

**PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TANAMAN SAMAMA
(*Anthocephalus macrophyllus*) DI DEMPLOT SUMBER BENIH DESA HATUSUA
KECAMATAN KAIRATU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT**

**GROWTH AND DEVELOPMENT OF SAMAMA PLANTS (*Anthocephalus
macrophyllus*) IN THE SEED SOURCE DEMONSTRATION PLOT IN HATUSUA
VILLAGE, KAIRATU SUBDISTRICT, WEST SERAM DISTRICT**

Yali Joko Istia^{1*}, Ludia Siahaya², Irwanto Irwanto³

^{1,2,3}Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Ambon
Jalan. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka – Ambon, 97233

^{*}Email Korespondensi: yaliistia@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui riap diameter dan riap tinggi, Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) serta faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*). Penelitian ini dilaksanakan pada Blok III tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) di Demplot Sumber Benih Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Data awal diambil pada Januari 2022 dan dilanjutkan dengan pengambilan data akhir pada bulan Juli 2022. Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif dengan menghitung Riap Rata – rata Tahunan (Mean Annual Increment / MAI), riap tahunan berjalan (Current Annual Increment / CAI) dan analisis regresi sederhana. Hasil penelitian lanjutan menunjukkan bahwa Pertumbuhan tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) di demplot sumber benih desa Hatusua Kabupaten Seram Bagian Barat dengan Riap Tahunan Berjalan (CAI) diameter pada tahun 2022 yaitu 1,2 (cm/tnm/thn) dan Riap rata-rata Tahunan (MAI) diameter yaitu 3,05 (cm/tnm/thn), Riap Tahunan Berjalan (CAI) tinggi yaitu 1,77 (m/tnm/thn) dan Riap rata-rata Tahunan (MAI) tinggi yaitu 2,93 (m/tnm/thn). Perkembangan tanaman Samama pada pengukuran tahun 2022 tanaman kenari telah berkembang Dari hasil penelitian tahun 2022 Pertumbuhan tanaman samama berada pada tingkat Tiang dan Pohon. Tiang ada 8 pohon dengan diameter berkisar dari 14,5 – 20 meter.

Kata Kunci: Samama, Hatusua, Demplot, Pertumbuhan.

ABSTRACT

*The aim of this research is to determine the diameter increment and height increment, growth and development of Samama Plants (*Anthocephalus macrophyllus*) as well as environmental factors that influence the growth of Samama Plants (*Anthocephalus macrophyllus*). This research was carried out in Block III of Samama Plants (*Anthocephalus macrophyllus*) in the Seed Source Demonstration Plot in Hatusua Village, Kairatu District, West Seram Regency. Initial data was taken in January 2022 and continued with final data collection in July 2022. This research uses a quantitative analysis method by calculating the Average Annual Increment (MAI), current annual increment (CAI) and analysis simple regression. The results of further research show that the growth of Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) plants in the seed source demonstration plot of Hatusua village, West Seram Regency with a Current Annual Rate (CAI) diameter in 2022 is 1.2 (cm/tnm/yr) and an average annual increase (MAI) diameter is 3.05 (cm/tnm/yr), current annual increment (CAI) is high, namely 1.77 (m/tnm/yr) and average annual increment (MAI) is high, namely 2.93 (m /tnm/yr). The development of the Samama plant in measurements in 2022, the walnut plant has developed. From the results of research in 2022, the growth of the Samama plant is at the pole and tree level. There are 8 trees on the pole with diameters ranging from 14.5 – 20.*

Keywords: Samama, Hatusua, Demonstration plot, Growth.

PENDAHULUAN

Tanaman adalah tumbuhan yang dibudidayakan dari benih dalam suatu media dan ruang yang di semaiakan buat diambil manfaat atau dipanen ketika sudah pada tahap tertentu. Pada hakikatnya tanaman dan tumbuhan adalah sama, namun pengertian diantara keduanya dibedakan penggunaannya secara awam bahwa tanaman adalah tumbuhan yang sengaja ditanam sedangkan tumbuhan tumbuh secara alami dari permukaan bumi.

Benih tanaman merupakan layanan hidup yang berfungsi sebagai wahana buat reproduksi tanaman, benih adalah akibat tanaman yang juga adalah kehidupan awal yang sangat memilih Kelangsungan generasi berikutnya. Berdasarkan Undang-Undang nomor 23 Tahun 2014 wacana Pemeriksaaan wilayah serta Surat Edaran Menteri Lingkungan hayati angka SE.lima/MenLHK-II/2015 bahwa sub Bidang Kehutanan terkait menggunakan tunjangan profesi sumber Benih, tunjangan profesi Mutu Bibit dan sertifikasi Mutu Benih, Pembangunan konservasi sumber Daya Genetik, Penetapan Pengada serta Pengedar Benih/Bibit tumbuh-tumbuhan Hutan Terdaftar, pengawasan aliran Benih/Bibit tanaman Hutan dilaksanakan oleh Pemerintah Provinsi.

Di atas dasar hal tadi pada atas, asal benih ialah daerah dimana pengumpulan benih dilakukan sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan serta kualitas yang didapatkan pada program pembangunan hutan tumbuh-tumbuhan Kegagalan pada pembangunan hutan tanaman yang disebabkan karena kesalahan dalam penggunaan benih, sebab keterbatasan berita dan pengetahuan terhadap kualitas asal benih tersedia. Kualitas sumber benih tadi juga akan berpengaruh terhadap harga benih sehingga terkesan mahal namun demikian, harga benih tersebut di umumnya tidak akan melebihi 5% berasal biaya total pembuatan tumbuh-tumbuhan (Hermanda, 2019).

Selain pembuatan tanaman, tumbuhan adalah makhluk hidup yang memiliki daun, batang, dan akar sehingga mampu menghasilkan makanan sendiri dengan menggunakan klorofil untuk menjalani proses fotosintesis. Tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) yang merupakan tanaman endemik di Indonesia bagian timur lebih tepatnya di Maluku dan Sulawesi. Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) adalah tanaman yang memiliki ciri khas berwarna merah jambu yang sangat populer di daerah Maluku dan Sulawesi dimana masyarakat setempat biasa menyebutnya Samama atau Soulamo (di daerah maluku). Tanaman ini diklasifikasikan jenis sebagai Pohon raksasa yang tumbuh cepat dan merupakan tumbuhan pioneer yang memiliki dominasi kuat.

Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) atau Jabon merah dengan nama ilmiahnya *Anthocephalus macrophyllus*. Termasuk dalam family *Rubiceae* (suku kopi-kopian) memiliki berbagai macam nama daerah, antara lain: Jabon, jabun, hanja, kelampeyan, kelampaian, kelampai, kelempi, kiuna, lampaian, pelapaian, Selapaian, serebunaik (Sumatera); ilan, kelampayan, taloh,

tawa telan, tuak, tuneh, tuwak (Kalimantan); bance, pute. Loeraa, pontua, suge mania, sugi mania, pekaung, toa (Sulawesi); gumpayan kelapan, mugawe, sencari (Nusa Tenggara Barat); jabon, Samama (Maluku); aparabire, masarambi (Papua).

Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) merupakan jenis kayu hutan yang tumbuhnya sangat cepat sekali (Fast Growing Species), yaitu salah satu diantar jenis-jenis pohon tertinggi yang dulu pernah dikenal oleh Rumphius, tumbuh baik di daerah pegunungan maupun tempat-tempat yang datar. Tinggi pohon mencapai 45 m, bebas cabang 30 m, diameter sampai 160cm, batang lurus silindris, tajuk tinggi dan cabang mendatar, tinggi banir sampai 1,5m, kulit luar warna kelabu cokelat sampai cokelat, sedikit beralur dangkal. Kayunya berwarna cokelat sedikit mengarah ke warna merah, kasar, lunak dan kurang tahan. Dari kayu ini dibuat papan untuk bangunan rumah dan cukup baik bila digunakan di ruangan-ruangan yang dapat cahaya dan kering, sebaliknya jika terkena air cepat rusak bila tiak diberi perlindungan.

Penanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) yang baik artinya penanaman yang produktif, kompetitif, efisiensi serta bisa menyampaikan laba secara berkelanjutan. Penanama yang baik menuntut penerapan prinsip-prinsip silvikultur intensif seperti: penggunaan benih unggul yang akan terjadi pemuliaan, pengelolaan lingkungan dan Pengendalian hama penyakit secara terpadu serta seimbang. Menghadapi Tantangan tersebut sesuai tugas pokok serta fungsinya, Balai Akbar Penelitian Bioteknologi serta Pemuliaan tanaman Hutan (BBPBPTH) Yogyakarta menggunakan seluruh capaian dan potensi yang ada serta banyaknya materi dasar genetik yang dikoleksi, terus berusaha membuat benih unggul dengan kualitas serta produktivitas yang lebih tinggi.

Pembangunan hutan tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) dan pemanfaatan dari kayu itu sendiri memerlukan laju dari pertumbuhan tanaman. Laju pertumbuhan penting untuk diketahui, karena berhubungan erat dengan kelestarian hutan. Menurut Garder *et al.* (1991), laju pertumbuhan pohon tropis biasanya diukur dengan perubahan dimensi, berdasarkan lingkaran batang atau diameter dan tinggi. Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor dalam (faktor internal) merupakan faktor dari tanaman itu sendiri/sifat yang terdapat dalam tanaman dan faktor lingkungan merupakan faktor luar disekitar tanaman yang disebut faktor eksternal. Faktor eksternal merupakan faktor yang ada disekitar tumbuhan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) merupakan jenis tanaman yang cepat tumbuh. Kelestarian hasil dapat tercapai maka bila jumlah pohon yang dipanen tidak melebihi jumlah atau besarnya riap dari tegakan hutan yang dikelola. Menurut Undaharta, *dkk.* (2008), riap adalah pertumbuhan volume pohon atau tegakan per satuan waktu tertentu, tetapi juga digunakan untuk menyatakan pertambahan nilai tegakan atau pertambahan diameter atau tinggi pohon setiap tahunnya.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Demplot asal benih Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat pada Blok III tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*). Data diambil pada bulan Januari 2022.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan yaitu: Hagameter, laser pointer, Phyband, Spidol, Kuas lukis, Kamera, Papan pengalasan, Soiltester, alat menulis, microsoft Excel (buat analisis data), Lux meter, Thermohigrometer. Bahan yang digunakan merupakan label, tali tukang, cat merah, dan lembar kerja. Obyek yang Menonton ialah tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) pada demplot sumber benih yang berlokasi pada Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode kuantitatif dengan melakukan pengukuran serta melihat secara langsung eksklusif di Blok III Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) dengan luas 2 ha. Jumlah keseluruhan tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) yang diambil adalah sebesar 100 pohon sesuai pengukuran sebelumnya.

Analisis Data

Analisis yang digunakan yaitu analisis kuantitatif dengan metode sebagai berikut :

1. Riap rata-rata Tahunan (Mean Annual Increment/ MAI) Menghitung riap rata-rata tahunan berdasarkan rumus marsono (1987) sebagai berikut :

$$\text{MAI diameter} = \frac{D(\text{cm})}{\text{Umur}(\text{tahun})}$$

$$\text{MAI tinggi} = \frac{T(\text{m}^3)}{\text{Umur}(\text{tahun})}$$

Dimana :

MAI : Riap rata-rata tahunan

D : Diameter (cm)

T : Tinggi (m)

2. Riap Tahunan Berjalan (Current Annual Increment/CAI)

Menghitung riap tahunan berjalan berdasarkan rumus marsono (1987) sebagai berikut :

$$\text{CAI diameter} = \frac{D_{n+1} - D_n}{T_{n+1} - T_n} = \frac{\Delta D}{\Delta T}$$

$$\text{CAI : Riap tahun CAI tinggi} = \frac{H_{n+1} - H_n}{T_{n+1} - T_n} = \frac{\Delta H}{\Delta T}$$

Dimana :

berjalan

D_n : Diameter tahun kemarin (cm)

H_n : Tinggi tahun kemarin (m)

T_n : Umur tahun kemarin (thn)

$\frac{\Delta D}{\Delta T}$: Hasil perhitungan riap diameter tahun berjalan (cm/thn)

$\frac{\Delta H}{\Delta T}$: Hasil perhitungan riap tinggi tahun berjalan (m/thn)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*)

Pertumbuhan adalah proses penambahan ukuran tanaman samama yang bersifat kuantitatif yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan.

Pertambahan Diameter Tanaman

Pertambahan diameter tanaman adalah proses bertambahnya volume/ukuran pada lingkaran batang dari waktu ke waktu, hal ini terjadi sebagai hasil dari pertumbuhan jaringan baru disekitar batang.

Tabel 1. Data Pengukuran Diameter Tanaman

Diameter Tanaman (m)		
Umur Tanaman (Tahun)	8	9
Rata-rata	26.12	27.45
Maximum	38.50	40.00
Minimum	13.20	14.50

Sumber Penelitian 2022

Berdasarkan hasil pengukuran di lokasi penelitian, maka dapat diketahui Diameter tanaman Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) pada umur 9 tahun berkisar antara 14,50 – 40,00 cm dengan rata-rata diameter adalah sebesar 27,45 cm.

Pertambahan Tinggi Tanaman

Pertambahan tinggi tanaman adalah peningkatan pada ukuran vertikal atau tinggi tanaman dari waktu ke waktu yang merupakan hasil dari pertumbuhan yang berkelanjutan pada tunas-tunas tanaman dan pemanjangan batang tanaman tersebut.

Tabel 2 Data Pengukuran Tinggi Tanaman

Tinggi Tanaman (m)		
Umur tanaman (Tahun)	8	9
Rata-rata	24.56	26.33
Maximum	34.70	36.00
Minimum	17.90	18.70

Berdasarkan hasil pengukuran di lokasi penelitian pada Tabel 2, maka dapat diketahui Tinggi tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) pada umur 9 tahun berkisar antara 18,70 – 36,00 cm dengan rata-rata diameter adalah sebesar 26,33 cm.

Riap Tahun Berjalan (CAI) dan Riap Rata-Rata Tahunan (MAI) Diameter Tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*)

Hasil analisis Riap Tahun Berjalan (CAI) dan Riap Rata-rata Tahunan (MAI) Diameter tanaman Samama umur sembilan tahun dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Riap Tahun Berjalan (CAI) dan Rata-rata Tahunan (MAI) Diameter Tanaman Pengukuran Tahun ke 9

Pertumbuhan	Diameter (cm)	CAI (cm)	MAI (cm)
Rata-Rata	27.45	1.2	3.05
Maximum	40.00	1.2	4.44
Minimum	14.50	0.4	1.61

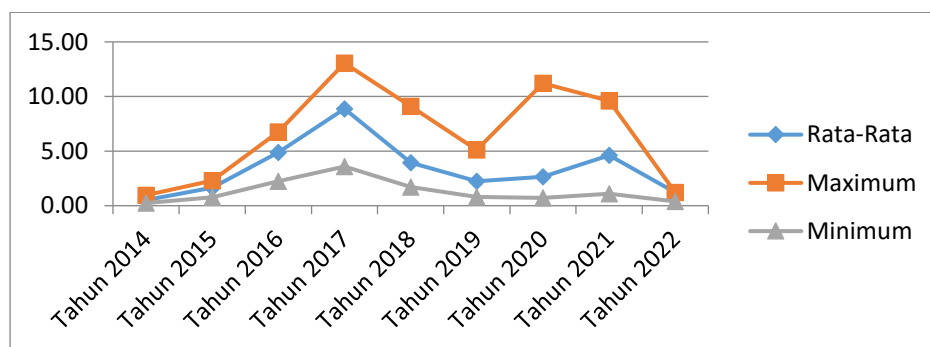
Sumber data penelitian 2022

Pada Tabel 3 terlihat bahwa CAI diameter tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) pada umur sembilan tahun berkisar antara 0,4 – 1,2 cm dengan riap yaitu 1,2 cm. Sedangkan MAI tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) berkisar antara 1,61 – 4,44 cm dengan riap rata-rata yaitu 3,05 cm.

Tabel 4. Riap Tahun berjalan (CAI) Dan Rata-rata Tahunan (MAI) Diameter Tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) Tahun 2014 – 2022

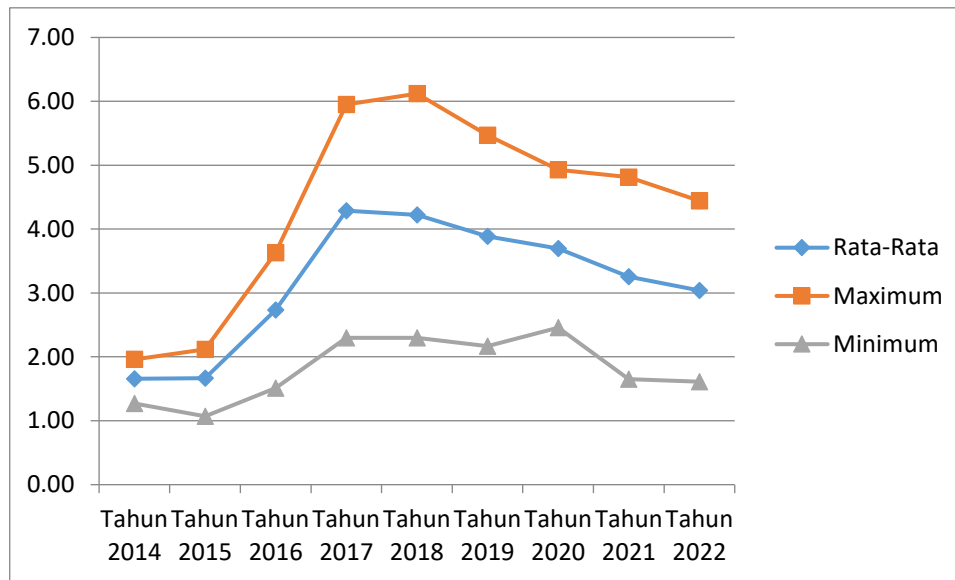
Umur Tanaman	Tahun	CAI (cm)	MAI (cm)
1	1014	0,51	1,66
2	2015	1,65	1,65
3	2016	4,81	2,70
4	2017	8,78	4,22
5	2018	3,91	4,16
6	2019	2,21	3,84
7	2020	2,58	3,65
8	2021	4,61	3,77
9	2022	1,2	3,05

Sumber data penelitian 2022



Gambar 1 Grafik Riap Tahun Berjalan (CAI) Diameter Tanaman

Pada Gambar 1 diatas menunjukkan bahwa riap tahunan berjalan mengalami penurunan yaitu dari 4,61 cm tahun 2021 menjadi 1,2 cm tahun 2022. Hal ini dikarenakan kondisi lingkungan yang kurang mendukung seperti suhu, kelembaban atau curah hujan yang dapat memengaruhi pertumbuhan tanaman seperti, kekeringan atau banjir besar yang dapat mengganggu keseimbangan air di dalam tanah.



Gambar 2 Grafik Riap Rata-rata Tahunan (MAI)

Pada Gambar 2 Riap Rata-rata Tahunan (MAI) mengalami penurunan tetapi tidak terlalu signifikan yaitu dari 3,77 cm Tahun 2021 menjadi 3,05 cm tahun 2022, hal ini disebabkan oleh kondisi lahan yang kurang mendukung untuk pertumbuhan tanaman yang optimal, karena telah terjadi persaingan antar individu pohon dalam pemanfaatan ruang tumbuh dan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti sinar matahari dan unsur hara di dalam tanah yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Dari hasil analisis pada gambar 1 dan 2 dapat dilihat bahwa pertumbuhan diameter Riap tahun berjalan (CAI) dan riap rata-rata tahunan (MAI) tanaman samama tetap berjalan meskipun tidak sebesar tahun sebelumnya.

Riap Tahun Berjalan (CAI) dan Riap Rata-Rata Tahunan (MAI) Tinggi Tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*)

Hasil analisis Riap Tahun Berjalan (CAI) dan Riap Rata-rata Tahunan (MAI) Diameter tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) umur sembilan tahun dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini

Tabel 5. Riap Tahun berjalan (CAI) dan Rata-rata Tahunan (MAI) Tinggi Tanaman Pengukuran Tahun ke 9

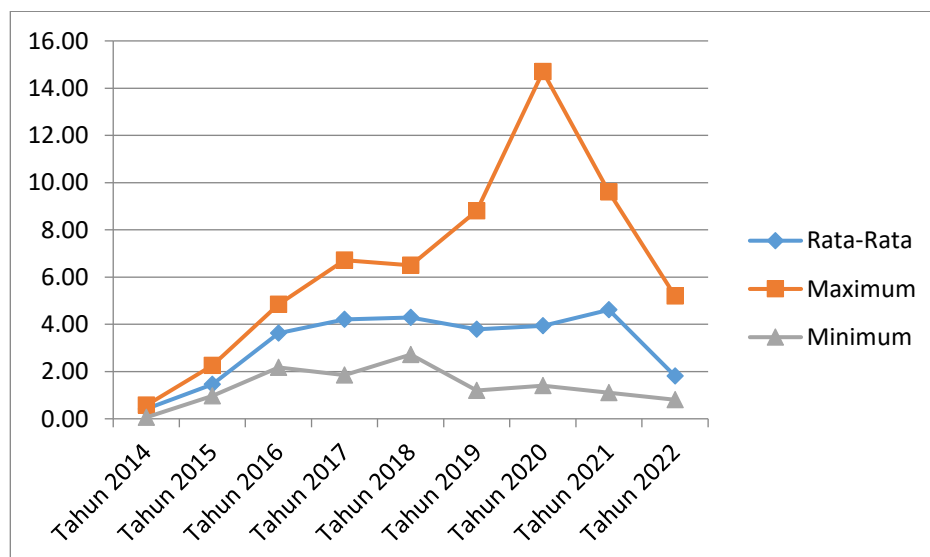
Rata-rata Pertumbuhan	Tinggi (m)	CAI (cm)	MAI (cm)
Rata-Rata	26,33	1,77	2,93
Maximum	36,00	5,20	4,00
Minimum	18,70	0,80	2,08

Sumber data penelitian 2022

Pada Tabel 5 terlihat bahwa CAI tinggi tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) pada umur sembilan tahun berkisar antara 0,80 – 5,20 cm dengan riap rata-rata yaitu 1,77 cm. Sedangkan MAI tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) berkisar antara 2,08– 4,00 cm dengan riap rata-rata yaitu 2,93 cm

Tabel 6 Riap Tahun Berjalan (CAI) dan Riap Rata-rata Tahunan (MAI) Tinggi Tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) dari Tahun 2014 - 2022

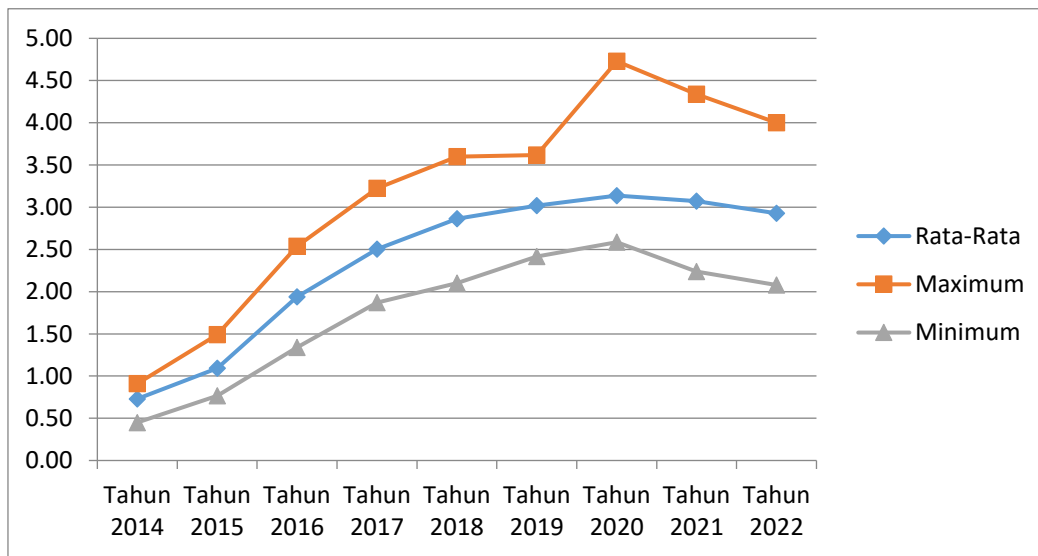
No	Tahun	CAI (cm)	MAI (cm)
1	2014	0,41	0,73
2	2015	1,45	1,09
3	2016	3,61	1,93
4	2017	4,20	2,50
5	2018	4,33	2,86
6	2019	3,78	3,02
7	2020	3,74	3,12
8	2021	3,29	3,14
9	2022	1,77	2,93



Gambar 3 Riap Tahun berjalan (CAI) Tinggi Tanaman

Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa riap tahun berjalan (CAI) tinggi tanaman samama (*Anthocephalus marcophyllus*) mengalami penurunan yaitu dari 3,29 m tahun 2021 menjadi 1,77 m tahun 2022. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan pertumbuhan tinggi tanaman samama

(*Anthocephalus marcophyllus*) jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Penurunan pada riap tahun berjalan (CAI) dikarenakan beberapa hal yaitu kekurangan air dapat menyebabkan tanaman mengalami stres yang dapat menghambat pertumbuhan dan menyebabkan penurunan pada CAI, adapun cuaca yang ekstrim sehingga dapat berpengaruh dan mengganggu proses fotosintesis dan pertumbuhan pada tanaman yang pada gilirannya dapat mengakibatkan penurunan, dan kekurangan nutrisi juga sangat berpengaruh karena kekurangan nutrisi tertentu dapat menghambat perkembangan tanaman sehingga dapat menyebabkan penurunan terhadap riap tahun berjalan (CAI).



Gambar 4 Riap Rata-rata Tahunan (MAI) Tinggi Tanaman

Pada Gambar 4 menunjukkan bahwa riap rata-rata tahunan (MAI) tinggi tanaman samama mengalami penurunan yang tidak terlalu signifikan yaitu dari 3,14 m tahun 2021 menjadi 2,93 m tahun 2022. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan pertumbuhan tinggi tanaman samama jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh kondisi lahan yang kurang mendukung untuk pertumbuhan tanaman yang optimal, karena telah terjadi persaingan antar individu pohon dalam pemanfaatan ruang tumbuh dan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti sinar matahari dan unsur hara di dalam tanah yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Perkembangan Tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*)

Perkembangan bisa dinyatakan melalui banyak sekali cara, mulai berasal bagian tertentu suatu tanaman sampai jumlah total perkembangan tumbuhan dan dinyatakan dalam batasan bahan kering, tinggi, serta diameter bagian tubuh tumbuhan atau total tubuh tanaman. Perkembangan pula artinya suatu proses kemajuan yang terjadi secara berangsur-angsur dari kompleksitas tinggi. Perkembangan artinya proses menuju dewasa (Arimbawa, 2016). Proses perkembangan berjalan sejajar menggunakan pertumbuhan. tidak selaras dengan pertumbuhan, perkembangan artinya

proses yang tidak bisa diukur yaitu bersifat kualitatif, tidak dapat dinyatakan dengan nomor . Pertumbuhan serta perkembangan tanaman dimulai sejak perkembangan biji, kecambah lalu berkembang menjadi tanaman kecil yang tepat. selesainya tumbuh hingga mencapai berukuran dan usia eksklusif, tumbuhan akan berkembang menghasilkan bunga serta butir atau biji sebagai alat perkembang biakannya. (Leimena et al., 2023)

Rizkiyah Nur mengungkapkan bahwa ecara ekologis relatif krusial buat membeda-badakan tanaman ke dalam stadium pertumbuhan. buat keperluan kriteria ini yang dapat dipergunakan artinya:

- Semai (seedling) yaitu, tanaman mulai berkecambah sampai anakan dengan tinggi kurang dari 1.5 meter.
- Pancang (sapling) yaitu, permudaan yang tingginya lebih berasal 1,5 meter hingga anakan berdiameter kurang asal 10 cm.
- Tiang (pole) yaitu, Pohon muda yang berdiameter 10 centimeter sampai kurang berasal 20 centimeter.
- Pohon (trees) yaitu, pohon yg berdiameter 20 cm keatas

(Rizkiyah Nur.Dkk 2013)

Bersadarkan hasil penelitian dari tahun 2014 sampai tahun 2022 dengan rata-rata tinggi dan diameter tanaman samama di Demplot Sumber Benih Desa Hatusua, dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7 Rata-Rata Diameter dan Rata-Rata Tinggi Tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) dari Tahun 2014 – 2022

No	Tahun	Diameter (cm)	Tinggi (m)
1	2014	1,16	0,73
2	2015	3,30	2,17
3	2016	8,11	5,79
4	2017	16,89	9,99
5	2018	20,80	14,32
6	2019	23,01	18,10
7	2020	25,58	21,58
8	2021	26,20	25,13
9	2022	27,45	26,33

Sumber Penelitian 2022

Dilihat dari Tabel 7 diatas bahwa Laju Pertumbuhan tanaman samama rata-rata tahunan diameter dari tahun 2014 hingga 2022 mengalami peningkatan sama halnya dengan rata-rata

tahunan tinggi tanaman samama (*Anthocephalus marcophyllus*) mengalami kenaikan yang signifikan dari tahun 2014 hingga 2022. Hal tersebut menunjukkan bahwa tanaman samama (*Anthocephalus marcophyllus*) sudah bisa dikatakan telah mencapai tingkat pohon karena telah berdiameter 27,45 m dan tinggi 26,33 m pada tahun 2022.

Dari hasil penelitian tahun 2022 Pertumbuhan tanaman samama (*Anthocephalus marcophyllus*) berada pada tingkat Tiang dan Pohon. Pada tingkat Tiang terdapat 8 pohon dengan diameter berkisar dari 14,5 – 20 m dan tingkat pohon ada 92 pohon dengan diameter berkisar dari 20,6 – 40. Sedangkan pada tahun sebelumnya terdapat 12 pohon pada tingkat Tiang dengan diameter berkisar dari 13,20 – 19,80 dan 88 pohon pada tingkat pohon dengan diameter berkisar dari 20,20 – 38,50 m. Jadi Dapat disimpulkan bahwa Pertumbuhan tanaman samama mengalami perkembangan yang dimana pada penelitian sebelumnya jumlah pohon pada tingkat tiang ada 12 dan tingkat pohon ada 88 pohon, dimana penelitian ini mengalami peningkatan pada tahun 2022 yaitu pada tingkat tiang ada 12 pohon sedangkan tingkat pohon menjadi 92 pohon .

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tanaman

Selain faktor dari dalam yang dapat mempengaruhi tanaman faktor dari luar juga sangat mempengaruhi seperti: Curah hujan, suhu udara, intensitas cahaya, pH dan kelembaban.

Curah Hujan

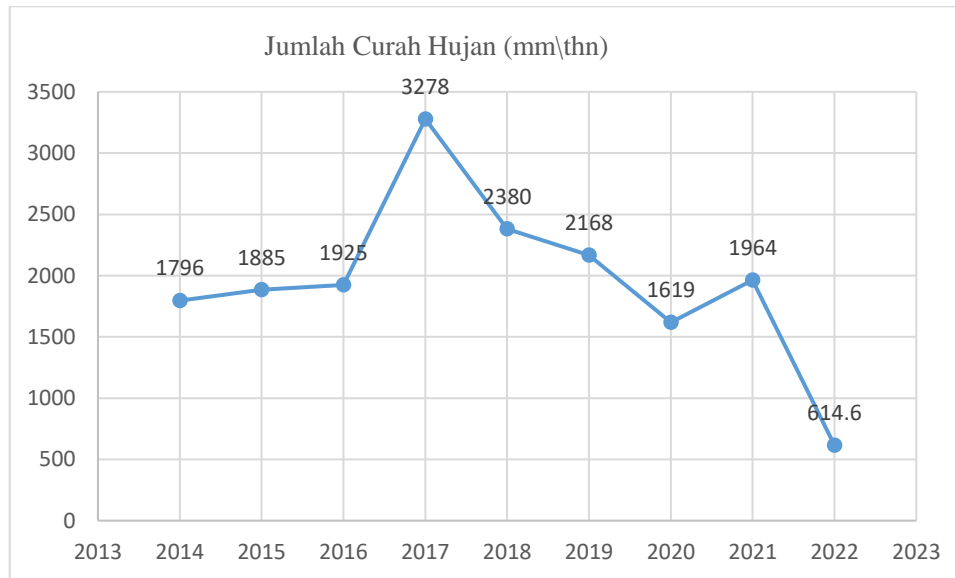
Curah hujan adalah jumlah air hujan turun di suatu daerah pada waktu tertentu. Awan yang terbentuk menjadi akibat dari kondensansi uap air akan terbawa oleh angin sehingga berpeluang buat beredar keseluruh permukaan bumi. Butiran air yang terbentuk mencapai berukuran yg relatif besar, akan jatuh ke permukaan bumi.

Tabel 8. Data Curah Hujan dari Tahun 2014-2022

No	Tahun	Jumlah Curah Hujan (mm/thn)
1	2014	1796
2	2015	1885
3	2016	1925
4	2017	3278
5	2018	2380
6	2019	2168
7	2020	1619
8	2021	1964
9	2022	614,6

Sumber: BMKG, Seram Bagian Barat 2014-2022

Berdasarkan data Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat, jumlah curah hujan pada Tahun 2014 - 2022 di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 8 di atas.



Gambar 5 Grafik Data Curah Hujan

Berdasarkan Gambar 5 diatas terlihat bahwa curah hujan Tahun 2022 yaitu 614,6 angka ini mengalami penurunan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. sangat tinggi yaitu 3278 mm/thn dibandingkan pada tahun-tahun sebelumnya. Jumlah curah hujan dapat mempengaruhi ketersediaan air tanah sehingga dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Suhu

Suhu atau temperatur udara merupakan derajat asal kegiatan molekul dalam atmosfer yang berupa tenaga kinetik homogen-rata dari konvoi molekul-molekul. Suhu dikatakan menjadi derajat panas atau dingin yg diukur berdasarkan skala tertentu menggunakan memakai thermometer. umumnya pengukuran suhu atau temperatur udara dinyatakan dalam skala Celsius ($^{\circ}\text{C}$), Reamur (R) serta Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$). (Udara & Suhu, 2018)

Suhu ialah faktor yang praktis diukur dan tak jarang membatasi pertumbuhan dan distribusi tanaman. Suhu Jika ditinjau dari aspek intensitas berarti terkait menggunakan tenaga panas serta besarnya tenaga panas mensugesti tenaga panas yang tersimpan pada tanah sehingga, suhu tanah semakin tinggi. (Matinahoru et al., 2023)

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata suhu pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 9.3 dibawah ini.

Tabel 9. Rata-rata Suhu di Lokasi Penelitian

No	Naungan	Waktu Pengukuran Suhu Pada bulan Januari – Juli (°C)		
		Pagi (Januari - Juli)	Siang (Januari - Juli)	Sore (Januari - Juli)
1	Dalam	27 – 26	33-32	30-29
2	Luar	28 – 28	35-32	31-29

Kelembaban Udara

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kelembaban udara pada lokasi penelitian dapat dilihat dari Tabel 10

Tabel 10. Kelembaban Udara di Lokasi Penelitian

Tahun	Naungan	Kisaran (%)	Rata-rata (mean)
2021	Di Dalam Tajuk	70,9 – 80	73.51%
	Di Luar Tajuk	68,2 – 77,4	73,80%
2022	Di Dalam Tajuk	71,7 – 81	76%
	Di Luar Tajuk	69 – 78	74%

Intensitas Cahaya

Cahaya sangat besar ialah bagi tumbuhan, terutama sebab kiprahnya pada aktivitas fisiologis seperti fotosintesis, respirasi, pertumbuhan tumbuhan. Penyinaran surya mempengaruhi pertumbuhan, reproduksi serta yang akan terjadi tumbuhan melalui proses fotosintesis. Cahaya mentari adalah salah satu factor yang mensugesti proses pertumbuhan tumbuhan melalui 3 sifatnya yaitu intensitas cahaya, kualitas cahaya dan lamanya penyinaran.(elthon, 2021)

Tabel 11 Rata-rata Intensitas Cahaya pada lokasi Penelitian

Tahun	Naungan	Kisaran (lux)	Rata-rata (mean)
2021	Di Dalam Tajuk	1 lux – 877 lux	526 lux
	Di Luar Tajuk	2 lux – 3112 lux	1721 lux
2022	Di Dalam Tajuk	1 lux – 11287 lux	3068 lux
	Di Luar Tajuk	1 lux – 19136 lux	5139 lux

Kelembaban Tanah

Suyono serta Sudarmadi (1997) dalam Karyati, Dkk (2018) mendefinisikan kelembaban tanah artinya jumlah air yang tersimpan pada antara pori-pori tanah. Kelembaban tanah sangat dinamis disebabkan sang penguapan melalui permukaan tanah, transpirasi, dan perkolasi.(Frenly, 2023)

Kelembaban tanah artinya air yang terikat secara adsorbtif pada permukaan buah-buah tanah. berdasarkan Daniel et al. (1979) penyerapan air oleh perakaran tergantung di persediaan kelembaban air pada tanah.(elthon, 2021)

Tabel 12. Rata-rata Kelembaban Tanah di Lokasi Penelitian

Rata-rata Kelembaban Tanah		
Tahun	Kisaran	Rata-rata
2014	40% - 43%	41%
2015	52% - 59%	55%
2016	60% - 71%	65%
2017	45% - 65%	57%
2018	22,5% - 50%	37%
2019	22,5% - 50%	49,21%
2020	21,5% - 69,5%	58,08%
2021	55% - 70%	61,01%
2022	57,5% - 77,5%	67,65%

Sumber Penelitian 2022

Pada Tabel 12 diatas menunjukkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kelembaban Tanah tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) berkisar antara 57,5% - 77,5% dengan rata-rata 67,65%. Penelitian sebelumnya pada Tahun 2021, kisaran kelembaban tanah mencapai 55% - 70% dengan rata-rata kelembaban tanah pada tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) 61,01% Dapat disimpulkan bahwa rata-rata kelembaban tanah tahun 2021 naik 67,65% di tahun 2022.

Hal ini menunjukkan bahwa Kelembaban tanah berperan penting terhadap pertumbuhan tanaman Samama. Kelembaban tanah berkaitan erat dengan ketersediaan air dalam lapisan tanah. Semakin tinggi kelembaban tanah maka ketersediaan air yang dibutuhkan tanaman juga terpenuhi.

pH Tanah

pH artinya suatu tingkat keasaman atau alkalinitas terhadap tanah. tanaman bisa tumbuh dengan baik pada pH netral yaitu berkisar antara 6,lima - 7, sebab pada kisaran pH tersebut kebanyakan unsur hara mudah larut pada dalam air sehingga unsur hara praktis diserap oleh akar

tumbuhan. Katagori pH dibawah 6,5 digolongkan Asam sedangkan pH diatas 7 digolongkan Basa (Frenly, 2023)

Tabel 13. Rata-rata pH Tanah di Lokasi Penelitian

Tahun	Kisaran pH Tanah	Rata-Rata
2014	4,9 – 5,2	5,1
2015	5,2 – 5,6	5,4
2016	5,5 – 5,8	5,7
2017	4,6 – 6,2	5,2
2018	5,5 – 6,6	6,1
2019	4,6 – 6,5	5,5
2020	4,7 – 5,9	5,3
2021	5,6 – 6,8	6,3
2022	5,7 – 7,0	6,2

Sumber Data Penelitian 2022

Berdasarkan Tabel 13 pH Tanah Tanaman Samama Tahun 2022 tidak berbeda jauh dengan pengukuran pH Tanah sebelumnya dengan kisaran 5,6 – 6,8 pada tahun 2021 menjadi 5,7 – 7,0 tahun 2022, sedangkan rata-rata pH tanah mengalami penurunan yaitu dari 6,3 tahun 2021 menjadi 6,2 tahun 2022.

Dapat disimpulkan bahwa pH tahun 2022 dikategorikan asam dan tidak netral karena kurang dari 6,5 pH. Cepat dan lambatnya proses pertumbuhan pada tanaman salah satunya ditentukan oleh pH tanah.

KESIMPULAN

Pertumbuhan tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) di demplot sumber benih desa Hatusua Kabupaten Seram Bagian Barat dengan Riap Tahunan Berjalan (CAI) diameter pada tahun 2022 yaitu 1,2 (cm/tnm/thn) dan Riap rata-rata Tahunan (MAI) diameter yaitu 3,05 (cm/tnm/thn), Riap Tahunan Berjalan (CAI) tinggi yaitu 1,77 (m/tnm/thn) dan Riap rata-rata Tahunan (MAI) tinggi yaitu 2,93 (m/tnm/thn). Perkembangan tanaman Samama pada pengukuran tahun 2022 telah berkembang dengan baik. Perkembangan Tanaman Samama (*Anthocephalus marcophyllus*) Dari hasil penelitian tahun 2022 Pertumbuhan tanaman samama berada pada tingkat Tiang dan Pohon. Pada tingkat Tiang ada 8 pohon dengan diameter berkisar dari 14,5 – 20, dan untuk tingkat pohon ada 92 pohon dengan diameter berkisar dari 20,6 – 40. Sedangkan pada tahun sebelumnya terdapat 12 pohon pada tingkat Tiang dengan diameter berkisar dari 13,20 – 19,80 dan 88 pohon pada tingkat pohon dengan diameter berkisar dari 20,20 – 38,50. Jadi Dapat disimpulkan bahwa

Pertumbuhan tanaman samama mengalami perkembangan yang dimana pada penelitian sebelumnya jumlah pohon pada tingkat tiang ada 12 dan tingkat pohon ada 88 pohon, dimana penelitian ini mengalami peningkatan pada tahun 2022 yaitu pada tingkat tiang ada 12 pohon sedangkan tingkat pohon menjadi 92 pohon.

DAFTAR PUSTAKA

- Elthon. 2021. Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Samama (*Anthocephalus Macrophyllus*) Setelah Penjarangan Di Demplot Sumber Benih Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.
- Frenly. 2023. Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Kenari (*Canarium Ambonensis*) Renumerasi Ix Di Demplot Sumber Benih Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.
- Hermenda, D., 2019. Pembangunan Sistem Monitoring Pengelolaan Benih Tanaman Hutan Berbasis Internet of Things dan Smart Energy (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Leimena, E. M., Filiph, F., & Moda, T. 2023. Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Gmelina Moluccana (Growth And Development Of Gmelina Moluccana (Re-Numeration Eight)) Oleh 2 . Riap Tahunan Berjalan (Current Annual Increment / Cai). 7(2), 221–230.
- Prakoso, D., 2018. Analisis pengaruh tekanan udara, kelembaban udara dan suhu udara terhadap tingkat curah hujan di kota semarang. Semarang: LTA D-111 Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UNNES.
- Matinahoru, J. M., Kehutanan, J., & Pattimura, U. 2023. Pertumbuhan Dan Perkembangan Tegakan Samama (*Anthocephalus Macrophylla*) Sebagai Kebun Benih Pada Tanah Ultisol Di Desa Uraur Kecamatan Kairatu, Kabupaten Growth And Development Of Samama Stands (*Anthocephalus Macrophylla*) As A Seed Garden On Ultisol Soil In Uraur Village , Kairatu District , West Seram District. 06(5), 733–739.