

**PENGARUH PEMBERIAN DOLOMIT DAN PUPUK NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
TERUNG (*solanum melongena* L.) VARIETAS
BORNEO LU DI LAHAN GAMBUT**

**AMALIA NANDA
NIM. 2120523320005**



**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN DOLOMIT DAN PUPUK NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
TERUNG (*solanum melongena* L.) VARIETAS
BORNEO LU DI LAHAN GAMBUT**

**AMALIA NANDA
NIM. 2120523320005**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pertanian
Pada Program Studi Magister Agronomi**

**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

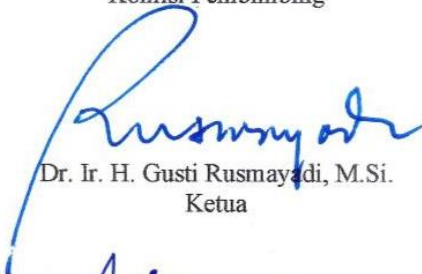
Judul : Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk NPK Terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum
melongena* L.) Varietas Borneo LU di Lahan Gambut.

Nama : Amalia Nanda

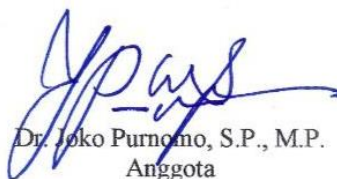
NIM : 2120523320005

disetujui,

Komisi Pembimbing



Dr. Ir. H. Gusti Rusmayadi, M.Si.
Ketua



Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P.
Anggota

diketahui,



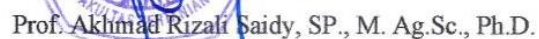
Koordinator Program Studi
Magister Agronomi ULM



Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P.

Tanggal Lulus : 19 Juni 2025

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Lambung Mangkurat



Tanggal Wisuda :

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Amalia Nanda

NIM : 2120523320005

Program Studi : Magister Agronomi

Fakultas : Pertanian

Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

Judul Tesis : **“Pengaruh Pemberian dolomit dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Borneo LU di Lahan Gambut”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarbaru, Juni 2025

Yang membuat pernyataan



AMALIA NANDA
NIM. 2120523320005

RINGKASAN

Amalia Nanda. 2025. Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*) Varietas Borneo LU di Lahan Gambut. Pembimbing: Dr. Ir. H. Gusti Rusmayadi, M.Si. : Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P.

Terung (*Solanum melongena L.*) varietas Borneo LU merupakan komoditas hortikultura potensial di Kalimantan Selatan, namun produktivitasnya masih rendah terutama di lahan gambut yang bersifat sangat masam dan miskin unsur hara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dolomit dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung varietas Borneo LU, serta menentukan kombinasi takaran terbaik di lahan gambut. Penelitian dilaksanakan pada Februari hingga Mei 2024 di Kecamatan Landasan Ulin, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dua faktor, yaitu dolomit (0, 4, 6, dan 8 ton/ha) dan pupuk NPK (0, 500, 600, dan 700 kg/ha), dengan tiga ulangan, sehingga terdapat 48 satuan percobaan.

Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, diameter batang, panjang buah, diameter buah, berat buah, berat buah per tanaman, jumlah buah, hasil per hektar. Hasil analisis menunjukkan bahwa interaksi antara dolomit dan pupuk NPK berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap hampir seluruh parameter, kecuali jumlah cabang umur 21 HST, jumlah daun umur 21 HST. Perlakuan kombinasi dolomit 8 ton/ha dan pupuk NPK 700 kg/ha (d3n3) secara konsisten memberikan hasil tertinggi pada hampir semua peubah.

Peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman disebabkan oleh sinergi antara dolomit yang mampu memperbaiki pH dan ketersediaan unsur hara di tanah gambut, serta pupuk NPK yang menyuplai nitrogen, fosfor, dan kalium secara langsung untuk mendukung fase vegetatif hingga generatif tanaman. Kesimpulannya, pemberian dolomit dan pupuk NPK dalam dosis yang tepat sangat efektif dalam meningkatkan produktivitas terung ungu varietas Borneo LU di lahan gambut.

SUMMARY

Amalia Nanda. 2025. The Effect of Dolomite and NPK Fertilizer on the Growth and Yield of Eggplant (*Solanum melongena* L.) Borneo LU Variety in Peatland. Supervisors: Dr. Ir. H. Gusti Rusmayadi, M.Si. : Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P.

The eggplant (*Solanum melongena* L.) Borneo LU variety represents a promising horticultural commodity in South Kalimantan. However, its productivity remains suboptimal, particularly on peatlands characterized by high acidity and poor nutrient availability.

This study aimed to evaluate the effects of dolomite and NPK fertilizer application on the growth and yield performance of the Borneo LU eggplant, and to determine the optimal combination of application rates on peat soil. The experiment was conducted from February to May 2024 in Landasan Ulin District, Banjarbaru City, South Kalimantan. A factorial experiment was arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with two factors: dolomite (0, 4, 6, and 8 tons ha⁻¹) and NPK fertilizer (0, 500, 600, and 700 kg ha⁻¹), each treatment replicated three times, resulting in 48 experimental units.

Observations were recorded on several agronomic parameters, including plant height, number of leaves, number of branches, stem diameter, fruit length, fruit diameter, individual fruit weight, total fruit weight per plant, fruit number, and yield per hectare. The results indicated that the interaction between dolomite and NPK fertilizer had significant to highly significant effects on most measured variables, except for the number of branches and number of leaves at 21 days after transplanting (DAT). The combination of dolomite at 8 tons ha⁻¹ and NPK fertilizer at 700 kg ha⁻¹ (d₃n₃) consistently produced the highest values across nearly all parameters.

The observed improvements in plant growth and yield were attributed to the synergistic effect of dolomite, which ameliorates soil acidity and enhances nutrient availability in peat soils, and NPK fertilizer, which provides essential macronutrients nitrogen, phosphorus, and potassium crucial for both vegetative and generative stages of crop development.

In conclusion, the combined application of dolomite and NPK fertilizer at optimal rates significantly enhances the productivity of the Borneo LU eggplant on peatland soils, highlighting its potential for improved horticultural practices in acidic and nutrient-deficient environments.

Banjarmasin, June 23, 2025

Approved by:

Head of Language Center



Dr. Hj. Noor Eka Chandra, M.Pd

NIP. 197710232001122003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
UPA BAHASA ULM

Jalan Brigjen H. Hasan Basry Kotak Pos 70123 Banjarmasin
Telepon/Fax.: (0511) 3308140
Email: uptbahasa@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN

NO: 090/UN8.16/BS/2025

Bersama ini kami menerangkan bahwa Abstrak bahasa Inggris dari judul Thesis:
***“The Effect of Dolomite and NPK Fertilizer on the Growth and Yield of Eggplant
(Solanum melongena L.) Borneo LU Variety in Peatland”*** yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Amalia Nanda
Nim : 2120523320005
Jurusan/Fakultas : Agronomi
Program : Pascasarjana

telah diverifikasi bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari abstrak
asli yang ditulis oleh mahasiswa tersebut di atas. (Abstrak terlampir) Demikian Surat
Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, June 23, 2025
Kepala,



Dr. Hj. Noor Eka Chandra, M.Pd
NIP. 197710232001122003

RIWAYAT HIDUP



AMALIA NANDA. Penulis dilahirkan di Tembilahan, 27 November 1998 merupakan anak pertama dari dua bersaudara buah hati pasangan Mislianto, S.Pd. dan Paridah. Penulis menempuh pendidikan pertama saat berusia 5 tahun di MDA Almunawwarah di Tembilahan. Pada usia 6 tahun penulis bersekolah di SDN 009 Tembilahan Kota. Usia 13 tahun menempuh jenjang Sekolah Menengah Pertama di MTsN 2 Tembilahan.

Setelah menyelesaikan pendidikan menengah pertama selama tiga tahun, penulis melanjutkan sekolahnya di MAN 1 INHIL mengambil kelas unggulan jurusan IPS. Penulis melanjutkan studinya di Universitas Islam Indragiri Jurusan Agroteknologi. Penulis berhasil lulus S1 dan wisuda pada tahun 2021. Di tahun yang sama, penulis langsung melanjutkan studi di S2 Agronomi hingga lulus pada tahun 2025.

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya, sehingga dapat menyelesaikan tesis yang berjudul Pengaruh Dolomit dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Borneo LU di Lahan Gambut.

Dengan penuh rasa hormat dan ketulusan, saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. H. Gusti Rusmayadi, M.Si., selaku ketua komisi pembimbing, atas segala bimbingan, arahan, serta kesabaran yang telah Bapak berikan selama proses penyusunan tesis ini. Bimbingan Bapak telah memberikan kontribusi besar terhadap pemahaman dan perkembangan keilmuan saya. Suatu kehormatan dan kebanggaan dapat belajar langsung dari Bapak.
2. Dr. Joko Purnomo, S.P., M.P., selaku anggota komisi pembimbing, atas dukungan, perhatian, dan pendampingan yang luar biasa sepanjang proses penelitian ini. Terima kasih atas motivasi dan solusi yang Bapak berikan dalam mengatasi berbagai tantangan yang saya hadapi selama penyusunan tesis.
3. Dr. Ir. Bambang Fredrickus L, M.P., selaku komisi pembimbing yang telah memasuki masa purnabakti, terimakasih atas segala ilmu, nasihat, dan bimbingan yang telah Bapak berikan selama masa penyusunan tesis ini. Meskipun Bapak telah memasuki masa purnabakti, dedikasi dan ketulusan dalam membimbing tetap terasa dan sangat berarti bagi saya. Kehormatan bagi saya dapat memperoleh arahan langsung dari Bapak.
4. Dewan Penguji, terimakasih atas masukan, kritik konstruktif, dan evaluasi yang sangat berharga dalam penyempurnaan karya ilmiah ini.
5. Dengan penuh rasa syukur, saya menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua saya tercinta atas kasih sayang, doa, dan dukungan moral maupun material yang tiada henti. Setiap pengorbanan dan perjuangan mereka menjadi sumber kekuatan utama bagi saya. Semoga

segala kebaikan dan cinta kasih yang telah mereka curahkan mendapatkan balasan yang terbaik dari Allah SWT.

6. Adik saya tercinta, Syahrul Ramadhan, atas semangat dan dorongan yang selalu diberikan, serta atas kebersamaan yang menguatkan selama proses ini. Kehadiran dan dukunganmu sangat berarti.
7. Kakek, nenek, dan seluruh keluarga besar, atas doa, dukungan, dan motivasi yang terus mengalir hingga saya mampu menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
8. Para dosen dan staf Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian ULM, yang telah memberikan ilmu, bantuan, dan fasilitas dalam proses perkuliahan maupun penelitian.
9. Staf Program Studi Magister Agronomi, yang telah banyak membantu dalam administrasi dan memfasilitasi berbagai kebutuhan akademik selama studi saya.
10. Rekan-rekan mahasiswa Magister Agronomi Angkatan 2021, serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, atas segala bantuan, dorongan, serta kontribusinya dalam penyelesaian tesis ini.

Banjarbaru, 1 Juni 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Amalia Nanda', with a horizontal line underneath.

Amalia Nanda

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
SURAT KETERANGAN	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Hipotesis Penelitian	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Kegunaan Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Botani Tanaman Terung	6
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Terung.....	8
2.2.1. Iklim.....	8
2.2.2. Tanah	8
2.3. Lahan Gambut	9
2.4. Pengapuran	10
2.5. Peranan Pupuk NPK	12

2.6. Kombinasi Dolomit dengan NPK.....	13
III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Waktu dan Tempat.....	17
3.2. Peralatan dan Bahan Penelitian	17
3.2.1. Bahan Penelitian	17
3.2.2. Peralatan Penelitian	17
3.3. Rancangan Penelitian	18
3.4. Pelaksanaan Penelitian	19
3.4.1. Pengolahan Lahan	19
3.4.2. Penyemaian	20
3.4.3. Penanaman	20
3.4.4. Pemeliharaan Tanaman.....	20
3.4.5. Pemupukan.....	21
3.4.6. Panen.....	21
3.5. Peubah Pengamatan.....	21
3.6. Analisis Data	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Hasil.....	25
4.1.1. Tinggi Tanaman	25
4.1.2. Jumlah Cabang.....	26
4.1.3. Jumlah Daun	28
4.1.4. Diameter batang	31
4.1.5. Panjang Buah	32
4.1.6. Diameter Buah	32
4.1.7. Berat Buah.....	33
4.1.8. Berat Buah per Tanaman.....	34
4.1.9. Jumlah Buah.....	35
4.1.10. Hasil per Hektar.....	35
4.2. Pembahasan	36

V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Bunga Terung.....	7
2.2. Buah Terung	8

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Kombinasi Taraf perlakuan dosis dolomit (D) dan dosis pupuk NPK (N)	19
3.2. Analisis ragam model rancangan acak lengkap faktorial.....	24
4.1. Pengaruh interaksi pemberian dosis Dolomit dengan NPK terhadap tinggi tanaman (cm) pada umur 21, 28, 35 dan 42 HST ...	26
4.2. Pengaruh interaksi dosis Dolomit dengan NPK terhadap jumlah cabang pada umur 28, 35, 42 HST	27
4.3. Pengaruh perlakuan faktor tunggal dosis Dolomit terhadap jumlah cabang umur 21 HST	28
4.4. Pengaruh perlakuan faktor tunggal dosis NPK terhadap jumlah cabang umur 21 HST	28
4.5. Pengaruh interaksi dosis Dolomit dengan Pupuk NPK terhadap jumlah daun pada umur tanaman 28, 35, 42 HST.....	29
4.6. Pengaruh perlakuan faktor tunggal dosis Dolomit terhadap jumlah daun 21 HST	30
4.7. Pengaruh perlakuan faktor tunggal dosis NPK terhadap jumlah daun 21 HST	30
4.8. Pengaruh interaksi dosis Dolomit dengan Pupuk NPK terhadap diameter batang pada tumbuhan umur 21, 28, 35, 42 HST	31
4.9. Pengaruh interaksi dosis Dolomit dengan Pupuk NPK terhadap panjang buah	32
4.10. Pengaruh interaksi dosis Dolomit dengan Pupuk NPK terhadap diameter	33
4.11. Pengaruh interaksi dosis Dolomit dengan Pupuk NPK terhadap berat buah.....	33
4.12.interaksi dosis Dolomit dengan Pupuk NPK terhadap berat buah per tanaman	34
4.13.Pengaruh interaksi dosis Dolomit dengan Pupuk NPK terhadap jumlah buah.....	35
4.14.Pengaruh interaksi dosis Dolomit dengan Pupuk NPK terhadap hasil per hektar	36

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. Deskripsi Tanaman Terung Ungu Varietas Borneo LU.....	48
2. Denah Plot Penelitian.....	49
3. Bagan Plot Penelitian.....	50
4. Jadwal Pelaksanaan penelitian.....	51
5. Dosis Pemberian Dolomit.....	52
6. Perhitungan pupuk NPK.....	52
7. Perhitungan berat tanah.....	52
8. Data Tinggi Tanaman Umur 21 HST.....	53
9. Data Tinggi Tanaman Umur 28 HST.....	53
10. Data Tinggi Tanaman Umur 35 HST.....	54
11. Data Tinggi Tanaman Umur 42 HST.....	54
12. Data Jumlah Cabang Umur 21 HST.....	55
13. Data Jumlah Cabang Umur 28 HST.....	55
14. Data Jumlah Cabang Umur 35 HST.....	56
15. Data Jumlah Cabang Umur 42 HST.....	56
16. Data Jumlah Daun Umur 21 HST.....	57
17. Data Jumlah Daun Umur 28 HST.....	57
18. Data Jumlah Daun Umur 35 HST.....	58
19. Data Jumlah Daun Umur 42 HST.....	58
20. Data Diameter Batang Umur 21 HST.....	59
21. Data Diameter Batang Umur 28 HST.....	59
22. Data Diameter Batang Umur 35 HST.....	60
23. Data Diameter Batang Umur 42 HST.....	60
24. Data Rerata Panjang Buah per Tanaman.....	61
25. Data Rerata Diameter Buah per Tanaman.....	61
26. Data Berat Buah.....	62
27. Data Berat Buah per Tanaman.....	62
28. Data Jumlah Buah.....	63
29. Data Data Hasil per Hektar.....	63
30. Hasil uji Barlett pada semua peubah yang diamati.....	64

31. Hasil analisis ragam ANOVA terhadap Tinggi Tanaman 21 HST (X1), Tinggi Tanaman 28 HST (X2), Tinggi Tanaman 35 HST (X3), Tinggi Tanaman 42 HST(X4) Jumlah Cabang 21 HST (X5), Jumlah Cabang 28 HST (X6), Jumlah cabang 35 HST (X7), Jumlah Cabang 42 HST (X8), Jumlah Daun 21 HST (X9)	65
32. Hasil analisis ragam ANOVA terhadap Jumlah Daun 28 HST (X10) Jumlah Daun 35 HST (X11), Jumlah Daun 42 HST (X12), Diameter Batang 21 HST (X13) Diameter Batang 28 HST (X14) Diameter Batang 35 HST (X15), Diameter Batang 42 HST (X16), Panjang Buah (X17), Diameter Buah (X18), Berat Buah (X19).....	65
33. Hasil analisis ragam ANOVA terhadap berat buah per tanaman (X20), Jumlah Buah (X21), Hasil per Hektar (21).	66
34. Analisis pH Tanah.....	67
35. Dokumentasi Penelitian	68

