

**PENGARUH VOLUME DAN FREKUENSI PENYIRAMAN
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TEBU
(*Saccharum officinarum* L.)**

MUHAMMAD THARIQ RAMADHAN



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengaruh Volume dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor

Bogor, Agustus 2026

Muhammad Thariq Ramadhan
J0416221038



ABSTRAK

MUHAMMAD THARIQ RAMADHAN. Pengaruh Volume dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.). Dibimbing oleh MERRY GLORIA MELIALA.

Ketersediaan air merupakan faktor penting dalam pertumbuhan bibit tebu *budset* (*Saccharum officinarum* L.) pada fase pembibitan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh volume, frekuensi, dan interaksi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit tebu varietas PSNX-052. Penelitian dilaksanakan di rumah pembibitan PG Rendeng menggunakan rancangan kelompok lengkap teracak (RKLK) faktorial dengan dua faktor, yaitu frekuensi penyiraman (1, 2, 3, dan 4 kali per hari) dan volume air (33, 100, dan 200 ml tanaman/aplikasi). Parameter yang diamati meliputi daya berkecambah, tinggi batang, diameter batang, jumlah daun, dan jumlah anakan. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan uji DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume dan frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata terhadap daya berkecambah, tinggi batang, jumlah daun, dan jumlah anakan. Interaksi volume dan frekuensi penyiraman berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada 5–10 minggu setelah tanam.

Kata kunci: *budset*, diameter batang, PSNX-052

ABSTRACT

MUHAMMAD THARIQ RAMADHAN. The Effect of Irrigation Volume and Frequency on the Growth of Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) Seedlings. Supervised by MERRY GLORIA MELIALA.

Water availability is an important factor affecting the growth of sugarcane *budset* (*Saccharum officinarum* L.) seedlings during the nursery stage. This study aimed to evaluate the effects of irrigation volume, irrigation frequency, and their interaction on the growth of PSNX-052 sugarcane seedlings. The experiment was conducted at the PG Rendeng nursery using a factorial randomized complete block design (RCBD) with two factors: irrigation frequency (once, twice, three times, and four times daily) and irrigation volume (33, 100, and 200 ml plant/application). Observed parameters included germination percentage, plant height, stem diameter, number of leaves, and number of tillers. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% significance level. The results showed that irrigation volume and irrigation frequency had no significant effects on germination, plant height, number of leaves, or number of tillers. However, the interaction between irrigation volume and frequency significantly affected stem diameter at 5–10 weeks after planting.

Keywords: *budset*, stem diameter, PSNX-052



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**PENGARUH VOLUME DAN FREKUENSI PENYIRAMAN
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TEBU
(*Sacharum officinarum* L.)**

MUHAMMAD THARIQ RAMADHAN

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Laporan Akhir : Pengaruh Volume dan Frekuensi Penyiraman terhadap
Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.)

Nama : Muhammad Thariq Ramadhan
NIM : J0416221038

Disetujui Oleh

Pembimbing:
Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si.



Diketahui Oleh

Ketua Program Studi
Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si.
NIP 198810122019032020



Dekan Sekolah Vokasi
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003



Tanggal Lulus :

Tanggal Ujian :
08 Agustus 2026

PRAKATA

Puji dan syukur panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga laporan akhir dengan judul "Pengaruh Volume dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum Officinarum* L.)". Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor. Laporan ini memuat hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebagai bentuk penerapan ilmu dan keterampilan yang diperoleh selama masa perkuliahan. Penyusunan laporan dapat diselesaikan atas bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih disampaikan pada pihak yang telah mendukung dan membantu jalannya penelitian sampai dengan penyelesaian laporan yaitu kepada:

1. Ibu Merry Gloria S.P., M.Si., sebagai dosen pembimbing sekaligus Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan yang telah membimbing dan memberikan banyak saran hingga penyusunan laporan akhir.
2. Para dosen dan staf pengajar di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan.
3. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.
4. Teman-teman Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan angkatan 59 yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga laporan akhir ini bermanfaat sebagai pedoman pelaksanaan penelitian.

Bogor, Agustus 2026

Muhammad Thariq Ramadhan

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Tebu	3
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Tebu	3
2.3 Pembibitan	4
2.4 Kebutuhan Air Pada Bibit Tebu	4
2.5 Volume Pemberian Air	5
2.6 Frekuensi Penyiraman	5
III METODE	6
3.1 Tempat dan Waktu	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Pelaksanaan	6
3.4 Pengumpulan Data	9
3.5 Analisis Data	10
IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	11
4.1 Sejarah Singkat PG Rendeng	11
4.2 Letak Wilayah Administrasi	11
4.3 Kondisi Iklim dan Tanah	11
4.4 Luas Areal Konsensi	11
4.5 Produksi dan Produktivitas	12
4.6 Struktur Organisasi dan Ketenagakerjaan	12
V HASIL DAN PEMBAHASAN	14
5.1 Daya Berkecambah	14
5.2 Tinggi Batang Tebu	16
5.3 Diameter Batang Tebu	18
5.4 Jumlah Daun Tebu	21
5.5 Jumlah Anakan Tebu	23
VI SIMPULAN DAN SARAN	27
6.1 Simpulan	27
6.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30



DAFTAR TABEL

1	Kombinasi perlakuan	7
2	Luas areal kebun PG Rendeng	12
3	Data produksi PG Rendeng	12
4	Daya berkecambah pada faktor tunggal	14
5	Daya berkecambah bibit tebu pada setiap interaksi	15
6	Tinggi batang pada faktor tunggal	16
7	Tinggi batang tebu pada setiap interaksi	17
8	Diameter batang pada faktor tunggal	18
9	Diameter batang tebu pada setiap interaksi	20
10	Jumlah daun pada faktor tunggal	21
11	Data jumlah daun pada setiap interaksi	22
12	Jumlah anakan pada faktor tunggal	24
13	Jumlah anakan pada setiap interaksi	25

DAFTAR GAMBAR

1	Denah percobaan	7
2	Penimbangan media tanam pada <i>polybag</i> menggunakan timbangan digital	8
3	(A) Potongan bagal tebu (B) Pemotongan bagal tebu sepanjang 5cm-8cm	8
4	Penanaman benih bagal tebu ke dalam <i>polybag</i>	9

DAFTAR LAMPIRAN

1	Deskripsi tebu varietas PSNX 052	31
2	Data MST 2 daya berkecambah tidak normal	32