

**VARIASI DIAMETER BATANG BEDASARKAN JUMLAH VEGETASI POHON
DI PEGUNUNGAN SAWANG BA'U KECAMATAN SAWANG
KABUPATEN ACEH SELATAN**

Ferul Dani¹⁾, Patimah Ram²⁾ dan Rahma Yanti³⁾

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Email: Feruldani@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan yang dilaksanakan pada bulan Mei 2014, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang variasi diameter batang berdasarkan jumlah vegetasi pohon. Penelitian ini menggunakan metode transek dengan menggunakan 6 stasiun, dan pada masing-masing stasiun dibuat transek ukuran 20 x 100 m². Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat variasi diameter batang disebuah vegetasi pohon dikawasan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan, dimana enam stasiun terdapat 22 Family, tumbuhan yang keseluruhan jenis-jenis pohon tersebut adalah Family Arecaceae Kelas Liliopsida, Divisi Magnoliophyta dan Spesies *Areca catechu* berjumlah 7, *Cocos nucifera* berjumlah 16, dan berbagai macam spesies lainnya dengan beragam diameter batangnya. Rata-rata diameter batang yang paling besar yaitu 200 cm spesies *Terminalia cattapa*. Sedangkan spesies yang paling kecil yaitu Spesies *Morinda citrifolia* dari Family Rubiaceae dengan rata-rata diameter batang 15 cm, akan tetapi *Areca catechu* yang mendominasi di semua stasiun, dalam artian lain Family Arecaceae yang banyak terdapat disemua stasiun dengan jumlah 4 spesies. Jadi, adanya variasi batang dalam setiap stasiun yang terdapat di Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan.

Kata Kunci: Variasi Diameter Batang, Vegetasi Pohon, Sawang Ba'u .

PENDAHULUAN

Aceh Selatan merupakan salah satu Kabupaten di provinsi Aceh, Indonesia, Kabupaten Aceh Selatan memiliki luas 4.005,10 km² dengan Jumlah penduduk sebanyak 193.545 jiwa, terdiri dari 16 Kecamatan, 43 Mukim, dan 247 Desa/Kelurahan. Secara geografis terletak di posisi 02° 22 '36'-04° 06' lintang utara (LU) dan 90° 35' 40"-96° 35' 340" bujur timur (BT) dengan batasan sebagai berikut: sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Aceh Singkil, sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Aceh Barat Daya, Sebelah Utara berbatasan dengan Aceh Singkil, Sebelah Selatan Berbatasan dengan Aceh Tenggara.

Kecamatan Sawang merupakan salah satu kawasan yang jumlah penduduk terpusat di sepanjang jalan raya pesisir dan pinggiran sungai. Sawang Ba'u merupakan salah satu desa yang terdapat di kecamatan Sawang,

Kabupaten Aceh Selatan.

Hutan di sawang Ba'u menjadi salah satu tempat yang bisa mengenalkan kita pada alam serta beberapa spesies flora dan fauna yang beraneka ragam. Hutan ini berjenis hutan tropis sehingga di dominasi oleh tumbuhan tropis serta pepohonan yang rapat dan tinggi, juga sangat berguna untuk kegiatan penelitian dan pendidikan salah satunya di Sawang Ba'u Kecamatan Sawang, Kabupaten Aceh Selatan.

Kawasan Sawang Ba'u mempunyai keanekaragaman jenis pohon yang tinggi, Keberadaan pohon di dalam suatu vegetasi hutan sangat bermanfaat bagi makhluk hidup. Dan dalam inventarisasi hutan penaksiran volume tegakan diminimalkan pada salah satu variabel penting. Volume tegakan selalu ditaksir dengan mengukur sejumlah pohon dalam petak ukur sebagai sampel (Soedomo 1984). Parameter pohon yang diukur dalam setiap

petak ukur tersebut adalah diameter (setinggi dada), untuk mengetahui variasinya berdasarkan jumlah vegetasi pohon di hutan tersebut (Reynold: 2011).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2014 di Sawang Ba'u, tepatnya di hutan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode transek dengan menentukan suatu areal tipe komunitas tumbuhan pada sebuah hutan, Metode transek ini biasanya digunakan untuk mempelajari suatu kelompok hutan yang luas dan belum diketahui keadaan sebelumnya, sampelnya di ambil pada 6 stasiun, masing masing stasiun dibuat transek dengan ukuran 20 x 100 m² (sesuai dengan jalan yang dilalui) pada vegetasi yang diamati. Kemudian diukur luas lokasi transek dengan panjang 100 meter, lebar samping kanan dan kiri 10 meter, setelah itu cara kerjanya dilakukan dengan berjalan disepanjang garis transek, dicatat tumbuhan dan diukur diameter batangnya yang berada disepanjang garis transek tersebut. Pengukuran diameter batang dilakukan pada ketinggian 1,3 meter atau diatas dada, bagi tumbuhan yang belum diketahui spesiesnya, sampel tumbuhan dipotong salah satu bagian (daunya) untuk diidentifikasi dilaboratorium.

Transek merupakan garis sampling yang ditarik menyilang pada sebuah bentukan atau beberapa bentukan. Transek juga dapat dipakai dalam studi altituide dan mengetahui perubahan komunitas yang ada (Sugianto:1996). Metode transek garis dilaksanakan oleh pengamat yang berjalan di sepanjang garis transek dan mencatat setiap data yang diperlukan (Bismark: 2011).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tali rafia atau benang untuk menentukan luas garis transek, meteran untuk mengukur diameter batang suatu pohon, alat tulis, penggaris, penghapus dan kertas label dan kamera untuk pengumpulan data buku identifikasi untuk mengetahui jenis tumbuhan tersebut. Dan bahan yang digunakan yaitu Suatu tipe komunitas tumbuhan tertentu sebagai objek praktikum dan

pembuatan herbarium seperti: alkohol 70% dan kertas koran sebagai pembungkus sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan variasi diameter batang berdasarkan jumlah vegetasi pohon yang telah dilakukan di hutan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan, dapat diketahui bahwa batang merupakan bagian dari tumbuhan yang amat penting dan mengikat kedudukan batang bagi tumbuh-tumbuhan, maka batang dapat disamakan sebagai sumbu tumbuhan. Adapun parameter yang diukur yaitu diameter batang tersebut dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui transek merupakan garis sampling yang ditarik menyilang pada sebuah bentukan atau beberapa bentukan. Transek dapat juga digunakan untuk studi altituide dan mengetahui perubahan komunitas yang ada. Ukuran dari transek tergantung pada beberapa kondisi.

Pengamatan dilapangan dapat diketahui bahwa metode transek merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui jenis-jenis vegetasi dalam hutan, metode ini biasa digunakan oleh ahli ekologi untuk mempelajari komunitas hutan. Dalam cara ini terlebih dahulu ditentukan dua titik sebagai pusat garis transek. Panjang garis transek dapat 10 m, 25 m, 50 m, 100 m. Tebal garis transek biasanya 1 cm. Pada garis transek itu kemudian dibuat segmen-segmen yang panjangnya bisa 1 m, 5 m, 10 m.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap lingkungan fisiknya, koordinat lintang utara 05° 50' 35" BT 095° 15' 40", ketinggian 88 meter, kelembaban 80%, dan pH 4,4. Adapun suhu udara 28,2% dan kelembaban 84% serta intensitas cahaya 180.

Pengamatan vegetasi hutan dengan menggunakan metode transek di lakukan di hutan Sawang Ba'u . Pengamatan yang dilakukan ditarik garis lurus dari titik nol/ titik awal pengamatan sejauh 100 meter kedepan, ke kiri 10 meter dan ke kanan 10 meter. Setelah ditarik dan diberikan batasan yang akan diamati, selanjutnya pohon-pohon yang termasuk ke dalam wilayah pengamatan itu yang akan diamati. Pada saat

melakukan pengamatan dan identifikasi yang dihitung pada pohon tersebut adalah tinggi pohon, diameter pohon dan kanopi pohon. Terhadap tumbuhan dilakukan pada segmen-segmen yang telah di tentukan tersebut. Tumbuhan yang tidak diketahui jenisnya maka dapat diambil sampel dari

tumbuhan tersebut baik dari bagian daun maupun difoto seluruhnya untuk memudahkan dalam melakukan identifikasi. Selanjutnya, data yang diperoleh di analisis yaitu berupa kerapatan, frekuensi dan dominansi dari hasil pengamatan tersebut.

Tabel 1. Pengukuran Diameter Batang Pohon (SDR)

TRANSEK LINE (LUAS AREA 20X100 METER)

| No | Nama | | Jumlah Kehadiran Disetiap Stasiun | | | | | | | | Kerapatan Disetiap Stasiun | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----|-----|----|---|----|-----|------|----------------------------|--------|----|----|----|-----|----|----|----|-----|------|--------|---------|--------|---------|---------|---------------|
| | Nama Daerah | Nama Ilmiah | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | total | Fm | Fr | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | Total | Km | Kr | Dm | Dr | Nilai Penting |
| 1 | Belimbing | <i>Averrhoa bilimbi</i> | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 0.625 | 0.0588 | 2 | 0 | 0 | 2 | 9 | 2 | 12 | 4 | 31 | 0.0155 | 6.1876 | 3.875 | 6.3008 | 12.5473 | 6.3017 |
| 2 | Kakao | <i>Theobroma cacao</i> | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0.25 | 0.0235 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0.0025 | 0.998 | 0.625 | 1.0163 | 2.0378 | 1.0235 |
| 3 | Kelapa | <i>Cocos nucifera</i> | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0.25 | 0.0235 | 16 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 23 | 0.0115 | 4.5908 | 2.875 | 4.6748 | 9.2891 | 4.6654 |
| 4 | Ketapang | <i>Terminalia cattapa</i> | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 0.375 | 0.0353 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0.002 | 0.7984 | 0.5 | 0.813 | 1.6467 | 0.827 |
| 5 | Mengkudu | <i>Morinda citrifolia</i> | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 0.375 | 0.0353 | 3 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 | 0.006 | 2.3952 | 1.5 | 2.439 | 4.8695 | 2.4457 |
| 6 | Pala | <i>Myristica fragrans</i> | - | - | - | - | - | - | - | 7 | 0.875 | 0.0824 | 20 | 15 | 0 | 9 | 36 | 41 | 53 | 27 | 201 | 0.1005 | 40.1198 | 25.125 | 40.8537 | 81.0558 | 40.7092 |
| 7 | Pinang | <i>Areca catechu</i> | - | - | - | - | - | - | - | 7 | 0.875 | 0.0824 | 5 | 4 | 3 | 0 | 12 | 0 | 22 | 1 | 47 | 0.0235 | 9.3812 | 5.875 | 9.5528 | 19.0164 | 9.5508 |
| 8 | Bak Ara | <i>Ficus carica</i> | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 0.625 | 0.0588 | 3 | 5 | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 | 3 | 18 | 0.009 | 3.5928 | 2.25 | 3.6585 | 7.3102 | 3.6714 |
| 9 | Kuda-kuda | <i>Synedrella nodiflora</i> | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 0.375 | 0.0353 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0.002 | 0.7984 | 0.5 | 0.813 | 1.6467 | 0.827 |
| 10 | Bak Tampu | <i>Kalanchoe crotaphyllia</i> | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0.25 | 0.0235 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.001 | 0.3992 | 0.25 | 0.4065 | 0.8292 | 0.4165 |
| 11 | Cengkeh | <i>Kaempferia galangal</i> | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 0.625 | 0.0588 | 0 | 5 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 | 15 | 0.0075 | 2.994 | 1.875 | 3.0488 | 6.1016 | 3.0645 |
| 12 | Kuini | <i>Mangifera odorata</i> | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 0.375 | 0.0353 | 0 | 6 | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 14 | 0.007 | 2.7944 | 1.75 | 2.8455 | 5.6752 | 2.8503 |
| 13 | Waru | <i>Artemisia capillaries</i> | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 0.625 | 0.0588 | 0 | 8 | 5 | 4 | 0 | 1 | 0 | 9 | 27 | 0.0135 | 5.3892 | 3.375 | 5.4878 | 10.9358 | 5.4924 |
| 14 | Jamblang | <i>Syzygium cumini</i> | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 0.375 | 0.0353 | 0 | 7 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0.0065 | 2.5948 | 1.625 | 2.6423 | 5.2724 | 2.648 |
| 15 | Sirih butan | <i>Piper sp</i> | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 0.375 | 0.0353 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 8 | 0.004 | 1.5968 | 1 | 1.626 | 3.2581 | 1.6363 |
| 16 | Jati | <i>Tectona grandis</i> | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0.25 | 0.0235 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 9 | 0.0045 | 1.7964 | 1.125 | 1.8293 | 3.6492 | 1.8328 |
| 17 | Pterocarpus | <i>pterocarpus sp</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0.0035 | 1.3972 | 0.875 | 1.4228 | 2.8317 | 1.4222 |
| 18 | Laban | <i>Vitex pinnata</i> | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 0.5 | 0.0471 | 0 | 4 | 8 | 5 | 0 | 0 | 0 | 17 | 34 | 0.017 | 6.7864 | 4.25 | 6.9106 | 13.7441 | 6.9028 |
| 19 | Sirsak | <i>Annona muricata</i> | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0.25 | 0.0235 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0.002 | 0.7984 | 0.5 | 0.813 | 1.6349 | 0.8211 |
| 20 | Jeruk Parut | <i>Citrus hystrix</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.001 | 0.3992 | 0.25 | 0.4065 | 0.8175 | 0.4106 |
| 21 | Bak Iboh | <i>Cucur sp</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.0005 | 0.1996 | 0.125 | 0.2033 | 0.4146 | 0.2082 |
| 22 | Jambu Kelutuk | <i>plectranthus sp</i> | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0.25 | 0.0235 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0.001 | 0.3992 | 0.25 | 0.4065 | 0.8292 | 0.4165 |
| 23 | kapuk randu/ panjo kapas | <i>Ceiba pentandra</i> | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0.25 | 0.0235 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0.002 | 0.7984 | 0.5 | 0.813 | 1.6349 | 0.8211 |
| 24 | Langsat | <i>Lansium domesticum</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.0005 | 0.1996 | 0.125 | 0.2033 | 0.4146 | 0.2082 |
| 25 | Delima | <i>Punica granatum</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.001 | 0.3992 | 0.25 | 0.4065 | 0.8175 | 0.4106 |
| 26 | Buluh | <i>Sida rhombifolia</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.0005 | 0.1996 | 0.125 | 0.2033 | 0.4146 | 0.2082 |
| 27 | Salak | <i>Nigella sativa</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0.0005 | 0.1996 | 0.125 | 0.2033 | 0.4146 | 0.2082 |
| 28 | Mangga | <i>Mangifera indica</i> | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0.25 | 0.0235 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 | 0.0025 | 0.998 | 0.625 | 1.0163 | 2.0378 | 1.0235 |
| 29 | Jeruk Nipis | <i>Citrus aurantifolia</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0.0005 | 0.1996 | 0.125 | 0.2033 | 0.4146 | 0.2082 |
| 30 | Rambutan | <i>Nephelium lappaceum</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0.001 | 0.3992 | 0.25 | 0.4065 | 0.8175 | 0.4106 |
| 31 | Nangka | <i>Artocarpus integrat</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.0005 | 0.1996 | 0.125 | 0.2033 | 0.4146 | 0.2082 |
| 32 | Jambu Botol | <i>Syzygium malaccense</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.0005 | 0.1996 | 0.125 | 0.2033 | 0.4146 | 0.2082 |
| 33 | Mahoni | <i>Sweetenia macrophylla</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.0005 | 0.1996 | 0.125 | 0.2033 | 0.4146 | 0.2082 |
| 34 | Jambu Air | <i>Planctranthus iricus</i> | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0.125 | 0.0118 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.0005 | 0.1996 | 0.125 | 0.2033 | 0.4146 | 0.2082 |

Penelitian ini dilakukan di 6 stasiun, di setiap stasiun didapatkan 22 Family. Setiap stasiun terdapat beberapa spesies tumbuhan dengan berbagai variasi diameter (besar dan kecil). Rataan diameter batang yang paling besar yaitu 200 cm spesies *Terminalia cattapa*. *Ficus carica* dengan rata-rata diameternya mencapai 148 cm, spesies *Cocos nucifera* dengan Jumlah 14 rata-rata diameter batangnya mencapai 60 cm. spesies *Myristica fragrans* jumlahnya mencapai 20 batang dan rata-rata diameter batangnya mencapai 15 cm, spesies *Areca catechu*. Jumlah 5 rata-rata diameter mencapai 40 cm, spesies *Theobroma cacao* Jumlah 1 rata-rata diameter batangnya mencapai 30 cm, spesies *Averrhoa bilimbi* Jumlah 2 rata-rata diameter batangnya mencapai 30 cm. Sedangkan spesies yang paling kecil yaitu Spesies *Morinda*

citrifolia dari Family Rubiaceae dengan rata-rata diameter batang 15 cm.

KESIMPULAN

Terdapat adanya variasi diameter batang disebuah vegetasi pohon di Sawang Ba’u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. Dimana di 6 stasiun terdapat 22 famili, tumbuhan yang keseluruhan jenis-jenis pohon tersebut adalah Family Arecaceae kelas Liliopsida, Divisi Magnoliophyta dan Spesies *Areca catechu* berjumlah 7, *Cocos nucifera* berjumlah 16, dan berbagai macam spesies lainnya dengan beragam diameter batangnya. Rata-rata diameter batang yang paling besar yaitu 200 cm seperti spesies *Terminalia cattapa*. Sedangkan spesies yang paling kecil yaitu Spesies *Morinda citrifolia* dari Family Rubiaceae dengan rata-rata diameter

batang 15 cm. Akan tetapi, spesies yang paling mendominasi semua stasiun adalah *Areca catechu*, dalam artian lain family Arecaceae merupakan family yang paling banyak terdapat disemua

stasiun dengan jumlah 4 spesies. Jadi, adanya variasi batang dalam setiap stasiun yang terdapat di Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

Bismark. 2011. *Prosedur Operasi Standar (Sop) Untuk Survei Keragaman Jenis Pada Kawasan Konservasi*, Bogor: Laporan Teknis No 13, November 2011.

Reynold P. Kainde. 2011. Keanekaragaman Jenis Pohon di Hutan Lindung Sahendaruman Kabupaten Kepulauan Singihe, (Manado : *Jurnal Budidaya Pertanian*), Vol. 17 No. 1.

Sugianto. 1996. *Ilmu Kehutanan*, Yogyakarta: EGC.