

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Desa Tanah Kuning terletak di Kecamatan Tanjung Palas Timur Kabupaten Bulungan. Desa Tanah Kuning merupakan desa yang terletak di pesisir pantai yang memiliki sumberdaya laut melimpah dan berpotensi besar dalam bidang perikanan tangkap. Wilayah ini masih alami dan sebagian besar masyarakatnya berprofesi sebagai nelayan bagan tancap (Darman, 2019).

Bagan tancap adalah alat penangkap ikan yang digolongkan ke dalam kelompok jaring angkat (lift net), pada dasarnya alat tangkap ini terdiri dari bangunan bagan yang terbuat dari kayu, jaring yang berbentuk segi empat yang diikatkan pada bingkai yang terbuat dari kayu (Sudirman dan Mallawa, 2012). Lingkungan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah hasil tangkapan, seperti faktor kedalaman perairan (Pradhika, et all. 2014).

Kedalaman perairan yang berbeda-beda bisa memiliki jenis ikan yang sama karena ikan tersebut mampu beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan, termasuk kedalaman air yang berbeda (Monica, 2014). Selain itu, faktor-faktor lain seperti arus laut, pasang surut, keberadaan makanan, dan ketersediaan tempat berlindung juga memengaruhi distribusi ikan di dalam perairan. Arus laut dan pasang surut misalnya, bisa mempengaruhi pergerakan ikan dan pola migrasi ikan tersebut di sepanjang lintasan perairan yang berbeda kedalaman. Ketersediaan makanan juga dapat menjadi faktor utama yang menentukan kedalaman perairan, karena ikan akan mencari habitat yang dapat menemukan makanan yang cukup untuk bertahan hidup.

Selain faktor-faktor yang telah disebutkan sebelumnya seperti arus, pasang surut, ketersediaan makanan, dan suhu air, beberapa faktor lain yang juga dapat memengaruhi jenis ikan yang sama pada kedalaman perairan yang berbeda. Struktur ekosistem adalah salah satu faktor yang mempengaruhi sebaran ikan di setiap perairan. Salah satu kawasan perairan yang memiliki perikanan tangkap yang cukup potensial adalah di kabupaten Bulungan khususnya di desa Tanah kuning. Nelayan didesa tanah kuning melakukan kegiatan penangkapan umumnya dilakukan dengan alat tangkap bagan tancap (*Lift Net*). Bagan tancap didesa tanah kuning dioperasikan pada kedalaman yang berbeda. Perbedaan kedalaman dapat berpengaruh terhadap jenis dan jumlah hasil tangkapan karena sebaran ikan secara vertikal dipengaruhi oleh kedalaman. Dengan demikian, pengoperasian bagan tancap penting diketahui karena didesa tanah kuning mengoperasikan bagan tancap di kedalaman yang berbeda. Permasalahan lainnya juga, penting diketahui terkait jenis ikan yang tertangkap, berat dan ukuran ikan pada kedalaman yang berbeda.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Deskripsi Alat Tangkap Bagan Tancap

Bagan tancap merupakan rangkaian atau susunan kayu berbentuk persegi empat yang ditancapkan di atas perairan, pada tengah dari bangunan tersebut dipasang jaring. Hal ini karena alat tersebut ditancapkan ke dasar perairan, yang berarti kedalaman laut tempat beroperasinya alat ini sangat terbatas yaitu pada perairan dangkal (Sudirman Dan Mallawa, 2012).

Bagan diperkenalkan ke seluruh wilayah perairan Indonesia oleh nelayan sulawesi. Penggunaan bagan semakin berkembang dan terus mengalami perubahan, baik pada bentuk maupun jenisnya. Jenis bagan yang pertama dikenal adalah bagan tancap.



Gambar 1. Bagan Tancap (Dokumen Pribadi)

Bagan tancap adalah alat penangkap ikan yang digolongkan ke dalam kelompok jaring angkat (lift net), pada dasarnya alat tangkap ini terdiri dari bangunan bagan yang terbuat dari kayu, jaring yang berbentuk segi empat yang diikatkan pada bingkai yang terbuat dari kayu. Pada keempat sisinya terdapat kayu menyilang dan melintang yang dimaksudkan untuk memperkuat berdirinya bagan. Diatas bangunan bagan di bagian tengah terdapat bangunan rumah yang berfungsi sebagai tempat istirahat, pelindung lampu dari hujan dan tempat untuk melihat ikan (Sudirman dan Mallawa, 2012).

1.2.2 Desain dan Kontruksi Bagan Tancap

Bagan tancap merupakan bagan yang dipasang secara menetap di perairan, terdiri dari rangkaian bambu atau kayu yang dipasang secara membujur dan melintang. Bambu atau kayu merupakan komponen utama dari bangunan bagan tancap. Bahan tersebut mudah diperoleh nelayan dan harganya pun tergolong murah. Jumlah bambu yang digunakan bergantung pada kedalaman perairan bagan tersebut beroperasi. Semakin dalam perairan maka jumlah bambu yang digunakan semakin banyak karena bambu tersebut harus disambung. Secara umum jumlah bambu bervariasi antara 135-200 batang. Bambu tersebut merupakan komponen utama dalam menopang berdirinya alat tangkap bagan tancap di perairan. Bagan yang menggunakan cahaya sebagai alat bantu berkembang terus dan dapat diklasifikasikan mulai dari bagan tancap dan bagan apung. Bagan apung dapat

dibagi ke dalam 2 kelompok yaitu bagan rakit dan bagan perahu (Sudirman dan Nessa, 2011).

Konstruksi bagan tancap adalah bangunan yang didirikan di wilayah pesisir dengan menggunakan bambu atau batangan kayu bakau sebagai rangkanya. Agar tiang bagan tancap dapat kokoh maka perairan tempat mendirikan adalah yang benar – benar berarus tenang, perairan dangkal lumpur – berpasir pada kedalaman dari 8-15 meter dan bukan daerah yang ramai oleh lalu lintas pelayaran (Elvizar, 2010).

Pada bagian tengah bagan terdapat bangunan yang menyerupai atap rumah, yang berfungsi untuk tempat berlindung dari terpaan angin dan hujan dan penyimpanan genset dan peralatan lainnya. Jaring yang digunakan terbuat dari waring polyamide monofilament berwarna hitam, dengan meshsize 0,5 cm dengan posisi terletak pada bagian bawah bangunan bagan yang diikatkan pada bingkai bambu yang berbentuk segi empat. Bingkai waring bagan dipasang agar dapat terbentang dengan sempurna. Mempunyai ukuran 10 x 10 m dan dihubungkan dengan tali pada keempat sisinya yang berfungsi untuk menarik jaring dan diberi pemberat untuk menenggelamkan jaring dan memberikan posisi yang baik selama berada dalam air yang berfungsi untuk memudahkan pengoperasian alat tangkap dan mempunyai ukuran yang biasanya satu meter lebih kecil dari ukuran bagan tancap (Badjang, 2010).

1.2.3 Daerah Penangkapan Ikan

Wilayah pesisir merupakan daerah penangkapan bagan tancap yang merupakan. Daerah yang subur akan unsur hara. Dengan demikian ikan yang tertangkap adalah ikan yang mendiami daerah tersebut (Sudirman dan Nessa, 2015).

Ekosistem yang terdapat di wilayah pesisir merupakan suatu ekosistem yang subur karena memiliki fungsi ekologi, biologi dan ekonomi. Fungsi ekologi dan biologi adalah sebagai tempat tinggal (habitat), pembesaran (nursery ground), pemijahan (spawning ground) dan sebagai tempat untuk mencari makan (feeding ground) bagi berbagai jenis biota laut, namun ekosistem ini tidak stabil dan sensitif terhadap berbagai gangguan, terutama yang berasal dari aktivitas manusia, seperti penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan (Tuwo, 2011).

1.2.4 Metode Pengoperasian Alat Tangkap Bagan Tancap

Proses penangkapan pada bagan tancap sangat sederhana. Ketika malam mulai gelap, jaring mulai diturunkan. Seiring dengan penurunan jaring, lampu penarik perhatian ikan mulai dinyalakan. Selang waktu 2-3 jam, jaring ditarik dengan menggunakan roller. Waktu yang dibutuhkan untuk penarikan hanya 10 menit. Setelah itu ikan diangkat ke atas bagan. Selanjutnya jaring kembali diturunkan untuk menunggu operasi selanjutnya. Dalam semalam pengangkatan jaring dilakukan 4-5 kali (Sudirman dan Nessa, 2011).

Pada saat nelayan tiba di bagan maka yang pertama dilakukan adalah menurunkan jaring dan memasang lampu yaitu pada bulan gelap. Setelah beberapa jam kemudian (sekitar 4 jam) atau dianggap sudah banyak ikan yang terkumpul dibawah bagan maka penarikan jarring mulai dilakukan dengan memutar roller, sehingga jaring akan terangkat keatas. Setelah jarring terangkat maka pengambilan hasil tangkapan dilakukan dengan menggunakan scoop net. Dalam satu malam operasi penangkapan bisa dilakukan sampai tiga kali tergantung umur bulan (Sudirman dan Mallawa, 2012).

1.2.5 Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan dari bagan tancap adalah sasaran utamanya adalah ikan pelagis kecil dan ikan-ikan yang mempunyai sifat fototaksis positif yaitu ikan teri (*Stolephorus* sp), dan avertebrata yaitu cumi-cumi (*Loligo* sp). Namun tidak jarang bagan tancap juga sering menangkap hasil sampingan seperti Peperek (*Leiognathus* sp.), Selar (*Caranx* sp.), Sunglir (*Elagatis* spp.), Japuh (*Trichiurus* spp.), Tembang (*Cluppea* sp.) (Sudirman dan Nessa, 2011).

Berkumpulnya ikan-ikan kecil (teri, udang, japuh) di sekitar bagan akan memicu berkumpulnya ikan-ikan lain dengan ukuran lebih besar. Hal ini terjadi karena adanya siklus saling memakan (rantai makanan) antara ikan kecil dengan predatornya yang berukuran lebih besar untuk mendapatkan makanan, contohnya cumi cumi sebagai predator dan teri sebagai ikan yang dimangsa (Gustaman dkk, 2012). Berenang diatas atau di bawah jaring dan berdiam lama di sekitar iluminasi cahaya. Ikan fototaksis positif dan mencari makan akan melakukan keduanya berada di daerah iluminasi sambil melakukan aktivitas makan (feeding activity) (Sudirman dan Natsir, 2011).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan jenis ikan yang tertangkap bagan tancap dioperasikan pada kedalaman yang berbeda. selain itu, permasalahannya apakah disetiap kedalaman pada jenis ikan yang sama terdapat perbedaan berat (kg) dan ukuran (cm) ikan.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan komposisi jenis ikan hasil tangkapan bagan tancap yang berbeda kedalaman di perairan tanah kuning, kabupaten Bulungan, kalimantan utara.
2. Menentukan ukuran ikan berdasarkan perbedaan kedalaman` di perairan tanah kuning, kabupaten Bulungan, kalimantan utara.

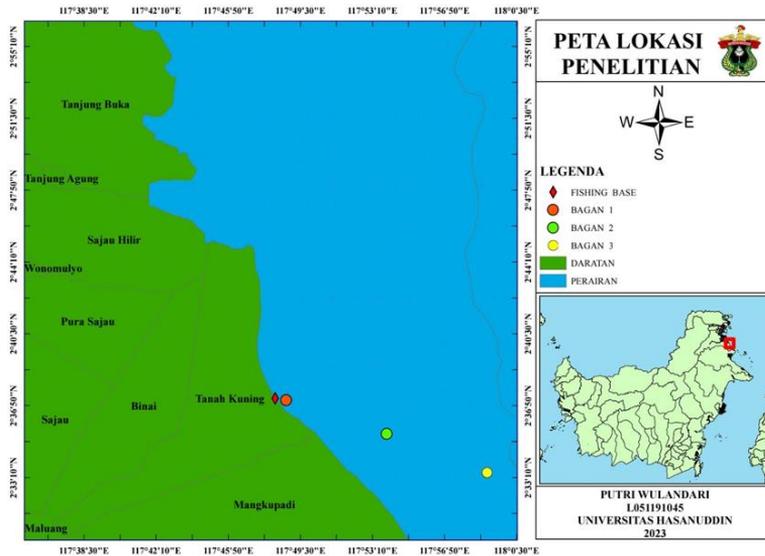
3. Menentukan berat jumlah hasil tangkapan bagan tancap yang berbeda kedalaman di perairan tanah kuning, kabupaten Bulungan, kalimantan utara.

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi terkait dengan pengoperasian bagan tancap yang dioperasikan pada kedalaman yang berbeda, terkait dengan komposisi jenis ikan, berat, ukuran ikan.

BAB II. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April – Juni 2023 berlokasi di perairan Tanah Kuning Kota Bulungan.



Gambar 2. Peta lokasi penelitian

2.2 Alat

Tabel 1. Alat yang digunakan pada penelitian

No.	Alat	Fungsi
1	3 Unit Bagan Tancap	Alat Penangkapan Ikan Yang Menjadi Objek Penelitian
2	Alat Tulis	Mencatat Hasil Tangkapan
3	Timbangan	Menghitung Berat Hasil Tangkapan
4	Kamera	Dokumentasi alat dan hasil tangkapan
5	Global Position System (GPS)	Menentukan Lokasi Tangkapan
6	Buku Identifikasi Ikan (<i>Gambar Ikan</i>) Sebagai Buku Penunjang	Untuk Mencocokkan Gambar Dengan Hasil Tangkapan
7	Lampu	Alat bantu cahaya pada bagan

2.3 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data dilakukan dengan menentukan kedalaman perairan bagan tancap dengan menggunakan meteran. jumlah bagan disetiap kedalaman lebih dari 1 unit sehingga penentuan bagan tancap untuk pengambilan data dengan

menggunakan metode purposive sampling. penentuan dengan purposive sampling karena konstruksi bagan tancap relative sama.

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus pada tiga unit bagan tancap di perairan Tanah Kuning Kabupaten Bulungan. Pengambilan data akan dilakukan dengan mengikuti secara langsung operasi penangkapan ikan sebanyak 35 trip. Pengambilan data yang akan dilakukan selama penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menentukan posisi bagan tancap dengan menggunakan Global Position System (*GPS*) berdasarkan kedalaman yang berbeda.
2. Mencatat langsung data hasil tangkapan 3 unit bagan tancap yang meliputi jenis hasil tangkapan dan jumlah hasil tangkapan dengan cara menimbang dengan menggunakan timbangan.
3. Data pendukung yaitu melakukan wawancara langsung kepada nelayan mengenai kondisi bagan tancap.

2.4 Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

2.4.1 Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Data yang diperoleh seperti jumlah hasil tangkapan dianalisis dengan menggunakan tabel dan grafik. Persentase komposisi jenis hasil tangkapan dihitung berdasarkan (%) berat setiap jenis ikan hasil tangkapan. Perhitungan komposisi jenis hasil tangkapan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$pi = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Proporsi jenis ikan yang tertangkap (%)

Ni = Jumlah hasil tangkapan (kg)

N = Total hasil tangkapan (kg)

2.4.2 Analisis Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan Berdasarkan Perbedaan Kedalaman

Analisis frekuensi kemunculan ikan dilakukan untuk mengetahui pola keberadaan ikan di lokasi penangkapan ikan dihitung berdasarkan jenis hasil tangkapan selama trip penangkapan (Susaniati, et all. 2013).

Frekuensi kemunculan dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$Fi = \frac{ai}{Atot} \times 100\%$$

Dimana:

Fi = frekuensi kemunculan spesies ke I (%)

ai = jumlah trip dimana spesies ke I tertangkap

Atot = jumlah keseluruhan trip penangkapan

2.4.3 Analisis Perbandingan Jumlah Hasil Tangkapan Berdasarkan Perbedaan Kedalaman

Pengujian ini menggunakan uji one way anova pada tiga kedalaman yang berbeda (6m, 12m, dan 18m). sebelum dilakukan uji one way anova, terlebih dahulu harus melalui perhitungan persyaratan analisis. pengujian persyaratan analisis yang digunakan terdiri dari 2 jenis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas yang akan dianalisis menggunakan IBM SPSS.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data hasil tangkapan bagan tancap pada tiga kedalaman yang berbeda terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Kolmogorov Smirnov, dengan cara menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujian yaitu:

Ho: data terdistribusi secara normal

Ha: data tidak terdistribusi secara normal.

Jika nilai hitung signifikansi (sig) lebih besar dari nilai α (alpha) 0,05, maka data terdistribusi normal. Dan sebaliknya nilai signifikansi (sig) lebih kecil dari nilai α (alpha) 0,05, maka data terdistribusi tidak normal.

Setelah dilakukan uji normalitas dan data yang didapatkan terdistribusi normal maka akan dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas ini digunakan untuk mengetahui varians data hasil tangkapan bagan tancap pada tiga kedalaman yang berbeda mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji levene test, dengan cara Syarat pengujian yaitu:

- Nilai sig > 0,05, menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen)
- Nilai sig < 0,05, menunjukkan masing-masing kelompok data berasal dari populasi dengan varians yang berbeda (tidak homogen)

Tahapan selanjutnya, setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas adalah proses pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji One Way Anova. Uji one way anova untuk mengetahui rata-rata tiga bagan tancap dengan kedalaman yang berbeda secara nyata atau tidak. jika Ho