

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menerapkan metode kuantitatif yang melibatkan pendekatan analisis deskriptif. Proses pengumpulan data dilaksanakan dengan menyebarkan kuesioner dalam format *google form* kepada responden yang telah memberikan persetujuan secara sukarela tanpa mencantumkan identitas pribadi mereka. Menghormati kesusilaan dasar subjek adalah kewajiban yang melekat pada ilmuwan sosial untuk mempertimbangkan pengaruh penelitian terhadap subjek mereka, terlepas dari pekerjaan yang mereka lakukan. Bertindak dengan cara ini adalah tindakan moral yang harus diambil oleh ilmuwan sosial (Cohen, 2007).

3.1.1 Uji Terbatas

Pengambilan data kepada guru SMK menerapkan metode uji terbatas untuk mengumpulkan data dari pada guru SMK yang ditugaskan sebagai guru pamong di sekolah yang menjadi fokus penelitian. Uji terbatas dilakukan terhadap guru yang bertanggung jawab mengawasi langsung mahasiswa ketika mereka melaksanakan praktik mengajar di sekolah. Tujuan dari penggunaan metode uji terbatas ini adalah untuk mengevaluasi keterampilan digital mahasiswa dalam mempersiapkan dan menyampaikan materi pembelajaran. Melalui uji terbatas ini, dapat diperoleh gambaran komprehensif mengenai seluruh kegiatan belajar mengajar.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi yang menjadi subjek pada penelitian ini yaitu dan mahasiswa aktif jurusan Pendidikan Teknik Elektro Departemen Pendidikan Teknik Elektro FPTK UPI angkatan 2019, 2020 dan 2021 dan Ibu/Bapak Guru SMK yang ditugaskan menjadi guru pamong di SMK yang peneliti lakukan.

3.2.2 Sampel

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* untuk memilih sampel penelitian. Teknik *purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang didasarkan pada tujuan penelitian dan karakteristik yang diinginkan dari populasi yang diteliti. Dalam konteks ini, peneliti dengan sengaja memilih sampel-sampel yang dianggap paling relevan dan mewakili populasi yang ingin diteliti.

1. Sampel Mahasiswa

Dalam penelitian ini, peneliti berhasil mengumpulkan sebanyak 148 orang responden yang terdiri dari angkatan 2019-2021 yang semuanya telah memenuhi kriteria yang ditetapkan, yaitu mereka yang sedang atau sudah mengontrak mata kuliah PPL ataupun *microteaching*. Proses pengambilan data dilakukan melalui pendekatan sukarela, di mana responden memiliki kebebasan untuk berpartisipasi tanpa adanya paksaan atau tekanan dari pihak peneliti. Sampel mahasiswa yang diperoleh ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Sampel Mahasiswa yang Diperoleh

Angkatan	Jumlah
2019	94 orang
2020	35 orang
2021	19 orang
Total	148 orang

2. Sampel Guru Pamong

Pada pengambilan data kepada guru pamong menggunakan metode uji terbatas, peneliti berhasil mendapatkan sebanyak 7 orang responden yang membimbing 15 mahasiswa Departemen Pendidikan Teknik Elektro pada saat melaksanakan praktik mengajar di SMK Negeri 4 Bandung.

3.3 Instrumen Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kemampuan digital mahasiswa dan mengamati sejauh mana mereka menerapkan keterampilan digital tersebut saat menyusun dan menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik selama praktik mengajar, maka diperlukan Yuniar Hidzatunnisa, 2023

KETERAMPILAN DIGITAL CALON GURU PENDIDIKAN TEKNIK DALAM MENYIAPKAN DAN MENYAMPAIKAN MATERI PELAJARAN SELAMA PRAKTIK MENGAJAR

penggunaan instrumen penelitian yang sesuai agar mencapai hasil yang diinginkan dari tujuan penelitian tersebut.

3.3.1 Instrumen Kuesioner Mahasiswa

Dalam instrumen kuesioner ini, instrumen penelitian yang digunakan diadaptasi dari jurnal internasional yang ditulis oleh (Janschitz & Penker, 2022), yang secara komprehensif mencakup empat aspek keterampilan digital, yaitu Akses Digital Personal, Perilaku Pengguna, Keterampilan Digital, dan Perilaku Digitalisasi sehingga tidak dilakukan uji validitas oleh peneliti. Kuesioner ini menggunakan skala *likert* sebagai instrumen untuk mengevaluasi pandangan, sikap, dan preferensi subjektif yang dimiliki oleh responden terhadap topik yang sedang diteliti dengan keterangan nilai 1= Tidak pernah dan Sangat Tidak Setuju, nilai 2 = Jarang dan Tidak Setuju, nilai 3 = Sering dan Setuju, dan nilai 4 = Sangat Sering dan Sangat Setuju. Instrumen kuesioner mahasiswa ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2
Instrumen Kuesioner Mahasiswa

No.	Pertanyaan	1	2	3	4
A. Akses Digital Personal					
1.	Saya menggunakan <i>smartphone</i> untuk mengakses informasi apapun di internet				
2.	Saya menggunakan komputer/PC untuk mengakses informasi apapun di internet				
3.	Saya menggunakan tab/ipad untuk mengakses informasi apapun di internet				
B. Perilaku Pengguna					
4.	Saya menggunakan aplikasi layanan pesan seperti Whatsapp, Telegram, dan Line untuk berkomunikasi dengan rekan atau murid saya				
5.	Saya menggunakan sosial media seperti Instagram, Facebook, dll untuk mengakses informasi ataupun berkomunikasi dengan rekan saya				
6.	Saya menggunakan sosial media profesional seperti LinkedIn, XING, dll untuk kebutuhan pekerjaan yang lebih profesional				
7.	Saya menggunakan <i>cloud storage service</i> seperti <i>google drive</i> , <i>dropbox</i> , <i>OneDrive</i> , dll untuk menyimpan berkas atau sebagai media pencadangan folder.				
8.	Saya menonton video atau mendengarkan <i>podcast</i> sebagai hiburan atau mencari ilmu pengetahuan				
9.	Saya membaca ensiklopedia <i>online</i> untuk mencari informasi yang diperlukan.				
10.	Saya menggunakan format digital <i>texts</i> seperti <i>eBook</i> , PDF, dll sebagai bahan ajar atau penugasan kepada siswa				
11.	Saya menggunakan aplikasi belajar seperti Ruang Guru dan Zenius untuk mengakses ilmu pengetahuan dan memberi bahan ajar kepada siswa				
C. Keterampilan Digital					

Yuniar Hidzatunnisa, 2023

KETERAMPILAN DIGITAL CALON GURU PENDIDIKAN TEKNIK DALAM MENYIAPKAN DAN MENYAMPAIKAN MATERI PELAJARAN SELAMA PRAKTIK MENGAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

12.	Saya dapat menggunakan peralatan digital untuk membuat dan menampilkan bahan ajar kepada peserta didik				
13.	Saya dapat mencadangkan data saya dan memulihkannya jika terjadi kegagalan pada komputer				
14.	Saya dapat menyesuaikan pengaturan profil untuk melindungi informasi pribadi di jejaring sosial				
15.	Saya dapat menyiapkan dan menyusun bahan ajar menggunakan media digital seperti Power Point, Word, dll				
16.	Saya dapat melakukan penukaran data antar perangkat yang berbeda (misalnya antara komputer dan <i>smartphone</i>)				
17.	Saya dapat menampilkan bahan ajar kepada peserta didik dengan menggunakan aplikasi belajar <i>online</i> seperti Ruang Guru dan Zenius				
18.	Saya dapat melakukan perhitungan dengan program spreadsheet				
19.	Saya menggunakan mesin pencarian seperti Google untuk menemukan informasi yang saya cari				
20.	Saya suka melakukan coding dasar				
21.	Saya tahu bahasa pemrograman dasar (PHP, JavaScript, dll)				
22.	Saya dapat mendesain aplikasi web untuk pembelajaran yang akan diberikan kepada peserta didik.				
23.	Saya bisa mengatur koneksi jaringan pribadi virtual (VPN)				
STS = Sangat tidak setuju, TS = Tidak Setuju, S = Setuju, SS = Sangat Setuju					
D. Perilaku Digitalisasi		1	2	3	4
24.	Jika internet dan perangkat digital hilang besok, itu akan berdampak negatif pada proses pembelajaran				
25.	Saya sering menggunakan internet lebih lama dari yang saya inginkan				

Yuniar Hidzatunnisa, 2023

KETERAMPILAN DIGITAL CALON GURU PENDIDIKAN TEKNIK DALAM MENYIAPKAN DAN MENYAMPAIKAN MATERI PELAJARAN SELAMA PRAKTIK MENGAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

26.	Saya selalu tertarik dengan tren terbaru di lingkungan digital (misalnya peralatan baru, perangkat lunak baru, aplikasi baru)				
27.	Kehidupan tanpa internet tidak terbayangkan bagi saya				
28.	Ketika saya membutuhkan informasi, saya melakukan pencarian di internet terlebih dahulu				

3.3.2 Instrumen Kuesioner Guru Pamong

Penyusunan kuesioner untuk guru pamong merupakan modifikasi dari penelitian sebelumnya yang ditulis oleh (Tursinawati & Widodo, 2019b). Kuesioner ini menggunakan skala *likert* keterangan nilai 1= Sangat Tidak Mahir, nilai 2 = Tidak Mahir, nilai 3 = Mahir, dan nilai 4 = Sanga Mahir. Instrumen kuesioner guru pamong ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3
Instrumen Kuesioner Guru Pamong

No	Aspek Penilaian	1	2	3	4
A. Penggunaan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak					
1	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi digital, seperti <i>Learning Management System</i> (LMS), untuk memberikan tugas kepada siswa dengan tujuan untuk meningkatkan integrasi dan sebagai tambahan dalam proses pembelajaran.				
2	Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menggabungkan berbagai media digital dalam proses pembelajaran dengan tujuan memberikan materi kepada siswa dalam kelas.				
B. Komunikasi Digital					
3	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memanfaatkan media digital sebagai sarana monitoring progres siswa dan berinteraksi dengan mereka melalui alat komunikasi digital seperti Zoom, WhatsApp, Telegram, Discord, Microsoft Teams, Google Classroom, LMS, dan sejenisnya.				
C. Kerja Kolaboratif Online					
4	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam menggunakan teknologi digital untuk berkolaborasi dengan guru pamong, termasuk dalam berbagi informasi mengenai implementasi teknologi dalam pembelajaran.				
D. Kreativitas Digital					

5	Mahasiswa memiliki keterampilan dalam menggunakan dan merencanakan secara detail penggunaan media digital yang sesuai untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran.				
6	Mahasiswa memiliki keterampilan dalam memanfaatkan media digital, seperti Google Form, Quizzez, Kahoot, JotForm, dan lainnya, untuk melaksanakan ujian harian atau memasukkan hasil penilaian dan perkembangan kemampuan siswa.				
E. Problem Solving Digital					
7	Mahasiswa memiliki kemampuan dalam melakukan pemecahan masalah teknis saat terjadi kendala pada saat pembelajaran seperti proyektor yang tidak menyala, laptop tidak dapat terhubung dengan proyektor atau laptop tidak dapat menyala.				

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti memiliki beberapa tahapan yang dilalui diantaranya yaitu :

1. Melakukan tinjauan literatur terhadap jurnal-jurnal atau penelitian yang dianggap relevan dengan topik penelitian yang akan dibahas. Langkah ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai keterampilan digital dalam konteks pendidikan teknik, serta memastikan bahwa penelitian ini memiliki kontribusi yang unik dan dapat memperkaya literatur yang sudah ada.
2. Merancang penelitian secara komprehensif, termasuk menetapkan tujuan penelitian, merumuskan masalah yang akan diselesaikan, dan menyusun instrumen penelitian. Dalam tahap ini, akan dijelaskan dengan jelas tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini serta masalah yang akan dijawab.
3. Melakukan pengumpulan dan pengolahan data pengolahan data penelitian dari responden yang akan menjadi subjek penelitian. Pada tahap ini, data akan dikumpulkan melalui instrumen penelitian yang telah dirancang sebelumnya. Data yang terkumpul akan diolah secara sistematis dan dianalisis menggunakan metode analisis yang sesuai. Hasil analisis ini akan menjadi bagian dari laporan.

3.5 Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik deskriptif. Teknik analisis data deskriptif ini memiliki keunggulan dalam memberikan gambaran yang komprehensif dan terperinci tentang data yang diamati. Dengan menggunakan teknik ini, peneliti dapat menggambarkan secara rinci karakteristik dari variabel yang sedang diteliti, seperti nilai-nilai tengah, variasi, distribusi, serta pola-pola yang muncul di dalam data. Melalui analisis deskriptif ini, peneliti dapat memvisualisasikan data secara jelas dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pola-pola atau tren yang terawat dalam data set tersebut.

3.5.1 Perhitungan Hasil Data

Perhitungan persentase dibutuhkan pada hasil data yang telah diolah untuk memberikan gambaran yang jelas tentang distribusi data dan tingkat signifikansi temuan yang diperoleh. Rumus menghitung persentase ditunjukkan pada persamaan 2.

$$\text{Nilai persentase (\%)} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \dots \dots (2)$$

Interpretasi dari bentuk persentase di atas dapat diklasifikasikan berdasarkan kategori yang sudah ditentukan (Fajriyanti et al., 2018), ditunjukkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 4
Kategori persentase

No	Persentase	Kategori
1.	81% - 100%	Sangat Baik
2.	61% - 80%	Baik
3.	41% - 60%	Cukup
4.	21% - 40%	Kurang
5.	0% - 20%	Sangat Kurang