

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode Deskriptif Observasional (Sugiyono, 2018).

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengobservasi keanekaragaman jenis bivalvia di Pesisir Jembatan Suramadu Surabaya dan dimanfaatkan untuk media pembelajaran *E-booklet*.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kelurahan Tambak Wedi, Kecamatan Kenjeran, Kota Surabaya. Titik koordinat pada lokasi penelitian ini berada pada LS -7, 2074034 dan BT 112,775174;



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Pesisir Jembatan Suramadu
Sisi Surabaya

Sumber : Google

Lokasi tersebut dipilih untuk lokasi penelitian karena pada lokasi tersebut memiliki karakteristik banyaknya hutan mangrove yang tumbuh di sepanjang

pesisir pantai. Penelitian ini berlangsung selama kurang lebih 4 bulan yang akan dimulai pada bulan Agustus 2023 hingga bulan November 2023. Pada penelitian ini akan dilakukan identifikasi karakteristik morfologi maupun karakteristik klasifikasi kerang pada jenis bivalvia

C. Sumber Data Dan Obyek Penelitian

Sumber data penelitian pengembangan ini adalah habitat kerang pada jenis bivalvia yang ditemukan dari penelitian yang dilakukan di Pesisir Jembatan Suramadu Surabaya. . Pengambilan sampling pada penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*.

Sasaran obyek penelitian ini adalah tingkat keanekaragaman, tingkat dominansi kerang pada Jenis Bivalvia, dan bentuk sumber belajar digital.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan langsung terhadap objek. Dalam penelitian ini metode observasi dilakukan guna mengumpulkan data jenis, jumlah, ciri-ciri anatomi, morfologi bivalvia di pesisir Jembatan Suramadu Surabaya.

Observasi menggunakan metode Transek-Kuadrat. Prosedur observasi sebagai berikut :

a) Alat Dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian observasi dibutuhkan alat dan bahan penelitian yang berguna selama penelitian berlangsung. Di bawah ini adalah tabel alat dan bahan yang digunakan selama penelitian

Alat

Tabel 3. 1 Tabel Alat dan Bahan

No	Alat
1.	GPS
2.	Kamera
3.	Ember
4.	Pinset Panjang
5.	Aquaspace
6.	Label
7.	Kertas Kalkir
8.	Benang
9.	Jarum Jahit

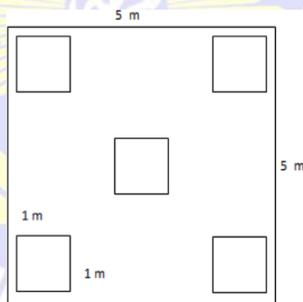
Bahan

No	Bahan
1.	Alkohol 70%

b) Prosedur Kerja

1) Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode transek garis. Teknik pengambilan data menggunakan garis lurus yang ditarik dari bagian vegetasi mangrove terluar ke arah daratan di sepanjang hutan mangrove sampai garis tersebut berbatasan dengan vegetasi atau daratan. Untuk transek garis akan dibuat sepanjang 100 m dalam setiap transek akan ada 3 transek didalam transek tersebut akan diletakkan 5 plot atau petak dengan ukuran 1m x 1m dengan tiap jarak antar plot 20 m. (Tidore et al., 2021).



Gambar 3. 2 Plot Kuadrat

Sumber Jurnal Artikel

Prosedur kerja pengambilan kerang pada lokasi penelitian :

- a) Menyiapkan alat yang digunakan, dan menentukan jenis substrat untuk pengambilan kerang

- b) Melakukan penentuan garis sepanjang 10 meter untuk meletakkan plot yang akan digunakan untuk pengambilan kerang
- c) Setelah penentuan garis letakkan plot sebanyak 5 secara acak
- d) Lalu gunakan cetok untuk mengambil kerang yang berada pada plot, perhatikan kedalaman saat menggali pada lumpur
- e) Setelah mendapatkan kerang, masukkan kerang pada ember yang sudah dibawa, lalu bilas kerang hingga bersih
- f) Lalu lakukanlah identifikasi kerang yang telah didapatkan

2) Identifikasi Kerang Jenis Bivalvia

Sebelum dilakukan identifikasi, cangkang bivalvia akan dibersihkan menggunakan air mengalir dan digosok menggunakan sikat halus untuk menghilangkan kotoran. Bentuk, ukuran panjang dan lebar, serta pahatan pada cangkang juga dapat digunakan untuk menentukan jenis cangkang dengan melihat karakteristik di dalam dan luarnya. (Atlanta, Ambarwati, & Nova, 2022)

2. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk memperoleh data dari dokumen atau arsip yang berkaitan dengan klasifikasi, ciri-ciri anatomi, morfologi, dan habitat kerang jenis bivalvia yang ada di Pesisir Jembatan Suramadu Surabaya.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk melihat keanekaragaman kerang jenis bivalvia di Pesisir Jembatan Suramadu Surabaya :

1. Lembar Observasi Keanekaragaman Kerang Jenis Bivalvia

Lembar observasi ini digunakan untuk melihat indeks keanekaragaman jenis bivalvia yang berada di Pesisir Jembatan Suramadu Surabaya

Tabel 3. 2 Lembar Observasi Indeks Keanekaragaman Kerang Jenis Bivalvia Yang Ditemukan Di Pesisir Jembatan Suramadu Surabaya

Plot	Kelas	Ordo	Family	Genus	Spesies	Foto/Video	Karakteristik
------	-------	------	--------	-------	---------	------------	---------------

Plo t	Kelas	Ord o	Fami ly	Gen us	Spesi es	Foto/Vid eo	Karakteris tik
I	Bivalv ia						
II							
III							
IV							
V							

2. Lembar Catatan Dokumentasi

Lembar catatan dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data dari dokumen atau arsip yang berkaitan dengan klasifikasi, ciri-ciri dan anatomi, morfologi, dan habitat dari kerang jenis bivalvia.

Tabel 3. 3 Lembar catatan dokumentasi dari dokumen yang berkaitan dengan bivalvia

Jenis Dokumen	Judul dan Tahun Dokumen	Hasil Temuan Pada Dokumen Tersebut
Buku		Ciri-ciri dan Anatomi : Morfologi : Habitat :
Artikel		Ciri-ciri dan Anatomi : Morfologi : Habitat :

F. Teknik Analisa Data

Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dengan menghitung parameter indeks keanekaragaman (H') dan nilai dominansi (C) sebagai berikut :

1. Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman dapat diukur dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$H' = -\sum (P_i \ln P_i)$$

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman

S = Jumlah spesies

$P_i = n_i/N$

N_i = Jumlah individu spesies ke-I

N = Jumlah individu total

Kriteria indeks keanekaragaman menurut Shanon-Wiener (Krebs 1989) adalah :

$H' < 1$: keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$: keanekaragaman sedang

$H' > 3$: keanekaragaman tinggi

2. Indeks Dominansi

Nilai dominansi dapat diukur dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$c = \sum (pi)^2$$

Keterangan :

C = Indeks dominansi jenis

Pi = Proporsi jumlah individu ke-I dengan jumlah total individu

Kriteria penilaian indeks dominansi Simpson berkisar antara 1-0 dengan di kelompokkan dalam 3 rentang kriteria :

$0 < C < 0.5$: Dominansi rendah

$0.5 < C \leq 0.75$: Dominansi sedang

$0.75 < C \leq 1.0$: Dominansi tinggi

G. Sistematika Dan Desain *E-Booklet*

1. Sistematika E-Booklet

Rancangan e-booklet yang terdiri dari : Halaman muka (cover), kata pengantar, daftar isi, isi (Identifikasi dan klasifikasi kerang pada jenis bivalvia), biografi penulis, ucapan terima kasih penulis, dan halaman sampul belakang.

2. Desain E-Booklet

Pembuatan e-booklet akan dilakukan dengan aplikasi canva ataupun aplikasi yang lain seperti aplikasi photoshop dan aplikasi semacamnya. Dalam pembuatan e-booklet dibutuhkan sumber data yang relevan yang berguna untuk mendukung sumber belajar digital untuk siswa di sekolah. Setelah peneliti mendapatkan semua data yang ingin dimuat pada e-booklet peneliti harus menentukan warna dasar yang ingin digunakan untuk e-booklet nya, warna dasar yang ingin digunakan oleh peneliti adalah warna dasar biru muda dengan kode #7AB7FF warna dasar ini dipilih karena memungkinkan pembaca untuk mudah membaca isi yang dimuat oleh peneliti dan warna tersebut tidak terlalu terang dan tidak terlalu gelap