

Implementasi Pembelajaran Jarak Jauh Menggunakan *Microsoft Teams* Dimasa Pandemi *Covid-19* pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah Kelas X DPIB di SMK Negeri 2 Wonogiri

Lilik Hariyanto¹ dan Maricha Husada Murti²

^{1,2} Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Email: marichahusada.2017@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* dimasa pandemi *covid-19* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X DPIB semester gasal tahun ajaran 2021/2022 di SMK Negeri 2 Wonogiri. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data terdiri dari kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis data statistik deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian: (1) kesiapan guru masuk dalam kategori “Baik” dengan skor rerata 93; (2) kesiapan siswa masuk dalam kategori “Hampir Baik” dengan skor rerata 75; (3) kesiapan sarana dan prasarana yang menunjang guru dan siswa masuk dalam kategori “Baik” dengan skor rerata 95 untuk guru dan masuk dalam kategori “Hampir Baik” dengan skor rerata 75 untuk siswa; (4) perencanaan pembelajaran masuk dalam kategori “Baik” dengan skor rerata 96 untuk guru dan masuk dalam kategori “Hampir Baik” dengan skor rerata 80 untuk siswa; (5) pelaksanaan pembelajaran masuk dalam kategori “Baik” dengan skor rerata 88 untuk guru dan masuk dalam kategori “Hampir Baik” dengan skor rerata 77 untuk siswa; (6) evaluasi pembelajaran masuk dalam kategori “Hampir Baik” dengan skor rerata 70 untuk guru dan 77 untuk siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran Jarak Jauh, *Microsoft Teams*, Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of distance learning using Microsoft Teams during the covid-19 pandemic in the subject of Basic Building Construction and Surveying for Class X Program in Design, Modeling, and Building Information in the odd semester school year 2021/2022 at SMK 2 Wonogiri. The research method used in this research is descriptive quantitative research method. Data collection techniques consisted of questionnaires, interviews, and documentation. The data analysis technique uses descriptive quantitative statistical data analysis. The result of the study: (1) teachers readiness was in the “Good” category with an average score of 93; (2) students’ readiness was in the “Almost Good” category with an average score of 75; (3) the readiness of facilities and infrastucture is in the “Good” category with an average score of 95 for the teacher and is in the “Almost Good” category with an average score of 75 for the student; (4) learning planning is in the “Good” category with an average score of 96 for the teacher and is in the “Almost Good” category with an average score of 80 for the student; (5) the implementation of learning is in the “Good” category with an average score of 88 for the teacher and is in the “Almost Good” category with an average score of 77 for the student; (6) learning evaluation is in the “Almost Good” category with an average score of 70 for the teacher and 77 for the student.

Keywords: Distance Learning, *Microsoft Teams*, Basic Building Construction and Surveying

PENDAHULUAN

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada tanggal 24 Maret 2020 mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran *Covid-19*. Dalam Surat Edaran tersebut, Mendikbud menjelaskan bahwa

pelaksanaan proses pembelajaran dilaksanakan di rumah sebagai upaya pencegahan penyebaran virus *corona (covid-19)*. Kebijakan tersebut ditindak lanjuti dengan adanya pemberlakuan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Pembelajaran jarak jauh adalah proses pembelajaran dimana antara pendidik dan

peserta didik tidak berada pada tempat yang sama dan melakukan komunikasi dengan media daring (*online*).

Berdasarkan hasil observasi melalui kegiatan Praktik Kependidikan (PK), diketahui bahwa SMK Negeri 2 Wonogiri memberlakukan kebijakan pembelajaran jarak jauh sesuai Surat Edaran Mendikbud. Pelaksanaan PJJ pada mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah dilakukan menggunakan *Microsoft Teams* sesuai kebijakan Kepala Sekolah sehubungan dengan terjalannya kerjasama antara SMK Negeri 2 Wonogiri dengan *Office 365*.

Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang dipelajari di kelas X pada program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Terdapat 10 Kompetensi Dasar (KD) yang harus dipelajari selama semester gasal, yaitu (1) K3LH pada pekerjaan bangunan, (2) Jenis-jenis konstruksi bangunan, (3) Spesifikasi dan karakteristik kayu, (4) Spesifikasi dan karakteristik beton, (5) Spesifikasi dan karakteristik baja, (6) Menerapkan dan melaksanakan prosedur pekerjaan konstruksi beton, (7) Menerapkan dan melaksanakan prosedur pekerjaan konstruksi baja, (8) Menerapkan dan melaksanakan prosedur pekerjaan konstruksi kayu, (9) Menerapkan dan melaksanakan prosedur pekerjaan tanah, (10) Menerapkan dan melaksanakan prosedur pekerjaan batu.

Pembelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah selain bersumber pada modul, idealnya perlu melakukan praktik secara langsung di bengkel, terlebih pada KD 6-10. Namun, sehubungan dengan pemberlakuan pembatasan sosial dimana

Implementasi... (Lilik H, dkk/ hal. 197-210)

siswa tidak dapat hadir ke sekolah untuk melakukan praktik di bengkel untuk sementara waktu, maka guru memberikan video pembelajaran yang diambil dari *YouTube* maupun hasil produksi mandiri dari guru pengampu sebagai solusi yang kemudian dijelaskan kembali melalui webinar. Sehingga, ketika siswa sudah diperbolehkan melakukan praktik di bengkel secara langsung, siswa sudah memiliki gambaran mengenai prosedur pelaksanaan terkait materi yang akan dipraktikkan.

Pembelajaran yang baik idealnya berpedoman pada kurikulum. SMK Negeri 2 Wonogiri menerapkan kurikulum 2013. Standar proses pembelajaran pada kurikulum 2013 diatur dalam Permendikbud Nomor 16 tahun 2022 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, meliputi: (1) Perencanaan Pembelajaran, merupakan desain pembelajaran yang dirancang dalam bentuk Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rancangan Silabus dan RPP mengacu pada Standar Isi dan disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Perencanaan pembelajaran meliputi penyusunan RPP, penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran, dan skenario pembelajaran; (2) Pelaksanaan Pembelajaran, menurut Majid (2014:129) adalah aktivitas pembelajaran berupa proses kegiatan belajar mengajar berdasarkan instruksi-instruksi yang sebelumnya telah disusun dan direncanakan dalam bentuk RPP. Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari perencanaan pembelajaran, yaitu meliputi kegiatan awal atau pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup; dan (3) Evaluasi Pembelajaran, Widoyoko (2012:6)

Implementasi... (Lilik H, dkk/ hal. 197-210)

menjelaskan bahwa evaluasi merupakan sebuah proses mengumpulkan, menganalisis dan menyajikan informasi secara sistematis mengenai suatu program/kegiatan yang hasilnya dapat digunakan sebagai tolok ukur dalam membuat kebijakan atau menyusun program/kegiatan berikutnya.

Mahnegar dalam Anggriawan (2019:3) menjelaskan bahwa *Learning Management System* (LMS) merupakan suatu perangkat lunak atau aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola pembelajaran secara daring yang mencakup materi, administrasi, dan penilaian. Sedangkan, menurut Romi dalam Setiyo & Anang (2013:334) *Learning Management System* (LMS) adalah sebuah *software* sebagai kebutuhan kegiatan pembelajaran *online*, seperti administrasi, dokumentasi, pelaporan kegiatan pembelajaran, dan materi yang dipelajari dipersiapkan berbasis *web* yang dapat diakses menggunakan internet. Secara singkat, LMS berfungsi untuk memberikan virtualisasi proses pembelajaran secara elektronik. Sedangkan, Amiroh (Anggriawan, 2029:3) mengemukakan beberapa jenis LMS yang dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran antara lain *Edmodo*, *Google Classroom*, *Learnboos*, *Microsoft Teams*, *Moodle*, *Schoology*, *Zoom*, dan lain-lain. LMS berisi fitur-fitur yang dapat menunjang proses belajar mengajar. Materi yang diberikan dapat dikemas dalam bentuk multimedia (teks, audio, video, animasi), sehingga mempermudah penyerapan kompetensi pembelajar.

Menurut Situmorang (2020:32) *Microsoft Teams* adalah hubungan digital yang dapat menyatukan obrolan, konten, *file* penugasan, dan aplikasi dalam satu tempat dengan tujuan pendidik dapat

memperoleh kesempatan untuk menciptakan pembelajaran yang baik. *Microsoft Teams* merupakan sebuah *workspace* yang ada dalam *Office 365*. Menurut Ferdian, Eka, dan Fauzan (Mu'ti, 2020:348) *Microsoft Office 365* merupakan bagian dari *SaaS* yang memberikan kesempatan bagi pengguna untuk dapat mengakses *e-mail*, kontak, dokumen, kalender, hingga melakukan kolaborasi dengan menggunakan media elektronik seperti PC/laptop, *smartphone* atau tablet serta dapat dilakukan dimana saja.

Fitur-fitur dalam *Microsoft Teams* yang dapat menunjang pembelajaran jarak jauh antara lain:

a. Aktivitas

Fitur aktivitas berguna untuk mengetahui aktivitas terbaru dan yang telah lalu terhadap aktivitas yang dilakukan pada aplikasi *Teams* seperti, memperoleh informasi baru, terdapat postingan baru atau terdapat panggilan.

b. Chat

Fitur obrolan berguna untuk memulai percakapan dan menyimpan percakapan yang dapat ditujukan antar individu, individu lintas tim, dan individu se-organisasi

c. Teams

Fitur tim berguna untuk melihat tim atau grup yang telah dibentuk beserta anggotanya dan mengatur/mengelola tim seperti menambah atau memindahkan anggota tim.

d. Assignment

Fitur tugas berguna untuk memberikan penugasan kepada siswa. Pada menu ini, guru dapat mengatur tenggat waktu pengerjaan tugas, serta dapat memberikan ulasan atau umpan balik kepada siswa terhadap tugas yang telah dikumpulkan. Guru juga dapat mengembalikan tugas siswa yang telah

terkumpul apabila ingin memberikan kesempatan perbaikan kepada siswa. Pada fitur tugas, siswa dapat mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru sesuai tenggat waktu yang diberikan pula. Siswa juga dapat melihat komentar guru pada umpan balik yang diberikan, sehingga siswa mengetahui tanggapan guru terhadap tugas yang telah dikerjakan.

e. *Calender*

Fitur kalender berguna untuk menyusun jadwal kegiatan. Fitur tersebut dapat berfungsi sebagai pengingat apabila terdapat kegiatan penting yang telah diagendakan, misalnya kegiatan webinar, kelas, atau yang lainnya.

f. *Calls*

Fitur panggilan berguna untuk memulai obrolan suara maupun *video conference*. Fitur tersebut mendukung *video conference* dengan banyak anggota, sehingga dapat menunjang kelas virtual. *Microsoft Teams* juga memiliki fitur menyimpan hasil rekaman panggilan, sehingga dapat diputar ulang jika dibutuhkan.

g. *Files*

Fitur dokumen berguna untuk melihat *file* yang di *share* serta menambahkan *cloud storage*. Fitur ini dapat digunakan baik guru maupun siswa untuk menyimpan materi-materi pembelajaran.

h. Tambahan Aplikasi

Fitur tambahan aplikasi berguna untuk menambahkan dan mengelola aplikasi personal. Adanya aplikasi-aplikasi terintegrasi tersebut dapat menunjang proses pembelajaran jarak jauh. Misalnya, *Microsoft Forms* dapat digunakan guru untuk membuat presensi. *Microsoft Word*, *Excel*, PDF, dan *Powerpoint* dapat digunakan untuk membuka *file* materi yang akan digunakan dalam pembelajaran. *One Note* dapat digunakan untuk mencatat

Implementasi... (Lilik H, dkk/ hal. 197-210)

ketika guru sedang memberikan penjelasan terkait materi dalam webinar. *Youtube* dapat digunakan untuk mencari, membuka, atau melihat video pembelajaran terkait materi yang sedang dipelajari. Aplikasi tambahan lainnya dapat digunakan sesuai fungsinya masing-masing.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Menurut Arikunto (2017:3) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu hal terkait peristiwa, situasi, aktivitas, dan lainnya. Sugiyono (2017:8) metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang menurut filsafat *positivisme* digunakan untuk meneliti populasi atau sampel. Analisis data tersebut bersifat kuantitatif statistik. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Wonogiri yang berlokasi di Jalan Wonogiri-Ngadirojo KM 3, Bulusari, Bulusulur, Wonogiri, Jawa Tengah. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2021 hingga selesai.

Kelas X DPIB di SMK Negeri 2 Wonogiri terdiri atas empat kelas, yaitu kelas X DPIB A, B, C, dan D. Kelas X DPIB A dan B dipilih menjadi subyek penelitian karena berdasarkan observasi, kelas X DPIB A dan B lebih aktif dan lebih intens dalam pembelajaran menggunakan *Microsoft Teams*, sehingga untuk mengetahui implementasi pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X DPIB semester gasal tahun ajaran 2021/2022 dapat lebih menyeluruh. Maka, subyek penelitian dalam penelitian ini adalah guru pengampu yang melaksanakan pembelajaran

Implementasi... (Lilik H, dkk/ hal. 197-210)

menggunakan *Microsoft Teams* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X DPIB semester gasal di SMK Negeri 2 Wonogiri tahun ajaran 2021/2022 serta siswa kelas X DPIB A dan B. Responden dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X yang berjumlah 2 orang. Sedangkan, jumlah siswa sebagai responden diambil dengan menggunakan metode *proportional sampling* (teknik sampel berimbang) terhadap kelas X DPIB A dan X DPIB B sebanyak 30 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner atau angket, wawancara dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dengan angket/kuesioner dilakukan secara luring bagi guru dan secara daring melalui *google form* bagi siswa. Kuesioner yang dibagikan kepada responden berisi pertanyaan atau pernyataan terkait implementasi pembelajaran menggunakan *Microsoft Teams* dimasa pandemi *covid-19* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X DPIB semester gasal di SMK Negeri 2 Wonogiri tahun ajaran 2021/2022. Wawancara dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data secara langsung dengan melakukan tanya jawab bersama responden. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan secara langsung dengan responden guru pengampu mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X DPIB di SMK Negeri 2 Wonogiri yang melaksanakan pembelajaran menggunakan *Microsoft Teams*. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti dalam wawancara ini berkaitan dengan kesiapan guru, siswa,

sarana & prasarana, implementasi proses persiapan, pelaksanaan dan evaluasi dalam pembelajaran guna memperkuat data hasil kuesioner untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Dalam penelitian ini, dokumentasi dari sekolah berupa data umum atau profil sekolah, RPP, sarana dan prasarana serta data penunjang lainnya.

Instrumen kuesioner dalam penelitian ini didasarkan pada kisi-kisi instrumen untuk mengukur implementasi pembelajaran menggunakan *Microsoft Teams* dimasa pandemi *covid-19* yang dilaksanakan oleh guru dan siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X DPIB semester gasal di SMK Negeri 2 Wonogiri yang terlihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner untuk Guru Pengampu

Sub Variabel	Indikator
Kesiapan Guru	1. Penggunaan <i>Microsoft Teams</i>
	2. Kesiapan guru dalam pembelajaran
Kesiapan Sarana dan Prasarana	1. Kesiapan sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran
	1. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Perencanaan Pembelajaran	2. Media pembelajaran
	3. Metode pembelajaran
	1. Kegiatan pendahuluan
Pelaksanaan Pembelajaran	2. Kegiatan inti
	3. Kegiatan penutup
	1. Penilaian hasil belajar siswa

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner untuk Siswa

Sub Variabel	Indikator
Kesiapan Siswa	1. Penggunaan <i>Microsoft Teams</i>
	2. Kesiapan siswa dalam pembelajaran
Kesiapan Sarana dan Prasarana	1. Kesiapan sarana dan prasarana yang

Sub Variabel	Indikator
Perencanaan Pembelajaran	menunjang pembelajaran
	1. Media pembelajaran 2. Metode pembelajaran
Pelaksanaan Pembelajaran	1. Kegiatan pendahuluan
	2. Kegiatan inti
	3. Kegiatan penutup
Evaluasi Pembelajaran	1. Penilaian hasil belajar siswa

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif dan analisis data statistik deskriptif. Sugiyono (2011:200) menjelaskan bahwa yang termasuk statistik deskriptif antara lain yaitu penyajian melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan mean, median, modus (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, presentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, serta perhitungan persentase. Analisis data yang ditampilkan dalam penelitian ini adalah rata-rata (Me), median (Md), modus (Mo), tabel distribusi frekuensi, dan tabel rentang skala/kriteria.

a. Mean (Me)

Mean adalah nilai rata-rata dari suatu data/sekelompok data. Mean diperoleh dari hasil perhitungan antara total nilai/skor yang diperoleh dibagi banyaknya data.

Rumus mean adalah sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum Xi}{n} \dots\dots\dots 1$$

Keterangan:

- Me : nilai rata-rata
- $\sum Xi$: jumlah nilai X dari i sampai n
- n : banyaknya data

b. Median (Md)

Median adalah nilai tengah dari data yang diperoleh dan diteliti. Nilai tengah berasal dari data yang disusun secara urut dari yang terkecil ke yang terbesar atau sebaliknya. Rumus median adalah sebagai berikut:

$$Md = b + p \frac{(\frac{1}{2}n - F)}{f} \dots\dots\dots 2$$

Keterangan:

- Md : median
- b : batas bawah
- p : panjang kelas median
- n : banyaknya data
- F : jumlah frekuensi sebelum kelas median
- f : frekuensi kelas median

c. Modus (Mo)

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data yang diteliti. Rumus modus adalah sebagai berikut:

$$Mo = b + p \left(\frac{b1}{b1 + b2} \right) \dots\dots\dots 3$$

Keterangan:

- Mo : modus
- b : batas kelas modus
- p : panjang kelas modus
- b1 : frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas sebelumnya
- b2 : frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas setelahnya

d. Tabel Distribusi Frekuensi

Distribusi frekuensi merupakan penyusunan data yang diperoleh ke dalam interval kelas atau kategori tertentu. Tabel distribusi frekuensi dibuat untuk memudahkan penyusunan data yang diperoleh dengan jumlah banyak dan ditampilkan dalam bentuk yang jelas. Pada penelitian ini, tabel distribusi frekuensi akan ditampilkan berdasarkan sub variabel dalam instrumen penelitian.

e. Tabel Rentang Skala/Kriteria

Perhitungan rentang skala dilakukan guna menentukan kriteria berdasarkan interval pada setiap sub variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, penentuan kriteria pada subyek guru dan siswa berbeda dikarenakan jumlah responden pada masing-masing subyek tidak sama.

Implementasi... (Lilik H, dkk/ hal. 197-210)

1) Rentang Skala/Kriteria untuk Subyek Guru

Diketahui jumlah responden (n) sebanyak 2. Nilai skor tertinggi (m) sebesar 5 berdasarkan skala *likert* dengan 5 alternatif jawaban. Selanjutnya, menentukan rentang skala dengan rumus $Rs = \frac{n \times (m-1)}{m}$, maka $Rs = \frac{2 \times (5-1)}{5} = 1,6$. Total skor terendah adalah $1 \times n$, maka $1 \times 2 = 2$ dan total skor tertinggi adalah $5 \times n$, maka $5 \times 2 = 10$. Sehingga, dengan bantuan *Microsoft Excel* dapat diperoleh kriteria Tabel 3.

Tabel 3. Rentang Skala/Kriteria untuk Subyek Guru

Kriteria	Interval	Konversi
Tidak Baik	2 – 3,6	20 – 36
Kurang Baik	3,7 – 5,2	37 – 52
Cukup Baik	5,3 – 6,8	53 – 68
Hampir Baik	6,9 – 8,4	69 – 84
Baik	8,5 - 10	85 – 100

2) Rentang Skala/Kriteria untuk Subyek Siswa

Diketahui jumlah responden (n) sebanyak 30. Nilai skor tertinggi (m) sebesar 5 berdasarkan skala *likert* dengan 5 alternatif jawaban. Selanjutnya, menentukan rentang skala dengan rumus $Rs = \frac{n \times (m-1)}{m}$, maka $Rs = \frac{30 \times (5-1)}{5} = 24$. Total skor terendah adalah $1 \times n$, maka $1 \times 30 = 30$ dan total skor tertinggi adalah $5 \times n$, maka $5 \times 30 = 150$. Sehingga, dengan bantuan *Microsoft Excel* dapat diperoleh kriteria pada Tabel 4.

Tabel 4. Rentang Skala/Kriteria untuk Subyek Siswa

Kriteria	Interval	Konversi
Tidak Baik	30 - 54	20 – 36
Kurang Baik	55 - 78	37 – 52
Hampir Baik	103 - 126	69 – 84
Baik	127 - 150	85 - 100

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kesiapan Guru

Sub variabel kesiapan guru diukur menggunakan kuesioner yang diberikan kepada guru mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X dengan 2 responden dan terdiri atas 4 soal dengan skala berdasarkan 5 alternatif jawaban. Dilakukan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* dan diperoleh data mean (Me) dan median (Md) sebesar 18,5, skor total minimum sebesar 17, serta skor total maksimum sebesar 20.

Selanjutnya dilakukan perhitungan penentuan jumlah kelas dengan aturan Sturges, yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3 \log(n)$ dimana (n) adalah jumlah responden. Diketahui jumlah responden untuk guru adalah 2 ($n=2$), sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 2. Rentang data dihitung dengan rumus *batas kelas tertinggi* – *batas kelas terendah*, maka $20 - 17 = 3$. Kemudian, dilakukan perhitungan panjang interval kelas dengan membagi antara rentang data dan jumlah kelas, sehingga diperoleh 1,5 yang dibulatkan menjadi 1. Distribusi frekuensi sub variabel kesiapan guru dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Sub Variabel Kesiapan Guru

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase
1	16,5 – 18,5	1	50%
2	18,5 – 20,5	1	50%
Total		2	100%

Untuk mengetahui kriteria pada sub variabel kesiapan guru, dilakukan perhitungan dengan menentukan banyaknya jawaban berdasarkan skor

jawaban pada tiap item soal. Selanjutnya dikalikan dengan banyaknya jawaban responden dan dihitung jumlah skor akhir. Sehingga, dengan bantuan *Microsoft Excel* diperoleh hasil rata-rata sub variabel kesiapan guru sebesar 9,25 yang dikonversi menjadi 93. Maka, interpretasi sub variabel kesiapan guru dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* berdasarkan Tabel 3. adalah berada pada kriteria **baik**.

2. Kesiapan Siswa

Sub variabel kesiapan siswa diukur menggunakan kuesioner yang diberikan kepada siswa dengan 30 responden dan terdiri atas 4 soal dengan skala berdasarkan 5 alternatif jawaban. Dilakukan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* dan diperoleh data mean (Me) sebesar 14,933, median (Md) sebesar 15,5, modus (Mo) sebesar 16, skor total minimum sebesar 9, dan skor total maksimum sebesar 20.

Selanjutnya dilakukan perhitungan penentuan jumlah kelas dengan aturan Sturges, yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3\log(n)$ dimana (n) adalah jumlah responden. Diketahui jumlah responden untuk siswa adalah 30 ($n=30$), sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 5,907 yang dibulatkan menjadi 6. Rentang data dihitung dengan rumus (batas kelas tertinggi–batas kelas terendah), maka $20 - 9 = 11$. Kemudian, dilakukan perhitungan panjang interval kelas dengan membagi antara rentang data dan jumlah kelas, sehingga diperoleh 1,862 yang dibulatkan menjadi 2. Distribusi frekuensi sub variabel kesiapan siswa dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Sub Variabel Kesiapan Siswa

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase
1	8,5 – 10,5	2	7%
2	10,5 – 12,5	4	13%
3	12,5 – 14,5	6	20%
4	14,5 – 16,5	10	33%
5	16,5 – 18,5	6	20%
6	18,5 – 20,5	2	7%
Total		30	100%

Hasil rata-rata sub variabel kesiapan siswa sebesar 112 yang dikonversi menjadi 75. Maka, interpretasi sub variabel kesiapan siswa dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* berdasarkan Tabel 4. adalah berada pada kriteria **hampir baik**.

3. Kesiapan Sarana dan Prasarana

Sub variabel kesiapan sarana dan prasarana diukur menggunakan kuesioner yang diberikan kepada guru dengan 2 responden dan terdiri atas 4 soal, serta kepada siswa dengan 30 responden dan terdiri atas 4 soal dengan skala berdasarkan 5 alternatif jawaban. Dilakukan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* dan diperoleh data pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Statistik Deskriptif Sub Variabel Kesiapan Sarana dan Prasarana

Subyek	Guru	Siswa
Mean (Me)	19	15,067
Subyek	Guru	Siswa
Median (Md)	19	15
Modus (Mo)	-	18
Skor Total Minimum	18	11
Skor Total Maksimum	20	20

a. Analisis Data Kuesioner Guru

Perhitungan penentuan jumlah kelas mengacu pada aturan Sturges, yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3\log(n)$ dimana (n) adalah jumlah responden. Diketahui jumlah responden untuk guru adalah 2 ($n=2$), sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 2. Rentang data dihitung dengan rumus batas kelas tertinggi-batas kelas terendah

Implementasi... (Lilik H, dkk/ hal. 197-210)

maka $20 - 18 = 2$. Kemudian, dilakukan perhitungan panjang interval kelas dengan membagi antara rentang data dan jumlah kelas, sehingga diperoleh 1. Distribusi frekuensi sub variabel kesiapan sarana dan prasarana guru dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Sub Variabel Kesiapan Sarana dan Prasarana Guru

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase
1	17,5 – 18,5	1	50%
2	18,5 – 20,5	1	50%
Total		2	100%

Hasil rata-rata sub variabel kesiapan sarana dan prasarana untuk guru sebesar 9,5 yang dikonversi menjadi 95. Maka, interpretasi sub variabel kesiapan sarana dan prasarana yang menunjang guru dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* berdasarkan Tabel 3. adalah berada pada kriteria **baik**.

b. Analisis Data Kuesioner Siswa

Perhitungan penentuan jumlah kelas mengacu pada aturan Sturges, yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3\log(n)$ dimana (n) adalah jumlah responden. Diketahui jumlah responden untuk siswa adalah 30 (n=30), sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 5,907 yang dibulatkan menjadi 6. Rentang data dihitung dengan rumus *batas kelas tertinggi – batas kelas terendah*, maka $20 - 11 = 9$. Kemudian, dilakukan perhitungan panjang interval kelas dengan membagi antara rentang data dan jumlah kelas, sehingga diperoleh 1,524 yang dibulatkan menjadi 2. Distribusi frekuensi sub variabel kesiapan sarana dan prasarana siswa dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Sub Variabel Kesiapan Sarana dan Prasarana Siswa

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase
1	10,5 – 12,5	8	27%
2	12,5 – 14,5	3	10%
3	14,5 – 16,5	8	27%
4	16,5 – 18,5	10	33%
5	18,5 – 20,5	1	3%
6	20,5 – 22,5	0	0%
Total		30	100%

Hasil rata-rata sub variabel kesiapan sarana dan prasarana untuk siswa sebesar 113 yang dikonversi menjadi 75. Maka, interpretasi sub variabel kesiapan sarana dan prasarana yang menunjang siswa dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* berdasarkan Tabel 4. adalah berada pada kriteria **hampir baik**.

4. Perencanaan Pembelajaran

Sub variabel perencanaan pembelajaran diukur menggunakan kuesioner yang diberikan kepada guru dengan 2 responden dan terdiri atas 7 soal, serta kepada siswa dengan 30 responden dan terdiri atas 4 soal dengan skala berdasarkan 5 alternatif jawaban. Dilakukan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* dan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 10. Data Statistik Deskriptif Sub Variabel Perencanaan Pembelajaran

Subyek	Guru	Siswa
Mean (Me)	33,5	16,033
Median (Md)	33,5	16,5
Modus (Mo)	-	17
Skor Total Minimum	32	11
Skor Total Maksimum	35	20

a. Analisis Data Kuesioner Guru

Perhitungan penentuan jumlah kelas mengacu pada aturan Sturges, yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3\log(n)$ dimana (n) adalah jumlah responden. Diketahui jumlah responden untuk guru adalah 2 (n=2), sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 2. Rentang data dihitung dengan rumus *batas kelas tertinggi-batas kelas terendah*

maka $35 - 32 = 3$. Kemudian, dilakukan perhitungan panjang interval kelas dengan membagi antara rentang data dan jumlah kelas, sehingga diperoleh 1,5 yang dibulatkan menjadi 2. Distribusi frekuensi sub variabel perencanaan pembelajaran untuk guru dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Sub Variabel Perencanaan Pembelajaran untuk Guru

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase
1	31,5 – 33,5	1	50%
2	33,5 – 35,5	1	50%
Total		2	100%

Hasil rata-rata sub variabel perencanaan pembelajaran untuk guru sebesar 9,571 yang dikonversi menjadi 96. Maka, interpretasi sub variabel perencanaan pembelajaran untuk guru dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* berdasarkan Tabel 3. adalah berada pada kriteria **baik**.

b. Analisis Data Kuesioner Siswa

Perhitungan penentuan jumlah kelas mengacu pada aturan Sturges, yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3\log(n)$ dimana (n) adalah jumlah responden. Diketahui jumlah responden untuk siswa adalah 30 (n=30), sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 5,907 yang dibulatkan menjadi 6. Rentang data dihitung dengan rumus batas kelas tertinggi-batas kelas terendah maka $20 - 11 = 9$. Kemudian, dilakukan perhitungan panjang interval kelas dengan membagi antara rentang data dan jumlah kelas, sehingga diperoleh 1,524 yang dibulatkan menjadi 2. Distribusi frekuensi sub variabel perencanaan pembelajaran untuk siswa dalam pembelajaran jarak jauh

Implementasi... (Lilik H, dkk/ hal. 197-210)

menggunakan *Microsoft Teams* dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Sub Variabel Perencanaan Pembelajaran untuk Siswa

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase
1	10,5 – 12,5	3	10%
2	12,5 – 14,5	7	23%
3	14,5 – 16,5	5	17%
4	16,5 – 18,5	9	30%
5	18,5 – 20,5	6	20%
6	20,5 – 22,5	0	0%
Total		30	100%

Hasil rata-rata sub variabel perencanaan pembelajaran sebesar 120,25 yang dikonversi menjadi 80. Maka, interpretasi sub variabel perencanaan pembelajaran untuk siswa dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* berdasarkan Tabel 4. adalah berada pada kriteria **hampir baik**.

5. Pelaksanaan Pembelajaran

Sub variabel pelaksanaan pembelajaran diukur menggunakan kuesioner yang diberikan kepada guru dengan 2 responden dan terdiri atas 13 soal, serta kepada siswa dengan 30 responden dan terdiri atas 16 soal dengan skala berdasarkan 5 alternatif jawaban. Dilakukan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* dan diperoleh data pada Tabel 13.

Tabel 13. Data Statistik Deskriptif Sub Variabel Pelaksanaan Pembelajaran

Subyek	Guru	Siswa
Mean (Me)	57	61,133
Median (Md)	57	62,5
Modus (Mo)	-	63
Skor Total Minimum	53	44
Skor Total Maksimum	61	76

a. Analisis Data Kuesioner Guru

Perhitungan penentuan jumlah kelas mengacu pada aturan Sturges, yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3\log(n)$ dimana (n) adalah jumlah responden. Diketahui jumlah responden untuk guru adalah 2 (n=2),

Implementasi... (Lilik H, dkk/ hal. 197-210)

sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 2. Rentang data dihitung dengan rumus batas kelas tertinggi-batas kelas terendah maka $61 - 53 = 8$. Kemudian, dilakukan perhitungan panjang interval kelas dengan membagi antara rentang data dan jumlah kelas, sehingga diperoleh 4. Distribusi frekuensi sub variabel pelaksanaan pembelajaran untuk guru dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Sub Variabel Pelaksanaan Pembelajaran untuk Guru

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase
1	52,5 – 56,5	1	50%
2	56,5 – 61,5	1	50%
Total		2	100%

Hasil rata-rata sub variabel pelaksanaan pembelajaran untuk guru sebesar 8,769 yang dikonversi menjadi 88. Maka, interpretasi sub variabel pelaksanaan pembelajaran untuk guru dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* berdasarkan Tabel 3. adalah berada pada kriteria **baik**.

a. Analisis Data Kuesioner Siswa

Perhitungan penentuan jumlah kelas mengacu pada aturan Sturges, yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3\log(n)$ dimana (n) adalah jumlah responden. Diketahui jumlah responden untuk siswa adalah 30 (n=30), sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 5,907 yang dibulatkan menjadi 6. Rentang data dihitung dengan rumus batas kelas tertinggi-batas kelas terendah maka $76 - 44 = 32$. Kemudian, dilakukan perhitungan panjang interval kelas dengan membagi antara rentang data dan jumlah kelas, sehingga diperoleh 5,417 yang dibulatkan menjadi 5. Distribusi frekuensi sub variabel pelaksanaan pembelajaran untuk siswa dalam pembelajaran jarak jauh

menggunakan *Microsoft Teams* dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Sub Variabel Pelaksanaan Pembelajaran untuk Siswa

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase
1	43,5 – 48,5	1	3%
2	48,5 – 54,5	6	20%
3	54,5 – 60,5	6	20%
4	60,5 – 66,5	11	37%
5	66,5 – 72,5	4	13%
6	72,5 – 78,5	2	7%
Total		30	100%

Hasil rata-rata sub variabel pelaksanaan pembelajaran sebesar 114,875 yang dikonversi menjadi 77. Maka, interpretasi sub variabel pelaksanaan pembelajaran untuk siswa dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* berdasarkan Tabel 15. adalah berada pada kriteria **hampir baik**.

6. Evaluasi Pembelajaran

Sub variabel evaluasi pembelajaran diukur menggunakan kuesioner yang diberikan kepada guru dengan 2 responden dan terdiri atas 2 soal, serta kepada siswa dengan 30 responden dan terdiri atas 2 soal dengan skala berdasarkan 5 alternatif jawaban. Dilakukan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* dan diperoleh data pada Tabel 16.

Tabel 16. Data Statistik Deskriptif Sub Variabel Evaluasi Pembelajaran

Subyek	Guru	Siswa
Mean (Me)	7	7,667
Median (Md)	7	8
Modus (Mo)	-	8
Skor Total Minimum	6	5
Skor Total Maksimum	8	10

a. Analisis Data Kuesioner Guru

Perhitungan penentuan jumlah kelas mengacu pada aturan Sturges, yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3\log(n)$ dimana (n) adalah jumlah responden. Diketahui jumlah responden untuk guru adalah 2 (n=2),

sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 2. Rentang data dihitung dengan rumus batas kelas tertinggi-batas kelas terendah maka $8 - 6 = 2$. Kemudian, dilakukan perhitungan panjang interval kelas dengan membagi antara rentang data dan jumlah kelas, sehingga diperoleh 1. Distribusi frekuensi sub variabel evaluasi pembelajaran untuk guru dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Sub Variabel Evaluasi Pembelajaran untuk Guru

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase
1	5,5 – 6,5	1	50%
2	6,5 – 8,5	1	50%
Total		2	100%

Hasil rata-rata sub variabel evaluasi pembelajaran untuk guru sebesar 7 yang dikonversi menjadi 70. Maka, interpretasi sub variabel evaluasi pembelajaran untuk guru dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* berdasarkan Tabel 17. adalah berada pada kriteria **hampir baik**.

b. Analisis Data Kuesioner Siswa

Perhitungan penentuan jumlah kelas mengacu pada aturan Sturges, yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3 \log(n)$ dimana (n) adalah jumlah responden. Diketahui jumlah responden untuk siswa adalah 30 (n=30), sehingga diperoleh jumlah kelas sebanyak 5,907 yang dibulatkan menjadi 6. Rentang data dihitung dengan rumus batas kelas tertinggi-batas kelas terendah maka $10 - 5 = 5$. Kemudian, dilakukan perhitungan panjang interval kelas dengan membagi antara rentang data dan jumlah kelas, sehingga diperoleh 0,846 yang dibulatkan menjadi 1. Distribusi frekuensi sub variabel evaluasi pembelajaran untuk siswa dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan

Implementasi... (Lilik H, dkk/ hal. 197-210)

Microsoft Teams dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Distribusi Frekuensi Sub Variabel Evaluasi Pembelajaran untuk Siswa

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase
1	4,5 – 5,5	3	10%
2	5,5 – 6,5	3	10%
3	6,5 – 7,5	6	20%
4	7,5 – 8,5	9	30%
5	8,5 – 9,5	7	23%
6	9,5 – 10,5	2	7%
Total		30	100%

Hasil rata-rata sub variabel evaluasi pembelajaran sebesar 115 yang dikonversi menjadi 77. Maka, interpretasi sub variabel evaluasi pembelajaran untuk siswa dalam pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* berdasarkan Tabel 4. adalah berada pada kriteria **hampir baik**.

SIMPULAN

Implementasi pembelajaran jarak jauh menggunakan *Microsoft Teams* dimasa pandemi *covid-19* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X semester gasal di SMK Negeri 2 Wonogiri yang dipengaruhi oleh enam faktor, yaitu:

1. Kesiapan guru dalam PJJ menggunakan *Microsoft Teams* masuk dalam kriteria baik dengan skor rerata 93. Seluruh indikator yang mempengaruhi faktor kesiapan guru menunjukkan bahwa persiapan PJJ menggunakan *Microsoft Teams* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X semester gasal sudah baik.
2. Kesiapan siswa dalam PJJ menggunakan *Microsoft Teams* masuk dalam kriteria hampir baik dengan skor rerata 75. Seluruh indikator yang mempengaruhi faktor kesiapan siswa

Implementasi... (Lilik H, dkk/ hal. 197-210)

- menunjukkan bahwa siswa telah mempersiapkan PJJ menggunakan *Microsoft Teams* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah kelas X semester gasal dengan hampir baik.
3. Kesiapan sarpras yang menunjang guru dalam PJJ menggunakan *Microsoft Teams* masuk dalam kriteria baik dengan skor rerata 95. Sedangkan kesiapan sarpras yang menunjang siswa masuk dalam kriteria hampir baik dengan skor rerata 75. Sebagian siswa kesulitan memperoleh koneksi internet yang stabil dikarenakan letak daerah tempat tinggal yang berada di pegunungan.
 4. Perencanaan pembelajaran dalam PJJ menggunakan *Microsoft Teams* masuk dalam kriteria baik dengan skor rerata 96 menurut guru. Sedangkan menurut siswa dengan skor rerata 80 perencanaan pembelajaran dalam PJJ menggunakan *Microsoft Teams* masuk dalam kriteria hampir baik. Beberapa siswa kurang aktif dalam sesi diskusi/tanya jawab selama pembelajaran.
 5. Pelaksanaan pembelajaran dalam PJJ menggunakan *Microsoft Teams* masuk dalam kriteria baik dengan skor rerata 88 menurut guru. Sedangkan menurut siswa diperoleh skor rerata 77 dan masuk dalam kriteria hampir baik. Sebagian siswa tidak dapat mengaktifkan kamera selama *video conference* berlangsung dikarenakan masalah koneksi internet yang kurang stabil dan borosnya pengeluaran kuota.
 6. Evaluasi pembelajaran dalam PJJ menggunakan *Microsoft Teams* masuk dalam kriteria hampir baik dengan skor rerata 70 menurut guru dan 77 menurut siswa. Hal tersebut berarti hampir

semua siswa memperoleh rata-rata hasil belajar yang sudah mencapai/di atas KKM.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggriawan, F.S. (2019). *Pengembangan Learning Management System (LMS) Sebagai Media Pembelajaran untuk Sekolah Menengah Sederajat*. Jurnal Tata Rias, 9(2), 1-10.
- Arikunto, S. (2017). *Pengembangan instrumen penelitian dan penilaian program*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Majid, A. (2014). *Pembelajaran tematik terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mu'ti, Y.A. (2020). *Efektivitas pembelajaran online dengan microsoft teams pada pelajaran matematika materi program linear*. Edukasia: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 1(2), 347-358.
- Setiyo, W. & Anang L. (2013). *Perancangan E-Learning dengan Menggunakan Learning Management System (LMS)*. Widya Warta, 37(02), 332-341.
- Situmorang, A.S. (2020). *Microsoft teams for education sebagai media pembelajaran interaktif meningkatkan minat belajar*. SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied, 2(1), 30-35.
- Sugiyono. (2002). *Metode Penelitian Administrasi RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi (mixed methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Bandung: Alfabeta.
- Widoyoko, E. (2012). *Evaluasi program pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Wirza, M.A. & Ofianto. (2021).
Penggunaan microsoft teams dalam pembelajaran daring pada mata pelajaran sejarah di SMA Negeri 1 Bukittinggi. Jurnal Kronologi, 3(1), 106-118.