

**PENGARUH PEMBELAJARAN BLENDED
LEARNING BERBASIS SETS BERBANTU
ZOOM PADA MATA PELAJARAN
BIOLOGI TERHADAP LITERASI
SAINS PESERTA DIDIK MAN 1
LAMPUNG TENGAH**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Syarat-Syarat Guna
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu
Tarbiyah dan Keguruan



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
TAHUN 1443 H/ 2022 M**

**PENGARUH PEMBELAJARAN BLENDED
LEARNING BERBASIS SETS BERBANTU
ZOOM PADA MATA PELAJARAN
BIOLOGI TERHADAP LITERASI
SAINS PESERTA DIDIK MAN 1
LAMPUNG TENGAH**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Syarat-Syarat Guna
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu
Tarbiyah dan Keguruan



Pembimbing I : Supriyadi, M.Pd

Pembimbing II : Akbar Handoko, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
TAHUN 1443 H/ 2022 M**

ABSTRAK

Aspek penting pembelajaran sains di sekolah menengah atas yaitu dengan adanya literasi sains. Keterampilan ini harus dimiliki agar peserta didik mampu mengaplikasikan sains dengan benar akan tetapi kemampuan literasi sains peserta didik masih tergolong rendah pada pembelajaran daring saat ini. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *blended learning* berbasis SETS berbantu zoom terhadap kemampuan literasi sains peserta didik pada materi perubahan lingkungan.

Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *Quaisy Experiment*, subyek terdiri dari 30 peserta didik yang dibagi menjadi dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Desain yang digunakan penelitian ini *Postest Control Group Design*. Instrumen penelitian menggunakan tes berupa soal literasi sains.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari data posttest yang dianalisis menggunakan uji-t independent untuk melihat pengaruh model pembelajaran *blended learning* berbasis SETS berbantu zoom terhadap literasi sains yang dioperasikan dengan Program *SPSS* versi 20 hasil penelitian menunjukkan dengan penerapan model pembelajaran *blended learning* berbasis SETS berbantu zoom berpengaruh terhadap literasi sains, ini dapat dilihat dari sig.2-tailed $0,000 < \alpha 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Terdapat perbedaan signifikan kemampuan literasi sains peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian yang diperoleh membuktikan bahwa dengan model pembelajaran *blended learning* berbasis SETS berbantu zoom dapat meningkatkan literasi sains peserta didik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di MAN 1 Lampung Tengah terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *blended learning* berbasis SETS berbantu zoom pada mata pelajaran biologi terhadap literasi sains peserta didik MAN I Lampung Tengah

Kata Kunci: Berbantu Zoom, Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis SETS, Literasi Sains

ABSTRACT

An important aspect of learning science in high school is the existence of scientific literacy. These skills must be possessed so that students are able to apply science correctly, but students' scientific literacy skills are still relatively low in online learning today. This study was conducted to determine the effect of SETS-based blended learning with the help of zoom on students' scientific literacy skills on environmental change material.

This research is a type of quantitative research using the Quaisy Experiment method, the subject consists of 30 students who are divided into two groups, namely the experimental class and the control class. The design used in this research is Posttest Control Group Design. The research instrument used a test in the form of scientific literacy questions.

Based on the results of data analysis obtained from posttest data which was analyzed using an independent t-test to see the effect of the Zoom-assisted SETS-based blended learning model on scientific literacy operated with the SPSS version 20 program, the results showed that by applying the SETS-based blended learning model with the help of zoom. influence on scientific literacy, it can be seen from the sig. 2-tailed $0.000 < 0.05$, so it is rejected and accepted. There is a significant difference in the scientific literacy ability of students in the experimental class and the control class. The results of the research obtained prove that the zoom-assisted SETS-based blended learning model can improve students' scientific literacy. Based on research that has been carried out at MAN 1 Central Lampung, there is a significant influence on the SETS-based blended learning model with the help of zoom in biology subjects on the scientific literacy of MAN I Central Lampung students.

Keywords: Zoom Assisted, SETS-Based Blended Learning, Science Literacy



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

Jl.Let.Kol H.Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung. Telp (0721)703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **“Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Berbasis SETS Berbantu Zoom Pada Mata Pelajaran Biologi Terhadap Literasi Sains Peserta Didik MAN I Lampung Tengah”**

Nama : **Reza Olviana**
NPM : **1811060013**
Jurusan : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk di munaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Provinsi Lampung

Pembimbing I



Supriyadi, M.Pd
NIP. 198712222015031005

Pembimbing II



Akbar Handoko, M.Pd
NIP.-

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi



Dr. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 197505142008011009



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

Jl.Let.Kol H.Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung. Telp.(0721)703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **“Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Berbasis SETS Berbantu Zoom Pada Mata Pelajaran Biologi Terhadap Literasi Sains Peserta Didik MAN I Lampung Tengah”** disusun oleh: **Reza Olyiana NPM. 1811060013**, Jurusan Pendidikan Biologi telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/ tanggal: **Rabu, 29 Juni 2022.**

TIM MUNAQASYAH

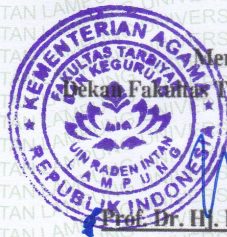
Ketua : **Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd.** (.....)

Sekretaris : **Ahmad Mughofar, M.Si** (.....)

Penguji Utama : **Anulia Novitasari, M.Pd.** (.....)

Pembahas I : **Supriyadi, M.Pd** (.....)

Pembahas II : **Akbar Handoko, M.Pd** (.....)



Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

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

NIP. 196408281988032002

MOTTO

Hidup itu memang terkadang rumit, namun serumit apapun kehidupan tetap harus kita jalani, seperti angin yang berhembus menggoyangkan pepohonan untuk menguji kekuatan akarnya. *So, never give up!*



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobil'aalamiin.

Sujud syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang Maha Kuasa lagi pengasih dan penyayang yang telah meridhoi perjalanan tholabul 'ilmi penulis dengan memberikan nikmat iman, islam, dan ihsan serta petunjuk yang menuntun ku untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Maka penulis mempersembahkan skripsi ini sebagai tanda dan ucapan rasa terimakasih dan hormat ku kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta dan tersayang, Ayahanda Rizaldi dan Ibunda Legiyem yang tanpa mengenal Lelah merawat, membesarkan, mendidik, dan mendukung segala harapan cita-cita penulis. Terimakasih atas rasa cinta dan kasih sayang sepenuh hati yang tiada batas, dukungan moril maupun materiil, keikhlasan menyelipkan namaku di setiap sujud dan doa mu serta mencurahkan segala tenaga kepadaku untuk menyelesaikan semua tahapan selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi sampai selesainya skripsi ini.
2. Adikku Arsyla Shofie Aqilla yang penulis sayangi dan banggakan yang selalu memberi semangat dan kekuatan kepadaku sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Kakek, nenek, saudara, dan semua keluarga besar ku, terimakasih ku sampaikan atas segala arahan, support, semangat, motivasi, dukungan, serta doa yang selalu kalian berikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Almamater ku tercinta Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

RIWAYAT HIDUP

Penulis Bernama Reza Olviana, dilahirkan pada tanggal 22 Oktober 1999, di Desa Indra Putra Subing, Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah. Anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Rizaldi dan Ibu Legiyem yang telah merawat dan mendidik dengan sepenuh hati.

Penulis memulai Pendidikan di TK Dharma Wanita pada tahun 2004 hingga tahun 2005. Setelah lulus melanjutkan Pendidikan SD Negeri 02 Indra Putra Subing pada tahun 2006 hingga tahun 2012, kemudian melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 5 Terbanggi Besar pada tahun 2013 hingga tahun 2015. Pendidikan selanjutnya di MAN 1 Lampung Tengah yang diselesaikan tahun 2018.

Pada tahun 2018 penulis melanjutkan Pendidikan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung sebagai mahasiswa Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Pendidikan Biologi, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKN-DR) di Desa Karang Endah pada tanggal 22 Juni – 31 Juli 2021 yang berada di Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, dan melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di UPT SMP Negeri 34 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, beserta sahabat dan para pengikutnya.

Skripsi ini disusun guna memenuhi dan melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung dengan judul “Pengaruh Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis SETS Berbantu Zoom Pada Mata Pelajaran Biologi Terhadap Literasi Sains Peserta Didik MAN 1 Lampung Tengah”. Penulis menyadari dengan keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari banyak pihak yang telah membantu, mendoakan serta mendukung penulis baik secara moral, dan materil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto M.Si, dan Bapak Irwandani, M.Pd., selaku ketua dan sekretaris jurusan Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan motivasi, kemudahan, serta fasilitas dalam mengikuti pendidikan hingga selesainya skripsi ini.
3. Bapak Supriyadi, M.Pd. dan Bapak Akbar Handoko, M.Pd., selaku pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, nasehat, motivasi, serta saran selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan pada penulis selama di Bangku perkuliahan.

5. Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Dewan Guru dan Staf di MAN 1 Lampung Tengah yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Guru mata pelajaran Biologi Ibu Supinah, S.Pd., yang telah memberikan kesempatan, bantuan, dukungan dan motivasi.
7. Rekan-rekan kelas I Angkatan 2018 yang telah membantu memberi dukungan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Teman-teman KKN kelompok 141 dan PPL kelompok 94
9. Shely Rozalia Intan, Galih Rahmawati, Zackia Irina Zahra, dan Mailinda Suri terimakasih atas masukan, bantuan, dukungan, motivasi, persahabatan, dan rasa cinta kasih serta bersedia menjadi benteng penguat secara bersamaan dikala sedih maupun senang
10. Sahabat-sahabat terbaik ku Dina Desri R.N., Masrurroh, Rahma Aulia F.M, Fida Aulia Khoirunnisa, Maya Sapta L., Fajriani Nabila Khairunnisa, Umar Sahid, Dian Suryani, Gisca Putri, dan Wiji Mita S. terimakasih sudah memberi semangat tiada hentinya, selalu memberikan nasehat dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini
11. Kepada seseorang yang selalu ada serta mendukungku, Ahmad Sarwanto terimakasih selalu menemani dan selalu memberikan semangat, dukungan, bantuan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah nya sebagai balasan atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis. Demikian skripsi ini dibuat semoga bermanfaat khusus bagi diri sendiri sumbangsih yang berarti bagi dunia Pendidikan.

Bandar Lampung,
Penulis

2022

Reza Olviana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah.....	3
C. Identifikasi Masalah.....	12
D. Batasan Masalah	13
E. Rumusan Masalah.....	14
F. Tujuan Penelitian	14
G. Manfaat Penelitian	14
H. Kajian Terdahulu Yang Relevan	14
I. Sistematika Penulisan	16
BAB II LANDASAN TEORI	
A. <i>Blended Learning</i>	19
1. Pengertian <i>Blended Learning</i>	19
2. Karakteristik <i>Blended Learning</i>	20
3. Langkah-langkah <i>Blended Learning</i>	21
B. Pendekatan SETS.....	23
1. Pengertian Pendekatan SETS	23
2. Sintak Pendekatan SETS	24
3. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan SETS	24
C. <i>Zoom Meeting</i>	26
1. Pengertian Zoom	26
2. Langkah-langkah Penggunaan Zoom	26
3. Kelebihan dan Kekurangan Zoom	28

D. Jamboard.....	29
E. Literasi Sains.....	31
1. Pengertian Literasi Sains	31
2. Indikator Literasi Sains.....	32
F. Kajian Materi Perubahan Lingkungan.....	33
1. Perubahan Lingkungan	34
2. Pencemaran Lingkungan	35
3. Macam-macam pencemaran lingkungan	36
4. Limbah	39
5. Penanganan Limbah	39
G. Kerangka berfikir	44
H. Pengajuan Hipotesis	47

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	48
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	48
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data	49
D. Definisi Operasional Variabel.....	52
E. Instrumen Penelitian	52
F. Uji Validitas dan Reliabilitas	54
G. Uji Prasyarat Analisis.....	61
H. Uji Hipotesis	63

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	64
B. Pembahasan	71

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	90
B. Saran.....	90

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik.....	7
Tabel 1.2	Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Per indikator Peserta Didik.....	7
Tabel 2.1	Sintaks <i>Blended Learning</i>	21
Tabel 2.2	Tahapan Pendekatan Sets	24
Tabel 2.3	Indikator Literasi Sains	34
Tabel 2.4	Silabus Materi Perubahan Lingkungan	34
Tabel 3.1	Desain Penelitian <i>Quaisy Experiment</i>	49
Tabel 3.2	Data Siswa Kelas X MAN I Lampung Tengah	50
Tabel 3.3	Instrumen dan Tujuan Instrumen Penelitian.....	52
Tabel 3.4	Kisi-kisi Soal Kemampuan Literasi Sains	53
Tabel 3.5	Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi.....	55
Tabel 3.6	Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Literasi Sains.....	55
Tabel 3.7	Interval Kriteria Reliabilitas.....	57
Tabel 3.8	Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	58
Tabel 3.9	Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Literasi Sains.....	58
Tabel 3.10	Klasifikasi Daya Beda.....	60
Tabel 3.11	Uji Daya Beda Butir Soal Tes Kemampuan Literasi Sains.....	60
Tabel 4.1	Hasil Nilai <i>Posttest</i> Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	65
Tabel 4.2	Ketercapaian Indikator Literasi Sains Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	66
Tabel 4.3	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik	68
Tabel 4.4	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik	69
Tabel 4.5	Hasil Perhitungan Uji-t	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Awal <i>Zoom Cloud Meetings</i>	27
Gambar 2.2	Tampilan Mengikuti Kelas Via Zoom Tatap Muka Virtual	27
Gambar 2.3	Tampilan Layar Google Jamboard	30
Gambar 2.4	Kerangka Berpikir	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Lembar Wawancara Guru MAN I Lampung Tengah	98
Lampiran 1.2 Daftar Responden Kelas Uji Coba	100
Lampiran 1.3 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Literasi Sains	101
Lampiran 1.4 Instrumen Soal Uji Coba Literasi Sains	118
Lampiran 1.9 Hasil Uji Coba Literasi Sains	139
Lampiran 2.1 Daftar Sampel Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	140
Lampiran 2.2 Silabus Kelas Eksperimen	141
Lampiran 2.3 Silabus Kelas Kontrol	145
Lampiran 2.4 RPP Kelas Eksperimen	149
Lampiran 2.5 RPP Kelas Kontrol	157
Lampiran 2.6 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	163
Lampiran 2.7 Kisi-Kisi Instrumen Literasi Sains	166
Lampiran 2.8 Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	180
Perhitungan 2.10 Uji Normalitas Literasi Sains.....	193
Lampiran 2.11 Perhitungan Uji Homogenitas Literasi Sains.....	194
Lampiran 2.12 Perhitungan Uji-t.....	195
Lampiran 2.13 Dokumentasi	196

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Untuk langkah awal memahami judul proposal skripsi ini juga untuk menghindari kesalahpahaman, dengan ini penulis akan menjelaskan beberapa istilah dalam proposal ini dengan harapan agar memperoleh gambaran yang jelas dan juga makna yang dimaksud. Adapun judul proposal skripsi ini yaitu “Pengaruh Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis SETS Berbantu Zoom Pada Mata Pelajaran Biologi Terhadap Literasi Sains Peserta Didik MAN 1 Lampung Tengah”.

1. Pengaruh secara sederhana diartikan sebagai dampak. Maka pengaruh merupakan suatu dampak atau akibat yang didapat seseorang dalam keputusan yang diambil baik itu negatif ataupun positif.¹ Pengaruh yang dimaksud penulis dalam penelitian ini lebih ditujukan untuk mengetahui apakah ada dampak terhadap pembelajaran *blended learning* berbasis SETS berbantu zoom.
2. *Blended learning* merupakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar melalui konten dan petunjuk yang disampaikan secara daring atau dengan melalui media internet.² *Blended learning* penelitian ini yaitu menggunakan internet dengan bantuan aplikasi zoom dengan memanfaatkan berbagai fitur tambahan yang bukan dari zoom itu sendiri yaitu dengan menggunakan jamboard
3. Pendekatan SETS adalah pendekatan terpadu yang melibatkan unsur nilai sains, teknologi, lingkungan dan masyarakat³. Penelitian ini menerapkan SETS dalam proses

¹ Tim Penyusun Kamus PMB, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Bergambar*, (Jakarta: Pacu Minat Baca, 2008), h.164, Cet.1

² Lina Rihatul Hima, “Pengaruh Pembelajaran Bauran (Blended Learning) Terhadap Motivasi Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2, no. 1 (2017):36-42.

³ Rafael Riwu, I Wayan Budiayasa, and I Gusti Ayu Rai, “Penerapan Pendekatan SETS (Science , Environment , Technology , and Society) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa,” *Emassains* VII, no. 2 (2018): 162–69, <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548090>.

pembelajaran dan dalam perangkat pembelajaran yang akan digunakan yaitu dengan pemberian masalah yang berada di lingkungan masyarakat dan pembahasan untuk mengatasi perubahan lingkungan.

4. Zoom merupakan aplikasi yang menyediakan layanan konferensi jarak jauh dengan menggabungkan konferensi video, pertemuan *online*, obrolan, hingga kolaborasi seluler.⁴ Dengan menggunakan Zoom guru dan siswa bertemu di dalam kelas secara virtual untuk membahas materi yang akan disampaikan, dan zoom dieksplor dengan memanfaatkan berbagai fitur tambahan yang bukan dari zoom itu sendiri yaitu dengan menggunakan jamboard, agar membuat pembelajaran dapat dilihat dan diakses oleh kolaborator selama jam pembelajaran, selain itu dengan fitur untuk kreativitas dan kurasi seperti jamboard semua peserta didik dapat menemukan jawaban dan mempresentasikan layaknya seorang pelajar.
5. Mata pelajaran biologi yang digunakan yaitu materi perubahan lingkungan sesuai dengan kurikulum 2013 merupakan materi SMA kelas X semester 2, yaitu pada Kompetensi Dasar (KD) 3.11 : menganalisis perubahan lingkungan, penyebab, serta dampak bagi kehidupan, dan lingkungan sekitar (KD) 4.11 : merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi dilingkungan sekitar.
6. Literasi sains merupakan kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan serta untuk menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti sains dan perubahan dikarenakan aktivitas manusia.⁵

⁴ Amiruddin Kade, Muh Syarif, and S Abd Syukur, "Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Literasi Sains Dan Hasil Belajar," *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online* 7,no.3(2019): 51–55, <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/14586/10915>,

⁵ Mufida Nofiana, "Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Di Kota Purwokerto Ditinjau Dari Aspek Konten, Proses, Dan Konteks Sains," *JSSH (Jurnal*

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan literasi sains PISA yang domain pada asesmen pengetahuan dan kompetensi. Indikator dari literasi sains yaitu memahami fenomena, mengidentifikasi permasalahan ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, menggunakan bukti ilmiah, dan internalisasi bidang aplikasi sains.

B. Latar Belakang

Manusia membutuhkan pendidikan didalam kehidupannya, karena dengan adanya pendidikan manusia dapat membebaskan diri dari kebodohan, keteringgalan serta dapat meningkatkan sumber daya manusia (SDM) yang lebih berkualitas dan bernilai.⁶ Pendidikan memiliki peran untuk perkembangan suatu bangsa dan negara.⁷ Sehingga untuk meningkatkan kualitas pembelajaran guru mampu mengarahkan peserta didik agar mengalami perubahan pada peserta didik baik perubahan dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik.⁸

Pendidik merupakan bidang yang memfokuskan kegiatan pada proses belajar. Dalam proses tersebut, ranah psikologi sangat diperlukan untuk memahami keadaan pendidik dan peserta didik.⁹ Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi setiap individu karena dengan adanya pendidikan manusia bisa belajar dengan baik dan dapat mengembangkan potensi yang ada pada diri manusia dengan melalui berbagai proses

Sains Sosial Dan Humaniora 1, no. 2 (2017): 77, <https://doi.org/10.30595/jssh.v1i2.1682>.

⁶ Arsyad, azhar. 1997, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada), h.98

⁷ Askhabul Kirom, "Peran Guru Dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural," *Al Murabbi* 3, no. 1 (2017): 69–80, <http://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/pai/article/view/893>.

⁸ Lolla Lovita Sary, Nana Djumhana, and Ani Hendriani, "Pengaruh Pembelajaran Sets Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 3 (2019): 194–207, <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v4i3.22977>.

⁹ Chairul Anwar, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*, (Yogyakarta:L Ircisod, 2017) h.113

pembelajaran yang terstruktur.¹⁰ Maka dari itu pendidikan merupakan proses membina, mendidik, mengawasi, mengendalikan, mempengaruhi dan menstransmisikan ilmu pengetahuan yang dilakukan oleh pendidik dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, membebaskan kebodohan serta membentuk kepribadian yang lebih baik dan bermanfaat dalam kehidupan.¹¹ Maka Allah mengatakan dalam firman-Nya Q.S. al-Mujadalah: (58): 11:¹²

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis, “maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu, “maka berdirilah niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang berilmu beberapa derajat. Dan Allah maha teliti apa yang kamu kerjakan”. (Q.S. al-Mujadalah {58}:11)

Dalam ayat ini dapat difahami ilmu pengetahuan begitu penting, karena ilmu pengetahuan dapat memberikan nilai tambah terhadap seseorang. Ilmu merupakan sesuatu yang mutlak yang harus dimiliki dan dikuasai seseorang, bila tanpa ilmu pengetahuan niscaya kehidupan seseorang akan sengsara, maka dari itu fungsi dari pendidikan untuk mempersiapkan generasi muda dalam memegang peran di masa depan atau dimasa yang

¹⁰ Novrian Satria Perdana, “Implementasi Peranan Ekosistem Pendidikan Dalam Penguatan Pendidikan Karakter Peserta Didik,” *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 8, no. 2 (2018): 185, <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2358>.

¹¹ Chairul Anwar et al, "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Tipe POE Dan Aktivitas Belajar Terhadap Kemampuan Metakognitif", *Inovasi Matematika* 1 (2), 2020: 94

¹² Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Departemen Agama RI, 1980) h.38

akan datang.¹³ Hal ini dilakukan pembangunan dibidang pendidikan yang ditujukan untuk perubahan pembaharuan dari masa kemasa. Dalam konteks pendidikan akan semakin dituntut menghasilkan peserta didik yang berkualitas.¹⁴ Dengan adanya pendidikan akan mendorong terjadinya proses belajar.¹⁵ Belajar merupakan suatu proses yang terjadi pada setiap individu dimana proses belajar ini terjadi dikarenakan adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya.¹⁶

Dunia pendidikan sains berkontribusi dalam pembangunan dan kemampuan memahami penggunaan ilmu pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dalam memahami sains tidak hanya sebatas teori melainkan juga implementasinya.¹⁷ Sedangkan kemampuan literasi sains sebagai kemampuan seseorang untuk dapat membedakan fakta-fakta sains dari beragam informasi, mengenal dan menganalisis, menginterpretasikan dan informasi sains.¹⁸

Literasi sains dalam dunia pendidikan sangatlah penting dengan adanya pendidikan tentang literasi sains, peserta didik dapat lebih teliti membentuk pola pikir, perilaku dan dapat

¹³ Titi Kadi and Robiatul Awwaliyah, "Inovasi Pendidikan : Upaya Penyelesaian Problematika Pendidikan Di Indonesia," *Jurnal Islam Nusantara* 1, no. 2 (2017): 144–55, <https://doi.org/10.33852/jurnalin.v1i2.32>.

¹⁴ Syaiful Bahri ja Yasdinul Huda, "Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar KBGT Di SMKN 1 Padang," *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*, 7, no. 3, (2019): 23-24. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/index>.

¹⁵ Kadi and Awwaliyah, "Inovasi Pendidikan: Upaya Penyelesaian Problematika Pendidikan Di Indonesia," *Jurnal Islam Nusantara*, 1, no. .2 (2017) : 144–55, <https://doi.org/10.33852/jurnalin.v1i2.32>.

¹⁶ Ida Ayu Gede Bintang Praba Dewi and Komang Rahayu Indrawati, "Perilaku Mencatat Dan Kemampuan Memori Pada Proses Belajar," *Jurnal Psikologi Udayana* 1, no. 2 (2014): 241–50, <https://doi.org/10.24843/jpu.2014.v01.i02.p03>.

¹⁷ Andi Pratiwi Irwan, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Ditinjau Dari Kemampuan Menyelesaikan Soal Fisika Di Sman 2 Bulukumba," *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika* 15, no. 3 (2020): 17–24, <https://doi.org/10.35580/jspf.v15i3.13494>.

¹⁸ P. S. Adiwiguna, N. Dantes, and I M. Gunamantha, "Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Berorientasi Stem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Siswa Kelas V Sd Di Gugus I Gusti Ketut Pudja," *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 3, no. 2 (2019): 94–103.

menyelesaikan masalah yang dihadapi, dapat membedakan fakta-fakta sains dari beragam informasi secara logis terutama dalam menghadapi perkembangan pendidikan serta permasalahan yang dihadapi masyarakat modern yang sangat bergantung pada teknologi.¹⁹ Sains dan teknologi memiliki kontribusi utama terkait dengan semua tantangan terhadap kehidupan pribadi dan sosial. Dengan literasi sains peserta didik didorong untuk menerapkan konsep sains, prinsip, keterampilan proses, serta menggunakan nilai-nilai sains dalam kehidupan sehari-hari untuk memahami keadaan alam yang sesungguhnya, dan memahami korelasi antara sains, teknologi, dan masyarakat sehingga peserta didik dapat berguna bagi dirinya sendiri dan masyarakat sekitarnya. Indonesia negara yang ikut serta dalam PISA di luar negara industri maju yang berkerjasama dengan *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD).²⁰

Melihat data PISA dari (tahun ke tahun) yakni tahun 2000 – 2012, prestasi peserta didik Indonesia dalam kompetisi sains internasional mengalami penurunan. Pada tahun 2009 prestasi peserta didik Indonesia berada pada urutan 60 dari 65 negara. Pada tahun 2012, peringkat Indonesia mengalami penurunan menjadi peringkat 64 dari 65 negara. Pada tahun 2015, literasi sains peserta didik mengalami peningkatan menempatkan Indonesia pada peringkat 62 dari 72 negara (komendikbud, 2016). Sedangkan pada PISA tahun 2018 peringkat literasi sains peserta didik menurun menjadi 70 dari 78 negara.²¹ Hasil temuan tersebut mengindikasikan bahwa secara umum literasi sains di Indonesia

¹⁹ Fajri Basam, Ani Rusilowati, and Saiful Ridlo, "Profil Kompetensi Sains Siswa Dalam Pembelajaran Literasi Sains Berpendekatan Inkuiri Saintifik," *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)* 3, no. 1 (2018): 1, <https://doi.org/10.24905/psej.v3i1.800>.

²⁰ Nurul Ulfah, Ibrahim Ibrahim, and Vlorensius Vlorensius, "Pengaruh Penerapan Pendekatan SETS (Science, Environment, Technology and Society) Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 2 Tarakan," *BJBE (Borneo Journal Of Biology Education)* 2, no. 1 (2020): 24–32.

²¹ Nofiana, "Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Di Kota Purwokerto Ditinjau Dari Aspek Konten, Proses, Dan Konteks Sains," *Jurnal Sains Sosial Dan Humaniora*, 1, no. 2 (2017): 77-84, <https://doi.org/10.30595/jssh.v1i2.1682>

masih rendah. Keadaan tersebut didukung dengan fakta yang berada di lapangan, bahwa masih rendah persentase literasi sains peserta didik kelas X MAN 1 Lampung Tengah sebagai berikut:

Tabel 1.1
Nilai Tes Literasi Sains Materi Ekosistem Kelas X IPA di
MAN 1 Lampung Tengah T.A 2021/2022.²²

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Nilai Siswa	Persentase
1.	Tinggi	1	7.1-10.0	2.5%
2.	Sedang	10	4.4-7.0	25%
3.	Rendah	29	<4.3	72.5%

Sumber : Data nilai literasi sains peserta didik kelas X IPA MAN 1 Lampung Tengah materi ekosistem.

Tabel 1.2
Presentase Kemampuan Literasi Sains Berdasarkan per Indikator
Materi Ekosistem MAN I Lampung Tengah Kelas X

Dimensi Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	Jumlah Peserta Didik	Presentase
Konten	Memahami fenomena	13	32.5 %
Proses	Mengidentifikasi permasalahan ilmiah	6	15 %
	Menjelaskan fenomena ilmiah	7	17.5 %
	Menggunakan bukti ilmiah	5	12.5 %
Konteks	Internalisasi bidang aplikasi sains dalam setting personal sosial	3	7.5 %

²² Andi Pratiwi Irwan, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Ditinjau Dari Kemampuan Menyelesaikan Soal Fisika Di Sman 2 Bulukumba," *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 15, no. 3 (2020): 17–24, <https://doi.org/10.35580/jspf.v15i3.13494>.

	dan global		
--	------------	--	--

Sumber: Data hasil pra penelitian berdasarkan aspek literasi sains peserta didik kelas X IPA MAN 1 Lampung Tengah

Data nilai hasil tes literasi sains peserta didik pada materi ekosistem, dapat diketahui dari jumlah 40 responden peserta didik MAN 1 Lampung Tengah dengan indikator literasi sains didapatkan presentase, 32.5% peserta didik dapat memahami fenomena, 15% peserta didik mengidentifikasi permasalahan ilmiah, 17.5% peserta didik dapat menjelaskan fenomena ilmiah, 12.5 % peserta didik dapat menggunakan bukti ilmiah, dan 7,5% peserta didik dapat menginternalisasi bidang aplikasi sains dalam setting personal sosial dan global. Dari kecilnya presentase literasi sains setiap indikator menunjukkan bahwa literasi sains peserta didik masih rendah.

Hasil wawancara dengan guru biologi kelas X IPA MAN 1 Lampung Tengah berdasarkan argumen dari guru menyatakan bahwa walaupun sudah menerapkan model pembelajaran yang beragam peserta didik masih pasif dan menganggap bahwa model pembelajaran yang diterapkan guru masih kurang menarik dikarenakan guru tersebut menggunakan pembelajaran *Direct Instruction* dengan model pembelajaran tersebut masih berpusat pada guru sehingga menjadikan peserta didik tidak aktif selama berlangsung nya pembelajaran. Dengan model pembelajaran yang diterapkan guru di sekolah guru sulit mengatasi tingkat kemampuan dari peserta didik dalam menerima materi, peserta didik sulit untuk mengembangkan diri karena model inilah guru yang paling aktif, dan peserta didik akan kehilangan fokus dalam proses pembelajaran karena semua informasi hanya dari guru. Apalagi di saat pandemi Covid-19 yang sedang melanda di Indonesia, memberikan dampak yang cukup signifikan bagi pendidikan. Dan pemerintah memberikan keputusan mengenai belajar jarak jauh saat pandemi Covid-19, yang memberikan perubahan baru dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga saat ini, banyak lembaga pendidikan yang telah mengintegrasikan

teknologi kedalam proses pembelajaran namun masih kurang maksimal, hal ini dikarenakan saat proses pembelajaran guru hanya menggunakan video pembelajaran yang dishare melalui *WhatsApp group* dan tugas yang dikerjakan melalui google formulir, maka dari itu literasi sains peserta didik kurang mendapat perhatian dari guru, sehingga guru kesulitan melatih literasi sains peserta didik serta perkembangan literasi peserta didik kurang maksimal atau tergolong rendah, dan guru tidak dapat memantau perkembangan literasi sains peserta didik secara langsung.²³

Dalam proses pembelajaran yang kurang melibatkan lingkungan dalam pembelajaran menyebabkan peserta didik sulit mengkonstruksi pengetahuan dari pelajaran yang disampaikan. Selama ini pembelajaran materi perubahan lingkungan dilakukan dengan cara memberikan tugas kepada peserta didik untuk mencari materi perubahan lingkungan seperti gambar-gambar dari perubahan lingkungan lewat internet dan buku cetak, kemudian peserta didik diminta untuk menelaah materi dari gambar dan buku tersebut. Sumber belajar yang sering digunakan yaitu dari buku cetak dan internet.

Dari masalah yang telah ditemukan, peserta didik tidak boleh dibiarkan begitu saja. Apabila misi sekolah adalah menyediakan pelayanan yang luas secara efektif membantu peserta didik mencapai tujuan dan perkembangannya mengatasi permasalahan maka segenap kegiatan dan kemudahan yang diselenggarakan disekolah perlu diarahkan.²⁴ Oleh karena itu diperlukannya model pembelajaran dengan pendekatan yang tepat untuk meningkatkan literasi sains. Salah satunya adalah model pembelajaran *Blended Learning* dengan pendekatan SETS

²³ Yeyen Suryani dan Atin Nuryatin Iik Siti Koyimah, "Pengaruh Penerapan Blended Learning Dalam Model Pbl Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif," *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Ekonomi*, 18, no. 02 (2021): 208–17, <https://journal.uniku.ac.id/index.php/Equilibrium>.

²⁴ Chairul Anwar, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan Sebuah Tinjauan Filosofis*, (Yogyakarta: Suka Press, 2014), h. 170

memberikan kesempatan untuk peserta didik dalam memahami fenomena, mengidentifikasi permasalahan ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, menggunakan bukti ilmiah, dan internalisasi bidang aplikasi sains.²⁵

Dalam menghadapi era pandemic Covid-19 para pakar pendidikan menggunakan pembelajaran *blended learning*.²⁶ *Blended Learning* merupakan pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar melalui konten dan petunjuk yang disampaikan secara daring atau dengan melalui media internet. *Blended Learning* bisa meningkatkan kemampuan penggunaan teknologi informatika dan komunikasi (TIK) serta peserta didik dapat berkolaborasi, mengajukan pertanyaan, dan meningkatkan literasi sains. Dengan *blended learning* pembelajaran lebih efektif dan efisien, tidak terbatas ruang dan waktu, peserta didik mudah mengakses materi secara *online*, guru dan peserta didik dapat berdiskusi diluar jam tatap muka, guru dapat dengan mudah menambahkan materi pelajaran dengan fasilitas internet.²⁷

Model *blended learning* memiliki beberapa kelebihan yaitu dapat membantu siswa untuk berkembang lebih baik di dalam proses belajar sesuai dengan gaya belajar dan preferensi dalam belajar, menyediakan peluang yang praktis dan realistis bagi pengajar dan siswa untuk pembelajaran secara mandiri, dapat bermanfaat, dan terus berkembang, meningkatkan penjadwalan fleksibilitas bagi siswa dengan menggabungkan aspek terbaik dari tatap muka dan pembelajaran *online*.²⁸

²⁵ Ulfah, Ibrahim, and Vlorensius, "Pengaruh Penerapan Pendekatan SETS (Science, Environment, Technology and Society) Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 2 Tarakan", *Jurnal Of Biology Education*, 2, no. 1, (2020): 25

²⁶ Tubagus Panambaian, "Penerapan Program Pengajaran Dengan Model Blended Learning Pada Sekolah Dasar Di Kota Rantau," *Journal Analytica Islamica* 9, no. 1 (2020): 52–68, <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/analytica/article/view/8413>.

²⁷ Hima, "Pengaruh Pembelajaran Bauran (Blended Learning) Terhadap Motivasi Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2, no. 1 (2017):36-42

²⁸ Elsa Komala and Sarmini Sarmini, "Kemampuan Representasi Simbolik Matematik Siswa SMP Menggunakan Blended Learning," *Prisma*, 9, no. 2 (2020): 204, <https://doi.org/10.35194/jp.v9i2.1078>.

Model pembelajaran saja tidak cukup, beberapa penelitian menyebutkan bahwa pendekatan pembelajaran juga sangat penting. Pendekatan pembelajaran menurut Rianto (2006) merupakan cara memandang kegiatan pembelajaran sehingga dapat memudahkan bagi guru untuk menerapkannya dan bagi peserta didik akan memperoleh kemudahan dalam belajar.²⁹ Strategi pembelajaran yang sesuai untuk mendapatkan hasil belajar yang baik yaitu dengan pembelajaran blended learning menggunakan pendekatan SETS. SETS merupakan bagian dari strategi pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami materi karena konsepnya keterkaitan antara sains dan teknologi maupun ilmu lain tidak dapat dipisahkan dalam pembelajaran sains³⁰. Adapun langkah-langkah model pembelajaran SETS, yaitu tahap invitasi, tahap eksplorasi, tahap eksplanasi/ tahap pengajuan penjelasan dan solusi, dan tahap aplikasi.³¹

Pendekatan SETS ini memiliki kelebihan yaitu mampu menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna terhadap peserta didik.³² Proses pembelajaran yang bermakna memiliki arti bahwa selama proses pembelajaran sendiri yang membangun pengentuannya melalui berbagai macam cara, dalam hal ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan hubungan antara sains, teknologi, lingkungan dan masyarakat.³³

²⁹ Ulfah, Ibrahim, and Vlorensuis, "Pengaruh Penerapan Pendekatan SETS (Science, Environment, Technology and Society) Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 2 Tarakan", *Jurnal Of Biology Education*, 2, no. 1, (2020): 25

³⁰ Riwu, Budiayasa, and Rai, "Penerapan Pendekatan SETS (Science , Environment , Technology , and Society) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Biologi", *Jurnal Emasains*, 7, no.2 (2018) <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548090>

³¹ Sary, Djumhana, and Hendriani, "Pengaruh Pembelajaran Sets Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4, no.3 (2019): 194-207, <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v4i3.22977>

³² Raras Setyo Retno and Dyan Marlina, "Implementasi Sets (Science Environment Technology and Society) Pada Pembelajaran Ipa Sd Berbasis Inquiry Terhadap Berpikir Ilmiah Siswa Kelas 4 Mi Al-Irsyad Madiun," *Bio-Pedagogi* 7, no. 2 (2018): 54, <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v7i2.27618>.

³³ Ni Km Ayu Ari Suci, Kt Pudjawan, dan Dsk Pt Parmiti, "Pengaruh Model Pembelajaran CORE Berbasis SETS Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD",

Penelitian ini menerapkan pendekatan SETS dalam proses pembelajaran dan dalam perangkat pembelajaran yang akan digunakan yaitu dengan pemberian masalah yang berada di lingkungan masyarakat dan pembahasan untuk mengatasi pencemaran lingkungan. Dengan adanya pendekatan SETS membuat peserta didik memiliki kemampuan memandang sesuatu secara terintegrasi dengan memperhatikan ke empat unsur SETS agar memperoleh pemahaman yang mendalam.³⁴ Pendekatan SETS sendiri dapat dikaitkan dengan masalah yang ada di lingkungan dengan mengangkat fakta-fakta yang ada di masyarakat seperti perubahan lingkungan yang sesuai dengan materi kelas X Semester dua (2) dalam KD 3.11 : menganalisis perubahan dan pencemaran lingkungan, penyebab, serta dampak bagi kehidupan dan 4.11 Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar.

Berdasarkan uraian yang disampaikan maka dilaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis SETS Berbantu Zoom pada Mata Pelajaran Biologi Terhadap Literasi Sains Peserta Didik MAN 1 Lampung Tengah” dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari pembelajaran *blended learning* berbasis SETS terhadap literasi sains sehingga diperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Penelitian ini berbeda dari penelitian lain, karena dalam upaya melatih literasi sains dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning* berbasis pendekatan SETS yang dimana mengintegrasikan sains dengan lingkungan, masyarakat, dan teknologi dan mengambil sudut pandang pembelajaran sains (biologi) dari pembelajaran biologi materi perubahan lingkungan.

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka ada beberapa masalah yang peneliti identifikasi, yaitu:

1. Kemampuan literasi sains yang terdapat pada jurnal di negara Indonesia masih dikatakan rendah
2. Literasi sains peserta didik kelas X MAN 1 Lampung Tengah masih tergolong rendah
3. Situasi pandemi sebagian besar *online*, sehingga *blended learning* sangat cocok digunakan dalam pembelajaran
4. Pembelajaran biologi kurang melibatkan lingkungan, masyarakat, dan teknologi secara langsung dalam mencari informasi mengenai sains, seperti pembelajaran pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, Society*)
5. Media sosial zoom lebih efektif untuk digunakan didalam pembelajaran karena dapat memberikan pengalaman lebih bagi peserta didik dimana peserta didik bisa berinteraksi melakukan tanya jawab dan diskusi pada pembelajaran.

D. Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar peneliti tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Dari identifikasi masalah, peneliti membatasi masalah yaitu:

1. Literasi sains yang dilatih dalam penelitian ini berdasarkan PISA dengan dimensi konten, proses, dan konteks dengan indikator literasi sains memahami fenomena, mengidentifikasi permasalahan ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, menggunakan bukti ilmiah dan internalisasi bidang aplikasi sains. Dalam melatih literasi sains peserta didik yaitu melalui pembelajaran biologi materi perubahan lingkungan.
2. *Blended learning* penelitian ini adalah menggunakan internet dengan bantuan aplikasi zoom

3. SETS dalam proses pembelajaran dan dalam perangkat pembelajaran yang akan digunakan yaitu pemberian masalah yang berada di lingkungan masyarakat dan pembahasan untuk mengatasi perubahan lingkungan.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut, maka rumusan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah: Adakah pengaruh pembelajaran *Blanded Learning* berbasis SETS berbantu zoom pada mata pelajaran biologi terhadap literasi sains peserta didik MAN 1 Lampung Tengah?

F. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: Mengetahui pengaruh pembelajaran *blanded learning* berbasis SETS berbantu zoom pada mata pelajaran biologi terhadap literasi sains peserta didik.

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan dan tujuan penelitian, Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik
 - a. Menambah motivasi peserta didik untuk aktif, interaktif, dan bersemangat belajar biologi
 - b. Meningkatkan kemampuan pengetahuan sains
 - c. Mengembangkan kemampuan literasi sains peserta didik
2. Bagi pendidik
 - a. Meningkatkan variasi pembelajaran dalam kegiatan mengajar
 - b. Sebagai referensi dan masukan untuk meningkatkan mutu pembelajaran
3. Bagi peneliti

Manfaat peneliti dari penelitian ini adalah mengetahui bagaimana proses pengajaran menggunakan pembelajaran

Blended Learning berbassis SETS berbantu ZOOM serta dapat menjadi pembelajaran bagi peneliti yang lain

H. Kajian Terdahulu Yang Relevan

Berikut ini merupakan hasil penelitian yang sudah dilakukan peneliti sebelumnya mengenai pengaruh pembelajaran *blended learning*:

Bambang Joko Surya, dalam jurnalnya yang berjudul Pengaruh Metode Blended Learning Berbasis Web Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Pokok Bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup Di Kelas X SMA Negeri 1 Secanggang Langkat (2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: ada pengaruh menggunakan metode blended learning terhadap hasil belajar ($F=46,953$; $P = 0.000$); dan ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar ($F = 21,374$; $P = 0,000$); serta terdapat pengaruh antara metode blended learning dan motivasi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Secanggang.³⁵

Marini, D Sulisworo, dan Ishafit, dalam jurnalnya yang berjudul Pengaruh Pembelajaran *Blended Learning* Berbantuan Media Aplikasi *Quipper School* terhadap Minat, Kemandirian, dan Hasil Belajar pada Materi Gelombang Mekanik Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Cawas (2017). Hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol sebelum dilakukannya proses pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata 40,3 sedangkan sesudah proses pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata 58,67. Sementara untuk kelas eksperimen, sebelum dilakukan proses pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata 42,29 sedangkan sesudah proses pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata sebesar 76,71. Jadi kenaikan kelas kontrol sebesar 18,37 sedangkan kelas eksperimen sebesar 34,43.³⁶

³⁵ Bambang Joko Surya, "Pengaruh Metode Blended Learning Berbasis Web Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Pokok Bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup Di Kelas X SMA Negeri 1 Secanggang Langkat", *Jurnal Biolokus*, 2, no. 1, 2019: 171-174

³⁶ Marini, D Sulisworo, dan Ishafit, Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Media Aplikasi Quipper School terhadap Minat, Kemandirian, dan Hasil

Wayan Suana, Mirda Raviany, dan Feriansyah Sesunan dalam jurnalnya yang berjudul *Blended Learning* Berbantuan *Whatsapp*: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah (2019). Hasil yang diperoleh menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan *blended learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan *direct instruction*. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu penggunaan *blended learning* berbantuan *Whatsapp* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa.³⁷

D.I. Purwitasari, I.W.P. Astawa, I.G.P. Sudiarta dalam jurnalnya yang berjudul *Penerapan Blended Learning* Berbantuan *Schoology* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII A1 SMP Negeri 6 Singaraja (2019). Hasil dari penelitian ini adalah persentase skor keaktifan belajar mengalami peningkatan di setiap siklus. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *Blended Learning* berbantuan *Schoology* dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa.³⁸

I. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada skripsi dengan judul “Pengaruh Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis SETS

Belajar pada Materi Gelombang Mekanik Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Cawas, *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 8, no. 2 (2017): 81-88, <http://journal.upgris.ac.id/index.php/JP2F>

³⁷ Suana and Raviany, “Blended Learning Berbantu Whatsapp : Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah”, *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 5, no. 2, (2019) <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Gravity>.

³⁸ D.I. Purwitasari, I.W.P. Astawa, I.G.P. Sudiarta F Yesiana, Penerapan *Blended Learning* Berbantuan *Schoology* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII A1 SMP Negeri 6 Singaraja, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8 No. 2, (2019) : 143 - 152

Berbantu Zoom Pada Pelajaran Biologi Terhadap Literasi Sains Peserta Didik MAN 1 Lampung Tengah” sebagai berikut:

1. Halaman Sampul

Bagian ini memuat judul skripsi, logo UIN Raden Intan Lampung, nama penulis, Nomor Pokok Mahasiswa (NPM), jurusan/prodi, nama fakultas dan universitas serta tahun penyelesaian (Hijriah dan Masehi)

2. Halaman Abstrak

Bagian ini berisi gambaran singkat dan padat tentang masalah penelitian, teori yang digunakan, metode penelitian, hasil penelitian dan simpulan

3. Halaman Pernyataan Orinilitas

Bagian ini berisi pernyataan yang menyatakan bahwa skripsi yang ditulis merupakan hasil karya orisinil penulis, tidak mengandung materi yang dipublikasi orang lain.

4. Halaman Persetujuan

Berisi pernyataan yang menyatakan bahwa pembimbing dan ketua jurusan setuju skripsi mahasiswa yang bersangkutan diujikan/ dimunaqasyahkan

5. Halaman Pengesahan

Berisi pernyataan bahwa skripsi mahasiswa yang bersangkutan telah diujikan dalam sidang munaqosyah

6. Motto

Bagian ini dapat berupa ayat-ayat Al-Qur'an, Hadits Nabi, atau kata-kata bijak, peribahasa dan untaian filosofis yang ringkas.

7. Persembahan

Bagian ini berisi ucapan persembahan yang ditujukan kepada kedua orang tua, kerabat dekat, dan juga organisasi serta prestasi akademik dan non akademik yang telah dicapai.

8. Riwayat Hidup

Bagian ini memuat nama, tempat, dan tanggal lahir, nama orang tua, riwayat pendidikan, dan organisasi yang paling berjasa dalam penyelesaian studi.

9. Kata Pengantar

Berisi ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT dan terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut terlibat membantu penyelesaian studi dan skripsi.

10. Daftar Isi

Bagian ini berisi halaman semua materi dalam skripsi yang meliputi halaman judul, bab, sub bab sampai lampiran.

11. BAB I Pendahuluan

Bab I memuat penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, dan, sistematika penulisan

12. BAB II Landasan Teori

Bab II ini mencakup bagian landasan teori yang memuat teori yang digunakan dan pengajuan hipotesis

13. BAB III Metode Penelitian

Bab III terdiri dari waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampel, dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, instrumen penelitian, uji validitas dan reliabilitas data, uji prasyarat analisis, uji hipotesis.

14. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bagian ini berisi hasil dan pembahasan yang meliputi deskripsi data, analisa data dan pembahasan

15. BAB V Penutup

Bagian ini berisi kesimpulan serta rekomendasi untuk jadi pertimbangan pada penelitian selanjutnya.

16. Daftar Pustaka

Bagian ini merupakan bagian yang memuat berbagai sumber literatur yang dijadikan bahan kajian pada skripsi

17. Lampiran

Lampiran ini memuat berbagai data hasil penelitian dan dokumentasi proses berlangsungnya penelitian.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dan menurut hasil analisis data yang sudah peneliti sajikan tentang pengaruh model pembelajaran *blended learning* berbasis SETS berbantu zoom pada mata pelajaran biologi terhadap literasi sains peserta didik MAN I Lampung Tengah dapat disimpulkan bahwa; Ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *blended learning* berbasis SETS berbantu zoom pada mata pelajaran biologi terhadap literasi sains peserta didik MAN I Lampung Tengah.

B. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dengan pembelajaran *blended learning* berbasis SETS terdapat beberapa rekomendasi yang ingin disampaikan oleh peneliti kepada beberapa pihak yang terkait di dalam penelitian ini:

1. Pendidik

Pendidik dalam upaya meningkatkan literasi sains peserta didik perlu melakukan inovasi model pembelajaran yang tepat sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan zaman dengan menggunakan teknologi digital sebagai salah satu alternatif media, sumber, dan bahan pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Dalam model pembelajaran *blended learning* berbasis SETS merupakan salah satu solusi pembelajaran yang dapat meningkatkan literasi sains peserta didik menjadi lebih baik. Model pembelajaran *blended learning* berbasis SETS berbantu zoom diterapkan dalam pembelajaran biologi di MAN I Lampung Tengah pada materi perubahan lingkungan kelas X.

2. Peserta Didik

Peserta didik harus belajar dengan rajin juga tekun dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Peserta didik ketika diskusi dan

tanya jawab, sebaiknya dapat mencari alternatif jawaban dari setiap pertanyaan dan setiap penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi, fokus dalam menyelesaikan permasalahan dan berani serta percaya diri saat menyampaikan argumentasinya.

3. Sekolah

Sekolah sebagai salah satu sarana dalam mencari ilmu pendidikan, difokuskan dapat memberikan informasi kepada pendidik agar dapat memberikan inovasi model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan literasi sains peserta didik. Model pembelajaran *blended learning* berbasis SETS berbantu zoom merupakan salah satu solusi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik menjadi lebih baik lagi.

4. Peneliti Lanjutan

Peneliti lanjutan yang berniat untuk menggunakan pembelajaran *blended learning* berbasis SETS alangkah baiknya dapat mempersiapkan materi pembelajaran dengan sebaik mungkin karena tidak semua mata pelajaran bisa menggunakan pembelajaran *blended learning* berbasis sets dan diharapkan dapat memilih waktu yang tepat guna memperoleh hasil yang baik. Peneliti juga harus mempertimbangkan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi sains peserta didik sehingga keterbatasan dalam penelitian yang akan dilakukan dapat diminimalisir untuk penelitian berikutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Adiwiguna, P. S., N. Dantes, and I M. Gunamantha. "Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Berorientasi Stem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Siswa Kelas V Sd Di Gugus I Gusti Ketut Pudja." *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 3, no. 2 (2019): 94–103.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi* (Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada, 2012).
- Anggraeni, Anggian, Edi Supriana, and Arif Hidayat. "Pengaruh Blended Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi Suhu Dan Kalor." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 4, no. 6 (2019): 758. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i6.12505>.
- Anggraini, Anita, and Johan Syahbrudin. "Implementasi Blended Learning Berbasis Problem Solving Chat Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah." *Eduka : Jurnal Pendidikan, Hukum, Dan Bisnis* 6, no. 1 (2021): 25–32. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/Eduka/index>.
- Arsyad, azhar., *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1997)
- Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodelogi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017)
- Bahri, Syaiful, and Yasdinul Huda. "Pengaruh Media Pembelajaran Interatif Terhadap Hasil Belajar KBGT Di SMKN 1 Padang" 7, no. 3 (2019): 24-29 <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/index>
- Basam, Fajri, Ani Rusilowati, and Saiful Ridlo. "Profil Kompetensi Sains Siswa Dalam Pembelajaran Literasi Sains Berpendekatan Inkuiri Saintifik." *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)* 3, no. 1 (2018): 1. <https://doi.org/10.24905/psej.v3i1.800>.
- Casella, G., and R. L. Berger. *Statistical Inference*. 2nd ed. (Pacific Grove CA : Duxbury, 2022)
- Chairul Anwar, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan Sebuah Tinjauan Filosofis*, (Yogyakarta: Suka Press,2014)

Chairul Anwar et al, "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Tipe POE Dan Aktivitas Belajar Terhadap Kemampuan Metakognitif, Inovasi Matematika, 1 (2), 2020
Chairul Anwar. Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer, (Yogyakarta: Ircisod, 2017)

Departemen Agama RI, *Alqur'an dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2000)

Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Departemen Agama RI, 1980)

D.I. Purwitasari, I.W.P. Astawa, I.G.P. Sudiarta F Yesiana, Penerapan Blended Learning Berbantuan Schoology Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII A1 SMP Negeri 6 Singaraja, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*,. 8 no. 2, (2019) : .143-152

Fuadi, Husnul, Annisa Zikri Robbia, and Abdul Wahab Jufri. "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik" *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5 (2): (2020): 108–116. doi: <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>.

Haqien, Danin, and Aqiilah Afifadiyah Rahman. "Pemanfaatan Zoom Meeting Untuk Proses Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19." *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 5, no. 1 (2020). <https://doi.org/10.30998/sap.v5i1.6511>.

Huda Khoirul, *Modul Perubahan Lingkungan Mapel Biologi Kelas X*, (Jakarta: Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS, dan DIKMEN, 2020)

Husaini Usman dan Purnomo Setiadi Akbar, *Pengantar Statistika* (Jakarta : Bumi Aksara, 2012),

Husamah, *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2014)

Hasna, Hanifah Rizki, Khusnul Fajriyah, and Henry Januar Saputra. "The Effect of Blended Learning Based on The Problem-Based Learning Model Assisted by Puzzle Media on The Critical Thinking Skills of Fifth Grade Students on Ecosystem Themes." *Journal of Education Technology* 5, no. 1 (2021): 14. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.29770>.

- Iik Siti Koyimah, Yeyen Suryani dan Atin Nuryatin. “Pengaruh Penerapan Blended Learning Dalam Model Pbl Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif.” *Penelitian Dan Pendidikan Ekonomi* 18, no. 02 (2021): 208–17. <https://journal.uniku.ac.id/index.php/Equilibrium>
- Irwan, Andi Pratiwi. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Ditinjau Dari Kemampuan Menyelesaikan Soal Fisika Di Sman 2 Bulukumba.” *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika* 15, no. 3 (2020): 17–24. <https://doi.org/10.35580/jspf.v15i3.13494>.
- Ismail Akbar Brahma, Penggunaan Zoom Sebagai Pembelajaran Berbasis Online Dalam Mata Kuliah Sosiologi Dan Antropologi Pada Mahasiswa PPKN Di STKIP Kusumanegara Jakarta, Aksara: *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 6, no. 2 (2020): 100–101, <https://doi.org/10.37905/aksara.6.2.97-102.2020>.
- Irma, Meriyati Meriyati, and Irwandani. “Model Pembelajaran Discovery Based Unity of Science (DBUS) Dengan Pendekatan SETS: Pengaruh Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Masa Pandemi Covid-19.” *U-Teach: Journal Education of Young Physics Teacher* 2, no. 1 (2021): 29–35. <https://doi.org/10.30599/uteach.v2i1.36>.
- Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori & Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2011)
- Kade, Amiruddin, Muh Syarif, and S Abd Syukur. “Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Literasi Sains Dan Hasil Belajar.” *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online* 7, no. 3 (2019): 51–55. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/14586/10915>.
- Kadi, Titi, and Robiatul Awwaliyah. “Inovasi Pendidikan: Upaya Penyelesaian Problematika Pendidikan Di Indonesia.” *Jurnal Islam Nusantara* volume 1, nomor .2 (2017): 144–55. <https://doi.org/10.33852/jurnalin.v1i2.32>.
- Kirom, Askhabul. “Peran Guru Dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural.” *Al Murabbi* 3, no. 1 (2017):69-80, <http://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/pai/article/view/893>.
- Komala, Elsa, and Sarmini Sarmini. “Kemampuan Representasi Simbolik Matematik Siswa SMP Menggunakan Blended

- Learning.” *Prisma*, 9, no.2, (2020) : 204.
<https://doi.org/10.35194/jp.v9i2.1078>.
- Lestari, Hana. “Literasi Sains Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Dengan Blog.” *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 2b (2020): 597–604.
<https://doi.org/10.35568/naturalistic.v4i2b.769>.
- Lestari, Sulistyani Eka, and Hardianto Djanggih. “Urgensi Hukum Perizinan Dan Penegakannya Sebagai Sarana Pencegahan Pencemaran Lingkungan Hidup.” *Masalah-Masalah Hukum* 48, no. 2 (2019): 147. <https://doi.org/10.14710/mmh.48.2.2019.147-163>.
- Marini, D Sulisworo, dan Ishafit, Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Media Aplikasi Quipper School terhadap Minat, Kemandirian, dan Hasil Belajar pada Materi Gelombang Mekanik Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Cawas, *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, Vol. 8 No. 2 – September 2017, p81-88, <http://journal.upgris.ac.id/index.php/JP2F>
- Musdalifa, Ramdani Ramdani, and Muhammad Danial. “Pengaruh Blended Learning Berbasis Jejaring Sosial Edmodo Pada Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik (Studi Pada Materi Pokok Larutan Penyangga).” *Chemica: Jurnal Ilmiah Kimia Dan Pendidikan Kimia* 21, no. 1 (2020): 59. <https://doi.org/10.35580/chemica.v21i1.14839>.
- Ni Km Ayu Ari Suci, Kt Pudjawan, dan Dsk Pt Parmiti, “Pengaruh Model Pembelajaran CORE Berbasis SETS Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD”, *Jurnal Mimbar Pendidikan Indonesia (MPI)*, 1 no. 3, 2020: 297-308
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/8624>.
- Nofiana, Mufida. “Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Di Kota Purwokerto Ditinjau Dari Aspek Konten, Proses, Dan Konteks Sains.” *JSSH (Jurnal Sains Sosial Dan Humaniora)* 1, no. 2 (2017): 77. <https://doi.org/10.30595/jssh.v1i2.1682>.
- Panambaian, Tubagus. “Penerapan Program Pengajaran Dengan Model Blended Learning Pada Sekolah Dasar Di Kota Rantau.” *Journal Analytica Islamica* 9, no. 1 (2020): 52–

68.<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/analytica/article/view/8413>

- Perdana, Novrian Satria. “Implementasi Peranan Ekosistem Pendidikan Dalam Penguatan Pendidikan Karakter Peserta Didik.” *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 8, no. 2 (2018): 186, <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2358>.
- Rahman Mihram Muhammad, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Mihram (IAI DDI Polewali Mandar)” 2 (2017)
- Retno, Raras Setyo, and Dyan Marlina. “Implementasi Sets (Science Environment Technology and Society) Pada Pembelajaran Ipa Sd Berbasis Inquiry Terhadap Berpikir Ilmiah Siswa Kelas 4 Mi Al-Irsyad Madiun.” *Bio-Pedagogi* 7, no. 2 (2018): 54. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v7i2.27618>.
- Riwu, Rafael, I Wayan Budiyo, and I Gusti Ayu Rai. “Penerapan Pendekatan SETS (Science , Environment , Technology , and Society) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa.” *Emassains* volume.VII, nomor. 2 (2018):162–69. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548090>
- Roshonah, Sutihat, and Alam, “Penerapan Model Blended Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Di SDN Pisangan 01”.*Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ* (2020) <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit> E-ISSN:2745-6080
- Sary, Lolla Lovita, Nana Djumhana, and Ani Hendriani. “Pengaruh Pembelajaran Sets Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 4, no. 3 (2019): 194–207. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v4i3.22977>.
- Siddiq, Muhamad Nur, Bambang Supriatno, and Saefudin Saefudin. “Pengaruh Penerapan Problem Based Learning Terhadap Literasi Lingkungan Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Lingkungan.” *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education* 3, no. 1 (2020): 18–24. <https://doi.org/10.17509/ajbe.v3i1.23369>.
- Sirojuddin, A, A Murtadlo MS, and H Bestari. “Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Menggunakan Aplikasi Google Classroom Terhadap Komunikasi Matematis Pada Peserta ...” 5, no. 1 (2020): 31–33. <http://repository.uinjambi.ac.id/id/eprint/5047%0Ahttp://reposito>

ry.uinjambi.ac.id/5047/1/Abud Sirojuddin-TM.161265.pdf.

Suana, Wayan, and Mirda Raviyany. "Blended Learning Berbantuan Whatsaap : Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah" *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika* 5, no. 2 (2019): 37–45. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Gravity>

Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 1996).

Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2011)

Sugiyono., *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2017)

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014).

Sulisworo, D. "Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Media Aplikasi Quipper School Terhadap Minat, Kemandirian, Dan Hasil Belajar Pada Materi Gelombang Mekanik Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Cawas" 8, no. 2 (2017): 81–88. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/JP2F>

Sumardi Suryabrata, *Metode Penelitian* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016)

Surya Joko Bambang, "Pengaruh Metode Blended Learning Berbasis Web Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Pokok Bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup Di Kelas X SMA Negeri 1 Secanggung Langkat", *Jurnal Biolokus*, Vol.2, No. 1, 2019: 171-174

Talenggoran, Efraim M, and Marlina Karundeng. "Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Ratahan." *Journal of Chemistry Education* 3, no. 2 (2021): 92–96. <https://doi.org/10.37033/ojce.v3i2.295>.

Tim Penyusun Kamus PMB, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Bergambar*, (Jakarta: Pacu Minat Baca, 2008),

Toharrudin, Uus, et al., *Membangun Literasi Sains*, (Bandung: Humaniora, 2011)

Tugiyati, *Perubahan Lingkungan Bahan Ajar Berbasis Etnopendidagogi Biologi SMA Kelas X*, Kota Batu: Beta Aksara, 2020)

Ulfah, Nurul, Ibrahim Ibrahim, and Vlorensius Vlorensius. "Pengaruh Penerapan Pendekatan SETS (Science, Environment, Technology and Society) Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 2 Tarakan." *BJBE (Borneo Journal Of Biology Education)* 2, no. 1 (2020): 24–32.

Uus Toharudin, Sri Hendrawati, and Andrian Rustaman, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. (Bandung: Humaniora, 2011)

Wasis D. Dwiyoogo., *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*, (Depok: Rajawali Press, 2018)

Yunika Lestaria Ningsih, Misdalina, dan Marhamah, Peningkatan Hasil Belajar dan Kemandirian Belajar Metode Statistika Melalui Pembelajaran Blended Learning, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8, no. 2, 2017, 155 - 164

Zainur Aini Nasution, Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Menggunakan Aplikasi Google Classroom Terhadap Pemahaman Himpunan, *Jurnal MathEdu*, 5 No. 1 (2022) <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>

Zulfa, Lina Nida, and Haryanto Haryanto. "Pengaruh Media Macromedia Flash Terhadap Literasi Sains Dan Sikap Demokratis Mahasiswa." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 9, no. 1 (2021): 52–64. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i1.18266>.