



Prosiding Seminar Nasional Pertanian Pesisir (SENATASI)
Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

**PENGARUH BOBOT MAHKOTA DAN AKSESİ TERHADAP PERTUMBUHAN
 BIBIT NANAS PADA FASE *INITIAL GROWTH***

Effect of Crown Weight and Accessions on Growth in the Initial Growth Phase

Anggela Yolanda¹, Yulian^{1*}, Masdar¹

¹Prog Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

**Corresponding author: yulian@unib.ac.id*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan interaksi antara aksesi dan bobot mahkota nanas, aksesi terbaik, dan bobot mahkota terbaik dalam pertumbuhan pada fase initial growth. Penelitian ini dilaksanakan bulan Oktober 2022 sampai Januari 2023 di kebun percobaan kelurahan Sukamerindu, Kecamatan Sungai Serut, Kota Bengkulu dengan ketinggian tempat 10 mdpl. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dua faktor yaitu bobot mahkota (B1 dan B2) dan aksesi nanas (25 aksesi). Dari faktor perlakuan tersebut diperoleh 50 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 150 unit percobaan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA (*Analisis of Variance*) pada taraf 5%. Apabila hasil analisis menunjukkan pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5 %. Hasil dari penelitian menunjukkan interaksi antara bobot mahkota dan aksesi nanas yang berbeda tidak nyata. Aksesi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Akan tetapi, tidak berpengaruh nyata terhadap kehijauan daun dan kerapatan stomata. Bobot mahkota berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Akan tetapi, tidak berpengaruh nyata terhadap kehijauan daun dan kerapatan stomata. Kadar klorofil tertinggi terdapat pada aksesi Alai 13 yaitu 15,15 mg/L dan terendah diperoleh pada aksesi Babat 1 yaitu 4,57 mg/L. Kandungan prolin tertinggi yaitu 0,541 μ mol prolin/g terdapat pada aksesi Babat 1 sedangkan kandungan prolin terendah yaitu 0,257 μ mol prolin/g terdapat pada aksesi Pangkul 18. Aksesi Babat 1 yang daunnya mengandung prolin tertinggi, diduga lebih toleran terhadap cekaman dibanding Pangkul 18 yang kandungannya prolinnya lebih rendah.

Kata Kunci : Aksesi,, Mahkota Nanas, Initial Growth, Pembibitan

ABSTRACT

This research was conducted from October 2022 to January 2023 in the experimental garden of Sukamerindu village, Sungai Serut Subdistrict, Bengkulu City with an altitude of 10 meters above sea level. This study used a completely randomized design with two factors: crown weight (B1 and B2) and pineapple accession (25 accessions). From these treatment factors, 50 treatment combinations were repeated 3 times so that 150 experimental units were obtained. The data obtained were analyzed using an ANOVA (Analysis of Variance) test at the 5% level. If the analysis result shows a real effect, it will be continued with the DMRT test at the 5% level. The results of this study showed that there was no interaction between crown weight and pineapple

accession. Accession has a significant effect on plant height and number of leaves. However, there is no significant effect on leaf greenness and stomatal density. Crown weight significantly affected the plant height and leaf number. However, it did not significantly affect leaf greenness and stomatal density. The highest chlorophyll content was found in accession Alai 13, namely 15.15 mg/L, and the lowest chlorophyll content was obtained in accession Babat 1, namely 4.57 mg/L. The highest proline content of 0.541 μ mol proline/g is found in Babat 1 accession while the lowest proline content of 0.257 μ mol proline/g is found in Pangkul 18. The high proline content in Babat 1 is thought to be more resistant to stress than Pangkul 18 which has a lower proline content.

Keywords: Accessions, Pineapple Crown, Initial Growth, Seedling

PENDAHULUAN

Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) merupakan tanaman hortikultura yang termasuk kedalam famili *Bromeliaceae* yang ditanam secara komersial karena buah nanas bernali ekonomis dan mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi (Rosmaina, 2011). Nanas mendominasi perdagangan buah tropika dunia. Perdagangan nanas mencapai 51 % dari total 2,1 juta ton seluruh perdagangan buah dan Indonesia menempati posisi yang ketiga dari negara-negara penghasil nanas olahan dan segar setelah negara Thailand dan Filipina. Pasar global menghendaki nanas yang berdaging buah warna kuning, tingkat kemanisan 14,4-18,8 brix, dan derajat keasaman 1,65-2,14. Di Indonesia, nanas merupakan buah nomor tiga yang paling banyak diproduksi (Didin, 2009). Tanaman nanas dibudidayakan secara vegetatif konvensional melalui bibit berupa organ vegetatif seperti mahkota (*crown*) (Dhurve *et al.*, 2021). Perbanyakan vegetatif menggunakan mahkota buah dihadapkan pada kendala berupa terbatasnya jumlah bibit yang seragam yang dihasilkan, dan pertumbuhan yang tidak seragam (Mengesha *et al.*, 2013).

Aksesi merupakan tanaman dengan karakteristik morfologis yang berasal dari wilayah/lokasi tertentu. Masing-masing aksesi tersebut memiliki karakteristik tersendiri, perbanyakan dengan menggunakan mahkota ditujukan untuk varietas yang memiliki jumlah anakan yang banyak, seperti Queen (Hadiati, Sri dan Indriyani, 2008). Aksesi nanas yang banyak terdapat di Sumatera Selatan yaitu nanas Queen karena nanas queen dapat tumbuh didaerah dataran rendah, memiliki bentuk buahnya lonjong menyerupai bentuk kerucut sampai silindris, mata buahnya menonjol, memiliki warna kulit agak kemerah-merahan dan memiliki rasa yang manis sehingga cocok sebagai buah segar, daun dari nanas queen berkisar antara 60-80 cm dengan lebar antara 4-5 cm (Riana, 2012).

Tanaman nanas yang tumbuh di Indonesia sangat beragam dan menghasilkan produksi yang tinggi. Dari hasil produksi yang tinggi tersebut, tanaman nanas diperkirakan memiliki keragaman yang tinggi dan memiliki keunggulan tersendiri. Keragaman nanas tersebut merupakan sumber plasma nutfah yang bermanfaat bagi pengembangan pemuliaan tanaman, dan dapat meningkatkan pilihan konsumen. Dengan prog pemuliaan, dapat diperoleh tanaman nanas yang memiliki kualitas yang baik sehingga akan menghasilkan varietas unggul baru dengan stabilitas hasil dan produktivitas yang tinggi (Ardi *et al.*, 2019). Peningkatan produksi nanas sangat dipengaruhi oleh sumber bahan tanam yang digunakan dalam budidaya, menurut Agustina (2005), bibit nanas yang

diperbanyak dengan mahkota akan menggunakan waktu sekitar 18-24 bulan hingga panen sedangkan untuk tunas dasar buah (*slip*) menggunakan waktu 15-20 bulan.

Pertumbuhan tanaman nanas umumnya memerlukan waktu 18-24 bulan mulai saat tanam sampai bisa dipanen. tanaman nanas mengalami 5 fase pertumbuhan yaitu fase *initial growth*, fase *pre growth*, fase *grand growth*, fase *post growth*, dan fase *generative* (Lampiran 6). Pada fase *initial growth* (pertumbuhan awal), tahapan pembudidayaan bibit nanas dimulai dari mahkota pertama kali dipindah tanamkan dari tanaman indukan ke media tanam hingga tanaman berusia 1-3 bulan yang memiliki bobot mahkota kecil 50-99 gr dan bobot mahkota besar 100-200 gr. Pada fase ini pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun masih berjalan sangat lambat. Pada umumnya, nanas dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah. Tanaman nanas memerlukan tanah yang mempunyai sistem drainase dan aerasi yang baik seperti tanah berpasir yang memiliki bahan organik yang banyak karena memiliki sistem perakaran yang dangkal. Aspek yang penting adalah memperoleh kontak atau hubungan yang baik antara bahan tanam dan tanah. pH yang optimum dalam pertumbuhan nanas adalah 4.5 – 6.5.

Mahkota nanas yang dibudidayakan di kawasan pesisir dapat memiliki respon aksesi yang berbeda-beda, lahan pesisir adalah tanah pasiran, dimana dapat dikategorikan tanah regosol. Untuk mengantisipasi permasalahan di lahan pesisir diperlukan upaya perbaikan sifat fisika dan kimia tanah Permasalahan sifat tanah ultisol dapat menyebabkan permasalahan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Kasno, 2013). Peningkatan produktivitas tanah Ultisol perlu dilakukan perbaikan fisik dan kimia tanah supaya bisa dimanfaatkan untuk budidaya pertanian. Pemberian bahan organik yang dapat diberikan di lahan pesisir pantai dapat berupa pupuk kandang (burung puyuh), kompos, dan lain-lain. Pemberian bahan organik dapat dilakukan dengan cara mencampur bahan organik ke dalam tanah atau pemberian bahan organik di permukaan tanah disekitar tanaman (Putri, 2011). Keberhasilan stek mahkota harus ditunjang oleh media tanam yang baik dan sesuai dengan karakter tanaman. Oleh karena itu diperlukan adanya komposisi media tanam yang tepat. Menurut Amelia (2013) pada umumnya, masyarakat dan bahkan petani nanas tidak memperhatikan karakteristik morfologi dengan rinci, namun hanya mengetahui dari segi morfologi yang terbatas. Misalnya, beberapa petani nanas hanya dapat membedakan nanas berdasarkan morfologi warna buah, besar kecil buahnya saja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Kelurahan Sukamerindu, Kecamatan Sungai Serut, Kota Bengkulu dengan ketinggian tempat ± 10 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2022 sampai Januari 2023.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gembor, SPAD type 502 Plus, alat tulis, pH meter, mikroskop, kertas label, penggaris, polybag, kaca preparat, selotip, tisu dan pisau. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit mahkota, tanah ultisol, pupuk kompos, pupuk kandang puyuh, dan pupuk anorganik (Kieserite, ZA, K_2SO_4 , dan DAP).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor perlakuan yang meliputi: Faktor pertama yaitu Bobot mahkota nanas (B), yang terdiri dari B1 (Bobot besar 179 g), dan B2 (Bobot kecil 67 g)(Lampiran 3). Faktor kedua yaitu aksesi nanas (25 aksesi). Dari faktor perlakuan diatas diperoleh 50 kombinasi perlakuan sebanyak 3 kali ulangan sehingga didapat 150 unit percobaan.

Pembersihan lahan bertujuan untuk membersihkan lahan dari gulma dan bahan-bahan yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, serta tumbuhan yang menjadi inang bagi hama dan penyakit tanaman nanas.

Keberhasilan stek tunas mahkota harus ditunjang oleh media tanam yang baik dan sesuai dengan karakter tanaman. Oleh karena itu diperlukan adanya komposisi media tanam yang tepat. Media tanam yang digunakan tanah ultisol, pupuk kompos, dan pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1 : 1. Mencampurkan media tanam dan masukkan media tanam ke dalam polybag 40cm x 50cm dengan ukuran lubang tanam 2cm.

Pengaturan jarak tanam sangat penting untuk mendapatkan sinar matahari dan hara dalam satu lahan dengan optimal. Selain itu memudahkan untuk melakukan pemupukan dan pemeliharaan tanaman. Asal bibit mahkota dilakukan jarak tanam ganda (2 alur) yaitu jarak dalam baris 25cm -30cm dan jarak baris atar dekat yaitu 40cm – 60 cm.

Penyiapan bibit diambil dengan ciri yang bebas dari penyakit serta memiliki daun yang tebal dan ukuran yang diambil berbeda, yaitu untuk ukuran besar dengan bobot besar 179 g, dan bobot mahkota kecil 67 g (Lampiran 3). Bibit ini diambil langsung di Kepahiang, Prabumulih dan Muara Enim.

Bibit yang telah diperoleh selanjutnya ditanam di polybag yang telah disediakan dengan kedalaman lubang tanam 3-5 cm di bagian pangkal batang yang tertimbun tanah. Penanaman dilakukan pada tanggal 22 Oktober 2022.

Penyiraman dilakukan sebanyak satu kali dalam satu hari yaitu pagi hari atau sore hari menggunakan selang dan gembor.

Penyirangan gulma dilakukan untuk mengantisipasi gulma yang dapat memicu timbulnya serangan hama dan penyakit. Penyirangan ini dapat dilakukan secara rutin seminggu untuk mengurangi persaingan antar tanaman dalam mendapatkan tempat tumbuh, sinar matahari dan unsur hara.

Pemberian pestisida dilakukan apabila terdapat tanaman yang terkena gejala hama atau penyakit pada tanaman nanas. Pada saat penelitian, pestisida yang diberikan yaitu Dithane M-45 80 WP dengan dosis 3-6 g/liter. Pemberian pestisida dilakukan setiap 10 hari dari semenjak tanaman terserang penyakit sampai dengan tanaman pulih.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah: Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), Kerapatan Stomata, Kehijauan Daun, Kadar Klorofil, dan Kadar Prolin. Semua data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan Analisis Varian (ANAVA) dengan uji F taraf 5%. Jika hasil uji F berpengaruh nyata maka akan di uji lanjut menggunakan DMRT taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh aksesi dan bobot mahkota nanas terhadap pertumbuhan bibit nanas fase initial growth disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis varian.

Variabel pengamatan	Aksesi	Bobot	F Hitung	
			Interaksi	KK%
Tinggi Tanaman	1.96*	124.56**	0.78 ^{ns}	12.40
Jumlah Daun	1.64*	45.57**	0,67 ns	11.68
Kehijauan Daun	1,38 ^{ns}	2.14 ^{ns}	1.46 ^{ns}	11.36
Kerapatan Stomata	1.36 ^{ns}	0.006 ^{ns}	1.19 ^{ns}	7,78 ^T

Keterangan : * = berpengaruh nyata, ** = berpengaruh sangat nyata ^{ns} = tidak berpengaruh nyata, Koefisien Keragaman (KK)

Berdasarkan (Tabel 1) terlihat bahwa tidak adanya interaksi antara aksesi nanas dan bobot mahkota. Aksesi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Akan tetapi, tidak berpengaruh nyata terhadap kehijauan daun dan kerapatan stomata. Bobot mahkota berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Akan tetapi, tidak berpengaruh nyata terhadap kehijauan daun dan kerapatan stomata dan. Nilai koefisien keragaman (KK) untuk variabel kerapatan stomata yang diamati 30,27. Koefisien keragaman merupakan ukuran yang digunakan untuk membandingkan tingkat variabilitas nilai-nilai observasi data dengan tingkat variabilitas nilai-nilai observasi lainnya (Murray, S and Larry H, 2007). Dari variabel kerapatan stomata sebelum ditransformasi 30.27, KK setelah di transformasi dengan rumus $\sqrt{x^2 + 0,25}$ menjadi 7,78^T.

Pengaruh Aksesi dan Bobot Mahkota terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun pada 25 Aksesi Bibit Nanas

Hasil analisis menunjukkan bahwa aksesi mahkota (*crown*) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kerapatan stomata dan kehijauan daun. Untuk parameter yang berpengaruh nyata, maka dilakukan uji DMRT dengan taraf 5% dan hasilnya akan disajikan pada tabel 2 dan 3.

1. Pengaruh Aksesi

Hasil analisis varian menunjukkan adanya interaksi antara aksesi tanaman dengan variabel tinggi tanaman dan jumlah daun, kedua variabel tersebut selanjutnya akan di uji lanjut menggunakan DMRT pada taraf 5%. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata pengaruh mahkota terhadap aksesi tinggi tanaman dan jumlah daun.

Aksesi	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)
Babat 1	25.67 bcd	48.67 abc
Babat 2	24.167 bcd	48.67 abc
Ibul 3	28.5 abcd	56.5 abc
Ibul 4	23.5 d	58.33 abc
Tanjung Bunut 5	22.83 d	50.5 abc
Gaung Asam 6	23.83 cd	51.5 abc
Gaung Asam 7	23.33 d	58 abc
Kemang 8	25.5 bcd	54 abc
Tanjung Baru 9	25.5 bcd	55.67 abc

Sungai Duren 10	23.83 cd	60.33 a
Sungai Duren 11	24.5 bcd	58.67 abc
Sungai Duren 12	22.67 d	56 abc
Alai 13	24.33 bcd	56.5 abc
Alai 14	24.83 bcd	53.167 abc
Pedataran 15	25.167 bcd	59.167 ab
Jambu Gaung Telang 16	24.83 bcd	50 abc
Karang Endah 17	27.167 abcd	60.33 a
Pangkul18	26.5 abcd	55.83 abc
Pangkul 19	27.83 abcd	55 abc
Pangkul 20	28 abcd	57.67 abc
Bukit Sari 21	28.5 abcd	47.33 bc
Bukit Sari 22	32.33 a	47.83 bc
Sidomakmur 23	27 abcd	50.67 abc
Sidomakmur 24	29.83 abc	46.67 c
Sidomakmur 25	30 ab	47.83 bc

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Hasil uji lanjut DMRT pada variabel tinggi tanaman dan jumlah daun disajikan pada (Tabel 2). Faktor aksesi memiliki pengaruh nyata terhadap peningkatan tinggi tanaman dan jumlah daun. Dari 25 aksesi mahkota nanas yang diamati, tinggi tanaman tertinggi yaitu aksesi Bukit Sari 22 dengan tinggi 32.33cm yang berbeda tidak nyata terhadap aksesi Karang Endah 17, Pangkul 18, Pangkul 19, Pangkul 20, Bukit Sari 21, Bukit Sari 22, Sidomakmur 23, Sidomakmur 24 dan Sidomakmur 25. Perbedaan tinggi tanaman antar aksesi terjadi karena setiap varietas memiliki genetik dan kemampuan daya adaptasi terhadap lingkungan yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa setiap varietas memiliki perbedaan genetik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan, dan hasil serta kemampuan adaptasi suatu varietas berbeda-beda (Oktaviani *et al.*, 2020).

Pada variabel jumlah daun menunjukkan pengaruh nyata antara aksesi nanas asal tiga kabupaten dengan rata-rata jumlah daun pertanaman berkisar antara 46.67 helai sampai 60.33 helai. Aksesi nanas dengan pertumbuhan jumlah daun yang terbaik yaitu aksesi Karang Endah 17 dengan nilai 60,33 helai yang berbeda tidak nyata terhadap aksesi Babat 1, Babat 2, Ibul 3, Ibul 4, Tanjung Bunut 5, Gaung Asam 6, Gaung Asam 7, Kemang 8, Tanjung Baru 9, Sungai Duren 10, Sungai Duren 11, Sungai Duren 12, Alai 13, Alai 14, Pedataran 15, Jambu Gaung Telang 16, Karang Endah 17, Pangkul 18, Pangkul 19, Pangkul 20 dan Sidomakmur 23.

2. Pengaruh bobot mahkota

Hasil analisis varian menunjukkan pengaruh sangat nyata antara bobot mahkota dengan variabel tinggi tanaman dan jumlah daun, kedua variabel tersebut selanjutnya akan di uji lanjut menggunakan DMRT pada taraf 5%. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata pengaruh bobot nanas terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun.

Bobot Mahkota	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)
B1 (171 g)	30 a	58.53 a
B2 (67 g)	22.09 b	49.05 b

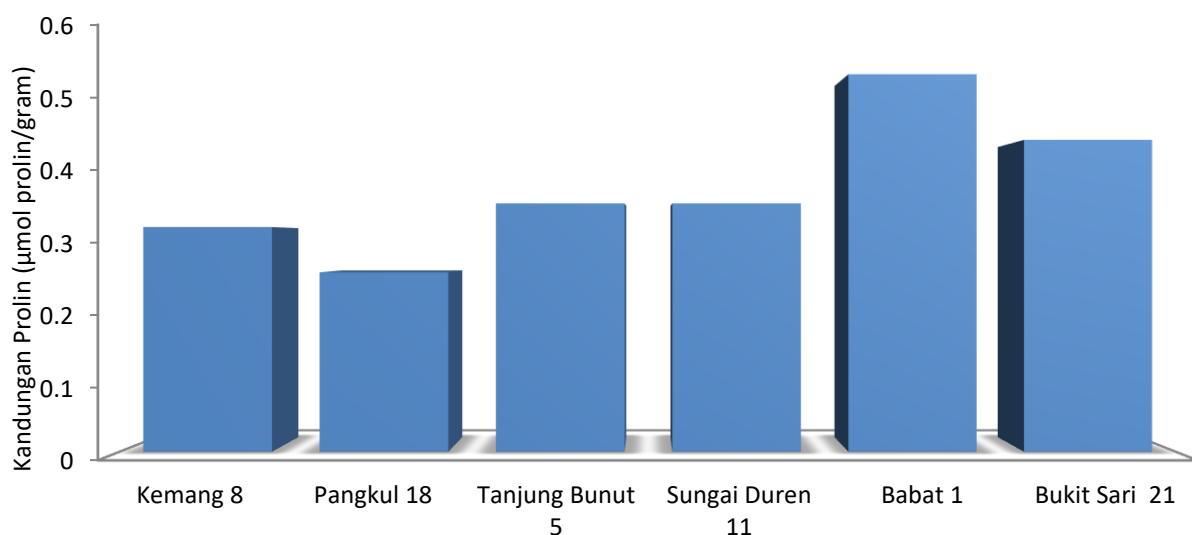
Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh sangat nyata antara bobot besar dan bobot kecil terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Bobot besar menghasilkan tinggi tanaman sebesar 30 cm, lebih tinggi dibandingkan bobot kecil yaitu 22,09 cm. pada variabel jumlah daun, bobot besar menghasilkan jumlah daun sebesar 58,33 helai, lebih tinggi dibandingkan dari bobot kecil yaitu 49,05 helai.

Berdasarkan hasil analisis dari kedua parameter diatas yang meliputi tinggi tanaman dan jumlah daun maka dapat disimpulkan bahwa aksesi nanas dengan bobot besar memiliki pertumbuhan (vegetatif) yang lebih baik dibandingkan dengan aksesi nanas dengan bobot kecil. Hal ini dapat terjadi disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Pengaruh internal seperti pertambahan bobot maupun genotip dari aksesi-aksesi nanas yang berbeda serta pengaruh eksternal yaitu kondisi lingkungannya di lahan pesisir (Yulian dan Pangaribuan, 2023).

3. Kandungan Prolin Daun

Ada 6 (enam) aksesi nanas yang dianalisis kandungan prolin daunnya, disajikan pada Gambar 1. Aksesi Babat 1 menunjukkan kandungan prolin tertinggi diantara enam aksesi yang di analisis prolin di dalam daunnya. Kandungan prolin yang lebih rendah disusul oleh Bukit Sari 21, Tanjung Bunut 5, Tanjung Duren 11, Kemang 8 dan Pangkul 18 serata berturut-turut. Secara teoritis diketahui bahwa tanaman yang berada dalam kondisi cekaman lingkungan akan mengalami peningkatan kandungan salah satu parameter unsur metabolik yakni prolin. Dalam penelitian ini diketahui bahwa Babat 1 adalah aksesi yang paling toleran terhadap cekaman. Sedangkan aksesi yang paling rentan adalah aksesi Pangkul 18.



Gambar 1. Kandungan prolin daun pada 6 (enam) aksesi nanas lokal

KESIMPULAN

1. Interaksi antara aksesi dan bobot mahkota nanas terhadap pertumbuhan pada fase *initial growth* berbeda tidak nyata.
2. Pertumbuhan aksesi terbaik terdapat pada aksesi Bukit Sari 22 dengan tinggi 32,33 cm sedangkan aksesi nanas dengan pertumbuhan jumlah daun terbaik yaitu aksesi Karang Endah 17 dengan jumlah 60,33 helai. Aksesi yang cenderung tahan terhadap cekaman diduga terdapat pada aksesi Babat 1 berbasis prolin tertinggi yaitu 0,541 μ mol prolin per g.
3. Bobot mahkota besar menunjukkan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik dibandingkan dengan mahkota bobot kecil pada fase *initial growth*.

SANWACANA

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Bengkulu dengan dukungan skema Penelitian Unggulan Fakultas Pertanian Unib Tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, G.G.R. 2005. Studi pertumbuhan vegetatif tanaman nanas (*Ananas comosus* L. Merr) kultivar Queen hasil kultur *in vitro*. *Skripsi*. Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor 41.
- Amelia, Y. 2013. Karakterisasi morfologi dan hubungan filogenetik sepuluh kultivar nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) di Kabupaten Subang. *Skripsi*. Universitas Pendidikan Indonesia
- Ardi, J., M. Akrinisa, dan Arpah M. 2019. Keragaman morfologi tanaman nanas(*Ananas Comosus* (L) Merr) Di Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agro Indragiri*. 4(1): 34–38. <https://doi: 10.32520/jai.v4i1.1052>.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Bengkulu. 2020. Data dan Informasi Produksi Nanas di Bengkulu Tahun 2017-2021. *Badan Pusat Statistik*. <http://bengkulu.bps.go.id>.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan. 2021. Produksi Buah-buahan Tahun 2019-2021. Diakses 27 Januari 2023. <http://sumsel.bps.go.id>.
- Dhurve, L., Ajith Kumar K., Bhaskar J., Sobhana A., and Frances R.M. 2021. Wide variability among the ‘mauritius’ somaclones demonstrates somaclonal variation as a promising improvement strategy in pineapple (*Ananas comosus* (L) Merr). *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*. 145(27): 701–705. <https://doi: 10.1007/s11240-021-02022-5>.
- Didin. 2009. Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakseragaman ukuran buah nanas (*Ananas comosus* [L.] Merr.) di kebun nanas PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar Lampung Tengah. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hadiati, Sri dan Indriyani, N.L. 2008. *Budidaya Nanas*. Solok, Sumatera Barat.
- Kasno, A. dan T.R. 2013. Serapan hara dan peningkatan produktivitas jagung dengan aplikasi pupuk tunggal. *Balai Penelitian Tanah* 32(3): 179–186.
- Mengesha, A., Ayenew B., and Tadesse, T. 2013. Acclimatization of *in vitro* propagated pineapple (*Ananas comosus* (L) Merr.) , var. *Smooth cayenne*) plantlets to ex vitro condition in Ethiopia. *American Journal of Plant Sciences*. 04: 317–323. doi: 10.32520/jai.v4i1.1052.

[10.4236/ajps.2013.42042.](https://doi.org/10.4236/ajps.2013.42042)

- Murray, S, R., and Larry, H. 2007. *Statistika*. Erlangga. Jakarta. 279
- Oktaviani, W., Khairani, L. dan Indriani, N.P. 2020. Pengaruh berbagai varietas jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*) terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan kandungan lignin tanaman jagung. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*. 2(2): 60–70. [doi: 10.24198/jnttip.v2i2.27568](https://doi.org/10.24198/jnttip.v2i2.27568).
- Putri, F. 2011. *Bertani di Lahan Pasir Pantai*. BBPP Lembang
- Riana, E. 2012. Keanekaragaman Genetik Nanas (*Ananas comosus* L.[Merr.]) di Kabupaten Kampar Provinsi Riau Berdasarkan Karakterisasi Morfologi dan Pola Pita Isozim Peroksinase. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Riau
- Rosmaina. 2011. Kultur Jaringan Tanaman. *Modul-1*. Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. 105 hal
- Yulian, dan R. Pangaribuan. 2023. Perbedaan Kualitas Buah 25 Aksesi Nenas (*Ananas comosus* L.[Merr.]) Lokal Prabumulih dan Kepahiang. *Laporan Akhir Penelitian*. Mandiri LPPM UNIB: 38.