

ANALISIS KOMPOSISI DAN KEANEKARAGAMAN SPESIES TUMBUHAN DI KAWASAN WISATA LOVINA, SINGARAJA

Ketut Artawan¹⁾, Nyoman Wijana²⁾

^{1) 2)} Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Undiksha

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi dan indeks keanekaragaman spesies tumbuhan yang ada di kawasan wisata Lovina, Singaraja. Tempat penelitian ini dibagi dalam dua zone yakni zone sepanjang pantai Lovina dan zone areal "abian" masyarakat yang masih alami. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh spesies tumbuhan yang ada di kawasan wisata Lovina. Sampel penelitian ini adalah spesies tumbuhan yang terkover oleh kuadrat ukuran 10x10m. Teknik pengumpulan datanya diambil dengan metode kuadrat dan *line transect*. Data dianalisis dengan menggunakan indeks keanekaragaman spesies tumbuhan dari Simpson. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) komposisi spesies tumbuhan yang ada di zone pantai ada sebanyak 22 spesies, 301 individu, dan di zone "abian" ada sebanyak 20 spesies, 486 individu. (2) Kemelimpahan dan indeks keanekaragaman spesies tumbuhan yang ada di zone pantai adalah sebesar 0,2493 dan 0,7507. Kemelimpahan dan indeks keanekaragaman di zone "abian" adalah sebesar 0,0104 dan 0,9896. Kedua indeks keanekaragaman ini termasuk ke dalam kategori sedang dan tinggi.

Kata Kunci : *Komposisi Spesies, Keanekaragaman Spesies, Lovina*

Pendahuluan

Bali terkenal dengan sebutan seribu pura, yang terkenal dengan berbagai keunikannya seperti keunikan budayanya, keindahan alamnya, beranekaragam adat istiadat yang dimiliki oleh masing-masing desa dan keanekaragaman floristik yang ada di dalam vegetasi hutan wisata dengan fauna khususnya di masing-masing hutan tersebut. Dengan aset yang ada tersebut, menjadikan Bali sebagai objek wisata yang menarik bagi wisatawan asing maupun domestik. Hal ini menjadikan Bali sebagai ladang bisnis bagi pemilik modal. Banyak hotel, vila, restaurant, dan fasilitas lainnya yang menunjang destinasi pariwisata dibangun untuk memfasilitasi para wisatawan (Wijana, 2013).

Pulau Bali semakin diminati oleh wisatawan, yang mana hal ini tercermin dari jumlah kunjungan wisatawan yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun, peningkatan jumlah kamar hotel, restaurant dan fasilitas lainnya, hal ini menunjukkan bahwa Pulau Bali semakin tereksplorasi untuk kegiatan pariwisata. Sebagaimana data yang ada pada tahun 2010 dan 2011, jumlah kunjungan wisatawan yang datang ke Bali dapat dirinci sebagai berikut : (1) untuk wisatawan domestik Tahun 2010 ada sebanyak 4.646.343 orang dan tahun 2011 jumlah kunjungan sebesar 5.675.121. Sedangkan untuk wisatawan manca negara jumlah kunjungan tahun 2010 adalah sebanyak 2.493.058 orang dan tahun 2011 sebanyak 2.756.579 orang (Dinas

Kebudayaan dan Pariwisata Buleleng, 2009).

Berdasarkan akomodasi wisata yang ada di Kabupaten Buleleng, maka dapat diklasifikasikan menjadi 5 kelompok besar yaitu (1) hotel berbintang, (2) hotel melati, (3) pondok wisata, (4) restoran, dan (5) bar. Jumlah akomodasi wisata yang ada di Kabupaten Buleleng terdistribusi pada sembilan kecamatan. Di antara sembilan kecamatan yang ada, Kecamatan Buleleng memiliki akomodasi wisata yang paling banyak yaitu ada sebanyak 99 buah dari jumlah keseluruhan yang ada di Kabupaten Buleleng sebanyak 214 buah. Dari jumlah yang ada di Kecamatan Buleleng tersebut sebagian besar terdistribusi di kawasan wisata Lovina.

Jumlah masing-masing akomodasi wisata yang ada di Kabupaten Buleleng dapat dirinci berdasarkan kelompok akomodasi wisata di masing-masing kecamatan yaitu (1) **hotel berbintang** untuk di Kecamatan Tejakula ada 2, Kecamatan Sukasada (1), Kecamatan Buleleng (4), Kecamatan Banjar (1), dan Kecamatan Gerokgak (3). Jumlah hotel berbintang di Kabupaten Buleleng ada sebanyak 11 buah. **Hotel melati** tersebar di Kecamatan Tejakula ada 4, Kecamatan Kubutambahan (3), Kecamatan Sawan (1), Kecamatan Buleleng (56), Kecamatan Banjar (23), Kecamatan Seririt (2), Kecamatan Gerokgak (12). Jumlah total hotel melati di kabupaten Buleleng ada sebanyak 105 buah. Untuk **pondok wisata** di Kecamatan Tejakula ada 7 buah, Kecamatan Kubutambahan (9), Kecamatan Sawan (2), Kecamatan Sukasada

(6), Kecamatan Buleleng (39), Kecamatan Banjar (25), Kecamatan Seririt (5), dan Kecamatan Gerokgak (6). Jumlah keseluruhan pondok wisata di Kabupaten Buleleng ada sebanyak 98 buah. Jumlah **restoran** yang ada di kabupaten Buleleng ada sebanyak 84. Dari jumlah tersebut dapat dirinci sebagai berikut. Kecamatan Tejakula ada sebanyak 1, Kecamatan Kubutambahan (1), Kecamatan Sukasada (4), Kecamatan Buleleng (51), Kecamatan Banjar (19), Kecamatan Seririt (2), dan Kecamatan Gerokgak (6) **Data bar** di Kabupaten Buleleng, berdasarkan data tahun 2009 ada sebanyak 29 dengan rincian untuk di Kecamatan Sukasada ada sebanyak 2, Kecamatan Buleleng (17), Kecamatan Banjar (5), Kecamatan Seririt (2) dan Kecamatan Gerokgak (3) (Pemkab Buleleng, 2009). Untuk tahun 2013 ini, perkembangan pembangunan fasilitas destinasi masih berlangsung. Dengan demikian jumlah hotel, restoran, dan bangunan lainnya terus bertambah, melebihi dari data yang telah diuraikan di atas.

Kawasan wisata Lovina berada di pinggir pantai, di kawasan pertanian dan dekat dengan sungai, bahkan sekarang merambah ke kaki bukit sehingga muncul istilah objek wisata yang ada di kawasan Lovina adalah *Nyegara Gunung*. Artinya bahwa kawasan wisata Lovina terbentang dari perbukitan hingga ke laut. Objek wisata yang ada di kawasan Lovina yang menarik adalah objek pantai dengan pasir berwarna hitam-hitaman, ombak kecil dan tenang, karang laut dengan ikan tropisnya serta objek wisata lumba-lumba (dolpin) di habitat aslinya di tengah laut. Objek-objek lain yang ada di luar kawasan wisata Lovina tetapi masih mudah dijangkau adalah objek Air Panas Banjar, Wihara Budha, Air Terjun Gitgit, dan desa-desa sekitarnya yang sangat ideal untuk wisata alam (*ecotourism*). Secara resmi kawasan ini disebut Wisata Kalibukbuk, namun lebih dikenal dengan sebutan kawasan wisata Lovina. Kawasan ini meliputi 2 kecamatan yaitu Desa Pamaron, Desa Tukad Mungga, Desa Anturan, dan Desa Kalibukbuk masuk Kecamatan Buleleng, sedangkan Desa Kaliasem dan Desa Temukus masuk Kecamatan Banjar. Kondisi lingkungan yang ada di kawasan wisata Lovina, sebelum maraknya pembangunan destinasi wisata saat ini, adalah merupakan lahan pertanian. Jadi merupakan ekosistem alamiah binaan. Sejalan dengan meningkatnya kehadiran

wisatawan ke Bali umumnya dan ke Lovina khususnya, maka pembangunan destinasi ini sangat berkembang dengan pesat. Kawasan wisata Lovina identik dengan objek wisata Kuta. Jadi Lovina adalah Kutanya Buleleng.

Banyak objek-objek wisata di Bali yang telah masuk ke dalam isu-isu negatif tentang dampak langsung ataupun tidak langsung dari kegiatan pariwisata. Isu-isu tersebut dapat digolongkan ke dalam lima kategori yaitu (1) isu lingkungan, (2) isu budaya, (3) isu sosial, (4) isu kesehatan dan (5) isu kemacetan lalu lintas. Salah satu isu yang perlu diperhatikan dalam kaitannya dengan penelitian ini adalah isu lingkungan yang ada di objek wisata Lovina, khususnya dalam konteks vegetasi di sepanjang pantai dan vegetasi di kawasan "abian" masyarakat.

Vegetasi yang ada di objek wisata Lovina, yang berada di Desa Kalibukbuk, terbentang dari garis pantai, dari arah barat ke timur. Komposisi spesies vegetasi yang ada di sepanjang pantai tersebut, terdiri dari spesies tumbuhan yang asli (*in-situ*) tetapi ada yang eks-situ, sengaja ditanam oleh masyarakat setempat. Di sisi lain, alih fungsi lahan dari ekosistem alami ke ekosistem binaan, memberikan perubahan terhadap komposisi spesies yang ada. "Abian" yang dijadikan subyek penelitian ini, terkait dengan mekanisme perubahan yang umum terjadi dalam alih fungsi lahan dari sawah menjadi bangunan hotel. Pada saat sawah dibebaskan dari pemiliknya, sawah itu, sementara dijadikan "abian" oleh penggarap. Untuk itu dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan indeks keanekaragaman spesies tumbuhan yang ada di kawasan wisata Lovina, Singaraja.

Metode

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian eksploratif dan deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah semua spesies tumbuhan yang hidup di sepanjang pantai Lovina dan "Abian" masyarakat sekitar kawasan Lovina. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh spesies tumbuhan yang terkover oleh kuadrat ukuran 10 x 10 m sepanjang transek yang diletakkan pada daerah kajian sebanyak 20 kuadrat. Data dianalisis secara statistik ekologi dan deskriptif (Barbour et al, 1987 dan Ludwig, 1988).

Hasil dan pembahasan

Hasil pendataan tentang berbagai jenis tumbuhan yang ada di sepanjang Pantai Lovina disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Jenis Flora Terrestrial Yang Terdapat di Sepanjang Pantai Lovina

| NO | NAMA LOKAL | NAMA ILMIAH | JUMLAH INDIVIDU | KEMELIMPAHAN (δ) |
|-----|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|
| 1. | Kelapa | <i>Cocos nucifera</i> | 69 | 4.692 |
| 2. | Pisang | <i>Musa sp</i> | 130 | 16.770 |
| 3. | Mangga | <i>Mangifera indica</i> | 7 | 42 |
| 4. | Sirsak | <i>Annona squamosa</i> | 1 | 0 |
| 5. | Kayu Santen | <i>Spondias pinnata</i> | 7 | 42 |
| 6. | Belimbing wuluh | <i>Averhoa bilimbi</i> | 3 | 6 |
| 7. | Pepaya | <i>Carica papaya</i> | 10 | 10 |
| 8. | Asam | <i>Tamarindus indica</i> | 1 | 0 |
| 9. | Nangka | <i>Artocarpus integra</i> | 3 | 6 |
| 10. | Timbul | <i>Artocarpus communis</i> | 1 | 0 |
| 11. | Waru | <i>Hibiscus tiliacius</i> | 2 | 2 |
| 12. | Sandat | <i>Canagium odoratum</i> | 1 | 0 |
| 13. | Jambu Biji | <i>Psidium guajava</i> | 3 | 6 |
| 14. | Ketapang | <i>Terminalia catapa</i> | 15 | 210 |
| 15. | Turi | <i>Sesbania grandiflora</i> | 1 | 0 |
| 16. | Kuwanji/Nyamplung | <i>Calophyllum inophyllum</i> | 11 | 110 |
| 17. | Kamboja | <i>Plumeria acuminata</i> | 2 | 2 |
| 18. | Singapur | <i>Muntingia calabura</i> | 1 | 0 |
| 19. | Cermai | <i>Phyllanthus acidus</i> | 3 | 6 |
| 20. | Bambu Kuning | <i>Bambusa sp</i> | 25 | 600 |
| 21. | Mengkudu | <i>Morinda citrifolia</i> | 1 | 0 |
| 22. | Jati | <i>Tectona grandis</i> | 4 | 12 |
| | JUMLAH | | 301 | 22516 |
| | INDEKS KEMELIMPAHAN | | | 0,2493 |
| | INDEKS DIVERSITAS (SIMPSON) | | | 0,7507 |

Dari Tabel 1.1 di atas terlihat bahwa terdapat 22 spesies tumbuhan yang ada di sepanjang pantai Lovina. Dari 22 spesies tumbuhan yang ada, yang paling banyak diketemukan adalah tumbuhan pisang (*Musa sp*) dan tumbuhan kelapa (*Cocos nucifera*). Tumbuhan kelapa sebagai karakteristik dari kawasan pantai, sedangkan tumbuhan pisang, sebagai karakteristik tanaman perkebunan, sebagai tanaman budidaya. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel penelitian di sepanjang pantai, tidak hanya di sempadan pantai semata, tetapi juga mengarah kepada lokasi di mana tempat tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kegiatan wisata.

Tanaman pisang, sebagai tanaman yang sengaja ditanam oleh masyarakat, untuk kepentingan nilai ekonomi, religius, pengobatan tradisional. Tumbuhan ini dimanfaatkan mulai dari daun, "batang", akar, dan buah. Dengan demikian tanaman ini memiliki nilai yang sangat strategis sehingga tanaman pisang sering ditanam oleh masyarakat.

Tumbuhan ketapang (*Terminalia catapa*) dan tanaman kuanji/nyamplung

(*Calophyllum inophyllum*) sebagai tanaman khas pantai. Tanaman ini memiliki pohon yang besar, arah cabang batang horizontal sehingga sering digunakan sebagai tempat peneduh. Di sepanjang pantai, tanaman ini memberikan rasa nyaman dan sejuk. Hal ini disebabkan bahwa di pantai kondisinya panas sehingga tanaman ketapang dan tanaman nyamplung digunakan sebagai tempat berteduh. Oleh karenanya, tanaman ini sering ditanam atau secara alamiah tumbuh di sekitar dekat dengan warung atau tempat berjualan masyarakat. Sebaran tanaman ini berada dari patung Dolpin sampai ke timur, berjajar di sepanjang sempadan pantai.

Tanaman lainnya, seperti Mangga (*Mangifera indica*), Sirsak (*Annona squamosa*), Kayu Santen (*Spondias pinnata*), Belimbing wuluh (*Averhoa bilimbi*), Pepaya (*Carica papaya*), Asam (*Tamarindus indica*), Nangka (*Artocarpus integra*), Timbul (*Artocarpus communis*), Waru (*Hibiscus tiliacius*), Sandat (*Canagium odoratum*), dan Jambu Biji (*Psidium guajava*) merupakan tanaman dengan jumlah yang kecil. Tanaman ini sebagai tanaman yang secara kebetulan tumbuh di tempat tersebut, secara

tidak sengaja atau secara kebetulan ditanam oleh masyarakat untuk keperluan tidak permanen.

Komposisi spesies yang ada di zone "Abian" milik salah satu warga setempat disajikan pada Tabel 1.2.

Tabel 1.1. Jenis Flora Terrestrial Yang Terdapat di "Abian" Salah Satu Masyarakat

| | LOKAL | ILMIAH | LUAR LOKASI PENELITIAN | KEMELIMPAHAN (δ) |
|----|--|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 | Kelapa | <i>Cocos nucifera</i> | 145 | 20.880 |
| 2 | Pisang | <i>Musa sp</i> | 236 | 55.460 |
| 3 | Mangga | <i>Mangifera indica</i> | 8 | 56 |
| 4 | Sirsak | <i>Annona squamosa</i> | 2 | 2 |
| 5 | Kayu Santen | <i>Spondias pinnata</i> | 50 | 2.450 |
| 6 | Belimbing wuluh | <i>Averhoa bilimbi</i> | 4 | 12 |
| 7 | Pepaya | <i>Carica papaya</i> | 12 | 121 |
| 8 | Avokat | <i>Persea gratissima</i> | 7 | 42 |
| 9 | Jambu | <i>Psidium sp</i> | 2 | 2 |
| 10 | Asam | <i>Tamarindus indica</i> | 2 | 2 |
| 11 | Nangka | <i>Artocarpus integra</i> | 1 | 0 |
| 12 | Timbul | <i>Artocarpus communis</i> | 2 | 2 |
| 13 | Waru | <i>Hibiscus tiliacius</i> | 2 | 2 |
| 14 | Sandat | <i>Canagium odoratum</i> | 4 | 12 |
| 15 | Jambu Biji | <i>Psidium guajava</i> | 3 | 6 |
| 16 | Ketapang | <i>Terminalia catapa</i> | 1 | 0 |
| 17 | Turi | <i>Sesbania grandiflora</i> | 1 | 0 |
| 18 | Kamboja | <i>Plumeria acuminata</i> | 2 | 2 |
| 19 | Singepur | <i>Muntingia calabura</i> | 1 | 0 |
| 20 | Pinang | <i>Arenga piñata</i> | 1 | 0 |
| | JUMLAH | | 486 | 2.450 |
| | INDEKS KEMELIMPAHAN | | | 0,0104 |
| | INDEKS DIVERSITAS (SIMPSON) | | | 0,9896 |

Dari Tabel 1.2 terlihat bahwa jumlah tanaman yang ada sebanyak 486 individu spesies. Bila dibandingkan dengan Tabel 1.2 tampak bahwa jumlah tanaman yang ada di "abian" milik salah satu masyarakat ini jauh lebih banyak dibandingkan dengan jumlah individu spesies tumbuhan yang ada di sepanjang pantai. Jumlah individu spesies di sepanjang garis pantai ada sebanyak 301 individu spesies, sedangkan untuk di lokasi "abian" ada sebanyak 486 individu spesies. Berdasarkan jumlah spesies yang ada, untuk di lokasi sepanjang garis pantai ada sebanyak 22 spesies sedangkan untuk di lokasi "abian" ada sebanyak 20 spesies.

Spesies tumbuhan yang ada di lokasi "abian" tersebut menunjukkan karakter spesies tumbuhan yang sesuai dengan ekosistemnya. Ekosistem "abian" merupakan ekosistem binaan di mana tanaman yang ada di lokasi tersebut merupakan tanaman yang sengaja ditanam sesuai dengan kepentingan manusia itu sendiri. Dalam Tabel 1.2 tampak bahwa tanaman pisang, kelapa, mangga dan lain-lainnya, merupakan tanaman yang sengaja ditanam karena memiliki nilai ekonomi dan religius. Tanaman ini sebagai tanaman utama yang ada di "abian" tersebut.

Tanaman lainnya, hanya bersifat kebetulan atau secara tidak sengaja tumbuh di "abian" tersebut. Seperti misalnya tumbuhan singepur, sirsak, ketapang, turi dan lain-lainnya. Hal ini dikemukakan oleh penggarap "abian" tersebut. Mereka tidak menanam tumbuhan tersebut, tetapi sudah ada tumbuh di tempat tersebut.

Tumbuhan kayu santen (*Spondias pinnata*) dan waru (*Hibiscus tiliacius*) merupakan tumbuhan yang sengaja ditanam karena tumbuhan itu digunakan sebagai pagar untuk pondok dan pembatas kepemilikan "abian". Jumlah tanaman kayu santen menunjukkan jumlah yang cukup besar yakni sebesar 50 individu spesies. Tumbuhan ini sebagai pagar dari "abian" itu, sehingga jumlah individu spesies menjadi lebih besar.

Dari Tabel 1.1 dan Tabel 1.2 terlihat bahwa ada kemelimpahan dari masing-masing spesies. Kemelimpahan ini merupakan nilai yang akan digunakan untuk menghitung indeks keanekaragaman menurut Simpson. Berdasarkan indeks kemelimpahan yang ada di kedua lokasi penelitian tersebut, tampak bahwa indeks kemelimpahan yang di lokasi pantai menunjukkan lebih besar dibandingkan dengan di lokasi "abian". Di sisi lain, indeks

keanekaragaman spesies yang ada di lokasi "abian" jauh lebih besar dibandingkan dengan di lokasi pantai. Hal ini sesuai dengan konsep keanekaragaman yaitu penggabungan antara konsep kemertaan dan kekayaan spesies. Bila kemelimpahannya tinggi maka keanekaragamannya rendah dan sebaliknya, bila indeks kemelimpahannya rendah maka indeks keanekaragamannya tinggi. Indeks kemelimpahan di lokasi pantai adalah sebesar 0,2493 dan indeks keanekaragamannya sebesar 0,7507. Di lokasi Penelitian "abian" indeks kemelimpahannya adalah sebesar 0,0104 dan indeks keanekaragamannya sebesar 0,9896. Bila mengacu pada Barbour et al (1987) maka indeks keanekaragaman yang ada di lokasi pantai berada pada kategori sedang, dan pada lokasi "abian" termasuk kategori tinggi.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang terkait dengan komposisi spesies, telah banyak dilakukan oleh Wijana (1994) terdapat 34 spesies tumbuhan yang ada di hutan sawo kecil Taman Nasional Bali Barat; Wijana (2005) melakukan penelitian di hutan Tenganan Pegringsingan, Karangasem menyimpulkan ada sebanyak 67 spesies tumbuhan yang menyusun vegetasi yang ada di hutan bukit kangin dan bukit kauh Desa Tenganan. Wijana (2010) melakukan penelitian di kawasan hutan penyangga danau Buyan, menyimpulkan bahwa ada sebanyak 26 spesies tumbuhan di hutan sebelah barat danau, 23 spesies tumbuhan di hutan sebelah timur dan ada sebanyak 40 spesies tumbuhan secara keseluruhan spesies tumbuhan yang ada di hutan penyangga Danau Buyan.

Dari data hasil-hasil penelitian yang dilakukan oleh Wijana, tampak bahwa masing-masing lokasi memiliki komposisi spesies tumbuhan yang berbeda-beda. Hal ini sangat tergantung dari altitude, latitude, faktor edafik, dan faktor klimatik dari daerah kajiannya.

Terkait dengan keanekaragaman spesies tumbuhan, bahwa besar kecilnya indeks keanekaragaman yang diperoleh sangat tergantung faktor edafik dan faktor klimatik yang ada di daerah kajian tersebut. Faktor edafik dan faktor klimatik merupakan faktor yang terkait dengan fisiologis dan morfologis dari suatu vegetasi. Faktor-faktor tersebut dipentingkan dalam kelangsungan hidup vegetasi. Keperluan nutrien bagi

tumbuhan atau pertumbuhan suatu tanaman sesuai dengan bunyi dari hukum Shelford dan hukum faktor pemicu (*trigger factor*) (Wijana, 2013).

Tanah merupakan suatu sistem yang terdiri dari tiga lapisan mintakat, yang berturut-turut dari atas ke bawah yaitu lapisan L, yaitu lapisan serasah. Lapisan ini terdiri atas tumbuhan dan hewan yang telah mati tetapi belum mengalami perubahan, namun apabila sudah mengalami perubahan melalui proses dekomposisi, masih bisa diidentifikasi asalnya. Lapisan F atau fragmentasi, merupakan mintakat yang berada di bawah lapisan L. Lapisan ini terdiri dari fragmen-fragmen serasah sebagai material organik yang telah mengalami dekomposisi. Lapisan H atau lapisan humus. Lapisan ini terdiri dari fragmen-fragmen serasah sebagai material organik yang telah terdekomposisi dengan baik, materi organik dalam keadaan amorf dan lapisan ini berhubungan langsung dengan mineral tanah (Wijana, 1994). Pada aras yang berbeda akan memberikan lapisan-lapisan tanah yang erbeda-beda. Setiap perubahan ruang akan berpengaruh terhadap kandungan nutrien yang terkandung di dalam tanah (Polunin, 1990).

Sarna (2007) menyebutkan bahwa tanah merupakan media pertumbuhan bagi tanaman, tempat melekatkan diri dengan akarnya dan sebagai sumber nutrisi. Kondisi fisik tanah seperti struktur dan tekstur tanah sangat penting artinya bagi pertumbuhan suatu tanaman.

PENUTUP

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Komposisi spesies tumbuhan yang ada di lokasi penelitian sepanjang pantai Lovina ada sebanyak 22 spesies dengan jumlah individu spesies sebanyak 301 individu. Sedangkan untuk di lokasi "abian" terdapat 20 spesies tumbuhan dengan jumlah individu spesies sebanyak 486 individu.
2. Kemelimpahan spesies yang ada dalam lokasi penelitian sepanjang pantai Lovina adalah sebesar 0,2493 dan indeks keanekaragaman spesies tumbuhannya sebesar 0,7507. Indeks keanekaragaman ini termasuk dalam kategori sedang. Kemelimpahan spesies untuk di lokasi penelitian "abian" adalah sebesar 0,0104 dan indeks keanekaragamannya adalah sebesar 0,9896. Indeks keanekaragaman ini

termasuk kategori tinggi. Dari simpulan tersebut, selanjutnya dapat direkomendasikan bahwa komposisi dan keanekaragaman spesies yang ada di kedua lokasi tersebut tetap untuk dipertahankan atau dapat lebih ditingkatkan lagi. Pengalihfungsian lahan dan vegetasi perlu pertimbangan yang matang dan tetap memperhatikan rona lingkungan awal (RLA).

DAFTAR PUSTAKA

- Barbour, M. G; J. H. Burk and W. D. Pitts. 1987. *Terrestrial Plant Ecology*. Inc. California : The Benjamin/ cummings Publishing Company.
- Dinas Kebudayaan dan Pariwisata. 2009. Direktori Hotel, Pondok Wisata, Rumah Makan, Restoran, dan Bar Kabupaten Buleleng. Buleleng : Pemerintah Kabupaten Buleleng DISBUDPAR.
- Direktorat Jendral Planologi Kehutanan, Kementerian Kehutanan. 2010. "Buku Data dan Informasi Pemanfaatan Hutan Tahun 2010". Tersedia pada <http://www.dephut.go.id/INFORMASI/PR/OPINSI/BALI/bali.html> (diakses tanggal 9 Pebruari 2011).
- Ludwig, Jhon. A. and Reynolds, James F.. 1988. *Statistical Ecology*. New York : Jhon Willey and Sons.
- Polunin. 1990. Pengantar Geografi Tumbuhan dan Beberapa Ilmu Serumpun. Yogyakarta : UGM Press.
- Sarna, Ketut; Budiadnyana, IGAN Setiawan. 2007. Buku Ajar Fisiologi Tumbuhan Bermuatan Local Genius. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Undiksha.
- Wijana, Nyoman. 1994. *Analisis Struktur Tegakan dan Komposisi Vegetasi Hutan Sawo Kecil serta Hubungannya dengan Beberapa Faktor Edafik di Taman Nasional Bali Barat Propinsi Bali*. Tesis S-2 Fakultas Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Wijana, Nyoman dan I Nengah Sumardika. 2005. *Analisis Vegetasi Hutan Bukit Kangin Desa Adat Tenganan Pengringsingan, Kabupaten Karangasem. Laporan Hasil Penelitian*. Tidak Diterbitkan.
- Wijana, Nyoman; Ida Bagus Jelantik Swasta; I Nengah Sumardika. 2010. Analisis ABC Environment pada Ekosistem Tumpang Tindih (Overlap Ecosystem) dalam Kaitannya dengan Penurunan Kualitas Air, Eutrofikasi, dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) Danau Buyan Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. Laporan Hasil Penelitian. Tidak Diterbitkan.
- Wijana, Nyoman. 2013. Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Spesies Tumbuhan di Hutan Desa Bali Aga Tigawasa, Buleleng-Bali