

STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE BATULINE DESA BAHOI KECAMATAN LIKUPANG BARAT KABUPATEN MINAHASA UTARA

(The Structure of Mangrove Community In Batuline Village of Bahoi Town In The West of North Minahasa Regency Likupang)

Tommy Kontu

Politeknik Negeri Manado, Program Studi Ekowisata Bawah Laut
e-mail: tommykontu@gmail.com

This research aimed to find out the status of mangrove forest in Bahoi Village and to record kinds of mangroves that live in the mangrove forest around Batuline point of Bahoi. This research was being conducted with Line Transect Quadrat method. This method was used to determine the number of species in a certain area, or the number of individuals of a particular species in a particular unit area. It was found 11 mangroves species in the Batuline point of Bahoi; i.e, *Sonneratia* sp., *Avicennia* sp., *Bruguiera* sp., *Rhizophora* sp., *Aegiceras* sp., *Excoecaria* sp., *Lumnitzera* sp., *Scyphiphora* sp., *Ceriops* sp., and *Xylocarpus* sp. and one unidentified species. The highest relative density of mangrove species was from *Rhizophora* (28.5), followed with *Sonneratia* (26,11) (5.50), *Avicennia*, *Bruguiera* (3,84), *Lumnitzera* (2.70), *Ceriops* (2.16), *Xylocarpus* (1.13), *Scyphiphora* (1.06), *Aegiceras* (1.06), *Excoecaria* (0.53) and *unidentified species* (0.53). The highest species density of mangrove was from *Rhizophora*, followed with *Avicennia*, *Sonneratia* types, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Lumnitzera*, *Xylocarpus*, *Aegiceras*, *Scyphiphora*, *unidentified species* and *Excoecaria*. The relative frequency of mangrove species ranging from the lowest to highest: *Rhizophora*, *Avicennia*, *Sonneratia*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Lumnitzera*, *Xylocarpus*, *Scyphiphora*, *unidentified species*, *Excoecaria* and *Aegiceras*.

Keywords: Mangrove, Bahoi, *Rhizophora*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status kondisi hutan mangrove desa Bahoi dan menginventarisasi jenis-jenis mangrove yang hidup di daerah hutan mangrove Batuline desa Bahoi. Penelitian ini menggunakan metode transek garis kuadrat. Metode ini digunakan untuk mengetahui jumlah spesies dalam satu satuan luas tertentu, ataupun jumlah individu dari spesies tertentu dalam satu satuan luas tertentu pula. Ditemukan 11 jenis mangrove di daerah Batuline desa Bahoi. Kesebelas jenis tersebut adalah *Sonneratia*, *Bruguiera*, *Rhizophora*, *Avicennia*, *Aegiceras*, *Excoecaria*, *Lumnitzera*, *Scyphiphora*, *Ceriops*, *Xylocarpus* dan jenis yang tidak teridentifikasi (*unidentified*). Kerapatan relatif jenis mangrove paling tinggi adalah jenis *Rhizophora* (28,5), kemudian diikuti oleh jenis *Sonneratia* (26,11), *Avicennia* (5,50), *Bruguiera* (3,84), *Lumnitzera* (2,70), *Ceriops* (2,16), *Xylocarpus* (1,13), *Scyphiphora* (1,06), *Aegiceras* (1,06), *Excoecaria* (0,53) dan *unidentified species* (0,53). Kerapatan jenis mangrove paling tinggi adalah jenis *Rhizophora*, kemudian diikuti oleh jenis *Sonneratia*, *Avicennia*, *Bruguiera*, *Lumnitzera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Aegiceras*, *Scyphiphora*, *unidentified species* dan *Excoecaria*. Frekuensi Relatif Jenis Mangrove mulai dari yang tertinggi adalah *Rhizophora*, *Sonneratia*, *Avicennia*, *Bruguiera*, *Lumnitzera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Scyphiphora*, *unidentified species*, *Aegiceras* dan *Excoecaria*

Kata kunci: Mangrove, Bahoi, *Rhizophora*

PENDAHULUAN

Struktur komunitas merupakan susunan atau komposisi dari vegetasi mangrove secara kuantitatif seperti jumlah, jenis, kepadatan, dominansi, frekuensi, nilai penting dan keanekaragaman maupun pola sebarannya. Di Indonesia, menurut Imbar (1988) hampir semua jenis-jenis tumbuhan yang membentuk ekosistem mangrove telah diketahui akan tetapi segi-segi lainnya seperti struktur komunitas, analisis tipe vegetasi serta beberapa penelitian kuantitatif mengenai komunitas serta pola komunitas baru sedikit sekali yang diketahui. Desa Bahoi sebagai desa ekowisata yang terletak dikecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara memiliki potensi sumberdaya hutan mangrove, padang lamun dan terumbu karang yang terbentang disepanjang pesisir pantai desa. Potensi sumberdaya alam yang besar ini dimanfaatkan oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Salah satu sumberdaya yang sering dimanfaatkan adalah hutan mangrove. Sebagai salah satu sumberdaya desa Bahoi, hutan mangrove berperan dalam meredam gelombang, pelindung dari abrasi, penahan lumpur dan perangkap sedimen.

Sebagai daerah asuhan, daerah mencari makanan dan daerah pemijahan berbagai jenis ikan, udang dan biota laut lainnya. Hutan mangrove juga berfungsi sebagai pemasok larva ikan, udang dan biota laut lainnya, juga sebagai daerah pariwisata. Pemanfaatan hutan bakau yang terus menerus dan tidak ramah lingkungan dikhawatirkan akan mengancam keberlangsungan ekosistem hutan bakau di desa Bahoi. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status kondisi hutan mangrove desa Bahoi dan menginventarisasi jenis-jenis mangrove

yang hidup di daerah hutan mangrove batuline desa Bahoi.

METODE PENELITIAN

Pengambilan data dilaksanakan pada 6 Februari 2015 di daerah hutan bakau batuline desa Bahoi Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. Penelitian ini menggunakan metode transek garis kuadrat berdasarkan Krebs (1978) dan Heryanto *dkk* (2006); dengan panjang transek 100 m dengan 3 kali pengulangan yang diletakkan vertikal terhadap garis pantai dengan luas setiap kuadrannya 100 m² (10 m x 10 m), sehingga didapatkan 10 kuadran. Setiap pohon bakau yang terdapat didalam kuadran, dicatat jenis dan jumlahnya, serta substrat yang ditempatinya. Metode ini digunakan untuk mengetahui jumlah spesies dalam satu satuan luas tertentu, ataupun jumlah individu dari spesies tertentu dalam satu satuan luas tertentu pula.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis Mangrove Batuline Desa Bahoi

Penelitian yang dilakukan pada daerah hutan mangrove batuline desa Bahoi mendapatkan 11 jenis mangrove. Kesebelas jenis mangrove tersebut adalah *Sonneratia*, *Bruguiera*, *Rhizophora*, *Avicennia*, *Aegiceras*, *Excoecaria*, *Lumnitzera*, *Scyphiphora*, *Ceriops*, *Xylocarpus* dan jenis yang tidak teridentifikasi (*unidentified*). Jumlah tegakkan setiap jenis mangrove yang teramati adalah 67 tegakkan jenis *Sonneratia*, 7 tegakkan jenis *Bruguiera*, 83 tegakkan jenis *Rhizophora*, 10 tegakkan jenis *Avicennia*, 2 tegakkan jenis *Aegiceras*, 1 tegakkan jenis *excoecaria*, 5 tegakkan jenis *Lumnitzera*, 2 tegakkan jenis *Scyphiphora*, 4 tegakkan jenis *Ceriops*, 2 tegakkan jenis *Xylocarpus* dan 1 tegakkan *unidentified* mangrove.

Mangrove ini hidup pada 3 jenis substrat yang berbeda yaitu substrat lumpur berpasir, substrat pasir dan substrat lumpur.

Keanekaragaman Jenis Mangrove

Hasil analisis data untuk penilaian keanekaragaman jenis mangrove yang hidup di daerah hutan mangrove batuline desa Bahoi berada pada kategori rendah dengan kestabilan komunitas yang rendah. Hal ini dikarenakan jumlah tegakkan beberapa jenis mangrove sedikit sehingga berpengaruh pada rendahnya tingkat keanekaragaman, ini sesuai dengan kriteria penilaian keanekaragaman oleh Shanon dan Wiener. Indeks keanekaragaman adalah ukuran kekayaan komunitas dilihat dari jumlah spesies dalam suatu kawasan beserta jumlah individu dari setiap spesies. Soegianto *dalam* Wenas (2004) menyatakan bahwa komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman tinggi jika komunitas disusun oleh banyak spesies yang sama atau hampir sama. Jika komunitas itu disusun oleh sedikit spesies dengan sedikit spesies yang dominan maka keanekaragaman jenisnya rendah. Odum *dalam* Tioho dan Rondo (1988) menyatakan bahwa variasi dari nilai indeks keanekaragaman suatu komunitas sangat ditentukan oleh banyaknya spesies pada komunitas tersebut. Hal ini menandakan bahwa apabila suatu daerah hutan mangrove mempunyai jumlah spesies mangrove yang banyak, maka keanekaragaman jenis mangrove daerah tersebut semakin tinggi.

Kerapatan Jenis Mangrove

Kerapatan jenis mangrove adalah jumlah tegakan jenis i dalam suatu area (Bengen, 2003). Kerapatan jenis mangrove batuline Desa Bahoi paling tinggi adalah jenis *Rhizophora*, kemudian diikuti oleh jenis *Sonneratia*,

Avicennia, *Bruguiera*, *Lumnitzera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Aegiceras*, *Scyphiphora*, *unidentified spesies* dan *excoecaria*.

Kerapatan Jenis Relatif Mangrove

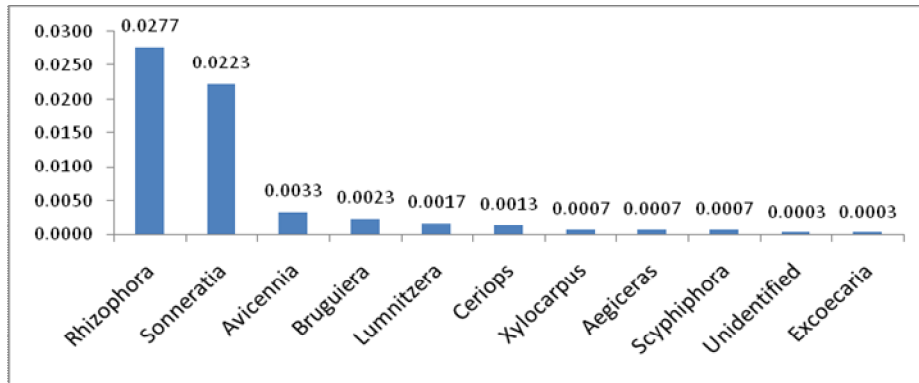
Kerapatan relatif jenis mangrove adalah perbandingan antara jumlah tegakkan jenis i dengan jumlah total tegakkan seluruh jenis (Bengen, 2003). Hasil pengamatan mendapatkan bahwa kerapatan jenis relatif paling tinggi adalah jenis *Rhizophora* (28,5), kemudian diikuti oleh jenis *Sonneratia* (26,11), *Avicennia* (5,50), *Bruguiera* (3,84), *Lumnitzera* (2,70), *Ceriops* (2,16), *Xylocarpus* (1,13), *Scyphiphora* (1,06), *Aegiceras* (1,06), *Excoecaria* (0,53) dan *unidentified spesies* (0,53).

Frekuensi Jenis Mangrove

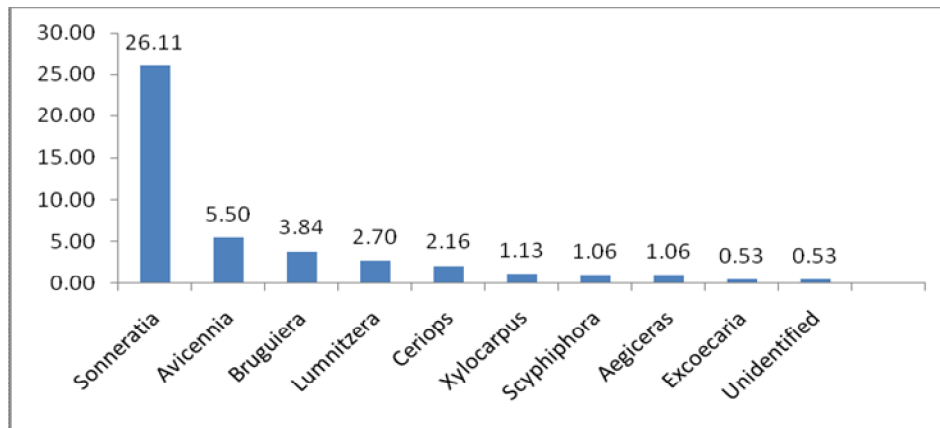
Frekuensi jenis adalah peluang ditemukannya jenis i dalam petak contoh/plot yang diamati (Bengen, 2003). Hasil penelitian mendapatkan bahwa frekuensi jenis paling tinggi adalah jenis *Rhizophora*, kemudian diikuti oleh jenis *Sonneratia*, *Avicennia*, *Bruguiera*, *Lumnitzera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Scyphiphora*, *unidentified*, *Aegiceras* dan *Excoecaria*. Hal ini menyatakan bahwa jenis yang paling sering dijumpai adalah jenis *Rhizophora* dan *Sonneratia*, sedangkan jenis *Xylocarpus*, *Scyphiphora*, *Aegiceras*, *Excoecaria* dan *unidentified spesies* akan jarang dijumpai.

Frekuensi Relatif Jenis Mangrove

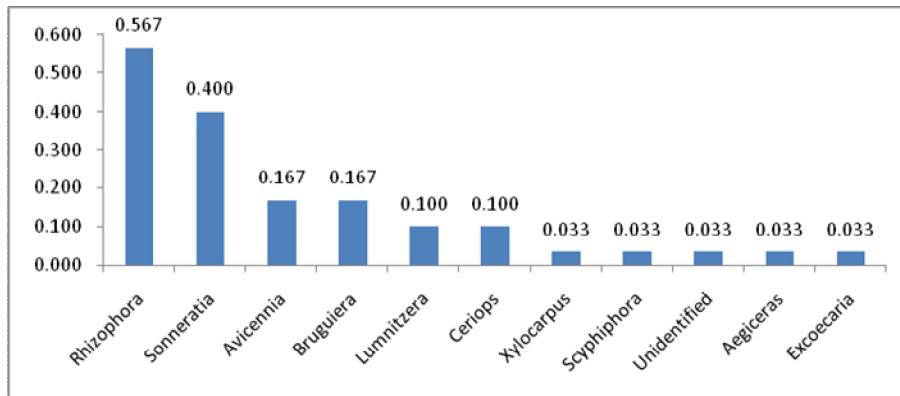
Frekuensi relatif jenis adalah perbandingan antara frekuensi jenis i dan jumlah frekuensi untuk seluruh jenis (Bengen, 2003). Hasil penelitian mendapatkan bahwa frekuensi relatif paling tinggi adalah *Rhizophora*, *Sonneratia*, *Avicennia*, *Bruguiera*, *Lumnitzera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Scyphiphora*, *unidentified spesies*, *Aegiceras* dan *Excoecaria*



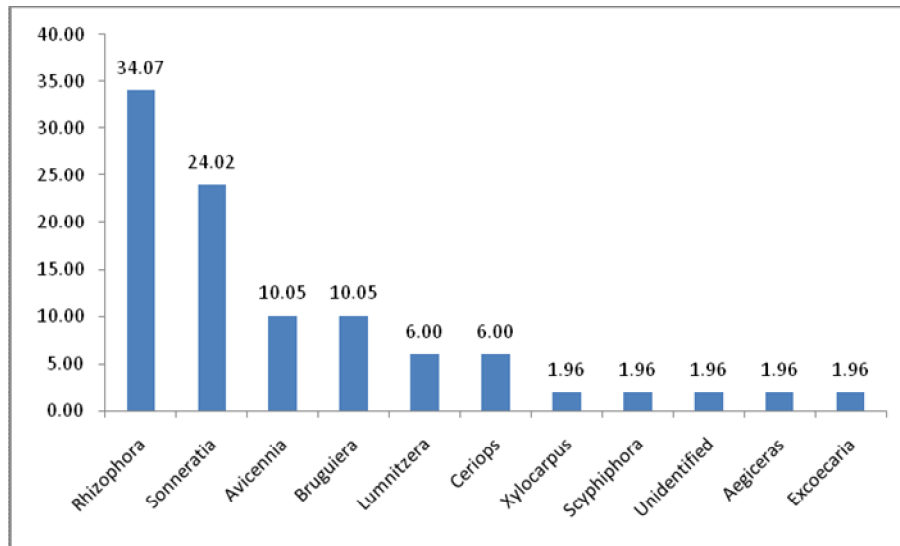
Gambar 1. Kerapatan Jenis Mangrove Batuline Bahoi



Gambar 2. Kerapatan Relatif Jenis Mangrove Batuline Bahoi



Gambar 3. Frekuensi Jenis Mangrove Batuline Bahoi



Gambar 4. Frekuensi Relatif Jenis Mangrove Batuline Bahoi

Hasil pengamatan mendapatkan bahwa hutan mangrove Batuline Desa Bahoi masih dalam kondisi yang baik dimana tutupan kanopi secara umum berada pada kisaran 80-90 persen dengan jumlah tegakkan pohon dalam setiap kuadran yang rata-rata lebih dari 5 pohon. Selain itu juga jumlah anakan dan semaian mangrove yang cukup banyak mengindikasikan bahwa hutan bakau tersebut cukup terjaga kelangsungan hidupnya. Hal ini juga dibuktikan dengan kurangnya kerusakan bakau akibat aktifitas kegiatan manusia. Selain itu juga tidak ditemukannya pohon mangrove yang rusak atau mati, hal ini diperkuat dengan kerapatan jenis dan kerapatan relatif jenis mangrove yang cukup tinggi (rapat). Secara umum rata-rata tinggi pohon mangrove semua jenis 5-8 meter. Hutan mangrove batuline Desa Bahoi ini hidup pada substrat berlumpur, berpasir dan lumpur bercampur pasir dengan jenis *Sonneratia* lebih dominan pada daerah lebih ke arah laut dan jenis *Rhizophora*

lebih dominan pada daerah yang lebih ke arah daratan.

KESIMPULAN

1. Ditemukan 11 jenis mangrove di daerah batuline desa Bahoi. Kesebelas jenis tersebut adalah *Sonneratia*, *Bruguiera*, *Rhizophora*, *Avicennia*, *Aegiceras*, *Excoecaria*, *Lumnitzera*, *Scyphiphora*, *Ceriops*, *Xylocarpus* dan jenis yang tidak teridentifikasi (*unidentified*).
2. Kerapatan relatif jenis mangrove paling tinggi adalah jenis *Rhizophora* (28,5), kemudian diikuti oleh jenis *Sonneratia* (26,11), *Avicennia* (5,50), *Bruguiera* (3,84), *Lumnitzera* (2,70), *Ceriops* (2,16), *Xylocarpus* (1,13), *Scyphiphora* (1,06), *Aegiceras* (1,06), *Excoecaria* (0,53) dan *unidentified species* (0,53).
3. Kerapatan jenis mangrove paling tinggi adalah jenis *Rhizophora*, kemudian diikuti oleh jenis *Sonneratia*, *Avicennia*, *Bruguiera*, *Lumnitzera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Aegiceras*, *Scyphiphora*,

unidentified spesies dan *excoecaria*.

4. Frekuensi Relatif Jenis Mangrove mulai dari yang tertinggi adalah *Rhizophora*, *Sonneratia*, *Avicennia*, *Bruguiera*, *Lumnitzera*, *Ceriops*, *Xylocarpus*, *Scyphiphora*, *unidentified spesies*, *Aegiceras* dan *Excoecaria*

DAFTAR PUSTAKA

- Bengen, D.G. 2003. Pedoman Teknis. Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. PKSPL-IPB.
- Heryanto, R. Marsetiowati, dan F. Yulianda. 2006. Metode Survei dan Pemantauan Populasi Satwa Siput dan Kerang. Seri Kelima. Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi LIPI, Cibinong.
- Imbar, F. 1988. Analisis Vegetasi Pohon Mangrove di Kwandang Kabupaten. Daerah Tingkat II Gorontalo.
- Krebs, C.J. 1978. Ecology. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. Harper and Row, New York. 678 p.
- Tioho, H.,. M. Rondo. 1988. Karang Batu di Pulau Siladen. Jurnal Fakultas Perikanan. Vol I No. 2. Januari 1990. Universitas Sam Ratulangi.
- Wenas, I.C. 2004. Struktur Komunitas Ikan Karang Famili *Chaetodontidae* pada Terumbu Buatan Reefball di Semenanjung Ratatotok Kabupaten Minahasa Selatan. Skripsi Universitas Sam Ratulangi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Manado. 40 hal.