BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran dilakukan tenaga pendidik untuk memberikan bimbingan, bantuan, dan pengarahan kepada peserta didik, sehingga memiliki pengetahuan dan keahlian. Pembelajaran terjadi dengan adanya interaksi yang baik antara peserta didik dan pendidik (Ananda, 2019). Pembelajaran yang terencana akan menghasilkan nilai yang baik. Proses pembelajaran yang baik itu, dapat dilihat dari segi efektif dan efisiennya pembelajaran.

Efektivitas pembelajaran dapat terlihat dari aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung, respon peserta didik terhadap pembelajaran, dan hasil belajar yang menjadi salah satu indikator efektivitas pembelajaran. Namun efektivitas pembelajaran tatap muka selama ini mengalami gangguan dengan adanya pandemi Covid-19. Sejak Maret 2020 *World Health Organization* (WHO) menetapkan *Corona Virus Disease* (*Covid-19*) sebagai pandemi yang telah melanda lebih dari 200 negara di dunia. Langkah antisipasi penyebaran Covid-19 terkait kebijakan pendidikan, pemerintah Indonesia melakukan beberapa tindakan, mulai dari kegiatan dari rumah, bekerja dari rumah dan belajar dari rumah. Kondisi ini memberi dampak secara langsung pada dunia pendidikan, sistem pembelajaran yang awalnya pembelajaran tatap muka berubah menjadi pembelajaran secara daring (Rigianti, 2020)

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang berlangsung tanpa tatap muka dan melalui jaringan internet. Penerapan pembelajaran daring

dilakukan dengan tujuan untuk mencapai tujuan pendidikan di Indonesia di tengah pandemi Covid-19, sekaligus sebagai bagian dari upaya pencegahan penyebaran virus Covid-19. Proses pembelajaran daring tetap berjalan normal dengan menghubungkan peserta didik dengan pendidik secara mudah dengan menggunakan aplikasi pembelajaran yang tersedia. Selain itu, terdapat kesenjangan dalam pembelajaran online, yaitu ketidakmampuan beradaptasi dengan tren global akan menjerumuskan bangsa Indonesia ke dalam jurang digital, yaitu terisolasi dari perkembangan global karena ketidakmampuan menggunakan informasi. (Dzikra, 2020). Observasi dari pengalaman magang peneliti, kehadiran dan keaktifan peserta didik selama mengikuti pembelajaran daring kurang baik, dengan faktor jaringan dan ketersediaan paket data peserta didik jadi alasan utama.

Kebijakan Kemendikbud yang dikeluarkan tentang upaya pencegahan wabah *Corona Virus* di dalam lingkungan sekolah, maka UPT SMAN 3 SIDRAP mengikuti peraturan dari pemerintah untuk melaksanakan proses belajar daring dari rumah. Kondisi pembelajaran di UPT SMAN 3 SIDRAP saat kebijakan pembelajaran daring diterapkan di respon cukup baik oleh seluruh peserta didik dan pendidik di UPT SMAN 3 SIDRAP. Namun saat pelaksanaannya, terdapat beberapa kendala yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar peserta didik khususnya pada mata pelajaran biologi di Kelas X MIPA, beberapa peserta didik mendapat nilai standar atau nilai sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni 75 setiap nilai hasil belajar per satu sub bahasan, yang menandakan kurangnya perhatian peserta didik terhadap pelajaran daring ini.

Proses pembelajaran di UPT SMAN 3 SIDRAP dilakukan secara *online* atau menggunakan jaringan internet dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom* dan *WhatsApp*. Namun pembelajaran kurang efektif dan efisien dikarenakan permasalahan jaringan membuat beberapa peserta didik mengalami kesulitan signal seluler di daerah masing-masing, terutama pada daerah tertinggal jika pun ada signal yang didapatkan kadang lemah. Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam penerapan pembelajaran daring di UPT SMAN 3 SIDRAP. Tantangan lain yang dihadapi adalah kendala soal biaya, di mana pengeluaran biaya yang cukup mahal untuk membeli kuota data *internet.*

Informasi yang peneliti dapat saat melakukan wawancara singkat dengan salah satu tenaga pendidik di UPT SMAN 3 SIDRAP, mengatakan bahwa selama proses pembelajaran daring, model pembelajaran yang biasanya beliau gunakan di dalam kelas tidak sepenuhnya dapat dilakukan saat pembelajaran *online*. Selama pembelajaran daring berlangsung, beliau hanya membagikan materi kepada peserta didik melalui aplikasi belajar *online* (*WhatsApp* atau *Google Classroom*), menandakan kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan guru selama pembelajaran daring berlangsung.

Berdasarkan fakta tersebut, peneliti tertarik ingin melakukan penelitian yang membahas tentang bagaimanakah efektivitas pembelajaran biologi dimasa pandemi ini yang dikemas dalam penelitian yang berjudul "Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP"**.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas maka rumusan masalahnya adalah bagaimana efektivitas pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memperoleh manfaat yang baik bagi semua pihak, terutama yang berhubungan dengan dunia pendidikan antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti, dapat digunakan sebagai wacana untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang pembelajaran daring, khususnya mata pelajaran biologi di masa pandemi covid-19.
2. Bagi Pendidik, dapat dijadikan sebagai standar dan dokumenta untuk ditelaah dalam rangka perbaikan dan koreksi diri guna mengembangkan profesionalisme dalam melaksanakan tugas profesinya.
3. Bagi Pendidikan, dapat menjadi referensi untuk mengetahui sejauh mana keefektifan pembelajaran daring selama pandemi Covid-19.

4. Bagi Peneliti lain, dapat digunakan sebagai referensi mengenai kondisi pendidikan saat era Covid-19 untuk dilanjutkan penelitian selanjutnya.

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel ini bertujuan untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah pada variabel penelitian:

1. Pembelajaran Daring (dalam jaringan)

Daring berasal dari dua kata yaitu dalam dan jaringan. Pembelajaran daring merupakan salah satu solusi yang tepat di masa pandemi Covid-19, dimana selama proses pembelajaran hanya menggunakan jaringan *internet* tanpa harus melakukan pembelajaran tatap muka di kelas. Dalam hal ini, peserta didik dan pendidik dapat menggunakan smartphone, laptop, dan komputer sebagai sarana utama pembelajaran online. Media yang didukung oleh web learning, seperti menggunakan *Google Classroom, Google Meet, Zoom Meeting, Quiziz,* dan *WhatsApp.*

Dalam penelitian ini, aplikasi yang digunakan adalah *WhatsApp* dan *Google Classroom.*

2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik, khususnya pada mata pelajaran biologi. Pendidik dapat melihat hasil belajar biologi peserta didik melalui kegiatan evaluasi, dengan tujuan

memperoleh data bukti untuk menunjukkan kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini ialah hasil belajar pada aspek kognitif biologi peserta didik Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP dengan menggunakan penilaian pengetahuan dalam bentuk tes tertulis.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

a. Pengertian efektivitas pembelajaran

Efektivitas merupakan ukuran tercapai tidaknya suatu tujuan atau sasaran yang diharapkan (Kusuma dan Hamidah, 2020). Efektivitas merupakan ukuran penyelesaian suatu pekerjaan, artinya pekerjaan dianggap efektif apabila diselesaikan sesuai dengan rencana dari segi waktu, biaya, dan kualitas (Masruri, 2014).

Efektivitas pembelajaran merupakan alat untuk mengukur keberhasilan proses interaktif peserta didik antara pendidik dalam konteks pendidikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu indikator efektivitas pembelajaran adalah tercapainya tujuan pembelajaran (Rohmawati, 2015).

Menurut Wicaksono (2011), pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi ciri-ciri sebagai berikut:

1) Dapat mengembangkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran,
2) Meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik,
3) Membuat peserta didik merasa tertantang
4) Menjadikan peserta didik aktif secara mental, fisik dan psikis,
5) Mudah dilaksanakan oleh pendidik.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti menggunakan pendapat dari Rohmawati (2015) dimana efektivitas pembelajaran dikatakan efektif saat tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal.

b. Indikator efektivitas

Efektivitas dikatakan berhasil jika tujuan yang ditetapkan telah tercapai. Demikian pula dalam dunia pendidikan dapat dikatakan pembelajaran efektif jika mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam penilaian hasil belajar. Menurut Indrakustantri (2013), efektivitas pembelajaran ditandai dengan karakteristik sebagai berikut:

1. Peserta didik berhasil menyelesaikan tujuan pembelajaran yang ditetapkan.
2. Memberikan pengalaman belajar yang menarik dan aktif yang melibatkan peserta didik untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan.
3. Tersedianya fasilitas untuk mendukung proses belajar mengajar.

Efektivitas belajar merupakan ukuran keberhasilan suatu proses pembelajaran. Menurut Diamond dalam Hobri (2010), efektivitas dapat diukur dengan melihat minat belajar peserta didik. Jika peserta didik tidak tertarik untuk mempelajari sesuatu, mereka tidak dapat diharapkan untuk mempelajari materi dengan baik. Sebaliknya jika peserta didik belajar sesuai dengan minat belajarnya, maka dapat diharapkan hasil yang lebih baik.

Adapun indikator dalam efektivitas belajar menurut Ibrahim (2014) adalah:

1. Hasil belajar siswa setelah mengikuti kelas, dibuktikan dengan hasil tes berupa hasil belajar. Tes ini dilakukan setiap menyelesaikan satu sub pokok bahasan

2. Ketuntasan belajar, peserta didik dinyatakan tuntas apabila hasil belajar telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah masing-masing baik secara individual dan klasikal.
3. Aktivitas belajar peserta didik, proses komunikasi yang terjadi dalam kelas, baik interaksi peserta didik dengan peserta didik, maupun dengan pendidik yang mengarah pada perubahan belajar (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor) yang dapat diamati melalui perhatian siswa, keseriusan siswa, kedisiplinan siswa, kemampuan siswa dalam tanya jawab. Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran bisa bersifat positif atau negatif. Yang termasuk aktivitas positif yakni memberikan pendapat atau ide, menyelesaikan tugas atau masalah, aktif berkomunikasi dengan pendidik selama proses pembelajaran dan berkomunikasi dengan peserta didik lainnya agar dapat memecahkan masalah, sedangkan aktivitas peserta didik yang bersifat negatif seperti mengganggu peserta didik yang fokus selama proses belajar mengajar dan melibatkan peserta didik lain dalam kegiatan yang tidak sesuai dengan pelajaran yang diberikan oleh pendidik.
4. Kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar dari kegiatan pembelajaran yang diterapkan, karena pendidik adalah orang yang mengajar di kelas.

Berdasarkan pemaparan di atas, indikator yang dijadikan peneliti sebagai ukuran efektivitas pembelajaran pada penelitian diambil dari pendapat Ibrahim (2014) yaitu hasil belajar dan ketuntasan belajar peserta didik baik individual maupun klasikal, dikarenakan adanya pandemi Covid-19 mengakibatkan

pembelajaran tatap muka beralih ke pembelajaran daring membuat peneliti merasa indikator aktivitas belajar peserta didik dan kemampuan pendidik tidak dapat dijadikan ukuran efektivitas pembelajaran daring ini. Kedua indikator tersebut dapat digunakan saat pembelajaran tatap muka di kelas atau pembelajaran daring secara tatap muka dengan menggunakan *Zoom Meeting* dan *Google Meet* agar dapat secara langsung menilai aktivitas belajar peserta didik dengan baik.

2. Pandemi Covid-19

Covid-19 adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia (Astini, 2020). *Corona virus Disease 2019* (Covid-19) yang disebakan oleh *SARS-CoV-2*, saat ini tengah menjadi pandemi. Virus ini berbeda dengan virus sebelumnya yang juga berasal dari negara China seperti flu burung atau flu babi yang penularannya melibatkan hewan (Ainun dan Esti, 2020).

Cucinotta & Vanelli (2020) juga mengatakan bahwa kasus *Covid-19* pertama kali dilaporkan di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China. Pada 30 Januari 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendeklarasikan Covid19 sebagai *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC). Jumlah kasus Covid-19 meningkat sangat pesat dan telah menyebar ke wilayah Wuhan dan luar negara lain. Dalam waktu 6 bulan, 216 negara di seluruh dunia terinfeksi virus ini. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (2020), per 25 Juni, jumlah kasus yang dikonfirmasi telah mencapai 9.296.202, dan jumlah kematian mencapai 479.433.

Presiden Joko Widodo mengumumkan bahwa kasus pertama *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19) pada awal Maret 2020 yang lalu, bahwa Indonesia kini

di hadapkan dengan pandemi Covid-19. Yang melumpuhkan hampir seluruh sektor kehidupa, tidak terkecuali di bidang pendidikan (Keputusan 4 Menteri. 2020). Pandemi Covid-19 juga telah mengganggu proses pembelajaran secara konvensional (Sadikin dan Hamidah, 2020).

Gejala-gejala Covid-19 yang paling umum adalah demam, batuk kering, dan rasa lelah. Gejala lainnya yang lebih jarang dan mungkin dialami beberapa pasien meliputi rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, sakit kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, kehilangan indera rasa atau penciuman, ruam pada kulit, atau perubahan warna jari tangan atau kaki. Gejala-gejala yang dialami biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap. Beberapa orang menjadi terinfeksi tetapi hanya memiliki gejala ringan.

Sekitar 80% orang yang terinfeksi berhasil pulih tanpa perlu perawatan khusus. Sekitar 1 dari 5 orang yang terinfeksi Covid- 19 menderita sakit parah dan kesulitan bernapas. Orang-orang lanjut usia (lansia) dan orang-orang dengan kondisi medis penyerta seperti tekanan darah tinggi, gangguan jantung dan paru-paru, diabetes, atau kanker memiliki kemungkinan lebih besar mengalami sakit lebih serius. Namun, siapa pun dapat terinfeksi Covid-19 dan mengalami sakit yang serius. Orang dari segala usia yang mengalami demam atau batuk disertai dengan kesulitan bernapas, nyeri dada, atau kehilangan kemampuan berbicara atau bergerak harus segera mencari pertolongan medis. Jika memungkinkan, disarankan untuk menghubungi penyedia layanan kesehatan atau fasilitas kesehatan terlebih dahulu, sehingga pasien dapat diarahkan ke fasilitas kesehatan yang tepat.

Orang dapat tertular Covid-19 dari orang lain yang terinfeksi virus ini. Covid-19 dapat menyebar terutama dari orang ke orang melalui percikan-percikan dari hidung atau mulut *(droplet)* yang keluar saat orang yang terinfeksi Covid-19 batuk, bersin atau berbicara. Percikan-percikan ini relatif berat, perjalanannya tidak jauh dan jatuh ke tanah dengan cepat. Orang dapat terinfeksi Covid-19 jika menghirup percikan orang yang terinfeksi virus ini. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk menjaga jarak minimal 1 meter dari orang lain. Percikan-percikan ini dapat menempel di benda dan permukaan lainnya di sekitar orang seperti meja, gagang pintu, dan pegangan tangan. Orang dapat terinfeksi dengan menyentuh benda atau permukaan tersebut, kemudian menyentuh mata, hidung, atau mulut mereka.Inilah sebabnya penting untuk mencuci tangan secara teratur dengan sabun dan air bersih mengalir, atau membersihkannya dengan cairan antiseptik berbahan dasar alkohol. WHO terus mengkaji perkembangan penelitian tentang cara penyebaran Covid-19 dan akan menyampaikan temuan-temuan terbaru (sumber: *www.who.int*).

Covid-19 paling utama ditransmisikan oleh droplet penderita dan melalui kontak langsung. *Droplet* kemungkinan ditransmisikan ketika orang memiliki kontak langsung dengan penderita dalam jangka waktu yang terlalu lama di ruang yang relatif tertutup akan semakin tinggi sehingga penularan akan semakin mudah (Safrizal dkk, 2020). Rekomendasi standar untuk mencegah penyebaran infeksi adalah melalui cuci tangan secara teratur menggunakan sabun dan air bersih, menerapkan etika batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan ternak dan hewan liar serta menghindari kontak dekat dengan siapapun yang

menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin. Selain itu, menerapkan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) saat berada di fasilitas kesehatan terutama unit gawat darurat (Isbaniah dkk, 2020).

3. Pembelajaran Daring (dalam jaringan)

a. Pengertian pembelajaran daring

Pembelajaran daring adalah salah satu metode pembelajaran online atau dilakukan melalui jaringan internet (Mustofa, dkk, 2019). Pembelajaran daring atau yang lebih dikenal dengan e-learning adalah pembelajaran yang disampaikan melalui internet atau jaringan. Berikut beberapa definisi pembelajaran daring menurut pendapat para ahli, antara lain:

1) Adhe (2018), pembelajaran daring merupakan metode pembelajaran yang efektif seperti praktik umpan balik terkait dengan mengaitkan kegiatan kolaboratif dengan belajar mandiri.
2) Harjanto T. dan Sumunar (2018) dalam Jamaludin, dkk (2020), menyatakan bahwa pembelajaran daring adalah proses transisi pendidikan yang awalnya konvensional ke bentuk digital sehingga menghadirkan kemudahan dan juga tantangan tersendiri dalam penerapannya.
3) Syarifudin (2020), juga menjelaskan bahwa pembelajaran online atau daring merupakan pembelajaran yang dapat menjadikan peserta didik mandiri, tidak hanya mengandalkan orang lain termasuk pendidik.
4) Nurdyansyah (2016) pembelajaran daring (dalam jaringan) atau sering disebut pembelajaran jarak jauh *(distance learning)* adalah pembelajaran dimana antara pelajar (siswa/mahasiswa) dengan pengajar (guru/dosen) tidak berada dalam

satu tempat pada waktu yang bersamaan. Pada pembelajaran semacam ini, penggunaan media sangat menentukan hasil belajar. Media yang digunakan dalam belajar jarak jauh dapat berupa media cetak seperti modul atau media elektronik yang biasanya dikemas dalam bentuk pembelajaran menggunakan komputer yang berbasis web selanjutnya dikenal dengan *e-learning*.

Berdasarkan paparan pengertian pembelajaran daring dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan melalui jaringan *internet* yang tersedia, tanpa harus melakukan tatap muka.

Untuk saat ini, *e-learning* bisa menjadi solusi pembelajaran jarak jauh saat terjadi bencana alam atau situasi seperti *social distancing*. Kegiatan belajar mengajar tatap muka dihentikan sementara dan diubah menjadi sistem e-learning melalui aplikasi yang ada. Pembelajaran pembelajaran mengutamakan interaksi dan memberikan informasi untuk membantu peserta didik dengan mudah meningkatkan kualitas pembelajaran (Syarifudin, 2020).

Pembelajaran berbasis daring kini sangat diperlukan dalam proses pembelajaran di era revolusi industri 4.0 (Pangondian, dkk, 2019). Oleh karena itu pembelajaran daring sangat bermanfaat untuk kemajuan pendidikan Indonesia.

Pembelajaran daring terdiri 2 metode, yaitu:

a) Metode *E-Learning*

E-learning adalah proses belajar mengajar menggunakan perangkat elektronik untuk membuat, membantu mengembangkan, menyebarkan, mengevaluasi, dan mempromosikan proses belajar mengajar interaktif yang

berpusat pada peserta didik kapan saja, di mana saja dan salah satu contoh media yang digunakan adalah komputer (Setiawardhani, 2013).

b) *Mobile Learning*

Mobile Learning memanfaatkan smartphone sebagai media pembelajaran, dengan adanya *Mobile Learning* peserta didik lebih mudah mengakses materi pembelajaran dimanapun dan kapanpun. Dibanding dengan menggunakan laptop yang merepotkan jika harus dibawa kemana-mana (Aziz & Nana, 2020).

Adapun beberapa media pembelajaran online yang bisa dijadikan pilihan menurut pendapat Atsani (2020)di antaranya :

a. WhatsApp Group
b. Google Suite for Education.
c. Ruang Guru.
d. Zenius.
e. Zoom

Secara umum, *e-learning* bertujuan untuk memberikan layanan pembelajaran yang berkualitas dalam jaringan yang luas dan terbuka untuk mencapai tujuan yang lebih banyak dan lebih luas (Bilfaqih, 2015). Adapun manfaat dari pembelajaran daring menurutnya yaitu:

1) Melalui penerapan pembelajaran daring, dapat meningkatkan keterjangkauan pendidikan dan pelatihan yang lebih bermutu.
2) Menekan biaya penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan yang bermutu melalui pemanfaatan sumber daya bersama.

3) Memanfaatkan multimedia secara efektif dalam pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Empy dan Zhuang (2005) dalam Intan dan Leonard (2013) mengatakan beberapa keunggulan dari penggunaan pembelajaran daring, yaitu:

1) Kualitas dan efektivitas pembelajaran. Pembelajaran daring selalu memiliki kualitas yang sama dan efektif tiap kali diakses serta tidak bergantung pada suasana hati pendidik.

2) Fleksibilitas waktu, tempat dan kecepatan belajar. Dengan pembelajaran daring, pendidik dapat dengan mudah menjadwalkan jam mengajar di mana saja, kapan saja. Dan peserta didik dapat belajar sesuai dengan kemampuannya.

3) Mengurangi biaya, proses pembelajaran daring membuat peserta didik dan pendidik dapat menghemat waktu dan uang untuk mencapai suatu tempat pembelajaran. Karena, pembelajaran daring peserta didik dan pendidik dapat mengakses materi pembelajaran dari berbagai lokasi.

Selain keunggulan pembelajaran daring di atas, ada pula kelemahan dalam penggunaan pembelajaran daring yang dikemukakan oleh Putra (2020) antara lain:

1) Pembelajaran yang dilakukan lebih cenderung ke pelatihan bukan pendidikan.
2) Minimnya interaksi langsung antara pendidik dan peserta didik maupun dengan peserta didik lainnya.
3) Pendidik harus menguasai metode pengajaran teknologi, informasi dan komunikasi (TIK).
4) Jaringan internet belum tersedia secara merata, khususnya didaerah tertinggal.
5) Kurangnya keahlian untuk mengoperasikan komputer.

6) Perasaan terisolasi dapat terjadi pada peserta didik.

7) Aspek bisnis dan komersial menjadi lebih maju dibandingkan aspek sosial dan akademik.

Aplikasi belajar yang dapat menunjang proses pembelajaran daring seperti *Google Classroom, Google Meet*, *Whatsapp Group, Zoom Meeting* dan lain sebagainya. Dengan proses pembelajaran daring ini akan membentuk pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk mandiri dan tidak bergantung pada orang lain. Peserta didik fokus pada gawai untuk menyelesaikan tugas ataupun mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung. Segala sesuatu yang dibahas selama belajar mengajar penting untuk melengkapi keterampilan yang akan diperoleh. Oleh karena itu dengan penerapan e-learning, peserta didik akan mampu mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. (Syarifudin, 2020).

Indikator keberhasilan pembelajaran dilihat dari tingkat penerimaan dan penggunaannya oleh peserta didik (Raaij & Schepers. 2008). Keberhasilan pembelajaran online tergantung pada pemanfaatan sistem, kepuasan pengguna, dan budaya belajar. Selain itu, dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem sangat dipengaruhi oleh kualitas sistem, kualitas informasi dan kepercayaan diri. (Santoso & Legowo, 2014).

a. Pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19

Kebijakan pendidikan di tengah wabah covid-19 ini pun mempengaruhi kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) beserta jajarannya mengumumkan rencana untuk mengeluarkan resolusi tentang

penerapan pedoman pembelajaran selama pandemi covid-19 di Tahun Ajaran Baru (Agung & Sastra, 2020).

Sesuai dengan pernyataan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud), Nadiem Anwar mengatakan bahwa prinsip-prinsip penerbitan pedoman pendidikan selama pandemi Covid-19 mengutamakan kesehatan dan keselamatan peserta didik, pendidik, pendidik, keluarga, dan masyarakat di seluruh Indonesia. Nadim juga menyatakan bahwa pembelajaran tatap muka di satuan pendidikan dilarang untuk wilayah kuning, jingga, dan merah. Satuan pendidikan di daerah tersebut tetap belajar di rumah (Pusdiklat Kemendikbud. 2020).

Lembaga pendidikan pada kondisi ini dituntut untuk melmbuat inovasi agar dapat melanjutkan proses pembelajaran, salah satu inovasi yang tepat dengan memberlakukan pembelajaran online dengan tujuan untuk meningkatkan akses peserta didik untuk tetap memperoleh pembelajaran dan mendapat hasil belajar yang lebih bermutu (Dewi, 2020).

4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang disimbolkan dalam bentuk angka, huruf, ataupun kalimat, yang dapat menyatakan kualitas aktivitas individu dalam proses tertentu (Wahyuningsih, 2020). Sumarsono, dkk (2020) juga berpendapat bahwa pada hakekatnya hasil belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari proses belajar yang ditandai dengan perubahan pengetahuan, keterampilan, pemahaman,

dan sikap, yang meliputi domain pengetahuan (kognisi), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor).

Sementara, Sinar (2018) menyatakan bahwa hasil belajar adalah hasil peserta didik setelah mengukuti serangkaian mata pelajaran, yang dibuktikan dengan hasil tes berupa nilai hasil belajar. Ketuntasan belajar ini dapat berupa hasil dari suatu sub pokok bahasan atau sejumlah pokok bahasan yang dilakukan dalam satu tes, dan merupakan hasil dari usaha yang sungguh-sungguh dan penuh tanggung jawab hingga adanya perubahan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan pemaparan ahli di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar terjadi adanya perubahan pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta didik diukur melalui proses evaluasi dinilai oleh pendidik berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan dan diperoleh hasil belajar berupa angka atau nilai.

Menurut Kompri (2017) ada beberapa prinsip untuk mencapai sebuah hasil belajar yang diharapkan, yaitu:

a. Prinsip 1

Proses belajar dikontrol oleh peserta didik sendiri dan bukan dari pendidik, sehingga belajar merupakan sebuah pengalaman yang terjadi di dalam diri peserta didik yang diaktifkan oleh individu itu sendiri.

b. Prinsip 2

Belajar adalah sebuah penemuan diri sendiri. Belajar adalah proses penggalian ide-ide yang berhubungan dengan diri sendiri dan masyarakat sehingga peserta didik dapat menentukan kebutuhan dan tujuan yang akan dicapai.

c. Prinsip 3

Belajar adalah konsekuensi dari pengalaman. Contohnya adalah seseorang bisa menjadi bertanggung jawab ketika ia diserahi tanggung jawab.

d. Prinsip 4

Belajar adalah proses kerjasama dan kolaborasi. Sebuah kerjasama akan memperkuat proses belajar. Dengan melakukan kerja sama dan berinteraksi satu sama lain maka seseorang akan memperoleh pengalaman dari orang lain dan juga dapat mengembangkan pemikiran-pemikiran dan juga kreativitas.

e. Prinsip 5

Belajar adalah proses evolusi. Dari belajar maka akan menimbulkan perubahan perilaku.

Adapun faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar menurut Mirdanda (2018), yaitu:

1) Faktor Internal

a. Faktor fisiologis, yaitu kondisi fisiologis, kondisi panca indra.

b. Faktor psikologis, yaitu minat, kecerdasan, bakat, motivasi, dan kemampuan kognitif.

2) Faktor Eksternal

a. Faktor lingkungan, terdiri dari lingkungan alami dan lingkungan sosial budaya.

b. Faktor instrumental, terdiri dari kurikulum, program, sarana dan fasilitas, guru.

Syahputra (2020) pun berpendapat ada 2 faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yakni:

1) Faktor internal terdiri dari:

a. Faktor jasmaniah

b. Faktor psikologis

2) Faktor eksternal terdiri dari:

a. Faktor keluarga

b. Faktor sekolah

c. Faktor masyarakat

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan ada 2 faktor penting yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, yaitu faktor *internal* (berasal dari dalam diri peserta didik) dan faktor *eksternal* (berasal dari lingkungan peserta didik). Dan jika dikaitkan dengan penelitian ini, maka faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar online adalah: Faktor internal, ditemukan bahwa semakin lama pembelajaran online, maka semakin rendah semangat peserta didik untuk belajar. Hal ini dikarenakan peserta didik merasa bosan belajar di rumah, karena kurangnya semangat belajar sendiri. Hal ini didukung oleh pandangan Chen & Jang dalam Rochmawati & Meita (2020) bahwa masalah yang paling sering terjadi dalam proses pembelajaran daring adalah beberapa peserta didik kurang motivasi dalam mengikuti pembelajaran.

Indikator yang dapat dijadikan ukuran pada suatu pembelajaran agar dapat dikatakan berhasil apabila telah mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan secara minimal, di mana dapat di lihat dengan adanya peningkatan pengetahuan peserta didik. Indikator hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom dalam Suprijono (2010) terdiri dari ranah kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Adapun penjelasannya yang dikemukakan oleh Sudaryono (2012) sebagai berikut:

1. Ranah Kognitif (*cognitive domain*)

Ranah kognitif merupakan hal-hal yang berhubungan dengan aspek serta kemampuan peserta didik dalam menjelaskan, meringkas, memberikan contoh dan menerapkan pengetahuan, ingatan, pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh, menerapkan materi yang telah diajarkan.

2. Ranah Afektif (*affective domain*)

Ranah afektif merupakan ranah yang meliputi: *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), dan *characterization* (karakterisasi). Hal ini berkaitan dengan perubahan sikap peserta didik yang telah memiliki penguasaan kognitif.

3. Ranah Psikomotorik (*psychomotoric domain*)

Ranah psikomotorik merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif dan afektif dimana ranah ini berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak yang diperoleh peserta didik dari pengalaman belajar meliputi tahap mulai melakukan, tahap dimana peserta didik dapat melakukan sesuatu dengan benar, tahap dimana peserta didik dapat menerapkan keterampilan dalam setiap kegiatan, serta tahap dimana peserta didik mampu produktif secara fisik, teknik, manajerial, sosial, dan intelektual.

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik menurut pendapat Gagne dalam Suprijono (2010) dapat berupa:

1. Informasi verbal, merupakan keahlian peserta didik dalam mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik tertulis mapun lisan.
2. Keterampilan intelektual, merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam hal merepresentasikan konsep dan materi yang telah dipelajari yang

terdiri dari kemampuan mengkategorikan, menganalisis serta mengembangkan kognitif yang khas.

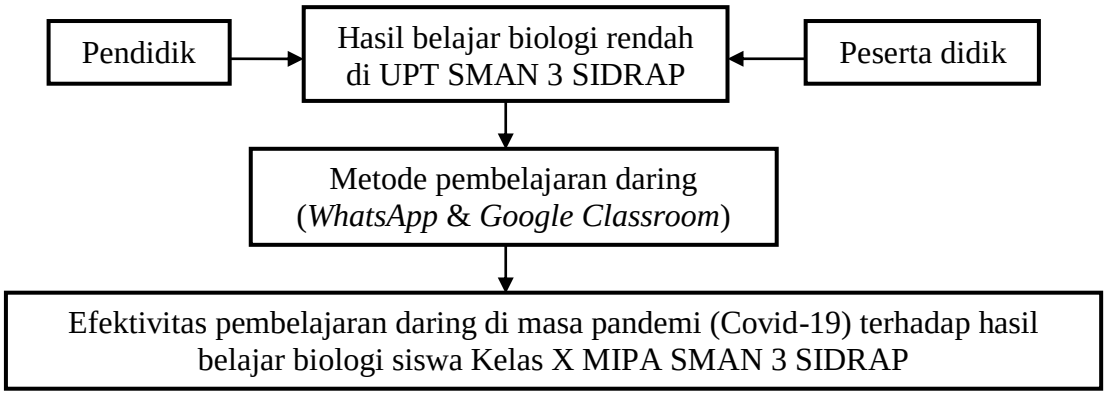
3. Strategi kognitif, merupakan kemampuan peserta didik untuk memyalurkan dan mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah dalam proses pembelajaran.
4. Keterampilan motorik, merupakan kemampuan peserta didik dalam hal yang berhubungan dengan praktik motorik dalam pembelajaran.
5. Sikap, merupakan kemampuan peserta didik dalam menyikapi objek dalam pembelajaran berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas maka disimpulkan bahwa dalam mengukur keberhasilan pembelajaran dapat dilihat dari aspek kognitif (hal-hal yang berhubungan dengan pengetahuan), aspek afektif (berkaitan dengan sikap dan tingkah laku) dan aspek psikomotorik (keterampilan dalam pembelajaran). Penelitian ini akan difokuskan pada aspek kognitif peserta didik, dimana hasil evaluasi yang diberikan dalam bentuk tes, atau nilai ulangan dalam satu sub pokok bahasan yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran khususnya pelajaran biologi selama pembelajaran daring ini. Penelitian ini akan bertujuan mengukur keefektifan hasil belajar biologi peserta didik kelas X MIPA selama mengikuti pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19. Adanya indikator hasil belajar diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan maksimal.

B. Kerangka Pikir

Kegiatan penelitian ini diawali dengan melakukan observasi. Peneliti melakukan wawancara singkat dengan pendidik mata pelajaran Biologi Kelas X MIPA di UPT SMAN 3 SIDRAP. Hasil observasi yang dilakukan peneliti terkait proses pembelajaran biologi selama pembelajaran daring menunjukkan hasil belajar biologi siswa yang rendah karena 75% mendapat nilai di bawah 75 yang merupakan nilai standar KKM mata pelajaran biologi di UPT SMAN 3 SIDRAP. Hasil belajar biologi siswa rendah disebabkan beberapa kendala seperti kehadiran siswa yang kurang baik tiap pertemuan, susahnya signal di daerah tertinggal dan masalah finansial individual peserta didik. Faktor lain adalah pendidik yang kurang tanggap mengoperasikan platfrom pembelajaran yang digunakan.

Pelaksanaan proses penelitian ini diawali dengan pemberian tes awal (*pretest)* pada peserta didik untuk melihat sejauh mana kemampuan peserta didik sebelum mengikuti proses pembelajaran. Saat proses pembelajaran, peneliti menerapkan metode pembelajaran daring dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom* dan *WhatsApp*. Kemudian pembelajaran kelas diakhiri dengan memberikan tes akhir (*posttest)* untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah penerapan metode pembelajaran daring. Hasil penelitian ini akan memberikan informasi efektivitas pembelajaran daring di masa pandemi (Covid-19) terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP. Skema kerangka pikir penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah "Pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 efektif terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP". Untuk pengujian hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 = \alpha < 0{,}05$$

$$H_1 > \alpha < 0{,}05$$

Keterangan:

H_0 = Pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 kurang efektif terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP.

H_1 = Pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 efektif terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP.

α = Nilai signifikasi atau probabilitas.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre-eksperimen* dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design.* Desain ini terdapat tes awal/*pretest* (O_1) untuk mengukur kondisi awal peserta didik, selanjutnya diberi perlakuan yaitu metode pembelajaran *daring*, setelah perlakuan peserta didik diberi tes akhir/*posttest* (O_2). Adapun desainnya ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*

Pretest	**Perlakuan**	***Posttest***
O_1	X	O_2

Sumber: Lasmana (2020)

Keterangan:
O_1: *Pretest* (Sebelum diberi perlakuan)
X: Perlakuan pembelajaran daring (*WhatsApp* & *Google Classroom*)
O_2: *Posttest* (Setelah diberi perlakuan)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di UPT SMAN 3 SIDRAP, Jln. Poros Pare-Sengkang, Kecamatan Dua Pitue, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Maret – Agustus 2021. Tahun pelajaran 2021/2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah semua peserta didik Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP, berjumlah 175 peserta didik. Semester ganjil, tahun pelajaran 2021/2022.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah *Random sampling* dengan pengambilan sampel secara acak sehingga setiap subyek dalam populasi mendapat kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel. Jumlah sampel yang digunakan berjumlah 30 peserta didik.

D. Kehadiran Penelitian

Kehadiran peneliti sangat penting dalam penelitian ini, karena peneliti adalah praktisi utama. Peneliti bertindak sebagai pembuat instrumen penelitian, pengumpul data, penganalisis data serta pembuat laporan dan kesimpulan dari hasil penelitian.

E. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari data yang diperoleh. Untuk memperoleh data sehubungan dengan masalah yang akan penulis teliti, perlunya sumber data yang akan mendukung penelitian ini diantaranya:

1. Data primer adalah data yang dibutuhkan oleh peneliti atau subjek data yang dikumpulkan langsung di lapangan (Sugiyono, 2013). Data primer dalam

penelitian ini adalah peserta didik, data yang diharapkan dari peserta didik adalah nilai hasil belajar biologi peserta didik.

2. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti dari sumber yang ada (Sugiyono, 2013). Data sekunder digunakan untuk menunjang informasi data primer yang diperoleh dari bahan pustaka, buku dan jurnal penelitian sebelumnya. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah tenaga pendidik yang bersangkutan, kepala sekolah, buku, jurnal literatur, penelitian terdahulu, dan sebagainya.

F. Tahapan Penelitian

Tahap yang ditempuh dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan dan (3) tahap analisis data. Ketiga tahapan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran, peneliti perlu mempersiapkan perangkat pembelajaran beserta bahan ajar berdasarkan model pembelajaran yang akan diterapkan, mempersiapkan instrumen, memvalidasi instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan awal yang dilakukan pada tahap pelaksanaan yaitu memberikan tes kemampuan awal (*pretest)* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam pembelajaran biologi. Selanjutnya pada saat proses pembelajaran peneliti akan menerapkan metode pembelajaran daring dengan menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom*, dan tahap yang terakhir memberikan tes akhir

(*posttest*) kepada peserta didik setelah penerapan pembelajaran daring untuk mengetahui kemampuan hasil belajar peserta didik.

3. Tahap analisis data

Pada tahap ini data yang telah diperoleh berupa data dari lembar tes hasil belajar berupa tes tertulis dengan tipe soal essay yang selanjutnya akan dianalisis dan ditarik kesimpulan.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Lembar tes, tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur suatu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2010). Adapun tes yang digunakan pada penelitian ini berupa tes tertulis, yang berbentuk essay dengan jumlah soal 10 nomor.
2. Dokumentasi, dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi berupa buku, arsip, dokumen, angka tertulis dan gambar dalam bentuk laporan dan informasi yang dapat mendukung penelitian (Sugiyono, 2013). Dokumentasi dalam penelitian ini, digunakan untuk mengetahui atau mendapatkan data berupa nilai peserta didik yang diperlukan untuk mendukung kelengkapan penelitian.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Tes Tertulis

Tes tertulis ini digunakan untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk mengevaluasi, yaitu membedakan antara kondisi awal dengan kondisi sesudahnya. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang

hasil belajar biologi yang dilakukan sebanyak dua kali yakni *pretest* dan *posttest.* Sebelum penerapan metodel pembelajaran daring dilakukan *pretest* sebagai nilai awal peserta didik dan setelah penerapan metode pembelajaran daring dilakukan *posttest* sebagai nilai akhir peserta didik.

Tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk essay sebanyak 10 nomor. Soal tes dapat dilihat pada Lampiran 1 halaman 57.

2. Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto. Pada penelitian ini dokumentasi digunakan sebagai teknik untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan mengenai tempat penelitian, silabus, RPP, LKPD dan Bahan Ajar (dapat dilihat pada Lampiran 2 halaman 59) di sekolah UPT SMAN 3 SIDRAP.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial:

1. Teknik Analisis Data Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif pada penelitian bertujuan untuk mengetahui keefektivitasan proses belajar siswa kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP di masa pandemi Covid-19 terhadap hasil belajar biologi siswa metode pembelajaran daring.

a. Analisis Deskriptif Nilai Tes Hasil Belajar

Pengelompokkan nilai tes hasil belajar siswa merujuk pada teknik pengkategorian nilai hasil belajar. Kategori tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kategori Nilai Hasil Belajar

Nilai	Kategori
90% - 100%	Sangat Tinggi
80% - 89%	Tinggi
65% - 79%	Sedang
55% - 64%	Rendah
0% - 54%	Sangat Rendah

Sumber: Adaptasi Nurkancana (Sari, 2015)

Rumusan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa (individual) dengan menggunakan persamaan berikut ini:

$$\text{Ketuntasan Belajar Individu} = \frac{Skor\ tes}{Skor\ maksimum} \times 100$$

Sumber: Susilo (2013)

Ketuntasan belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seorang peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai minimal 75 sesuai dengan KKM yang diterapkan oleh pihak sekolah. Pengkategorian ketuntasan belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Pengkategorian Ketuntasan Belajar Siswa

Skor	**Kategori Ketuntasan Belajar**
$0 \leq \times \leq 74$	Tidak Tuntas
$75 \leq \times \leq 100$	Tuntas

Sumber: SMAN 3 SIDRAP

Rumusan untuk mengetahui ketuntasan belajar klasikal dengan menggunakan persamaan berikut ini:

$$\text{Ketuntasan Belajar Klasikal} = \frac{\text{banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{banyaknya seluruh siswa}} \times 100\ \%$$

Sumber: Susilo (2013)

Ketuntasan belajar klasikal yang dimaksud dalam penelitian ini adalah satu kelas dikatakan tuntas belajar apabila minimal 75% peserta didik di kelas tersebut mencapai nilai KKM yakni 75.

b. Uji *N-Gain*

Gain merupakan jumlah selisih nilai antara pretest dan posttest. Uji *N-Gain* digunakan untuk menunjukkan kualitas peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik dengan rumus rata-rata gain ternormalisasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Rostina (2014) yang menyatakan uji N-gain (normalized gain) digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar kognitif antara sebelum dan setelah pembelajaran. Rumus untuk mengetahui *N-Gain* adalah sebagai berikut:

$$\text{N–}Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maks} - \text{Skor Pretest}} \times 100\%$$

Hasil skor gain ternormalisasikan dibagi menjadi 3 kategori, yaitu dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Kategori Nilai *N-Gain*

Persentase	Kriteria
N-Gain > 70%	Tinggi
30% ≤ *N-Gain* ≤ 70%	Sedang
N-Gain < 30%	Rendah

Sumber: Archambault (2018)

BAB IV
HASIL PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang hasil penelitian tentang efektivitas pembelajaran daring di masa pendemi Covid-19 terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP. Sebelum melakukan analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial terlebih dahulu dilakukan analisis validasi perangkat pembelajaran dan instrumen.

A. Hasil Analisis Validitas Instrumen

Lembar instrumen divalidasi oleh 2 orang pakar dibidangnya yaitu Ibu Dr. Hj. Henny Setiawati S.Pd., M.Pd. dan Bapak Abdul Kahar, S. Pd., M.M.Pd. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui instrumen yang digunakan valid atau tidak valid. Berikut uraian hasil validasi isi instrumen yang ditunjukkan pada Tabel 4.1 yang dilampirkan pada Lampiran 3 hal 72 dan untuk nilai rerata nilainya dapat dilihat pada Lampiran 4 hal 78.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Instrumen

Jenis Instrumen	Hasil Validasi			Ket
	Dosen	Guru	Rerata	
Silabus	4,0	5,0	4,5	Sangat Valid
RPP	4,1	4,9	4,5	Sangat Valid
LKPD	4,0	4,9	4,5	Sangat Valid
Bahan ajar	4,2	4,9	4,5	Sangat Valid
Lembar Tes	4,0	4,0	4,0	Valid

Sumber : Lampiran 4 hal 78

Berdasarkan Tabel 4.1. maka peneliti merevisi instrumen sesuai dengan saran dan masukan yang diberikan oleh kedua validator, pada revisi pertama adanya kesalahan dan ketidak-sesuaian pada instrumen RPP dan LKPD yang dibuat. Kemudian pada revisi selanjutnya masih terdapat instrumen yang kurang

tepat dan perlu diperbaiki dan pada revisi ketiga instrumen penelitian dinyatakan valid dengan revisi kecil dan dapat digunakan untuk pengumpulan data.

B. Hasil Analisis Statistika Deskriptif

1. Deskriptif Hasil *Pretest* & *Posttest*

Statistika deskriptif hasil belajar biologi peserta didik sebelum pembelajaran, yang dilakukan secara daring disajikan dalam Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Statistika Deskriptif Hasil *Pretest* & *Posttest*

Statistik	Nilai	
	Pretest	***Posttest***
N	30	30
Range	25	30
Minimum	50	70
Maksimum	75	100
Sum	1.955	2.520
Mean	65,17	84,00
Std. Deviation	6,884	7,812
Variance	47,385	61,034

Sumber : Lampiran 5 hal. 83

Berdasarkan Tabel 4.2 jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 30 peserta didik; rentang jarak antara nilai maksimum dan minimum yang ditentukan dengan menggunakan rumus rentang kelas = skor maximum−skor minimum dan didapat sebesar 25 pada nilai *pretest* dan 30 pada *posttest*; nilai terendah pada *pretest* sebesar 25 sedangkan nilai terendah pada *posttest* 70; nilai tertinggi yang didapat pada *pretest* 75 dan nilai tertinggi *posttest* 100; jumlah nilai seluruh sampel yang diperoleh 1.955 pada pretest sedangkan jumlah nilai seluruh sampel *posttest* sebesar 2.520; rata-rata pada *pretest* sebesar 65,17 dan pada *posttest* sebesar 84,00 yang dihitung menggunakan rumus mean= $\frac{\text{jumlah nilai seluruh data}}{\text{banyaknya data}}$; Simpangan baku adalah kelompok atau ukuran

standar penyimpangan dari reratanya yakni *pretest* 6,884 dan *posttest* 7,812 yang dihitung menggunakan SPSS 21 dengan rumus $\sigma = \sqrt{\frac{\sum(xi-\mu)^2}{N}}$; dan Variasi pada *pretest* 47,385 dan *posttest* 61,034 yang dihitung menggunakan SPSS 21 dengan rumus $S^2 = \sum \frac{(xi-\bar{x})^2}{n-1}$.

Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar biologi peserta didik sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest)* yang dilakukan secara daring menggunakan *WhatsApp* dan *Google Classroom* yang dikelompokkan dalam bentuk pengkategorian skala 5, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase yang dijabarkan pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil *Pretest* & *Posttest*

Interval Skor	Kategori	*Pretest*		*Posttest*	
		Frekuensi	**Persentase (%)**	**Frekuensi**	**Persentase (%)**
90% - 100%	Sangat Tinggi	0	0	9	30
80% - 89%	Tinggi	0	0	15	50
65% - 79%	Sedang	19	64	6	20
55% - 64%	Rendah	10	33	0	0
0% - 54%	Sangat Rendah	1	3	0	0
Jumlah		**30**	**100**	**30**	**100**

Sumber : Lampiran 5 hal.83

Data pada Tabel 4.3 di atas, menunjukkan bahwa hasil belajar biologi peserta didik sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*) yang dilakukan secara daring menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom* yang dihitung menggunakan rumus ketuntasan belajar individual = $\frac{\text{skor tes}}{\text{skor maksimal}} \times 100$. Pada hasil *pretest* peserta didik didapat 19/30 × 100 = 64% yang berarti 19 dari 30 peserta didik dengan persentase ketuntasan 64% kategori sedang, 10/30 × 100 = 33% kategori rendah, dan pada kategori sangat rendah

didapat 1/30 × 100 = 30% yang berarti hanya ada 1 peserta didik yang dikategorikan sangat rendah, sehingga dapat dikaitkan dengan Tabel 4.2 rata-rata hasil *pretes* peserta didik mencapai 65,17. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar biologi peserta didik sebelum pembelajaran yang dilakukan secara daring berada pada kategori "sedang".

Hasil belajar biologi peserta didik sesudah pembelajaran (*posttest*) yang dilakukan secara daring menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom* yang dihitung menggunakan rumus ketuntasan belajar individual = $\frac{\text{skor tes}}{\text{skor maksimal}} \times$ 100, pada kategori sangat tinggi didapat 9/30 × 100 = 30%. Kategori tinggi= 15/30 × 100 = 50%, dan pada kategori sedang didapat 6/30 × 100 = 20%. Sesuai hasil tersebut dan dikaitkan dengan Tabel 4.2 dimana rata-rata hasil belajar *posttest* peserta didik sebesar 84,00 yang disimpulkan bahwa hasil belajar biologi peserta didik setelah pembelajaran berada di kategori "tinggi".

Berdasarkan distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar *pretest* dan *posttest* peserta didik yang dianalisis dengan distribusi frekuensi ketuntasan belajar peserta didik, maka hasil yang didapat ditunjukkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Peserta Didik Hasil *Pretest* & *Posttest*

Interval Skor	Kategori	*Pretest*		*Posttest*	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq \times \leq 74$	Tidak Tuntas	25	84	2	7
$75 \leq \times \leq 100$	Tuntas	5	16	28	93
Jumlah		**30**	**100**	**30**	**100**

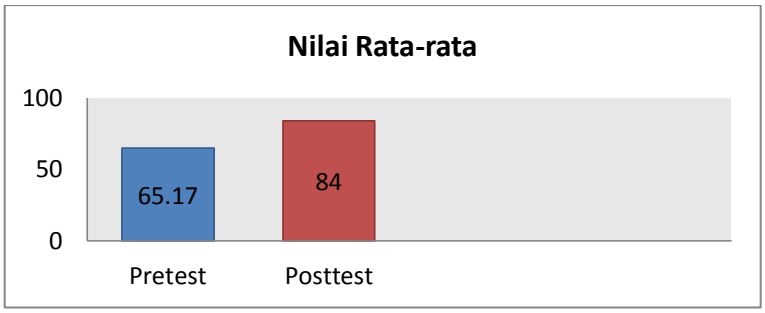
Sumber : Lampiran 5 hal 83

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas menunjukkan ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal dengan menggunakan rumus ketuntasan belajar klasikal =

$\frac{\text{banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{banyaknya seluruh siswa}}$ × 100% dan didapat frekuensi ketuntasan belajar sebelum pembelajaran (*pretest)* = 25/30 × 100 = 84% kategori tidak tuntas dan pada kategori tuntas = 5/30 × 100 = 16%. Sedangkan frekuensi ketuntasan belajar sesudah pembelajaran (*posttest*) peserta didik yang dikategorikan tuntas sebanyak 28/30 × 100 = 93%, serta peserta didik yang dikategorikan tidak tuntas = 2/30 × 100 = 7%.

Berdasarkan distribusi frekuensi ketuntasan belajar peserta didik *pretest* dan *posttest* sebagaimana yang telah disebutkan dalam BAB III, maka hasil belajar biologi peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran yang dilakukan secara daring menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom* efektif dimana hasilnya dapat dilihat dari sebelumnya hanya 5 orang peserta didik tidak tuntas menjadi 28 peserta didik yang tuntas.

Berikut ini gambar penjelasan tentang perbandingan nilai rata-rata hasil belajar biologi peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran yang dijabarkan pada Gambar 4.1 berikut:

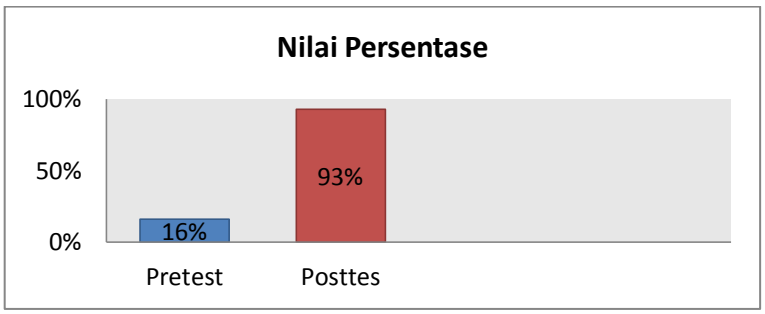


Gambar 4.1 Perbandingan Nilai Rata-rata Hasil Belajar Biologi Peserta Didik (*Pretest* dan *Posttest*)

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar biologi peserta didik sebelum dilakukan pembelajaran secara daring (*pretest*) yakni 65,17 sedangkan setelah dilakukan pembelajaran secara daring (*posttest*) dengan nilai

rata-rata 84 yang masuk kategori tinggi yang berarti pembelajaran efektif sesuai dengan hasil di atas.

Berdasarkan hasil tersebut untuk melihat perbandingannya dapat dilihat dari persentase ketuntasan hasil belajar biologi peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran yang dilakukan secara daring yang dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Perbandingan Persentase Ketuntasan Belajar Biologi Peserta Didik (*Pretest* dan *Posttest*)

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar biologi peserta didik sebelum pembelajaran (pretest) sebesar 16% yang berarti 5 orang peserta didik yang tuntas, sedangkan persentase kentuntasan belajar biologi peserta didik setelah mengikuti pembelajaran yakni 93% atau 28 dari 30 orang peserta didik tuntas yang dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran efektif.

2. Deskripsi *N-Gain* Hasil Belajar Biologi

Statistik deskriptif *N-Gain* hasil belajar biologi peserta didik pada materi keanekaragaman hayati dapat dilihat pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Statistika Deskriptif *N-Gain* Hasil Belajar Biologi

Statistik	Nilai Statistik
N	30
Range	75
Minimum	25
Maksimum	100
Sum	1.645
Mean	54,86
Std. Deviation	19,601
Variance	384,221

Sumber : Lampiran 5 halaman 83

Tabel 4.5 menunjukkan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 30 peserta didik; rentang jarak antara nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 75 yang ditentukan dengan rumus range = skor maksimal posttest - skor minimal pretest; nilai terendah (minimum) 25 atau nilai terendah yang didapat peserta didik yang dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*; nilai tertinggi (maksimum) 100 atau nilai tertinggi yang didapat peserta didik yang dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*; jumlah nilai seluruh sampel (sum) sebesar 1.646; rata-rata (mean) nilai 54,86 yang dihitung menggunakan rumus mean = $\frac{\text{jumlah nilai seluruh data}}{\text{banyaknya data}}$; standar deviasi 19,601 dan variasi sebesar 384,221.

Nilai *N-Gain* hasil belajar biologi peserta didik dikelompokkan dalam pengkategorian nilai *N-Gain*, sehingga diperoleh distribusi frekuensi dan persentase *N-Gain* hasil belajar biologi dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase *N-Gain* Hasil Belajar Biologi

Persentase	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
N-Gain > 70%	Tinggi	4	13
30% ≤ *N-Gain* ≤ 70%	Sedang	22	74
N-Gain < 30%	Rendah	4	13
Jumlah		**30**	**100**

Sumber : Lampiran 5 halaman 83

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa *N-Gain* hasil belajar biologi peserta didik pada materi keanekaragaman hayati terdapat 4 peserta didik atau 13% berada pada kategori tinggi, 74% peserta didik atau 22 orang berada di kategori sedang, dan pada kategori rendah terdapat 13% atau 4 peserta didik. Dan jika dikaitkan dengan Tabel 4.8 nilai rata-rata *N-Gain* hasil belajar biologi peserta didik sebesar 54,86, sehingga dapat disimpulkan bahwa *N-Gain* hasil belajar biologi peserta didik pada materi keanekaragaman hayati berada pada kategori "sedang".

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Efektivitas pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 efektif terhadap hasil belajar peserta didik dengan taraf keefektifan pada kategori sedang.

BAB V
PEMBAHASAN

A. Proses Pengambilan Data

Pengambilan data pada penelitian ini, diawali dengan membuat instrumen penelitian yang akan digunakan seperti silabus, RPP, LKPD, Bahan Ajar dan soal tes. Selanjutnya, memvalidasi instrumen penelitian yang divalidasi oleh 2 validator terdiri dari 1 dosen dan 1 guru. Setelah itu, peneliti merevisi instrumen sesuai dengan saran dan masukan yang diberikan oleh kedua validator, pada revisi pertama adanya kesalahan dan ketidak-sesuaian pada instrumen silabus, RPP dan LKPD yang dibuat. Kemudian pada revisi selanjutnya masih terdapat instrumen yang kurang tepat dan perlu diperbaiki pada instrumen silabus, LKPD, dan soal tes dan pada revisi ketiga instrumen penelitian dinyatakan valid dengan revisi kecil dan dapat digunakan untuk pengumpulan data.

Berdasarkan proses penelitian yang dilakukan, sekolah UPT SMAN 3 SIDRAP menerapkan pembelajaran jarak jauh atau daring agar proses belajar mengajar tetap berlangsung. Pembelajaran daring salah solusi yang tepat dilakukan ketika terjadi bencana atau wabah seperti pandemi covid-19 seperti saat ini, karena pembelajaran daring merupakan salah satu metode pembelajaran yang dilakukan melalui jaringan internet (Mustofa,dkk. 2020). Sesuai dengan keputusan dari Pusdiklat Kemendikbud (2020) menyatakan bahwa keputusan dikeluarkannya kebijakan Belajar dari Rumah di tengah pandemi covid-19 demi memprioritaskan kesehatan dan keselamatan peserta didik, pendidik, tenaga

kependidikan, dan seluruh masyarakat Indonesia. Sehingga tidak mempengaruhi proses belajar mengajar.

Proses belajar mengalami kendala dengan adanya pandemi covid-19 membuat semua peserta didik khususnya peserta didik Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom* sebagai sarana untuk membantu proses pembelajaran daring. *WhatsApp* digunakan untuk pemberian tugas dan test, dan *Google Classroom* untuk pemberian materi dan absensi.

Selanjunya saat pembelajaran berlangsung peneliti menggunakan *Google Classroom* sebagai sarana untuk membantu proses pembelajaran yang disesuaikan dengan langkah-langkah kegiatan pembelajaran di RPP, mulai dari kegiatan pendahuluan dimana pendidik membuka pembelajaran menyapa, menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran pada peserta didik, kemudian masuk ke kegiatan inti pendidik membagikan materi pembelajaran yang akan diajarkan dalam bentuk *Power Point* melalui *Google Classroom* dan peserta didik diarahkan secara mandiri untuk mengamati dan mempelajari materi serta membimbing peserta didik memberi pertanyaan berkaitan materi agar terjadi diskusi. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan memberi penguatan lagi serta memberi tugas sebagai bentuk evaluasi pada peserta didik terkait materi pembelajaran yang dibagikan melalui *Google Classroom*.

Proses pembelajaran dilakukan dengan 2 kali pertemuan, dengan materi pokok yang diajarkan yaitu keanekaragaman hayati. Materi keanekaragaman hayati terdiri dari dua sub materi yang diajarkan, materi pertama keanekaragaman

hayati dan materi kedua sistem taksonomi. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan 2 kali pertemuan, di luar dari pemberian *pretest* dan *posttest*. Pemberian *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan aplikasi WAG (*WhatsApp Grup*) sejalan dengan pendapat dari Pustikayasa (2019) yang mengungkapkan bahwa *WhatsApp* digunakan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran sebagai aplikasi untuk berkomunikasi dan bertukar berbagai file.

Setelah proses pengambilan data selesai, maka dilakukan proses analisis data menggunakan analisis data deskriptif hasil belajar.

B. Analisis Deskriptif Hasil Belajar

Analisis hasil belajar peserta didik yang didapatkan sesuai dengan hasil penelitian bab IV menggunakan bantuan *software SPSS 21 For Windows,* yang menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik efektif pada materi keanekaragaman hayati yang dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest*. Hal ini dapat dilihat dari analisis nilai rata-rata (*mean*) hasil belajar biologi peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran (*pretest*) yakni 65,17 atau berada pada kategori "sedang" hanya 5 orang dari 30 peserta didik dikategorikan tuntas dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 50, hasil tes yang didapatkan tersebut wajar karena peserta didik belum mendapatkan perlakuan atau materi belajar.

Setelah proses pembelajaran dilaksanakan dengan memberi perlakuan pembelajaran daring menggunakan *WhatsApp* dan *Google Clasroom* sebagai media atau sarana yang mendukung proses pembelajaran daring yang hasilnya menunjukkan adanya perbedaan. Perbedaan hasil belajar ditunjukkan dengan nilai rata-rata (*mean*) *posttest* hasil belajar biologi peserta didik yaitu 84,00 atau berada

pada kategori “tinggi” didapatkan 28 dari 30 peserta didik yang tuntas dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah sebesar 70. Dari hasil *posttest* tersebut dapat dilihat bahwa penguasaan atau daya serap peserta didik terhadap materi pembelajaran yang diberikan berbeda-beda. Sejalan dengan pendapat Djamarah dan Zaini (2010) untuk mengukur keberhasilan belajar peserta didik dapat digunakan tes hasil belajar, dibagi menjadi dua, yaitu: 1) Daya serap terhadap materi pelajaran yang diajarkan mendapat nilai hasil belajar memuaskan, baik secara individu maupun kelompok. dan 2) Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran telah dicapai baik individu maupun kelompok. Berdasarkan hasil belajar tersebut dapat dinyatakan bahwa suatu proses belajar mengajar pada satu pokok bahasan dikatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran dapat dicapai.

Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar yang didapatkan peserta didik diatas baik secara individu maupun ketuntasan belajar klasikal yang sesuai dengan nilai standar kriteria ketuntasan maksimal (KKM) 75 dan kriteria ketuntasan belajar klasikal di sekolah UPT SMAN 3 SIDRAP sebesar 75%, dimana persentase ketuntasan peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran dan sesudah mengikuti pembelajaran mengalami keefektifan dari 16% menjadi 93% peserta didik atau dari 5 orang menjadi 28 orang peserta didik yang tuntas secara klasikal.

Data ketuntasan hasil belajar peserta didik yang didapat selaras dengan pendapat dari Nuriansyah (2020) yang berpendapat bahwa ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah proses pembelajaran mengalami kenaikan dibandingkan sebelum pembelajaran. Hal ini juga didukung dengan pendapat dari Wicaksono dan Wakid (2016) menyatakan hasil belajar mengalami peningkatan setelah

mengikuti pembelajaran daring, yang dibuktikan dengan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Dan juga pendapat dari Wahyuningsih (2020) bahwa ketuntasan belajar peserta didik secara individual tercapai apabila daya serap peserta didik sudah mencapai nilai KKM 75 dari materi setiap satuan bahasan dengan melalui penilaian formatif, sedangkan ketuntasan belajar klasikal mencapai 75% dari jumlah seluruh peserta didik dalam kelompok yang bersangkutan memenuhi kriteria ketuntasan.

Keefektifan pembelajaran daring didapat diketahui menggunakan perhitungan *gain* ternormalisasikan, hasil perhitungan *pretest* dan *posttest* menggunakan *N-Gain* diperoleh nilai rata-rata sebesar 54,86 dengan distribusi frekuensi persentasenya dikategorikan sedang. Perhitungan *N-Gain* bertujuan untuk menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttets* yang untuk menunjukkan kualitas peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh pendapat dari Sudjana (2015) bahwa *N-Gain* merupakan indikator yang tepat untuk menunjukkan tingkat keefektifan pembelajaran yang dilakukan dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tiap pertemuan, kegiatan pembelajaran terstruktur untuk setiap pertemuan, sehingga peserta didik mampu memanajemen waktu belajar di kelas yang harapannya sejalan dengan mengoptimalkan fasilitas yang ada. Dimana saat proses pembelajarannya peserta didik dituntut untuk berperan lebih aktif dan lebih mandiri untuk mencari dan menemukan sendiri pengetahuan atau materi terkait sehingga memperoleh pemahaman yang mendalam tanpa harus terpusat hanya pada guru, hal tersebut

juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sehingga pembelajaran daring makin efektif. Sejalan dengan pendapat dari Nugraha, dkk (2020) yang mengatakan bahwa pembelajaran daring membawa dampak positif bagi hasil belajar peserta didik. Didukung dengan pendapat dari Adhe (2018) pembelajaran daring merupakan metode pembelajaran yang efektif. Hal ini dikarenakan peserta didik diarahkan untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat lebih mandiri untuk mencari lebih banyak referensi pelajaran sehingga membuat pengetahuan mereka menjadi luas tanpa harus bergantung pada pendidik. Pendapat Syarifudin (2020) pun menjelaskan pembelajaran daring adalah bentuk pembelajaran yang mampu menjadikan peserta didik mandiri dan tidak bergantung pada orang lain.

Pemaparan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring efektif terhadap hasil belajar biologi peserta didik, dimana pembelajaran dapat dikatakan efektif, jika memenuhi minimal 2 dari 4 indikator efektivitas pembelajaran sesuai pernyataan dari Ibrahim (2014) bahwa indikator efektivitas terbagi menjadi: 1) Hasil belajar peserta didik; 2) Ketuntasan belajar; 3) Aktivitas belajar peserta didik; dan 4) Kemampuan pendidik dalam mengolah pembelajaran. Adapun pendapat dari Indrakunstantri (2013) yang mengatakan efektivitas pembelajaran ditandai dengan karakteristik pembelajaran sebagai berikut: a) peserta didik berhasil menyelesiakan tujuan pembelajaran yang ditetapkan; b) memberikan pengalaman belajar yang menarik dan aktif yang melibatkan peserta didik untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran; c) tersedianya fasilitas untuk mendukung proses belajar mengajar.

Indikator efektivitas pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini yakni nilai *N-Gain* yang didapat sebesar 54,86 kategori sedang. Berada dikategori sedang karena belum mencapai karakteristik efektivitas pembelajaran sesuai yang dikemukakan Indrakustantri (2013) di atas, di mana dalam proses pembelajaran yang dilakukan selama penelitian adanya beberapa kendala yang dialami pendidik dan peserta didik sehingga menghambat efektivitas pembelajaran, kendala yang dialami peserta didik yakni tidak dapat mengakses pembelajaran karena jaringan internet yang kurang bagus atau media pembelajaran seperti handphone yang tidak dimiliki oleh peserta didik dan juga selama proses pembelajaran keaktifan peserta didik kurang sekali baik dalam berdiskusi ataupun bertanya mengenai materi pembelajaran. Sedangkan kendala yang dialami pendidik yakni metode pembelajaran yang digunakan hanya mengarahkan peserta didik belajar mandiri lalu memberikan tugas saja karena kekurangan dari media atau aplikasi pembelajaran yang digunakan sehingga pelajaran menjadi kurang efektif yang dapat mengurangi minat dan motivasi belajar peserta didik.

Sesuai dengan nilai *N-Gain* 54,86 yang didapat serta penjelasan tentang kendala yang membuat pembelajaran masuk dalam kategori sedang, di atas sesuai dengan pendapat dari Nismalasari, dkk (2016) bahwa pencapaian peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik tidak tercapai secara maksimal dengan N-gain sebesar 54,00 dengan kategori sedang yang dikarenakan saat proses pembelajaran sebagian peserta didik kurang memperhatikan apa yang disampaikan oleh pendidik, dan dalam melakukan penyelidikan sebagian siswa hanya melihat tanpa terlibat langsung dalam pengambilan data. Selain itu dalam melakukan percobaan

sebagian siswa hanya mengerjakan apa yang ada di dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) tanpa memahami makna dari percobaan itu sendiri yang sebenarnya berhubungan dengan materi yang dipelajari dan soal yang mereka kerjakan pada saat posttest sehingga mengakibatkan pencapaian peningkatan keberhasilan hasil belajar kognitif siswa kurang maksimal dan dikategorikan sedang.

Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring efektif terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP, adapun hal-hal yang menyebabkan efektifnya hasil belajar di lingkungan UPT MIPA SMAN 3 SIDRAP khususnya Kelas X MIPA yaitu proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah tersusun di RPP, penggunaan media pembelajaran seperti *WhatsApp* dan *Google Classroom* sebagai sarana pembelajaran yang cocok bagi peserta didik di masa pandemi Covid-19 karena mudah diakses daripada media pembelajaran lainnya, dan proses pembelajaran terlaksana dengan cukup baik yang dapat dilihat dari hasil pembelajaran yang ditunjukkan dari nilai *N-Gain* sebesar 54,86 berada kategori sedang, dan ketuntasan belajar klasikal tercapai sebanyak 93% peserta didik yang tuntas.

C. Kendala Penelitian

Adapun kendala-kendala yang dialami selama penelitian ini berlangsung adalah sebagai berikut:

1. Pendidik dalam hal ini peneliti masih kesulitan dalam mengolah kelas, seperti kesulitan mengukur aktivitas peserta didik dengan baik karena pembelajaran dilakukan secara daring dan hanya menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan

Google Classroom sehingga peneliti tidak menggunakannya sebagai indikator efektivitas pembelajaran.

2. Masih banyak peserta didik yang terlambat mengirim absen, dan tugas dikarenakan beberapa alasan pribadi.
3. Biaya kouta internet yang cukup mahal, membuat beberapa peserta didik berat dalam mengikuti pembelajaran daring walaupun telah disediakan kouta belajar dari pemerintah.

BAB VI
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini, adalah pembelajaran daring efektif terhadap hasil belajar biologi peserta didik Kelas X MIPA UPT SMAN 3 SIDRAP di masa pandemi covid-19, yang ditunjukkan dari hasil analisis *N-Gain* sebesar 54,86 kategori sedang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti ingin mengajukan beberapa saran. Adapun saran tersebut sebagai berikut:

1. Untuk pendidik, lebih aktif dalam mengolah kelas sehingga peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran
2. Untuk peserta didik, agar lebih rajin mengikuti pembelajaran, mengerjakan tugas dan juga lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Untuk peneliti, lebih memberikan motivasi belajar untuk peserta didik, agar dalam proses pembelajaran daring peserta didik tetap memiliki semangat yang tinggi dan dapat mengikuti proses pembelajaran daring dengan baik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

DAFTAR RUJUKAN

Adhe, K. R. 2018. Model Pembelajaran Daring Matakuliah Kajian PAUD di Jurusan PG PAUD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya. *Journal of Early Childhood Care & Education (JECCE)*. Vol 1. No 1. ISSN: 2615-1413 (*Online*) (http://journal2.uad.ac.id/index.php/jecce/article/view/3) (Diakses pada 25 Juni 2021).

Agung, I. G dan Sastra, G. N. 2020. Dramatik Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Pada Persepsi Mahasiswa PGSD Undiksha). *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*. Vol. 8 No. 3 pp. 515-526. E-ISSN: 2614-4735. (*Online*) (https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD) (Diakses pada 25 Juni 2021).

Ainun, I dan Esti, T. 2020. Proses dan Kendala Pembelajaran Biologi di Masa Pandemi Covid-19: Analisis Respon Mahasiswa. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan:e-Saintika*. Vol. 4, No. 2. ISSN: 2615-6881. Pp. 183-196. (*Online*) (https://journal-center.litpam.com/index.php/e-Saintika/index) (Diakses pada 08 Maret 2021).

Ananda, R . 2019. *Perencanaan Pembelajaran*. Medan: LPPI.

Archambault, J. 2018. *The Effect of Developing Kinematics Concepts Graphically Prior to Introducing Algebraic problem Solving Techniques. Action Research Required for the Master of Natural Science degree with concentration in physics*. Arizona State University.

Arikunto, S . 2012. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, S . 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Astini, N. K. S. 2020. Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Tingkat Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Lampuhyang*. Vol 11. No 2. 13–25. (*Online*) https://e-journal.stkip-amlapura.ac.id/index.php/jurnallampuhyang/article/view/194 (Diakses pada 08 Maret 2021).

Astuti, P., & Febrian, F. 2019. Blended Learning Syarah: Bagaimana Penerapan dan Persepsi Mahasiswa. *Jurnal Gantang*. Vol 4. No 2. 111-119. (*Online*) https://doi.org/10.31629/jg.v4i2.1560 (Diakses pada 14 April 2021)

Atsani, L.G.M.Z. 2020. "Transformasi Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19". *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*. Vol 1(1). (82-93). ISSN 2731-4921(*Online)*(http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/alhikmah/article/view/3905) (Diakses tanggal 19 Juni 2020).

Aziz, A dan Nana. 2020 Peran Mobile Learning sebagai Inovasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran di Sekolah. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*. Vol 3. No 1. E-ISSN: 2621-8984. (*Online*) (https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJERR/article/view/24245) (Diakses pada 25 Juni 2021).

Bilfaqih, Y. 2015. *Esensi Pengembangan Pembelajaran Daring.*Yogyakarta: Deepublish.

Cucinotta & Vanelli. 2020. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *PubMed.go*. 91(1):157-160. (*Online*) (10. 33 ɔm.v91i1.9397) (Diakses pada 27 April 2021).

Dewi, W. A. F. 2020. Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol 2(1), 55–61. (*Online*) (https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89) (Diakses pada 25 Juni 2021).

Djamarah, S.A dan Zaini, A. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.

Dzikra, A. 2020. *Kesenjangan Digital dalam Pembelajaran Secara Daring pada Masa Pandemi*. (*Online*) (https://www.researchgate.net/publication/347522081_Kesenjangan_Digital_dalam_Pembelajaran_Secara_Daring_pada_Masa_Pandemi) (Diakses pada 01 Juni 2021)

Fahrunnisa, W. Syamsul, B. & Thamrin, K. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Card Sort untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Geografis FKIP.Unsyiah*. Vol 1. No 1. (*Online*) (http://www.jim.unsyiah.ac.id/geografi/article/view/454) (Diakses pada 11 Juni 2021).

Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika).* Jember: Pena Salsabila.

Intan, M dan Leonard. 2013. Kajian Penerapan E-learning Dalam Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Faktor Exacta.* Vol. 6, No. 4. 278-289. ISSN:1979-276X. (*Online*) (https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor_Exacta/article/view/239) (Diakses pada 05 Maret 2021).

Indrakustantri, Y. A. 2013. *Efektivitas model pembelajaran learning cycle 5e (LC5E) dalam meningkatkan minat dan penguasaan konsep asam-basa arrhenius.* Skripsi. (*Online*) (http://opac.unila.ac.id/ucs/index.php?p=show_detail&id=11403) (Diakses pada 07 im. 2014. *Efektivitas Penerapan Model Problem Based Learning dalam Materi Bangun Ruang pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tellu*

Limpoe Kabupaten Sidrap. Skripsi. Parepare:Universitas Muhammadiyah Parepare.

Isbaniah, dkk. 2020, *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease (Covid-19),* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Jamaludin, D. Teti, R. Heri, G. & Epa, P. 2020. Pembelajaran Daring Masa Pandemik Covid-19 Pada Calon Guru: Hambatan, Solusi Dan Proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah LP2M UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. 3. (*Online*) (http://digilib.uinsgd.ac.id/30518/) (Diakses pada 05 Maret 2021).

Keputusan Bersama 4 Menteri. 2020. *Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran.* Jakarta: Kemdikbud. (*Online*) https://www.kemdikbud.go.id/ (Diakses pada 29 Maret 2021).

Kompri. 2017. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* . Yogyakarta: Media Akademi,

Kusuma, J. W., & Hamidah, H. 2020. Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan penggunaan Platform Whatsapp Group dan Webinar Zoom dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemik Covid 19. *JIPMat*. Vol. 5, No. 1.(10-11). (*Online*) (https://doi.org/10.26877/jipmat.v5i1.5942) (Diakses pada 03 Maret 2021).

Lasmana, R. 2020. *Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (GIS) Fitness di Kota Jambi berbasis Android*. Skripsi thesis, Universitas Dinamika Bangsa. (*Online*) (http://repository.unama.ac.id/1541/) (Diakses pada 11 Juni 2021).

Masruri. 2014. *Analisis Efektifitas Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Perkotaan*. Padang: Akademia Permata.

Mirdanda, A. 2018. *Motivasi Berprestasi dan Disiplin Peserta Didik Serta Hubungannya dengan Hasil Belajar*. Kalimantan Barat: Yudha English Gallery.

Mustofa, M, I. Muhammad, C. & Lina, S. 2019. Formulasi Model Perkuliahan Daring sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi. *Walisongo Journal of Information Technology*. Vol 1. No 2(151-160). ISSN:2715-0143. (*Online*) (https://journal.walisongo.ac.id/index.php/jit/article/view/4067) (Diakses pada 20 Juni 2021).

Nismalasari, dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *EduSains*. Vol. 4, No. 2 (74-94). ISSN 2338-4387. (*Online*) (https://media.neliti.com/media/publications/59149-ID-penerapan-model-pembelajaran-learning-cy.pdf) (Diakses pada tanggal 6 Oktober 2021).

Nugraha, S.A., Sudiatmi, T & Suswandari, M. 2020. Studi Pengaruh Daring Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV. Jurnal Inovasi Penelitian. Vol 1. No 3 hal 265-276.ISSN: 2722-9467. (*Online*) https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.74 (Diakses pada 19 September 2021).

Nurdiansyah, E. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.

Nuriansyah, F. 2020. Efektivitas Pembelajaran Media Online dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi saat Awal Pandemi Covid-19. Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia. Vol 1. No 2. Hal 61-65. ISSN:2721-1401 (*Online*) https://ejournal.upi.edu/index.php/JPEI/article/view/28346, (diakses pada 19 September 2021).

Pangondian, R, A. Paulus, I, S. & Eko, N. 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring dalam Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS).* Vol. 1, No. 1. ISBN: 978-602-52720-1-1. (Online) (https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/122) (Diakses pada tanggal 11April 2021).

Pusdiklat Kemendikbud. 2020. *Surat Edaran Mendikbud No 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19) – Pusdiklat Pegawai Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. (*Online*) (http://Pusdiklat.Kemendikbud.go.id/) (Diakses pada 11 Juli 2021).

Putra, M. 2020. *Kurang Efisiennya Pembelajaran Daring/E-Learning.* (*Online*) (https://www.researchgate.net/publication/340453108_artikel_KURANG_EFEKTIFNYA_PEMBELAJARAN_DARING_madeputra) (Diakses pada 08 Maret 2021).

Raaij, V & Schepers, J. 2008. The Acceptance and Use of a Virtual Learning Environment in China. *Computers & Education*. Vol. 50. Pp. 838–852. (*Online*) (http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2006.09.001) (Diakses pada 22 Maret 2021).

Rigianti, H. A. 2020. Kendala Pembelajaran Daring Guru Sekolah Dasar di Banjarnegara. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ke-SD-an.* Vol 7. No 2. ISSN 2502-4264. (*Online*) (https://journal.upy.ac.id/index.php/es/article/view/768) (Diakses pada 07 Juli 2021).

Rochmawati, L & Meita, M. S. 2020. *Faktor Pendukung Motivasi Taruna Pada Pembelajaran Avitation English Melalui E-Learning*. Jawa Tengah: Pustaka Rumah Cinta.

Rohmawati, A. 2015. Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. Vol. 9, No. 1. (*Online*) (https://doi.org/10.21009/JPUD.091) (Diakses pada 03 Maret 2021).

Saadi, F. Siti, H. & Kartono. 2013. Peningkatan Efektivitas Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial menggunakan Media Tepat Guna di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 02 TOHO. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khalustiwa*. Vol 2. No 7. e-ISSN: 2715-2723. (*Online*) (https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/2460) (Diakses pada tanggal 07 Juli 2021).

Sadikin, A dan Hamidah, A. 2020. Pembelajaran Daring pada Masa Pendemi Covid-19:Online Learning in the Middle of the Covid-19 Pandemic. *BIODIK*. Vol 6. No 2,(214-224). (*Online*) (https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759) (Diakses pada tanggal 08 Juni 2021).

Safrizal, dkk. 2020. *Pedoman Menghadapi Pandemi Covid-19 Bagi Pemerintah Daerah*, Jakarta: Tim Kerja Menteri Dalam Negeri. *(Online)(https://covid19.go.id/p/panduan/kemendagripedoman-umum-menghadapi-pandemi-covid-19-bagi-pemerintah-daerah*). (Diakses pada tanggal 15 April 2021).

Santoso, B., dan Legowo, N. 2014. *Faktor-faktor Kesuksesan E-learning dalam Meningkatkan Proses Belajar Mengajar di SMA Budi Mulia Karawang*. (*Online*) (https://www.academia.edu/34714944) (Diakses pada 08 Maret 2021).

Sari, Y. P. 2015. *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Buzz Group terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Parepare*. Skripsi. Parepare: Universitas Muhammadiyah Parepare.

Setiawardhani. 2013. Pembelajaran elektronik (E-Learning) dan Internet dalam rangka mengoptimalkan Kreativitas Belajar Siswa. *Jurnal Edunomic*. Vol 1. No 2. (*Online*) (https://www.fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/edunomic/article/view/21) (Diakses pada 25 Juni 2021).

Sinar. 2018. *Metode Active Learnig*. Sleman: CV Budi Utama.

Sudaryono. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sudjana, N. 2015. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumarsono, P. Siti, I. Daroe, I & Husamah. 2020. *Belajar dan Pembelajaran di Era Milenial*. Universitas:Muhammadiyah Malang.

Suprijono, A. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Susilo, F.A. 2013. *Peningkatan Efektivitas pada Proses Pembelajaran*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Syarifudin, A. S. 2020. Implementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Social Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia.* Vol. 5, No. 1:(31-33). ISSN:2528-4371. (*Online*) (https://journal.trunojoyo.ac.id/metalingua/article/view/7072/4432) (Diakses pada tanggal 05 Maret 2021).

Wahyuningsih, E. S. 2020. *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar*. Sleman: CV Budi Utama.

WHO. 2020. *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Report-1. Indonesia: World Health Organization.* p-8- (*Online*) (https://Covid19.who.int/) (Diakses pada 22 April 2021).

Wicaksono. 2011. *Efektivitas Metode Pembelajaran.* Jakarta: Wordpress.

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*. Vol 15. No 2. Hal 23-30. (*Online*) https://eprints.uny.ac.id/46433/ (Diakses pada tanggal 19 September 2021).