

PROSIDING

Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2016

Jilid 3



Potensi, Peluang, dan Tantangan Pengelolaan
Lingkungan Lahan Basah Secara Berkelanjutan

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Lambung Mangkurat



**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL LAHAN BASAH
TAHUN 2016
JILID 3**

**Penyunting:
Mochamad Arief Soendjoto
Maulana Khalid Riefani**



**Lambung Mangkurat University Press
Banjarmasin**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL LAHAN BASAH TAHUN 2016 JILID 3

Potensi, Peluang, dan Tantangan Pengelolaan Lingkungan Lahan Basah Secara Berkelanjutan

Banjarmasin, 05 November 2016

Penyunting/Editor: Mochamad Arief Soendjoto
Maulana Khalid Riefani

Pendessin Sampul: Halimudair

Penyelenggara: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Lambung Mangkurat
Jalan Hasan Basri, Kayutangi, Banjarmasin 70123

Mitra Penyelenggara: Himpunan Mahasiswa Pascasarjana Pendidikan Biologi, Universitas Lambung Mangkurat

Diterbitkan oleh:

Lambung Mangkurat University Press, 2017
di Pusat Pengelolaan Jurnal dan Penerbitan Unlam
Jl. H. Hasan Basri, Kayu Tangi, Banjarmasin 70123
Gedung Rektorat Unlam Lt 2 Telp/Faks. 0511-3305195

Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang

Dilarang memperbanyak Buku ini sebagian atau seluruhnya, dalam bentuk dan cara apa pun, baik secara mekanik maupun elektronik, termasuk fotocopi, rekaman dan lain-lain tanpa izin tertulis dari penerbit

x + 255 h, (20 x 28) cm
Cetakan pertama, Mei 2017

ISBN 978-602-6483-40-9

DAFTAR ISI

| | |
|---|---------|
| Laporan Ketua Panitia Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2016 Universitas Lambung Mangkurat | ix |
| Sambutan Rektor Universitas Lambung Mangkurat | x |
| Panitia Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2016 | xi |
| Petunjuk Umum Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2016 | xii |
| JILID 3 (dari 3) | |
| Struktur Populasi Tumbuhan Aren (<i>Aranga pinnata</i> Merr.) di Sekitar Sungai Uyil Loksado Kabupaten Hulu Sungai Selatan | 870-873 |
| <i>Noor Syahdi, Dhamono, Muchyar</i> | |
| Keanekaragaman Bambu di Kawasan Wisata Air Terjun Rampah Menjangan, Loksado, Kabupaten Hulu Sungai Selatan | 874-879 |
| <i>Dela Aprilia Lesman, Dhamono, Muchyar</i> | |
| Burung Paruh Bengkok yang Diperdagangkan di Pasar Ahad Kertak Hanyar, Kabupaten Banjar | 880-883 |
| <i>Maulana Khalid Riefeni, Nooraide, Luhur Pribeadi Camsudin</i> | |
| Konservasi Jenis Ramin (<i>Gonystylus bancanus</i> Miq. Kurz.) yang Sudah Langka Keberadaannya di Hutan Rawa Gambut Melalui Penyediaan Bibit Care Stek | 884-891 |
| <i>Rusmana, Tri Wira Yuwati</i> | |
| Jenis dan Kerapatan Musang (Famili Viverridae) di Kawasan Air Terjun Rampah Menjangan Kecamatan Loksado, Kabupaten Hulu Sungai Selatan | 892-895 |
| <i>Rizky Ary Septiyan, Kaspu, Mahrudin</i> | |
| Perbandingan Morfologi dan Biologi Bunga pada Dua Species Teratai (<i>Nymphaea</i>) di Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan | 896-900 |
| <i>Bekti Nur Ismuhajarah, Gt. Sugian Noor, M. Emyrn Erhaka</i> | |
| Inklusi Pengayaan B-Caroten dan Vitamin A Asal Tepung Daun Murbai Dan Daun Pepaya terhadap Kandungan Kolesterol Telur, Skor Warna Kuning Telur, dan Produksi Itik Alabio | 901-907 |
| <i>Lilis Hartati, Danang Bijatmoko</i> | |
| Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Media Pertumbuhan Jamur Merang (<i>Volvariella volvacea</i>) dalam Upaya Diversifikasi Pangan | 908-912 |
| <i>Reny Purindreswari, Udiantoro, Lya Agustina</i> | |
| Penampilan Kedelai Varietas: Grobogan, Lawit dan Menyapa di Kebun Percobaan Banjarbaru | 913-915 |
| <i>Eddy Wilian, Muhammad Saleh</i> | |
| Pengujian Formulasi Biofertilizer pada Tanaman Padi di Lahan Pasang Surut | 916-920 |
| <i>Nurita, Muhammed Saleh</i> | |
| Efektivitas Ekstrak Galam sebagai Pestisida Nabati terhadap Hama Krop Kubis (<i>Crociodolomia pavonana</i>) Skala Laboratorium | 921-926 |
| <i>Syaiful Asikin</i> | |
| Pemanfaatan Tanaman Air (Eceng Gondok, Kiambang, dan Kayu Apu) yang Difementasi <i>Aspergillus</i> sp. dalam Ransum Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) yang Dipelihara dalam Jaring Apung | 927-931 |
| <i>Herfiwati, Rizwandi Bandung</i> | |
| Faktor-faktor Pengembangan Organisasi untuk Implementasi Sistem Pelaporan Terintegrasi Sektoral (Studi pada Pemda di Kalimantan Selatan) | 932-940 |
| <i>Syaiful Hifni, Akhmad Sayudi, Chairul Sa'roni</i> | |

KEANEKARAGAMAN BAMBU DI KAWASAN WISATA AIR TERJUN RAMPAH MENJANGAN, LOKSADO, KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN

Bamboo Diversity in the Tourism Area of Rampah Menjangan Waterfall, Loksado, Hulu Sungai Selatan Regency

Dela Aprilia Lesman *, Dharmono, Muchyar

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Brigjend Hasan Basri, Kayutangi, Banjarmasin, Indonesia

* Surel korespondensi: lesmanapriadiela@gmail.com

Abstract. Flora in South Kalimantan is very diverse, one of which is the bamboo. Bamboo in Loksado used for a variety of everyday purposes. Along with the increased utilization of bamboo, bamboo logging also increases so that if it is done irregularly feared would lead to a decrease in the diversity of bamboo in the future. This research purpose to describe the diversity of bamboo in the waterfall area Rampah Menjangan Loksado along the river side Uyit. This type of research is a descriptive study using observation method of observing directly in the field to collect data. The results showed that bamboo found in that area there are seven types *Bambusa vulgaris*, *Dendrocalamus asper*, *Gigantochloa apus*, *Gigantochloa apus*, *Schizostachyum blumei*, *Schizostachyum brachyladum* dan *Schizostachyum zollingeri*. Abundance of bamboo highest average in area streams is *Gigantochloa apus* with NP 83.45% while the type of bamboo that has the lowest is *Dendrocalamus asper* with NP 11.16% and H'1.76. The average level of diversity of bamboo around the river included in the medium category.

Keywords: abundance, bamboo, diversity, Loksado

1. PENDAHULUAN

Keanekaragaman jenis menunjukkan reaksi berbeda-beda suatu komponen (jenis) terhadap faktor-faktor geografi, perkembangan atau fisik. Satu komponen pertama disebut sebagai kekayaan jenis atau komponen varietas. Komponen kedua dari keanekaragaman adalah kesamarataan dalam pembagian individu yang merata diantara jenis. Komponen keanekaragaman dan pemerataan dihubungkan sebagai satu indeks keanekaragaman keseluruhan. Keanekaragaman cenderung tinggi di dalam komunitas yang lebih tua dan rendah dalam komunitas yang baru terbentuk (Odum, 1993).

Salah satu flora Kalimantan Selatan adalah bambu. Bambu (Poaceae atau Graminae) yang mempunyai sekitar 500 marga dan 8000 jenis banyak terdapat di daerah tropis dan temperata utara dengan curah hujan yang cukup untuk membentuk padang-padang rumput (Dasuki, 1994).

Bambu adalah tanaman serbaguna dan menempati tempat yang istimewa dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Bambu juga merupakan bahan baku yang cukup tersedia dan murah untuk membuat alat-alat dan perabotan rumah tangga, bahan bangunan, pipa untuk distribusi air, instrumen musik dan keperluan keagamaan. Selain itu,

beberapa jenis bambu merupakan tanaman hias maupun pengolah penyaring limbah dan pencegah erosi. Bambu tergolong ke dalam hasil hutan non kayu dan dapat digunakan sebagai alternatif pengganti kayu (Nadeak, 2009).

Berikut ini penelitian tentang keanekaragaman bambu yang pernah dilakukan di Kalimantan Selatan. Wardah (1997) menemukan di Kecamatan Padang Batung Kabupaten Hulu Sungai Selatan 10 jenis bambu dari 6 marga: *Schizostachyum*, *Bambusa*, *Gigantochloa*, *Dendrocalamus*, *Thyrsostachys* dan *Arundinaria*. Ridho (2007) di kawasan Gua Berangin gunung kapur Batu Laki Kecamatan Padang Batung Kabupaten Hulu Sungai Selatan menemukan 7 jenis bambu dari 4 marga; *Schizostachyum*, *Bambusa*, *Gigantochloa* dan *Dendrocalamus*. Yuliana (2012) di kawasan gunung Pinang Babaris Kecamatan Haruyan Kabupaten Hulu Sungai Tengah menemukan 8 jenis dari 4 marga; *Schizostachyum*, *Bambusa*, *Gigantochloa* dan *Dendrocalamus*. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, pada tempat berbeda ditemukan jenis bambu yang berbeda pula..

Bambu di Indonesia ditemukan mulai dari dataran rendah sampai pegunungan. Pada umumnya ditemukan di tempat-tempat terbuka dan daerahnya bebas dari genangan air. Tanaman



bambu hidup merumpun, mempunyai ruas dan buku. Pada setiap ruas tumbuh cabang-cabang yang berukuran jauh lebih kecil dibandingkan dengan buluhnya sendiri. Pada ruas-ruas ini tumbuh akar-akar sehingga pada bambu dimungkinkan untuk memperbanyak tanaman dari potongan-potongan ruasnya, disamping tunas-tunas rumpunnya (Batubara, 2002).

Berdasarkan survei awal di kawasan air terjun Rampah Menjangan ditemukan banyak jenis bambu. Kawasan air terjun ini terletak di Pegunungan Meratus, tepatnya di Desa Loa Panggang Kecamatan Loksado Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Air terjun Rampah Menjangan ini masih sangat alami dan terletak di dalam hutan. Perjalanan menuju air terjun tersebut melewati hutan tropis Meratus. Jalan untuk mencapai air terjun ini sangat terjal dan menanjak. Air terjun Rampah Menjangan ini akan dijadikan suatu objek wisata. Seiring akan dijadikannya objek wisata, tentu saja dapat merusak habitat dan dapat menurunkan tingkat keanekaragaman makhluk hidup yang ada di sana termasuk bambu itu sendiri.

Di Kecamatan Loksado bambu digunakan untuk berbagai keperluan sehari-hari. Seiring dengan meningkatnya pemanfaatan bambu, penebangan bambu juga meningkat sehingga jika hal tersebut dilakukan secara tidak beraturan dikhawatirkan akan menyebabkan penurunan keanekaragaman bambu di masa depan.

2. METODE

Penelitian deskriptif ini menggunakan metode observasi, mengamati langsung di lapangan. Pengambilan data dilakukan tidak sistematis yaitu menghitung sampel total yang ditemukan dengan teknik jelajah total. Lokasi penelitian adalah Kawasan Wisata Air Terjun Rampah Menjangan Loksado sepanjang sisi Sungai Uyt. Secara keseluruhan penelitian dilakukan dari tanggal 21 - 27 Oktober 2015 dan dua hari di antaranya untuk pengambilan data (22 - 23 Oktober 2015).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua jenis bambu yang tumbuh di kawasan wisata air terjun Rampah Menjangan Loksado Hulu Sungai Selatan. Sampel penelitiannya adalah bambu yang terdapat pada 20 m sisi kiri dan 20 m sisi kanan sungai Uyt menuju air terjun Rampah Menjangan dengan transek mengikuti aliran sungai tersebut.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peta lokasi, roll meter, hygrometer, anemometer, termometer, soil tester, klinometer, kertas label, kantong plastik, kertas milimeter, tabel kerja, alat

tulis, parang atau gergaji dan kamera. Bahan yang digunakan yaitu seluruh jenis bambu yang di sekitar aliran sungai Uyt di kaki gunung Meratus menuju air terjun Rampah Menjangan.

Kawasan sekitar aliran sungai dengan luas area (2.700 m x 40 m) dibagi menjadi 2 area yaitu area kanan dan juga area kiri dengan masing-masing 20 m di sisi sungai tersebut dan melakukan pengamatan dan perhitungan terhadap jumlah rumpun bambu yang ditemukan pada tiap titik.

Analisis data hasil penelitian lapangan dilakukan dalam 2 tahap yaitu mengidentifikasi spesies yang ditemukan dan menghitung kemelimpahannya. Identifikasi spesies bambu menggunakan pustaka Berlian & Rahayu (1995), Widjaja (2001), Tjitrosoepomo (2011), sedangkan penghitungan kemelimpahan bambu berdasarkan Fachrul (2012) dan indeks keanekaragaman berdasarkan Michael (1994).

Kemelimpahan bambu dihitung dari Nilai Penting (NP), berdasarkan Fachrul (2012).

$$F = \frac{\text{Jumlah titik yang ditempati suatu jenis}}{\text{Luas titik}}$$

$$FR = \frac{\text{Frekuensi dari suatu spesies}}{\text{Jumlah frekuensi semua spesies}} \times 100\%$$

$$K = \frac{\text{Jumlah rumpun suatu jenis}}{\text{Luas area}}$$

$$KR = \frac{\text{Kerapatan dari suatu jenis}}{\text{Jumlah kerapatan dari seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$D = \frac{\text{Daerah basal atau pucuk total penutupan}}{\text{Total daerah yang diambil sampelnya}}$$

$$DR = \frac{\text{Dominasi jenis tertentu}}{\text{Total dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai penting (NP)} = FR + KR + DR$$

Indeks diversitas atau keanekaragaman menurut Shannon-Winner (Michael, 1994). rumusnya sebagai berikut.

$$H' = -\sum P_i \ln P_i \quad \text{dimana } P_i = n/N$$

Dalam hal ini, P_i = kemelimpahan proporsional; n = Jumlah individu suatu spesies; N = Jumlah total semua spesies; H' = nilai indeks keanekaragaman

Menurut Fachrul (2012), bila

- Nilai $H' > 3$, keanekaragaman spesies tinggi.
- Nilai $1 \leq H' \leq 3$, keanekaragaman sedang.
- Nilai $H' < 1$, keanekaragaman spesies rendah



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Keaneekaragaman Bambu

Bambu yang ditemukan pada kawasan pemukiman dan aliran sungai terdiri atas 7 jenis (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis-jenis bambu yang terdapat di kawasan wisata air terjun Rampah Menjangan Loksado

| No. | Nama Jenis | Nama Indonesia | Nama daerah | Σ rumpun |
|--------|-----------------------------------|----------------|--------------|----------|
| 1 | <i>Bambusa vulgaris</i> | Ampel | Paring | 45 |
| 2 | <i>Dendrocalamus asper</i> | Betung | Batung | 17 |
| 3 | <i>Gigantochloa apus</i> | Tali | Tantali | 111 |
| 4 | <i>Gigantochloa atter</i> | Ater | Haur | 54 |
| 5 | <i>Schizostachyum blumei</i> | Tamiang | Tamiang | 33 |
| 6 | <i>Schizostachyum brachyladum</i> | Talang | Buluh kuning | 32 |
| 7 | <i>Schizostachyum zollingeri</i> | Perling | Buluh | 48 |
| Jumlah | | | | 340 |

3.2 Kemelimpahan Bambu

Kemelimpahan dan indeks keaneekaragaman (H') jenis-jenis bambu di kawasan wisata air terjun itu disajikan pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Kemelimpahan jenis bambu di kawasan Wisata Air Terjun Rampah Menjangan Loksado

| No. | Nama Jenis | Nilai penting | | |
|-----|-----------------------------------|---------------|-------|--------|
| | | Kanan | Kiri | Rerata |
| 1 | <i>Gigantochloa apus</i> | 93,24 | 73,65 | 83,45 |
| 2 | <i>Gigantochloa atter</i> | 47,31 | 55,18 | 51,25 |
| 3 | <i>Schizostachyum zollingeri</i> | 52,44 | 47,52 | 49,98 |
| 4 | <i>Bambusa vulgaris</i> | 37,11 | 57,2 | 47,16 |
| 5 | <i>Schizostachyum blumei</i> | 20,64 | 38,74 | 29,69 |
| 6 | <i>Schizostachyum brachyladum</i> | 26,96 | 27,7 | 27,73 |
| 7 | <i>Dendrocalamus asper</i> | 22,32 | 0 | 11,16 |

Tabel 3. Indeks keaneekaragaman jenis bambu di Kawasan Wisata Air Terjun Rampah Menjangan Loksado

| No. | Nama Jenis | -pi ln pi | | |
|------|-----------------------------------|---------------|------|--------|
| | | Aliran Sungai | | |
| | | Kanan | Kiri | Rerata |
| 1 | <i>Gigantochloa apus</i> | 0,37 | 0,36 | 0,37 |
| 2 | <i>Gigantochloa atter</i> | 0,28 | 0,3 | 0,29 |
| 3 | <i>Schizostachyum zollingeri</i> | 0,27 | 0,28 | 0,28 |
| 4 | <i>Bambusa vulgaris</i> | 0,23 | 0,3 | 0,27 |
| 5 | <i>Schizostachyum brachyladum</i> | 0,23 | 0,22 | 0,23 |
| 6 | <i>Schizostachyum blumei</i> | 0,18 | 0,27 | 0,23 |
| 7 | <i>Dendrocalamus asper</i> | 0,21 | 0 | 0,11 |
| H' | | 1,78 | 1,73 | 1,76 |

Berdasarkan tabel 2, diketahui hasil perhitungan terhadap kemelimpahan jenis bambu di sekitar aliran sungai diketahui NP tertinggi yaitu pada jenis *Gigantochloa apus* dengan NP 93,24 % sedangkan NP terendah pada aliran kanan sungai adalah jenis *Schizostachyum blumei* dengan NP 20,64 %. Hasil perhitungan terhadap kemelimpahan jenis bambu di sekitar area kiri aliran sungai diketahui jenis yang memiliki NP tertinggi yaitu *Gigantochloa apus* dengan NP 73,65 % sedangkan jenis bambu yang memiliki NP terendah yaitu *Schizostachyum brachyladum* dengan NP 27,7 %. Jenis bambu yang ditemukan di area kiri aliran sungai yaitu ada 6 jenis. Jenis *Dendrocalamus asper* tidak ditemukan di area kiri aliran sungai. Berdasarkan perhitungan kemelimpahan rata-rata jenis bambu yang ditemukan pada kawasan aliran sungai, jenis yang memiliki NP tertinggi yaitu *Gigantochloa apus* dengan NP 83,45% sedangkan jenis bambu yang memiliki NP terendah adalah *Dendrocalamus asper* dengan NP 11,16%.

Perbedaan jumlah rumpun yang nampak antara area kiri dan area kanan sekitar aliran sungai berpengaruh terhadap kemelimpahan jenis bambu pada masing-masing area. Rumpun yang terdapat pada area kanan sungai sebanyak 194 rumpun bambu dan pada area kiri sungai terdapat 146 rumpun bambu, perbedaan jumlah rumpun ini berpengaruh terhadap kemelimpahan jenis pada masing-masing area. Sedikitnya rumpun bambu yang ditemukan di area kiri aliran sungai diduga karena pada sekitar area kiri aliran sungai ini sudah terganggu oleh aktivitas manusia berupa pembukaan lahan serta pada area kiri sungai ini dibuka jalur untuk menuju air terjun Rampah Menjangan. Menurut Michael (1994), faktor lingkungan sangat mempengaruhi terhadap kemelimpahan tumbuhan di suatu tempat.

Berdasarkan hasil perhitungan kemelimpahan bambu didapatkan hasil bahwa *Gigantochloa apus* memiliki NP tertinggi di aliran sungai. Tingginya NP *Gigantochloa apus* karena jenis ini termasuk dalam jenis bambu yang penyebarannya luas. Menurut Berlian dan Rahayu (1995), *Gigantochloa apus* umumnya dapat tumbuh di dataran rendah tetapi dapat juga tumbuh dengan baik di kawasan pegunungan. Bambu ini dapat diperbanyak dengan rimpang atau potongan buluhnya. Rebung bambu ini tidak biasa dimakan karena rasanya pahit. Kurangnya pemanfaatan terhadap rebung bambu ini, menyebabkan bambu ini dapat tumbuh dengan baik. Hal inilah yang menyebabkan *Gigantochloa*



apus memiliki NP yang paling tinggi di kawasan wisata air terjun Rampah Menjangan.

Perhitungan kemelimpahan rata-rata jenis bambu di area kiri dan area kanan aliran sungai didapatkan hasil bahwa bambu yang memiliki NP terendah adalah *Dendrocalamus asper* dengan NP 11,16 %. Menurut Berlian dan Rahayu (1995), bambu ini memiliki sifat yang keras dan baik untuk bahan bangunan karena seratnya besar-besar dan ruasnya panjang. Manfaat lain dari bambu ini yaitu dimanfaatkan untuk saluran air. Rebung bambu ini biasanya dimanfaatkan untuk sayur karena rebung ini paling enak dimakan. Seiring dengan banyaknya pemanfaatan terhadap bambu ini, menyebabkan sedikitnya jumlah *Dendrocalamus asper* yang ditemukan di kawasan penelitian.

Kemelimpahan masing-masing jenis bambu di kawasan penelitian dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan. Menurut Polunin (1994), faktor-faktor lingkungan yang utama menentukan keberadaan tumbuhan yaitu faktor iklim, fisiografi, tanah dan biotik. Faktor iklim ini meliputi cahaya, suhu, ketersediaan air, udara dan angin. Faktor fisiografi meliputi kemiringan maupun ketinggian suatu tempat. Faktor tanah meliputi keadaan tanah pada konstitusinya, kandungan air dan udara, serta organisme yang hidup di dalam tanah. Faktor biotik yang sangat mempengaruhi kemelimpahan jenis bambu ini seperti adanya aktivitas manusia berupa pembukaan lahan dan juga pemanfaatan terhadap tumbuhan bambu itu sendiri, sehingga mempengaruhi keberadaan jenis bambu. Berdasarkan pengukuran parameter lingkungan di kawasan ini, diduga faktor pembatas kemelimpahan bambu adalah kelembaban udara, karena kelembaban udara di kawasan ini tidak sesuai dengan syarat hidup tumbuhan bambu.

Berdasarkan tabel 3, keanekaragaman jenis bambu di area kanan sekitar aliran sungai ini 1,78, sedangkan di sekitar kiri sungai 1,73. Keanekaragaman rata-rata bambu di sekitar aliran sungai 1,76. Shannon-Winner dalam Fachrul (2012) menyatakan bahwa keanekaragaman jenis pada suatu kawasan dikatakan tinggi apabila nilai indeks keanekaragamannya lebih dari 3, keanekaragaman jenis pada suatu kawasan dikatakan sedang apabila nilai indeks keanekaragamannya 1-3, dan dikatakan rendah apabila nilai indeks keanekaragamannya kurang dari 1.

Tingkat keanekaragaman bambu di dua kawasan ini memiliki nilai $1 \leq H' \leq 3$ dan termasuk dalam kategori sedang. Keanekaragaman jenis bambu di kawasan wisata air terjun Rampah Menjangan termasuk dalam kategori sedang

dikarenakan kelembaban udara di kawasan ini yang tidak sesuai dengan syarat hidup dari tumbuhan bambu ini. Kelembaban udara yang dikehendaki oleh tumbuhan bambu minimum 80 %, akan tetapi berdasarkan pengukuran parameter di dua kawasan ini didapatkan hasil bahwa kelembaban udara di bawah dari 80 %. Berdasarkan hal tersebut, diduga kelembaban udara adalah faktor pembatas bagi keanekaragaman bambu di kawasan ini.

Tabel 4. Parameter lingkungan di Kawasan Wisata Air Terjun Rampah Menjangan Loksado

| No. | Parameter dan satuan | Nilai | Pustaka |
|-----|----------------------------|-------------|------------------|
| 1 | Kelembaban udara (%) | 58-74 | Minimum 80% * |
| 2 | Kecepatan angin (m/s) | 0,1-1,46 | Tidak dijelaskan |
| 3 | Intensitas cahaya (K. Lux) | 1,23-4,97 | Tidak dijelaskan |
| 4 | Keasaman tanah | 6,1-6,9 | 5,0-6,5 * |
| 5 | Kelembaban tanah (%) | 24-72 | Tidak dijelaskan |
| 6 | Ketinggian tempat (mdpl) | 190-315 | 0-2000* |
| 7 | Suhu udara (C°) | 29-32 | 8,8 -36* |
| 8 | Unsur Hara Tanah | | |
| | a. N (%) | 0,07-0,11 | 1,5** |
| | b. P (mg/100 g) | 3,76-9,72 | 14,58-43,94*** |
| | c. K (mg/100 g) | 8,34-29,66 | 2,5-6,10*** |
| | d. Mg (me/100 gr) | 0,42-6,72 | Tidak dijelaskan |
| | e. Ca (me/100 gr) | 0,21-0,67 | Tidak dijelaskan |
| 9 | Tekstur tanah | | |
| | a. Pasir (%) | 51,11-69,70 | Tidak dijelaskan |
| | b. Debu (%) | 10,58-34,52 | Tidak dijelaskan |
| | c. Liat (%) | 14,37-22,83 | Tidak dijelaskan |

Keterangan: * Berlian dan Rahayu (1995); ** Lakitan (1993); *** Yuliana (2012)

Berdasarkan pengukuran parameter lingkungan di kawasan wisata air terjun Rampah Menjangan, didapatkan hasil kelembaban udara berkisar antara 58-74 %. Menurut Berlian dan Rahayu (1995), kelembapan udara yang sesuai untuk tumbuhan bambu minimum 80%, ini berarti kelembaban udara pada kawasan penelitian tidak sesuai dengan syarat tumbuh dari bambu dan diduga kelembaban udara ini merupakan salah satu faktor pembatas bagi keanekaragaman bambu di kawasan ini.

Pengukuran kecepatan angin berkisar antara 0,1 -1,46 m/s. Menurut Polunin (1994), angin mempengaruhi faktor-faktor ekologi di suatu tempat seperti kandungan air dalam udara dan suhu. Angin mempunyai pengaruh langsung terhadap vegetasi tumbuhan, terutama dengan menumbangkan pohon-pohon atau mematahkan dahan-dahan atau bagian lain dari tumbuhan. Kecepatan angin bukan merupakan faktor pembatas bagi keanekaragaman bambu di kawasan tersebut.



Hasil pengukuran intensitas cahaya berkisar antara 1,23-4,97 K.Lux. Menurut Batubara (2002), bambu umumnya ditemukan di tempat-tempat terbuka dan kawasannya bebas dari genangan air. Menurut Berlian dan Rahayu (1995), tempat yang disukai bambu adalah lahan yang terbuka dan terkena sinar matahari langsung. Lahan yang terbuka memudahkan sinar matahari dapat langsung memasuki celah-celah rumpun bambu sehingga proses fotosintesis dapat berjalan dengan lancar. Hal ini sesuai dengan hasil pengukuran intensitas cahaya yang tinggi. Diduga intensitas cahaya sudah optimum untuk pertumbuhan bambu dan bukan faktor pembatas di kawasan itu.

Keasaman tanah berkisar 6,1-6,9. Menurut Widjaja dkk (2004), bambu sangat cocok hidup di tanah yang asam. Menurut Berlian dan Rahayu (1995), bambu dapat tumbuh pada tanah yang bereaksi masam dengan pH 3,5 dan umumnya menghendaki tanah dengan pH 5,0 sampai 6,5. Tanah yang subur akan mempengaruhi pertumbuhan bambu karena kebutuhan bambu terpenuhi. pH tanah di kawasan penelitian masih dalam pH optimum untuk pertumbuhan bambu. Ini berarti pH tanah cukup optimum untuk pertumbuhan bambu dan bukan merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan bambu di kawasan penelitian.

Hasil pengukuran terhadap kelembaban tanah berkisar antara 24-72 %. Menurut Widjaja dkk, (2004), bambu tumbuh hampir di semua tempat baik di lahan basah maupun di lahan kering. Walaupun hanya jenis-jenis bambu tertentu saja yang dapat tumbuh di kawasan basah. Berdasarkan hal tersebut, kelembaban tanah bukan merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan bambu di kawasan tersebut.

Ketinggian tempat berkisar 190-315 m dpl. Menurut Berlian dan Rahayu (1995), bambu bisa dijumpai pada ketinggian 0 – 2.000 m dpl. Menurut Batubara (2002), bambu umumnya ditemukan mulai dari dataran rendah sampai dengan pegunungan. Artinya, ketinggian tempat di kawasan penelitian bukan faktor pembatas bagi pertumbuhan bambu.

Suhu udara berkisar 29-32°C. Tinggi rendahnya suhu merupakan salah satu faktor yang menentukan pertumbuhan dan perkembangan, reproduksi dan juga kelangsungan hidup tumbuhan. Menurut Berlian dan Rahayu (1995), lingkungan sesuai untuk tumbuh bambu sekitar 8,8-36 °C. Suhu di kawasan penelitian berada pada suhu optimum, sehingga dapat mendukung kehidupan bambu di kawasan tersebut dan bukan salah satu faktor pembatas pertumbuhan bamboo di kawasan itu.

Tanah merupakan campuran yang heterogen dan beragam dari partikel mineral anorganik, hasil rombakan bahan organik dan berbagai jenis mikroorganisme, bersama-sama dengan udara dan air yang didalamnya terlarut berbagai garam-garam anorganik dan senyawa organik (Lakitan, 1993).

Hasil uji analisis tanah di Laboratorium Kimia, Fisika dan Biologi Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru menunjukkan kandungan unsur nitrogen (N) pada kawasan penelitian 0,07-0,11%. Menurut Lakitan (1993), standar kecukupan untuk unsur N 1,5%. Dari hasil uji ini unsur N pada kawasan penelitian jauh dari standar kecukupan. Bisa jadi ini wajar, karena penelitian ini dilakukan musim kemarau. Menurut Sutedjo (2010), N merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman dan sangat diperlukan untuk pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar, dapat meningkatkan kualitas tanaman penghasil daun-daunan. Kekurangan unsur N menyebabkan daun mengering dan menguning.

Kandungan unsur fosfor (P) pada kawasan penelitian 3,76-9,72 mg/100g. Menurut Lakitan (1993), P adalah bagian esensial yang berperan dalam reaksi pada fase gelap fotosintesis, respirasi dan berbagai proses metabolisme lainnya. Berdasarkan penelitian Yuliana (2012), berbagai jenis bambu ditemukan pada tanah dengan kandungan P 14,58-43,94 mg/100g. Menurut Sutedjo (2010), P dapat mempercepat pertumbuhan akar, mempercepat dan memperkuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa pada umumnya. P di dalam tanah berfungsi sebagai zat pembangun dan terikat dalam senyawa-senyawa organik.

Kandungan kalium (K) pada kawasan penelitian yaitu 8,34-29,66 mg/100g. Menurut Sutedjo (2010), K membantu pembentukan protein dan karbohidrat dan meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit. Menurut Yuliana (2012), berbagai jenis bambu ditemukan pada tanah dengan kandungan K 2,5-6,10 mg/100 g. Menurut Lakitan (1993), K berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis dan respirasi, serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Unsur K juga berperan dalam mengatur tekanan turgor sel. Menurut Sutedjo (2010), K membantu pembentukan protein dan karbohidrat dan meningkatkan resistensi tanaman terhadap penyakit.

Kandungan magnesium (Mg) pada kawasan penelitian 0,21-0,67 me/100g. Menurut Lakitan (1993), Mg berfungsi dalam berbagai reaksi. Mg



merupakan aktivator dari berbagai enzim dalam reaksi fotosintesis, respirasi dan pembentukan DNA serta RNA. Menurut Sutedjo (2010), kekurangan Mg mengakibatkan adanya klorosis, gejalanya akan tampak pada permukaan daun bagian bawah.

Kandungan kalsium (Ca) yang tersedia pada kawasan penelitian 0,42-6,72. Menurut Lakitan (1993), Ca berperan memacu aktivitas beberapa enzim dan sekaligus menghambat aktivitas beberapa enzim lain. Menurut Sutedjo (2010), Ca termasuk unsur hara esensial. Sebagian besar Ca terdapat dalam daun dan juga terdapat pada batang. Ca berpengaruh baik pada pertumbuhan ujung dan bulu-bulu akar. Apabila zat ini kurang, pertumbuhan ujung dan bulu-bulu akar akan terhenti sedangkan bagian-bagian yang telah terbentuk akan mati dan berwarna cokelat kemerahan.

Berdasarkan uji tanah yang telah dilakukan, tekstur tanah berupa pasir di kawasan penelitian 51,11-69,70 %, debu 10,58-34,52 % dan liat 14,37-22,83 %. Menurut Sartohadi dkk (2012), tekstur tanah adalah sifat fisik tanah yang merupakan gambaran komposisi ukuran butir partikel-partikel penyusun tanah. Tanah pada daerah penelitian termasuk tanah berpasir. Menurut Polunin (1994), tanah pasir bersifat *poreus* untuk digarap, mudah ditembus akar-akar dan mudah menjadi kering

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di kawasan wisata air terjun Rampah Menjangan Loksado jenis-jenis bambu yang ditemukan ada 7 jenis yaitu *Bambusa vulgaris*, *Dendrocalamus asper*, *Gigantochloa apus*, *Gigantochloa atter*, *Schizostachyum blumei*, *Schizostachyum brachyladum* dan *Schizostachyum zollingeri*.

Bambu dengan kemelimpahan rata-rata tertinggi adalah *Gigantochloa apus* (NP 83,45%) sedangkan terendah adalah *Dendrocalamus asper* (NP 11,16%;). Tingkat keanekaragaman rata-rata bambu di sekitar aliran sungai termasuk dalam kategori sedang ($H' = 1,76$).

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih banyak kepada Bapak Dr. Dharmono, M.Si dan Bapak Drs. H. Muchyar, M.P. yang telah membimbing saya sehingga artikel ini dapat dibuat. Tak lupa pula saya ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang

membantu secara riil maupun materiil, serta teman-teman ekologi yang turut membantu saya di lapangan.

6. DAFTAR

- Batubara, R. (2002). *Pemanfaatan Bambu di Indonesia*. Sumatera Utara : Universitas Sumatera Utara
- Berlian, N. & Rahayu. E. (1995). *Jenis dan Prospek Bisnis Bambu*. Jakarta : PT Penebar Swadaya
- Dasuki, U.A. (1994). *Sistematik Tumbuhan Tinggi*. Bandung : Institut Teknologi Bandung,
- Fachrul, M.F. (2012). *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Lakitan, B. (1993) . *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Michael, P. (1994) . *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia:
- Nadeak, M.N. (2009). *Deskripsi Budidaya Dan Pemanfaatan Bambu Di Kelurahan Balumbang Jaya (Kecamatan Bogor Barat) dan Desa Rumpin (Kecamatan Rumpin), Kabupaten Bogor, Jawa Barat*. Diakses dari https://bamboeindonesia.files.com/2012/06/e09mn_n_abstract.pdf
- Odum, E.P. (1993) . *Dasar-dasar Ekologi*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Polunin, N. 1994. *Pengantar Geografi Tumbuhan dan Beberapa Ilmu Serumpun*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Ridho, M.A. 2007. *Keanekaragaman Bambu di Kawasan Gua Berangin Gunung Kapur Batu Laki Kecamatan Padang Batung Kabupaten Hulu Sungai Selatan*. Skripsi Sarjana. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin. (Tidak dipublikasikan)
- Tjitrosoepomo, G. (2011) . *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University
- Sutedjo, M.M. (2010) . *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta : PT Asdi Mahasatya:
- Wardah. 1997. *Jenis-jenis Bambu di Kecamatan Padang Batung Kabupaten Hulu Sungai Selatan*. Skripsi Sarjana. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin. (Tidak dipublikasikan)
- Widjaja, E.A. (2001) . *Identikit Jenis-jenis Bambu di Kepulauan Sendi Kecil*. Bogor : Puslitbang Biologi
- Widjaya, E.A., Utami, N.W. & Saefudin. (2004). *Panduan Membudidayakan Bambu*. Bogor : Pusat Penelitian Biologi
- Yuliana, E. (2012). *Keanekaragaman Bambu di Kawasan Gunung Pisang Babaris Kecamatan Haruyan Kabupaten Hulu Sungai Tengah*. Skripsi (Tidak Dipublikasi). Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.

