi disebabkan proses pembelajaran hanya berorientasi pada latihan soal saja dalam melatih aspek kognitif dan kurangnya literasi sains dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan literasi sains sehingga dapat memecahkan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar dengan menggunakan ilmu biologi yang dimilikinya.

Semua pendapat yang telah diungkapkan mengacu kepada kemampuan literasi sains sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah didapatkan siswa, keterampilan literasi sains dapat diartikan sebagai keterampilan seseorang untuk membedakan fakta-fakta sains dari bermacam-macam informasi, mengenal dan menganalisis menggunakan model penyelidikan saintifik serta kemampuan untuk mengorganisasi, menganalisis, menginterpretasikan data kuantitatif dan informasi sains.⁸

Kemampuan literasi sains merupakan kemampuan memahami dan menerapkan pengetahuan ilmiah sesuai dengan konsepsi ilmiah. Literasi sains didefinisikan sebagai pengetahuan dan pemahaman tentang suatu konsep dan proses sains yang dibutuhkan oleh seseorang dalam mengambil keputusan, berpartisipasi dalam kepentingan umum, dan produktivitas dalam bidang ekonomi.⁹

Tingkat literasi sains siswa di negara-negara *The Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) dirangkum dalam studi internasional berjudul *Programme for International Student Assessment* (PISA), dari hasil survei PISA penilaian keterampilan pendidikan internasional utama yang telah memicu

⁸ Della Apriyani, Kusuma Putri, and Taufik Ramlan Ramalis, „Pembangunan Tes Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Momentum Dan Impuls Dengan Analisis Item Response Theory (IRT)“, *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 5.1 (2018), 40–45.

⁹ Bryan A Brown, John M Reveles and Gregory J Kelly, „Scientific Literacy and Discursive Identity : A Theoretical Framework for Understanding Science Learning“, (2005), 779–802 <<http://dx.doi.org/10.1002/sce.20069>>.

reformasi pendidikan di seluruh negara adalah literasi sains siswa.¹⁰

Setiap tahapan yang terdapat dalam proses pembelajaran memiliki tantangan yang harus dihadapi peserta didik. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu keyakinan yang kuat dalam diri setiap peserta didik untuk menyelesaikan tantangan-tantangan tersebut. Keyakinan atau rasa percaya diri seseorang tentang kemampuannya untuk melakukan sesuatu atau mencapai sebuah tujuan dan mampu menghadapi tantangan dikenal dengan istilah *self efficacy*. *Self efficacy* mengacu pada kepercayaan individu pada kemampuannya untuk menyelesaikan tugas tertentu dan untuk memprediksi potensi keberhasilan dari tindakannya sendiri. Penilaian rasa percaya diri ini memengaruhi pilihan tindakan individu, tingkat upaya, dan jumlah waktu yang dialokasikan. Jenis proses pembelajaran ini dapat menghasilkan pembelajaran, yang mengacu pada seseorang yang merefleksikan kepercayaan dan pengetahuan mereka dan mengeksplorasi pengetahuan baru selama proses pembelajaran¹¹.

Hasil data pra penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Way Jepara, peneliti menemukan beberapa masalah dalam pembelajaran Biologi di kelas. Hasil wawancara dengan salah seorang guru Biologi disekolah tersebut menyatakan bahwasanya model yang sering digunakan saat proses belajar mengajar masih menggunakan model pembelajaran yang belum sesuai dengan sintaks. Dari hasil wawancara awal pembelajaran Biologi yang dilakukan di kelas masih belum memfasilitasi peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan literasi sains secara optimal. Peneliti juga melakukan pengukuran kemampuan literasi sains berupa tes kepada peserta didik kelas VII di SMP NEGERI 1 Way Jepara menggunakan materi Klasifikasi Makhluk Hidup. Tes berisi soal *multiple choice* yang berjumlah 10 soal. Peneliti juga

¹⁰ Renata Bellová and others, „Possible Reasons for Low Scientific Literacy of Slovak Students in Some Natural Science Subjects in Some Natural Science Subjects“, *Research in Science & Technological Education*, 5143. September (2017), 1–17 <<https://doi.org/10.1080/02635143.2017.1367656>>.

¹¹ Chun-Yen Tsai and Tai-Chu Huang, „The Relationship Between Adult *Self-Efficacy* and Scientific Competencies : The Moderating Effect of Gender“, *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16.70 (2018), 92–106.

melakukan pengukuran *self efficacy* peserta didik menggunakan angket berjumlah 20 soal dikelas VII di SMP NEGERI 1 Way Jepara. Angket berupa angket tertutup. Sampel peserta didik yang mengerjakan soal tes berjumlah 38 orang dari total populasi, jadi 7 orang dari tiap kelasnya. Teknik yang digunakan untuk memperoleh sampel yaitu teknik *Cluster Random Sampling*. Didapatkan hasil tes keterampilan literasi sains seperti yang tertuang dalam tabel di bawah ini:



Tabel 1.1
Data Hasil Soal Pra Penelitian Kemampuan Literasi Sains

No.	Aspek Sains	No. Soal	Kelas VII yang menjawab benar					Total	Hasil	Kriteria
			VII.1	VII.2	VII.3	VII.4	VII.5			
1.	Memahami fenomena	1	47,5%	32,2%	62,5%	38,3%	45,3%	45,1%	45,1%	
		2	63,7%	52,5%	37,5%	32,2%	32,6%	43,7%	46,6%	
2.	Mengidentifikasi permasalahan ilmiah	5	50%	68,7%	56,2%	37,4%	33,4%	51,3%		<54% Sangat render
		9	62,5%	25%	56,2%	36,2%	45,4%	45%		
3.	Menjelaskan fenomena ilmiah	3	64%	45,3%	43,7%	39%	40,2%	46,4%	43,5%	
		6	31,2%	21,4%	56,2%	45,4%	30,4%	36,9%		

No.	Aspek Sains	No.Soaal	Kelas VII yang menjawab benar					Total	Hasil	Kriteria
			VII.1	VII.2	VII.3	VII.4	VII.5			
4.	Menggunakan bukti ilmiah	7	50%	25%	56,2%	43,7%	45,2%	44%		
		8	43,7%	32,5%	50%	34%	36,2%	39,2%		
5.	Internalisasi bidang aplikasi sains dalam setting personal, social dan global	10	67,5%	37,5%	50%	45,2%	56,3%	51,3%	60%-70% Sedang	
		4	73,5%	63,7%	71,5%	75%	66,3%	70%		

Sumber : Dokumen Studi Pendahuluan Tes Kemampuan Literasi Sains Kelas VII SMP NEGERI 1 Way Jepara Tahun Ajaran 2022/2023

Bersumber pada Tabel 1.1 yang telah dicantumkan menunjukkan bahwa dari lima kelas dengan menunjukkan hasil setiap indikator literasi sains peserta didik mendapatkan nilai persentase di bawah 54% yang termasuk dalam kategori sangat rendah, kecuali pada indikator internalisasi bidang aplikasi sains dalam setting personal, social dan global menunjukkan kategori sedang yakni 70%. Sehingga indikator-indikator tersebut perlu dikembangkan dan ditingkatkan lagi. Sedangkan nilai persentase *Self Efficacy* peserta didik kelas VII tercantum pada tabel 1.2

Tabel 1.2
Hasil Data Angket *Self Efficacy*

No	Indikator <i>Self Efficacy</i>	No Pernyataan	Kelas VII yang menjawab benar					Total	Hasil	Kriteria
			VII.1	VII.2	VII.3	VII.4	VII.5			
1.	Yakin mampu menyelesaikan tugas	1	40%	34%	43%	31%	32%	36%	30,5%	
		7	36%	33%	31%	40%	37%			
		16	26%	21%	26%	30%	29%	26,4%		
		20	22%	19%	21%	31%	28%	24,2%		
2.	Yakin mampu menghadapi hambatan dan bertahan	4	33%	35%	32%	29%	30%	31,8%	26,1%	
		8	24%	19%	25%	32%	27%			
		11	30%	19%	25%	26%	29%	25,8%		
		14	19%	21%	17%	22%	29%	21,6%		
3.	Yakin mampu menyelesaikan permasalahan di berbagai situasi	6	30%	30%	28%	31%	32%	30,2%	26,8%	≤54% Kurang Sekali
		10	33%	32%	30%	29%	33%			
		13	30%	33%	31%	31%	32%	25,2%		
		15	21%	18%	20%	25%	29%	22,6%		
		17	27%	18%	20%	31%	28%	24,8%		

No.	Indikator Self Efficacy	No Pernyataan	Kelas VII yang menjawab benar					Total	Hasil	Kriteria	
			VII.1	VII.2	VII.3	VII.4	VII.5				
4.	Mampu berusaha dengan keras ,gigih,dan tekun	2	32%	36%	30%	29%	33%	32%	27,1%		
		3	34%	33%	36%	32%	29%	32,8%			
		5	28%	29%	31%	34%	33%	31%			
		9	24%	18%	20%	30%	27%	23,8%			
		12	23%	19%	16%	21%	29%	21,6%			
		18	24%	21%	21%	25%	31%	24,4%			
		19	26%	19%	21%	27%	29%	24,4%			

Sumber : Dokumen Studi Pendahuluan Angket Self Efficacy Kelas VII SMP NEGERI 1 Way Jepara Tahun Ajaran 2022/2023



Berdasarkan Tabel 1.2 didapatkan informasi bahwa dari 38 siswa kelas VII di SMP NEGERI 1 Way Jepara mendapatkan hasil penilaian angket *self efficacy* terdapat keseluruhan 4 indikator yang sangat amat rendah yakni berada dibawah 54% tiap indikatornya. Oleh karena itu, sangat diperlukannya upaya dalam meningkatkan kemampuan *self efficacy* siswa dalam keempat indicator tersebut yang belum mencapai kategori sedang, tinggi atau sangat tinggi.

Berdasarkan pemaparan hasil tes kemampuan literasi sains dan angket *self efficacy*,didapatkan data bahwa lebih peserta didik memiliki kategori literasi sains dan *self efficacy* belum baik. Teknik belajar yang dilakukan oleh pendidik diduga kurang dapat menumbuhkan keterampilan literasi sains dan *self efficacy*.Data yang diperoleh dari tes kemampuan literasi sains dan angket *self efficacy* peserta didik yang masih tergolong rendah tersebut mengharuskan adanya suatu upaya peningkatan kemampuan literasi sains dan *self efficacy* peserta didik.Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *discovery learning* kurang dalam meningkatkan kemampuan literasi sains dan *self efficacy* peserta didik.Pendidik diharuskan berinovasi dan memilih model pembelajaran sebagai suatu upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi sains dan *self efficacy*.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan oleh penulis, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan saat proses belajar mengajar masih menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* yang belum sesuai dengan sintak sehingga kurang efektif untuk mengembangkan kemampuan literasi sains secara optimal.
2. Hasil Pra Penelitian Literasi Sains menunjukkan hasil setiap indicator literasi sains peserta didik mendapatkan nilai dalam kategori sangat rendah.Sehingga indicator-indikator tersebut perlu dikembangkan dan ditingkatkan lagi.
3. Hasil Pra Penelitian *Self Efficacy* bahwa dari 38 siswa kelas VII di SMP NEGERI 1 Way Jepara mendapatkan hasil

penilaian angket *self efficacy* terdapat keseluruhan 4 indikator yang sangat amat rendah yakni berada dibawah 54% tiap indikatornya. Oleh karena itu, sangat diperlukannya upaya dalam meningkatkan kemampuan *self efficacy* siswa dalam keempat indicator tersebut yang belum mencapai kategori sedang, tinggi atau sangat tinggi.

4. Hasil wawancara guru dan siswa materi Ekologi dan keanekaragamam Hayati Indonesia dengan sub materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya ini siswa sulit untuk memahami jika hanya menggunkana pembelajaran *Discovery Learning*.

Penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal untuk menjaga agar masalah tidak terlalu meluas dan menyimpang, antara lain:

1. Model pembelajaran yang akan digunakan oleh peneliti adalah model *Pembelajaran Self Organized Learning Environment* (SOLE) yang dimana pada model pembelajaran ini didesain untuk membantu pendidik (*educators*) mendorong peserta didik pada rasa ingin tahu yang ada dari dalam diri mereka (*innate sense of wonder*) dengan menyelenggarakan pembelajaran berbasis peserta didik (*student-driven learning*). Adapun komponen yang terdapat dalam student-driven learning adalah rasa ingin tahu (*curious*), kooperatif, terorganisir sendiri (*self organized*) diikutsertakan (*engaged*), sosial, dan difasilitasi oleh dorongan orang dewasa (*facilitated by encouragement*).¹²
2. Literasi Sains adalah kemampuan menggunakan pengetahuan sains untuk mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah dan menyimpulkan berdasarkan bukti-bukti ilmiah.¹³
3. Albert Bandura mengatakan *Self Efficacy* adalah suatu keyakinan seseorang akan kemampuannya untuk mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan yang diperlukan

¹² Mitra, S., Kulkarni, S., and Stanfield, J. (2016). Learning at the edge of chaos: Self-organising systems in education. The Palgrave International Handbook of Alter-native Education, 227–239

¹³ Fuadi et al., “Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik.”

untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu¹⁴.

4. Penelitian ini hanya terfokus pada materi Ekologi dan keanekaragaman Hayati Indonesia dengan sub materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya pada kelas VII Semester Genap.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Apakah terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas VII pada mata pelajaran Biologi di SMP NEGERI 1 Way Jepara?
2. Apakah terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* terhadap *self efficacy* peserta didik kelas VII pada mata pelajaran Biologi di SMP NEGERI 1 Way Jepara?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan kegunaan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas VII di SMP NEGERI 1 Way Jepara.
2. Untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* terhadap *self efficacy* peserta didik kelas VII di SMP NEGERI 1 Way Jepara.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik
Hasil penelitian ini dapat menjadi sebuah inovasi dalam pemilihan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi sains dan *self efficacy* peserta didik.

¹⁴ Bandura(1997:31)

2. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini dapat menambah pengalaman bagi peserta didik menggunakan model *self organized learning environment* dan membantu peserta didik memahami materi Ekologi dan keanekaragaman Hayati Indonesia serta meningkatkan kemampuan literasi sains dan *self efficacy*.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi sekolah sebagai model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran khususnya mata pelajaran Biologi.

4. Bagi penelitian

Hasil penelitian ini dapat menjadi kajian dan bahan bacaan bagi peneliti selanjutnya tentang model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan kemampuan literasi sains dan *self efficacy* peserta didik.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rosman Sadat dkk diperoleh hasil yakni Model Pembelajaran *Self Regulated Learning* pada konsep biodiversitas terhadap Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X SMAN 5 Kendari Sulawesi Tenggara. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh Model *Self Regulated Learning* (SRL) dalam pada topic keanekaragaman hayati untuk (1) literasi sains (2) sikap ilmiah, dan (3) literasi sains dan sikap ilmiah siswa SMAN 5 Kendari.¹⁵
2. Jurnal Bekezhanova Saltanat Tasbolatovna, yang berjudul "*Effectiveness of learning through SOLE observation*". Kesimpulan dari penelitian ini didapatkan bahwa penggunaan model pembelajaran SOLE lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dalam hal ini model pembelajaran SOLE adalah model yang lebih menguntungkan dengan mengembangkan karakter

¹⁵ Pengaruh Model et al., "Bioedusia PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SELF REGULATED LEARNING The Influence of Self Regulated Learning Model in Biodiversity Concept to Science Literacy And" 4, no. 1 (2019): 1–8.

pembelajaran peserta didik termasuk: kinestetik, visual dan auditori. Selanjutnya dari model SOLE dapat memiliki hasil positif bagi peserta didik dengan mengembangkan keterampilan pembelajaran secara mandiri.¹⁶

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sifa Qolbiyyah diperoleh hasil yakni Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) Berbantuan Padlet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gerak Lurus.¹⁷
4. Jurnal Sri Suciati dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environments* (SOLE) untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Polimer”. Berdasarkan hasil dari perbandingan persentase ketuntasan klasikal kondisi awal dengan siklus I terjadi peningkatan yang signifikan yaitu sebesar 52,63%. Setelah diterapkan pembelajaran model SOLE pada siklus I, baik nilai rerata kelas maupun persentase ketuntasan klasikal mengalami peningkatan, hal ini membuktikan bahwa dengan diterapkan model pembelajaran SOLE, ada peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.¹⁸
5. Jurnal Diyan Marlina (2021) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*) Berbasis Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD”. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan subjek peserta didik kelas VI sekolah dasar yang berjumlah 24 orang. Hasil penelitian menunjukkan persentase hasil belajar IPA pada

¹⁶ Bekezhanova Saltanat Tasbolatovna, “Effectiveness of Learning through SOLE Observation,” *Eurasian Scientific Association*, (2-6), 366-369, 2020, 1–3.

¹⁷ Penelitian Quasi-eksperimen et al., “Pengaruh Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment (Sole) Berbantuan Padlet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gerak Lurus,” 2022.

¹⁸ Sri Suciati, “Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru Penerapan Model Pembelajaran Self Organized Learning Environments (SOLE) Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Polimer Pandemi Covid-19 Memaksa Pembelajaran Dilakukan Melalui Dunia Maya Yang Familiar Dengan Sebutan Pembe” 6, no. 3 (2021): 321–28.

siklus 1 sebesar 62,5% dan persentase pada siklus 2 sebesar 87,5%.¹⁹

6. Jurnal Ahmad Kusasi (2021) “Penggunaan Model SOLE untuk Meningkatkan Hasil Belajar Daring Peserta Didik Materi Teori Kinetik Gas”. Tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mendeskripsikan penggunaan model SOLE agar dapat meningkatkan hasil belajar daring pesertadidik SMAN 1 Satu pada materi teori kinetik gas.²⁰
7. Penelitian yang dilakukan oleh Luluk Asmawati, dkk, diperoleh hasil Penerapan Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) Terhadap Kemampuan Literasi Guru PAUD.²¹
8. Penelitian yang dilakukan oleh Oktaviyani Rosniadi Pratama, dkk, diperoleh hasil “*Development Of A Learning Module Using The Self Organized Learning Environment (SOLE) Model With Augmented Reality Assistance On The Materials Of Rotation Dynamics And Equality Of Rigid Bodies*”. Hasil yang diperoleh dari studi ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan termasuk dalam kategori yang sangat layak dengan persentase skor rata-rata 85,96% dan persepsi siswa terhadap modul yang dikembangkan berada dalam kategori sangat baik dengan persentase skor rata-rata 90,01%.²²
9. Penelitian yang dilakukan oleh Mira Sintia Devi, dkk, diperoleh hasil “*Implementation Of The Self Organized*

¹⁹ Diyan Marlina, “Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) Berbasis Daring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD,” *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar* 4, no. 2 (2021): 70, <https://doi.org/10.33603/caruban.v4i2.5319>.

²⁰ Oktaviyani Rosniadi Pratama and Eko Risdianto, “The Need Analysis of Learning Module Development Using Self Organized Learning Environment (Sole) Assisted by Augmented Reality on Rotational Dynamics and Rigid Body Equilibrium,” *International Journal of Innovation and Education Research* 1, no. 1 (2021): 19–30.

²¹ Luluk Asmawati, Sholeh Hidayat, and Cucu Atikah, “Penerapan Model Pembelajaran Self Organizing Learning Environment (SOLE) Terhadap Kemampuan Literasi Guru Paud,” *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 09, no. 01 (2021), <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p90--106>.

²² O R Pratama, C Connie, and ..., “Development Of A Learning Module Using The Self Organized Learning Environment (Sole) Model With Augmented Reality Assistance On The Materials Of Rotation ...,” ... : *Indonesian Journal of ...* 1, no. 1 (2022): 1–11.

Learning Environment (SOLE) Model In An Effort To Increase Creativity In Learning Outcomes In Class VIII C Civics Learning At SMP Negeri 28 Samarinda". Diperoleh hasil dengan menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment*, siswa mudah memahami materi yang disampaikan selama proses belajar sehingga berkaitan dengan hasil belajar siswa yang cukup baik dalam proses belajar, meskipun ada beberapa siswa yang masih pasif selama proses belajar.²³

10. Penelitian yang dilakukan oleh Muflichati Nurin Azizah berjudul "*Integrasi Critical dan Creative Thinking dalam Pemecahan Soal HOTS melalui Model SOLE pada Kaidah Pencacahan*" diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan integrasi kecakapan critical dan creative thinking peserta didik pada Kaidah Pencacahan.²⁴
11. Penelitian yang dilakukan oleh Sahriah, dkk, yang berjudul "*Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa Madrasah Aliyah Menggunakan Model Pembelajaran Self Organized Learning Environments (SOLE)*" diperoleh hasil bahwa penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Sole (*Self Organized Learning Environments*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas XI MIPA 2 Madrasah Aliyah Muhammadiyah Sengkang.²⁵
12. Penelitian yang dilakukan oleh Yowelna Tarumasely, yang berjudul "*PengaruhSelf foonotebbbrpadayag Regulated Learning Dan Self Efficacy Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa*" diperoleh hasil bahwa: (1) *Self regulated learning* tidak berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa, (2). *Self efficacy* secara signifikan berpengaruh

²³Mira Sinta Devi, dkk, "Implementation Of The Self Organized Learning Environment (SOLE) Model In An Effort To Increase Creativity In Learning Outcomes In Class VIII C Civics Learning At SMP Negeri 28 Samarinda"

²⁴ Muflichati Nurin Azizah, "Integrasi Critical Dan Creative Thinking Dalam Pemecahan Soal HOTS Melalui Model SOLE Pada Kaidah Pencacahan," *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 7, no. 2 (2022): 179–87.

²⁵ Al-nafis Jurnal Biologi et al., "Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa Madrasah Aliyah Menggunakan Model AL-NAFIS : JURNAL BIOLOGI DAN PENDIDIKAN BIOLOGI" 2, no. 1 (2022): 21–26.

terhadap prestasi akademik mahasiswa, dan (3). *Self regulated learning* dan *Self efficacy* secara simultan berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa.²⁶

13. Penelitian yang dilakukan oleh Chusnul Chotimah, yang berjudul "Pengaruh *Self Regulated Learning* Dan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Prokrastinasi Akademik Mahasiswa" diperoleh hasil bahwa ada pengaruh yang signifikan dari *self-regulated learning*, pola asuh, dan tahun pendaftaran sebagai agregat pada prokrastinasi akademik, ditunjukkan oleh koefisien determinasi (R²) sebesar 0,474 ($p < 0,05$).²⁷
14. Penelitian yang dilakukan oleh Sofri Rizka Amalia, yang berjudul "Pengaruh *Self Regulated Learning* Dan *Web Course* Berbantuan *Google Classroom*, *Whatsapp Group* Terhadap Pemahaman Konsep" diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh positif antara penerapan *e-learning* berbantuan *google classroom* dan *whatsapp group* terhadap kemampuan pemahaman konsep, terdapat pengaruh positif antara *self regulated learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep, dan terdapat pengaruh positif antara *self regulated learning* dan penerapan *elearning* berbantuan *google classroom* dan *whatsapp group* terhadap kemampuan pemahaman konsep.²⁸
15. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Aisyah Siska Haerani, dkk, yang berjudul "Pengaruh Model Inkuiri Bebas Terhadap Kemampuan Literasi Sains *The Influence Of Free Inquiry Model On Science Literacy Skills*" diperoleh hasil bahwa model inkuiri bebas berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi sains peserta didik ($p = 0,002 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa model inkuiri bebas bisa digunakan untuk

²⁶ Anisa Anisa, Nurul Magfirah, and Rahmatia Thahir, "Peranan *Self Efficacy* Dan *Self Regulated Learning* Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa," *Biodik* 7, no. 2 (2020): 63–70, <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.12824>.

²⁷ Chusnul Chotimah and Lukluk Nurmufida, "Pengaruh *Self Regulated Learning* Dan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Prokrastinasi Akademik Mahasiswa," *J-Mpi* 5, no. 1 (2020): 55–65, <https://doi.org/10.18860/jmpi.v5i1.7850>.

²⁸ Sofri Rizka Amalia and Dian Puwaningsih, "Pengaruh *Self Regulated Learning* Dan *Web Course* Berbantuan *Google Classroom*, *Whatsapp Group* Terhadap Pemahaman Konsep," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 4 (2020): 917, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3009>.

meningkatkan kompetensi literasi sains siswa kelas XI SMAN 2 Labuapi.²⁹

16. Penelitian yang dilakukan oleh Yuni Erdani, dkk, yang berjudul " Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa di SMP Negeri 35 Palembang" diperoleh hasil bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan dengan proses inkuiri dapat menciptakan suasana belajar yang bermakna dan meningkatkan literasi sains melalui rasa ingin tahu siswa sehingga dapat mengembangkan tingkat kognitif dari siswa.³⁰
17. Penelitian yang dilakukan Sri Suciati Penerapan Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environments (SOLE)* untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Polimer SMK Negeri 1 Sanden.
18. Penelitian yang dilakukan Nur Endah Susilowati mengenai Analisis *Self Efficacy* dan Hubungannya terhadap Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Fisika pada Perguruan Tinggi Negeri di Lampung yang bertujuan untuk menganalisis tingkat *Self Efficacy* mahasiswa pendidikan fisika pada materi fisika Massa Jenis Zat dan mencari signifikansi hubungannya terhadap literasi sains.
19. Penelitian yang dilakukan oleh Nisa Wulandari dan Hayat Solihin menjelaskan penguasaan kemampuan literasi sains dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain pendekatan atau model pembelajaran sains yang digunakan oleh guru dalam membangun konsep pembelajaran. Pembelajaran yang mampu membangkitkan rasa ingin tahu siswa terkait topik pembelajaran dan mendorong semangat siswa untuk memecahkan masalah yang disajikan guru diyakini mampu membangun keterampilan proses sains yang merupakan bagian dari aspek kompetensi literasi sains.

²⁹ Siti Aisyah Siska Haerani, Dadi Setiadi, and Dewa Ayu Citra Rasmi, "Pengaruh Model Inkuiri Bebas Terhadap Kemampuan Literasi Sains," *Jurnal Pijar Mipa* 15, no. 2 (2020): 140, <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1682>.

³⁰ Yuni Erdani, Lukman Hakim, and Linda Lia, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Di SMP Negeri 35 Palembang," *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 6, no. 1 (2020): 45–52, <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1549>.

20. Penelitian yang dilakukan oleh Ardiyan Asyhari dan Risa Hartati menunjukkan bahwa profil kemampuan literasi sains siswa dapat ditingkatkan pembelajaran saintifik, melalui pembelajaran ini dapat diterapkan untuk merangsang ketertarikan siswa kepada isu ilmiah, meningkatkan inkuiri ilmiah, dan mendorong rasa tanggung jawab siswa terhadap lingkungan sekitarnya.
21. Penelitian yang dilakukan oleh Chun-Yen Tsai dan Tai-Chu Huang menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki kekuatan prediksi pada kompetensi ilmiah seseorang, *self-efficacy* pada kompetensi ilmiah lebih kuat pada siswa perempuan dari pada siswa laki-laki. Serta pengalaman belajar yang positif mendorong peserta didik untuk meningkatkan *self efficacy* dan motivasi belajar. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan efek moderasi gender pada prediksi kekuatan *self-efficacy* berkenaan dengan kompetensi ilmiah.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang relevan, keterbaharuan dari penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah dalam variabel terikat peneliti memilih Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* terhadap kemampuan literasi sains dan *self efficacy* serta diterapkan pada mata pelajaran Biologi materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya. Kemampuan literasi sains penting karena merupakan salah satu hasil dari tujuan pembelajaran Biologi dan *self efficacy* penting karena semakin tinggi *self efficacy* seseorang maka akan semakin besar pula semangat dalam mencapai tujuan yang diinginkannya. Hal ini berpengaruh terhadap kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu dalam proses belajar sehingga dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* Terhadap Literasi Sains dan *Self Efficacy* Pada Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas VII di SMP Negeri 1 Way Jepara.”

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian kuantitatif dengan judul Pengaruh Model *Pembelajaran Self Organized Learning* terhadap Literasi Sains dan *Self Efficacy* Pada Mata Pelajaran Biologi siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Way Jepara , sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan, memaparkan latar belakang pengambilan masalah yang dijadikan fokus utama dalam penelitian, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dilakukan pengembangan, manfaat pengembangan, kajian penelitian terdahulu yang relevan serta struktur organisasi proposal.
2. BAB II Landasan Teori, memaparkan deskripsi teoritik dan teori-teori tentang pengembangan model untuk menyusun dan juga meringkas pengetahuan yang akan diteliti agar menjadi pengembangan pengetahuan baru dalam tulisan.
3. BAB III Metodologi penelitian, memaparkan tempat dan waktu penelitian, desain penelitian, prosedur, spesifikasi, subjek uji coba, instrumen yang digunakan, uji coba produk, serta teknik analisa data yang menjelaskan tahapan yang dilakukan dan data yang dibutuhkan dalam penelitian serta langkah analisis data penelitian.
4. BAB IV hasil penelitian dan pembahasan memaparkan hasil penelitian berupa laporan analisis data yang didapatkan dari penelitian
5. BAB V Penutup ,memaparkan kesimpulan dan saran untuk peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian serupa



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment*

1. Pengertian Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment*

Konsep model pembelajaran menurut Trianto, mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.³¹ Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, model, strategi, dan tehnik pembelajaran.³² Model Pembelajaran SOLE adalah pembelajaran mandiri yaitu siswa belajar sendiri dengan menggunakan internet dan perangkat pintar yang dimilikinya. SOLE merupakan pembelajaran yang didesain untuk membantu pendidik (*educators*) mendorong peserta didik pada rasa ingin tahu yang ada dari dalam diri mereka (*innate sense of wonder*) dengan menyelenggarakan pembelajaran berbasis peserta didik (*student-driven learning*). Adapun komponen yang terdapat dalam *student-driven learning* adalah rasa ingin tahu (*curious*), kooperatif, terorganisir sendiri (*self-organised*), diikutsertakan (*engaged*), sosial, dan difasilitasi oleh dorongan orang dewasa (*facilitated by encouragement*).³³

SOLE dibentuk untuk mendorong peserta didik bekerja dan belajar sebagai kelompok untuk menjawab pertanyaan inkuiri yang memicu semangat belajar (*vibrant questions*)

³¹Muhamad Afandi, dkk., Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah, (Semarang: UNISSULA Press, 2013), h. 15.

³²Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran*, 2007.

³³Mitra, s. 2015. *self-organized learning environment* (sole) toolkit.09:10

menggunakan internet. Arah pembelajaran SOLE didorong oleh pertanyaan, penemuan diri, berbagi pengetahuan, dan spontanitas. Parameter ini dibutuhkan untuk menciptakan sebuah lingkungan belajar yang tidak kaku, dimana peserta didik dapat merasa bebas untuk bereksplorasi. Model pembelajaran SOLE berisi pemahaman pedagogik guru untuk mengintegrasikan materi pembelajaran berbasis internet. Penerapan model pembelajaran SOLE ada tiga tahapan yaitu: (1) pertanyaan (*question*), (2) investigasi (*investigation*) melalui penemuan jawaban dari sumber belajar, misalnya rumah belajar, mesin pencari google, kids store, yufids kids, kidz animation, (3) *review* atau evaluasi untuk saling melengkapi informasi jawaban.³⁴

Model *Self Organized Learning Environment* atau Arena Belajar Mandiri adalah model belajar yang digagas oleh seorang praktisi pendidikan asal India yang bernama Sugata Mitra. Ia membuat percobaan di daerah sub urban New Delhi dengan memasang komputer yang terkoneksi ke internet di sebuah dinding yang dilubangi, yang kemudian dilengkapi dengan kamera tersembunyi. Komputer ini disinggahi oleh anak-anak yang kemudian belajar dan saling mengajarkan bagaimana cara menggunakannya dan lebih jauh lagi, mengungkap apa saja yang dapat mereka pelajari melalui perangkat tersebut seperti, bahasa Inggris dan penggunaan peramban untuk mengakses situs-situs sains. Model pembelajaran SOLE menitik beratkan proses pembelajaran mandiri yang dilakukan oleh siapapun yang berkeinginan untuk belajar dengan memanfaatkan internet dan perangkat pintar yang dimilikinya. Dalam konteks pembelajaran yang dilakukan di sekolah, model pembelajaran SOLE digunakan oleh pendidik dalam mengeksplorasi kedalaman pemahaman materi kepada

³⁴ Asmawati, Hidayat, and Atikah, "Penerapan Model Pembelajaran Self Organizing Learning Environment (SOLE) Terhadap Kemampuan Literasi Guru Paud."

peserta didik dengan memanfaatkan rasa keingintahuan yang dimiliki oleh peserta didik tersebut.³⁵

Model pembelajaran SOLE didesain untuk merefleksikan pemahaman menyeluruh peserta didik mengenai proses belajar mereka. SOLE bisa dianggap sebagai sebuah terobosan dalam menyeimbangkan aktivitas peserta didik dalam HOTS dan pembelajaran mendalam. Dalam perkembangannya SOLE memiliki Sembilan elemen yang menyediakan pedoman pedagogi dan referensi serta rujukan dalam mendesain pembelajaran. Kesembilan elemen tersebut adalah;

1. Umpan balik (*Feedback*) ialah dukungan diberikan dalam upaya pencapaian tujuan pembelajaran. Umpan balik bisa diberikan pada diri sendiri, rekan sejawat atau difokuskan pada pendidik.
2. Asesmen (*Assesment*) asesmen bisa dilakukan untuk tes formatif dan sumatif.
3. Refleksi (*Reflection*) ialah mengidentifikasi proses sebuah tindakan dalam sebuah siklus pembelajaran.
4. Konteks personal (*Personal context*) dalam konteks individual peserta didik sebagai sumber utama kegiatan belajar mengajar, pendidik dapat membuat desain pembelajarannya sendiri yang paling cocok dan sesuai dengan peserta didiknya.
5. Konteks social (*Social context*) dalam konteks social peserta didik sebagai sumber utama kegiatan belajar mengajar, pendidik dapat membuat desain pembelajarannya sendiri yang paling cocok dan sesuai dengan peserta didiknya. Kondisi homogen dan heterogenitas juga berpengaruh pada desain pembelajaran yang dirancang oleh pendidik.
6. Moderasi rekan (*Peer moderation*) ialah kerjasama langsung peserta didik dalam lingkungan belajar yang sama.
7. Keberadaan pendidik (*Tutor facilitation*) kegiatan pembelajaran asinkronus yang membutuhkan keberadaan pendidik untuk membuat proses belajar mengajar lebih berterima.

³⁵ Arum Putri Rahayu, "Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Mahasiswa," *Jurnal Paradigma* 12, no. 1 (2021): 88–106.

8. Kegiatan belajar sinkronus (*Tutor contact time*) yang membutuhkan keseimbangan antara proses belajar secara tatap muka atau melalui virtual.
9. Materi pembelajaran (*Learning materials*) materi yang disediakan oleh pendidik diharapkan mampu untuk mendorong domain pemerolehan pengetahuan.³⁶

2. Tujuan Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment*

Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment* bertujuan untuk mendorong siswa bekerja dan belajar untuk menjawab pertanyaan yang memicu semangat belajar menggunakan internet. Peserta didik diharapkan dapat mengembangkan minat baca, rasa ingin tahu dan rasa percaya diri sehingga peserta didik akan percaya pada dirinya dalam memahami ilmu pengetahuan. Dalam mencapai tujuan model pembelajaran *self organized learning environment* ini dilakukan dengan *question, investigate* dan *review*.

Model Pembelajaran SOLE juga melatih peserta didik untuk mampu memecahkan masalah mereka sendiri (*Problem Solving Capability*), karena setiap permasalahan pasti membutuhkan jawaban. Di masa sekarang ini penemuan jawaban sebuah pertanyaan sangat mudah untuk dilakukan, dengan adanya kemudahan dalam akses teknologi informasi dan komunikasi. Hal tersebut merangsang para peserta didik untuk bisa memecahkan masalah yang mereka hadapi. Pertanyaan yang mereka dapatkan, akan membawa mereka pada pemahaman akan sebuah pengetahuan baru, yang tentu saja, juga menghasilkan pertanyaan baru, yang juga membutuhkan jawaban lain.

3. Kelebihan dan Kekurangan Model *Self Organized Learning Environment*

Dalam panduan SOLE yang ditulis oleh Mitra dicantumkan beberapa kelebihan dari penerapan pembelajaran SOLE, diantaranya:

³⁶ Ibid.

a. Bagi pendidik

1. Meningkatkan keahlian dalam memberikan pertanyaan inkuiri (*big question*).
2. Memahami lebih dalam tentang ketertarikan peserta didik.
3. Menumbuhkan keingintahuan dalam pembelajaran mandiri peserta didik.
4. Merasakan koneksi di level yang sama dengan peserta didik.
5. Memperluas pemahaman tentang seberapa banyak peserta didik dapat belajar dengankemampuannya sendiri.
6. Berbagi dalam proses penemuan peserta didik melalui penguatan lingkungan belajar.

b. Bagi peserta didik

1. Diberdayakan untuk mengendalikan pengalaman belajarnya secara mandiri.
2. Meningkatkan pemahaman membaca, sikap, bahasa, kreativitas, dan kemampuan memecahkan masalah.
3. Meningkatkan kemampuan literasi komputer.
4. Meningkatkan kebiasaan untuk belajar seumur hidup (*lifelong learning*).
5. Mengembangkan kemampuan memanggil memori (*memory recall*).
6. Memperkuat interpersonal dan keterampilan presentasi.
7. Meningkatkan keahlian dalam mengintegrasikan apa yang mereka ketahui ke dalam diskusi bersama dengan beberapa orang didalam kelas maupun diluar kelas.
8. Mengembangkan rasa kepercayaan terhadap guru/pendidik dan orang dewasa secara umum.
9. Menjadi lebih termotivasi untuk mempelajari perbedaan, baik berupa subjek maupun ide.³⁷

4. Sintaks Pembelajaran Model *Self Organized Learning Environment*

Sintaks Model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* terdiri atas tiga tahap aktivitas yang harus

³⁷ Paul Dolan et al., "Self-Organised Learning Environments (SOLEs) in an English School: An Example of Transformative Pedagogy?," *The Online Educational Research Journal* 2, no. 2 (2014): 210–22.

dilakukan oleh setiap peserta didik. Guru hanya bertugas memberikan pemicu dalam bentuk pertanyaan terkait materi yang akan dibahas. Aktivitas selanjutnya tergantung kreatifitas peserta didik dalam menjawab pertanyaan tersebut. Lebih terperinci tiga tahapan aktivitas yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Sintaks *Self Organized Learning Environment*³⁸

<p>Pertanyaan (<i>Question</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan video pembelajaran atau studi kasus untuk disimak oleh peserta didik • Guru mengarahkan siswa untuk berpikir dan membayangkan fenomena yang ada di sekitarnya untuk membuat apersepsi • Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menstimulasi siswa untuk berpikir dan mengelaborasi konsep dan informasi yang diterimanya.
<p>Investigasi (<i>Investigate</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan peserta didik melakukan eksplorasi dan investigasi terhadap pertanyaan yang diberikan guru dengan memanfaatkan perangkat internet. • Guru memberikan kesempatan agar para siswa bisa berdiskusi dan mencatat berbagai temuan atau hasil investigasi.
<p>Mengulas (<i>Review</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok peserta didik untuk menyampaikan hasil eksplorasi dan investigasi kepada guru dan peserta didik yang lain • Guru memberikan kesempatan peserta didik bisa bertanya dan berdiskusi terhadap presentasi yang sudah disampaikan.

³⁸ SOLE Toolkit, 2015

B. Kemampuan Literasi Sains

1. Pengertian Literasi Sains

Pengertian Literasi Sains (*Science Literacy*) berasal dari gabungan dua kata Latin, yaitu *Literatus*, artinya ditandai dengan huruf, melek huruf, atau berpendidikan, dan *Scientia*, artinya memiliki pengetahuan. Sehingga literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains (lisan dan tulisan), serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains. Dari batasan yang telah disampaikan oleh para ahli mengenai media, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian media dalam pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik. Tujuannya adalah merangsang mereka untuk menyampaikan bagian tertentu dari kegiatan pembelajaran, memberikan penguatan maupun motivasi.³⁹ Sehingga dapat disimpulkan literasi sains merupakan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dan kemampuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan, menarik kesimpulan berdasarkan fakta-fakta dan data agar dapat memahami dan membantu manusia untuk membuat keputusan tentang alam dan interaksi manusia dengan alam. Dalam Al-Quran, Allah SWT telah memerintahkan manusia untuk selalu berpikir dan menggunakan kemampuannya untuk mengidentifikasi tanda-tanda kekuasaan-Nya pada alam, sebagaimana terdapat dalam

Surat Al-Jasyiah ayat 5 sebagai berikut:

مَوْتِهَا بَعْدَ الْأَرْضِ بِهِ فَأَحْيَا رَزَقٍ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ اللَّهِ أَنْزَلَ وَمَا وَالنَّهَارِ اللَّيْلِ وَالاخْتِلَافِ
يَعْقِلُونَ لَقَوْمٍ آيَاتُ الرِّيحِ وَتَصْرِيْفِ .

³⁹Kristyowati, Reny, and Agung Purwanto. "Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan." *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 9, no. 2 (2019): 183–91. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>.

Artinya: “Dan pada pergantian malam dan siang dan hujan yang diturunkan Allah darilangit lalu dihidupkan-Nya dengan air hujan itu bumi sesudah matinya; dan pada perkisaran angin terdapat tanda tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berakal.” Pada ayat tersebut sangat jelas menyatakan bahwa sesungguhnya Allah SWT telah memberikan tanda-tanda alam untuk diidentifikasi dan dianalisis oleh manusia yang berakal dan mampu berpikir.

2. Proses Literasi Sains

Berdasarkan framework PISA 2012 memaparkan literasi sains sebagai berikut:

1. Konteks-Konteks literasi, dalam PISA, lebih pada kehidupan sehari-hari dari pada kelas atau laboratorium. Konteks sains melibatkan isu-isu yang sangat penting dalam kehidupan secara umum.
2. Pengetahuan Dalam dimensi pengetahuan, peserta didik perlu menangkap sejumlah konsep kunci atau esensial untuk dapat memahami fenomena alam tertentu dan perubahan-perubahan yang terjadi akibat kegiatan manusia. Terdapat tiga aspek yang dinilai dalam domain konteks diantaranya adalah : pengetahuan konten, pengetahuan procedural, dan pengetahuan epistemic.
3. Kompetensi Domain kompetensi literasi sains mengkaji kemampuan peserta didik untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman ilmiah, seperti kemampuan peserta didik untuk mencari, menafsirkan dan memperlakukan bukti-bukti. Penilaian PISA dalam literasi sains memberikan prioritas terhadap beberapa kompetensi ilmiah, yaitu:
 - a) Mengidentifikasi isu mengenal isu yang mungkin diselidiki secara ilmiah, mengidentifikasi kata-kata kunci untuk informasi ilmiah, mengenal cirri khas penyelidikan ilmiah.
 - b) Menjelaskan fenomena ilmiah, yaitu mengaplikasikan pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan,

- mendeskripsikan atau menafsirkan fenomena dan memprediksi perubahan, mengidentifikasi deskripsi, eksplanasi, dan prediksi yang sesuai.
- c) Menggunakan bukti ilmiah, yaitu menafsirkan bukti ilmiah dan menarik kesimpulan, memberikan alasan untuk mendukung atau menolak kesimpulan dan mengidentifikasi asumsi asumsi yang dibuat dalam mencapai kesimpulan, mengomunikasikan kesimpulan terkait bukti dan penalaran dibalik kesimpulan dan membuat refleksi berdasarkan implikasi sosial dari kesimpulan ilmiah.
 - d) Sikap Domain literasi sains yang terakhir adalah sikap siswa terhadap ilmu pengetahuan. Sikap sains yang dimaksud dalam domain ini ditunjukkan dengan minat dalam sains dan teknologi, menilai pendekatan ilmiah melalui penyelidikan, persepsi dan kesadaran akan masalah lingkungan.

3. Aspek Literasi Sains

PISA menetapkan 3 dimensi literasi sains dalam penilaian literasi sains yaitu sebagai berikut:

1. *Content* literasi sains

Pada dimensi konsep ilmiah peserta didik perlu menangkap sejumlah konsep kunci atau esensial untuk dapat memahami fenomena alam tertentu dan perubahan-perubahan yang terjadi akibat kegiatan manusia. Hal tersebut merupakan gagasan besar pemersatu yang membantu menjelaskan aspek-aspek lingkungan fisik. PISA mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mempersatukan konsep-konsep fisika kimia biologi ilmu bumi dan antariksa.

2. *Process* literasi sains

PISA mengakses kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman ilmiah. seperti kemampuan siswa untuk mencari, menafsirkan dan memperlakukan bukti-bukti. PISA menguji lima proses dalam literasi sains yaitu mengenali pertanyaan ilmiah, mengidentifikasi bukti, menarik kesimpulan, mengkomunikasikan kesimpulan

,menunjukkan pemahaman konsep ilmiah. Proses sains merujuk pada proses mental yang terlibat ketika menjawab suatu pertanyaan atau memecahkan masalah, seperti mengidentifikasi dan menginterpretasi bukti serta menerangkan kesimpulan.

3. *Context* Literasi sains

Lebih ditekankan pada kehidupan sehari-hari daripada kelas atau laboratorium. Sebagaimana dengan bentuk-bentuk literasi sains lainnya, konteks melibatkan isu-isu penting dalam kehidupan secara umum seperti juga terhadap kepedulian pribadi.

Aspek Literasi sains menurut PISA 2015/2018⁴⁰

Aspek Literasi Sains	Penjelasan Aspek Literasi Sains
Konteks (<i>Contexts</i>)	Masalah pribadi, lokal/ nasional dan global, baik saat ini maupun historis, yang menuntut beberapa pemahaman tentang sains dan teknologi.
Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	Pemahaman tentang fakta utama, konsep, dan teori penjelasan yang menjadi dasar pengetahuan ilmiah. Pengetahuan tersebut mencakup pengetahuan tentang dunia alami dan artefak teknologi (pengetahuan konten), pengetahuan tentang bagaimana ide-ide seperti itu diproduksi (pengetahuan prosedural), dan pemahaman tentang alasan yang mendasari prosedur ini dan pembenaran untuk penggunaannya (pengetahuan epistemi).
Kompetensi (<i>Competencies</i>)	Kemampuan untuk menjelaskan, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti secara

⁴⁰ OECD. 2019. PISA 2018 Insights and Interpretations. OECD Publishing: Paris.

Aspek Literasi Sains	Penjelasan Aspek Literasi Sains
	ilmiah. fenomena secara ilmiah,

Sumber: OECD 2019

C. *Self Efficacy*

1. Pengertian *Self Efficacy*

Pada tahun 1977 Albert Bandura yang terkenal dengan teorinya “*Social-Cognitive Theory*” memperkenalkan *self efficacy* (efikasi diri). *Self efficacy* merupakan penilaian diri terhadap kemampuan diri untuk mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai kinerja yang ditetapkan. *Self-efficacy* mengacu pada keyakinan individu bahwa mereka memiliki keterampilan dan sumber daya yang diperlukan untuk mengerjakan tugas tertentu. Dengan demikian, tingkat kinerja individu sebelumnya dan persepsi mereka tentang sumber daya terkait tugas yang tersedia dari organisasi cenderung berpengaruh positif terhadap keyakinan diri.⁴¹

Keyakinan diri seseorang (*self efficacy*) dapat mempengaruhi tindakan mereka untuk memilih, seberapa besar usaha yang mereka lakukan dalam mencapai apa yang diinginkan, dan berapa lama mereka akan bertahan dalam menghadapi rintangan atau kegagalan dalam menentukan dan menjalani pilihan masa depannya. Seseorang yang yakin akan kemampuannya dapat optimis menghadapi tantangan baru, dan menetapkan tujuan yang tinggi bagi diri mereka sendiri. Agama islam juga mendorong umatnya untuk memiliki keyakinan diri yang tinggi. Apabila seorang individu memiliki keyakinan diri yang rendah maka individu tersebut akan merasa tak berdaya dalam menghadapi tantangan kehidupan.⁴²

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam QS. Ali Imran ayat 139 yang berbunyi:

⁴¹DedeRahmatHidayat, *TeoridanAplikasiPsikologiKepribadianDalamKonseling* (Bogor:Ghalia Indonesia, 2015), h. 156

⁴² Steven P Brown, Eli Jones, and Thomas W Leigh, „The Attenuating Effect of Role Overload on Relationships Linking Self-Efficacy and Goal Level to Work Performance“, *Journal of Applied Psychology*, 90.5 (2005), 972–79 <<https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.5.972>>.

مُؤْمِنِينَ كُنْتُمْ إِنْ الْأَعْلُونَ وَأَنْتُمْ تَحْزَنُونَ وَلَا تَهِنُوا وَلَا

Artinya : “Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman.”

Berdasarkan ayat tersebut, Allah SWT menegaskan agar manusia tidak bersikap lemah dan selalu yakin atas kemampuan dirinya sendiri, sebab manusia adalah makhluk ciptaan-Nya yang memiliki derajat paling tinggi karena kelebihan akal yang dimilikinya, sehingga ia harus yakin terhadap hasil yang telah dikerjakan.⁴³

Self efficacy dapat memotivasi seseorang untuk berusaha lebih keras dan lebih lama serta tahan uji ketika menghadapi kesulitan. Penilaian *self efficacy* seseorang dapat digunakan untuk memprediksi prestasi yang akan dicapainya. *Self efficacy* yang tinggi dapat membantu individu dalam memprakarsai interaksi lintas budaya, bertahan dalam menghadapi kegagalan awal, dan menarik dalam pemecahan masalah sebagai cara untuk menguasai keterampilan yang diperlukan.

2. Dimensi Indikator *Self Efficacy*

Menurut Albert Bandura yang peneliti rangkum dari beberapa sumber, *self efficacy* memiliki tiga dimensi indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kepercayaan diri seseorang⁴⁴. Berikut disajikan dimensi yang akan dipakai dalam penelitian ini :

1. *Level* (tingkat)

Dimensi *level* (tingkat) berkaitan dengan tingkat kesulitan

⁴³Departemen Agama RI, *Alhidayah Al- Qur'an Terjemahan dan Tafsir Per Kata*

⁴⁴ Bani Mukti and Fatwa Tentama, “Construction of Self-Efficacy Scale: A Psychometric Study for Students,” *International Journal of Scientific and Technology Research* 9, no. 01 (2020): 596–600; Husna Noor Mufida, Suharto Linuwih, and Sugianto Sugianto, “Descriptive Analysis of Student’s Self Efficacy in The Discovery Learning Processes,” *Physics Communication* 3, no. 1 (2019): 41–46; Wahyu and Sholahuddin, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Self Efficacy Siswa Menggunakan Model Creative Problem Solving Pada Materi Koloid.”

tugas yang sedang dihadapi oleh peserta didik. Apabila tugas-tugas yang diberikan dibuat berdasarkan tingkat kesulitannya, maka *self efficacy* tiap individu akan terbatas pada tugas sederhana, menengah, atau tinggi. Tingkat yang ditetapkan tersebut akan menjadi sarana dalam menggolongkan individu.

2. *Generality* (keluasan)

Dimensi *generality* (keluasan) berhubungan dengan penguasaan bidang, tugas atau pekerjaan. Seseorang akan yakin terhadap dirinya tergantung pada tingkat pemahaman yang terbatas pada suatu bidang atau serangkaian situasi yang luas dan bervariasi. Seseorang dengan tingkat keluasan yang tinggi akan mampu menyelesaikan tugas dengan bantuan pemahaman luas yang dimiliki.

3. *Strength* (kekuatan)

Dimensi *strength* (kekuatan) berkaitan dengan kekuatan seseorang akan kepercayaan pada kemampuan yang dimiliki untuk mampu menyelesaikan tugas dengan hasil optimal. Kekuatan yang rendah akan mudah digoyahkan oleh

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self Efficacy*

Menurut Bandura dalam faktor-faktor yang memengaruhi rendahnya *self efficacy* peserta didik adalah sebagai berikut:⁴⁵

1. Faktor internal

a. Pengalaman menguasai sesuatu (*mastery experience*)

Pengalaman menguasai sesuatu merupakan hasil dari pengalaman yang telah dilalui di masa lalu. Secara umum, keberhasilan kinerja akan meningkatkan *self efficacy* seseorang sedangkan pengalaman yang gagal akan menurunkannya. *Self efficacy* diri yang kuat dan berkembang setelah melalui serangkaian proses keberhasilan, akan mengakibatkan efek dari kegagalan berkurang. Bahkan kegagalan tersebut dapat dikurangi dengan memperkuat rasa optimis saat menghadapi hambatan yang sulit dan terus-menerus.

⁴⁵ Jess. Gregory J Feist, *Teori Kepribadian. Edisi Ketujuh. Terjemahan Smita Prathita Sjahputri* (Jakarta: Salemba Humanika, 2010), 213.

b. Modeling sosial

Individu yang mengamati keberhasilan orang lain dan terus berusaha untuk mengasah kemampuan diri sendiri dalam melakukan sesuatu akan meningkatkan *self efficacy* dalam mengerjakan tugas yang sama. Begitu pula sebaliknya, pengamatan yang dilakukan terhadap kegagalan yang dialami oleh orang lain akan menurunkan kepercayaan terhadap diri sendiri atau usaha yang dilakukan. Orang-orang yang ada disekitar akan memiliki pengaruh terhadap *self efficacy*, sebagaimana modeling sosial ini bekerja.

c. Persuasi sosial

Seseorang akan diberikan bimbingan yang dibutuhkan untuk dapat meningkatkan tentang keyakinan pada kemampuan yang dimiliki agar membantu tercapainya tujuan yang diinginkan. Individu yang diyakinkan secara verbal cenderung akan termotivasi untuk terus berusaha dengan giat mencapai suatu keberhasilan. Namun, pengaruh persuasi ini tidaklah terlalu besar karena hanya dorongan dari luar, karena yang menentukan keberhasilan seseorang itu adalah dorongan dari dirinya sendiri baik dari pengalaman yang dapat langsung dialami atau diamati.

d. Kondisi fisik dan emosional

Emosi yang kuat biasanya dapat mengurangi kemampuan seseorang saat ia mengalami ketakutan yang kuat akan sesuatu. Kecemasan besar atau tingkat stress yang tinggi dapat mempengaruhi *self efficacy* seseorang. Hal ini mungkin akan berdampak pada seseorang yang mempunyai efikasi yang rendah, mengakibatkan seseorang itu kurang dalam menaruh percaya diri pada diri sendiri.

2. Faktor Eksternal

a. Budaya

Budaya dapat mempengaruhi *self efficacy*. Pengaruh yang ditimbulkan dapat melalui nilai, kepercayaan, dan proses pengetahuan diri. Ketiga hal tersebut berfungsi sebagai sumber penilaian *self efficacy* dan juga sebagai konsekuensi dari keyakinan akan *self efficacy*.

b. Jenis Kelamin

Perbedaan gender juga berpengaruh terhadap *self efficacy*. Hal ini dapat dilihat dari penelitian Bandura yang menyatakan bahwa jika wanita memiliki efikasi yang lebih tinggi dalam membantu mengelola peran sebagai wanita. Wanita yang memiliki peran selain sebagai ibu rumah tangga, baik sebagai wanita karir atau yang lainnya akan memiliki *self efficacy* yang tinggi dibandingkan dengan pria, meskipun pria tersebut juga memiliki peran dan bekerja.

c. Sifat dari tugas yang dihadapi

d. Besarnya kompleksitas kesulitan dari sebuah tugas yang dihadapi oleh seseorang akan memengaruhi pandangan seseorang tersebut kepada kemampuan diri yang dia miliki. Semakin sulit tugas yang sedang dihadapi oleh seseorang akan ada celah untuk dapat meragukan diri sendiri dalam proses penyelesaiannya. Seseorang tersebut kemungkinan akan mudah menyerah. Sebaliknya, jika seseorang dihadapkan pada tugas yang mudah dan sederhana maka akan semakin tinggi seseorang tersebut menilai kemampuannya dan bisa menyelesaikan tugas.

e. Insentif Eksternal

Faktor lain yang dapat mempengaruhi *self efficacy* seseorang adalah insentif yang diperolehnya. Insentif eksternal dapat muncul dari orang lain. Bandura menyatakan bahwa salah satu faktor yang dapat meningkatkan *self efficacy* adalah diberikan oleh orang lain yang merefleksikan keberhasilan seseorang.

4. Sumber *Self Efficacy*

Efikasi diri dibangun dengan cara menafsirkan informasi yang dimiliki oleh seseorang berupa:

1. Pengalaman yang telah dilalui Apabila seseorang terlibat dalam sebuah tugas, maka dia akan menilai hasil pekerjaannya. Hasil penilaian ini akan digunakan untuk

- mengembangkan keyakinan atas kemampuannya untuk menghadapi tugas-tugas berikutnya.
2. Pengalaman orang lain *Self efficacy* juga dipengaruhi oleh pengalaman orang lain dengan cara melihat apa yang telah dicapai oleh orang lain.
 3. Keyakinan sosial yang diterima Keyakinan ini melibatkan informasi penilaian dari orang lain. Persuasi memainkan peranan penting dalam perkembangan kepercayaan diri individu. Persuasi yang efektif akan menumbuhkan kepercayaan seseorang dalam mengembangkan kemampuan mereka.

D. Kajian Materi

Pada penelitian ini, materi yang akan digunakan yaitu Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya merupakan materi yang diajarkan di kelas VII SMP NEGERI 1 Way Jepara pada semester genap. Proses pembelajaran di SMP NEGERI 1 Way Jepara sudah menggunakan kurikulum Merdeka. Kurikulum adalah suatu perangkat rencana dan pedoman mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Model yang akan digunakan yaitu model *Self Organized Learning Environment* (SOLE) dengan menyajikan konsep-konsep materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya dalam berbagai bentuk beda seperti gambar, grafik, dan video. Adapun tinjauan kurikulum sebagai adalah berikut:

Tabel 2.4
Alur Tujuan Pembelajaran Materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya

Elemen	Capaian Pembelajaran	Kompetensi yang Harus dikuasai Elemen Sebelumnya	Kompetensi yang Harus dikuasai di Akhir Elemen	Profil Pengajar Panacasila	Tujuan Pembelajaran	Materi
1. Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Peserta didik mampu menjelaskan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya dilihat dari aspek makhluk hidup dan lingkungannya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenal objek IPA dan Pengamatan 2. Mengenal klasifikasi makhluk hidup 3. Memahami Klasifikasi materi di lingkungan sekitar 4. Interaksi makhluk hidup dan lingkungannya 	Memahami gejala alam biotik dan abiotik Memahami komponen-komponen dan bentuk interaksi dalam ekosistem	Beriman bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia bernalar kritis ,mandiri,dan gotong royong	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu membedakan komponen biotik dan abiotik 2. Peserta didik mampu membedakan komponen biotik dan abiotik dengan kata-kata sendiri dan memperhatikan contoh keterkaitan antara makhluk hidup lingkungannya dalam kehidupan sehari-hari 3. Peserta didik 	Interaksi Makluk Hidup dan Lingkungannya

Pada materi Interaksi Makluk Hidup dan Lingkungannya adalah salah satu materi dalam pembelajaran Biologi yang memuat konsep-konsep yang memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan literasi sains melalui representasi yang disajikan. Model yang digunakan yaitu model *Self Organized Learning Environment (SOLE)* yang akan menyajikan berbagai representasi mengenai fenomena sains. Berikut kajian materi Interaksi Makluk Hidup dan Lingkungannya, yaitu:

Tabel 2.5
Ringkasan Materi Interaksi Makluk Hidup dan Lingkungannya

Kajian Materi	Penjelasan
<p style="text-align: center;">Pengertian Lingkungan</p>	<p>Istilah lingkungan berasal dari kata "<i>Environment</i>", yang memiliki makna "<i>The physical, chemical, and biotic condition surrounding an organism.</i>" Berdasarkan istilah tersebut, lingkungan secara umum dapat diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks, sehingga dapat memengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi. Selain itu, komponen lingkungan itu dapat saling memengaruhi dengan kuat. Ada saatnya kualitas lingkungan berubah menjadi baik dan tidak menutup kemungkinan untuk berubah menjadi buruk. Perubahan itu dapat disebabkan oleh makhluk hidup dalam satu lingkungan tersebut. Setiap makhluk hidup memerlukan lingkungan tertentu sebagai tempat hidupnya. Hal tersebut berhubungan dengan Q.S Ar-Rum ayat 41</p>

	<p>النَّاسِ أَيْدِي كَسَبَتْ بِمَا وَالْبَحْرِ النَّبْرَ فِي الْفَسَادِ ظَهَرَ يَرْجِعُونَ لَعَلَّهُمْ عَمِلُوا الَّذِي بَعْضٌ لِيُذَيِّقَهُمْ</p> <p>Artinya : Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).</p> <p>Tahukah kamu, tempat hidup dinamakan habitat. Dalam suatu habitat, terdapat berbagai jenis makhluk hidup (biotik) dan makhluk tak hidup (abiotik). Tempat yang kamu kunjungi merupakan suatu habitat bagi suatu makhluk hidup. Pada tempat tersebut akan terjadi interaksi antara makhluk hidup dan makhluk tak hidup</p>
<p>Hal-hal yang ditemukan dalam suatu lingkungan</p>	<p>Ada banyak hal yang bisa ditemui dalam suatu lingkungan. Di dalam lingkungan, terdapat beberapa komponen yang mudah ditemui atau didapatkan pada suatu lingkungan.</p> <p>Menurut Dr. Ir. Etty Riani, M.S. dalam bukunya yang berjudul <i>Pengantar Ilmu Lingkungan</i>, komponen dalam suatu lingkungan terbagi menjadi dua komponen, yakni komponen abiotik dan komponen biotik.</p> <p>1. Komponen Abiotik</p> <p>Komponen abiotik merupakan komponen tidak hidup atau komponen fisik, seperti sumber daya alam fisik dan kimia atau benda mati atau tidak bernyawa yang berada dalam lingkungan. Contoh dari komponen abiotik antara lain adalah suhu, cahaya, suara, kelembaban, air, tanah, udara, batu, garam-garam mineral, dan sebagainya. Berdasarkan contoh tersebut, dapat disimpulkan bahwa komponen abiotik dapat berpengaruh terhadap kehidupan makhluk hidup, baik secara langsung maupun tidak langsung.</p>

	<p>2. Komponen Biotik</p> <p>Komponen biotik adalah komponen lingkungan yang bersifat hidup, atau dengan kata lain komponen biotik adalah keseluruhan makhluk hidup yang ada pada suatu lingkungan atau pada suatu ekosistem.</p>
<p>Interaksi dalam ekosistem membentuk suatu pola</p>	<p>Setiap organisme tidak dapat hidup sendiri dan selalu bergantung pada organisme yang lain dan lingkungannya. Saling ketergantungan ini akan membentuk suatu pola interaksi. Terjadi interaksi antara komponen biotik dengan komponen abiotik, dan terjadi interaksi antarsesama komponen biotik</p> <p>Interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup yang lain dapat terjadi melalui rangkaian peristiwa makan dan dimakan. Seperti rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida makanan. Selain itu, melalui bentuk hidup bersama, yaitu simbiosis. Simbiosis merupakan bentuk hidup bersama antara dua individu yang berbeda jenis.</p> <p>Beberapa makhluk hidup dapat hidup berdampingan tanpa melakukan kompetisi atau predasi. Pola interaksi seperti ini disebut simbiosis, dan organisme yang melakukannya disebut simbion. Simbiosis adalah interaksi antara dua makhluk hidup yang berbeda jenis dalam suatu lingkungan.</p> <p><u>Ada tiga (3) macam simbiosis, yaitu :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • simbiosis mutualisme • simbiosis komensalisme • simbiosis parasitisme
<p>Pola interaksi manusia mempengaruhi ekosistem</p>	<p><u>Manusia</u> merupakan makhluk hidup yang tinggal menempati sebuah ekosistem. Oleh karena itu, kelangsungan hidup manusia bergantung pada kelestarian</p>

ekosistem yang menjadi habitatnya. Ekosistem yang memengaruhi kehidupan manusia dapat berupa hewan dan tumbuhan yang dijadikan sebagai sumber protein, obat-obatan, hingga bahan baku peralatan rumah tangga. Berikut contoh interaksi manusia dalam memengaruhi ekosistem yang dirangkum berdasarkan buku *Geografi Lingkungan Fisik dan Sosial SMA Kelas 2* oleh Sumardi dkk (2009: 118).

Interaksi Manusia dengan Tumbuhan dan Hewan

Ketika manusia bernapas, pernafasan menghasilkan karbon dioksida dan air, yang kemudian digunakan oleh tumbuhan untuk membantu proses fotosintesis. Tumbuhan ini menjadi sumber makanan bagi hewan, seperti kambing. Selanjutnya, daging kambing dimakan oleh manusia. Melalui ilustrasi tersebut, terlihat proses pendauran (*recycling*), yakni perputaran zat atau materi melalui proses interaksi yang terjadi antara manusia, tumbuhan, dan hewan dalam sebuah ekosistem tertentu.

Interaksi Manusia dengan Ekosistem Hutan

Dalam lingkungan hutan, manusia dapat menemukan semua komponen lingkungan, baik fisik, biologi, hingga budaya. Manusia membutuhkan hutan sebagai sumber oksigen untuk kebutuhan pernapasan. Hutan juga memiliki fungsi hidrologi, yaitu sebagai daerah tangkapan hujan, sehingga mampu menyimpan air serta melindungi tanah dari bahaya erosi. Namun, interaksi manusia dalam memengaruhi ekosistem juga dapat menimbulkan dampak negatif. Meningkatnya kebutuhan hidup manusia menyebabkan terjadinya perusakan hutan

	<p>berupa penebangan atau pembakaran hutan. Kegiatan ini juga mengakibatkan menurunnya fungsi hutan, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya berbagai bencana berupa erosi, banjir bandang, atau pendangkalan pada waduk-waduk. Kerusakan yang terjadi dalam sebuah ekosistem, akhirnya akan mengganggu kehidupan makhluk hidup yang tinggal di sekitarnya.</p>
--	---

E . Kerangka Berfikir

Seorang peneliti harus mempunyai rancangan argumentasi atau pendapat untuk mengatasi masalah yang terjadi. Argumentasi tersebut akan ditunjukan oleh kerangka pikir peneliti untuk merumuskan hipotesis yang dirancang oleh peneliti. Berdasarkan latar belakang masalah yang berkaitan dengan pembelajaran IPA khususnya pada materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya di SMP NEGERI 1 Way Jepara saat ini, masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional sehingga menyebabkan rendahnya literasi sains dan *self efficacy*.

Sedangkan pembelajaran IPA seharusnya saat ini lebih menekankan pada aspek afektif, kognitif dan psikomotorik sehingga dituntut untuk menggunakan model pembelajaran yang berinovatif, aktif dan sistematis. Salah satu model pembelajaran yang baik digunakan oleh pendidik yaitu model *Self Organized Learning Environment*. Model ini akan menuntun peserta didik untuk meningkatkan literasi sains dan *self efficacy*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldiyah, Maiza Putri, and Syahrul R. "Pengaruh Model SOLE (Self Organized Learning Environment) Dan Minat Baca Terhadap Keterampilan Menulis Teks Laporan Hasil Observasi." *Jurnal Basicedu* 7, no. 1 (2023): 401–10.
- Alperi, Muzanib. "Peran Bahan Ajar Digital Sigil Dalam Mempersiapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik." *Jurnal Teknodik* 23, no. 02 (2019): 99–110.
- Amalia, Sofri Rizka, and Dian Puwaningsih. "Pengaruh Self Regulated Learning Dan Web Course Berbantuan Google Classroom, Whatsapp Group Terhadap Pemahaman Konsep." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 4 (2020): 917. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3009>.
- Amaliah, Rezeki. "Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) Pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Bantimurung." *Jurnal Dinamika* 8, no. 1 (2016): 11–17.
- Anisa, Anisa, Nurul Magfirah, and Rahmatia Thahir. "Peranan Self Efficacy Dan Self Regulated Learning Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa." *Biodik* 7, no. 2 (2020): 63–70. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.12824>.
- Asmawati, Luluk, Sholeh Hidayat, and Cucu Atikah. "Penerapan Model Pembelajaran Self Organizing Learning Environment (SOLE) Terhadap Kemampuan Literasi Guru Paud." *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 09, no. 01 (2021). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p90--106>.
- Azizah, Muflichati Nurin. "Integrasi Critical Dan Creative Thinking Dalam Pemecahan Soal HOTS Melalui Model SOLE Pada Kaidah Pencacahan." *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 7, no. 2 (2022): 179–87.
- Biologi, Al-nafis Jurnal, D A N Pendidikan, Pembelajaran Self, Organized Learning, and Environments Sole. "Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa Madrasah Aliyah Menggunakan Model AL-NAFIS: JURNAL BIOLOGI DAN PENDIDIKAN BIOLOGI" 2, no. 1 (2022): 21–26.

- Chotimah, Chusnul, and Lukluk Nurmufida. "Pengaruh Self Regulated Learning Dan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Prokrastinasi Akademik Mahasiswa." *J-Mpi* 5, no. 1 (2020): 55–65. <https://doi.org/10.18860/jmpi.v5i1.7850>.
- Dolan, Paul, David Leat, Laura Mazzoli Smith, Sugata Mitra, Liz Todd, and Kate Wall. "Self-Organised Learning Environments (SOLEs) in an English School: An Example of Transformative Pedagogy?" *The Online Educational Research Journal* 2, no. 2 (2014): 210–22.
- Erdani, Yuni, Lukman Hakim, and Linda Lia. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Di SMP Negeri 35 Palembang." *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 6, no. 1 (2020): 45–52. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1549>.
- Firdaus, Fery Muhamad, Nirmala Arum Pratiwi, Sri Riyani, and Jatmiko Utomo. "Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Menggunakan Model SOLE Saat Pandemi Covid-19." *Foundasia* 12, no. 1 (2021). <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/foundasia.v12i1.37786>.
- Haerani, Siti Aisyah Siska, Dadi Setiadi, and Dewa Ayu Citra Rasmii. "Pengaruh Model Inkuiri Bebas Terhadap Kemampuan Literasi Sains." *Jurnal Pijar Mipa* 15, no. 2 (2020): 140. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1682>.
- Hamzah B.Uno. *Model Pembelajaran*, 2007.
- Isnaintri, Endah, and Hepsi Nindiasari. "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melaluiimplementasi Model Pembelajaran Soleberbantuan Phetsimulationmateri Grafik Fungsi Kuadrat." *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 8, no. 2 (2023): 319–27.
- Lestari, Hana, and Ridwan Siskandar. "LITERASI SAINS SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DENGAN BLOG." *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 2b (2020): 597–604.

- Marlina, Diyan. "Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) Berbasis Daring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD." *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar* 4, no. 2 (2021): 70. <https://doi.org/10.33603/caruban.v4i2.5319>.
- Marlina, Diyan, and Dian Permatasasi Kusuma Dayu. *MULTIMEDIA E-LEARNING INTERAKTIF BERBASIS SOLE PADA PEMBELAJARAN DARING DAN LURING*. Madiun: Unipma Press, 2022.
- Model, Pengaruh, Pembelajaran Self, Regulated Learning, Pada Konsep, Biodiversitas Terhadap, Literasi Sains, and Sulawesi Tenggara. "Bioedusiana PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SELF REGULATED LEARNING The Influence of Self Regulated Learning Model in Biodiversity Concept to Science Literacy And" 4, no. 1 (2019): 1–8.
- Pratama, O R, C Connie, and ... "Development Of A Learning Module Using The Self Organized Learning Environment (Sole) Model With Augmented Reality Assistance On The Materials Of Rotation" ... : *Indonesian Journal of ...* 1, no. 1 (2022): 1–11.
- Pratama, Oktaviyani Rosniadi, and Eko Risdianto. "The Need Analysis of Learning Module Development Using Self Organized Learning Environment (Sole) Assisted by Augmented Reality on Rotational Dynamics and Rigid Body Equilibrium." *International Journal of Innovation and Education Research* 1, no. 1 (2021): 19–30.
- Quasi-eksperimen, Penelitian, S M A Negeri, Fakultas Ilmu Tarbiyah, Memenuhi Salah, Satu Syarat, Mencapai Gelar, and Sarjana Pendidikan. "Pengaruh Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment (Sole) Berbantuan Padlet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gerak Lurus," 2022.
- Rahayu, Arum Putri. "Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Mahasiswa." *Jurnal Paradigma* 12, no. 1 (2021): 88–106.

- Saregar, Antomi, Sri Latifah, and Meisita Sari. "Efektivitas Model Pembelajaran CUPS: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 5, no. 2 (2016): 233–44. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.123>.
- Setyorini, Harnanik. "Pengaruh Model Pembelajaran Sole (Self Organized Learning Environments) Terhadap Prestasi Belajar Berbasis HOTs (High Order Thinking Skills)." *Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 3, no. 1 (2022): 45–82.
- Siti Khasinah. "Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan Dan Kelemahan." *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam* 11, no. 3 (2021). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i3.5821>.
- Suciati, Sri. "Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru Penerapan Model Pembelajaran Self Organized Learning Environments (SOLE) Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Polimer Pandemi Covid-19 Memaksa Pembelajaran Dilakukan Melalui Dunia Maya Yang Familiar Dengan Sebutan Pembe" 6, no. 3 (2021): 321–28.
- Tasbolatovna, Bekezhanova Saltanat. "Effectiveness of Learning through SOLE Observation." *Eurasian Scientific Association*, (2-6), 366-369, 2020, 1–3.