

PERTUMBUHAN TANAMAN KENARI (*Canarium amboinense*) UMUR 10 TAHUN DI DESA HATUSUA, SERAM BAGIAN BARAT, PROVINSI MALUKU

GROWTH OF 10-YEAR-OLD KENARI TREES (*Canarium amboinense*) IN HATUSUA VILLAGE, WEST SERAM, MALUKU PROVINCE

Mousad F. Bakarbesy¹, Andjela Sahupala², Irwanto Irwanto^{3*}

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

*Email Korespondensi: irwantosht@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis riap pertumbuhan (diameter dan tinggi) serta mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan yang memengaruhi tanaman kenari (*Canarium amboinense*) berumur 10 tahun di Demplot Sumber Benih Desa Hatusua, Seram Bagian Barat. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui observasi lapangan pada petak contoh 1 hektar (jarak tanam 3×3 m) dengan sampel 100 pohon. Analisis data pertumbuhan menggunakan nilai Riap Rata-rata Tahunan (*Mean Annual Increment/MAI*) dan Riap Tahunan Berjalan (*Current Annual Increment/CAI*), serta regresi linier berganda untuk parameter lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahun kesepuluh, CAI diameter sebesar 2,10 cm/tnm/tahun, MAI diameter sebesar 2,33 cm/tnm/tahun, CAI tinggi sebesar 1,94 m/tnm/tahun, dan MAI tinggi sebesar 2,10 m/tnm/tahun. Tanaman telah berkembang dari fase semai hingga fase pohon produktif (berbunga dan berbuah). Faktor lingkungan yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan *C. amboinense* di lokasi penelitian adalah pH tanah dan kelembaban tanah.

Kata Kunci : *Canarium amboinense*, Tanaman Kenari, Riap (CAI/MAI), Faktor Lingkungan.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the growth increment (diameter and height) and identify environmental factors influencing 10-year-old walnut trees (*Canarium amboinense*) at the Seed Source Plot in Hatusua Village, West Seram. A descriptive quantitative method with field observation techniques was employed across a 1-hectare sample plot (3×3 m spacing) monitoring 100 sample trees. Data were analyzed using Current Annual Increment (CAI), Mean Annual Increment (MAI), and multiple linear regression. Results indicated that at the tenth year, the diameter growth reached a CAI of 2.10 cm/tree/year and an MAI of 2.33 cm/tree/year, while height growth reached a CAI of 1.94 m/tree/year and an MAI of 2.10 m/tree/year. The stand successfully progressed from the seedling stage into a productive tree phase. Among the environmental variables, soil pH and soil moisture were identified as the primary factors significantly influencing the growth of *C. amboinense*.

Keywords: *Canarium amboinense*, Walnut Tree, Growth Increment (CAI/MAI), Environmental Factors.

PENDAHULUAN

Hutan merupakan salah satu lingkungan yang identik dengan tanaman dan pepohonan mulai dari tanaman tingkat rendah hingga tanaman tingkat tinggi, di Indonesia sendiri pemerintah dalam undang-undang memberi definisi bahwa hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan (UU.41/1999). Namun jika dilihat kembali hal yang mendominasi hutan yakni pepohonan mulai hilang secara perlahan sehingga perlu dilakukannya rehabilitasi hutan dan lahan dalam bentuk penanaman, selain itu masalah lain dalam

Received: 07 Februari 2026; Revised: 01 Juli 2026; Accepted: 08 Agustus 2026; Published: 21 Agustus 2026

Vol. 3 No. 5. Agustus 2026 | **MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi**

471

pengelolaan hutan adalah belum tersedianya bibit yang mendukung baik secara kualitas maupun genetik. Demi menunjang keberhasilan penanaman maka kedua hal diatas perlu diperhatikan dengan baik agar menghasilkan tanaman kehutanan yang unggul dan produktif.

Terkait dengan hal itu diharapkan Pembibitan tanaman kehutanan yang merupakan salah satu upaya untuk mendukung kegiatan rehabilitasi lahan yang telah dicanangkan oleh Pemerintah harus dipahami dengan baik (Zulkaidhah, 2023). Maka perlu dilakukannya pembuatan kebun benih hutan dengan harapan dapat menghasilkan benih yang unggul dan produktif baik secara kualitas maupun genetik, sama halnya dengan tanaman Kenari (*Canarium amboinense*).

Genus *Canarium* memiliki sekitar 100 spesies yang kebanyakan tumbuh di hutan lembab dataran rendah di daerah Melanesia. Namun demikian, spesies domestic yang paling banyak terdapat di Indonesia antara lain, *Canarium lamili* (Irian Jaya), *Canarium vulgare* (Sangihe Talaud, Sulawesi, Seram, Morotai, Tanimbar, dan Flores), dan *Canarium indicum* (Sulawesi Utara, Ambon, Ternate, Selama ini bijinya dimanfaatkan pulau Seram, dan Kai) (Leenhouts, 1959, Yen, 1994).

Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) berasal dari kawasan Melanesia (Lukmanto, 2015), salah satunya adalah Maluku yang mempunyai banyak manfaat terutama daging dapat diolah mulai dari makanan ringan yang memiliki nilai potensi komersial. Biji kenari banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan, misalnya halua kenari, ditambah dalam pembuatan roti, kue, dan klarpert tart. Makanan yang mengandung biji kenari tersebut sering dijadikan sebagai oleh-oleh yang digemari oleh wisatawan oleh sebab itu biji kenari menjadi produk pangan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan sangat penting untuk dikembangkan secara komersial, selain itu juga bisa diolah menjadi minyak yang berfungsi sebagai obat obatan karena memiliki minyak dan gizi yang tinggi, dari manfaat diatas maka tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) perlu untuk dibudidayakan.

Dalam budidaya hutan riap tanaman adalah salah satu hal yang berperan penting dalam menjadi tolak ukur keberhasilan dari suatu tanaman. Riap dipakai untuk menyatakan pertambahan volume pohon atau tegakan per satuan waktu tertentu, menyatakan pertambahan nilai tegakan, menyatakan pertambahan diameter atau tinggi pohon setiap tahun. sehingga untuk mencapai tujuan pengelolaan hutan perlu dan untuk mendapat data yang jelas di lapangan, terkait dengan hal ini maka perlu dilakukannya pengamatan dan pengukuran langsung yang dapat mempermudah dalam pekerjaan pengelolaan hutan.

Kenari (*Canarium amboinense*) pada daerah Maluku pembudidayaanya kurang diminati karena tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) lebih banyak tumbuh pada hutan alam yang memungkinkan masyarakat untuk lebih memilih mengambilnya pada hutan alam dari pada membudidayakan tanaman Kenari (*Canarium amboinense*). Penelitian ini bertujuan mengetahui

Tingkat Pertumbuhan dan faktor apa saja yang mempengaruhi pertumbuhan (tinggi, diameter) dan perkembangan tanaman (*Canarium amboinense*) di demplot sumber benih dalam 10 tahun pengukuran.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Demplot Sumber Benih Di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat adalah milik Martha Tuhuteru yang dibangun oleh BPTH (Balai Perbenihan Tanaman Hutan) Maluku dan Papua pada tahun 2013, penanaman pertama dilakukan pada tanggal 13 Januari 2013. Luas areal pada demplot sumber benih sebesar 4 Ha. BLOK I Kenari (*Canarium amboinense*), ditanam pada areal 1 Ha dengan jarak tanam 3 x 3 m. Benih yang digunakan untuk penanaman adalah benih yang bersertifikasi yang diambil dari areal benih yang bersertifikasi Desa Paperu.

Penelitian dilaksanakan di Demplot sumber benih Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. Pada Blok I tanaman kenari (*Canarium amboinense*). Data awal diambil pada Januari 2023 dan akan dilanjutkan dengan data akhir pada bulan Juni 2023.



Gambar 1. Peta Penelitian

Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian diantaranya: Harga dan laser pointer ,untuk mengukur tinggi total tanaman. Phyband, untuk mengukur diameter tanaman. Spidol permanent, untuk penulisan lebel. Kuas lukis, untuk menandakan pohon dengan cat. Kamera,

Received: 07 Februari 2026; Revised: 01 Juli 2026; Accepted: 08 Agustus 2026; Published: 21 Agustus 2026

Vol. 3 No. 5. Agustus 2026 | **MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi**

473

dokumentasi. Papan pengalas, pengisian tabel Tallysheet. Soiltester, untuk mengukur phh Tanah dan kelembaban tanah. Alat tulis menulis dan microsoft word Ercel (untuk analisis data). Lux meter, untuk mengukur intensitas cahaya dan thermohigro meter, untuk mengukur suhu serta kelembaban.

Bahan yang diperlukan adalah label, tali tukang, cat merah, dan talysheet. Objek yang diamati adalah tanaman kenari (*Canarium amboinense*) pada petak contoh BLOK I di demplot sumber benih yang berlokasi di Desa Hatusua Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.

Metode dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik observasi lapangan yang dilakukan secara langsung pada petak pengamatan di Blok I tanaman kenari (*Canarium amboinense*) seluas 1 ha dengan jumlah 100 pohon yang mengacu pada penelitian sebelumnya untuk tujuan perbandingan. Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer berupa hasil pengukuran langsung terhadap objek penelitian dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait dan pemerintah desa, meliputi data curah hujan tiga tahun terakhir dari BMKG Kabupaten Seram Bagian Barat, kelembaban tanah, intensitas cahaya, pH tanah, serta suhu minimum dan optimum di lokasi penelitian.

Prosedur Penelitian

Pengukuran Diameter

Pengukuran diameter batang pada tingkat sapihan dan tiang dilakukan menggunakan *phi band* pada titik ukur yang ditandai cat merah setinggi 5 cm di atas permukaan tanah untuk menjaga konsistensi pengukuran, yang dilakukan secara berkala setiap enam bulan selama delapan tahun.

Pengukuran Tinggi

Pengukuran tinggi pohon dilakukan menggunakan alat ukur *haga* dan *laser pointer* dari titik proyeksi bidang datar hingga tajuk teratas untuk memperoleh tinggi total pohon yang mendekati kondisi sebenarnya, kemudian hasil pengukuran dicatat pada label dan dipasang pada setiap objek penelitian sebagai penanda informasi pengamatan tahun ke-X.

Faktor-faktor Lingkungan

Adapun faktor-faktor lingkungan yang diukur adalah sebagai berikut: Air, Curah hujan, Suhu, Kelembaban, Cahaya dan Tanah

Analisis Data

Analisis yang digunakan yaitu analisis kuantitatif dengan metode sebagai berikut:

Rata-Rata Tahunan (*Mean Annual Increment / MAI*)

Menghitung riap rata-rata tahunan berdasarkan rumus Marsono (1987) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \bullet \text{ MAI diameter} &= \frac{D(CM)}{\text{Umur (tahun)}} \\ \bullet \text{ MAI tinggi} &= \frac{T(M)}{\text{Umur (tahun)}} \end{aligned}$$

Dimana :

MAI : Riap rata-rata tahunan
D : Diameter (cm)
T : Tinggi (m)

Riap Tahunan Berjalan (*Current Annual Increment / CAI*)

Menghitung riap Tahunan berjalan berdasarkan rumus Marsono (1987) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \bullet \text{ CAI Diameter} &: \frac{D_{n+1}-D_n}{T_{n+1}-T_n} = \frac{\Delta D}{\Delta T} \\ \bullet \text{ CAI Tinggi} &: \frac{H_{n+1}-H_n}{T_{n+1}-T_n} = \frac{\Delta H}{\Delta T} \end{aligned}$$

Dimana :

CAI : Riap Tahun 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)

Perkembangan Tanaman

Perkembangan tanaman pada saat berbunga dan berbuah dari masing-masing tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) yang berjumlah 100 pohon, yang ditanam pada areal 1 Ha dengan jarak tanam 3 x 3 m.

Tahap Laboratorium Analisis Tanah

- Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Penelitian Tanah Maros, BPTP Sulawesi Selatan meliputi sifat fisik tanah yaitu distribusi partikel tanah (pasir, debu dan liat) dan kadar air, dan parameter kimia tanah yaitu pH, bahan organik tanah (persentase karbon dan Nitrogen), P dan K total.
- Penilaian sifat kimia tanah menggunakan Petunjuk Teknis Evaluasi Kesuburan Tanah (PPT, 1995).

Received: 07 Februari 2026; Revised: 01 Juli 2026; Accepted: 08 Agustus 2026; Published: 21 Agustus 2026

Vol. 3 No. 5. Agustus 2026 | **MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi**

475

HASIL DAN PEMBAHASAN

Riap Diameter selama 1 Tahun

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) mengalami pertumbuhan dengan bertambahnya diameter dan juga ditinggi yang selalu diukur pada 6 bulan sekali setiap tahunnya. Untuk Hasil Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

Tabel 1. Riap Diameter Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) 2022 dan 2023.

Pengukuran Tanaman Ke (cm)		Riap Diameter Tanaman Selama 1 Tahun (cm)	
Pengukuran ke	9	10,5	10,5
Umur Tanaman	22	24	24
Waktu pengukuran	Juli 2022	Juli 2023	Juli 2023
Rata rata	22.43	24.12	2.33
Maximum	29	30.5	2.98
Minimum	16.75	18.3	1.75

Sumber Penelitian 2023

Berdasarkan tabel diatas Riap dapat dijelaskan bahwa diameter pada tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) mengalami peningkatan. Seperti yang dijelaskan oleh Davis L.S , K. N. Johnson (1987) bahwa pertumbuhan didefinisikan sebagai pertambahan dari jumlah dan dimensi pohon, baik diameter maupun tinggi yang terdapat satu tegakan dan terjadi karena aktivitas meristem primer, sedangkan pertumbuhan diameter terjadi karena aktivitas meristem sekunder atau kambium yang menghasilkan kulit dan kayu baru di antara kulit dan kayu lama.

Riap Tahun Berjalan (CAI) dan Rata-Rata Tahunan (MAI) Diameter pada Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*)

Berdasarkan hasil perhitungan CAI dan juga MAI yang telah dibuat untuk hasil rekapitulasi pada semua pengukuran diameter, maka telah diperoleh rata - rata perhitungan CAI dan juga MAI pada tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) untuk tahun terakhir atau kesepuluh dapat dilihat pada Tabel. 2. di bawah ini

Tabel 2. Riap tahun berjalan (CAI) dan rata - rata tahunan (MAI) diameter tanaman Kenari (*Canarium amboinense*)

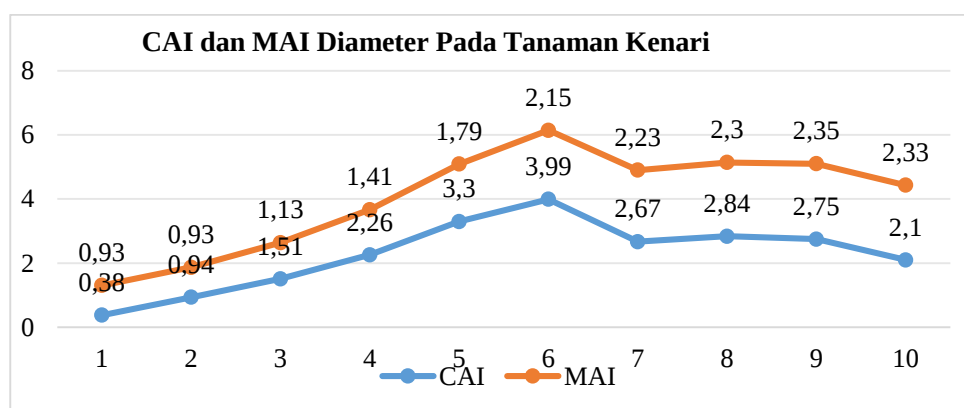
Pengukuran Tahun Kesepuluh			
	Rata-Rata Pertumbuhan Diameter (cm)	CAI (cm)	MAI (cm)
Rata-Rata	24,12	1,69	2,41
Maximum	30,5	2,9	3,05
Minimum	18,3	0,33	1,83

Sumber Penelitian 2023

Tabel 3. Riap Tahun Berjalan (CAI) Diameter dan Riap Rata – rata Tahunan (MAI) diameter Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) tahun 2014 sampai 2023

No	Tahun	CAI	MAI
1	2014	0.83	0.93
2	2015	0.94	0.93
3	2016	1.51	1.13
4	2017	2.26	1.41
5	2018	3.3	1.79
6	2019	3.99	2.15
7	2020	2.67	2.23
8	2021	2.84	2.3
9	2022	2.75	2.35
10	2023	2.1	2.33

Sumber Data Penelitian 2023



Gambar 2. Diagram CAI dan MAI Diameter (cm)

Berdasarkan Tabel 3. dan gambar grafik diatas, dapat dilihat bahwa riap tahunan berjalan (CAI) diameter tanaman pada tahun pertama lebih kecil dari riap rata-rata tahunan (MAI). Riap rata-rata tahunan (MAI) pada tahun pertama dan kedua mempunyai nilai yang sama, menunjukkan bahwa riap rata-rata tahunan (MAI) tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) tidak mengalami peningkatan, sebaliknya meningkat pada tahun ketiga sampai tahun kesembilan hal ini menunjukkan bahwa riap rata-rata tahunan (MAI) tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) mengalami peningkatan sedangkan untuk tahun kesepuluh kembali mengalami penurunan. Setiap pohon mengalami dua bentuk pertumbuhan yang berbeda, menurut Vanclay (1997). Pertumbuhan vertikal atau tinggi dan pertumbuhan horizontal atau diameter menyebabkan perubahan ukuran dan bentuk pohon, yang pada gilirannya sangat penting untuk mengukur volume dan tegakan pohon.

Riap Tinggi Selama 1 Tahun

Hasil penelitian pertambahan tinggi pada tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) tiap 6 bulan dari 9.5 tahun sampai 10.5 tahun dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Riap Diameter Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) 2022 dan 2023.

Pengukuran Tanaman Ke (Cm)		Riap Tinggi Tanaman Selama 1 Tahun (cm)	
Pengukuran ke	9	10,5	10,5
Umur Tanaman	22	24	24
Waktu pengukuran	Juli 2022	Juli 2023	Juli 2023
Rata rata	20.09	21.91	2.19
Maximum	23	24.6	2.46
Minimum	16.11	18	1.8

Sumber Data Penelitian 2023

Berdasarkan Gambar riap tinggi mengalami peningkatan. Terjadinya pertambahan tinggi karena pertumbuhan yang terjadi sebagai aktivitas meristem primer sehingga batang bertambah panjang. Sel-sel berulang kali membelah diri menjadi sel baru. Sel baru yang dibentuk memperpanjang batang dan tunas tumbuh ke atas meninggalkan sel-sel baru yang kemudian bertumbuh makin besar.

Riap Tahun Berjalan (CAI) dan Rata-Rata Tahunan (MAI) Tinggi pada Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*)

Berdasarkan hasil perhitungan CAI dan juga MAI yang telah dibuat untuk hasil rekapitulasi pada semua pengukuran tinggi, maka telah diperoleh rata - rata perhitungan tinggi CAI dan juga MAI pada tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) untuk tahun terakhir atau tahun kesepuluh dapat dilihat pada Tabel 5. di bawah ini.

Tabel 5. Riap Tahun Berjalan (CAI) dan Rata-rata Tahunan (MAI) Tinggi Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*)

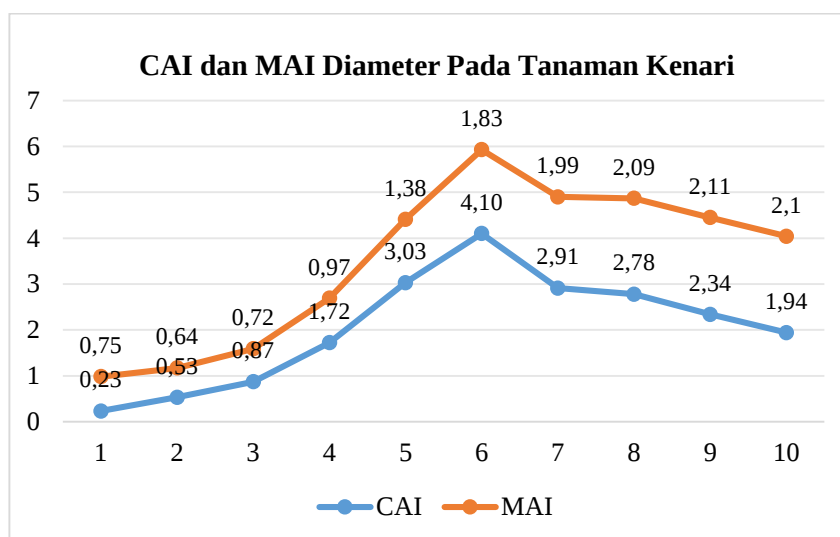
Pengukuran Tahun Kesepuluh			
	Rata-Rata Pertumbuhan Diameter (cm)	CAI (cm)	MAI (cm)
Rata-Rata	21.91	1.82	2.19
Maximum	24.6	2.88	2.46
Minimum	18	0.8	1.8

Sumber Data Penelitian 2023

Tabel 6. Riap Tahun Berjalan (CAI) Tinggi dan Riap Rata-rata Tahunan (MAI) Tinggi Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) dari tahun 2014 sampai tahun 2023.

No	Tahun	CAI	MAI
1	2014	0.23	0.75
2	2015	0.53	0.64
3	2016	0.87	0.72
4	2017	1.72	0.97
5	2018	3.03	1.38
6	2019	4.10	1.83
7	2020	2.91	1.99
8	2021	2.78	2.09
9	2022	2.34	2.11
10	2023	1.94	2.01

Sumber Data Penelitian 2023



Gambar 3. Diagram CAI dan MAI Tinggi

Hubungan Faktor Lingkungan dengan Pertumbuhan Diameter dan Tinggi Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*)

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman bukan hanya terjadi secara internal atau dari dalam tanaman akan tetapi pertumbuhan dan perkembangan tanaman juga dipengaruhi dari luar tanaman atau faktor eksternal, faktor lingkungan juga tak kalah dominan dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Ayuningsih et al., 2021). Adapun faktor eksternal yang mempengaruhi tanaman seperti: curah hujan, suhu, kelembaban dan pH tanah.

Hasil Laboratorium Analisis Tanah Pada Lokasi Penelitian

Analisis tanah pada laboratorium bertujuan untuk mengetahui sifat fisik tanah, kadar air yang terkandung di dalamnya, pH tanah, C-Organik, N, P_2O_5 -total dan K_2O -total

Tabel 7. Hasil Laboratorium Analisis Tanah

Lokasi sampel	Sifat fisik tanah							
	Tekstur	Struktur	Kadar air (%)	pH	C-Organik * (%)	N (%)	P ₂ O ₅ -total (mg/100gr)	K ₂ O-total (mg/100gr)
Kenari	Lempeng Pasir	Gumpal membulat hingga bersudut, ukuran halus sedang		6,01	1,09	0,13	8	7
			1,22	Masam	Rendah	Rendah	Sangat rendah	Sangat rendah

Sumber Hasil Uji Laboratorium

Untuk mendapat kandungan bahan organik (%) dapat dilakukan dengan = C-Organik x 1,74%. Ukuran struktur tanah gumpal, halus = 5-10mm, sedang = 10-20mm, besar/kasar = 20-50mm. Ukuran struktur tanah butir Tunggal, halus = 1-2 mm, sedang = 2-5mm.



Gambar 4. Sample Tanah

Berdasarkan hasil uji tanah pada Tabel 7 diatas dapat dilihat bahwa tanah pada lokasi penelitian untuk tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) memiliki tekstur serta struktur yang sama dengan tanaman Samama untuk kadar air berada pada 1,22% dengan pH tanah 6.01 masih tergolong asam, C-Organik 1.09 dan N 0.13 masih tergolong rendah P₂O₅-total berada pada angka 8 dan K₂O-total berada pada angka 7 tergolong masih sangat rendah.

Faktor Lingkungan Pertumbuhan Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*)

Curah Hujan

Berdasarkan data Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku, jumlah curah hujan dari tahun tahun 2023 pada lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Curah Hujan, Hari Hujan, dan Penyinaran Matahari Tahun 2023

No.	Bulan	Jumlah Curah Hujan (mm)	Jumlah Hari Hujan (hari)	Penyinaran Matahari (%)
1	Januari	41,8	17	68
2	Februari	144,7	20	57
3	Maret	271,3	23	58
4	April	111,7	19	68
5	Mei	119,2	22	67
6	Juni	268,4	25	60
7	Juli	1.083,4	25	19
8	Agustus	656,2	28	35
9	September	341,5	25	51
10	Oktober	112,3	20	68
11	November	145,5	21	63
12	Desember	391,9	21	61
Total	Tahun 2023	3.687,9	266	—

Berdasarkan data iklim tahun 2023, total curah hujan mencapai 3.687,9 mm/tahun dengan 266 hari hujan, yang menunjukkan bahwa wilayah penelitian memiliki kondisi ketersediaan air yang relatif tinggi sepanjang tahun. Curah hujan bulanan sangat bervariasi, mulai dari 41,8 mm pada Januari hingga mencapai 1.083,4 mm pada Juli. Variasi curah hujan tersebut dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kenari (*Canarium amboinense*), terutama melalui pengaruhnya terhadap ketersediaan air tanah, proses fisiologis tanaman, perkembangan akar, serta pertumbuhan vegetatif.

Curah hujan merupakan salah satu faktor iklim yang berperan penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Jumlah dan distribusi curah hujan memengaruhi ketersediaan air dalam tanah, yang selanjutnya mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman kenari (*Canarium amboinense*). Air berperan penting dalam proses pengangkutan unsur hara, pengaturan berbagai proses fisiologis dan morfologis tanaman, serta mendukung proses fotosintesis dan pembukaan stomata. Kekurangan air dapat menyebabkan terganggunya proses fisiologis tanaman, menghambat pembentukan dan perkembangan daun, serta menurunkan produktivitas tanaman. Sebaliknya, ketersediaan air tanah yang optimal, terutama pada kondisi mendekati kapasitas lapang, sangat menentukan berlangsungnya proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara optimal (Manurung, 2014; Sinaga et al., 2017; Nuryani, 2019).

Suhu Udara

Suhu udara merupakan salah satu faktor eksternal yang turut berpengaruh dalam pertumbuhan serta perkembangan tanaman.

Tabel 9. Data Suhu Udara Pada Lokasi Penelitian

Tahun	Suhu Kisaran	Rata – rata
2023	Didalam Tajuk 26°C - 33°C	29°C
	Diluar Tajuk 29°C -33°C	30°C

Sumber Data Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 9, suhu udara terendah terjadi pada pagi hari dibandingkan siang dan sore, dan suhu lingkungan berperan penting dalam mempengaruhi aktivitas metabolisme serta proses fisiologis tanaman seperti fotosintesis, pembukaan stomata, transpirasi, penyerapan air, dan respirasi (Harahap et al., 2025). Suhu yang terlalu tinggi maupun terlalu rendah dapat menghambat pertumbuhan tanaman melalui peningkatan respirasi, kerusakan enzim, atau penurunan aktivitas biokimiawi, sehingga suhu menjadi parameter penting yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Andriani et al., 2019).

Kelembaban Udara

Tabel 10. Data Kelembaban Udara Pada Lokasi Penelitian

Kelembaban Kisaran (%)	Rata – rata (%)
Didalam Tajuk 2023 70% – 88%	78%
Diluar Tajuk 2023 75% – 80%	77%

Sumber Data Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 10, kelembaban udara di dalam tajuk tanaman kenari (*Canarium amboinense*) berkisar antara 70–88% dengan rata-rata 78%, sedangkan di luar tajuk berkisar antara 75–80% dengan rata-rata 77%, yang menunjukkan bahwa kelembaban udara di dalam tajuk lebih rendah dibandingkan di luar tajuk. Kelembaban udara, yang menggambarkan kandungan uap air di atmosfer dan dinyatakan sebagai kelembaban mutlak, nisbi, atau defisit tekanan uap air (Handoko, 1995 dalam Indrawan et al., 2017), berpengaruh terhadap laju transpirasi dan penyerapan air serta unsur hara, sehingga bersama suhu udara sebagai komponen iklim mikro berperan penting dalam menciptakan kondisi lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman.

Intensitas Cahaya

Intensitas cahaya merupakan ukuran energi atau kecerahan yang diterima tanaman, di mana cahaya matahari berperan sebagai sumber energi utama yang mempengaruhi produktivitas tanaman melalui proses fotosintesis, dengan jumlah cahaya yang diterima sangat bergantung pada lamanya penyinaran (Maftukhah et al., 2023). Selain itu, intensitas cahaya yang tinggi dapat mempengaruhi degradasi hormon auksin sehingga berpengaruh terhadap pola pertumbuhan batang, menjadikan

intensitas cahaya sebagai faktor penting dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Manuputty et. al, 2025). Hasil penelitian pada tahun kesepuluh menunjukkan jumlah rata-rata intensitas cahaya pada lokasi penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 11. Data Intensitas Cahaya Pada Lokasi Penelitian

Intensitas Cahaya	Kisaran	Rata-rata
Di Bawah Tajuk 2022	0 lux – 2406 lux	871 lux
Di Luar Tajuk 2022	1 lux – 2942 lux	1712 lux
Dibawah Tajuk 2023	0 lux – 1985 lux	587.75 lux
DiLuar Tajuk 2023	0 lux – 3449 lux	1594 lux

Sumber Data Penelitian 2023

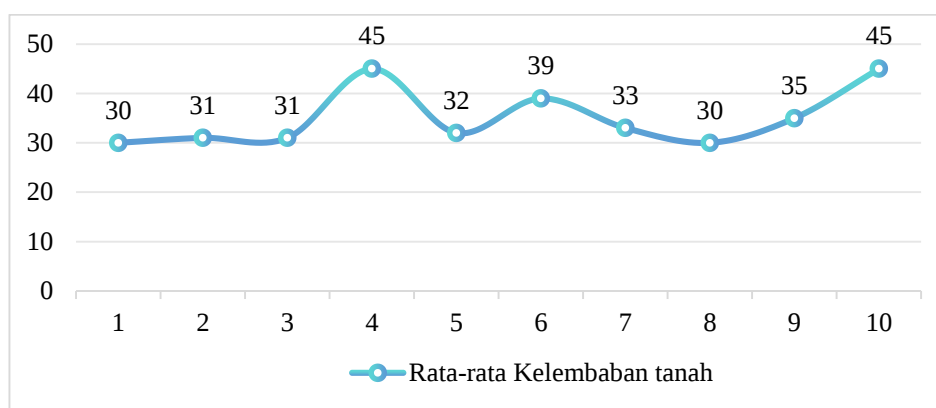
Data menunjukkan bahwa tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) intensitas cahayanya lebih tinggi di luar tajuk daripada di dalam tajuk karena kurangnya cahaya yang masuk sampai ke dalam menuju permukaan tanah cahaya merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman di lokasi penelitian. Cahaya matahari dapat mempengaruhi perkembangan tanaman melalui fotostimulasi, seperti pembentukan klorofil (Lacher, 1995), Menurut Azizah (2021). Pencahayaan yang kuat dan jarak yang jarang antar tanaman membantu fotosintesis dan mengaktifkan kambium untuk menambah diameter tanaman. Pengaruh cahaya juga termasuk dalam parameter penelitian karena cahaya juga berperan penting dalam pertumbuhan serta perkembangan dari tanaman.

Kelembaban Tanah

Tabel 12. Rata-rata Kelembaban Tanah Pada Lokasi Penelitian 2016-2023

Rata-Rata Kelembaban Tanah		
Tahun	Kisaran Kelembaban Tanah	Rata-Rata %
2016	31% - 35%	31%
2017	27.5% - 65%	45.8%
2018	20,5% - 50%	32.38%
2019	15% - 67,5%	39,86%
2020	20,5% - 50%	33.56%
2021	10% - 45%	30.42%
2022	27,5% - 45%	35,4%
2023	35% - 65%	45.9%

Sumber Data Penelitian 2023



Gambar 5. Rata-rata Kelembaban Tanah 2014-2023

Berdasarkan diagram, kelembaban tanah pada lokasi penelitian tanaman kenari (*Canarium amboinense*) menunjukkan peningkatan yang diduga berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan tajuk tanaman, yang mempengaruhi kondisi mikro di permukaan tanah. Kelembaban tanah berhubungan erat dengan ketersediaan air dalam lapisan tanah, di mana kondisi yang terlalu tinggi maupun terlalu rendah dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, termasuk menyebabkan layu fisiologis dan gangguan penyerapan unsur hara pada kondisi tanah terlalu basah (Hermawan, 2021 dalam Manuputty, 2025), sehingga kelembaban tanah menjadi salah satu parameter penting dalam penelitian ini.

pH Tanah

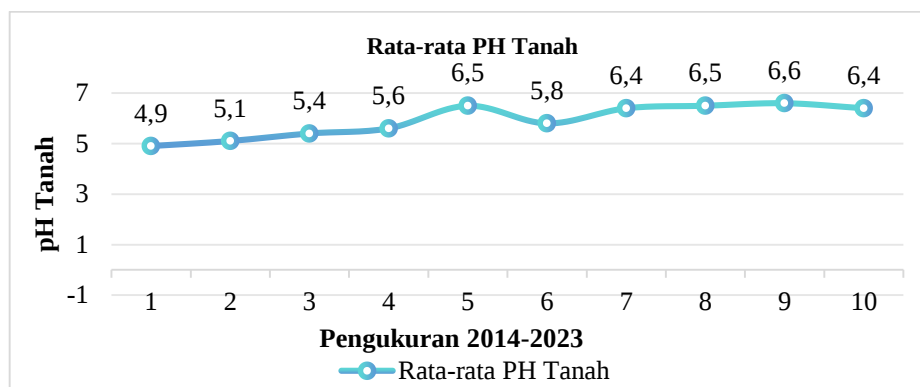
Hasil penelitian pada tahun kesepuluh menunjukkan jumlah rata-rata pH tanah yang diukur pada masing-masing tanaman dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 13. Data pH Tanah Pada Lokasi Penelitian 2022 dan 2023

Tahun Pengukuran	Kisaran pH Tanah	Rata-rata
2022	5.7-6.8	6.6
2023	6.6-7	6.4

Sumber Data Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 13. diatas dapat dilihat bahwa hasil penelitian kisaran pH untuk tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) pada tahun 2022 adalah 5.7-6.8 dengan rata-rata pH tanah mencapai 6,4. sedangkan untuk penelitian pada tahun 2023 kisaran pH 6.6-7 dengan rata-rata 6.4 jika dilihat kisaran pH tanah pada tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) mulai mengalami peningkatan dari asam mendekati netral.



Gambar 6. Rata-rata pH tanah 2014-2023

Berdasarkan Gambar 6, meskipun kisaran pH tanah menunjukkan kecenderungan meningkat, nilai rata-rata pH mengalami penurunan, di mana kondisi pH yang terlalu rendah maupun terlalu tinggi dapat menghambat ketersediaan dan penyerapan unsur hara esensial serta unsur mikro, sehingga menyebabkan kahat hara dan menurunkan laju pertumbuhan tanaman (Wicaksono & Mansur, 2014). Oleh karena itu, pH tanah menjadi salah satu parameter penting dalam penelitian ini karena berperan besar dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

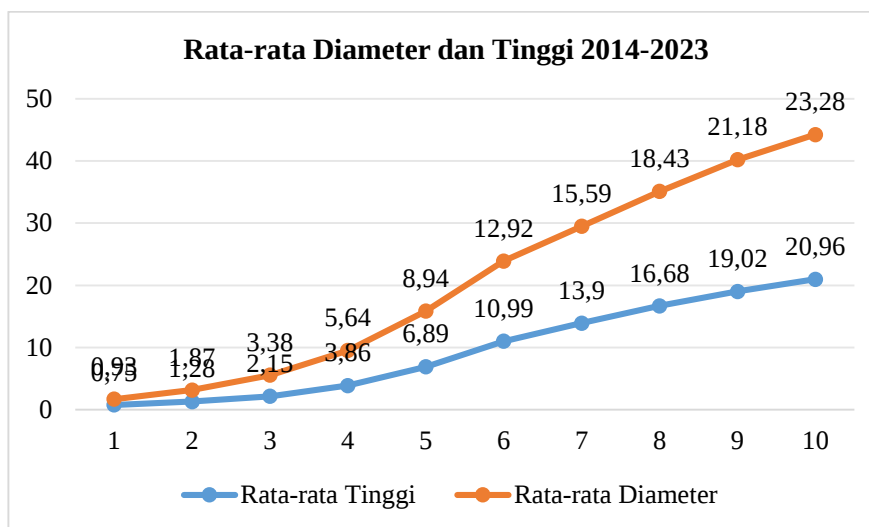
Pertambahan Diameter dan Tinggi Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*)

Berdasarkan hasil penelitian dari tahun 2014 sampai tahun 2023 dengan rata- rata tinggi dan diameter tanaman kenari (*Canarium amboinense*) di Demplot Sumber Benih Desa Hatusua, dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Rata - Rata Tahunan Diameter Dan Rata – Rata Tahunan Tinggi Tanaman *Kenari* (*Canarium amboinense*) dari Tahun 2014 Sampai 2023

No	Rata – Rata Diameter dan Tinggi Tanaman Kenari (2014 – 2023)		
	Tahun	Diameter	Tinggi
1	2014	0,93	0,75
2	2015	1.87	1,28
3	2016	3.88	2.15
4	2017	5.64	3.86
5	2018	8.94	6.89
6	2019	12.92	10.99
7	2020	15.59	13.90
8	2021	18.43	16.68
9	2022	21.18	19.02
10	2023	23.28	20.96

Sumber Data Penelitian 2023



Gambar 7. Grafik rata-rata Diameter dan Tinggi Kenari (*Canarium amboinense*) 2014-2023.

Berdasarkan grafik, laju pertumbuhan tanaman kenari (*Canarium amboinense*) pada demplot sumber benih di Desa Hatusua selama periode 2014–2022 menunjukkan peningkatan yang signifikan, di mana pada tahun 2014 tanaman berada pada tingkat semai dengan diameter 0,93 cm dan tinggi 0,75 m, kemudian mengalami peningkatan bertahap hingga mencapai diameter 18,43 cm dan tinggi 16,68 m pada tahun 2021 yang masih tergolong fase tiang. Pada tahun 2022, diameter tanaman telah mencapai 21,18 cm dengan tinggi 19,02 m sehingga diklasifikasikan sebagai fase pohon, dan pada tahun 2023 pertumbuhan berlanjut dengan diameter 23,28 cm dan tinggi 20,96 m, yang menunjukkan bahwa tanaman kenari pada demplot tersebut telah berkembang dari fase semai hingga pohon dan memasuki fase produktif.

Tabel 15. Data Berbunga Dan Berbuah Untuk Perkembangan Tanaman Kenari (*Canarium amboinense*) 2023

No	Pohon	Berbunga	Berbuah	Keterangan
1.	1	√		Berbunga
2.	16	√	√	Berbunga Dan Berbuah
3.	17		√	Berbuah
4.	22		√	Berbuah
5.	26	√		Berbunga
6.	31	√		Berbunga
7.	32	√	√	Berbunga Dan Berbuah
8.	33	√	√	Berbunga Dan Berbuah
9.	38	√	√	Berbunga Dan Berbuah
10.	39	√	√	Berbunga Dan Berbuah
11.	42	√		Berbunga
12.	47	√		Berbunga
13.	48	√	√	Berbunga Dan Berbuah
14.	51	√	√	Berbunga Dan Berbuah
15.	55	√		Berbunga
16.	59	√	√	Berbunga Dan Berbuah

No	Pohon	Berbunga	Berbuah	Keterangan
17.	60	√		Berbunga
18.	62	√	√	Berbunga Dan Berbuah
19.	64	√		Berbunga
20.	70	√	√	Berbunga Dan Berbuah
21.	76	√		Berbunga
22.	84	√	√	Berbunga Dan Berbuah
23.	87	√		Berbunga
24.	88	√		Berbunga
25.	91	√	√	Berbunga Dan Berbuah
26.	97		√	Berbuah
27.	99		√	Berbuah
28.	100	√	√	Berbunga Dan Berbuah
29.	10	√	√	Berbunga Dan Berbuah
30.	15	√	√	Berbunga Dan Berbuah
31.	19		√	Berbuah
32.	37		√	Berbuah
33.	40		√	Berbuah
34.	44		√	Berbuah
35.	54		√	Berbunga
36.	58	√	√	Berbunga Dan Berbuah
37.	72		√	Berbuah
38.	78		√	Berbuah
39.	81	√	√	Berbunga Dan Berbuah
40.	85	√		Berbunga
41.	89	√	√	Berbunga Dan Berbuah
42.	92	√	√	Berbunga Dan Berbuah
43.	93	√	√	Berbunga Dan Berbuah
44.	98	√	√	Berbunga Dan Berbuah

Sumber Data Penelitian 2023

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian lanjutan terhadap tanaman kenari (*Canarium amboinense*) berumur 10 tahun yang dilaksanakan di demplot sumber benih Desa Hatusua, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat, diperoleh bahwa nilai riap tahunan berjalan (Current Annual Increment/CAI) diameter pada tahun kesepuluh sebesar 2,10 cm/tnm/tahun dan riap rata-rata tahunan (Mean Annual Increment/MAI) diameter sebesar 2,33 cm/tnm/tahun, sedangkan nilai CAI tinggi sebesar 1,94 m/tnm/tahun dan MAI tinggi sebesar 2,10 m/tnm/tahun, serta pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi tidak hanya oleh faktor internal tetapi juga oleh faktor lingkungan, khususnya pH tanah dan kelembaban tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, V., & Karmila, R. 2019. Pengaruh temperatur terhadap kecepatan pertumbuhan kacang tolo (*Vigna sp.*). *STIGMA: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 12(01), 49-53.
- Azizah, A., Azizah, E., & Agustini, R. 2021. Penampilan vegetatif tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* Sub Var. *Cauliflora* DC.) kultivar PM 126 F1 akibat pemberian pupuk organik limbah sludge kertas dengan pupuk nitrogen. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(4), 340–350.
- Hamsyani, F., Thamrin, H., & Asiyah, N. 2021. Kelembaban Udara dengan Alat Humydimeter pada Lahan Sawah di Kelurahan Tanah Merah. *Politeknik pertanian Negeri Samarinda*, 6(2), 113-119.
- Handoko. 1994. Dasar Penyusunan Dan Aplikasi Model Simulasi Computer Untuk Pertanian. Geomet Fmipa-Ipb. Bogor.
- Harahap, M. F., Ramadhan, A. S., Siregar, F. R. Z., Saputra, R., Matondang, R. D. A., & Gunawan, H. 2025. Analisis Pengaruh Suhu dan Kelembaban terhadap Efisiensi Fotosintesis dan Produktivitas Tbs Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Agro Estate*, 9(2), 86-94.
- Hermawan, 2021. B. Monograf: Monitoring Real-Time Dan Modeling Kelembaban Tanah. Cipta Media Nusantara (CMN)
- Indonesia, R. 1999. Undang-Undang no. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan. *Sekretariat Negara. Jakarta*.
- Indrawan, R. R., Suryanto, A., & Soeslistyono, R. 2017. Kajian iklim mikro terhadap berbagai sistem tanam dan populasi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(1), 92–99.
- Lacher, R. C., Coats, P. K., Sharma, S. C., & Fant, L. F. 1995. A neural network for classifying the financial health of a firm. *European Journal of Operational Research*, 85(1), 53–65. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(93\)E0274-2](https://doi.org/10.1016/0377-2217(93)E0274-2)
- Lukmanto 2015. Uji aktivitas antioksidan dan penetapan kadar flavonoid total ekstrak dan fraksi daun kenari (*canarium indicium* L.), Fakultas Farmasi Universitas Jember , Jember (Skripsi tidak dipublikasikan).
- Manuputty, I., Sahupala, A., & Talaohu, M. 2025. Studi keberhasilan pertumbuhan tanaman kenari (*Canarium amboinensis*) tahun kedua asal provenans Desa Nikulukan Seram dan Desa Kilang Ambon pada kebun benih Desa Hatusua Kecamatan Kairatu. *MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi*, 2(2), 117-131. <https://doi.org/10.69840/marsegu/2.2.2025.117-131>

- Manurung, M. T. 2014. Pengaruh Curah Hujan dan Hari Hujan Terhadap Produksi Tanaman Karet (Hevea Brasiliensis Muell-Arg.) Umur 6, 10 dan 14 Tahun pada PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate Dolok Merangir (Doctoral dissertation).
- Martawijaya, A., Kartasujana, I., Kadir, K., & Prawira, S. A. 2005. Atlas Kayu Indonesia (Indonesian Wood Atlas). Atlas Kayu Indonesia, 1.
- Nuryani, B. 2019. *Air Sumber Kehidupan*. Era Adicitra Intermedia.
- Paembonan, S. A. 2014. Hutan tanaman dan serapan karbon. Masagena Press. Makassar.
- Sinaga, D. M., & Mawarni, L. 2017. Pengaruh Curah Hujan dan Hari Hujan Terhadap Produksi Karet Berumur 7, 10 dan 13 Tahun di Kebun Sei Baleh Estate PT. Bakrie Sumatera Plantations, Tbk: Influence of Rainfall and Rain Day on Rubber Production 7, 10, 13 Years Aged in Sei Baleh Estate PT. Bakrie Sumatera Plantations, Tbk. *Jurnal Agroteknologi*, 5(1), 93-102.
- Telaumbanua, P. H., Nazara, R. V., Zebua, H. P., Samudin, S., Monde, A., Purba, J. H., ... & Mendrofa, P. K. T. 2024. *Dasar-Dasar Agronomi*. Azzia Karya Bersama.
- Vanclay, J., & Vanclay, J. K. 1997. *Modelling Forest Growth & Yield*. C.A.B. International. Wallingford.
- Wicaksono, A. P., & Mansur, I. 2014. Respon pertumbuhan tanaman jabon (Anthocephalus cadamba (Roxb.) Miq) terhadap pemupukan dan pengapuran di areal bekas tambang. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 5(3), 181-187.
- Zulkaidhah, Z., Rukmi, R., Ariyanti, A., Wahyuni, D., Hapid, A., & Rahmawati, R. 2023. Peningkatan kualitas bibit tanaman Multy Purpose Tree Species (MPTs) sebagai upaya mendukung kegiatan rehabilitasi. *Journal on Education*, 5(4), 11521-11527.