

**RESPON EKSPLAN MAHKOTA NANAS (*Ananas comosus* (L.)
Merr.) VARIETAS TAMBAN TERHADAP KOMBINASI NAA
(*NAPHTHALENE ACETIC ACID*) DAN BAP
(*BENZYL AMINO PURINE*)**



HANA NURLAILA

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

**RESPON EKSPLAN MAHKOTA NANAS (*Ananas comosus* (L.)
Merr.) VARIETAS TAMBAN TERHADAP KOMBINASI NAA
(*NAPHTHALENE ACETIC ACID*) DAN BAP
(*BENZYL AMINO PURINE*)**

Oleh

Hana Nurlaila

1810511120002

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

RINGKASAN

Hana Nurlaila. Respon Eksplan Mahkota Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) Varietas Tamban terhadap Kombinasi NAA (*Naphthalene Acetic Acid*) dan BAP (*Benzyl Amino Purine*). Dibimbing oleh Raihani Wahdah dan Chatimatun Nisa

Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) varietas Tamban telah dikenal masyarakat Kalimantan Selatan sebagai ikon buah dari Kabupaten Barito Kuala (Batola). Nanas Tamban banyak diminati oleh konsumen karena rasanya yang manis, segar, dan mempunyai tekstur yang halus. Nanas juga diolah menjadi berbagai macam makanan diantaranya asinan, keripik, selai, sirup, dodol, jus, dan puding. Peningkatan berbagai macam produk olahan yang berbahan baku nanas menyebabkan permintaan masyarakat terhadap buah nanas meningkat, untuk memenuhi permintaan tersebut harus dilakukan peningkatan produksi buah nanas yang berasal dari bibit yang berkualitas. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah melalui penyediaan bibit dalam skala besar, yaitu dengan teknik kultur jaringan. Teknik kultur jaringan juga memerlukan zat pengatur tumbuh seperti hormon sitokinin dan auksin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi ZPT NAA dan BAP terhadap pertumbuhan eksplan nanas varietas Tamban, mengetahui pengaruh masing-masing faktor tunggal ZPT NAA dan BAP terhadap pertumbuhan eksplan nanas varietas Tamban dan untuk mengetahui konsentrasi terbaik ZPT NAA dan BAP terhadap pertumbuhan eksplan nanas varietas Tamban. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) dengan petak utama berupa pemberian NAA yang terdiri atas 2 taraf, yaitu $n_0 = \text{NAA } 0,00 \text{ mg L}^{-1}$ dan $n_1 = \text{NAA } 0,50 \text{ mg L}^{-1}$. Anak petak berupa pemberian BAP yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu $b_0 = \text{BAP } 0,00 \text{ mg L}^{-1}$, $b_1 = \text{BAP } 1,00 \text{ mg L}^{-1}$, $b_2 = \text{BAP } 2,00 \text{ mg L}^{-1}$, dan $b_3 = \text{BAP } 3,00 \text{ mg L}^{-1}$. Pada penelitian ini terdapat 8 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga ada 24 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 10 buah botol tanam sehingga ada 240 botol. Pengamatan penelitian ini meliputi persentase eksplan hidup, waktu muncul tunas persentase eksplan membentuk tunas, persentase kontaminasi, persentase *browning*, dan jumlah tunas.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara konsentrasi ZPT NAA dan BAP terhadap pertumbuhan eksplan nanas varietas Tamban. Faktor tunggal NAA memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap peubah persentase eksplan membentuk tunas umur 1 dan 2 MST. Faktor tunggal NAA memberikan pengaruh yang nyata terhadap peubah persentase eksplan hidup dan jumlah tunas umur 1 MST. Faktor tunggal BAP memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap peubah waktu muncul tunas, persentase eksplan membentuk tunas umur 1 MST, dan jumlah tunas umur 1 hingga 6 MST. Faktor tunggal BAP memberikan pengaruh yang nyata terhadap peubah jumlah tunas umur 7 MST. Persentase eksplan hidup tertinggi diperoleh pada konsentrasi NAA $0,00 \text{ mg L}^{-1}$, yaitu 95,80 %. Waktu muncul tunas tercepat diperoleh pada konsentrasi BAP $3,00 \text{ mg L}^{-1}$, yaitu 4,07 HST. Jumlah tunas tertinggi diperoleh pada konsentrasi BAP $2,00 \text{ mg L}^{-1}$, yaitu 6,82 tunas.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Respon Eksplan Mahkota Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.)
Varietas Tamban terhadap Kombinasi NAA (*Naphthalene Acetic Acid*) dan BAP (*Benzyl Amino Purine*)

Nama : Hana Nurlaila

NIM : 1810511120002

Program Studi : Agronomi

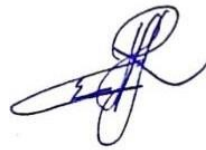
Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Ir. Chatimatun Nisa, M.S.
NIP. 19580831 198503 2 002

Ketua,



Prof. Dr. Ir. Raihani Wahdah, M.S.
NIP. 19631003 198803 2 0001

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D.
NIP. 19760413 200003 2 006

Tanggal lulus : 9 Juni 2023

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul Respon Eksplan Mahkota Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) Varietas Tamban terhadap Kombinasi NAA (*Naphthalene Acetic Acid*) dan BAP (*Benzyl Amino Purine*).

Penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada dosen pembimbing pertama ibu Prof. Dr. Ir. Raihani Wahdah, M.S. dan dosen pembimbing kedua ibu Ir. Chatimatun Nisa, M.S. yang telah memberikan bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Tidak lupa pula penulis ucapkan terimakasih kepada kedua orang tua, ayah Arianto dan ibu Idah, dan juga teman saya tercinta Siti Fatimatuzzahra, S.P., Norma Camila, S.P., Saufi Mahrani, S.P., Izza Aftia, S.P., Aulia Fitriani, S.P., Retyan Septy Pusparini, Hasnawati, S.P., Syahri Ramadhani, dan Firdaus Kurniawan, S.Hut. yang selalu memberikan semangat dan bantuannya selama penulisan skripsi ini. Semoga Allah akan membalas kebaikan semua dengan memberikan pahala yang berlipat ganda, Aamiin ya Robbalalaamiin.

Banjarbaru, Juni 2023



Hana Nurlaila

RIWAYAT HIDUP



HANA NURLAILA, dilahirkan di Tanah Laut, pada tanggal 23 Mei 2000. Anak pertama dari 2 bersaudara, dari pasangan Bapak Arianto dan Ibu Idah.

Adapun Riwayat Pendidikan penulis, yaitu pada tahun 2012 lulus dari SD Negeri Ujung Baru. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 1 Bati-bati dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018 lulus dari Sekolah Menengah Atas (SMA) 1 Bati-bati dan melanjutkan studi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Program Studi Agronomi pada tahun 2018 melalui jalur SNMPTN. Selama mengikuti perkuliahan pernah aktif dalam kepengurusan Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON), beberapa kepanitian tingkat prodi, yaitu Malam Keakraban (MAKRAB), Basic Training Of Organization and Profession (BTOP), Buka Bersama (BUKBER) Agronomi, Musyawarah Tahunan (MUSTA) Agronomi. Kemudian terlibat menjadi asisten praktikum mata kuliah Biologi Pertanian (Tahun 2021-2022), praktikum mata kuliah Dasar-dasar Agronomi (Tahun 2020), dan praktikum mata kuliah Kultur Jaringan Tanaman (Tahun 2022).

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	3
Hipotesis	4
Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Tanaman Nanas	5
Kultur Jaringan	8
Media Kultur Jaringan	9
Kultur Jaringan Tanaman Nanas	10
Zat Pengatur Tumbuh	11
METODE PENELITIAN	13
Waktu dan Tempat	13
Bahan dan Alat	13
Bahan	13
Alat	13
Rancangan Percobaan	15
Pelaksanaan Penelitian	15
Sterilisasi Alat	15
Pembuatan Larutan Stok	16
Larutan HCl 1 N dan KOH 1 N	16
Pembuatan Media	16
Sterilisasi Media	16

	Halaman
Persiapan LAF	17
Sterilisasi Eksplan	17
Penaburan	17
Pengamatan.....	18
Persentase Eksplan Hidup (%).....	18
Waktu Muncul Tunas (HST)	18
Persentase Eksplan Membentuk Tunas (%)	18
Persentase Kontaminasi (%).....	18
Persentase <i>Browning</i> (%).....	19
Waktu Muncul Kalus (HST).....	19
Jumlah Tunas	19
Analisis Data.....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	22
Persentase Eksplan Hidup (%).....	23
Waktu Muncul Tunas (HST)	27
Persentase Eksplan Membentuk Tunas (%)	30
Persentase Kontaminasi (%).....	32
Persentase <i>Browning</i> (%).....	36
Waktu Muncul Kalus (HST).....	39
Jumlah Tunas	39
KESIMPULAN DAN SARAN	43
Kesimpulan.....	43
Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan gizi buah nanas segar per 100 g bahan	6
2.	Analisis sidik ragam.....	21
3.	Rekapitulasi hasil analisis ragam pengaruh pemberian NAA dan BAP terhadap inisiasi eksplan mahkota nanas varietas Tamban.....	22
4.	Rerata persentase eksplan hidup nanas varietas Tamban 1-12 MST.....	24
5.	Rerata waktu muncul tunas nanas varietas Tamban.....	28
6.	Rerata persentase eksplan membentuk tunas nanas varietas Tamban 1-3 MST.....	30
7.	Rerata persentase kontaminasi eksplan nanas varietas Tamban 1-12 MST.....	33
8.	Rerata persentase eksplan browning nanas varietas Tamban 1-4 MST.....	37
9.	Rerata jumlah tunas nanas varietas Tamban 1-12 MST.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Deskripsi nanas varietas Tamban	51
2. Komposisi media <i>Murashige and Skoog</i> (MS).....	53
3. Bagan alur cara sterilisasi kering	54
4. Pembuatan larutan stok.....	55
5. Cara pembuatan larutan HCL 1 N dan KOH 1 N	57
6. Bagan alur pembuatan media MS dengan volume 1.000 mL.....	58
7. Bagan alur cara sterilisasi basah	59
8. Sterilisasi eksplan.....	60
9. Kriteria pengamatan	61
10. Uji kehomogenan semua peubah yang diamati	62
11. Data rerata persentase eksplan hidup umur 1-12 MST	63
12. Data rerata waktu muncul tunas (HST).....	67
13. Data rerata persentase eksplan membentuk tunas umur 1-2 MST.....	68
14. Data rerata persentase <i>browning</i> 1-3 MST.....	69
15. Data rerata persentase kontaminasi umur 1-12 MST.....	70
16. Data rerata jumlah tunas umur 1-12 MST.....	74
17. Hasil analisis ragam persentase eksplan hidup umur 1-12 MST	78
18. Hasil analisis ragam waktu muncul tunas (HST).....	82
19. Hasil analisis ragam persentase eksplan membentuk tunas umur 1-2 MST.....	83
20. Hasil analisis ragam persentase kontaminasi umur 1-12 MST...	84
21. Hasil analisis ragam persentase <i>browning</i> umur 1-3 MST.....	88

Halaman

22. Hasil analisis ragam jumlah tunas umur 1-12 MST.....	89
23. Dokumentasi pelaksanaan penelitian	93

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Gambar eksplan hidup perlakuan n_1b_0 (a) perlakuan n_0b_2 (b) perlakuan n_0b_3 (c) perlakuan n_1b_1 (d) umur 6 MST	27
2. Tunas muncul pada eksplan nanas Tamban dengan pemberian BAP $3,00 \text{ mg L}^{-1}$ umur 2 MST	29
3. Eksplan nanas terkontaminasi jamur (a) eksplan nanas terkontaminasi bakteri (b).....	35
4. Eksplan <i>browning</i> hidup umur 2 MST (a) eksplan <i>browning</i> mati umur 2 MST (b).....	38