

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian Deskriptif. Penelitian ini ingin mendeskripsikan pemanfaatan media berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam melatih literasi digital dan ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran biologi di SMA Muhammadiyah se-kota Surabaya. Desain yang digunakan adalah deskriptif survey.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian
Penelitian berlokasi di SMA Muhammadiyah di kota Surabaya, provinsi Jawa timur
2. Waktu penelitian
Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap pada tahun ajaran 2022/2023 yakni pada bulan Maret-Mei 2023

C. Sasaran Penelitian

1. Sasaran/Subyek Penelitian
Sumber data penelitian yaitu guru, siswa, dokumen dan proses pembelajaran biologi di SMA Muhammadiyah se-kota Surabaya. Sasaran penelitian ini terdiri dari SMA Muhammadiyah 3 Surabaya, SMA Muhammadiyah 4 Surabaya, SMA Muhammadiyah 10 Surabaya.

Sasaran penelitian ini yaitu siswa SMA Muhammadiyah 3 Surabaya kelas XI MIA 1,2, SMA Muhammadiyah 4 Surabaya kelas XI MIA 1,2, SMA Muhammadiyah 10 Surabaya kelas XI MIA 1 Putra dan XI MIA 1,2 Putri. Menggunakan sampling incidental. Sampling incidental merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang cocok dengan sumber data (Sugiyono 2018).

Kelas XI digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini karena dari segi pengetahuan literasi, siswa kelas 11 lebih baik

dari pada kelas 10, sudah mengalami penyesuaian (adaptasi) lingkungan belajar di sekolah menengah atas. Kelas XI juga lebih paham memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

2. Obyek Penelitian

Obyek dalam penelitian ini adalah pemanfaatan tik, kemampuan literasi digital dan ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran biologi SMA Muhammadiyah se-kota Surabaya.

- Indikator pemanfaatan tik meliputi:
 - 1) Macam aplikasi tik pada pembelajaran: internet browsing, google (classroom, meeting), whatsapp (wa), *e-learning* (moodle, schoology, edmodo, dll).
 - 2) Macam kegiatan pembelajaran berbasis TIK: proses pembelajaran (moda (*online*, *offline*, blended), sumber (internet, e-book berbasis qr-code), media (audio, visual, audio-visual,) dan penilaian hasil belajar (manual konvensional, aplikasi). (sumber data dokumen: silabus, rpp, buku, media dan proses pembelajaran)
- Indikator literasi digital meliputi:
 - 1) Kompetensi digital yang meliputi: pemahaman konsep, memilih pendekatan, keterampilan menggunakan, dan perilaku.
 - 2) Penggunaan digital yang meliputi: mencari, menyimpan, dan menyebarkan atau mengkomunikasikan bahan pembelajaran.
 - 3) Transformasi digital yang meliputi: hasil karya kreativitas dan inovasi pembelajaran pada dunia digital. (sumber data angket siswa)
- Indikator ketuntasan belajar, yaitu: jika nilai (uh atau rapor) \geq kkm mapel biologi (87). (sumber data dokumen daftar nilai uh atau rapor mapel biologi).

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Dokumentasi

Pengumpulan data dari sumber arsip dokumen yang berupa buku, foto atau gambar dan arsip lain. Dalam penelitian ini dokumen penelitian berupa silabus atau rpp, buku pelajaran, media

pembelajaran, foto/video kegiatan proses pembelajaran, dan daftar nilai ulangan harian mata pelajaran biologi.

2. Teknik Angket

Angket dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan tertulis kepada responden untuk di jawab dan di berikan melalui internet. Angket ini ditujukan kepada guru dan siswa SMA Muhammadiyah di Surabaya untuk mengetahui tentang pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan literasi digital dalam pembelajaran biologi. jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. Yaitu angket yang sudah memuat alternatif pilihan jawaban.

3. Teknik Observasi

Pengumpulan data berdasarkan pengamatan langsung di lapangan terhadap suatu obyek tertentu. Dalam penelitian ini data penelitian berupa kemampuan literasi digital siswa tentang pemanfaatan media digital pada pembelajaran biologi.

E. Instrument Penelitian

a. Daftar Cek Dokumen

Dokumen digunakan untuk mengumpulkan data pemanfaatan tik, literasi digital, ketuntasan belajar siswa berupa sumber arsip buku pelajaran, media pembelajaran, foto atau gambar kegiatan proses pembelajaran, dan daftar nilai ulangan harian atau nilai rapaor mata pelajaran biologi.

b. Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data pemanfaatan tik dan literasi digital siswa pada pembelajaran biologi. jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. yaitu angket yang sudah memuat alternatif pilihan jawaban.

c. Lembar Observasi

Lembar Observasi digunakan untuk memperoleh data pemanfaatan tik dan kemampuan literasi digital siswa selama proses pembelajaran biologi.

F. Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis secara Deskriptif. Metode analisis Deskriptif pada penelitian ini menggunakan teknik persentase (%)

a. Analisis Data Pemanfaatan TIK

Analisis data pemanfaatan TIK yang digunakan adalah persentase menggunakan rumus :

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

(Sugiono 2011)

Keterangan

P: Persentase

n: Skor total

N: Skor ideal

Persentase yang diperoleh lalu diklarifikasikan dalam kategori yang berdasarkan kategori persentase sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Kategori Hasil Persentase Pemanfaatan TIK

Skor	Kategori
0% - 20%	Sangat Rendah
21% - 40%	Rendah
41% - 60%	Sedang
61% - 80%	Tinggi
81% - 100%	Sangat tinggi

(Nurfaeda dan Purnamawati, 2019)

b. Analisis Data Literasi Digital

Analisis data literasi digital menggunakan skor maksimum setiap butir angket adalah 5 dan komponen literasi digital memiliki jumlah pertanyaan yang beragam dan untuk memperoleh rata rata skor dalam setiap komponen menggunakan rumus mean

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{x}$$

(Dinata, 2021)

Keterangan :

\bar{x} = rata rata skor setiap komponen

Penentuan nilai dalam interval 1-100 dengan melakukan konversi skor rata rata setiap komponen, dengan rumus

$$\text{jarak interval } (i) = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\sum \text{kelas interval}}$$

Kategori penilaian setiap komponen literasi digital ditentukan menggunakan kriteria pada tabel

Tabel 3. 2 Kategori Penilaian

Interval nilai	Kategori Penilaian
1,00 – 1,80	Sangat kurang Baik
1,81- 2,60	Kurang Baik
2,61 – 3,40	Cukup Baik
3,41 – 4,20	Baik
4,21 – 5,00	Sangat Baik

(Gustina, Samosir, and Fransiska 2022)

c. Analisis Data Ketuntasan Belajar

Nilai ketuntasan siswa dihitung dengan rumus

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal}}$$

Hasil ketuntasan siswa dibandingkan dengan KKM Biologi Kelas XI 87

Dihitung persentase ketuntasan kelas dengan rumus

$$\text{Ketuntasan kelas} = \frac{\text{Jumlah siswa yang dapat nilai tuntas}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

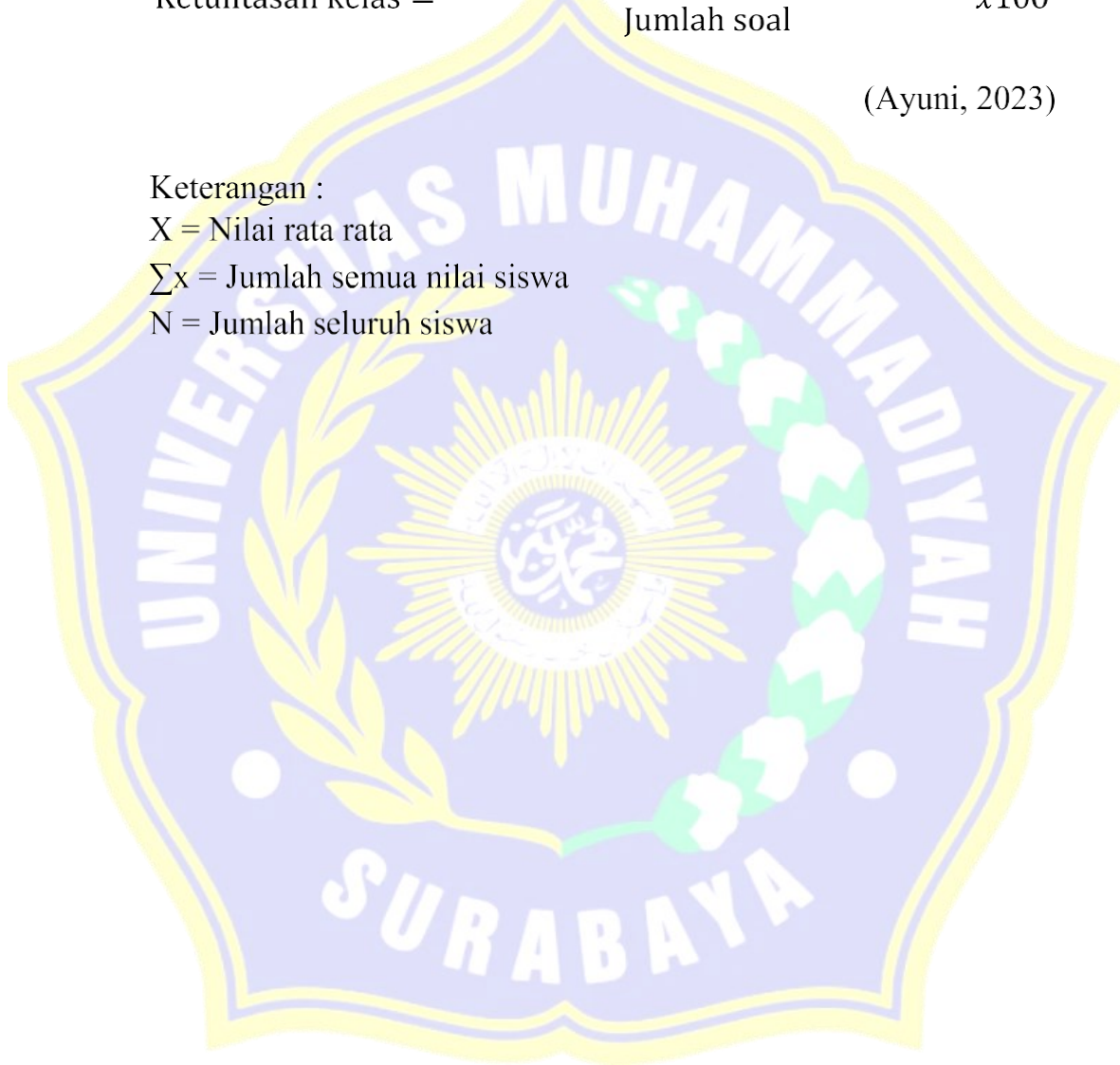
(Ayuni, 2023)

Keterangan :

X = Nilai rata rata

$\sum x$ = Jumlah semua nilai siswa

N = Jumlah seluruh siswa



b. Analisis Data Literasi Digital

Analisis data literasi digital menggunakan skor maksimum setiap butir angket adalah 5 dan komponen literasi digital memiliki jumlah pertanyaan yang beragam dan untuk memperoleh rata rata skor dalam setiap komponen menggunakan rumus mean