

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS
PUPUK NPK 16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
TANAMAN KECOMBRANG (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.
Schmidt)**

SKRIPSI



Oleh :

IRFAN NURFAIQ
NPM : 19025010069

**FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

SKRIPSI

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK
NPK 16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN
KECOMBRANG (*Etilingera elatior* (Jack) R.M. Schmidt)**

Diajukan Oleh :

IRFAN NURFAIO
NPM : 19025010069

Telah diajukan pada tanggal
10 Desember 2025

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.

Nova Triani, S.P., M.P.

NIP. 19620205 198703 1005

NIPPPK. 198401192024212011

Mengetahui,

Dekan

Koordinator

Fakultas Pertanian

Program Studi S1 Agroteknologi

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.

NIP. 19631208 199003 2001

NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK
NPK 16:16:16 TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN
KECOMBRANG (*Ellingera elatior* (Jack) R.M. Schmidt)**

Oleh :

IRFAN NURFAIO
NPM : 19025010069

Telah direvisi pada tanggal
10 Desember 2025

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.

NIP. 19620205 198703 1005

Nova Triani, S.P., M.P.

NIPPPK. 198401192024212011

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Irfan Nurfaig
NPM : 19025010069
Program : Sarjana(S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemulan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 10 Desember 2025

Yang Membuat pernyataan



Irfan Nurfaig
NPM. 19025010069

**Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk Npk 16:16:16
Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kecombrang (*Etlingera elatior*
(Jack) R.M. Schmidt)**

***Effect of Planting Media Composition and NPK 16:16:16 Fertilizer Dosage on
the Growth of Kecombrang Seedlings (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Schmidt)***

Irfan Nurfaiz, Ramdan Hidayat, Nova Triani

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media tanam dan dosis pupuk NPK terbaik untuk budidaya bibit kecombrang yang berasal dari biji. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Kota Surabaya, pada bulan Januari 2025 – April 2025. Penelitian ini terdiri dari dua faktor yang disusun dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor 1 adalah komposisi media tanam (tanah:pupuk kandang sapi:sekam/v:v:v) yang terdiri dari 4 taraf (1:1:1, 1:2:1, 2:1:1, dan 1:1:2) dan faktor 2 adalah dosis pupuk NPK yang terdiri dari 4 taraf (0, 1, 2, dan 3 g/tanaman). Hasil penelitian menunjukkan kombinasi perlakuan komposisi media tanam tanah : pupuk kandang sapi : sekam (1:2:1/v:v:v) dengan dosis pupuk NPK 3 g/tanaman merupakan hasil terbaik pada jumlah daun, luas daun, bobot segar tajuk, bobot kering tajuk, bobot segar akar, bobot kering akar, panjang akar, dan laju pertumbuhan bibit tanaman kecombrang.

Kata kunci : Kecombrang, Pembibitan, Media Tanam, Pupuk NPK

This research aims to determine the best planting media and NPK fertilizer dosage for cultivating kecombrang seedlings from seeds. This research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Surabaya, from January to April 2025. This research consisted of two factors arranged in a completely randomized design. Factor 1 was the composition of the growing medium (soil:cow manure:rice husk/v:v:v), which consisted of 4 levels (1:1:1, 1:2:1, 2:1:1, and 1:1:2) and factor 2 is the NPK fertilizer dose consisting of 4 levels (0, 1, 2, and 3 g/plant). The results showed that the combination of soil composition:cow manure:rice husk (1:2:1/v:v:v) with an NPK fertilizer dose of 3 g/plant produced the best results in terms of number of leaves, leaf area, fresh shoot weight, dry shoot weight, fresh root weight, dry root weight, root length, and growth rate of kecombrang seedlings.

Keyword : Torch Ginger, Nursery, Planting Medium, NPK Fertilizer

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat, hidayah, dan karunianya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk Npk 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Schmidt)” dengan lancar tanpa ada suatu kendala apapun. Tujuan penyusunan skripsi ini sebagai persyaratan untuk memenuhi kurikulum dan capaian studi di program studi S1 Agroteknologi sebagai bentuk implementasi keilmuan yang telah didapatkan di bangku perkuliahan.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud dan terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S., selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi, yang telah memberikan masukan, pengarahan dan bimbingan dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Nova Triani, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi, yang telah memberikan masukan dan bimbingan dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si., selaku Dosen Penguji I yang memberikan masukan dan saran perbaikan skripsi ini.
4. Ibu Puji Lestari Tarigan, S.P., M.Sc., selaku Dosen Penguji II yang memberikan masukan dan saran perbaikan skripsi ini.
5. Ibu Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materil kepada penulis dalam menyusun skripsi.

8. Teman-teman Agroteknologi UPN seluruh angkatan yang telah memberikan motivasi, kritik, dan saran yang membangun dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis mengharapkan banyak saran dan masukan yang membangun untuk kemaslahatan penulis dan pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan gambaran yang detail terhadap penelitian yang akan dilaksanakan, memberikan manfaat bagi pembaca dan mengembangkan pengetahuan pembaca.

Surabaya, Desember 2025

Irfan Nurfaiz

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah Penelitian	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Kecombrang	4
2.2. Morfologi Tanaman Kecombrang	4
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kecombrang	5
2.4. Periodisasi Stadia Tanaman Kecombrang.....	5
2.5. Peran Pembibitan dalam Kegiatan Budidaya Tanaman	6
2.6. Peran Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman.....	7
2.7. Peran Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Semai Tanaman.....	10
2.8. Interaksi Media Tanam dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit.....	12
2.9. Hipotesis.....	13
III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Pelaksanaan Penelitian	16
3.5. Parameter Pengamatan	18
3.6. Analisis Data	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Hasil Penelitian	22
4.2. Pembahasan	51
V. KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1. Kesimpulan.....	62
5.2. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
<u>Teks</u>	
3.1. Kombinasi Perlakuan pada Tanaman Kecombrang	15
4.1. Rata-rata Tinggi Bibit Kecombrang Umur 2 – 16 MST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16.....	22
4.2. Rata-rata Jumlah Daun Bibit Kecombrang Umur 10 – 16 MST pada Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	24
4.3. Rata-rata Jumlah Daun Bibit Kecombrang Umur 2 – 8 MST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	26
4.4. Rata-rata Luas Daun Bibit Kecombrang Umur 3 BST pada Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	27
4.5. Rata-rata Luas Daun Bibit Kecombrang Umur 0 – 2 BST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	29
4.6. Rata-rata Tunas per Rumpun Bibit Kecombrang Umur 2 – 16 MST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	31
4.7. Rata-rata Diameter Batang Bibit Kecombrang Umur 2 – 16 MST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	33
4.8. Rata-rata Bobot Segar Tajuk Bibit Kecombrang Umur 1 dan 3 BST pada Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	34
4.9. Rata-rata Bobot Segar Tajuk Bibit Kecombrang Umur 0 dan 2 BST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	36
4.10. Rata-rata Bobot Kering Tajuk Bibit Kecombrang Umur 0 – 3 BST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	39
4.11. Rata-rata Bobot Segar Akar Bibit Kecombrang Umur 1 - 3 BST pada Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	41
4.12. Rata-rata Bobot Segar Akar Bibit Kecombrang Umur 0 BST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	43
4.13. Rata-rata Bobot Kering Akar Bibit Kecombrang Umur 1 dan 2 BST pada Kombinasi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	44
4.14. Rata-rata Bobot Kering Akar Bibit Kecombrang Umur 0 dan 3 BST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	45
4.15. Rata-rata Panjang Akar Bibit Kecombrang Umur 0 – 3 BST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	47

4.16. Rata-rata Laju Pertumbuhan Bibit Kecombrang Umur 0 ke 1 BST pada Interaksi Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16	48
4.17. Rata-rata Laju Pertumbuhan Bibit Kecombrang Umur 1 – 2 BST dan Umur 2 – 3 BST pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16.....	49

Lampiran

1. Anova Tinggi Tanaman 2 MST.....	71
2. Anova Tinggi Tanaman 4 MST.....	71
3. Anova Tinggi Tanaman 6 MST.....	71
4. Anova Tinggi Tanaman 8 MST.....	72
5. Anova Tinggi Tanaman 10 MST.....	72
6. Anova Tinggi Tanaman 12 MST.....	72
7. Anova Tinggi Tanaman 14 MST.....	73
8. Anova Tinggi Tanaman 16 MST.....	73
9. Anova Jumlah Daun 2 MST.....	73
10. Anova Jumlah Daun 4 MST.....	74
11. Anova Jumlah Daun 6 MST.....	74
12. Anova Jumlah Daun 8 MST.....	74
13. Anova Jumlah Daun 10 MST.....	75
14. Anova Jumlah Daun 12 MST.....	75
15. Anova Jumlah Daun 14 MST.....	75
16. Anova Jumlah Daun 16 MST.....	76
17. Anova Luas Daun 0 BST	76
18. Anova Luas Daun 1 BST	76
19. Anova Luas Daun 2 BST	77
20. Anova Luas Daun 3 BST	77
21. Anova Jumlah Tunas 6 MST.....	77
22. Anova Jumlah Tunas 8 MST.....	78
23. Anova Jumlah Tunas 10 MST.....	78
24. Anova Jumlah Tunas 12 MST.....	78
25. Anova Jumlah Tunas 14 MST.....	78
26. Anova Jumlah Tunas 16 MST.....	79

27.	Anova Diameter Batang 2 MST	79
28.	Anova Diameter Batang 4 MST	80
29.	Anova Diameter Batang 6 MST	80
30.	Anova Diameter Batang 8 MST	80
31.	Anova Diameter Batang 10 MST	81
32.	Anova Diameter Batang 12 MST	81
33.	Anova Diameter Batang 14 MST	81
34.	Anova Diameter Batang 16 MST	82
35.	Anova Bobot Segar Tajuk 0 BST	82
36.	Anova Bobot Segar Tajuk 1 BST	82
37.	Anova Bobot Segar Tajuk 2 BST	83
38.	Anova Bobot Segar Tajuk 3 BST	83
39.	Anova Bobot Kering Tajuk 0 BST	83
40.	Anova Bobot Kering Tajuk 1 BST	84
41.	Anova Bobot Kering Tajuk 2 BST	84
42.	Anova Bobot Kering Tajuk 3 BST	84
43.	Anova Bobot Segar Akar 0 BST	85
44.	Anova Bobot Segar Akar 1 BST	85
45.	Anova Bobot Segar Akar 2 BST	85
46.	Anova Bobot Segar Akar 3 BST	86
47.	Anova Bobot Kering Akar 0 BST	86
48.	Anova Bobot Kering Akar 1 BST	86
49.	Anova Bobot Kering Akar 2 BST	87
50.	Anova Bobot Kering Akar 3 BST	87
51.	Anova Panjang Akar 0 BST	87
52.	Anova Panjang Akar 1 BST	87
53.	Anova Panjang Akar 2 BST	88
54.	Anova Panjang Akar 3 BST	88
55.	Anova Laju Pertumbuhan Bobot Segar Total 0 – 1 BST	89
56.	Anova Laju Pertumbuhan Bobot Segar Total 1 – 2 BST	89
57.	Anova Laju Pertumbuhan Bobot Segar Total 2 – 3 BST	89

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Penelitian.....	16
4.1.	Grafik Histogram Pengaruh Perlakuan Komposisi Media Tanam terhadap Luas Daun Bibit Tanaman Kecombrang Umur 0 – 4 BST.....	30
4.2.	Grafik Histogram Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Luas Daun Bibit Tanaman Kecombrang Umur 0 – 4 BST	30
4.3.	Grafik Histogram Pengaruh Perlakuan Komposisi Media Tanam terhadap Bobot Segar Tajuk Bibit Tanaman Kecombrang Umur 0 – 4 BST	37
4.4.	Grafik Histogram Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Bobot Segar Tajuk Bibit Tanaman Kecombrang Umur 0 – 4 BST	38
4.5.	Grafik Kurva Garis Pengaruh Perlakuan Komposisi Media Tanam terhadap Laju Pertumbuhan Bibit Tanaman Kecombrang Umur 0 – 1 hingga 3 – 4 BST.....	50
4.6.	Grafik Kurva Garis Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Laju Pertumbuhan Bibit Tanaman Kecombrang Umur 0 – 1 hingga 3 – 4 BST.....	51
<u>Lampiran</u>		
1.	Bibit Tanaman kecombrang	93
2.	Lahan Penelitian	93
3.	Penanaman Bibit Kecombrang	94
4.	Perawatan Bibit Tanaman Kecombrang.....	94
5.	Pengukuran Tinggi Bibit Tanaman Kecombrang.....	95
6.	Penimbangan Bobot Segar Bibit Tanaman Kecombrang	95
7.	Penimbangan Pupuk NPK.....	96
8.	Tajuk Tanaman Kecombrang Umur 16 MST dari 16 Kombinasi Perlakuan .97	
9.	Akar Tanaman Kecombrang Umur 4 BST dari 16 Kombinasi Perlakuan	98
10.	Tampilan Depan Aplikasi <i>Petiole</i> untuk Pengukuran Luas Daun.....	99
11.	Kertas Kalibrasi <i>Petiole</i>	99
12.	Alur Penggunaan Aplikasi <i>Petiole</i>	100