

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Ekosistem Mangrove

Keberlangsungan hidup manusia sangat bergantung pada kelestarian alam (R. Heru Kristanto HC, 2020; O'Neil et al., 2020) dalam (Asy'ari et al., 2022). Ekosistem berfungsi sebagai tempat proses ekologi berlangsung, mendukung kehidupan, berkembang biak, penyedia pangan, rekreasi, dan keindahan (Vergilio, M dkk, 2016) dalam (Santoso et al., 2020). Salah satu ragam ekosistem yang ada di dunia yaitu ekosistem mangrove. Tomlinson (dan 1986) dan Wightman (1989) (Rusila Noor, Y., M. Khazali, 2006) dalam Mangrove didefinisikan sebagai tumbuhan yang tumbuh di daerah pasang surut maupun sebagai komunitas. Sementara Soerianegara (1987) mendefinisikan hutan mangrove sebagai hutan yang tumbuh terutama pada tanah lumpur aluvial di daerah pesisir dan muara sungai dipengaruhi oleh pasang surut.

Hutan mangrove merupakan salah satu komunitas vegetasi yang hidup pada iklim tropis dan subtropis yang didominasi oleh tumbuhan mangrove dari beberapa jenis. Hutan mangrove mampu tumbuh dan berkembang pada daerah yang berinteraksi langsung dengan pasang surut air laut dan pantai yang berlumpur (Bengen, 2001 dalam Riana et al., 2020). Terdapat banyak sekali jenis mangrove yang tumbuh di Indonesia mengingat luas total hutan mangrove adalah yang terluas di dunia dengan luas 3,2 juta ha (22,6% dari total hutan mangrove dunia) (Eddy et al., 2015).

Kawasan hutan mangrove di Indonesia pada tahun 2005 mencapai 3.062.300 ha atau 19% dari luas hutan mangrove di dunia dan melebihi terbesar di dunia. Luas hutan bakau Indonesia kurang lebih 49% dari total hutan bakau di Asia diikuti

oleh Malaysia (10%) dan Myanmar (9%) (Kawamuna, 2017). Sejauh ini tercatat setidaknya 202 spesies tumbuhan mangrove di Indonesia, termasuk 89 spesies jenis pohon, 5 jenis palma, 19 jenis pemanjat, 44 jenis herba tanah, 44 jenis epifit dan 1 jenis kuku. Mangrove terluas di Irian Jaya sekitar 1.350.600 ha (38%), Kalimantan 978.200 ha (28%) dan Sumatera 673.300 ha (19%) (Dit. Pengembangan Program INTAG, 1996) dalam (Rusila Noor, Y., M. Khazali, 2006).

Ekosistem mangrove termasuk ekosistem yang subur dengan persediaan sampah atau sisa organik dari mangrove dapat menjadi nutrisi bagi lingkungan yang dapat dimanfaatkan oleh plankton dalam fotosintesis (Indrayanti et al., 2015). Hal ini menyebabkan kelimpahan organisme pada tingkat trofik dalam rantai makanan tinggi Juga. Ketersediaan plankton dan benthos pada lingkungan tersebut akan menjadi makanan bagi ikan. Dengan kondisi tersebut, ikan-ikan memanfaatkan ekosistem mangrove sebagai tempat mencari makan dan berkembang sehinggadapat disimpulkan bahwa mangrove memiliki nilai ekologis yang tinggi

Dilihat dari fungsi ekologis, ekosistem mangrove mempunyai fungsi antara lain : a) Tempat mencari makan (feeding ground), tempat pemijahan (spawning ground), dan pembibitan (nursery ground) bagi berbagai biota yang hidup di air. b) Sumber plasma nutfah atau larva berbagai biota laut seperti ikan, udang dan lain-lain. c) Sebagai tempat satwa liar untuk bersarang terutama beberapa jenis burung. Sedangkan dari segi fisik, ekosistem mangrove mempunyai manfaat yaitu : a) untuk meredam angin gelombang air laut, b) untuk melindungi pantai dari abrasi, c) menahan lumpur, d) mengendalikan air laut ke daratan, e) mengolah limbah organik hingga logam berat (Bengen et al., 2007).

2. Karakteristik Morfologi Mangrove

Jenis-jenis mangrove sendiri dapat diidentifikasi dengan mengamati karakteristik morfologi yang dimiliki seperti

daun, akar, buah dan bunga. Dengan ciri pembeda yang jelas antar jenis tumbuhan membuat penggunaan karakteristik morfologi sangat umum digunakan untuk mengidentifikasi.

1. Morfologi Daun

Terdapat beberapa bentuk daun pada mangrove antara lain : (1) lancip (lanceolate): helai daun, melebar ke arah pangkal daun dan mengecil ke arah ujung daun; (2) elips (elips): melebar di tengah daun, bagian pangkal dan ujungnya memiliki bentuk yang hampir sama; (3) lonjong (oval): ukuran lebar daun dari pangkal sampai ujung hampir sejajar, (4) sungsang bulat telur (ovate): bentuknya seperti telur, pangkal daun menyempit; dan (5) bentuk hati (cordate): bentuk seperti hati dengan pangkal daun lebar. (Bengen et al., 2007)

2. Morfologi Buah

Ada tiga bentuk khas buah mangrove antara lain : bulat memanjang (cylindrical), bola (ball), seperti kacang buncis (beanlike).

3. Morfologi Bunga

Bentuk bunga di antara jenis dari famili Rhizophoraceae ada yang seperti kacang (*R. apiculata*), bulir (*R. stylosa*), dan payung (*B. grmnorrhiza*)

4. Morfologi Akar

Secara umum bentuk akar mangrove ada empat yaitu (1) akar tunjang atau akar tongkat (stilt root). Akar tunjang adalah akar (cabang-cabang akar) yang keluar dari batang serta tumbuh ke dalam substrat dan dapat ditemukan pada *Rhizophora* spp. (2) Akar lutut (knee root). Akar yang semula tumbuh ke arah permukaan substrat, lalu melengkung ke arah substrat lagi dan dapat ditemukan di *Bruguiera* spp. (3) Akar pasak (pneumatophore). Berupa akar yang muncul dari sistem akar kabel dan menjulur keluar arah udara seperti pasak. Akar pasak ini ditemukan di *Avicennia*, *Xylocarpus*, dan *Sonneratia*. (4) Akar papan

(buttress root). akar papan akan berkembang menjadi struktur seperti lempeng. Akar ini ditemukan pada Heritiera. (Bengen et al., 2007)

Terdapat banyak sekali jenis mangrove dengan berbagai ciri morfologinya masing-masing. Pada (Bengen et al., 2007) disebutkan beberapa jenis mangrove yang ditemukan di Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Drujon/Jeruju - *Acanthus ilicifolius* L (Acanthaceae)
2. Gedangan/Kacangan/Klungkum - *Aegiceras corniculatum* (Myrsinaceae)
3. Api-api (Grey Mangrove) *Avicennia alba* Blume/*Avicennia marina* (Forssk) Vierh. (Avicenniaceae)
4. Tancang/ Lindur (Large-Leafed Orange Mangrove) *Bruguiera gymnorhiza* (L.) (Rhizophoraceae)
5. Tengar/Tinci/Parum (Yellow Mangrove) *Ceriops decandra* (Griff) Ding Hou/C. tagal C.B. Rob (Rhizophoraceae)
6. Panggang/Bebutah/Madengan (Blind-Your-Eye Mangrove) *Excoecaria agallocha* L. (Euphorbiaceae)
7. Dungun/Lawang/Bayur-Laut (Looking-Glass Mangrove) *Heritiera littoralis* Dryand (Sterculiaceae)
8. Waru/Waru-Laut/Waru Langit (Native Hibiscus) *Hibiscus tiliaceus* L. (Malvaceae)
9. Susup/Lasi/Saman-sigi/Teruntum (Black Mangrove) *Lumnitzera racemosa* Willd. (Combretaceae)
10. Nipah/Buyuk/Buyuh (Mangrove Palm) *Nypa fruticans* Wurmb (Arecaceae)
11. Bakau /Jangkah/Tinjang (Tall-Stilted Mangrove) *Rhizophora apiculata* Blume (Rhizophoraceae)
12. Bakau/Bakau Besar/Bakau-genjah (Black Mangrove) *Rhizophora mucronata* Lam. (Rhizophoraceae)
13. Bakau Merah/Slindur/Tongke-besar (Red Mangrove) *Rhizophora stylosa* Griff (Rhizophoraceae)

14. Bogem/Prapat/Pedada (Mangrove Apple) *Sonneratia alba* J.Sm./*S. caseolaris* (L.) Engl. (Sonneratiaceae)
15. Waru Lot/Waru Pantai/Salimuli (Partia Tree) *Thespesia populnea* (L.) Solander ex Correa (Malvaceae)
16. Nyirih/Siri/Nyuru (Cedar Mangrove) *Xylocarpus granatum* Koen (Meliaceae)

2. Pantai Putri Klayar Desa Sidokelar

Pantai putri klayar merupakan wilayah pesisir yang masuk dalam teritorial Kabupaten Lamongan tepatnya di Dusun Kelayar Desa Sidokelar Kecamatan Paciran. Pantai yang berjarak +- 1 km dari Jalan Raya Daendles masih memiliki kealamian karena belum banyak ubahan dari penduduk maupun pemerintah setempat. Selain menjadi ekowisata penduduk setempat, pantai ini juga menjadi tempat bersandarnya perahu-perahu nelayan.

Berdasarkan wawancara dengan penduduk setempat, istilah Putri Klayar mengacu pada legenda lokal bahwa terdapat putri keturunan bangsawan yang cantik tinggal di pantai tersebut sehingga diambilah nama Putri Klayar. Legenda tersebut diceritakan secara turun temurun dari "mbah-mbah" atau sesepuh desa ke generasi selanjutnya. Namun kebenaran mengenai kisah tersebut pun sampai saat ini belum bisa dibuktikan secara ilmiah.

Sampai sejauh ini belum banyak artikel yang memuat tentang potensi Pantai Putri Klayar serta belum ada pengolahan secara resmi dari pemerintah setempat sehingga hanya beberapa warga yang memanfaatkan kedatangan beberapa pengunjung dan membuka usaha warung di wilayah pantai

3. Media Edukasi Masyarakat

Sudjana dan Rivai dalam (Mariyanti et al., 2022) mendefinisikan sumber belajar adalah salah satu komponen penting untuk menyerap informasi. Sumber belajar dapat berupa lingkungan belajar yang dirancang khusus guna merangsang semangat dalam menggunakan media belajar.

Media dapat daitikan sebagai sarana penyampaian informasi kepada sejumlah orang. Kata media sendiri berasal dari Bahasa latin yaitu “medius” yang bearti perantara, pengantar, tengah. Ada banyak media informasi yang dapat disampaikan kepada masyarakat seperti majalah, poster, buletin, spanduk dan lain-lain (Rohma & Wikanta, 2021). Menurut Putra (2019), Media massa dapat dibedakan menjadi tiga jenis yang umum di masyarakat yaitu media elektronik seperti radio, televisi, kemudian media cetak seperti surat kabar dan majalah dan terakhir yaitu media daring yang dewasa ini sangat populer oleh hampir semua orang di era globalisasi seperti internet, platform video dan lain-lain.

Platform video sendiri merupakan media yang banyak diminati oleh hampir semua lapisan masyarakat, kombinasi antara gambar yang bisa bergerak serta suara yang menjadikan media video lebih mudah dipahami merupakan salah satu keunggulan media video (Smaldino, Lowther dan Russel, 2008 dalam Ribawati, 2015).

B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berikut ini beberapa penelitian yang relevan mengenai identifikasi tumbuhan mangrove sebagai media edukasi masyarakat :

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Najamudin dengan judul “Identifikasi Jenis Mangrove di Desa Golo Lijun Kecamatan Elar Kabupaten Manggarai Timur”.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Aldy Fachrial Fahmi , Fatmawati Nur, Siti Saenab dengan judul “Identifikasi Tumbuhan Mangrove dan Pemanfaatannya di Pulau Aru Provinsi Maluku”.