



Analisis Efektivitas Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik SMA

Dede Shinta Sari*, Tri Jalmo, Ismi Rakhmawati

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung, Indonesia

*e-mail: dedeshinta28@gmail.com

Received: April 19, 2021

Accepted: April 30, 2021

Online Published: April 30, 2021

Abstract: *Analysis of The Effectiveness of Online Based Learning on The Student Cognitive Learning Outcomes of XI Grade of SMA Negeri 14 Bandar Lampung. The objective of this research is to analyze the effectiveness of online learning on the cognitive learning outcomes of students. The population used in this study were all students in class XI MIPA 3 to XI MIPA 7 SMA Negeri 14 Bandar Lampung in the academic year 2020/2021, which consist of 143 people using purposive sampling technique. This research design is a descriptive design by a survey approach. Data were analyzed descriptively referring to the Minimum Criteria of Mastery Learning with classical completeness requirements of >60% and counting the number of respondents' answers from each statement on the questionnaire. Based on the research results show that the cognitive learning outcomes of students achieve completeness of 60.4% classically and most of the learning outcomes of students are in the excellent category, which is 43.35%, so it can be concluded that online based learning is effective on the cognitive learning outcomes of students.*

Keywords: *cognitivie learning outcomes, effectiveness, online based learning*

Abstrak: **Analisis Efektivitas Pembelajaran Daring terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 14 Bandar Lampung.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pembelajaran daring terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA 3 sampai XI MIPA 7 SMA Negeri 14 Bandar Lampung tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 143 orang menggunakan teknik *purposive sampling*. Desain penelitian ini merupakan desain deskriptif dengan pendekatan survei. Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase ketuntasan hasil belajar yang mengacu pada KKM dengan syarat ketuntasan secara klasikal sebesar >60% dan menghitung jumlah jawaban responden dari setiap pernyataan pada angket. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif peserta didik mencapai ketuntasan secara klasikal sebesar 60,4% dan sebagian besar hasil belajar peserta didik termasuk dalam kategori baik sekali, yaitu sebesar 43,35%, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring efektif terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

Kata kunci: efektivitas, hasil belajar kognitif, pembelajaran daring

PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020, dunia sedang dihadapkan dengan fenomena yang berkaitan dengan masalah kesehatan yaitu corona virus atau COVID-19 dengan penularan begitu cepat. Covid-19 memberikan tantangan baru bagi dunia, baik dari segi kesehatan, ekonomi, maupun pendidikan. Kebijakan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) yang ditetapkan pemerintah menyebabkan perubahan pada sistem kesehatan dan pendidikan (Chick et al., 2020).

Di sisi lain demi tetap menjaga dunia pendidikan bisa tetap berjalan dengan baik serta mendukung pemerintah dalam menjalankan physical distancing di tengah pandemi Covid-19, pemerintah mengintruksikan untuk tetap berkegiatan, belajar, serta ibadah di rumah. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menindaklanjuti kebijakan tersebut dengan menerbitkan Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19. Metode dan media pelaksanaan belajar dari rumah dilaksanakan dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) yang dibagi ke dalam 2 (dua) pendekatan: (1) Pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (daring) dan (2) pembelajaran jarak jauh luar jaringan (luring). Dalam pelaksanaan PJJ, satuan pendidikan dapat memilih pendekatan (daring atau luring atau kombinasi keduanya) sesuai dengan ketersediaan dan kesiapan sarana dan prasarana (Kemendikbud, 2020)

Kegiatan pembelajaran daring sangat fleksibel karena dapat dilakukan tanpa terhalang waktu dan tempat. Memasuki abad ke-21, pembelajaran daring menjadi sistem yang paling efektif dan memiliki prospek dalam sistem pendidikan (Lenar dkk, 2014). Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran (Moore et al., 2011).

Kemampuan guru dalam mengintegrasikan penggunaan teknologi ke dalam pembelajaran dapat mempengaruhi kemampuan peserta didik secara signifikan dalam mencapai tujuan pendidikan (Nurlaela, 2016). Pembelajaran daring dilakukan melalui berbagai aplikasi yang dapat menunjang proses pembelajaran mulai dari aplikasi tatap muka seperti zoom, google meet, dan platform media online lainnya seperti google classroom, whatsapp group, dan sebagainya. Pembelajaran daring melalui google classroom menjadi sarana pendistribusian tugas, pengumpulan tugas, bahkan melakukan penilaian terhadap tugas-tugas yang telah dikumpulkan. Selain itu, pendidik dapat menggunakan fitur google classroom sebagai forum diskusi sehingga guru bisa membuka sebuah diskusi kelas yang bisa ditanggapi dan dikomentari oleh peserta didik (Kusuma dan Astuti, 2019). Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa pembelajaran daring memberikan pengaruh positif bagi hasil belajar peserta didik. Hasil belajar dan keaktifan siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan pembelajaran berbasis daring (Wicaksono dan Wakid, 2016). Hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran daring mengalami kenaikan dibandingkan sebelum diterapkan pembelajaran daring (Nuriansyah, 2020).

Hasil observasi di SMA Negeri 14 Bandar Lampung menunjukkan bahwa pembelajaran daring menyulitkan guru untuk mengawasi peserta didik secara keseluruhan untuk belajar. Oleh karena itu guru dituntut untuk mencari solusi alternatif agar tetap melaksanakan pembelajaran daring yang efektif untuk mencapai ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal. Guru menggunakan aplikasi Google Classroom dan WhatsApp Group untuk mengirimkan materi sampai memberikan tugas, serta menggunakan aplikasi Zoom untuk kegiatan tatap muka secara daring. Penggunaan

platform yang beragam tersebut dimaksudkan agar materi pembelajaran tersampaikan dengan baik, sehingga peserta didik mendapatkan kemudahan belajar. Guru memberikan bahan ajar berupa video dan juga materi dalam bentuk PowerPoint agar peserta didik termotivasi untuk belajar secara mandiri.

Pembelajaran daring memberikan tantangan tersendiri bagi guru dalam merencanakan pembelajaran agar tercapainya ketuntasan hasil belajar peserta didik, terutama pada materi yang sulit seperti materi pokok bioproses sel. Materi pokok bioproses sel merupakan materi yang kompleks karena dalam konsep ini mempelajari proses/mekanisme tubuh yang abstrak dan rumit. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil belajar peserta didik yang mencapai ketuntasan sebesar 56,4% pada tahun ajaran sebelumnya.

Menghadapi kenyataan yang telah diuraikan perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis efektivitas pembelajaran daring yang dilakukan pada pembelajaran biologi di masa pandemi Covid-19 terhadap hasil belajar kognitif peserta didik khususnya di SMA Negeri 14 Bandar Lampung. Penelitian ini juga mengidentifikasi berbagai faktor yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran daring, sehingga diharapkan di masa yang akan datang hasil penelitian ini dapat menjadi referensi tentang hasil belajar kognitif peserta didik pada sekolah tersebut setelah diberlakukannya pembelajaran daring.

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran daring terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI SMA Negeri 14 Bandar Lampung.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 di SMA Negeri 14 Bandar Lampung. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA 3 sampai XI MIPA 7 SMA Negeri 14 Bandar Lampung tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 143 peserta didik. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Anggota sampel adalah semua siswa yang termasuk dalam populasi itu. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain deskriptif dengan cara survei.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif terdiri atas data hasil belajar kognitif peserta didik dan data respon peserta didik terhadap pembelajaran daring. Data kualitatif berupa data respon peserta didik dan guru tentang pembelajaran daring. Kedua jenis data tersebut dijamin menggunakan angket yang dibagikan menggunakan *Google Form*. Instrumen soal yang digunakan untuk mengambil data hasil belajar telah melewati uji validitas dan tingkat reliabilitas sangat tinggi dengan nilai koefisien alpha 0,822.

Data hasil belajar kognitif diperoleh dari instrumen tes berbentuk deskripsi dari hasil skor pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. Penilaian dilakukan menggunakan acuan kriteria, yakni menggunakan kriteria tertentu dalam menentukan kelulusan peserta didik. Kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan dinamakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Ketuntasan mata pelajaran biologi pada kelas XI SMA Negeri 14 Bandar Lampung jika hasil belajar mencapai ketuntasan KKM 73 dengan persentase ketuntasan secara klasikal >60%. Analisis data respon peserta didik dan guru dilakukan dengan menghitung persentase tanggapan terhadap pertanyaan tertutup pada angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis skor dari jawaban peserta didik terhadap soal diperoleh data hasil belajar yang disajikan pada Tabel 1. Sebagian besar peserta didik mendapatkan hasil belajar dengan “kategori tuntas” karena secara klasikal pencapaian KKM memenuhi $\geq 60\%$ peserta didik. Sedangkan sisanya sebanyak 39,86% hasil belajar peserta didik tidak mencapai KKM sehingga masuk ke dalam kategori tidak tuntas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA secara klasikal telah mencapai ketuntasan.

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik (n=143)

Interval Skor	Kategori Ketuntasan Belajar	Persentase (%)
$73 \leq x \leq 100$	Tuntas	60,14
$0 \leq x \leq 73$	Tidak Tuntas	39,86
Jumlah		

Hasil belajar peserta didik juga dikategorikan berdasarkan capaian hasil belajarnya yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Hasil Belajar (n=143)

Skor peserta didik	Kategori	Persentase (%)
80 – 100	Baik Sekali	43,35
66 – 79	Baik	24,47
56 – 65	Cukup	14,68
40 – 55	Kurang	15,38
30 – 39	Gagal	2,1
Jumlah		100

Berdasarkan skor yang diperoleh dari 143 peserta didik, sebagian besar peserta didik mendapatkan hasil belajar dengan kategori ‘Baik Sekali’ dengan persentase 43,35%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran daring efektif terhadap ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik. Data respon peserta didik terhadap pembelajaran daring disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran Daring

No	Pernyataan	Persentase	Kualifikasi
1	Pembelajaran dilaksanakan secara daring	100	Sangat Baik
2	Hasil belajar mencapai KKM	60,14	Cukup Baik
3	Bahan ajar yang diberikan guru jelas dan mudah dipahami	81,9	Sangat Baik
4	Aplikasi yang digunakan oleh guru bervariasi	98,7	Sangat Baik

5	Peserta didik menyampaikan keluhan pada guru ketika mengalami kesulitan belajar melalui daring	81,3	Sangat Baik
6	Pembelajaran daring efektif	14,8	Tidak Baik

Berdasarkan pada Tabel 10 sebagian besar peserta didik memberikan respon sangat baik terhadap pembelajaran daring yang telah dilaksanakan. Namun hanya 14,8% peserta didik yang menyatakan pembelajaran daring efektif. Hal tersebut didukung oleh respon peserta didik terhadap pertanyaan pada angket. Penyebab utama ketercapaian/ketidaktercapaian prestasi belajar adalah ketepatan aplikasi teknologi yang digunakan (47,4%), kejelasan bahan ajar (25,8%), kemampuan siswa dalam menggunakan aplikasi teknologi (17,4%) dan kemampuan guru dalam menggunakan aplikasi teknologi (9%). Jenis tugas/bahan ajar yang diberikan guru kepada peserta didik adalah PPT, LKS, dan video.

Aplikasi yang paling sering digunakan guru dalam pembelajaran daring adalah *Whatsapp*, *Zoom*, *Google Classroom*. Penyebab kesulitan belajar yang dialami peserta didik adalah tingkat kesulitan materi (70,6%), bahan ajar yang kurang jelas (45,6%), keterbatasan komunikasi dengan guru (41,9%), dan kemampuan penggunaan aplikasi teknologi (26,5%). Guru menggunakan aplikasi *Zoom* dalam pembelajaran sebanyak 8-10 kali selama pembelajaran daring.

Jika pembelajaran daring akan dilanjutkan pada semester yang akan datang, saran yang diberikan peserta didik agar pembelajaran daring lebih efektif antara lain: a) Bahan ajar yang digunakan dibuat lebih baik agar mudah dipahami. b) Perlu ditingkatkan komunikasi antara guru dan peserta didik. c) Perbanyak cara guru untuk menjelaskan materi dengan menggunakan metode yang tidak membosankan agar peserta didik bisa memahami materi tanpa rasa jenuh. d) Pengurangan pemberian tugas yang banyak dengan jangka waktu yang pendek. e) Kuota penunjang mengakses aplikasi dan bahan ajar.

Data respon guru terhadap pembelajaran daring diperoleh dari angket yang dibagikan melalui *Google Form*. Angket tersebut berisi 12 pertanyaan seputar pembelajaran daring yang dilaksanakan di sekolah. Adapun respon guru terhadap pembelajaran daring dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Respon Guru terhadap Pembelajaran Daring

No	Pernyataan	Respon
1	Pembelajaran Jarak Jauh dilaksanakan secara daring/online.	Ya
2	Prestasi peserta didik melalui pemberjangan daring	Baik (70% - 89 % siswa mencapai KKM)
3	Kesesuaian prestasi belajar (point 2) dengan target yang dicanangkan	Sudah sesuai
4	Penyebab utama ketercapaian prestasi belajar peserta didik (poin 2 dan poin 3)	Ketepatan aplikasi teknologi yang digunakan
5	Jenis tugas/bahan ajar yang diberikan kepada peserta didik	Video, PPT, LKS

No	Pernyataan	Respon
6	Alasan memilih bahan ajar di atas (point 5)	Semua siswa mudah memahami
7	Aplikasi yang paling sering digunakan dalam pembelajaran daring	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran Whatsapp, Zoom, Google classroom, Telegram.
8	Alasan menggunakan aplikasi tersebut (point 7)	Familiar untuk siswa dan guru
9	Peserta didik melaporkan tentang kesulitan dalam belajar melalui daring	Ada (tidak disebutkan jumlahnya)
10	Penyebab utama peserta didik mengalami kesulitan belajar	Keterbasan komunikasi dengan guru
11	Penggunaan aplikasi tatap muka virtual (<i>zoom</i>) dalam pembelajaran	Pernah: 8-10 kali dalam satu semester
12	Keefektifan pembelajaran daring dibandingkan dengan luring (tatap muka)	Kurang efektif dibandingkan dengan luring
13	Hal yang perlu ditingkatkan agar pembelajaran daring lebih efektif?	Membuat bahan ajar yang lebih tepat lagi.

Berdasarkan Tabel 4, guru mengungkapkan prestasi peserta didik melalui pembelajaran daring yang dilaksanakan telah mencapai kategori baik sebanyak 70-89%. Hal tersebut sudah sesuai dengan target yang dicanangkan guru. Namun pembelajaran daring dinilai masih kurang efektif dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka.

Penerapan pembelajaran daring pada penelitian ini menunjukkan adanya keefektifan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik dengan hasil ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal mencapai 60,4%. Keefektifan pembelajaran daring ditetapkan berdasarkan KKM yang dicapai peserta didik secara klasikal $\geq 60\%$. Kriteria ketuntasan belajar biologi di SMA Negeri 14 Bandar Lampung adalah 73. Dari data yang didapatkan, terlihat bahwa dari 143 peserta didik yang mengerjakan soal tes, sebanyak 86 mendapatkan hasil belajar mencapai KKM dan sebanyak 57 tidak mencapai KKM.

Data ketuntasan hasil belajar peserta didik selaras dengan penelitian Nuriansyah (2020) yang menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran daring mengalami kenaikan dibandingkan sebelum diterapkan pembelajaran daring. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Nugraha dkk (2020) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis daring membawa dampak yang sangat positif bagi hasil belajar peserta didik. Hasil belajar dan keaktifan siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan pembelajaran berbasis daring, dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang mencapai ketuntasan secara klasikal (Wicaksono dan Wakid, 2016).

Ketuntasan hasil belajar yang dicapai peserta didik didukung oleh kesiapan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pelaksanaan pembelajaran daring yang efektif

diawali dengan guru menyiapkan aplikasi dan *platform* yang mendukung proses pembelajaran. Pendidik juga mempersiapkan bahan ajar yang disesuaikan dengan kondisi pembelajaran jarak jauh, seperti bahan ajar berupa video dan materi dalam bentuk *PowerPoint*. Meskipun pembelajaran dilakukan secara daring, namun kegiatan tatap muka secara virtual tetap dilaksanakan agar memudahkan interaksi antara guru dengan peserta didik dan penyampaian materi yang lebih mudah dipahami peserta didik.

Peserta didik mengungkapkan bahwa penggunaan aplikasi dan teknologi pada pembelajaran daring adalah penyebab utama ketuntasan hasil belajar yang didapatkan dengan persentase jawaban 47,4%. Guru menggunakan aplikasi *Whatsapp* sebagai sarana komunikasi antara guru dan peserta didik terkait kegiatan pembelajaran. *Google Classroom* digunakan guru untuk mengirimkan bahan ajar berupa video dan *PowerPoint* materi pembelajaran. Selain membagikan materi dan memberikan tugas, guru juga melakukan kegiatan tatap muka secara daring menggunakan aplikasi *Zoom*.

WhatsApp Group digunakan sebagai media koordinasi antara guru dan peserta didik. Interaksi guru dan peserta didik pada kegiatan awal pembelajaran dilakukan melalui *WhatsApp Group* sebagai pemberian apersepsi. Hal tersebut dimaksudkan untuk mempersiapkan peserta didik menerima materi pokok selanjutnya. Penggunaan *WhatsApp Group* ini sejalan dengan Pustikayasa (2019) yang mengungkapkan bahwa *WhatsApp* digunakan dalam pembelajaran sebagai aplikasi untuk berkomunikasi dan bertukar berbagai file antara peserta didik dengan guru. Dengan menggunakan *WhatsApp Group* guru diharapkan dapat memberi dorongan untuk membangkitkan, merangsang dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik, sehingga tujuan suatu pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Pembelajaran juga menggunakan *Google Classroom* untuk berbagi materi pelajaran berupa video dan *PowerPoint*, memberikan/mengirimkan tugas dan tanya jawab secara interaktif. Penggunaan *Google Classroom* sebagai media pembelajaran memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan hasil belajar, minat dan motivasi peserta didik dalam belajar serta menumbuhkan sikap kreatif pada peserta didik (Hikmatiar dkk, 2020).

Sebanyak 81,9% peserta didik mengungkapkan penggunaan bahan ajar berupa video dinilai jelas dan mudah dipahami. Guru juga mengungkapkan bahwa video memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang tanpa harus dijelaskan secara tatap muka oleh guru. Sejalan dengan penelitian Kurniasari (2020), bahwa efektivitas video di dalam pembelajaran adalah sebagai suplemen untuk menarik perhatian dan minat belajar peserta didik. Kelebihan video dalam pembelajaran diungkap oleh Uno dan Lamatenggo (2011) yang menyatakan bahwa video pembelajaran memiliki beberapa kelebihan yaitu video dapat memanipulasi waktu dan ruang sehingga siswa dapat diajak melanglang buana kemana saja walaupun dibatasi dengan ruang kelas. Video juga dapat menampilkan objek-objek yang terlalu kecil, terlalu besar, berbahaya, atau bahkan tidak dapat dikunjungi oleh siswa.

Kegiatan tatap muka secara daring juga dilakukan dengan dukungan aplikasi *Zoom* untuk terlaksananya pembelajaran yang efektif. Tatap muka secara daring dilakukan sebanyak 8 sampai 10 kali selama pembelajaran daring. Hal ini memudahkan guru dan peserta didik mengomunikasikan materi pembelajaran dan berinteraksi agar peserta didik mudah memahami materi sehingga hasil belajarnya bisa tuntas. Hal ini senada dengan yang disampaikan Mulyono (2020), bahwa bahwa penggunaan aplikasi *Zoom* sebagai alternatif pada kegiatan pembelajaran secara virtual efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di tengah kebijakan pembelajaran jarak jauh.

Respon 98,7% peserta didik menunjukkan penggunaan aplikasi dinilai variatif. Pemanfaatan aplikasi yang bervariasi tersebut pada dasarnya dimaksudkan untuk membantu agar kegiatan pembelajaran lebih efektif. Sejalan dengan hasil penelitian Chandrawati (2010) bahwa guru diharapkan dapat menyajikan materi melalui aplikasi yang menarik dan diminati, melayani bimbingan dan komunikasi melalui internet, dan kecakapan lain yang diperlukan.

Guru memilih menggunakan aplikasi tersebut karena familier untuk peserta didik dan guru. Sejalan dengan penelitian Falahudin (2014) yang menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran dapat tercapai salah satunya dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi, baik dari konten materi ataupun keadaan lingkungan peserta didik. Pembelajaran yang dilakukan secara interaktif dan lebih inovatif dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, dan peningkatan motivasi ini akan meningkatkan hasil belajar. Sejalan dengan Hamalik (2005) yang menyatakan bahwa penggunaan aplikasi yang tepat untuk mendukung pembelajaran secara daring dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Di sisi lain, masih terdapat peserta didik yang belum mencapai KKM, yaitu sebanyak 39,86%. Hasil belajar yang tidak tuntas disebabkan oleh kesulitan belajar yang dialami peserta didik dengan persentase jawaban 70,6%. Peserta didik mengungkapkan kesulitan belajar yang dihadapi berupa keterbatasan komunikasi dengan guru, materi yang sulit, bahan ajar yang kurang jelas dan keterbatasan kemampuan penggunaan aplikasi teknologi.

Kesulitan belajar tersebut akibat kurangnya komunikasi secara efektif antara guru dengan peserta didik serta peserta didik dengan satu sama lainnya menyebabkan proses pelaksanaan pembelajaran daring ini lama kelamaan menjadi membosankan bagi peserta didik (Kurniasari, 2020). Hasil temuan Safriandi dkk (2021) menyatakan bahwa tidak efektifnya pembelajaran daring dapat pula diketahui melalui materi. Masih ada peserta didik yang mengeluhkan kurangnya penguasaan mereka terhadap materi pada pembelajaran daring. Materi pokok bioproses sel merupakan salah satu pembelajaran biologi yang cenderung bersifat abstrak (susah diamati) sehingga peserta didik mengalami kesulitan belajar, termasuk di dalamnya adalah konsep osmosis pada materi transportasi melewati membran sel (Sari, 2018). Konsep sintesis protein merupakan konsep yang sulit dipahami, karena terdiri atas tahapan-tahapan pada proses/mekanisme tubuh yang abstrak dan rumit di dalam tubuh (Suhermiati, 2015). Sipahutar (2015) mengatakan bahwa peserta didik masih kesulitan memahami materi yang fundamental biologi sel seperti mitosis, meiosis, dan sintesis protein.

Terkait dengan kesulitan materi, Mustakim (2020) menyarankan materi pembelajaran sebaiknya disampaikan secara ringkas, mengirim materi dalam bentuk video menggunakan bahasa yang mudah dipahami, tetap memberikan materi sebelum penugasan, serta tidak terlalu banyak memberikan tugas. Senada dengan faktor-faktor yang diungkapkan peserta didik, Damayanthi (2020) menyatakan bahwa pembelajaran daring yang belum efektif disebabkan oleh ketidaksiapan guru dan peserta didik, baik dalam hal kemampuan menggunakan teknologi maupun ketersediaan sarana pembelajaran yang memadai, koneksi jaringan internet yang buruk di tempat tinggal, biaya, dan belum mampunya guru serta peserta didik beradaptasi dengan metode pembelajaran yang baru untuk dapat menghadirkan kondisi kelas yang kondusif secara virtual.

Guru dan peserta didik mengungkapkan adanya aspek yang perlu dibenahi jika kegiatan pembelajaran daring ini akan dilanjutkan pada semester selanjutnya. Sebagaimana yang disarankan dalam penelitian ini, guru menyarankan agar menyiapkan bahan ajar yang lebih tepat. Siswa juga berharap pihak sekolah serta pemerintah menyediakan fasilitas untuk mengakses internet dan tidak membebani agar pembelajaran daring lebih efektif. Peserta didik juga mengungkapkan kegiatan evaluasi dalam bentuk tugas-tugas dianggap terlalu banyak dan memberatkan dengan waktu yang pendek. Hasil penelitian terkait hal ini juga selaras dengan hasil penelitian Kurniasari (2020) yang menyatakan bahwa banyaknya tugas merupakan faktor yang menyebabkan pembelajaran daring berjalan tidak efektif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran biologi secara daring efektif terhadap hasil belajar kognitif pesertta didik kelas XI SMA Negeri 14 Bandar Lampung dengan hasil belajar yang mencapai KKM 73 secara klasikal adaloah 60,14%.

DAFTAR RUJUKAN

- Anderson, L.W. dan Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Aesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. A Bridged Edition*. Addison Wesley Longman, Inc. New York.
- Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Badawi, A.I. & Qaddafi, M. 2015. Efektivitas Penggunaan Modul Berbasis Lingkungan terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 28 Bulukumba. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 2 (3) 110-114.
- Baroh, Chasniatul. 2010. *Efektivitas Metode Simulasi dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Pembahasan Peluang di Kelas IX-A MTs Nurul Huda Kalanganyar Sedati Sidoarjo*. (Tesis).UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Bilfaqih, Y. & Qomarudin, M.N. 2015. *Esensi Pengembangan Pembelajaran Daring*. Deepublish. Yogyakarta.
- Bloom, Benjamin S., etc. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives : The Classification of Educational Goals, Handbook I Cognitive Domain*. Longmans, Green and Co. New York.
- Chandrawati, Sri Rahayu. 2010. Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran. *Jurnal Cakrawala Kependidikan*. 8 (2) 101-203.
- Chick, R. C., Clifton, G. T., Peace, K. M., Propper, B. W., Hale, D. F., Alseidi, A. A., & Vreeland, T. J. 2020. Using Technology to Maintain the Education of Residents During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Surgical Education*. 77 (4) 729-732.
- Damayanthi, A. 2020. Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 pada Perguruan Tinggi Keagamaan Katolik. *Jurnal Edutech*. Vol. 19 (3). 189-210.
- Falahudin, Iwan. 2014. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*. 1 (4) 104 – 117.
- Hamalik, O. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bumi Aksara. Bandung.
- Hasnunidah, Neni. 2017. *Metodologi Penelitian*. Media Akademi. Yogyakarta.
- Hikmatiar, H., Sulisworo, D., & Wahyuni, M. E. 2020. Pemanfaatan Learning Manegement System Berbasis Google Classroom Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 8 (1) 78–86.

- Kurniasari, Asrilia, dkk. 2020. Analisis Efektivitas Pelaksanaan Belajar dari Rumah (BDR) selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar (Daring)*. 6 (3) 246-253.
- Kemendikbud. 2020. *Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19*.
- Kusuma, A., dan Astuti, W. 2019. Analisis Penerapan Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Aplikasi Google Classroom. *Jurnal Lahjah Arabiyah*. 8 (2) 67-89.
- Lenar, S., Artur, F., Ullubi, S., & Nailya, B. 2014. Problems and Decision in the Field of Distance Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 131 (904) 111–117.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. 2011. E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *Internet and Higher Education*. 14 (2) 129-135.
- Mulyono, Setyo, A.A., dan Trisnawati, N.F. 2020. Efektivitas Pembelajaran Virtual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Statistik Pendidikan di Masa Pandemi Covid-19. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*. 8 (3) 411-422.
- Mustakim. 2020. Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika. 2 (2) 1-12.
- Nuriansyah, Fazar. 2020. Efektifitas Penggunaan Media Online dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi saat Awal Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia*. 1 (2) 61-65.
- Nurlaela, A. 2016. Peranan Lingkungan Sebagai Sumber Pembelajaran Geografi Dalam Menumbuhkan Sikap Dan Perilaku Keruangan Peserta Didik. *Jurnal Geografi Gea*. 14 (1) 40–48.
- Nugraha, S.A., Sudiatmi, T & Suswandari, M. Studi Pengaruh Daring Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1 (3) 265-276.
- Purwanto. 2010. *Evaluasi Hasil belajar*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Pustikayasa, I. M. 2019. Grup Whatsapp Sebagai Media Pembelajaran. *Widya Genitri: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Agama dan Kebudayaan Hindu*. 10 (2) 53-62.
- Pribowo, F. S. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah IPA Berbasis Pendekatan Scientific Approach. *Pedagogia Jurnal Pendidikan*. 6 (1) 54-66.
- Rohmawati, Afifatu. 2015. Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. 9 (1) 15-32.
- Rohwati, M. 2012. Penggunaan *Education Game* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Konsep Klasifikasi Makhhluk Hidup. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1 (1) 75-81.
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Riyana, Cipi. 2019. *Produksi Bahan Pembelajaran Berbasis Online*. Universitas Terbuka. Tangerang Selatan.
- Safriandi, Syahriandi, Radhiah, Trisfayani. 2021. Keefektifan Perkuliahan Daring pada Masa Covid-19 di Prodi Pendidikan Bahasa Indonesia Universitas Malikussaleh. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*. 5 (1) 187-196.
- Sari, Y.P., Rahman, A., Kasrina. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Studi Pengaruh Osmosis terhadap Warna Mata. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*. 2 (2) 16-21.

- Sipahutar, H., Adriana, Y.D. 2015. Koreksi Miskonsepsi Mahasiswa terhadap Materi Biologi Sel dengan Media Pembelajaran Berbasis Video. *Prosiding Semirata 2015 bidang MIPA BKS-PTN Barat*. 471-491.
- Setiawati, Wiwik, dkk. 2019. *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Slamet. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sudjana, Nana. 2010. *Proses dan Hasil Belajar*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Suhermiati, Ita. 2015. Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Pokok Sintesis Protein Ditinjau dari Hasil Belajar Biologi Siswa. 4 (3) 985-990.
- Sujianto, A. E. 2009. *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Uno, H.B, & Lamatenggo, Nina. 2011. *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Wicaksono, D. A., dan Wakid, M. 2016. Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Menggunakan Alat - Alat Ukur. *E-Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*. 15(2) 23-30.