

## UJI KEBERHASILAN TUMBUH DUA PROVENANS KANARI (*Canarium amboinensis*) PADA AWAL PENANAMAN

*Success Test of Growing Two Kanari Provenans (*Canarium amboinensis*) at the Beginning of Planting*

**Febian Filiph Tetelay, dan Yulianus Dominggus Komul**

Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Ambon, 97233

**ABSTRACT** , Research on provenance is one of the studies in the field of tree or forestry plant breeding which aims to determine the adaptability of one seed origin to the conditions in which it grows and the superiority of the provenance. Provenance test is important to determine the origin of quality forestry plant seeds, in this case the selected species is Kenari (*Canarium amboinensis*). In addition, the development of this species in the future uses seeds that come from quality seed sources. This study aims to determine the growth variations of two provenances of walnut (*Canarium amboinensis*) from Ambon and Seram islands. This research took place in April 2023 and was carried out at the Provenans Nursery of Kenari plants (*Canarium amboinensis*), which were 5 months old in Hatusua Village, Kairatu District, West Seram Regency. The results showed that of the 20 walnut seedlings in the provenance from Refinery Village, only 19 plants were alive and 1 plant was dead, so the percentage of survivors in walnut plants from Refinery Village was 95%. Meanwhile for Nikulukan Village, it was shown that of the 20 plants that should have existed, 17 plants were alive and 3 plants were dead, so the percentage of survival from the Kenari seedlings from provenance in Nikulukan Village was 85%. the results of the analysis above,  $t\text{-count} = -3.22$  and when compared with  $t\text{-table}$  at  $\alpha = 0.05$  and degrees of freedom ( $db$ ) = 35 is 2.03 then the absolute value of  $t\text{-count}$  is more than  $t\text{-table}$  so there is difference in the number of leaves of this plant in the two provenances.

**Keywords:** Growth success test; Two provenances; Kanari.

**ABSTRAK**, Penelitian tentang provenans merupakan salah satu penelitian bidang pemuliaan pohon atau tanaman kehutanan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan beradaptasi satu asal benih terhadap kondisi tempat tumbuhnya dan keunggulan dari provenans tersebut. Uji provenans penting untuk mengetahui asal sumber benih tanaman kehutanan yang berkualitas dalam hal ini spesies yang dipilih adalah Kenari (*Canarium amboinensis*). Selain itu pengembangan spesies ini dimasa akan datang menggunakan benih yang berasal dari sumber benih yang berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi pertumbuhan dari dua provenans tanaman kenari (*Canarium amboinensis*) asal pulau Ambon dan pulau Seram. Penelitian ini berlangsung pada bulan April 2023 dan dilaksanakan pada Kebun Bibit Provenans tanaman Kenari (*Canarium amboinensis*), yang berumur 5 bulan di Desa Hatusua, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 20 semai tanaman kenari pada provenans asal Desa Kilang hanya ada 19 tanaman yang hidup dan 1 tanaman yang mati, sehingga persentase hidup pada tanaman kenari asal desa Kilang sebesar 95%. Sedangkan Untuk Desa Nikulukan menunjukkan bahwa dari 20 tanaman yang harusnya ada terdapat 17 tanaman yang hidup dan 3 tanaman yang mati, sehingga persentase hidup dari semai Kenari asal provenans Desa Nikulukan adalah 85 %. hasil analisis di atas maka  $t\text{-hitung} = -3,22$  dan jika dibandingkan dengan  $t\text{-tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dan derajat bebas ( $db$ ) = 35 adalah 2,03 maka nilai mutlak  $t$  hitung lebih dari  $t\text{-tabel}$  sehingga terdapat perbedaan jumlah daun tanaman ini pada kedua provenans.

**Kata Kunci:** Uji keberhasilan tumbuh; Dua provenansi; Kanari

**Penulis Korespondensi, surel:** [yulianuskomul88@gmail.com](mailto:yulianuskomul88@gmail.com)

### PENDAHULUAN

Salah satu faktor penting dalam kegiatan penanaman agar berhasil dengan baik adalah penggunaan benih yang berkualitas baik.

Untuk mendapatkan benih yang berkualitas baik maka perlu dilakukan kegiatan pemuliaan pohon. Dalam strategi pemuliaan pohon untuk mendapatkan benih unggul diperlukan tahap uji coba guna mendapatkan sumber benih yang unggul pada daerah pengembangannya

melalui beberapa tahapan yang salah satunya adalah uji provenan.

Uji provenan dilakukan karena adanya variasi geografik di dalam pohon hutan yang sifatnya turun temurun. Uji provenan diperlukan karena adanya masalah yang timbul di dalam penanaman pohon, terutama untuk jenis eksotik. Tujuan dari uji provenan adalah untuk mengetahui kecenderungan pertumbuhan pohon dengan cuaca dan hubungannya dengan faktor-faktor lingkungan setempat dan juga untuk menyeleksi variasi genetik alamiah dan memiliki tipe pohon yang terbaik untuk penghutan atau kegiatan pemuliaan lebih lanjut. Dengan uji provenan diharapkan dapat diketahui asal sumber benih, dimana sumber benih tersebut telah beradaptasi dengan baik terhadap daerah pengembangannya serta dalam waktu dekat dapat memberikan hasil yang menguntungkan.

Kenari (*Canarium amboinensis*) merupakan salah satu jenis pohon yang tumbuh secara alami di Kepulauan Maluku. Spesies ini sejak dulu telah dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan, seperti penghasil kayu, pohon peneduh, penghasil bahan makanan, kosmetik bahkan obat-obatan. Dapat dikatakan bahwa jenis ini merupakan jenis pohon serbaguna (*Multipurpose Tree*). Spesies ini juga merupakan salah satu spesies yang memiliki status *Vulnerable* atau status rentan mengalami kepunahan. Mengingat banyaknya manfaat yang dihasilkan serta status dari spesies ini maka pengembangan jenis ini giat dilakukan terutama dalam upaya peningkatan ketahanan pangan local masyarakat dan juga menjaga keberlangsungan atau regenerasinya. Pengembangan jenis ini diperlukan benih yang berkualitas, yang mampu tumbuh dan beradaptasi pada berbagai kondisi factor lingkungan, maupun kondisi geografik. Oleh karena itu perlu dilakukan uji provenan dari spesies ini yang diambil dari sumber benih pada beberapa tempat. Hal ini penting untuk mengetahui kemampuan tumbuh, kemampuan beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang ada.

Provenans Kenari (*Canarium amboinensis*) di Desa Hatusua, Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat memiliki lima provenans yaitu asal Desa Kilang pulau Ambon, asal Desa Morella pulau Ambon, asal Desa Murnaten pulau Seram, asal Desa

Nikulukan pulau Seram, asal Desa Niwilehu pulau Seram. Uji Provenan pada penelitian ini dilakukan pada dua provenans yaitu Desa Kilang asal pulau Ambon dan asal Desa Nikulukan pulau Seram. Pertimbangan tidak diambilnya dua provenans yang lain dalam pengujian karena berasal dari tempat yang berdekatan dan cukup diwakili oleh provenans asal Desa Nikulukan dan pulau Ambon diwakili oleh provenans Desa Kilang yang mewakili wilayah perbukitan. Uji kedua provenans ini dilakukan untuk mengetahui tanaman kenari asal daerah mana yang pertumbuhan awalnya bagus dan mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang ada.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung pada bulan April 2023 dan dilaksanakan pada Kebun Bibit Provenans tanaman Kenari (*Canarium amboinensis*), yang berumur 5 bulan di Desa Hatusua, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tanaman Kenari yang di tanam pada Kebun Bibit Provenans terkhusus provenans asal desa Kilang dan provenans asal desa Nikulukan. Peralatan yang digunakan yaitu: alat tulis menulis, jangka sorong, mistar ukur, tally sheet.

### Rancangan Penelitian

Obyek dalam penelitian ini adalah tanaman Kenari pada dua provenans yaitu provenans asal Desa Kilang pulau Ambon dan provenans asal Desa Nikulukan pulau Seram. Sampel diambil secara random pada setiap jalur pada blok tanaman dari kedua provenans ini.

Penelitian ini menggunakan uji komparatif dua sampel tidak berpasangan. Sampel dari masing-masing provenans akan dibandingkan kemudian di uji dengan menggunakan uji t-student. T-hitung dicari dengan menggunakan rumus:

$$t - hitung = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \dots\dots\dots(1)$$

Jika t-hitung lebih dari t-tabel maka Ho ditolak dan Ha diterima. Adapun parameter

yang diukur pada penelitian ini yaitu: persen tumbuh tanaman, diameter tanaman, tinggi tanaman dan jumlah daun. Persen tumbuh diperoleh dengan menggunakan rumus:

*persen hidup (%) =*

$$\frac{\text{jumlah tanaman yang ada}}{\text{jumlah tanaman yang ditanam}} \times 100\% \dots(2)$$

Selanjutnya untuk tinggi tanaman diukur dengan menggunakan mistar ukur dan diameter tanaman menggunakan jangka sorong. Jumlah daun diukur dengan menghitung banyaknya daun majemuk pada tanaman ini.

### Prosedur Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan pemilihan sampel tanaman. Masing- masing provenans di ambil 20 tanaman secara random. Kemudian diamati keadaan tanaman, diukur diameter dan tinggi tanaman serta jumlah daun.

Diameter tanaman diukur dengan menggunakan jangka sorong yaitu 2 cm di atas leher akar. Sedangkan tinggi tanaman diukur dengan menggunakan mistar ukur dari

pangkal leher akar hingga pucuk teratas dari tanaman. Jumlah daun merupakan banyaknya daun majemuk yang ada pada tanaman tersebut.

Setelah pengamatan dan pengukuran dilakukan selanjutnya data dianalisis berupa persen (%) hidup tanaman sesuai dengan rumus 2. Data diameter tanaman, tinggi tanaman dan jumlah daun selanjutnya dianalisis dengan t-test pada rumus 1, untuk mengetahui variasi pertumbuhan yang terjadi pada kedua provenans tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Presentasi Hidup Tanaman Kenari (*Canarium amboinensis*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 20 semai tanaman kenari pada provenans asal Desa Kilang hanya ada 19 tanaman yang hidup dan 1 tanaman yang mati, sehingga persentase hidup pada tanaman kenari asal desa Kilang sebesar 95%. Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil Pengamatan dan Pengukuran Semai Kenari Asal provenans Desa Kilang

No.	Tinggi(cm)	Diameter (cm)	Jumlah Daun
1	35.5	1.2	8
2	39	1.4	6
3	38.8	0.7	8
4	28	0.6	9
5	Mati	Mati	Mati
6	46.7	1	8
7	29	0.9	6
8	36	1	8
9	33.4	0.8	7
10	39.3	0.9	9
11	45.6	0.9	9
12	38.4	0.8	9
13	32.2	0.8	9
14	48.8	0.9	8
15	40	0.8	6
16	32	1	7
17	34.5	0.8	8
18	34	1.1	7
19	41	1.1	8
20	30.3	0.8	8
<b>Rataan</b>	<b>36.97</b>	<b>0.92</b>	<b>7.79</b>

Pada tabel di atas terlihat bahwa rata-rata tinggi semai kenari provenans desa Kilang

adalah 36,97 cm, rata-rata diameter 0,92 cm dan rata-rata jumlah daun 7,79. Hasil

pengamatan untuk semai Kenari asal Desa Nikulukan menunjukkan bahwa dari 20 tanaman yang harusnya ada terdapat 17 tanaman yang hidup dan 3 tanaman yang

mati, sehingga persentase hidup dari semai Kenari asal provenans Desa Nikulukan adalah 85 %. Hasil pengamatan dan pengukuran dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Pengamatan dan Pengukuran Semai kenari Asal Provenans Desa Nikulukan

No.	Tinggi	Diameter	Jumlah Daun
1	63.9	1.4	14
2	44.8	0.6	9
3	57.5	0.9	13
4	51	1.1	8
5	72	1.1	12
6	48.9	1.6	6
7	48.7	1.8	11
8	Mati	Mati	Mati
9	Mati	Mati	Mati
10	Mati	Mati	Mati
11	32.4	0.4	9
12	42.3	0.6	8
13	38.8	0.4	9
14	43	1.5	10
15	39.3	0.4	9
16	50.7	1.5	10
17	48.5	1.6	9
18	46.3	0.8	8
19	50.5	1.1	14
20	55.5	1	7
<b>Rataan</b>	<b>49.06</b>	<b>1.05</b>	<b>9.76</b>

Hasil di atas juga menunjukkan bahwa rata-rata tinggi semai Kenari provenans Desa Nikulukan adalah 49,06 cm, rata-rata diameter 1,05 cm dan rata-rata jumlah daun 9,76. Dengan demikian maka dapat dilihat bahwa untuk persentase hidup provenans desa Kilang lebih tinggi dibandingkan dengan provenans desa Nikulukan. Namun untuk rata-rata tinggi, diameter dan jumlah daun maka provenans asal desa Nikulukan lebih tinggi dibandingkan dengan provenans desa Kilang. Namun demikian berdasarkan persentase tumbuh maka kedua provenans memiliki persentase tumbuh yang tinggi

karena berada di atas 75% berdasarkan kriteria keberhasilan tanaman. Pada umur 5 bulan setelah penanaman tanaman masih mengalami proses aklimatisasi terhadap lingkungan dan juga persaingan dengan gulma dan tumbuhan pengganggu.

#### Variasi Pertumbuhan Antar Provenans

##### Tinggi Tanaman

Hasil analisis statistika terhadap provenans asal desa Kilang dan asal Desa Nikulukan tersaji pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Analisa Deskriptif Tinggi Kenar Asal Dua Probrnansi

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
Kilang	19	36.97	5.85	1.3
Nikulukan	17	49.06	9.53	2.3

Nilai t-hitung adalah -4,52 sedangkan t-tabel untuk  $\alpha = 0,05$  dengan derajat bebas = 35 adalah 2,03 dengan demikian maka nilai mutlak dari t-hitung > t-tabel sehingga terdapat perbedaan tinggi antara provenans desa Kilang dengan provenans Desa Nikulukan, di mana tinggi tanaman Kenari pada provenans desa Nikulukan lebih tinggi dibandingkan dengan asal desa Kilang. Hal ini dimungkinkan karena provenans asal desa Nikulukan tumbuh pada tempat tumbuh yang sama dengan tempat tumbuh asalnya.

Berdasarkan jenis tanah dan iklim, Nikulukan dan Hatusua memiliki jenis tanah yang sama yaitu Inceptisols dengan bahan induk sedimen dan metamorf begitu juga

dengan dimana pada tahun 2020 jumlah curah hujan sama yaitu 3147 mm dengan suhu rata-rata yang juga sama yaitu 26,830 C. Desa Kilang memiliki jenis tanah Oxisols dengan bahan induk vulkanik, curah hujan pada tahun 2020 sebesar 992 mm dengan suhu rata-rata 23,980 C.

#### Diameter Tanaman Kenari

Hasil analisis deskriptif terhadap diameter tanaman kenari pada tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata diameter antara provenans asal Kilang dengan asal Nikulukan menunjukkan perbedaan dimana rata-rata diameter provenans desa Nikulukan lebih besar dibandingkan dengan asal desa Kilang.

Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif Diameter Kenari Asal dua Provenans

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
Kilang	19	0.921	0.187	0.043
Nikulukan	17	1.047	0.465	0.11

Berdasarkan hasil pada table 4. Maka nilai t-hitung = -1,04 sehingga nilai mutlak t-hitung lebih kecil dibandingkan dengan t-tabel pada  $\alpha = 0,05$  dan derajat bebas (db) = 35 yaitu 2,03. Dengan demikian tidak ada perbedaan diameter dari tanaman Kenari pada kedua provenans. Hal ini dapat terjadi karena masih terjadinya persaingan antara semai tanaman

kenari dengan gulma maupun tumbuhan lain di sekitarnya.

#### Jumlah Daun

Rata-rata jumlah daun untuk provenans desa Kilang adalah sebesar 7,79 dan untuk provenans desa Nikulukan sebesar 9,76 seperti yang dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Analisis Deskriptif Jumlah Daun Kenari dua Provenans

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
Kilang	19	7.79	1.03	0.24
Nikulukan	17	9.76	2.33	0.57

Berdasarkan hasil analisis di atas maka t-hitung = -3,22 dan jika dibandingkan dengan t-tabel pada  $\alpha = 0,05$  dan derajat bebas (db) = 35 adalah 2,03 maka nilai mutlak t hitung lebih dari t-tabel sehingga terdapat perbedaan jumlah daun tanaman ini pada kedua provenans. Seperti halnya dengan tinggi tanaman maka perbedaan variasi jumlah daun menunjukkan bahwa provenans asal desa Nikulukan yang terbaik dibandingkan dengan asal desa Kilang. Hal ini dipengaruhi

oleh factor lingkungan. Provenans asal desa Nikulukan ditanam pada daerah yang memiliki kondisi lingkungan yang sama dalam hal ini iklim dan jenis tanah, sedangkan provenans asal desa Kilang memiliki lingkungan asal yang berbeda dengan lingkungan di mana benih ditumbuhkan. Perbedaan lingkungan ini juga menyebabkan proses aklimatisasi dan adaptasi yang cukup lama.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Persentase hidup tanaman Kenari (*Canarium amboinensis*) yang di tanam pada kebun bibit Provenans di Desa Hatusua khususnya provenans asal desa Kilang dan Nikulukan sebesar 85-95%.

Terdapat perbedaan variasi pertumbuhan antara provenans tanaman Kenari (*Canarium amboinensis*) asal Desa Kilang dan asal Desa Nikulukan dalam hal tinggi tanaman dan jumlah daun. Provenans asal desa Nikulukan lebih baik dibandingkan dengan asal Desa Kilang.

### Saran

Perlu Tindakan pemeliharaan terhadap areal penanaman Kebun Bibit Provenans Kenari (*Canarium amboinensis*) agar tanaman dapat tumbuh dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Seram Bagian Barat. 2022a. Kecamatan Taniwel Dalam Angka 2021, BPS Maluku, Ambon
- BPS Kabupaten Seram Bagian Barat. 2022b. Kecamatan Kairatu Dalam Angka 2021, BPS Maluku, Ambon.
- BPS Kota Ambon. 2022. Kecamatan Leitimur Selatan Dalam Angka 2021, BPS Maluku, Ambon.
- Hakim, L. 2008. Variasi Pertumbuhan Empat Provenans Ulin (*Eusideroxylon zwageri* T.et B.) Kalimantan, Jurnal Penelitian Hutan Tanaman, Volume 5 No.2, halaman 91-97
- Haryjanto, L., Tri Pamungkas. 2005. Variasi Pertumbuhan Cendana Dari Berbagai Provenans Pada Umur 8 Bulan, Jurnal Penelitian Hutan Tanaman, Volume 2 No. 2, halaman 88-94.
- Jumani, 2021. Pemuliaan Pohon, Zahir Publishing, Yogyakarta.
- Setiadi, D. 2011. Evaluasi Awal Kombinasi Uji Provenans Dan Keturunan *Araucaria cuminghamii* Umur 12 Bulan di Bondowoso, Jawa Timur, Jurnal Ilmu Kehutanan, Volume 5 No. 1, Halaman 1-8.
- Siahaya, L., C. M. A. Wattimena., H.A. Jacobs. 2020. Pertumbuhan Tanaman Kenari (*Canarium amboinensis*) di Demplot Sumber Benih Hatusua Kabupaten Seram Bagian Barat, Jurnal Hutan Pulau-pulau Kecil, Volume 4 No. 2, tahun 2020, halaman 184-195.
- Yudohartono, T. P, P.R. Hedyanti. 2013. Variasi Karakteristik Pertumbuhan Bibit Jabon Dari Dua Provenans Berbeda, Jurnal Penelitian Hutan Tanaman, Volume 10, No.1, halaman 7-16.