

Struktur Populasi *Alstonia scholaris (L) R.Br* di Kawasan Air Terjun Bajuin Tanah Laut

Population Structure of *Alstonia scholaris (L) R.Br* in The Region of Bajuin Waterfall Tanah Laut

Heri Setiono^{1,*}, Dharmono¹, Muchyar²

¹Master Program of Biology Education, Postgraduate Program Lambung Mangkurat University,
Jl. Brigjen H. Hasan Basry Banjarmasin 70123, Indonesia

²Study Program of Biology Education FKIP Lambung Mangkurat University,
Jl. Brigjend. H. Hasan Basry Banjarmasin 70123, Indonesia

*E-mail: heri_ono14@yahoo.com

Abstract: *Alstonia scholaris (L) R.Br* is one useful plant species in region South Borneo especially in the bajuin waterfall areas. According to local people, *Alstonia scholaris (L) R.Br* diminishing numbers. Determining the status or situation in a habitat can be done by studying the population structure. It is very important to be done in an effort to perform against the preservation of the population. The purpose of this research is to review the population structure of *Alstonia scholaris (L) R.Br* in the region of bajuin waterfall Tanah Laut. The method used in this research is survey 10 m x 10 m quadrant for the seedling, sapling, pole and tree, systematically on two regions above and below waterfall each 500 m x 250 m quadrant. The results showed that the population structure of *Alstonia scholaris (L) R.Br* in one region there is a number of trees 56 individual/ha, the pole 28 individuals/ha, sapling 16 individuals/ha and seedling 8 individuals/ha, whereas the second region there are number tree 80 individuals/ha, the pole 52 individuals/ha, sapling 76 individuals/ha and seedling 48 individuals/ha. In both regions show a number lot of the adult age group which means the plants in a state of decline or threatened and obtained a description of the shape of a pyramid population structure shape urn that is disturbed.

Keywords: Population Structure, *Alstonia scholaris (L) R.Br*

1. PENDAHULUAN

Air terjun Bajuin memiliki panorama pegunungan yang indah dan udaranya pun masih sangat sejuk karena banyak pepohonan. Tumbuhannya pun masih merupakan tumbuhan alami yang tumbuh sendiri tanpa dibudidayakan masyarakat setempat. Pada bagian kiri dan kanan jalan menuju air terjun sudah mulai digunakan masyarakat untuk lokasi perkebunan, seperti kebun lombok dan kebun karet. Hal ini akan menyebabkan berkurangnya populasi tumbuhan yang ada di sekitarnya.

Kajian populasi, khususnya struktur populasi sangat penting dilakukan untuk menentukan bagaimana status atau keadaan suatu populasi tumbuhan Pulai di suatu habitat. Sehingga dapat dilakukan upaya untuk melakukan pelestarian terhadap populasi tersebut. Populasi adalah kelompok kolektif organisme-organisme dari spesies yang sama yang menduduki ruang atau tempat-tempat tertentu (Odum, 1993).

Menurut Hardiansyah (2010) struktur populasi meliputi densitas dan pola distribusi, demografi tumbuhan, stadia dan umur, fekunditas, struktur umur dan struktur stadia. Biasanya populasi yang sedang

berkembang cepat mengandung sebagian besar individu-individu muda.

Penelitian-penelitian yang berhubungan dengan struktur populasi yang pernah dilakukan di tempat dan waktu yang berbeda yaitu oleh Wati (2010) yang meneliti Struktur Populasi Tumbuhan Sungkai (*Peronema canescens* Jack.) di Desa Balangian Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Selanjutnya Struktur Populasi Pohon Keruing (*Dipterocarpus cornutus* Dyer) Pada Hutan Muara Kahung Di Desa Balangian Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar oleh Ningsih (2011). Kemudian oleh Arief (2009) Struktur Populasi Tumbuhan Gedambaan (Genus *Artocarpus*) Di Kawasan Hutan Lindung Desa Gedambaan Kecamatan Pulau Laut Utara Kabupaten Kotabaru. Berdasarkan ketiga pengamatan tersebut dapat terlihat tumbuhan yang diteliti bentuk struktur populasinya yang berbeda. Hal inilah yang mendasari dilakukannya penelitian tentang Struktur Populasi Tumbuhan *Alstonia scholaris (L) R.Br* (Pulai).

Alstonia scholaris (L) R.Br merupakan salah satu tumbuhan yang bermanfaat di daerah Kalimantan Selatan khususnya di kawasan wisata air terjun Bajuin Desa Sungai Bakar Kecamatan Bajuin Kabupaten



Tanah Laut Kalimantan Selatan. Berdasarkan observasi di kawasan wisata air terjun Bajuin Desa Sungai Bakar Kecamatan Bajuin ditemukan tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br yang merupakan tumbuhan liar dan tidak dibudidayakan. Masyarakat banyak memanfaatkan bagian batang tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br dengan cara menebang batangnya untuk bahan bangunan dan untuk membuat sarung parang “kumpang parang” dalam bahasa daerah setempat. Kayu *Alstonia scholaris* (L) R.Br terkenal dengan batang yang ringan dan mudah diolah untuk kumpang dan berbagai ukiran kayu. Adanya masyarakat yang mulai banyak menebang pohon untuk membuka lahan sebagai perkebunan di kawasan wisata air terjun Bajuin dapat mengurangi populasi tumbuhan yang ada di sekitarnya, salah satunya adalah tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br. Saat ini, tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br cukup sulit untuk ditemui dan mulai langka di kawasan wisata air terjun Bajuin Desa Sungai Bakar Kecamatan Bajuin Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan.

Berdasarkan permasalahan di atas dan sepengetahuan peneliti belum pernah diadakan penelitian mengenai struktur populasi tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br, sehingga belum ada yang mengetahui mengenai struktur populasi atau keadaan tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br yang ada di daerah tersebut, maka peneliti merasa tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Struktur Populasi *Alstonia scholaris* (L) R.Br di Kawasan Wisata Air Terjun Bajuin Tanah Laut”.

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk mengkaji struktur populasi tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br di kawasan wisata air terjun Bajuin Tanah Laut.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey yaitu Observasi ke lapangan atau lokasi penelitian, pengambilan data secara sistematis dengan teknik sampel kuadran (Fachrul, 2012). Plot untuk semai, sapihan, tiang, dan pohon dengan ukuran 10 m x 10 m. Untuk memudahkan penelitian maka daerah yang diamati dibagi menjadi 2 kawasan. Kawasan 1 (di atas air terjun) seluas 500 m x 250 m. Kawasan 2 (di bawah air terjun) seluas 500 m x 250 m.

Data Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan dari bulan Agustus sampai Desember 2014. Penelitian ini berlokasi di kawasan wisata air terjun Bajuin Tanah Laut.

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu Peta lokasi, Patok, Tali rafia, Roll meter, Kamera digital, Termometer, Anemometer, Altimeter, Luxmeter, Higrometer, Soil tester, Alat-alat tulis, Tabel panduan pengamatan, dan Tabel deskripsi tumbuhan.

Cara mengambil sampel pengamatan struktur populasi yaitu:

1. Menentukan lokasi penelitian yaitu di kawasan wisata air terjun bajuin Tanah Laut yang terdapat tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br di kedua kawasan penelitian.
2. Membuat titik pengamatan yang ditetapkan secara sistematis dengan panjang 500 m dan lebar 250 m sebanyak 25 titik dengan jarak antar titik 10 m pada setiap titik pengamatan.
3. Melakukan pengamatan pada setiap titik dengan membuat kuadran atau plot yang berukuran kuadran 10 m x 10 m untuk semua fase dari semai (*seedlings*), sapihan (*saplings*), tiang (*poles*), dan pohon (*trees*) dengan cara meletakkan patok pada setiap sudutnya dan membatasinya dengan tali raffia.
4. Melakukan penghitungan pada setiap sampel yang ditemukan meliputi semai (*seedling*), sapihan (*sapling*), tiang (*poles*), dan pohon (*trees*).
 - Semai: tinggi kurang dari 1,3 m, diameter kurang dari 13 cm.
 - Sapihan: tinggi lebih dari 1,30 m, tetapi diameter kurang dari 13 cm.
 - Tiang: dengan diameter 13 – 30 cm.
 - Pohon: dengan diameter lebih dari 30 cm.
5. Melakukan pengambilan sampel *Alstonia scholaris* (L.) R.Br.
6. Melakukan pengukuran parameter lingkungan di kedua kawasan penelitian dengan 3 kali pengulangan setiap penelitian.
7. Melakukan pengambilan sampel tanah yang dilakukan pada kedua kawasan dengan cara membagi perkawasan menjadi tiga titik yaitu tengah, pojok kanan, dan pojok kiri untuk pengambilan sampel tanah sehingga didapatkan 3 sampel tanah perkawasan dan menjadi 6 sampel tanah untuk kedua kawasan.
8. Menganalisis unsur N, P, K, dan C-organik yang terdapat pada tanah dan tekstur tanah yang dilakukan di laboratorium tanah Fakultas Pertanian Banjarbaru.
9. Mendokumentasikan (memfoto) lokasi penelitian dan tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br yang ditemukan.
10. Melakukan wawancara dengan masyarakat setempat mengenai tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br.

Analisis data struktur populasi dengan menghitung jumlah rata-rata tiap tahapan yaitu jumlah semai, sapihan, tiang dan pohon. Struktur populasi tumbuhan dianalisis berdasarkan kerapatan tumbuhan dianalisis menggunakan rumus dari Odum (1993) sebagai berikut:

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{Jumlah total individu}}{\text{Luas area (ha)}}$$

Menurut Odum, (1993) bentuk diagram struktur populasi sebagai berikut :

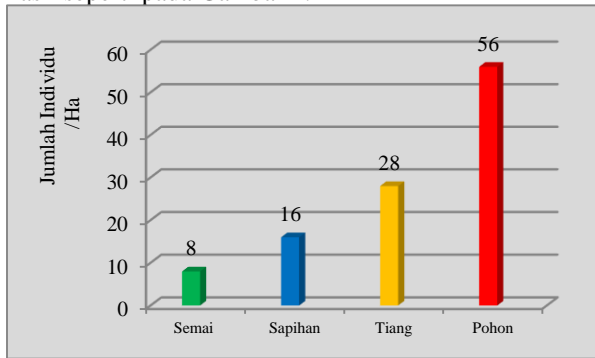


1. Piramida dengan dasar yang lebar merupakan populasi yang sedang berkembang.
2. Poligon bentuk genta merupakan populasi yang stasioner.
3. Bentuk pasu atau kendi merupakan populasi yang menurun.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

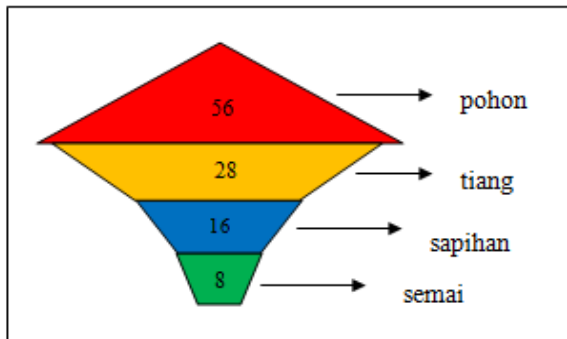
3.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian struktur populasi tumbuhan *Alstonia scholaris (L) R.Br* di kawasan wisata air terjun bajuin Desa Sungai Bakar kecamatan Bajuin kabupaten Tanah Laut pada kawasan di atas air terjun ditemukan hasil seperti pada Gambar 1.



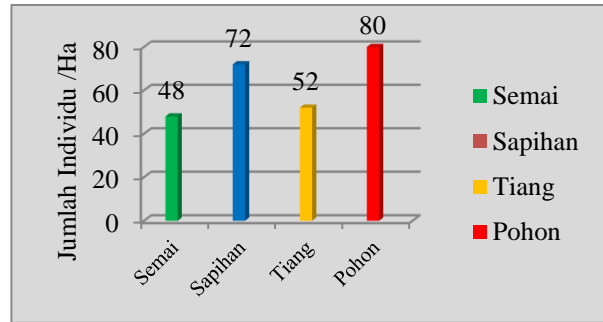
Gambar 1. Struktur Populasi Tumbuhan *Alstonia scholaris (L) R.Br* pada Kawasan di Bawah Air Terjun

Jika dibuat urutan jumlah berdasarkan umur maka terlihat piramida yang jelas seperti Gambar 2.



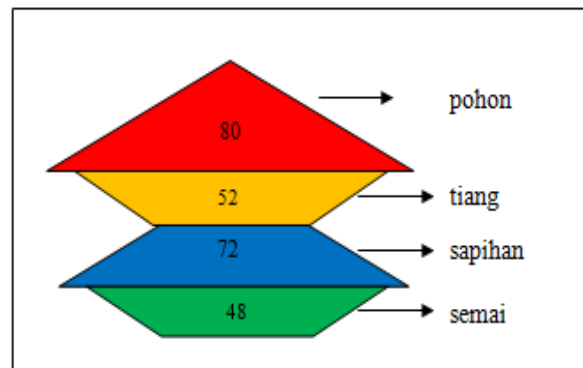
Gambar 2. Struktur Populasi Tumbuhan *Alstonia scholaris (L) R.Br* pada Kawasan di Atas Air Terjun dengan Piramida Bentuk Pasu yang Terganggu

Berdasarkan penelitian struktur populasi tumbuhan *Alstonia scholaris (L) R.Br* di kawasan wisata air terjun bajuin Desa Sungai Bakar kecamatan Bajuin kabupaten Tanah Laut pada kawasan di bawah air terjun ditemukan hasil seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Struktur Populasi Tumbuhan *Alstonia scholaris (L) R.Br* pada Kawasan di Bawah Air Terjun

Jika dibuat urutan jumlah berdasarkan umur maka terlihat piramida yang jelas seperti Gambar 4.



Gambar 4. Struktur Populasi Tumbuhan *Alstonia scholaris (L) R.Br* pada Kawasan di Atas Air Terjun dengan Piramida Bentuk Pasu yang Terganggu

Hasil pengukuran parameter lingkungan di kawasan wisata air terjun bajuin Desa Sungai Bakar kecamatan Bajuin kabupaten Tanah Laut, didapatkan data seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan di Kawasan Wisata Air Terjun Bajuin

No	Parameter Lingkungan	Kisaran Penelitian	
		Kawasan 1	Kawasan 2
1	Suhu Udara (°C)	30.5-35	29.5-37.9
2	Kelembaban udara (%)	55.6-72.7	53.9-70.4
3	pH tanah	6.7-6.8	6.3-6.4
4	Kelembaban tanah (%)	10-20	10-20
5	Intensitas cahaya (Lux)	9370-13000	11010-13440
6	Kecepatan angin (m/s)	1.4-5.8	0.9-1.6
7	Ketinggian tempat (mdpl)	200	60
8	Unsur Hara:		
	N (%)	0.19-0.38	0.18-0.19
	P (mg/100g)	29.72-34.56	26.71-35.51

No	Parameter Lingkungan	Kisaran Penelitian	
		Kawasan 1	Kawasan 2
	K (%)	17.82-33.85	27.71-38.21
	C-org (%)	5.64-8.90	4.56-5.10
9	Tekstur Tanah:		
	Pasir (%)	2.43-20.27	21.97-28.82
	Debu (%)	37.69-43.16	24.44-33.00
	Liat (%)	40.46-54.42	38.18-50.51

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan mengenai struktur populasi tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br di kawasan Wisata Air Terjun Bajuin Tanah Laut pada kawasan di atas air terjun dan kawasan di bawah air terjun didapatkan dari kedua kawasan jumlah individu pohon lebih besar daripada jumlah individu tiang, sapihan dan semai yang didapat, seperti pada gambar 1 dan gambar 3. Menurut Odum (1993) bentuk piramida umur terdiri atas piramida dengan dasar yang lebar, poligon bentuk genta, dan bentuk pasu atau kendi. Hasil penelitian yang didapatkan kurang sesuai dengan bentuk piramida umur yang ada, sehingga peneliti berpendapat struktur populasi dengan jumlah pohon yang lebih banyak memiliki bentuk piramida umur bentuk pasu atau piramida pasu yang terganggu, karena piramida tersebut kurang sesuai dengan pendapat Odum. Hal tersebut menunjukkan presentase tinggi pada kelompok umur dewasa dibandingkan kelompok umur muda yang berarti tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br dalam keadaan menurun atau terancam. Hal tersebut diduga disebabkan oleh faktor lingkungan dan faktor manusia.

Berdasarkan hasil penelitian pada gambar 1, jumlah pohon lebih besar dari pada tiang, sapihan, dan semai. Hal tersebut diduga disebabkan oleh pohon mampu beradaptasi terhadap lingkungan, tetapi mengalami pertumbuhan yang sangat lambat pada fase pohon untuk berkembangbiak menghasilkan bunga dan biji untuk tumbuh menjadi semai. Akibatnya semua fase terkumpul pada fase pohon. Hal tersebut juga diduga bahwa pada fase semai, sapihan, dan tiang sangat rentan terhadap faktor lingkungan, sehingga fase semai, sapihan, dan tiang terganggu serta meakibatkan jumlahnya lebih sedikit daripada pohon. Dampaknya adalah fase pohon memiliki jumlah yang lebih banyak dari fase tiang, sapihan, dan semai. Pada gambar 3, jumlah pohon juga paling banyak daripada tiang, sapihan, dan semai. Hal tersebut juga diduga pohon mampu beradaptasi terhadap lingkungan, tetapi mengalami pertumbuhan yang sangat lambat pada fase pohon untuk berkembangbiak menghasilkan bunga dan biji untuk tumbuh menjadi semai. Akibatnya semua fase terkumpul pada fase pohon.

Semai yang ditemukan pada kedua kawasan memiliki jumlah yang sedikit daripada sapihan, tiang, dan pohon. Hal tersebut diduga bahwa biji tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br tidak mampu tumbuh menjadi semai karena dipengaruhi oleh faktor

lingkungan, seperti kelembaban tanah yang rendah dan suhu udara yang tinggi. Hal tersebutlah yang diduga merupakan penyebab sedikitnya tumbuhan ini di kawasan tersebut.

Jumlah keseluruhan pohon, tiang, sapihan, dan semai pada kawasan di bawah air terjun lebih banyak daripada pada kawasan di atas air terjun. Hal tersebut diduga dipengaruhi oleh kondisi topografi lahan. Pada kawasan di atas air terjun memiliki topografi lahan yang miring ke bagian kawasan bawah air terjun. Kawasan di bawah air terjun memiliki topografi lahan yang datar. Kemiringan lahan mempengaruhi biji tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br yang dilengkapi dengan bulu-bulu, sehingga mudah diterbangkan oleh angin. Kecepatan angin pada kawasan atas memiliki kisaran yang melebihi 0,58 m/s sehingga dapat menerbangkan biji-biji tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br ke kawasan di bawah air terjun.

Struktur populasi tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br pada kedua kawasan penelitian mempunyai bentuk piramida pasu yang terganggu seperti pada Gambar 2 dan Gambar 4 yang menunjukkan tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br dalam keadaan menurun atau terancam. Kondisi piramida pasu yang terganggu ini dapat dipengaruhi beberapa faktor yang dapat dijelaskan dengan dua alasan. *Pertama*, dampak dari faktor abiotik atau kondisi lingkungan terhadap tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br tersebut dan *kedua*, dampak yang ditimbulkan oleh faktor biotik seperti aktifitas manusia terhadap tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br.

Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan pada Tabel 1, didapatkan pada kedua kawasan penelitian yaitu kawasan di atas air terjun dan kawasan di bawah air terjun yang diukur pada pagi, siang dan sore hari, didapatkan suhu pada kawasan di atas air terjun berkisar antara 30,5⁰C-35⁰C dan suhu pada kawasan di bawah air terjun berkisar antara 29,5⁰C-37,9⁰C. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa suhu pada kedua kawasan memiliki kisaran suhu yang sangat tinggi karena disebabkan kawasan penelitian berada pada musim kemarau serta intensitas cahaya yang sangat tinggi dan cukup panas, sehingga suhu kurang sesuai dengan syarat tumbuh *Alstonia scholaris* (L) R.Br. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Zuraida, 2010) bahwa tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br dapat tumbuh pada suhu maksimum 30⁰C dan suhu minimum 20,1⁰C serta tumbuhan tersebut tidak tahan terhadap suhu terlalu dingin kurang dari 8⁰C.

Hasil pengukuran kelembaban udara pada kawasan di atas air terjun berkisar antara 55,6%-72,7% dan pada kawasan di bawah air terjun berkisar antara 53,9%-70,4%. Berdasarkan pengukuran parameter lingkungan di kedua kawasan penelitian tersebut kelembaban udara kurang memenuhi syarat tumbuh. Hal ini sesuai dengan pernyataan Zuraida (2010) bahwa tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br memiliki syarat tumbuh pada kelembaban berkisar antara 70%-90%. Kelembaban sangat penting bagi pertumbuhan tanaman.



Kelembaban yang tinggi mengindikasikan tingginya kadar uap air di udara. Semakin tinggi kelembaban udara, maka semakin cepat pertumbuhan tanaman.

Pengukuran pH tanah pada kawasan di atas air terjun didapatkan kisaran pH antara 6,7-6,8 dan pada kawasan di bawah air terjun berkisar antara 6,3-6,4. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa pH tanah pada kedua kawasan penelitian tersebut sesuai untuk pertumbuhan tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br* seperti dijelaskan oleh Prayudyaningih (2014) *Alstonia scholaris (L.) R.Br* memiliki syarat tumbuh pada pH 6,2-8,14 yang menunjukkan bahwa keadaan tanah adalah agak asam dan bisa juga dalam keadaan basa.

Hasil pengukuran kelembaban tanah untuk kedua kawasan penelitian didapat kisaran yang sama yaitu 10%-20%. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa kelembaban tanah di kawasan tersebut tidak sesuai dengan pertumbuhan tanaman. Menurut Polunin (1992) kelembaban tanah yang baik untuk tumbuhan berkisar dari 60%-100%.

Pengukuran intensitas cahaya pada kedua kawasan penelitian yaitu pada kawasan di atas air terjun didapatkan kisaran antara 9.370 Lux-13.000 Lux dan pada kawasan di bawah air terjun berkisar antara 11.010 Lux-13.440 Lux. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa intensitas cahaya pada kedua kawasan sesuai dengan pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Adinugraha (2011) bahwa tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br* dapat hidup dengan baik pada intensitas cahaya 3.400-14.000 Lux.

Pengukuran parameter kecepatan angin, pada kedua kawasan yaitu kawasan di atas air terjun didapat kisarannya antara 1,4m/s-5,8m/s dan pada kawasan di bawah air terjun berkisar antara 0,9m/s-1,6m/s. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa di kedua kawasan penelitian kecepatan angin sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan karena lebih besar dari 0,58m/s. Menurut Surasana (1994) menyatakan bahwa kecepatan angin berpengaruh terhadap perkembangbiakan tumbuhan, pertumbuhan, abnormalitas bentuk dari struktur tumbuhan, dan kerusakan fisik dari tumbuhan tersebut. Kecepatan angin yang tinggi yaitu lebih dari 35 meter/menit atau 0.58 m/s berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan tumbuhan dan mengakibatkan kerusakan fisik. Kondisi kecepatan angin yang tinggi, dapat menyebabkan rusaknya perbungan tumbuhan, sehingga bunga rontok sebelum selesai melakukan penyerbukan, akibatnya bunga tidak bisa menjadi buah dan biji, hal ini diduga dapat menyebabkan rendahnya jumlah tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br* yang ditemukan pada kawasan penelitian.

Pengukuran ketinggian tempat pada kawasan penelitian di atas air terjun didapat 200mdpl dan di bawah air terjun 60mdpl. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa ketinggian tempat di kawasan tersebut sesuai dengan pertumbuhan tanaman. Adapun syarat tumbuh tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br*

dapat tumbuh mencapai ketinggian 1000 mdpl (Zuraida, 2010).

Penelitian unsur P total di kedua kawasan penelitian yaitu pada kawasan di atas air terjun berkisar antara 29,72mg/100g-34,56mg/100g dan di kawasan bawah berkisar antara 26,71mg/100g-35,51mg/100g. Hal tersebut berarti unsur P yang terdapat pada tanah di kedua kawasan penelitian sesuai untuk syarat tumbuh. Menurut pernyataan Mashudi (2008) bahwa tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br* dapat hidup pada unsur P berkisar antara 24-35 mg/100g.

Pengukuran unsur K (Kalium) pada kedua kawasan penelitian yaitu pada kawasan di atas air terjun sebesar 17,82%-33,85% dan di bawah air terjun sebesar 27,71%-38,21%. Hal tersebut berarti unsur K yang terdapat pada tanah di kedua kawasan penelitian tidak memenuhi kriteria dari syarat tumbuh tumbuhan, dimana menurut pernyataan Mashudi (2008) bahwa tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br* dapat hidup pada unsur K berkisar antara 1-2%.

Pengukuran unsur N (Nitrogen) pada kedua kawasan penelitian yaitu pada kawasan di atas air terjun sebesar 0,19%-0,38% dan pada kawasan di bawah air terjun sebesar 0,18%-0,19%. Hal tersebut berarti unsur N yang terdapat pada tanah di kedua kawasan penelitian memenuhi kriteria dari syarat tumbuh tumbuhan, dimana menurut pernyataan Mashudi (2008) bahwa tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br* dapat hidup pada unsur N berkisar antara 0,20-0,30%.

Pengukuran unsur C-organik pada kedua kawasan penelitian yaitu pada kawasan di atas air terjun sebesar 5,64%-8,90% dan di bawah air terjun sebesar 4,56%-5,10%. Dilihat dari pengukuran maka kandungan unsur C-organik yang terdapat pada tanah di kedua kawasan penelitian sangat tinggi, dimana menurut Herdina (2013) tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br* dapat tumbuh baik pada unsur C-organik berkisar 2,14-3,00%.

Faktor lingkungan merupakan faktor yang sangat penting bagi pertumbuhan. Dari beberapa faktor lingkungan yang telah diteliti terdapat beberapa faktor yang merupakan faktor pembatas pertumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br* yaitu Kelembaban tanah dan kecepatan angin. Dari kedua faktor tersebut memiliki nilai parameter yang tidak sesuai dengan nilai syarat tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br*.

Faktor biotik yang utama dalam mempengaruhi populasi tumbuhan adalah kegiatan manusia. Kegiatan masyarakat di kawasan penelitian adalah membuka lahan kawasan wisata untuk perkebunan karet dan lombok yang sangat merusak populasi tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br*. Dampak dari pembukaan lahan membuat pohon yang ada habis ditebang oleh masyarakat dan ada masyarakat membuka lahan dengan membakar lahan akan berdampak pada benih atau semai serta sapihan tumbuhan *Alstonia scholaris (L.) R.Br* tidak dapat tumbuh karena terbakar, sehingga mengakibatkan jumlah tumbuhan berkurang.



Berdasarkan hal tersebut perlu diadakan usaha pelestarian dan usaha untuk menarik minat masyarakat setempat agar mau melestarikan tumbuhan *Alstonia scholaris* (L.) R.Br lebih baik lagi dengan mengadakan penelitian kandungan metabolit sekundernya pada batang, akar dan daunnya lebih dalam lagi, sehingga dapat meningkatkan nilai manfaat dari tumbuhan *Alstonia scholaris* (L.) R.Br baik dari segi nilai ekonomi maupun kesehatan.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap struktur populasi tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br di kawasan wisata air terjun bajuin Kabupaten Tanah Taut dapat diambil kesimpulan bahwa Struktur populasi tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br pada kawasan di atas air terjun bajuin dan di bawah air terjun bajuin didapatkan bentuk piramida pasu yang terganggu dan menunjukkan presentase tinggi pada kelompok umur dewasa dibandingkan kelompok umur muda yang berarti tumbuhan dalam keadaan menurun atau terancam.

4.2 Saran

1. Tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br di kawasan wisata air terjun bajuin Kabupaten Tanah Laut dalam keadan menurun atau terancam sehingga perlu dilakukan sosialisai upaya meningkatkan pelestarian dan pemeliharaan tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br oleh masyarakat sekitar agar terus berkembang dan terjaga kelestariannya.
2. Diharapkan adanya penelitian yang lebih dalam lagi tentang kandungan metabolik sekunder misalnya zat yang terdapat pada batang, daun, dan akar dari tumbuhan *Alstonia scholaris* (L) R.Br untuk meningkatkan nilai manfaat dari tumbuhan tersebut baik dari segi kesehatan maupun ekonomi sehingga mendorong masyarakat untuk melestarikannya.

5. DAFTAR PUSTAKA

Arief, M. Noer. (2009). *Struktur Populasi Tumbuhan Gedambaan (Genus Artocarpus) Di Kawasan*

Hutan Lindung Desa Kedambaan Kecamatan Pulau Laut Utara Kabupaten Kotabaru. Banjarmasin: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNLAM.

Fachrul, M. F. (2012). *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hardiansyah. (2010). *Pengantar Ekologi Tumbuhan*. Banjarmasin: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNLAM.

Mashudi, A., Setiadi, D., & Ariani, A. F. (2008). *Pertumbuhan Tunas Tanaman Pulai pada Beberapa Tinggi Pangkasan dan Dosis Pupuk NPK*. Yogyakarta: Fakultas Kehutanan INSTIPER.

Ningsih, N. (2011). Struktur Populasi Pohon Keruing (*Dipterocarpus cornutus* Dyar.) Pada Hutan Muara Kahung di Desa Belangian Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar. *Jurnal Wahana Bio*.

Odum, E. P. (1993). *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press,

Prayudyaningsih, R. (2014). *Pertumbuhan Semai Alstonia scholaris, Acacia auriculiformis dan Muntingia calabura Yang Diinokulasi Fungi Mikoriza Arbuskula pada Media Tanah Bekas Tambang Kapur*. Makassar: Balai Penelitian Kehutanan Makassar.

Surasana, E.S., & Taufikkurrahman. (1994). *Pengantar Ekologi Tumbuhan*. Bandung: ITB.

Wati, I. L. (2010). Struktur Populasi Tumbuhan Sungkai (*Peronema canescens* Jack.) di Desa Balangian Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. *Jurnal Wahana Bio*.

Zuraida, R. E., & Lelana, N. E. (2010). *Prospek Pulai (Alstonia sp) Sebagai Bahan Baku Industri Anti Kolesterol*. Bogor: Balitbang Kehutanan..

Penanya:

Husamah

(FKIP Biologi Universitas Muhammadiyah Malang)

Pertanyaan:

Tumbuhan *Alstonia* kenapa perlu diteliti? Aspek etnobotaninya seperti apa?

Jawab:

Tumbuhan ini pulai, batangnya ringan, getah dapat digunakan sebagai obat maag, sakit gigi, batang dapat dibuat sebagai bahan pensil, memiliki banyak manfaat.

