

**ANALISIS CAPAIAN LITERASI STEM PESERTA DIDIK  
PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X  
SMA NEGERI 9 SIJUNJUNG**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH:**

**MEDIA WATI KABAN  
NIM. 17031160**

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

## ABSTRAK

### **Media Wati Kaban: Analisis Capaian Literasi STEM Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung**

Literasi STEM merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi, menerapkan, dan mengintegrasikan konsep dari sains, teknologi, rekayasa, dan matematika untuk memahami suatu masalah yang kompleks dan berinovasi untuk menyelesaikannya. STEM memiliki manfaat agar dapat membuat peserta didik terampil di semua bidang termasuk dalam bidang sains, teknologi, rekayasa, dan matematika. Literasi STEM dalam pembelajaran biologi berdampak positif dimana literasi STEM dapat membuat peserta didik menjadi lebih kreatif, mendefinisikan masalah, menafsirkan data, dan menggunakan teknologi informasi. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 9 Sijunjung diketahui pengaruh perkembangan teknologi sangat besar bagi peserta didik, namun peserta didik di sekolah tersebut masih kurang antusias dalam membaca, kurang terampil dalam menggunakan teknologi, akan tetapi rata-rata hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika sangat baik dan pada saat pembelajaran biologi peserta didik belum mampu menerapkan literasi sains, teknologi, rekayasa, dan matematika. Selain itu belum diketahuinya analisis capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi. Oleh karena itu dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 9 Sijunjung yang berjumlah 56 orang dengan teknik pengambilan sampel yaitu *sampling jenuh*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan soal literasi STEM sebanyak 17 soal.

Secara umum hasil penelitian menunjukkan bahwa capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi kelas X MIPA di SMA Negeri 9 Sijunjung berada pada kategori sedang dengan persentase 60,52%. Dengan literasi sains 59,58%, literasi teknologi dan rekayasa 42,85%, dan literasi matematika 73,65%.

Kata kunci : Literasi STEM, pembelajaran biologi.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Capaian Literasi STEM Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung”.

Penulis menyampaikan terima kasih atas bantuan, nasihat, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Yosi Laila Rahmi, M.Pd. sebagai dosen pembimbing, dosen PA dan validator yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd. sebagai dosen penguji I dan validator yang telah memberikan kritik dan saran yang bermanfaat bagi penulis.
3. Ibu Ganda Hijrah Selaras, M.Pd. sebagai dosen penguji II yang telah memberikan kritik dan saran yang bermanfaat bagi penulis.
4. Bapak Arief Muttaqin, M.Pd. sebagai dosen validator yang telah memberikan kritik dan saran yang bermanfaat bagi penulis.
5. Ibu Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed. sebagai ketua Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan bagi penulis dalam menyusun skripsi.
6. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang tak henti-hentinya memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

7. Bapak/ Ibu staf pengajar, karyawan serta laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan bagi penulis dalam menyusun skripsi.
8. Kepala Sekolah, wakil kurikulum, dan majelis guru di SMA Negeri 9 Sijunjung yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
9. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak dapat menjadi berkat dan selalu diberikan kesehatan dari Tuhan Yang Maha Kuasa serta skripsi ini dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 19 Agustus 2021  
Penulis,

Media Wati Kaban  
17031160

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

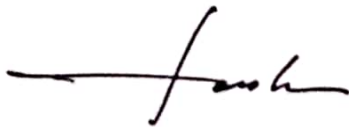
**ANALISIS CAPAIAN LITERASI STEM PESERTA DIDIK PADA  
PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X  
SMA NEGERI 9 SIJUNJUNG**

Nama : Media Wati Kaban  
NIM/TM : 17031160/2017  
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 Rahni, M. Pd.  
NIDN. 0027038902

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Media Wati Kaban  
NIM : 17031160  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### ANALISIS CAPAIAN LITERASI STEM PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMA NEGERI 9 SIJUNJUNG

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

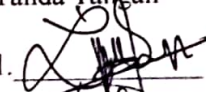
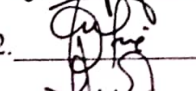
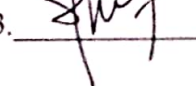
Padang, 19 Agustus 2020

#### Tim Penguji

Nama

1. Ketua : Yosi Laila Rahmi, M. Pd.  
2. Anggota : Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd.  
3. Anggota : Ganda Hijrah Selaras, M. Pd.

Tanda Tangan

1.   
2.   
3. 

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Media Wati Kaban  
NIM/TM : 17031160/2017  
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 Kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung**” 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,



Media Wati Kaban  
NIM. 17031158

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	9
A. Kajian Teori.....	9
B. Penelitian Relevan .....	16
C. Kerangka Konseptual .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	19
A. Jenis Penelitian.....	19
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	19
C. Polulasi dan Sampel .....	19
D. Definisi Istilah.....	20
E. Variabel dan Data Penelitian.....	21
F. Instrumen Penelitian.....	22
G. Prosedur Penelitian.....	25
H. Teknik Analisis Data.....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	30
A. Hasil Penelitian .....	30
B. Pembahasan.....	31

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	38
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	39
<b>LAMPIRAN</b> .....	45

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Jumlah Peserta Didik .....	20
2. Hasil Analisis Validitas Soal Literasi STEM Peserta Didik.....	23
3. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Literasi STEM Peserta Didik .....	23
4. Analisis Daya Pembeda Soal Literasi STEM Peserta Didik .....	24
5. Kriteria Kemampuan Penilaian Literasi STEM Hasil .....	26

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual .....	18
2. Presentase Soal Literasi STEM .....	23
3. Prosedur Penelitian .....	25
4. Diagram Capaian Literasi STEM Peserta Didik.....	30
5. Diagram Capaian Literasi STEM Peserta Didik Berdasarkan <i>Gender</i> .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara Guru .....	45
2. Data Hasil Wawancara Guru .....	47
3. Soal Literasi STEM .....	49
4. Kisi-Kisi Soal Literasi STEM.....	64
5. Angket Validitas Soal Literasi STEM Peserta Didik .....	65
6. Hasil Jawaban Soal Literasi STEM Peserta Didik .....	71
7. Data Penelitian Soal Literasi STEM Peserta Didik .....	73
8. Hasil Uji Coba Soal Literasi STEM Menggunakan Anates .....	74
9. Analisis Pola Distribusi Jawaban Peserta Didik.....	75
10. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP .....	76
11. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Sumatera Barat.....	77
12. Surat Keterangan Penelitian .....	78
13. Dokumentasi .....	80

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Perkembangan situasi pendidikan saat ini berjalan sangat dinamis, terutama pada perubahan dalam bidang teknologi dan komunikasi. Hal tersebut harus diiringi dengan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang lebih baik. Apabila kita melihat pada karakteristik pembelajaran abad 21 yang menekankan peserta didik agar lebih berfikir kritis, mampu mengintegrasikan segala ilmu dengan kehidupan nyata, memahami teknologi, dan informasi serta cakap dalam berkomunikasi dan berkolaborasi, maka SDM harus menyesuaikan kualitasnya dengan kondisi tersebut (Nadeak, 2019: 33).

Saat ini wabah *Coronavirus Disease-19* (COVID-19) yang melanda hampir di seluruh penjuru dunia telah memaksa kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring. Seluruh jenjang pendidikan memperoleh dampak dari penyebaran wabah COVID-19. Salah satu dampaknya yaitu pelajar, siswa dan mahasiswa terpaksa melakukan pembelajaran secara daring, yang mengharuskan mereka menggunakan media platform seperti *edmodo*, *google classroom*, *zoom meeting*, dan lain-lain. Oleh karena itu, pada kondisi pandemi saat ini peserta didik dituntut untuk melek teknologi (Hidayat, dkk. 2020: 152).

Selain itu, salah satu rencana strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) dengan mengacu Rencana Strategis (Renstra) Kemdikbud dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN)

dalam menciptakan SDM unggul yaitu dengan penguatan karakter literasi baru seperti literasi data, literasi teknologi dan literasi manusia. Merujuk data Badan Pusat Statistik (2019), tingkat pengangguran pada sarjana mencapai 5,67% dan pada SMA mencapai 7,92%. Namun, jalan untuk mengatasi persoalan ini bukanlah perkara mudah. Tanpa upaya mengembangkan kemampuan dasar, *soft skills* (kolaborasi, komunikasi, kreativitas, pemecahan masalah), dan nilai-nilai prasyarat memasuki bidang *Science, Technology, Engineering and Mathematic* (STEM) sangat sulit untuk mengharapkan generasi muda yang bermotivasi dan siap menekuni bidang-bidang STEM (Lufri dan Lukman, 2016: 8-9).

Pendidikan saat ini dipengaruhi oleh perkembangan teknologi. Dimana perkembangan teknologi tersebut mempengaruhi kualitas SDM. Kualitas pendidikan dan SDM suatu negara dapat diukur salah satunya melalui kemampuan literasi sains. Hasil survei *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 yang dirilis oleh *Organisation for Economic Cooperation and development* (OECD) menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca, meraih skor rata-rata yakni 371, dengan rata-rata skor OECD yakni 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 yakni 489. Dari data tersebut disimpulkan bahwa Indonesia berada pada kuadran *low performance* dengan *high equity*.

Kemudian, ditemukan juga bahwa terdapat perbedaan terhadap *gender gap in performance* antara perempuan dan laki-laki. Siswa perempuan lebih baik dari siswa laki-laki dalam semua bidang di PISA. Sejalan dengan hasil survei yang dilakukan PISA, berdasarkan survei yang diselenggarakan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilakukan setiap empat tahun sekali pada tahun 2011 Indonesia berada di peringkat 40 dari 42 negara dan pada tahun 2015 Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara (NCES, 2012: 3). Hasil tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi sains peserta didik di Indonesia berada di bawah rata-rata skor Internasional, yaitu dengan skor 397.

Literasi STEM merupakan area interdisipliner yang menghubungkan keempat area (sains, teknologi, rekayasa, dan matematika) (Nurazizah, dkk. 2018: 128). Penerapan pembelajaran STEM berdampak positif terhadap kemampuan meta analisis siswa peningkatan minat pada subjek dan karir STEM pada siswa kelas menengah dalam membangun siswa. Keterampilan proses sains membangun kreativitas dan literasi yang sangat diperlukan untuk menghadapi abad 21 dapat meningkatkan literasi STEM (Hikmawati, dkk. 2020: 2).

Sejauh ini gerakan pendidikan STEM yang telah diketahui di negara maju (Jepang, Korea, Australia, United Kingdom) ataupun negara berkembang (Thailand, Singapura, Malaysia), memandang pendidikan STEM sebagai jalan keluar untuk masalah kualitas SDM dan daya saing bangsa. 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 (Lufri dan Lukman, 2016: 2).

Pentingnya menerapkan pendidikan STEM yang merupakan gerakan global dalam praktik pendidikan yang mengintegrasikan dengan berbagai pola integrasi untuk mengembangkan kualitas SDM yang sesuai dengan tuntutan keterampilan abad 21. Pembelajaran sains berbasis STEM sebagai salah satu wujud dari pendidikan STEM kompatibel dengan sistem kurikulum yang berlaku di Indonesia masa kini. Pembelajaran sains berbasis STEM merupakan pembelajaran materi pokok sains yang di dalamnya mengintegrasikan perancangan desain-desain sistem dan penggunaan teknologi untuk pemecahan masalah nyata (Lufri dan Lukman, 2016: 14).

Tujuan pendidikan STEM yaitu dapat membawa siswa dalam memenuhi kemampuan abad 21. Kemampuan tersebut yaitu keterampilan belajar serta kemampuan memberikan inovasi, kemampuan berfikir kritis dan dapat menyelesaikan berbagai permasalahan serta kemampuan berkreasi dalam menggunakan teknologi dan mampu bekerjasama didalam kelompok (Agnezi, Khair, dan Yolanda, 2019: 173).

STEM telah banyak diterapkan dalam pembelajaran. Keadaan ini ditunjukkan dari hasil penelitian yang mengungkap bahwa penerapan STEM dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Oleh sebab itu, penerapan STEM yang awalnya hanya bertujuan untuk meningkatkan minat peserta didik terhadap bidang STEM menjadi lebih luas. Keadaan ini muncul karena setelah

diterapkan dalam pembelajaran, ternyata STEM mampu meningkatkan penguasaan pengetahuan, mengaplikasikan pengetahuan untuk memecahkan masalah, serta mendorong peserta didik untuk mencipta sesuatu yang baru (Permanasari, 2016: 29).

Menurut (Winarni, dkk. 2016: 976), STEM memiliki manfaat agar dapat membuat peserta didik menjadi pemecah masalah yang baik, penemu, innovator, mampu mandiri, pemikir yang logis, melek teknologi, mampu menghubungkan budaya dan sejarahnya dengan pendidikan, serta mampu menghubungkan pendidikan STEM dengan dunia kerja. Pendidikan STEM menerapkan pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang sengaja menepatkan penyelidikan ilmiah dan penerapan matematika dalam konteks merancang teknologi sebagai bentuk pemecah masalah.

Literasi STEM dalam pembelajaran biologi sangat berdampak positif, hal ini didukung oleh penelitian Aninda (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.

Dilihat dari jenis kelamin (*gender*), laki-laki dan perempuan memiliki literasi STEM yang berbeda-beda. Hasil penelitian (Fitriani, dkk. 2018) menunjukkan terdapat perbedaan antara literasi STEM peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan. Dalam beberapa kasus ditemukan literasi STEM perempuan lebih tinggi dari laki-laki. Hal ini dikarenakan peserta didik

perempuan lebih teliti dalam menjawab pertanyaan, lebih tekun, mandiri dan lebih rajin daripada peserta didik laki-laki. Namun pada kasus lainnya ditemukan literasi STEM laki-laki lebih tinggi dari perempuan.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan di SMA Negeri 9 Sijunjung, dengan Ibu Siska Hiswari, S.Pd., pada tanggal 20 Oktober 2020 bahwa pengaruh perkembangan teknologi cukup besar bagi peserta didik ditambah dengan tuntutan teknologi saat ini. Di SMA Negeri 9 Sijunjung sudah pernah diperkenalkan istilah dari STEM dan sudah diterapkannya STEM ini untuk mata pelajaran biologi. Namun peserta didik di sekolah tersebut masih kurang antusias dalam membaca dan kurang terampil dalam menguasai teknologi. Akan tetapi peserta didik mendapatkan nilai rata-rata yang sangat baik pada mata pelajaran matematika. Di SMA Negeri 9 Sijunjung peserta didik perempuan lebih menunjukkan keinginan dan kemampuan belajar yang lebih tinggi dari peserta didik laki-laki dan juga pada saat pembelajaran peserta didik belum mampu menerapkan literasi sains, teknologi, reayasya, dan matematika dalam pembelajaran dan guru belum pernah mengetahui analisis capaian literasi STEM peserta didik.

Hal tersebut membuat peneliti tertarik melakukan penelitian terhadap analisis capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung. Karena literasi STEM dapat membantu peserta didik untuk menerapkan pengetahuannya dalam pemecahan masalah terkait lingkungan dengan memanfaatkan teknologi serta melalui berbagai pengalaman yang dilakukan.

## **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Rendahnya kualitas SDM saat ini.
2. Capaian literasi sains di Indonesia masih rendah.
3. Peserta didik kurang terampil menggunakan teknologi.
4. Belum diketahui Capaian Literasi STEM Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung.

## **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 4 yaitu belum diketahui capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung?
2. Bagaimana perbedaan capaian literasi STEM pada peserta didik laki-laki dan perempuan kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian yang penulis lakukan memiliki tujuan yaitu:

1. Untuk mengetahui capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung.
2. Untuk mengetahui perbedaan capaian literasi STEM pada laki-laki dan perempuan kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini untuk mendapatkan data tentang capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan meningkatkan pengetahuan serta minat belajar peserta didik tentang literasi STEM, dan mampu menghubungkan literasi STEM pada pembelajaran biologi.
2. Bagi pendidik/guru, dapat mengetahui capaian literasi STEM peserta didik dan sebagai bahan masukan dalam mengembangkan literasi STEM peserta didik sehingga pembelajaran biologi menjadi aktif.
3. Bagi sekolah, dapat menjadi acuan untuk meningkatkan pembelajaran literasi STEM yang lebih baik dan membantu pihak sekolah untuk menambah sarana yang mendukung keberlangsungan literasi STEM.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Analisis capaian literasi STEM peserta didik pada pembelajaran biologi kelas X SMA Negeri 9 Sijunjung tergolong sedang, dengan persentase 60,52%. Dengan literasi sains sebesar 61,06%, literasi teknologi dan rekayasa sebesar 44,63%, dan literasi matematika sebesar 75,88%.
2. Terdapat perbedaan capaian literasi STEM peserta didik laki-laki dan perempuan, dimana peserta didik perempuan memiliki capaian literasi STEM yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik laki-laki, dengan persentase literasi sains peserta didik perempuan sebesar 62,92%, sedangkan peserta didik laki-laki sebesar 55,99%, literasi teknologi dan rekayasa peserta didik perempuan didapatkan sebesar 47,15% sedangkan peserta didik laki-laki sebesar 37,77%, dan literasi matematika peserta didik perempuan sebesar 76,21% sedangkan peserta didik laki-laki sebesar 73,33%.

### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disarankan hal-hal berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar peneliti lebih memperhatikan lagi terjemahan dalam soal PISA yang diambil agar lebih jelas dan lebih mudah dipahami, sehingga peserta didik lebih

mudah memahami dalam menyelesaikan soal literasi STEM yang diberikan.

2. Sebaiknya untuk melakukan penelitian selanjutnya peneliti lebih memperhatikan kesiapan peserta didik dalam menjawab soal literasi STEM, sehingga peserta didik memiliki pengetahuan sebelum menjawab soal. Selain itu juga diharapkan peranan guru yang membantu dalam meningkatkan capaian literasi STEM peserta didik dalam pembelajaran biologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- 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, D. 2019. Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Literasi STEM Siswa SMA. *Journal of Science Educatio 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 Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ariani, L., Sudarmin, & Nurhayati, S. 2019. Analisis Berpikir Kreatif pada Penerapan PBL Berpendekatan STEM. *Jurnal Inovasi pendidikan Kimia*, 13 (1). 2310-2311.
- Arikunto, S. 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Balka, D. 2011. Standar Praktik Matematika dan STEM. *Bluetin Konektor Matematika-Ilmu*. Stillwater, OK: Asosiasi Sains dan Matematika Sekolah.
- Beatty, A., dan Rapporteur. 2011. *Successful STEM Education: A Workshop Summary*. Washington, D.C: The National Academies Press.
- Dermawan, D., dan Wahyudin, D. 2018. *Model Pembelajaran di Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- 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, Ma., Forbes, A., dan Stevenson, M. 2020. Understanding K-12 STEM Education: a Framework for Developing STEM Literacy. *Journal of Science Education and Technology*.
- Fathoni, A., Muslim, S., Ismayati, E., Rijanto, T., Munoto, & Nurlaela, L. 2020. STEM: Inovasi Dalam Pembelajaran Vokasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 17 (1): 39.
- Fitriani, Harahab. 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. 7.