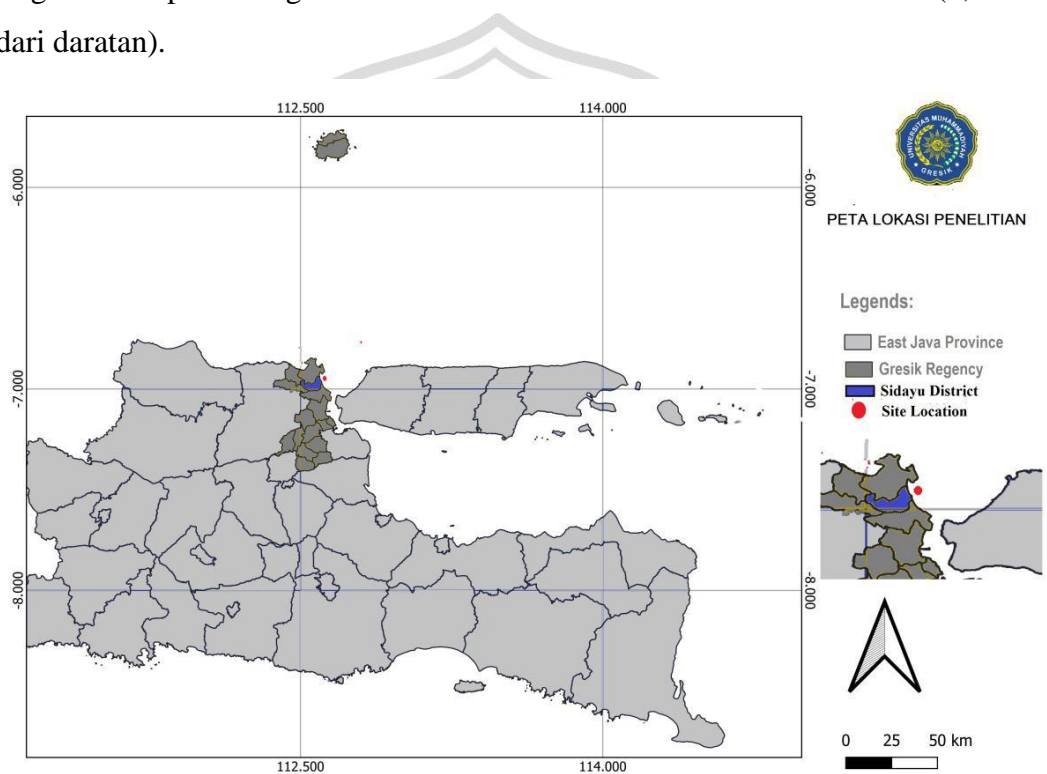


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di perairan Sidayu, Desa Randuboto Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik pada bulan Mei 2023, pengambilan sampel kerang hijau dilakukan di 3 (tiga) bagan tancap, yaitu Bagan Tancap I dengan titik koordinat antara $6^{\circ}56'39''\text{S}$ - $112^{\circ}37'30''\text{E}$ (2,26 km dari daratan), Bagan Tancap II dengan titik koordinat antara $6^{\circ}56'44''\text{S}$ - $112^{\circ}37'40''\text{E}$ (3,6 km dari daratan) dan Bagan Tancap III dengan titik koordinat antara $6^{\circ}56'43''\text{S}$ - $112^{\circ}37'49''\text{E}$ (3,32 km dari daratan).



Gambar 3. Titik lokasi penelitian di Laut Jawa Desa Randuboto Kecamatan Sidayu

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dan metode deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kualitatif yaitu menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan yang terjadi di lapangan (Lindawati & Hendri, 2016), metode deskriptif kualitatif dengan mengidentifikasi setiap jenis ektoparasit dan kompetitor pada kerang hijau.

Sedangkan metode deskriptif kuantitatif menurut Lindawati & Hendri (2016) yaitu digunakan dalam memberikan gambaran terhadap suatu keadaan yang sebenarnya dan juga untuk menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan status subjek dari penelitian. Metode ini banyak memberikan informasi yang mutakhir sehingga bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta lebih banyak dapat diterapkan pada berbagai macam masalah, metode ini dilakukan untuk menghitung tingkat prevalensi, intensitas dan jumlah kompetitor pada kerang hijau.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Tabel 1. Alat penelitian

No	Alat	Fungsi
1	Perahu	Untuk alat transportasi pada saat menuju lokasi penelitian
2	<i>Refraktometer</i>	Untuk mengukur salinitas pada air
3	<i>Secchi disk</i>	Untuk mengukur kecerahan pada air
4	Termometer	Untuk mengukur suhu pada air
5	pH meter	Untuk mengukur pH
6	Botol	Sebagai alat sederhana pengukuran kecepatan arus
7	Tali rafia	Sebagai pengikat botol yang digunakan untuk mengukur kecepatan arus
8	Stopwatch	Sebagai alat untuk mengukur waktu kecepatan arus
9	<i>Hand tally counter</i>	Untuk menghitung sampel kerang hijau, jumlah ektoparasit dan jumlah kompetitor
10	Pinset	Untuk mengambil kompetitor dari tali kerang hijau

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan pada Tabel.

Tabel 2. Bahan penelitian

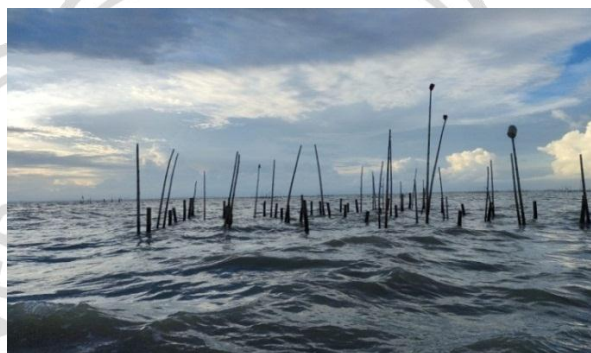
No	Bahan	Fungsi
1	Kerang hijau yang diambil dari 3 bagan yang berbeda	Sebagai objek penelitian
2	Plastik	Sebagai wadah/tempat penyimpanan sampel tiap rumpon
3	Kertas label	Untuk melabeli sampel
4	Buku	Untuk mencatat data
5	Pulpen	Untuk menulis data

3.4 Prosedur penelitian

3.4.1 Pengambilan Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan pada bagan Tancap nelayan terpilih untuk mewakili Bagan Tancap-Bagan Tancap yang ada di Desa randubotodi Laut Sidayu, dalam hal dimensi, titik perletakan, dan pola perawatannya. Pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive random sampling* berdasarkan titik lokasi dari daratan (pesisir pantai), yaitu tiga unit bagan tancap yang dimiliki oleh nelayan terpilih, dimana pengambilan sampel dari titik I terletak dekat dengan daratan, titik II menengah dari daratan dan titik III berada jauh dari daratan.

Pada setiap Bagan Tancap, ditetapkan titik sampling kerang hijau dimana setiap Bagan Tancap diambil satu tali lalu dimasukkan ke plastik sampel.



Gambar 4. Bagan Tancap I

Bagan Tancap 1 berada di titik koordinat antara $6^{\circ}56'39''\text{S}$ - $112^{\circ}37'30''\text{E}$ dengan luas Bagan Tancap yaitu sekitar $5 \times 5 \text{ m}^2$ dimana posisi Bagan Tancap I ini berada di dekat pesisir ($\pm 2,68 \text{ km}$) mangrove dengan pampang bambu 4-5 meter dan panjang tali gantung kerang hijau 191 cm dengan diameter tali 1,4 cm dengan pengambilan sampel diambil secara acak satu tali di Bagan Tancap I lalu dimasukkan ke dalam karung pakan udang (Kaiohji) ukuran 25 kg yang sebelumnya didalam karung tersebut sudah dilapisi plastik.



Gambar 5. Bagan Tancap II

Bagan Tancap II berada di titik koordinat antara 6°56'44"S-112°37'40"E dengan luas Bagan tancap yaitu 5 m² dengan panjang bambu 4-5 meter dan Bagan Tancap II berada di posisi agak jauh (±3,6 km) dari pesisir atau daratan dengan panjang tali gantung kerang hijau 190 cm dan diameter tali 1,5 cm dan diambil satu tali secara acak yang ada di Bagan tancap II lalu dimasukkan ke dalam karung pakan udang (Kaiohji) ukuran 25 kg yang sebelumnya didalam karung tersebut sudah dilapisi plastik.



Gambar 6. Bagan Tancap III

Bagan Tancap III diatas berada pada posisi jauh dari daratan atau pesisir (±3,32 km) yaitu pada titik koordinat 6°56'43"S-112°37'49E dengan luas Bagan Tancap III yaitu 5 m² dengan panjang bambu 4-5 meter dengan panjang tali gantung 200 cm dan diameter tali 1,5 cm dan diambil satu tali secara acak pada Bagan Tancap dan diambil satu tali secara acak pada Bagan Tancap III lalu dimasukkan ke dalam karung pakan udang (Kaiohji) ukuran 25 kg yang sebelumnya didalam karung tersebut sudah dilapisi plastik.

3.4.2 Cara mengidentifikasi spesies yang ditemukan

Pada sampel kerang hijau yang telah diambil dari setiap Bagan Tancap, selanjutnya dilakukan pengelompokan berdasarkan jenis spesies yang ditemukan. Selanjutnya dilakukan pengidentifikasian setiap jenis spesies yang ditemukan dengan menggunakan bantuan Google lens untuk mendapatkan gambaran secara makro untuk medapatkan informasi terkait spesies yang ditemukan, selanjutnya informasi yang didapatkan melalui Google lens ditindak lanjuti dengan penelusuran ilmiah dengan menggunakan *e-book* ataupun artikel ilmiah dalam jurnal.

3.4.3 Penghitungan jumlah ektoparasit

Pada sampel kerang hijau yang telah diambil dari setiap bagan tancap, selanjutnya sampel kerang hijau dilakukan pengelompokan berdasarkan ukuran kerang yaitu kerang yang memiliki ukuran kurang dari 4 cm dan kerang yang memiliki ukuran lebih dari 4 cm, setelah selesai dikelompokkan selanjutnya diambil sebanyak 100 sampel kerang hijau secara acak pada setiap tali, sehingga didapatkan data banyaknya ektoparasit pada kerang hijau (*Perna veridis*) dan dilakukan juga penghitungan kompetitor pada sampel kerang hijau menurut jenis masing-masing kompetitor. Setelah itu, dilakukan penghitungan prevalensi dan intensitas ektoparasit dengan menggunakan rumus prevalensi (Kabata,1985):

Hasil perhitungan prevalensi dikategorikan seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. Kategori prevalensi ektoparasit (Nilhakim *et al.*, 2019)

No	Prevelensi	Kategori	Keterangan
1	100-99%	Selalu	Infeksi sangat parah
2	98-90%	Hampir selalu	Infeksi parah
3	89-70%	Biasanya	Infeksi sedang
4	69-50%	Sangat sering	Infeksi sangat sering
5	49-30%	Umumnya	Infeksi biasa
6	29-10%	Sering	Infeksi sering
7	9-1%	Kadang	Infeksi kadang
8	<1-0,1%	Jarang	Infeksi jarang
9	<0,1-0,01%	Sangat jarang	Infeksi sangat jarang
10	<0,01%	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah

Sedangkan penghitungan intensitas ektoparasit dapat dihitung menggunakan rumus Kabata (1985):

Hasil perhitungan intensitas dikategorikan seperti pada tabel berikut:

Tabel 4. Kategori intensitas ektoparasit (Nilhakim *et al.*, 2019)

No	Intensitas (ind/ekor)	Kategori
1	<1	Sangat rendah
2	1-5	Rendah
3	6-50	Sedang
4	51-100	Parah
5	>100	Sangat parah
6	>1000	Super infeksi

3.4.4 Penghitungan jumlah kompetitor

pada sampel kerang hijau yang telah diambil dari tiga Bagan Tancap selanjutnya dilakukan pemilihan jenis-jenis kompetitor dan dikelompokkan menjadi satu setiap jenis, selanjutnya dilakukan penghitungan keanekaragaman dan kelimpahan jenis kompetitor dengan rumus keanekaragaman (Krebs,1985) yaitu :

Dimana:

H'' = indkes diversitas Shannon-Wiener

P_i = proporsi spesies ke-i

$P_i = \sum n_i/N$ (perbandingan jumlah individu suatu jenis dengan keseluruhan jenis)

Menurut Susilo *et al.* (2018) hasil penghitungan keanekaragaman selanjutnya di kategorikan sebagai berikut:

$H'' < 1$: Keanekaragaman rendah

$1 < H'' < 3$: Keanekaragaman sedang

$H'' > 3$: Keanekaragaman tinggi

Sedangkan penghitungan kelimpahan menurut Sitorus *et al.*, (2020) adalah

Dimana:

K : kelimpahan (ind/ekor)

n_i : Jumlah individu kompetitor yang ditemukan

N : jumlah kerang yang diperiksa

3.5 Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan mengidentifikasi setiap jenis ektoparasit dan kompetitor melalui artikel-artikel. Data tingkat prevalensi, intensitas dan jumlah ektoparasit dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram menggunakan Ms.Excel dan jumlah parasit yang ditemukan pada Bagan Tancap I, II dan III dianalisis menggunakan statistik nonparametrik Kruskal Wallis menggunakan SPSS 16 untuk mengetahui perbedaan parasit antara ketiganya. Apabila didapatkan nilai Asymp.sig $> 0,05$ maka disimpulkan bahwa rerata dari variabel yang diamati pada ketiga populasi

yang dibandingkan tidak berbeda nyata, sebaliknya jika diperoleh nilai Asymp.sig <0,05 maka terdapat perbedaan.

