

**ANALISIS CAPAIAN LITERASI STEM PESERTA
DIDIK PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI
SMA PERTIWI 2 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan*



OLEH:

**MAISYARAH AYU BUDI NINGRUM
NIM. 17031159**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

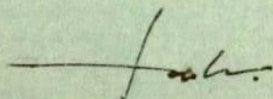
ANALISIS CAPAIAN LITERASI STEM PESERTA DIDIK PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA PERTIWI 2 PADANG

Nama : Maisyarah Ayu Budi Ningrum
NIM/TM : 17031159/2017
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

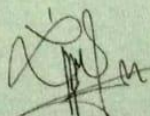
Padang, 19 Agustus 2021

Mengetahui:
Ketua Jurusan

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing



Dr. Dwi Hilda Putri, S. Si., M. Biomed.
NIP. 19750815 200604 2 001



Yosi Laila Rahmi, M. Pd.
NIDN. 0027038902

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Maisyarah Ayu Budi Ningrum
NIM : 17031159
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**ANALISIS CAPAIAN LITERASI STEM PESERTA DIDIK PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA PERTIWI 2 PADANG**

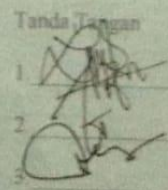
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 19 Agustus 2020

Tim Penguji

Nama
1. Ketua : Yosi Laila Rahmi, M. Pd
2. Anggota : Dr. Zulyusri, MP.
3. Anggota : Relsas Yogica, M.Pd

Tanda Tangan
1
2
3



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

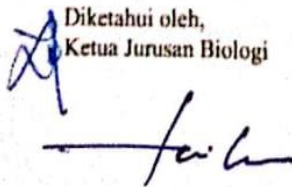
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maisyarah Ayu Budi Ningrum
NIM/TM : 17031159/2017
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul **"Analisis Capaian Literasi STEM Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi Di SMA Pertiwi 2 Padang"** adalah benar dan merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si, M.Biomed.
NIP. 19750815 200604 2 001

Padang, 19 Agustus 2021
Saya yang menyatakan,



Maisyarah Ayu Budi N.
NIM. 17031159

ABSTRAK

Maisyarah Ayu Budi Ningrum: Analisis Capaian Literasi STEM Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi di SMA Pertiwi 2 Padang

Literasi STEM dalam pendidikan berguna untuk dapat mempersiapkan peserta didik agar mampu bersaing di dunia pendidikan, dunia kerja, dan masa yang akan datang. Literasi STEM bertujuan membuat peserta didik lebih terampil di semua bidang termasuk sains, teknologi, rekayasa, dan matematika. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA Pertiwi 2 Padang diketahui pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 2 Padang sudah dilaksanakan berbasis literasi STEM, tetapi guru belum mengetahui rumusan evaluasi yang tepat untuk mengetahui capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi. Peserta didik masih kurang mampu menguasai teknologi dan kurang antusias dalam membaca pada saat pembelajaran di sekolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 2 Padang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X, XI, XII MIA di SMA Pertiwi 2 Padang yang berjumlah 63 orang dengan teknik pengambilan sampel yaitu sampling jenuh. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan soal literasi STEM yang sudah divalidasi oleh dosen biologi FMIPA UNP dan sudah diuji cobakan kepada peserta didik di sekolah SMAS Cendana Mandau yang setara dengan sekolah penelitian.

Secara umum hasil penelitian menunjukkan capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 2 Padang berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 62,2%. Dengan literasi sains peserta didik sebesar 62,8%, literasi teknologi dan rekayasa sebesar 57,1%, dan literasi matematika sebesar 66,6%. Berdasarkan gender capaian literasi STEM peserta didik berbeda, dimana capaian literasi STEM peserta didik laki-laki lebih tinggi daripada peserta didik perempuan. Capaian literasi STEM laki-laki sebesar 66,5% dan capaian literasi STEM perempuan sebesar 58,7%

Kata kunci: literasi STEM, pembelajaran biologi

Mengetahui:

Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si, M.Biomed.

NIP. 19750815 200604 2 001

Padang, 19 Agustus 2021

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



Yosi Laila Rahmi, M.Pd.

NIDN. 0027038902

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Capaian Literasi STEM Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi di SMA Pertiwi 2 Padang”. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, karena beliau kita dapat mempelajari ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang ikut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, baik berupa sumbangan pikiran, bimbingan, ide dan motivasi yang sangat berarti, terutama diajukan kepada.

1. Ibu Yosi Laila Rahmi, M.Pd., sebagai dosen pembimbing dan dosen penasehat akademis yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Zulyusri, M.P., sebagai dosen penguji dan Bapak Relsas Yogica, M.Pd., sebagai dosen penguji dan validator.
3. Bapak Arief Muttaqin, M.Pd., sebagai validator.
4. Pimpinan, Staf Jurusan Biologi, dan Bapak/Ibu Dosen Jurusan Biologi Falkutas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan dukungan dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.
5. Kepala Sekolah SMA Pertiwi 2 Padang yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian.
6. Bapak/Ibu majelis guru, karyawan-karyawan SMA Pertiwi 2 Padang yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

7. Peserta didik kelas X, XI, XII MIA SMA Pertiwi 2 Padang sebagai subjek dalam penelitian.
8. Sahabat serta teman-teman yang telah memberikan bantuan, semangat, dan motivasi.

Semoga semua bantuan, arahan, dan bimbingan yang telah diberikan mendapatkan balasan dan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis telah berusaha menghasilkan skripsi ini sebaik mungkin, tetapi jika masih terdapat kekeliruan yang luput dari koreksi. Penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2021

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Karya ini sebagai wujud bakti untuk kedua orang tua tercinta kepada Ayahnda Boedy Santoso dan Ibunda Dra. Muhsina H.S serta Kakakku dr. Maharani Eka Budhi Pratiwi juga kedua Adikku (Mardhiah Cahyani Budi Pujangga dan Muhammad Fathan Djoko Pamungkas). Perjuangan yang telahku lewati tak lepas dari doa-doa mereka.

“Terimakasih telah begitu sabar memberikan motivasi, semangat, dan memberi do’a serta kasih sayang yang tiada henti-hentinya”

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori.....	10
B. Penelitian Relevan	18
C. Kerangka Konseptual	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian	21
C. Populasi dan Sampel	21
D. Definisi Istilah.....	22
E. Variabel dan Data Penelitian.....	23
F. Instrumen Penelitian	24
G. Prosedur Penelitian	26
H. Teknik Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31

B. Pembahasan.....	32
BAB V PENUTUP	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Peserta Didik	22
2. Hasil Analisis Validitas Soal Literasi STEM Peserta Didik.....	24
3. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Literasi STEM Peserta Didik	25
4. Analisis Daya Pembeda Soal Literasi STEM Peserta Didik	25
5. Kriteria Kemampuan Penilaian Literasi STEM Hasil	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	20
2. Prosedur Penelitian	26
3. Diagram Capaian Literasi STEM Peserta Didik.....	31
4. Diagram Capaian Literasi STEM Peserta Didik Berdasarkan <i>Gender</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara Guru	42
2. Data Hasil Wawancara Guru	44
3. Soal Literasi STEM	46
4. Kisi-Kisi Soal Literasi STEM.....	63
5. Angket Validitas Soal Literasi STEM Peserta Didik	64
6. Hasil Jawaban Soal Literasi STEM Peserta Didik	69
7. Data Penelitian Soal Literasi STEM Peserta Didik	72
8. Hasil Uji Coba Soal Literasi STEM Menggunakan Anates	73
9. Analisis Pola Distribusi Jawaban Peserta Didik.....	74
10. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	75
11. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Sumatera Barat.....	76
12. Surat Keterangan Penelitian.....	77
13. Dokumentasi	78

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi terus mengalami kemajuan seiring dengan perkembangan zaman. Perkembangan teknologi di era globalisasi ini sangat mempengaruhi sistem pendidikan di dunia. Hal tersebut juga memberi dampak terhadap pendidikan di Indonesia. Salah satu dampaknya yaitu tercipta inovasi-inovasi baru yang dapat mendorong terlaksananya pembelajaran di sekolah, seperti media pembelajaran yang menggunakan animasi, video pembelajaran, *game* edukasi dan lain-lain.

Pada tahun 2020 hampir seluruh penjuru dunia sedang menghadapi pandemi COVID-19. Dampak dari hal tersebut memaksa kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring, seperti penggunaan platform belajar edmodo, schology dan lain-lain. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hidayat, dkk (2020:152) dampak dari COVID-19 membuat pembelajaran di sekolah dialihkan ke rumah peserta didik masing-masing melalui pembelajaran daring, sehingga perkembangan teknologi menjadi faktor penting dalam menyelesaikan masalah pendidikan saat pandemi COVID-19 saat ini.

Jika dilihat kondisi pendidikan di Indonesia saat ini masih belum mampu mengimbangi laju perkembangan teknologi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sari (2012:75) bahwa kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa hal, pertama rendahnya operasional guru terhadap perangkat teknologi informasi, kedua karena belum semua sekolah mampu memenuhi ketersediaan perangkat teknologi

informasi yang mampu memberikan akses informasi global yang memadai, semisal jaringan internet. Selain itu juga dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia (SDM) dan ketersediaan finansial yang belum memadai.

Kualitas pendidikan dan sumber daya manusia negara Indonesia dapat dilihat dari capaian literasi *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) peserta didik. *Programme for International Student Assessment* (PISA) merupakan sistem ujian yang diinisiasi oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD), untuk mengevaluasi sistem pendidikan dari 77 negara di seluruh dunia. Hasil survei PISA Tahun 2018 yang dirilis oleh OECD menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca meraih skor rata-rata 371 dengan rata-rata skor OECD 487. Kemudian untuk skor rata-rata matematika mencapai 379 dengan skor rata-rata OECD 487. Selanjutnya untuk sains, skor rata-rata siswa Indonesia mencapai 389 dengan skor rata-rata OECD 489. Dari data tersebut disimpulkan bahwa Indonesia berada pada kuadran *low performance* dengan *high equity* dengan peringkat 72 dari 77 negara.

Peserta didik yang terlibat dalam tes literasi STEM PISA dibedakan menjadi peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan, karena ditemukan bahwa terdapat perbedaan terhadap *gender gap in performance* belajar antara peserta didik perempuan dan peserta didik laki-laki. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Purwanto (1996: 111) pada masing-masing *gender* memiliki karakteristik yang berbeda baik secara fisiologis maupun psikologi. Oleh karena itu, *gender* termasuk dalam salah satu komponen yang mempengaruhi literasi STEM peserta didik.

Sejalan dengan hasil survei yang dilakukan PISA, berdasarkan survei yang diselenggarakan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang merupakan studi penilaian internasional untuk pengetahuan matematika dan sains peserta didik yang dilakukan setiap empat Tahun sekali pada Tahun 2007 Indonesia berada di peringkat ke 36 dari 49 negara dan Tahun 2011 Indonesia berada di peringkat 39 dari 42 negara (NCES, 2012: 27). Hasil tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi sains peserta didik Indonesia berada di bawah rata-rata skor internasional, yaitu dengan skor 397.

Rendahnya literasi sains peserta didik di Indonesia membuat para pendidik, calon guru dan praktisi pendidikan untuk mencari solusinya. Literasi STEM merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan dalam pendidikan, untuk membantu menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang dapat menguasai saintek.

Literasi merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam membaca, menghitung, berbicara, menulis, dan memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Antoro (2017: 13) dimana literasi juga merupakan salah satu kunci kemajuan Pendidikan dan literasi merupakan jendela bagi masuknya beragam ilmu pengetahuan. Sedangkan STEM merupakan akronim dari *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* yang pertama kali diluncurkan oleh *National Science Foundation* pada tahun 1990-an sebagai tema gerakan reformasi pendidikan dalam keempat bidang disiplin tersebut untuk menumbuhkan angkatan kerja di bidang-bidang STEM (Hanover, 2011: 2-3).

Sejauh ini gerakan pendidikan STEM yang telah bergema di negara maju (Jepang, Korea, Australia, United Kingdom) ataupun negara berkembang (Thailand, Philipina, Malaysia) memandang pendidikan STEM sebagai jalan keluar untuk masalah kualitas SDM dan daya saing bangsa (Wijayanti, 2018 :64). Kesadaran akan pentingnya pendidikan STEM telah mulai muncul di kalangan pakar pendidikan di Indonesia, sehingga banyak kelompok studi di perguruan tinggi perlu melakukan kajian dan pengembangan pendidikan STEM.

Berdasarkan hasil survei oleh *American Community* tahun 2014, lulusan STEM memiliki tingkat pengangguran yang lebih rendah dari pada lulusan bidang non-STEM. Selain itu, sebanyak 30% dari lowongan pekerjaan di kota besar adalah pekerjaan yang berkaitan dengan bidang STEM. Hasil Survei tersebut menunjukkan bahwa pekerjaan di bidang STEM sangat dibutuhkan di negara maju maupun negara berkembang.

Indonesia merupakan Negara berkembang yang masih memiliki sumber daya manusia yang rendah. Dalam surat kabar Kompas (Juli 2015) Indonesia mengalami kendala kesenjangan antara kebutuhan dan ketersediaan SDM. Sumber daya manusia yang rendah dan lowongan pekerjaan yang sedikit menyebabkan banyak pengangguran di Indonesia. Kebanyakan lowongan pekerjaan yang disediakan berkaitan dengan bidang STEM. Sehingga untuk menghadapi era persaingan global, Indonesia perlu menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang handal dalam aspek-aspek STEM secara kualitas dan mencukupi secara kuantitas, untuk dapat menuruni angka pengangguran di Indonesia.

Pendidikan STEM menerapkan pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang sengaja menempatkan penyelidikan ilmiah dan penerapan matematika dalam konteks merancang teknologi sebagai bentuk pemecah masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Winarni, dkk. (2016 : 977) STEM mempunyai manfaat ialah membuat peserta didik dapat memecahkan masalah, menjadi penemu, inovator, mampu mandiri, pemikir yang logis, melek teknologi, mampu menghubungkan budaya dan sejarahnya dengan pendidikan, dan mampu menghubungkan pendidikan STEM dengan dunia kerja.

Literasi STEM dalam pembelajaran biologi sangat berdampak positif. Sejalan dengan pendapat Aninda, dkk. (2019: 8) dimana literasi STEM dapat membuat peserta didik menjadi lebih kreatif, dapat mendefinisikan masalah, melakukan investigasi, menafsirkan data, menggunakan teknologi informasi, merancang solusi, terlibat argumen berdasarkan bukti, memperoleh, mengevaluasi dan mengkomunikasikan informasi, sehingga literasi STEM sesuai digunakan dalam pembelajaran biologi.

Dilihat dari jenis kelamin (*gender*), laki-laki dan perempuan memiliki literasi STEM yang berbeda-beda. Hasil penelitian Afriana, dkk. (2016: 6) menunjukkan terdapat perbedaan antara literasi STEM peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan. Dalam beberapa kasus ditemukan literasi STEM laki-laki lebih tinggi dari perempuan, hasil tersebut disebabkan karena perempuan merasa kurang termotivasi untuk belajar matematika dan kurang yakin pada kemampuannya dibandingkan dengan laki-laki.

Kasus lainnya ditemukan literasi STEM perempuan lebih tinggi dari laki-laki berdasarkan penelitian Fitriani dan Manurung (2018:7) diketahui bahwa peserta didik perempuan lebih tinggi literasi STEM dari pada peserta didik laki-laki disebabkan karena perempuan lebih teliti dalam menjawab pertanyaan, lebih mandiri, lebih temotivasi, lebih tekun, dan lebih rajin mencatat hal-hal penting dalam materi biologi. Sementara untuk siswa laki-laki dapat diketahui kurang mandiri dalam mengerjakan soal, kurang teliti, dan kurang tekun dalam menjawab pertanyaan lebih terlihat asal-asalan dalam menjawab meskipun ada pada beberapa siswa laki-laki ada yang menjawab dengan baik.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan di SMA Pertiwi 2 Padang dengan Ibu Zurnidas, S.Pd. pada Tanggal 4 Desember 2020 bahwa di sekolah SMA Pertiwi 2 Padang sudah melaksanakan pembelajaran biologi berbasis literasi STEM, tetapi belum mengetahui capaian literasi STEM peserta didik berdasarkan *gender* pada pembelajaran biologi, karena tidak mengetahui rumusan evaluasi yang tepat untuk mengukur capaian literasi STEM peserta didik. Dalam pembelajaran peserta didik di sekolah tersebut masih kurang menguasai teknologi, seperti belum dapatnya peserta didik memahami penggunaan *e-learning* dan pembelajaran *online* lainnya, serta peserta didik masih kurang antusias dalam membaca, kurang mampu dalam memecahkan masalah, dan peserta didik belum mengetahui apa itu literasi STEM.

Berdasarkan fakta di atas peneliti telah melakukan penelitian terhadap analisis capaian literasi STEM peserta didik berdasarkan *gender* pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 2 Padang, karena literasi STEM dapat

membantu peserta didik untuk menerapkan pengetahuannya dalam pemecahan masalah terkait lingkungan dengan memanfaatkan teknologi serta melalui berbagai pengalaman yang dilakukan. Perlunya mengetahui capaian literasi STEM peserta didik berdasarkan *gender* supaya mampu melihat ketepatan dan keberhasilan pembelajaran yang dibuat selain itu juga dapat melihat pengaruh literasi STEM terhadap tingkat pemahaman peserta didik berdasarkan memecahkan masalah, bernalar berdasarkan hipotesis, dan menggabungkan sejumlah informasi dalam proses pembelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Capaian literasi sains di Indonesia masih rendah.
2. Peserta didik masih banyak yang belum mahir menggunakan teknologi dan proses pembelajaran di sekolah belum mampu menerapkan literasi sains, teknologi, rekayasa, dan matematika.
3. Belum diketahui capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 2 Padang.
4. Belum diketahui perbedaan capaian literasi STEM peserta didik berdasarkan *gender*.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka perlu adanya pembatasan masalah supaya tercapainya tujuan tertentu. Peneliti membatasi penelitian ini pada poin nomor 3 dan 4 yaitu belum diketahuinya

capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 2 Padang serta terdapat perbedaan capaian literasi STEM peserta didik berdasarkan *gender*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah yaitu;

1. Bagaimana capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 2 Padang?
2. Bagaimana capaian literasi STEM pada laki-laki dan perempuan?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan yaitu:

1. Untuk mengetahui capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 2 Padang.
2. Untuk mengetahui capaian literasi STEM pada peserta didik laki-laki dan perempuan di SMA 2 Pertiwi Padang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini untuk mendapatkan data tentang capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 2 Padang. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta minat belajar peserta didik tentang literasi STEM.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan rujukan dalam mengembangkan literasi STEM peserta didik sehingga pembelajaran biologi berjalan dengan aktif.

3. Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan membantu pihak sekolah untuk menambah sarana yang mendukung keberlangsungan literasi STEM peserta didik.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka peneliti menyimpulkan beberapa hal berikut ini.

1. Analisis capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi di SMA Pertiwi 2 Padang tergolong sedang.
2. Terdapat perbedaan capaian literasi STEM peserta didik laki-laki dan perempuan, dimana peserta didik laki-laki memiliki capaian literasi STEM yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik perempuan.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal berikut ini.

1. Diharapkan penelitian selanjutnya memperhatikan peserta didik dalam mengerjakan soal supaya tidak terjadi kecurangan dalam mengerjakan soal.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya menggunakan soal literasi STEM yang dibuat sendiri, supaya dapat menghasilkan soal literasi STEM yang sesuai dengan kriteria penilaian peneliti.
3. Diharapkan penelitian selanjutnya melakukan tes secara langsung atau jika melakukan secara online gunakan batasan waktu dalam mengerjakan tes, supaya penelitian berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- ACS. 2014. *Census Bureau Reports Majority of STEM College Graduates Do Not Work in STEM Occupations*. American Community. (Online) (www.census.gov/newsroom/press-releases/2014/) diakses 10 Juli 2014.
- Afriana, J., Permanasari, A dan Fitriani, A. 2016. Penerapan *Project Based Learning* Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*.2 (2),202-212.
- Aninda, A., Permanasari, A dan Ardianto, Di. 2019. Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Literasi STEM Siswa SMA. *Journal of Science Education And Practice*.3 (2), 1-16.
- Antoro, B. 2017. *Gerakan Literasi Sekolah Dari Pucuk Hingga Akar Sebuah Refleksi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Arikunto, S. 2016. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Beatty, A., dan Rapporteur. 2011. *Successful STEM Education: A Workshop Summary*. Washington, D.C: The National Academies Press.
- Daryanto. 2014. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Eviani., Utami, S dan Sabri, T. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Literasi Sains IPA Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(2), 1-13.
- Fallon, G., Hatzigianni, M., Bower, M., Forbes, A., dan Stevenson, M. 2020. Understanding K-12 STEM Education: a Framework for Developing STEM Literacy. *Journal of Science Education and Technology*.
- Fitriani, Harahab. dan V, Manurung, B. 2018. Analisis Kemampuan Literasi Sains Biologi Siswa SMA Se-Kabupaten Aceh Tamiang, Aceh, Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya*. Universitas Negeri Medan.
- Green, S. 2014. *STEM Education How To Train 21st Century Teachers*. New York: Nova Science Publishers.
- Hanover, R. 2011. *K-12 STEM education overview*. Washington, D.C: District Administration Praticce.
- Hango, D. (2013). Gender differences in science, technology, engineering, mathematics and computer science (STEM) programs at university Insights on Canadian Society. *In Insights on Canadian Society* (pp. 1–11). Statistics Canada.