

Analisis Pembelajaran Daring dan Kemampuan Literasi Sains Biologi serta Berpikir Kritis Siswa di SMA Negeri 1 Woha pada Masa Pandemi Covid-19

Riana Meilya Putri¹, Dadi Setiadi^{1*}, Mahrus¹, Jamaluddin¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, PMIPA, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: setiadi_dadi@unram.ac.id

Article History

Received : April 09th, 2022

Revised : April 26th, 2022

Accepted : May 30th, 2022

Abstract: Literasi sains dan berpikir kritis merupakan aspek penting yang bisa dijadikan bekal bagi generasi jaman sekarang yang harus dimiliki untuk menghadapi tantangan masa kini dan masa depan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran daring serta kemampuan literasi sains biologi dan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 1 Woha pada masa pandemi covid-19. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Woha. Sampel penelitian sebanyak 49 orang siswa yang berada di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2. Instrumen yang digunakan adalah lembar pedoman wawancara dan soal tes literasi sains biologi serta berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pandemi covid-19 memengaruhi proses pembelajaran. Beberapa faktor pendukung guru dalam melaksanakan pembelajaran yaitu ketersediaan media pembelajaran dan kuota serta jaringan yang stabil di sekolah. Faktor penghambat adalah jaringan yang dimiliki oleh peserta didik di rumah masing-masing serta adanya peserta didik yang masih belum memiliki *laptop* untuk menunjang pembelajaran. Nilai kemampuan literasi sains biologi peserta didik adalah 49,79% dan nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah 55,23%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains biologi dan berpikir kritis di SMA Negeri 1 Woha dikategorikan rendah. Rendahnya kemampuan literasi sains biologi dan berpikir kritis ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu minat membaca yang masih rendah, alat evaluasi yang belum mengarah pada pengembangan literasi sains biologi, kurangnya minat belajar siswa dan pengetahuan siswa yang masih terpotong-potong sehingga siswa sulit untuk mengaitkan konsep yang satu dengan yang lainnya.

Keywords: Berpikir Kritis, Covid-19, Literasi Sains, Pembelajaran Daring.

PENDAHULUAN

Dengan penerapan *social distancing* (pembatasan interaksi sosial) berdampak juga dalam dunia pendidikan. Pemerintah membuat keputusan untuk meliburkan atau memindahkan proses pembelajaran yang tadinya di sekolah menjadi di rumah. Penggunaan teknologi ini juga sebenarnya terdapat beberapa masalah seperti penguasaan teknologi yang masih rendah, keterbatasan sarana dan prasarana, jaringan internet, biaya, dan motivasi guru serta siswa yang menurun karena bosan menggunakan teknologi tersebut (Komalasari et al, 2020).

Penggunaan *smartphone* kalangan remaja jenjang SMP maupun SMA lebih banyak

digunakan sebagai alat komunikasi (telepon, sms, whatsapp), digunakan untuk mengakses media sosial (Instagram, facebook, twitter), dan digunakan untuk hiburan (bermain game, mendengarkan musik, menonton youtube). Sedangkan, penggunaan *smartphone* dalam pembelajaran masih kurang optimal. Penggunaan *smartphone* dan akses internet dapat dioptimalkan dalam proses pembelajaran, misalnya dengan cara mencari sumber-sumber belajar yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Pemerintah dalam penerapan kurikulum 2013 juga mengharuskan penggunaan teknologi dalam proses kegiatan belajar biologi dan menuntut peserta didik memiliki keterampilan penggunaan IPTEK. Peningkatan penggunaan *smartphone* dan internet

di jenjang SMP maupun SMA, sangat mendukung penerapan kurikulum 2013 seperti yang diinginkan oleh pemerintah, pendidik harus mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran.

Menurut Ivanova, *et al* (2020) Pembelajaran daring artinya adalah pembelajaran yang dilakukan secara *online*, menggunakan aplikasi pembelajaran maupun jejaring sosial. Salah satu alternatif agar pembelajaran tetap berjalan yaitu dengan pembelajaran dalam jaringan secara *online*.

Pelaksanaan pembelajaran daring membutuhkan adanya fasilitas sebagai penunjang, yaitu seperti *smartphone*, laptop, ataupun tablet yang dapat digunakan untuk mengakses informasi dimanapun dan kapanpun (Gikas dan Grant, 2013).

Online learning (pembelajaran daring) memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) Menggunakan jasa teknologi elektronik, dimana guru dan siswa, siswa dan sesama siswa, atau guru dengan sesama guru, dapat berkomunikasi dengan relatif mudah dengan tanpa dibatasi dengan hal-hal yang protokoler. 2) Memanfaatkan keunggulan komputer (*digital media* dan *computer network*). 3) Memakai bahan ajar bersifat mandiri (*selflearning materials*) disimpan di komputer sehingga bisa diakses oleh guru dan siswa kapan saja dan dimana saja apabila yang bersangkutan membutuhkannya. 4) Memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar dan hal-hal yang berhubungan dengan administrasi pendidikan bisa dilihat setiap saat di komputer (Soekartiwi, 2003).

Terdapat 3 macam model pengembangan sistem pembelajaran berbasis *online/e-learning*, yaitu *web course*, *web centric course*, dan *web enhanced course*. (1) *Web course*. Penerapan *e-learning* pada model ini siswa dan guru sepenuhnya terpisah dan tidak diperlukan adanya tatap muka. Semua bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan, ujian, dan kegiatan pembelajaran lainnya semuanya disampaikan melalui internet. Sehingga model ini dikatakan model dengan menggunakan system jarak jauh. (2) *Web centric course*. Penerapannya memadukan antara belajar jarak jauh dan tatap muka (konvensional). Sebagian materi disampaikan melalui internet, dan sebagiannya lagi melalui tatap muka atau langsung. Fungsinya adalah saling melengkapi. Pada model ini guru dapat memberikan petunjuk kepada siswa untuk

memahami materi perkuliahan melalui web yang telah dibuatnya. Siswa juga diberikan arahan untuk mencari sumber lain dari situs-situs yang relevan. Dalam tatap muka, siswa dan guru lebih banyak diskusi tentang temuan materi yang telah dicari melalui internet tersebut. (3) *Web enhanced course*. Model ini hanya menggunakan internet untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Secara sederhana literasi sains dapat diartikan sebagai melek sains, baik dalam hal konsep maupun aplikasinya. Generasi sekarang ini harus bisa mengetahui dan memilah jenis informasi yang disesuaikan dengan lingkup dan bidangnya, sehingga diharapkan dapat mengkaji informasi mengenai isu-isu kontekstual dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk mengatasi permasalahan pribadi dan masyarakat secara luas (Andini, *et al.* 2020). Ciri-ciri siswa yang memiliki literasi sains yang baik, yaitu siswa bisa mengidentifikasi isu-isu sains, menjelaskan fenomena sains dan menggunakan fakta atau bukti sains (Setiadi, *et al.* 2017).

Kemampuan berpikir kritis berkaitan dengan motivasi belajar yang dimiliki oleh seseorang. Motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberi arah kegiatan belajar, sehingga kegiatan yang dikehendaki tercapai (Sardiman, 2011).

Untuk mendapatkan kemampuan berpikir kritis ini pendidik harus mengetahui dan memahami indikator-indikator keterampilan berpikir kritis, sehingga pendidikan dapat memperhatikan peningkatan kemampuan proses berpikir kritis peserta didik (Jufri, 2017).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 Woha yang dilaksanakan pada semester II (genap) mulai dari januari – juni tahun pelajaran 2020/2021. Sampel penelitian diambil dari kelas XI IPA sebanyak 49 siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, angket dan tes. Dalam penelitian ini, peneliti memilih teknik wawancara

semi-terstruktur yaitu dimana responden harus menjawab pertanyaan yang telah disiapkan oleh pewawancara. Instrumen angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai pembelajaran daring yang diberikan kepada informan dan nantinya akan diisi oleh para informan.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sains biologi dan berpikir kritis adalah instrumen tes dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan total 30 butir soal.

Kemampuan literasi sains biologi dideskripsikan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = R/N \times 100$$

Keterangan:

S = nilai kemampuan literasi sains biologi

R = jumlah soal yang di jawab benar

N = jumlah keseluruhan soal tes

Kemampuan literasi biologi memiliki persentase nilai siswa yang dikelompokkan ke dalam kriteria hasil modifikasi (Purwanto, 2016).

Tabel 1. Kategori Persentase Kemampuan Literasi Sains Biologi

No	Interval	Kriteria
1	86 – 100%	Sangat tinggi
2	76 – 85%	Tinggi
3	60 – 75%	Cukup
4	55 – 59%	Rendah
5	≤ 54%	Sangat rendah

Kemampuan berpikir kritis peserta didik didefinisikan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = R/N \times 100$$

Keterangan:

S = nilai kemampuan berpikir kritis

R = jumlah soal yang di jawab benar

N = jumlah keseluruhan soal tes

Tabel 2. Kategori Persentase Keterampilan Berpikir Kritis

No	Interpretasi (%)	Kategori
1	81,25 < X ≤ 100	Sangat tinggi
2	71,50 < X ≤ 81,25	Tinggi
3	62,50 < X ≤ 71,50	Sedang
4	43,75 < X ≤ 62,50	Rendah
5	0 < X ≤ 43,75	Sangat rendah

Adaptasi Karim (2015)

Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas dan uji reliabilitas. Dalam pengajuan instrumen pengumpulan data, uji validitas ini bertujuan untuk mengukur tingkat validitas suatu item dan menentukan apakah suatu item layak digunakan atau tidak. Untuk mengetahui validitas instrumen dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum xy - (\sum x)(\sum y))}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

rx_y = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = jumlah responden

ΣX = jumlah skor butir soal

ΣY = jumlah skor total soal

ΣX² = jumlah skor kuadrat butir soal

ΣY² = jumlah skor total kuadrat butir soal

Setelah r_{hitung} ditemukan, kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} . Dengan pedoman Nilai r_{hitung} dicocokkan dengan r_{tabel} produk moment pada taraf signifikan 5%. Jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} 5% maka butir soal tersebut valid. Dan apabila r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid (Yusup, 2018).

Reliabilitas berasal dari bahasa Inggris “reliabl” yang berarti dapat di percaya. Reliabel jika data tersebut memang benar dan sesuai kenyataannya dan dapat memberikan hasil yang sama berapa sekalipun diambil. Untuk pengujian reliabilitas dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan rumus KR 20 (Kuder Richardson):

$$r_i = \frac{k}{(k - 1)} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

k = jumlah item dalam instrument

p_i = proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item

q_i = 1 – p_i

s_t² = varians total

Setelah r_{hitung} ditemukan, kemudian dicocokkan dengan r_{tabel} untuk mengetahui instrument tersebut reliabel. Dengan perhitungan apabila r_{hitung} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%, maka butir soal tersebut dikatakan reliable (Sahidu, 2013).

HASIL DAN PEMBEHASAN

Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara kepada guru matapelajaran biologi kelas XI IPA, kemudian angket yang diisi oleh peserta didik. Nilai kemampuan literasi sains biologi dan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran sains biologi siswa diperoleh dari nilai tes tertulis berupa tes pilihan ganda dengan jumlah soal masing-masing 30 butir. Kemudian hasil tersebut dianalisis sehingga menghasilkan hasil penelitian yang sesuai.

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil observasi guru sudah membuat RPP daring yang digunakan untuk mengajar. Berikut jawaban dari pertanyaan yang diajukan penulis mengenai perencanaan pembelajaran daring dengan beliau:

“ibu selalu membuat rpp daring yang dibuat dari awal semester. Untuk rpp ibu buat dalam bentuk satu lembar yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup”.

Perencanaan pembelajaran selanjutnya yaitu membuat media pembelajaran. Berdasarkan wawancara dengan subjek penelitian diperoleh data sebagai berikut:

“ibu membuat atau mencari media pembelajaran berbasis online yaitu video pembelajaran kemudian link video akan dibagikan ke grup whatsapp kelas. Jika tidak ada video pembelajaran ibu akan mengirimkan rangkuman berupa file pdf yang berisi materi pembelajaran”.

Selanjutnya mempersiapkan bahan ajar. Berdasarkan wawancara dengan subjek penelitian diperoleh data sebagai berikut:

“ibu mempersiapkan bahan ajar di malam hari, dengan membaca buku dan mempersiapkan apa saja yang akan diajarkan besok di pag, seperti mempersiapkan materi, serta media pembelajaran yang akan ibu bagikan tepat pada waktu jam pelajaran dimulai”.

b. Pelaksanaan pembelajaran daring oleh guru

Kesiapan guru dalam melaksanakan pembelajaran daring sudah cukup mempersiapkan segala sesuatunya dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh data berikut:

“kami para guru sudah mengikuti pelatihan guru

kreatif di masa pandemi yang diadakan sekolah. Jadi kami sudah memiliki bekal untuk melaksanakan pembelajaran daring karena kami sudah belajar tentang teknologi memanfaatkan media elektronik dalam pembelajaran daring”.

Selanjutnya guru menggunakan *whatsapp* dan *google classroom* dalam proses pembelajaran daring. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek penelitian yakni diperoleh data sebagai berikut:

“Whatsapp digunakan untuk berkomunikasi dengan peserta didik kalau google classroom ibu biasanya digunakan untuk menjelaskan materi pembelajaran”.

Metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran daring yaitu metode ceramah dan penugasan. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek penelitian yakni diperoleh data sebagai berikut:

“Metode dalam pembelajaran daring menggunakan metode ceramah karena lebih memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran, di akhir pembelajaran ibu memberikan tugas tentang materi yang telah dipelajari, namun tugas yang diberikan tidak banyak paling hanya lima soal”.

Ketersediaan jaringan internet di sekolah tersebut sudah cukup menunjang pelaksanaan pembelajaran daring. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh data berikut:

“Sekolah menyediakan wifi untuk para guru sehingga bisa digunakan secara free. Guru juga diberikan kuota oleh sekolah sehingga saat melakukan pembelajaran dimanapun kita tetap bisa. Sejauh ini untuk jaringan internet baik di sekolah ataupun di rumah guru sudah tersedia”.

Ketersediaan media untuk belajar seperti *laptop*, *handphone*, dan sumber belajar lainnya di sekolah tersebut sudah tersedia dan cukup menunjang pelaksanaan pembelajaran daring. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh data berikut:

“Sekolah sudah menyediakan dan memfasilitasi sarana dan prasarana dalam pembelajaran daring. Selain itu kami para guru juga sudah memiliki handphone dan laptop untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran daring”.

Kesulitan selama pelaksanaan pembelajaran daring. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh data berikut:

“Untuk awal pelaksanaan pembelajaran daring iya ibu merasa kesulitan nak, karena belum terbiasa menggunakan media elektronik dalam

pembelajaran daring namun lama kelamaan ibu sudah terbiasa”.

Peserta didik di kelas tersebut pun sudah mampu menggunakan dan mengoperasikan media pembelajaran *online* seperti *handphone* dan *laptop*. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh data berikut:

“Rata-rata peserta didik sangat mumpuni menggunakan media pembelajaran online seperti handphone dan laptop. Namun kebanyakan dari mereka lebih suka menggunakan handphone karena dianggap lebih praktis”.

Pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek penelitian yakni diperoleh data sebagai berikut:

“Dalam proses pembelajaran daring ini ibu selalu memberikan motivasi kepada para peserta didik untuk tetap semangat belajar. Pendekatan itulah biasanya ibu lakukan dalam proses pembelajaran daring”.

c. Pelaksanaan pembelajaran daring oleh peserta didik

Tanggapan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran daring yaitu sebagian besar dari peserta didik tidak tertarik dengan adanya pembelajaran daring. Kesiapan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran daring yaitu peserta didik sudah mempersiapkan diri sebelum pembelajaran daring dimulai.

Kesulitan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran daring, ada beberapa peserta didik yang terkadang kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru. Untuk media pembelajaran mereka menggunakan *handphone* sendiri, tetapi terkadang juga mereka menggunakan *laptop*. Ketersediaan jaringan internet di rumah peserta terkadang tidak stabil. Karena peserta didik tinggal di kabupaten yang memang jaringan internetnya tidak terlalu bagus.

d. Bentuk evaluasi

Dalam pelaksanaan pembelajaran daring ini guru memberikan tugas kepada peserta didik dan akan mengirimkan kembali tugas yang sudah diberi nilai. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh data sebagai berikut:

“sesekali ibu mengulangi penjelasan materi yang disampaikan dan ibu akan memberikan kesempatan bertanya kepada semua peserta didik. Kita juga akan memberikan nilai sesuai dengan apa yang

peserta didik kerjakan dengan soal-soal yang diberikan”.

Hasil validitas soal literasi sains biologi dan berpikir kritis adalah $r_{XY} \geq r_{tabel}$ dengan kategori valid. Nilai reliabilitas soal literasi sains biologi yaitu $0,727 \geq 0,7$ dengan kategori reliable dan nilai reliabilitas soal berpikir kritis yaitu $0,803 \geq 0,7$ dengan kategori reliable.

Kemampuan literasi sains biologi siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Woha diperoleh dengan menghitung skor hasil tes kemampuan literasi sains biologi. Distribusi hasil tes disajikan pada tabel 3. Nilai rata-rata tes literasi sains biologi yang diperoleh peserta didik yaitu 49,79%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains di SMA Negeri 1 Woha masih tergolong rendah. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Woha diperoleh dengan menghitung skor hasil tes kemampuan berpikir kritis. Distribusi hasil test disajikan pada tabel 4. Berdasarkan hasil persentase nilai kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh yaitu 55,23% dengan kategori rendah.

Tabel 3. Kemampuan Literasi Sains Biologi

No	Hasil Persentase	Rata-rata
1	49,52%	49,79% dengan
2	50,15%	kategori rendah

Tabel 4. Kemampuan Berpikir Kritis

No	Hasil Persentase	Rata-rata
1	53,56%	55,23% dengan
2	57,45%	kategori rendah

Pembahasan

Selama proses pembelajaran daring guru membuat media pembelajaran berupa video, ini dilakukan agar peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran yang akan disampaikan guru nantinya melalui *google classroom*. Menurut Majid (2011), media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran. Metode ceramah dan pemberian tugas di lakukan guru agar saat pembelajaran daring dilakukan siswa dapat memahami pembelajaran walaupun dalam jaringan.

Guru menggunakan pendekatan dengan memberikan motivasi karena dalam pelaksanaan pembelajaran daring ini peserta didik sangat membutuhkan motivasi serta dorongan agar tetap semangat belajar. Kendala yang dialami guru selama proses pelaksanaan pembelajaran daring yaitu guru belum mahir menggunakan media pembelajaran daring namun seiring berjalannya waktu guru sudah mulai terbiasa.

Adanya metode pembelajaran jarak jauh membuat guru perlu waktu untuk beradaptasi dan mereka menghadapi perubahan baru yang secara tidak langsung akan memengaruhi kualitas hasil belajar (Purwanto, *et al.* 2020). Oleh karena itu, guru melakukan perencanaan pembelajaran daring sampai dengan memberi evaluasi secara daring.

Untuk media pembelajaran peserta didik lebih banyak menggunakan Hp, karena menurut mereka lebih praktis. Kendala yang dialami oleh peserta didik selama pembelajaran daring yaitu ketersediaan jaringan internet yang kurang mendukung, karena peserta didik tinggal dikabupaten yang jaringannya kurang stabil.

Menurut peserta didik adanya perbedaan yang sangat jauh antara ketika belajar tatap muka dengan daring membuat mereka kurang bersemangat selama proses pembelajaran. Sebagian besar peserta didik menemukan kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru, hal itu karena menurut mereka lebih asik mendengarkan secara langsung di sekolah dibandingkan dengan melakukan pembelajaran daring. Hasil penelitian juga melaporkan bahwa tidak sedikit mahasiswa yang kesulitan dalam memahami materi perkuliahan yang diberikan secara daring. Bahan ajar biasa disampaikan dalam bentuk bacaan yang tidak mudah dipahami secara menyeluruh oleh mahasiswa (Sadikin dan Hakim, 2019). Mereka berasumsi bahwa materi dan tugas tidak cukup karena perlu penjelasan secara langsung oleh dosen. Keadaan tersebut di rasa sama dengan keadaan pembelajaran daring yang dilakukan di sekolah.

Di akhir pembelajaran guru selalu menanyakan kepada peserta didik tentang apa yang sudah dijelaskan hal itu bertujuan untuk mengukur sampai mana pemahaman peserta didik. Selain itu melalui *whatsapp* guru biasanya menyampaikan koreksi dan evaluasi tentang pembelajaran yang telah dilakukan. Dewi (2020)

juga mengungkapkan bahwa belajar daring dapat menggunakan teknologi digital, namun yang pasti harus dilakukan adalah pemberian tugas melalui pemantauan pendamping oleh guru melalui *whatsapp* grup sehingga peserta didik benar-benar belajar.

Berdasarkan permasalahan didapat beberapa faktor penyebab rendahnya literasi sains biologi adalah siswa belum pernah mengerjakan soal literasi sains biologi sebelumnya yang berkaitan dengan hasil penelitian tema sistem reproduksi. Kebiasaan siswa lebih suka menghafal materi pembelajaran dari pada memahaminya, sehingga siswa kurang memahami dan mengaplikasikan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Membaca sangat diperlukan bagi peserta didik untuk menambah wawasan dan pengetahuan karena dengan membaca peserta didik dapat mengaitkan pengetahuan yang baru mereka dapatkan dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki sebelumnya. Hal tersebut akan berdampak pada peningkatan kemampuan dalam pemahaman dan literasi sains. Kemampuan literasi sains terkait dengan membaca (Susiaty, *et al.* 2018). Pemberian soal yang sekedar menuntut ingatan peserta didik cenderung menjadikan peserta didik untuk menghafal materi pelajaran.

Faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir kritis adalah ketika peserta didik masuk ke suatu kelas peserta didik tersebut memiliki pengetahuan yang terpotong-potong sehingga peserta didik sulit untuk mengaitkan konsep satu dengan yang lainnya dan kebanyakan peserta didik yang lebih nyaman dengan penjelasan dari guru daripada menanyakan lebih dalam.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis dapat menimbulkan dampak yang kurang baik bagi pendidikan selanjutnya. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis perlu dilatihkan. Yulianti (2013) yang menyatakan bahwa berpikir kritis dapat diajarkan dan memerlukan latihan untuk dapat memilikinya.

Kemampuan berpikir kritis harus dilatihkan pada siswa karena berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menganalisis pikirannya dalam menentukan pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas. Apabila siswa diberi kesempatan untuk menggunakan pemikiran dalam tingkatan yang lebih tinggi di

setiap tingkatan kelas, maka siswa akan terbiasa membedakan antara kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini, pengetahuan dan keyakinan (kurniawati *et al.*, 2014). Salah satu cara untuk melatih kemampuan berpikir kritis adalah melalui proses pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan mengaktifkan seluruh potensi yang dimiliki siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Hasil penelitian Susilo (2012) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah siswa dibelajarkan melalui pembelajaran berbasis masalah (PBL). Selain itu, model PBL juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

KESIMPULAN

Pembelajaran daring di SMA Negeri 1 Woha terlaksana cukup efektif karena selama proses pembelajaran faktor penghambat pelaksanaan pembelajaran daring dapat diminimalisir dengan baik oleh guru maupun peserta didik. Pada penelitian ini kemampuan literasi sains biologi dan kemampuan berpikir kritis tergolong rendah karena adanya beberapa faktor yaitu diantaranya kurangnya minat peserta didik untuk membaca, memahami pembelajaran dan pengetahuan peserta didik yang terpotong-potong sehingga sulit mengaitkan konsep satu ke konsep yang lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga disampaikan kepada Bapak ibu guru disekolah atas segala bantuan dan kerjasamanya dalam pelaksanaan penelitian.

REFERENSI

- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak *Covid-19* Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 2(1), 55-61.
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *Internet and Higher Education*. (19), 18-26.

- Ivanova, T., Gubanova, N., Shakirova, I., & Masitoh, F. (2020). Educational technology as one of the terms for enhancing public speaking skills. *Universidad y Sociedad*. 12(2), 154-159.
- Jufri, A.W. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Karim, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *Edumat Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(3), 92-104.
- Komalasari, K., Arafat, Y., & Mulyadi, M. (2020). Principal's Management Competencies in Improving the Quality of Education. *Journal of Social Work and Science Education*. 1(2), 181-193.
- Kurniawati, I. D., Wartono & Diantoro (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Intruccion Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 10(1), 34-46.
- Majid, A. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosadakarya.
- Purwanto, A. (2016). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa dengan menggunakan Metode Examples Non Examples Di Kelas VII SMP 5 Kudus Semester II Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Profesi Keguruan*. 2(1), 36-41.
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Santoso, P. B., Wijayanti, L. M., Hyun, C. C., & Putri R. S. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi *Covid-19* Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *Journal of Education, Psychology and Counseling*. 2(1), 1-12.
- Sadikin, A., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Media E-learning Interaktif dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 pada Materi Ekosistem untuk Siswa SMA. *BIODIK*. 5(2), 131-138.
- Sahidu, C. (2013). Pengembangan Program Pembelajaran Fisika (P3F). Mataram: FKIP PRESS Universitas Mataram.
- Sardiman, A. M. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta. Rajawali Press.
- Setiadi, D., A. Wahab, J., & Alok, I. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran 5e

- Terintegrasi Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa SMPN 1 Kuripan Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pijar MIPA*. 12(1), 39-43.
- Soekartiwi (2003). Prinsip Dasar E-Learning: Teori dan Aplikasinya Di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan. Edisi No2/VII/Oktober/2003. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan Depdiknas*.
- Susiati, A., Adisyahputra, & Miarsyah, M. (2018). Correlation of Comprehension Reading Skill and Higher Order Thinking Skill with Scientific Literacy Skill of Senior High School Biology Teacher. *Jurnal Pendidikan Biologi (BIOSFERJPB)*. 11(1), 1-12.
- Susilo (2012). Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Journal of Primary Educational*. 1(1).
- Yulianti, L. (2013). Efektifitas Bahan Ajar IPA Terpadu terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Tingkat Tinggi Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 9(1), 55-57.
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 7(1), 17-27.