



RESPONS BIBIT *BUD SET* TERHADAP KOMBINASI MEDIA TANAM DAN VARIETAS TANAMAN TEBU

MOH. IKHLASUL FIQIH



**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 “Respons Bibit *Bud Set* terhadap Kombinasi Media Tanam dan Varietas Tanaman Tebu” 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 manapun 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

Moh. Ikhlasul Fiqih
J0416221010



ABSTRAK

MOH. IKHLASUL FIQIH. Respons Bibit *Bud Set* terhadap Kombinasi Media Tanam dan Varietas Tanaman Tebu. Dibimbing oleh AGIEF JULIO PRATAMA.

Pembibitan *bud set* merupakan metode *single bud planting* (SBP) yang keberhasilannya dipengaruhi oleh media tanam dan varietas. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kombinasi media tanam dan varietas terhadap pertumbuhan vegetatif bibit *bud set* serta menentukan kombinasi terbaik. Penelitian menggunakan rancangan kelompok lengkap teracak (RKLT) faktorial dengan enam komposisi media tanam dan dua varietas tebu, yaitu BL dan PSNX 052. Parameter yang diamati meliputi tinggi batang, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, bobot basah, curah hujan, pH media, dan sifat kimia media tanam. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi media tanam dan varietas berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif bibit bud set. Kombinasi tanah 25%, blotong 50%, dan abu ketel 25% pada varietas PSNX 052 (M2V2) memberikan pertumbuhan terbaik, sedangkan varietas BL terbaik pada media blotong 100% (M5V1).

Kata kunci: abu ketel, blotong, *bud set*, media tanam, tebu

ABSTRACT

MOH. IKHLASUL FIQIH. Response of Sugarcane Bud Set Seedlings to Planting Media Combinations and Varieties. Supervised by AGIEF JULIO PRATAMA.

Bud set is a single bud planting (SBP) method whose success is influenced by planting media and variety. This study evaluated the effects of planting media combinations and sugarcane varieties on vegetative growth and identified the best treatment combination. The experiment was arranged in a factorial randomized complete block design (RCBD) consisting of six planting media compositions and two sugarcane varieties, BL and PSNX 052. The observed parameters included stem height, number of leaves, stem diameter, root length, fresh weight, rainfall, planting media pH, and the chemical properties of the planting media. 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 the interaction between planting media composition and sugarcane variety significantly affected the vegetative growth of bud set seedlings. The combination of 25% soil, 50% filter cake, and 25% boiler ash with PSNX 052 (M2V2) produced the best growth, while the BL variety performed best in 100% filter cake (M5V1).

Keywords: boiler ash, bud set, filter cake, planting media, sugarcane



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.

RESPONS BIBIT *BUD SET* TERHADAP KOMBINASI MEDIA TANAM DAN VARIETAS TANAMAN TEBU

MOH. IKHLASUL FIQIH

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

IPB University

IPB University
— Bogor Indonesia —

Penguji pada ujian Laporan Akhir : Dr. Aidil Azhar, S.P, M.Sc.

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.

Perpustakaan IPB University



Judul Laporan Akhir : Respons Bibit *Bud Set* terhadap Kombinasi Media
Tanam dan Varietas Tanaman Tebu
Nama : Moh. Ikhlusul Fiqih
NIM : J0416221010

Disetujui oleh

Pembimbing:
Agief Julio Pratama, 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 Ujian: 24 Juli 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir yang berjudul Respons Bibit *Bud Set* terhadap Kombinasi Media Tanam dan Varietas Tanaman Tebu. Penelitian dilaksanakan di PG Rendeng, Kudus, Jawa Tengah. Penelitian berlangsung selama 2,5 bulan, yaitu pada bulan Oktober 2025-Desember 2025. Selama proses penyusunan laporan akhir ini, penulis memperoleh banyak dorongan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Agief Julio Pratama, S.P., M.Si. Sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama proses penulisan laporan akhir ini.
2. Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si. selaku kepala program studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan.
3. Dosen dan staf pengajar Sekolah Vokasi IPB University atas ilmu pengetahuan dan pengalaman yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan.
4. PG Rendeng yang telah memberikan kesempatan untuk magang serta melakukan penelitian.
5. Kedua orang tua dan kakak tercinta yang senantiasa mendoakan, memberikan kasih sayang, nasihat, dukungan, serta berkorban demi kelancaran dan keberhasilan penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
6. Saudara-saudaraku yang senantiasa menjadi tempat penulis berbagi cerita, memperoleh dukungan, dan menemukan kenyamanan selama menjalani perkuliahan.
7. Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan dukungan, menjadi rekan berdiskusi, serta memberikan perkuliahan menjadi lebih berwarna.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini tidak terlepas dari berbagai keterbatasan. Semoga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang telah mendukung pelaksanaannya serta menjadi referensi yang bermanfaat bagi pembaca dan penelitian selanjutnya.

Bogor, Agustus 2026

Moh. Ikhlusul Fiqih



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Tebu	4
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Tebu	5
2.3 Pembibitan <i>Bud Set</i>	5
2.4 Manfaat Abu Ketel	6
2.5 Manfaat Blotong	6
2.6 Kriteria Media Tanam	6
2.7 Varietas Tebu	7
III METODE	8
3.1 Tempat dan Waktu	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Pelaksanaan	8
3.4 Pengamatan dan Pengumpulan Data	11
3.5 Analisis Data	16
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	17
4.1 Sejarah Umum Perusahaan	17
4.2 Letak Geografis dan Wilayah Administrasi	17
4.3 Keadaan Iklim dan Tanah	18
4.4 Luas Areal Konsesi	18
4.5 Produksi dan Produktivitas	18
4.6 Struktur Organisasi dan Ketenagakerjaan	19
V HASIL DAN PEMBAHASAN	20
5.1 Tinggi Batang (cm)	20
5.2 Jumlah Daun (helai)	21
5.3 Diameter Batang (cm)	23
5.4 Panjang Akar (cm)	24
5.5 Bobot Basah Total Tanaman (g)	26
5.6 Curah Hujan	27
5.7 pH Media Tanam	27
5.8 Analisis Laboratorium Sifat Kimia Media Tanam	28
5.9 Rasio C/N	30
VI SIMPULAN DAN SARAN	32
6.1 Simpulan	32
6.2 Saran	32

DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36
RIWAYAT HIDUP	49

@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.



DAFTAR TABEL

1	Kombinasi perlakuan	15
2	Luas areal kebun PG Rendeng	18
3	Data produksi 3 tahun terakhir	18
4	Rata-rata tinggi batang setiap pengamatan (cm)	20
5	Rata-rata jumlah daun setiap pengamatan (helai)	22
6	Rata-rata diameter batang setiap pengamatan (cm)	23
7	Rata-rata panjang akar (cm)	25
8	Rata-rata bobot basah (g)	26
10	Curah hujan	27
11	Rata-rata pH media tanam	28
12	Hasil analisis laboratorium sebelum tanam	29
13	Hasil analisis laboratorium setelah tanam	29
14	Rasio C/N sebelum dan setelah tanam	30

DAFTAR GAMBAR

1	Penyiapan media tanam	8
2	Persiapan benih	9
3	Penanaman	10
4	Penyiraman bibit	10
5	Aplikasi pemupukan	11
6	Penyiangan gulma	11
7	Pengukuran tinggi batang	12
8	Perhitungan jumlah daun	12
9	Pengukuran diameter batang	12
10	Pengukuran panjang akar	13
11	Penimbangan bobot basah total tanaman	13
12	Pencatatan curah hujan pada alat <i>ombro meter</i> oleh petugas	14
13	Pengukuran pH media tanam	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Deskripsi varietas tanaman tebu	37
2	Denah percobaan	40
3	Peta wilayah administratif PG. Rendeng	41
4	Curah hujan 2021-2025 PG Rendeng	42
5	Struktur organisasi bagian tanaman	43
6	Ketenagakerjaan PG Rendeng	44

7	Dokumentasi pengamatan bobot basah total tanaman	45
8	Laporan hasil pengujian laboratorium	46

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

