

**PENGARUH PEMANGKASAN DAN DOSIS PUPUK
NPK TERHADAP PERTUMBUHAN LIMAU KUIT**

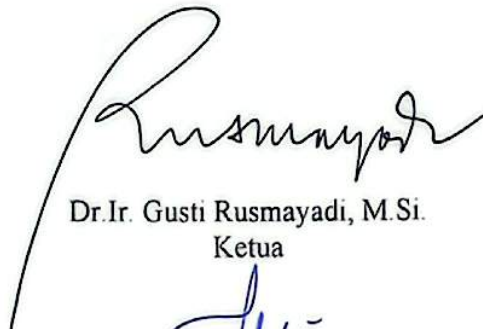
**MUHAMMAD HAMID
NIM. 2220523310006**



**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2026**

Judul Tesis : **Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk NPK terhadap
Pertumbuhan Limau Kuit**
Nama : Muhammad Hamid
NIM : 2220523310006

disetujui,
Komisi Pembimbing



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



Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D.
Anggota

Diketahui,

Koordinator Program Studi
Magister Agronomi

Dekan
Fakultas Pertanian ULM



Dr. Joko Purmono, S.P., M.P.
Tanggal Lulus : 22 Juni



Prof. Ir. A. Rizalli Saady, S.P., M.Ag.Sc., Ph.D., I.P.M.

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 022/UN8.1.23/DV.02.05/2026

Sertifikat ini diberikan kepada:

MUHAMMAD HAMID

Dengan Judul Tesis :

Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tanaman Limau Kuit (*Citrus hystrix*)

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarbaru, 10 Juli 2026

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Prof. Dr. Ir. Ika Sumantri, S.Pt., M.Si., M.Sc., IPM #
NIP. 197308071998031003



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Hamid
NIM : 2220523310006
Program Studi : Magister Agronomi
Fakultas : Pertanian
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk NPK terhadap
Pertumbuhan Limau Kuit

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

Apalagi dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tesis ini hasil jiplakan, plagiasi maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banjarbaru, Juli 2026
Yang membuat pernyataan,



Muhammad Hamid
NIM. 2220523310006

RINGKASAN

Muhammad Hamid, 2026. Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Limau Kuit. Tesis. Program Studi Magister Agronomi Universitas Lambung Mangkurat. Dibimbing oleh : Dr. Ir. Gusti Rusmayadi, M.Si.; Dr. Dewi Erika Adriani. S.P., M.P., Ph.D.

Penelitian mengenai pengaruh pemangkasan dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman limau kuit (*Citrus hystrix*) telah dilaksanakan di Desa Tunjang, Kecamatan Cerbon, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan dari bulan September 2025 hingga Februari 2026. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah pemangkasan (p) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu: p1: menyisakan 3 cabang, p2: menyisakan 4 cabang, dan p3: menyisakan 5 cabang. Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK (d) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu: d1: 50 g NPK/tanaman, d2: 75 g NPK/tanaman, dan d3: 100 g NPK/tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan interaksi antara perlakuan pemangkasan dan dosis pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah pengamatan. Faktor tunggal pemangkasan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah muncul tunas dan perpanjangan tunas baru pada pengamatan 4, 8, 12, dan 16 Minggu Setelah Perlakuan (MSP), serta jumlah daun pada 4, 8, 12, dan 16 MSP. Faktor tunggal dosis pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah muncul tunas (4, 12, 16 MSP), perpanjangan tunas baru (4, 8, 12, 16 MSP), dan jumlah daun (4, 12, 16 MSP), serta berpengaruh nyata terhadap jumlah muncul tunas pada 8 MSP. Perlakuan p3 (menyisakan 5 cabang) dan d3 (100 g NPK/tanaman) secara umum memberikan respon pertumbuhan terbaik pada peubah jumlah muncul tunas, perpanjangan tunas baru, dan jumlah daun dibandingkan dengan taraf perlakuan lainnya.

Kata kunci: *Citrus hystrix*, pemangkasan, pupuk NPK, pertumbuhan vegetatif.

SUMMARY

Muhammad Hamid, 2026. The Effect of Pruning and NPK Fertilizer Dosage on the Growth of Limau Kuit. Thesis. Master's Program in Agronomy, Lambung Mangkurat University. Supervisors: Dr. Ir. Gusti Rusmayadi, M.Si.; Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D.

Keywords: *Citrus hystrix*, pruning, NPK fertilizer, vegetative growth.

Research on the effect of pruning and NPK fertilizer dosage on the growth of Limau Kuit (*Citrus hystrix*) was conducted in Tunjang Village, Cerbon District, Barito Kuala Regency, South Kalimantan, from September 2025 to February 2026. A Randomized Completely Block Design (RCBD) with a two-factor factorial arrangement and three replications was employed. The first factor was pruning (p) at three levels: p1: leaving 3 branches, p2: leaving 4 branches, and p3: leaving 5 branches. The second factor was the NPK fertilizer dosage (d) at three levels: d1: 50 g NPK/plant, d2: 75 g NPK/plant, and d3: 100 g NPK/plant. The results showed no significant interaction between pruning and NPK fertilizer dosage treatments for all observed variables. The single factor of pruning had a highly significant effect on the number of branches and branch length at 4, 8, 12, and 16 weeks after pruning (WAP), as well as on the number of leaves at 4, 8, 12, and 16 WAP. The single factor of NPK fertilizer dosage had a highly significant effect on the number of branches (4, 12, 16 WAP), branch length (4, 8, 12, 16 WAP), and number of leaves (4, 12, 16 WAP), and a significant effect on the number of branches at 8 WAP. Generally, the p3 treatment (leaving 5 branches) and d3 treatment (100 g NPK/plant) provided the best growth response for the number of branches, branch length, and number of leaves compared to the other treatment levels.

RIWAYAT HIDUP



MUHAMMAD HAMID. Penulis dilahirkan di Sungai Tuan, pada tanggal 14 Juli 1995, berjenis kelamin laki-laki, beragama islam dan berstatus menikah. Alamat di Desa Tunggul Irang Ulu Rt 003 Rw 002, Martapura Kota, Banjar, Kalimantan Selatan. Sebagai putra kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak H. Jainuri. dan Ibu Hj. Hapsah.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Sungai Tuan lulus pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di MTS Al-Fattah Astambul lulus pada tahun 2011. Lulus Sekolah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 4 Martapura pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Program Studi Agroekoteknologi Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru.

Penulis juga aktif dalam Organisasi HIMAGRON pada tahun 2014-2015. Penulis juga aktif sebagai asisten praktikum Seperti Biologi Pertanian, Genetika Pertanian, Botani Tanaman, Budidaya Tanaman Semusim, Klimatologi Dasar, Hidroklimatologi dan Hijau Pakan ternak untuk program studi Peternakan.

Tahun 2021 penulis lulus pada perguruan tinggi S-1 jurusan agroekoteknologi Universitas Lambung Mangkurat dengan judul skripsi “Pengaruh Peberapa Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman bawang Dayak di Tanah Aluvial”.

Dengan ketekunan, motivasi untuk terus belajar dan berusaha, penulistelah menyelesaikan tugas akhir tesis ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir tesis ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

PRAKATA

Segala puji dan Syukur penulis pa njatkan kepada Allah SWT. Atas berkat dan Rahmat-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan proposal tesis ini yang berjudul **“Pengaruh pemangkasan dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman limau kuit (*Citrus hystrix*)”**.

Penulis banyak mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penulisan tesis ini, khususnya kepada:

1. Dr.Ir. Gusti Rusmayadi, M.Si. selaku pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam menulisan tesis ini.
2. Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam menulisan tesis ini.
3. Terimakasih kepada seluruh dosen dan staf program studi magister agronomi ULM.
4. Terimakasih kepada ayah, ibu, kaka, dan istri atas segala doa dan kasih sayangnya.
5. Rekan-rekan mahasiswa program studi magister agronomi Angkatan 2022, Rina Lestari, M. Ridho Rasid, A. Martian Prayuda, Maliyah, Erfina Aisyah serta Maulida Jum'ati asmi yang telah ikut membantu sehingga proposal tesis ini dapat terselasaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal tesis ini masih terdapat banyak kekurangan. Namun, penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak yang berkempentingan.

Banjarbaru, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	I
DAFTAR ISI.....	II
DAFTAR TABEL	III
DAFTAR GAMBAR	IV
DAFTAR LAMPIRAN	V
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Kegunaan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Limau Kuit	5
2.2 Morfologi	6
2.3 Syarat tumbuh	10
2.4 Pemangkasan.....	11
2.5 Pupuk NPK	13
2.3.1 Nitrogen	15
2.3.2 Pospor.....	15
2.3.3 Kalium.....	16
2.6 Kerangka berpikir penelitian.....	17
III. METODE PENELITIAN	20
3.1 Bahan dan alat	20
3.1.1 Bahan	20
3.1.2 Alat.....	20
3.2 Metode penelitian.....	20

3.3 Pelaksanaan penelitian	21
3.3.1 Waktu dan tempat	21
3.3.2 Pengelompokan Lahan Penelitian.....	22
3.3.2 Perlakuan pemangkasan	22
3.3.3 Pemberian dosis pupuk NPK	22
3.3.4 Pemeliharaan tanaman	22
3.4 Pengamatan	23
3.4.1 Hari awal muncul tunas.....	23
3.4.2 Jumlah tunas.....	23
3.4.3 Jumlah muncul tunas.....	23
3.4.4 Luas daun	24
3.4.5 Jumlah daun	24
3.4.6 Lebar kanopi.....	24
3.4.7 Kandungan karbohidrat dan nitrogen daun	24
3.4.8 Kandungan klorofil	25
3.4.9 Fraksi Radiasi kanopi tanaman	25
3.4.10 Pengamatan lingkungan	26
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 27
4.1 Hasil dan Pembahasan.....	27
4.1.1. Rekapitulasi hasil analisis ragam lengkap.....	27
4.1.2 Hari awal muncul tunas.....	28
4.1.3 Jumlah muncul tunas.....	28
4.1.4 Perpanjang tunas baru	31
4.1.5 Jumlah daun	33
4.1.6 Luas kanopi	34
4.1.7 Fraksi Radiasi matahari.....	37
4.1.8 Klorofil daun	39
4.1.9 Nitrogen tanah dan Nitrogen daun	41
4.1.10 . Karbohidrat daun.....	42
 V. KESIMPULAN DSAN HASIL	 44

5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman limau kuit.....	6
Gambar 2.2. Batang limau kuit	7
Gambar 2.3. Akar limau kuit	7
Gambar 2.4. Daun limau kuit.....	8
Gambar 2.5. Bunga limau kuit	9
Gambar 2.6. Buah limau kuit	9
Gambar 2.7. Biji limau kuit	10
Gambar 2.8. Penentuan batang utama, primer dan sekunder	12
Gambar 2.9. Pupuk NPK 16.16.16.....	17
Gambar 2.10. Alur kerangka pikir	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Perlakuan Pemangkasan dan Pemberian Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tanaman Jeruk Limau Kuit.....	22
Tabel 3.2. Bentuk analisis ragam rancangan acak kelompok faktorial.....	27
Tabel 4.1. Rekapitulasi hasil analisis ragam lengkap.....	27
Tabel 4. Rata-rata hari awal muncul tunas tanaman limau kuit.....	28
Tabel 5. Pengaruh masing-masing faktor tunggal pemangkasan dan dosis pupuk NPK terhadap jumlah muncul tunas (tangkai).....	29
Tabel 4.4. Pengaruh masing-masing faktor tunggal pemangkasan dan dosis pupuk NPK terhadap perpanjang tunas baru.....	31
Tabel 4.5. Pengaruh antara perlakuan pemangkasan dengan dosis pupuk NPK. Faktor tunggal pemangkasan dan dosis pupuk NPK terhadap jumlah daun.....	33
Tabel 4.6. Faktor tunggal pemangkasan dan dosis pupuk NPK terhadap luas kanopi tanaman.....	36
Tabel 4.7. Rata-rata Fraksi radiasi matahari.....	38
Tabel 4.8. Hasil uji kadar klorofil tanaman limau kuit.....	40
Tabel 4.9. Kandungan N-Total (%) pada tanah.....	41
Tabel 4.10. Kandungan N-total(%) pada daun tanaman limau kuit.....	41
Tabel 4.11. Kadar karbohidrat tanaman limau kuit.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tahapan penelitian limau kuit	32
Lampiran 2. Bagan tatak letak percobaan.....	33
Lampiran 3. Jadwal kegiatan penelitian.....	35
Lampiran 4. Penetapan kandungan Nitrogen (N) dan Kalium (K) daun dengan metode <i>Kjeldahl</i>	36
Lampiran 5. Analisis Kandungan Karbohidrat Dalam Bentuk Gula Total Metode Semogyi Nelson.....	37
Lampiran 6. Rekapitulasi uji kehomogenan ragam Barlett.....	56
Lampiran 7. Rerata Perpanjangan Jumlah Cabang 4 MSP (cm).....	56
Lampiran 8. Hasil analisis ragam perpanjang tunas baru 4 MSP sqrt.....	57
Lampiran 9. Rerata Perpanjangan Jumlah Cabang 8 MSP (cm).....	57
Lampiran 10. Hasil analisis ragam perpanjang tunas baru 8 MSP.....	57
Lampiran 11. Rerata Perpanjangan Jumlah Cabang 12 MSP (cm).....	58
Lampiran 12. Hasil analisis ragam perpanjang tunas baru 12 MSP.....	58
Lampiran 13. Rerata Perpanjangan Jumlah Cabang 16 MSP (cm).....	58
Lampiran 14. Hasil analisis ragam perpanjang tunas baru 16 MSP.....	59
Lampiran 15. Rerata jumlah muncul tunas 4 MSP.....	59
Lampiran 16. Hasil analisis ragam jumlah muncul tunas MSP4 sqrt.....	59
Lampiran 17. Rerata jumlah muncul tunas 8 MSP.....	60
Lampiran 18. Hasil analisis ragam jumlah muncul tunas MSP 8 sqrt.....	60
Lampiran 19. Rerata jumlah muncul tunas 12 MSP.....	60
Lampiran 20. Hasil analisis ragam jumlah muncul tunas MSP 12.....	61
Lampiran 21. Rerata jumlah muncul tunas 16 MSP.....	61

Lampiran 22. Hasil analisis ragam jumlah muncul tunas MSP 16.....	61
Lampiran 23. Rerata jumlah daun 4 MSP (helai).....	61
Lampiran 24. Hasil analisis ragam jumlah daun baru MSP4 sqrt.....	62
Lampiran 25. Rerata jumlah daun 8 MSP (helai).....	62
Lampiran 26. Hasil analisis ragam jumlah daun baru MSP 8 sqrt.....	62
Lampiran 27. Rerata jumlah daun 12 MSP (helai).....	63
Lampiran 28. Hasil analisis ragam jumlah daun baru MSP 12 sqrt.....	63
Lampiran 29. Rerata jumlah daun 16 MSP (helai).....	63
Lampiran 30. Hasil analisis ragam jumlah daun baru MSP 16.....	64
Lampiran 31. Rerata hari awal muncul tunas (hari).....	64
Lampiran 32. Hasil analisis ragam hari awal muncul tunas.....	64
Lampiran 33. Rerata Fraksi radiasi matahari 1 MSP	65
Lampiran 34. Hasil analisis ragam Fraksi radiasi matahari 1 MSP.....	65
Lampiran 35. Rerata Fraksi radiasi matahari 4 MSP.....	65
Lampiran 36. Hasil analisis ragam Fraksi radiasi matahari 4 MSP.....	66
Lampiran 37. Rerata Fraksi radiasi matahari 8 MSP.....	66
Lampiran 38. Hasil analisis ragam Fraksi radiasi matahari 8 MSP.....	66
Lampiran 39. Rerata Fraksi radiasi matahari 12 MSP.....	67
Lampiran 40. Hasil analisis ragam Fraksi radiasi matahari 12 MSP.....	67
Lampiran 41. Rerata Fraksi radiasi matahari 16 MSP	68
Lampiran 42. Hasil analisis ragam Fraksi radiasi matahari 16 MSP.....	68
Lampiran 43. Rerata luas kanopi tanaman limau kuit 1 MSP (m ²).....	68
Lampiran 44. Hasil analisis ragam luas kanopi tanaman 1 MSP.....	68
Lampiran 45. Rerata luas kanopi tanaman limau kuit 4 MSP (m ²).....	69

Lampiran 46. Hasil analisis ragam luas kanopi matahari 4 MSP.....	69
Lampiran 47. Rerata luas kanopi tanaman limau kuit 8 MSP (m ²).....	69
Lampiran 48. Hasil analisis ragam luas kanopi 8 MSP.....	70
Lampiran 49. Rerata luas kanopi tanaman limau kuit 12 MSP (m ²).....	70
Lampiran 50. Hasil analisis ragam luas kanopi 12 MSP	70
Lampiran 51. Rerata luas kanopi tanaman limau kuit 16 MSP (m ²).....	71
Lampiran 52. Hasil analisis ragam luas kanopi 16 MSP.....	71
Lampiran 53. Hasil analisis karbohidrat daun.....	72
Lampiran 54. Kandungan Nitrogen pada tanah.....	73
Lampiran 55. Kandungan Nitrogen pada daun.....	74
Lampiran 56. Kandungan Klorofil daun.....	75