

Efektivitas Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan

Anita Nur Rahmawati¹, Ida Nugroho Saputro², Wahyu Noviansyah³

Email: idanugroho@staff.uns.ac.id

Diterima : 13 Mei 2022
Disetujui : 04 September 2022
Terbit : 31 Desember 2022

Abstrak : Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan surat edaran nomor 4 Tahun 2020 perihal pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran Covid-19, pada surat edaran tersebut dijelaskan bahwa proses pembelajaran dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran daring atau dalam jaringan. Tak terkecuali pada jenjang Sekolah Menengah kejuruan (SMK). Melalui penelitian studi kasus di salah satu SMK di daerah Boyolali, tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Mengetahui bagaimana penerapan sistem pembelajaran daring mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan di kelas XI dan XII (2) Mengetahui tingkat efektivitas sistem pembelajaran daring mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan pada peserta didik kelas XI dan XII, (3) Mengetahui kelebihan dan kendala pembelajaran daring mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan pada peserta didik kelas XI dan XII. Metode pengambilan data yang digunakan adalah angket dan observasi. Data diperoleh dari siswa dan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Penerapan pembelajaran di SMK pada saat pandemi Covid-19 melalui pembelajaran daring. Pembelajaran daring berlangsung menggunakan beragam aplikasi diantaranya, Aplikasi *Whatsapp*, Aplikasi *Elegant smkg* yaitu website *E-Learning* sekolah, Aplikasi *Zoom* atau *Google meet*, Aplikasi *Kahoot* Aplikasi tersebut bisa diakses menggunakan perangkat teknologi *handphone*. (2) Efektivitas pembelajaran daring yang dilaksanakan pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan di salah satu SMK di Boyolali berlangsung efektif jika dilihat dari nilai rata-rata setiap indikator yang berada di atas 50% (3) Kelebihan pembelajaran daring di salah satu SMK di Boyolali sudah memiliki *E-Learning*. Pemerintah dan sekolah memberi subsidi pulsa kepada peserta didik dan guru. Kendala pembelajaran daring yaitu gangguan sinyal pada saat pembelajaran dan peserta didik menjadi lebih pasif.

Kata Kunci : daring; efektivitas; pembelajaran; siswa

Abstract : The Minister of Education and Culture of the Republic of Indonesia issued circular letter number 4 of 2020 regarding the implementation of education policies in the emergency period of the spread of Covid-19, in the circular it was explained that the learning process was carried out at home through online or online learning. The vocational high school (VHS) level is no exception. The objectives of the study are: (1) to find out how the application of the online learning system for road and bridge construction subjects in students at grade XI and XII (2) to determine the level of effectiveness of the online learning system system for road and bridge construction subjects in students, and (3) to find out the advantages and constraints of online learning in the subject of Road and Bridge Construction. The data collection methods used were questionnaires and observations. Data obtained from students and teachers. The results showed: (1) Application of learning at one of Boyolali's Vocational High School during the Covid-19 pandemic was through online learning. Online learning takes place using a variety of applications, including the *WhatsApp* application, the *School Learning Management System*, the *Zoom* or *Google meet* application, and the *Kahoot* application. The application can be accessed using mobile technology devices. (2) The effectiveness of online learning carried out on road and bridge construction subjects at one of Boyolali's Vocational School is effective

when viewed from the average value of each indicator which is above 50%, (3) The advantages of online learning at one of Boyolali's Vocational School was it already have E-Learning. The government and schools provide credit subsidies to students and teachers. The obstacle to online learning is signal interference during learning and students become more passive.

Keywords : *effectiveness; learning; online; students*

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret

PENDAHULUAN

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan surat edaran nomor 4 Tahun 2020 perihal pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran Covid-19, pada surat edaran tersebut dijelaskan bahwa proses pembelajaran dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran daring atau dalam jaringan. Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran (Moore dkk., 2011: 214-224). Sejalan dengan pendapat dari Kuntarto yaitu "Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang dalam proses pembelajarannya menggunakan teknologi multimedia, kelas virtual, video, teks *online* animasi, email, pesan suara, telepon konferensi, dan video streaming *online*" (Kuntarto, 2017:101).

Pembelajaran daring merupakan sebuah tantangan baru bagi para tenaga pendidik di masa pandemi ini, yang mengharuskan mereka para guru mampu menggunakan media pembelajaran online, untuk dapat melaksanakan pembelajaran secara online dan diharapkan mampu meningkatkan kreativitasnya dalam proses pembelajaran. Untuk melaksanakan pembelajaran dalam jaringan atau daring, seluruh pihak yang ikut berperan dalam proses pembelajaran harus memiliki kesiapan seperti jaringan internet dengan konektivitas yang memadai serta fasilitas lainnya yang dapat menunjang agar proses pembelajaran secara daring dapat

dilaksanakan dengan baik dan efektif.

Keefektifan program pembelajaran tidak hanya ditinjau dari segi tingkat prestasi belajar saja, melainkan harus pula ditinjau dari segi proses dan sarana penunjang. Ciri-ciri keefektifan program pembelajaran adalah berhasil mengantarkan siswa mencapai tujuan tujuan instruksional yang telah ditentukan, memberikan pengalaman belajar yang atraktif, melibatkan siswa secara aktif sehingga menunjang pencapaian tujuan instruksional dan memiliki sarana-sarana yang menunjang proses belajar mengajar (Rohmawati, 2015:3). Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari pembelajaran yang dilakukan dapat dilihat dari tingkat efektivitasnya.

Pengukuran efektivitas menurut Djusar dkk. (2021) meliputi enam indikator diantaranya yaitu indikator aplikasi yang digunakan, konten yang ada pada pembelajaran, perangkat yang digunakan, waktu yang dipakai, biaya yang digunakan, serta interaksi antara peserta didik dan guru. Salah satu pembelajaran yang terdampak oleh kebijakan pemerintah berupa pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (daring) di SMK yaitu Konstruksi Jalan dan Jembatan (KJJ). Berdasarkan hasil observasi didapati bahwa mata pelajaran KJJ yang dilakukan secara daring, masih mengalami banyak kendala. Keterbatasan guru dalam mengeksplorasi kemampuan peserta didik dalam memenuhi kompetensi dasar KJJ terkendala oleh penerapan model pembelajaran berbasis daring.

Proses pembelajaran KJJ seharusnya dilakukan dengan penuh partisipasi peserta

didik, pada kenyataannya pembelajaran KJJ dikelas luring saja guru mengeluhkan tingkat keaktifan dan partisipasi peserta didik yang kurang. Apalagi penerapan pembelajaran daring yang tidak melakukan tatap muka membuat interaksi pembelajaran cenderung pasif sehingga membuat hasil belajar peserta didik rendah. Hambatan yang dialami guru dan murid yaitu dalam menguasai beberapa aplikasi pembelajaran daring. Kendala sinyal yang kurang stabil sehingga mengganggu proses pembelajaran daring Kabupaten Boyolali memiliki keadaan geografis berupa dataran tinggi dan rendah mengakibatkan sinyal yang tidak stabil. Selaras dengan pendapat dari Hasti yaitu “ Dengan kondisi seperti itu banyak siswa di beberapa daerah mengalami hal yang sama tentang kesulitan mendapatkan jaringan internet yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran daring” (Hastini dkk, 2020).

Mengambil studi kasus di salah satu SMK di Boyolali, Jawa Tengah, tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Mengetahui bagaimana penerapan sistem pembelajaran daring mata pelajaran KJJ di kelas XI dan XII (2) Mengetahui tingkat efektivitas sistem sistem pembelajaran daring mata pelajaran KJJ, dan (3) Mengetahui kelebihan dan kendala pembelajaran daring mata pelajaran KJJ.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, maka digunakan urutan berpikir penelitian untuk bidang sistem informasi. Variabel penelitian ini adalah bentuk variabel tunggal tentang efektifitas pembelajaran daring, artinya tidak untuk menemukan hubungan serta pengaruh variabel lain tetapi bermaksud mendeskripsikan terkait dengan efektivitas pelaksanaan pembelajaran secara daring di salah satu SMK di Boyolali.

1. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini merupakan langkah pada penelitian deskriptif kuantitatif Penelitian

kuantitatif terlibat dalam bentuk asumsi tentang pengujian secara deduktif yang mampu membuat gagasan dan mereplikasi temuan (Cheswell, 2014:8). yang bertujuan dalam memberikan gambaran atau fenomena- fenomena atau kejadian-kejadian dan fakta-fakta, secara sistematis serta secara akurat, terkait dengan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Metode yang sudah dipilih, diharapkan dapat digunakan untuk mengukur Efektivitas Pembelajaran Daring di salah satu SMK di Boyolali, yang meliputi 6 indikator yaitu aplikasi yang digunakan, konten yang ada pada pembelajaran, perangkat yang digunakan, waktu yang dipakai, biaya yang digunakan, interaksi antara peserta didik dan guru.

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di salah satu SMK di Boyolali dengan waktu penelitian sebagai berikut:

- 25 Januari 2022 (Kelas XI): Penyebaran angket.
- 7 April 2022 (Kelas XII): Penyebaran angket

3. Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil angket, observasi, dan dokumen. Sumber data yang digunakan adalah sumber data yang berasal dari pendidik dan peserta didik kelas XI dan XII. Validitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *expert judgment*, sedangkan analisis datanya menggunakan analisis data statistik deskriptif.

4. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan wilayah objek dan subjek penelitian yang ditetapkan untuk dianalisis dan ditarik kesimpulan oleh peneliti. Totalitas dari objek dan subjek peneliti, tentunya yang memiliki hubungan atau memenuhi syarat-syarat tertentu dengan masalah yang akan dipecahkan (Bawono, 2006: 28). Sampel adalah objek atau subjek penelitian yang dipilih guna mewakili keseluruhan dari populasi.

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel jenuh. Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil. Istilah lain dari sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel (Sugiyono, 2011: 127). Sampel yang dipilih adalah informan yang bersangkutan dengan penelitian ini, hal ini berfungsi agar data yang diperoleh memiliki kaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Peneliti memilih informan peserta didik kelas XI dan XII di SMK lokasi penelitian yaitu dari jurusan Desain dan Informasi Bangunan. Sampel kelas XI berjumlah 22 siswa dan kelas XII berjumlah 38 siswa. Pemilihan sampel ini bertujuan untuk mendapatkan data yang dapat merepresentasikan efektifitas pembelajaran daring mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan.

5. Instrumen Penelitian

Kuesioner bisa digunakan sebagai data penelitian. Pertanyaan yang ada pada kuesioner, dijawab secara daring. Data yang diperlukan adalah pendapat responden terhadap efektifitas pembelajaran daring di Fasilkom Unilak. Jawaban dari responden akan diklasifikasikan kedalam 6 kelompok serta selanjutnya akan disusun dan dikembangkan menjadi instrumen kuesioner. Kuesioner yang digunakan, akan diukur menggunakan skala liker dengan rentang nilai antara 1 hingga 5. Nilai 5 = Sangat Setuju, Nilai 4 = Setuju, Nilai 3 = Ragu-ragu, Nilai 2 = Tidak Setuju, dan Nilai 1 = Sangat Tidak Setuju. Setelah didapatkan hasil, maka dibuat analisis kuantitatifnya.

Tabel 1 Kisi-kisi kuesioner yang ada di penelitian

Kisi Kisi	No Item Pertanyaan
Aplikasi atau website yang digunakan dalam pembelajaran daring	1
Aplikasi pembelajaran daring berisi praktikum	2
Aplikasi pembelajaran daring untuk memahami pembelajaran teori atau analisa	3
Aplikasi pembelajaran daring untuk melakukan pembelajaran berbasis desain	4
Aplikasi sesuai kebutuhan dalam proses belajar	5
Aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran daring sudah efektif	21
Konten (isi) pembelajaran yang ada pada aplikasi	6
Konten (isi) yang ada pada media daring	7
Konten yang ada pada pembelajaran daring dapat dipahami	8
Konten (materi) sudah efektif	22
Keterbatasan perangkat (laptop, handphone, jaringan, gangguan sinyal dan lain-lain yang berkaitan dengan teknologi)	9

Kesesuaian Perangkat (laptop, handphone, jaringan, dan lain-lain yang berkaitan dengan teknologi)	10
Perangkat yang digunakan dalam pembelajaran daring sudah efektif	23
Keleluasaan waktu pembelajaran	11
Pelaksanaan pembelajaran daring	12
pemahaman materi pembelajaran yang dilaksanakan, sesuai dengan ketersediaan waktu	13
Waktu pembelajaran efektif	24
Fasilitas pembelajaran daring	14
Biaya operasional pembelajaran	15
Bantuan dari pemerintah dan sekolah dalam menunjang pembelajaran	16
Tidak digunakan dalam penelitian ini	-
Komunikasi antara peserta didik dan guru	17
Interaksi guru ke peserta didik	18
kesulitan interaksi dengan guru pada pembelajaran daring	19
Waktu Interaksi dengan guru	20
Interaksi antara siswa dan guru dalam pembelajaran daring sudah efektif	25

6. Analisis Data

Teknik analisis data angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji persentase. Uji persentase dilakukan pada setiap indikator efektifitas yang telah diukur, yang kemudian akan dicari persentase dan perbandingannya dimana nilai diatas 50% dikatakan efektif, dan apabila didapatkan nilai dibawah itu maka dikatakan tidak efektif (Djusaar dkk, 2021:17). Rumus uji persentase:

$$P = \frac{\text{nilai yang didapatkan}}{\text{banyaknya item} \times \text{skor ideal} \times \text{jumlah responden}} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penerapan Sistem Pembelajaran Daring

Penerapan sistem pembelajaran daring mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan di salah satu SMK di Boyolali, peneliti melakukan observasi langsung, membagikan angket dan wawancara beberapa narasumber dari pihak guru maupun peserta didik.

a) Aplikasi yang digunakan

Aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran daring diantaranya yaitu *Whatsapp*, *Google Meet*, *Zoom*, maupun aplikasi yang disediakan sekolah bernama *Elegant smk gti*. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kristin, dkk (2020:201) bahwa pembelajaran daring dapat dilakukan dari rumah dengan menggunakan teknologi antara lain adalah *Whatsapp*, *Google Classroom*, *Zoom* atau aplikasi lainnya. Dari tabel dibawah ini dapat dilihat bahwa peserta didik menggunakan aplikasi pada saat pembelajaran daring.

Tabel 2. data hasil angket

No Item	Item Pernyataan	Persentase
1	Aplikasi atau website yang digunakan dalam pembelajaran daring	87,89%
2	Aplikasi pembelajaran daring berisi praktikum	84,21%
3	Aplikasi pembelajaran daring untuk memahami pembelajaran teori atau analisa	84,21%
4	Aplikasi pembelajaran daring untuk melakukan pembelajaran berbasis desain	87,37%
5	Aplikasi sesuai kebutuhan dalam proses belajar	81,05%
21	Aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran daring sudah efektif	86,32%
	Nilai persentase per indikator	85,18%

b) Konten yang ada di pembelajaran

Pemaparan materi di salah satu SMK di Boyolali menggunakan video pembelajaran yang dapat diakses melalui *link youtube* yang

dicantumkan di aplikasi *elegant*. Pemaparan materi dan evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *Zoom* ataupun *Google Meet*. Selama penggunaan aplikasi ini guru menjelaskan materi sesuai dengan jam pelajaran yang telah ditentukan, siswa juga diberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang kurang dipahami. Setelah selesai menyampaikan materi, siswa dapat mengikuti kuis menggunakan aplikasi *kahoot*. Kuis dilakukan untuk mengevaluasi pemahaman siswa terkait materi yang telah dipelajari. Penggunaan aplikasi dalam pembelajaran daring dinilai membantu siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan baik. Pemahaman siswa tentunya sangat dipengaruhi oleh konten yang disajikan dalam suatu media daring yang disediakan sekolah. Konten pembelajaran yang baik adalah konten yang memuat seluruh cakupan materi yang ditentukan dalam kurikulum, selain itu konten yang baik akan menarik minat siswa untuk melakukan evaluasi terhadap pemahamannya mengenai materi yang telah dipelajari secara mandiri, sehingga konten materi yang disajikan perlu dibuat sedemikian rupa agar siswa mudah memahami konsep dari materi yang disampaikan guru. Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada setiap item dapat dilihat bahwa setiap item menunjukkan respon positif siswa terhadap konten yang disajikan. Dari tabel dibawah ini dapat dilihat bahwa pada saat pembelajaran daring di SMK tersebut memperhatikan konten dalam pembelajaran.

Tabel 3 data hasil angket

No Item	Item Pernyataan	Persentase
6	Konten (isi) pembelajaran yang ada pada aplikasi pembelajaran daring	85,26%
7	Konten (isi) pembelajaran yang ada pada aplikasi	82,63%
8	Konten yang ada pada pembelajaran daring dapat dipahami	84,74%
22	Konten (materi) sudah efektif	81,05%
Nilai persentase per indikator		83,42%

c) Perangkat yang digunakan

Perangkat yang digunakan dalam pembelajaran daring bagi siswa dan guru yaitu *handphone* dan *laptop*. Dapat diketahui bahwa baik guru maupun siswa tidak mengalami kendala dalam hal penggunaan perangkat elektronik yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Untuk perangkat elektronik yang dibutuhkan dalam mengakses materi sendiripun dapat dioperasikan menggunakan *handphone*, sehingga peserta didik tidak merasa keberatan dengan tuntutan tersebut karena hampir semua peserta didik telah memiliki ponsel sendiri. Dari tabel dibawah ini dapat dilihat bahwa peserta didik menggunakan perangkat pada saat pembelajaran daring.

Tabel 4 data hasil angket

No Item	Item Pernyataan	Persentase
9	Keterbatasan perangkat (laptop, handphone, jaringan, gangguan sinyal dan lain-lain yang berkaitan dengan teknologi)	86,84%
10	Perangkat (laptop, handphone, jaringan, dan lainlain yang berkaitan dengan teknologi)	86,32%
23	Perangkat pembelajaran daring sudah efektif	84,21%
Nilai persentase per indikator		85,79%

d) Waktu yang dipakai

Siswa maupun guru menggunakan aplikasi sebagai media belajar, aplikasi tersebut (khususnya *Elegant*) memiliki durasi waktu pada seluruh mata pelajaran yang sesuai dengan jadwal pelajaran, jika jam pelajaran habis maka

aplikasi tersebut akan ditutup secara otomatis, sehingga siswa tidak dapat mengakses aplikasi tersebut untuk mengupload tugas mata pelajaran. Siswa yang mengalami kendala saat mengerjakan tugas, dapat meminta izin guru bersangkutan untuk membuka kembali portal aplikasi sehingga siswa dapat mengumpulkan tugas pelajaran di luar jam yang ditentukan. Selain terkait dengan penutupan portal aplikasi sesuai dengan jam pelajaran, siswa juga tidak mengalami kendala terkait guru yang terlambat mengirimkan tugas, karena guru mengirimkan tugas tepat saat pelajaran dimulai, jikapun terlambat tidak sampai memakan waktu yang lama. Dari tabel dibawah ini dapat dilihat bahwa peserta didik memperhatikan waktu saat pembelajaran daring berlangsung.

Tabel 5. Data Hasil Angket

No Item	Item Pernyataan	Persentase
11	Keleluasaan waktu pembelajaran daring	85,26%
12	Pelaksanaan pembelajaran daring sesuai waktu	86,32%
13	Pemahaman materi pembelajaran yang dilaksanakan, sesuai dengan ketersediaan waktu pembelajaran daring	81,05%
24	Waktu pembelajaran sudah efektif dan sesuai dengan jadwal	86,32%
Nilai persentase per indikator		84,74%

e) Biaya yang digunakan

Biaya yang digunakan dalam pembelajaran daring ini terkait dengan pembelian kuota internet. Kebutuhan kuota internet ini dalam kisaran yang beragam, beberapa siswa mematokkan biaya untuk pembelian kuota. Sehingga sebagian besar siswa tidak merasa keberatan dengan beban biaya kuota yang harus dipenuhi setiap bulannya.

Selain biaya tersebut terbilang wajar, siswa juga sering mendapatkan bantuan berupa paket data maupun pulsa dari sekolah ataupun pemerintah seperti dalam jawaban berikut. Meskipun begitu, ada juga siswa yang merasa keberatan dengan beban biaya kuota karena dinilai boros, terutama jika digunakan untuk melihat tayangan video. Dari tabel dibawah ini dapat dilihat bahwa peserta didik menggunakan biaya pada saat pembelajaran daring.

Tabel 6. Data Hasil Angket

No Item	Item Pernyataan	Persentase
14	fasilitas pembelajaran daring	76,84%
15	Biaya pembelian paket data pembelajaran	76,84%
16	Bantuan kuota pemerintah dan sekolah mencukupi kebutuhan saya belajar daring	78,95%
Nilai persentase per indikator		77,54%

f) Interaksi antara peserta didik dan guru

Interaksi antara guru dan siswa menjadi salah satu kendala selama pembelajaran daring pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan di SMK lokasi penelitian ini karena berbagai faktor diantaranya yaitu terkait dengan jaringan, serta respon guru. Adapun terkait dengan masalah jaringan, banyak siswa yang kesulitan mengumpulkan tugas dan melakukan absensi tepat pada waktunya sehingga siswa baru dapat menghubungi guru setelah jaringan internet membaik. Namun guru dapat memaklumi siswa jika siswa mengalami kendala yang jelas seperti cuaca hujan, mati listrik atau kendala lain terkait jaringan, guru kemudian akan mengizinkan siswa

untuk mengumpulkan tugas menyusul. Faktor lain terkait interaksi guru dan siswa yaitu respon guru terhadap siswa. Sebagian besar siswa merasa tidak ada masalah dengan respon guru, karena guru aktif menanggapi setiap pertanyaan yang diajukan siswa, namun ada pula siswa yang merasa terkendala dengan respon guru karena guru tidak langsung membalas pertanyaan siswa. Dari tabel dibawah ini dapat dilihat bahwa peserta didik perlu interaksi dengan guru dan peserta didik lainnya pada saat pembelajaran daring.

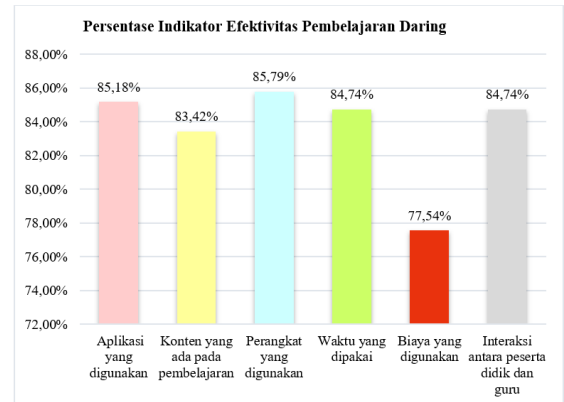
Tabel 7. Data Hasil Angket

No Item	Item Pernyataan	Persentase
17	Komunikasi dengan guru secara baik dengan memanfaatkan aplikasi pembelajaran daring	82,11%
18	Respon guru	85,26%
19	Kesulitan interaksi dengan guru pada pembelajaran daring	83,68%
20	Interaksi dengan guru tanpa terbatas waktu dan tanpa terbatas dengan jadwal pembelajaran	87,89%
25	Interaksi antara siswa dan guru dalam pembelajaran daring sudah efektif	84,74%
	Nilai persentase per indikator	84,74%

2. Efektivitas pembelajaran daring

Enam indikator yang dijadikan ukuran mengenai efektivitas pembelajaran, seperti yang disampaikan oleh (Djurar dkk, 2021) meliputi enam indikator diantaranya yaitu indikator aplikasi yang digunakan, konten yang ada pada pembelajaran, perangkat yang digunakan, waktu yang dipakai, biaya yang digunakan, serta interaksi antara peserta didik dan guru. Berdasarkan hasil keseluruhan nilai persentase total dari indikator efektivitas pembelajaran daring, dapat diketahui bahwa pembelajaran daring pada mata pelajaran KJJ tergolong efektif. Pembelajaran daring efektif dalam memenuhi kebutuhan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan oleh sistem pendidikan.

Persentase yang dihasilkan setiap indikator dapat dilihat pada gambar diagram batang di bawah ini.



Gambar 1 Persentase Indikator Efektivitas Pembelajaran

Penelitian menunjukkan nilai persentase data angket dan wawancara secara keseluruhan sebagai alat ukur keefektifan pembelajaran daring pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan di SMK lokais penelitian ini, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran daring pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan ini berjalan efektif sesuai dengan harapan dan tujuan pembelajaran dengan nilai persentase angket di atas 50% sesuai dengan pernyataan Djurar dkk, (2021:17) bahwa nilai setiap indikator jika diatas 50% dikatakan efektif. Indikator tersebut antara lain aplikasi yang digunakan (85,18%), waktu yang dipakai (84,74%), biaya yang digunakan (77,54%), perangkat yang digunakan (85,79%), konten dalam pembelajaran (83,42%), dan interaksi antara peserta didik dan guru (84,74%). Efektivitas pembelajaran daring pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra & Body (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran daring pada mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan dapat meningkatkan pemahaman siswa,

sehingga pembelajaran daring dinilai efektif dalam membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.

3. Kelebihan dan Kendala Pembelajaran

Daring

Kelebihan pembelajaran daring di SMK lokasi penelitian ini menurut hasil dari observasi, dokumentasi, dan wawancara, memiliki kelebihan yaitu sekolah tersebut sudah memiliki sistem e-learning sehingga memudahkan siswa dan guru dalam proses pembelajaran daring. Elegant memiliki menu menu yang beragam yaitu materi pelajaran, tugas, ujian, ulangan. Kelebihan Elegant bisa diakses melalui handphone. Peserta didik mendapat subsidi kuota dari pemerintah dan terkadang mendapat voucher pulsa dari sekolah untuk menunjang proses pembelajaran. Guru aktif membimbing dan membantu peserta didik, jika mengalami kesulitan dalam mengakses pembelajaran atau kendala yang dialami peserta didik. Kendala pembelajaran daring di SMK lokasi penelitian ini yaitu karena lokasi boyolali merupakan dataran tinggi, Peserta didik sulit mendapat sinyal sehingga mengganggu proses pembelajaran. Terdapat peserta didik yang pasif dan susah dihubungi saat pembelajaran daring berlangsung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, serta pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran daring di salah satu SMK di Boyolali pada saat pandemi Covid-19 melalui pembelajaran daring. Pembelajaran daring berlangsung menggunakan berbagai aplikasi diantaranya, Aplikasi *Whatsapp* digunakan untuk berkomunikasi. Aplikasi *Elegant smkgti* yaitu website *E-Learning* sekolah yang digunakan guru untuk

memaparkan materi pembelajaran dan tugas, serta peserta didik dapat mengakses materi dan mengumpulkan tugas di elegant. Aplikasi *Zoom* atau *Google meet*, digunakan guru untuk pemaparan materi dan evaluasi hasil pembelajaran serta *Kahoot* digunakan untuk memberi pertanyaan pada peserta didik. Aplikasi tersebut bisa diakses menggunakan perangkat teknologi *handphone*. Pembelajaran daring memiliki kendala sehingga mengganggu pembelajaran yang berlangsung yaitu gangguan sinyal pada saat pembelajaran dan peserta didik menjadi lebih pasif.

2. Efektivitas pembelajaran daring yang dilaksanakan pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan di salah satu SMK di Boyolali berlangsung efektif jika dilihat dari nilai rata-rata setiap indikator yang berada di atas 50%. Indikator tersebut antara lain aplikasi yang digunakan (85,18%), waktu yang dipakai (84,74%), biaya yang digunakan (77,54%), perangkat yang digunakan (85,79%), konten dalam pembelajaran (83,42%), dan interaksi antara peserta didik dan guru (84,74%).
3. Kelebihan pembelajaran daring di SMK lokasi penelitian ini sudah memiliki *E-Learning*. Pemerintah dan sekolah memberi subsidi pulsa kepada peserta didik dan guru. Kendala pembelajaran daring yaitu gangguan sinyal pada saat pembelajaran dan peserta didik menjadi lebih pasif.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Peserta didik diharapkan untuk meningkatkan minat belajarnya selama pembelajaran daring. Kemudian peserta didik perlu menjalin komunikasi yang baik dengan guru terkait kendala yang

- dihadapi, serta diharapkan lebih aktif mengikuti pembelajaran daring dengan ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran
2. Pendidik diharapkan untuk selalu belajar, berkreasi, dan memanfaatkan teknologi yang ada guna menunjang pelaksanaan pembelajaran daring secara mandiri. Pentingnya memberikan motivasi serta melakukan pendekatan kepada peserta didik agar peserta didik merasa nyaman untuk bertanya kepada pendidik. Pendidik juga perlu menyediakan waktunya saat jam pelajaran untuk berinteraksi dengan peserta didik untuk evaluasi dalam pembelajaran yang berlangsung.
 3. Pihak sekolah perlu memberikan sosialisasi kepada orang tua peserta didik tentang pelaksanaan pembelajaran daring agar orang tua memotivasi anaknya. Kemudian Sekolah maupun pemerintah dapat memberikan subsidi kepada siswa yang tidak sanggup menanggung beban biaya yang dibutuhkan selama pembelajaran daring sekolah dapat menyediakan fasilitas belajar daring bagi siswa maupun guru yang belum memiliki perangkat yang mendukung proses pembelajaran.
 4. Penelitian yang penulis lakukan masih terdapat banyak kelemahan seperti keterbatasan waktu dan metode dalam pengambilan data, maupun masih terbatasnya upaya penulis untuk mengetahui lebih detail kendala yang dialami siswa saat proses pembelajaran daring beserta faktor yang melatarbelakanginya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bawono, Anton. (2006). *Multivariate Analisis dengan SPSS*. Salatiga: STAIN Press.
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 3rd Edition. Thousand Oaks California: SAGE

- Publications.
- Djusar, S., Sadar, M., & Asril, E. (2021). Analisa Efektifitas Pembelajaran Daring Saat Pandemi Covid-19 Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning. *Jursima. Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, 9(2), 12-20
- Hastini, L. Y., Rahmi, F., & Lukito, H. (2020). Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi dapat Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia. *Jurnal Manajemen Informatika (Jamika)*, 10(1), 12-28.
- Kristina, M., Sari, R. N., & Nagara, E. S. (2020). Model Pelaksanaan Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid 19 di Provinsi Lampung. *Jurnal Idaarah*, 4(2), 200-209.
- Kuntarto, E., Sofwan, M., & Mulyani, N. (2021). Analisis Manfaat Penggunaan Aplikasi Zoom dalam Pembelajaran Daring Bagi Guru Dan Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 49-62.
- Moore, J. L., Deane, C. D., & Galyen, K. (2011). E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129-13
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakary
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15-32.
- Sugiyono. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.