

DISERTASI

**STRATEGI PENGELOLAAN ANGGREK DI KAWASAN HUTAN DENGAN
TUJUAN KHUSUS MUNGKU BARU PALANGKA RAYA**



Oleh:

**KAMALIAH
NIM: 2240511320021**

**PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

DISERTASI

**STRATEGI PENGELOLAAN ANGGREK DI KAWASAN HUTAN DENGAN
TUJUAN KHUSUS MUNGKU BARU PALANGKA RAYA**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Doktor



Oleh:

**KAMALIAH
NIM: 2240511320021**

**PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

DISERTASI

**STRATEGI PENGELOLAAN ANGGREK DI KAWASAN HUTAN DENGAN
TUJUAN KHUSUS MUNGKU BARU PALANGKA RAYA**

Oleh:

KAMALIAH
NIM: 2240511320021

Dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal 07 Bulan Mei Tahun 2025
Dan dinyatakan memenuhi syarat

KOMISI PEMBIMBING

Ketua,

Prof. Dr. Ir. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc
NIP. 19670716 199203 1 002

Anggota 1

Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P
NIP. 196202051989031003

Anggota 2

Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P
NIP. 196406181990032002

Banjarbaru, 07 Mei 2025

Koordinator,
Program Studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian

Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P
NIP. 196305051990031001

Dekan,
Fakultas Pertanian ULM

Prof. Dr. A. Rizalli Saidy, S.P., M.Ag.Sc., Ph.D
NIP. 196904251995121001

IDENTITAS KOMISI PEMBIMBING DAN KOMISI PENGUJ

JUDUL DISERTASI :

**STRATEGI PENGELOLAAN ANGGREK DI KAWASAN HUTAN DENGAN
TUJUAN KHUSUS MUNGKU BARU PALANGKA RAYA**

Nama Lengkap Tanpa Gelar : Kamaliah
NIM : 2240511320021
Program Studi : Doktor (S3) Ilmu Pertanian

KOMISI PEMBIMBING :

Ketua : Prof. Dr. Ir. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc
Anggota 1 : Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P
Anggota 2 : Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P

KOMISI PENGUJI :

Penguji 1 : Prof. Dr. Ir. H. Bambang Joko Priatmadi, M.P
Penguji 2 : Dr. Joko Purnomo, S.P.,M.P
Penguji 3 : Wiwin Tyas Istikowati, S.Hut.,M.Sc.,Ph.D
Penguji 4 (Tamu) : Dr. Untung Santoso, M.Si

Tanggal Ujian Disertasi : 07 Mei 2025

SK Komisi Penguji :

PERNYATAAN ORISINALITAS PROPOSAL DISERTASI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah Disertasi tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Disertasi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Disertasi ini dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70 yang berbunyi : ‘Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya’. Pasal 70 yang berbunyi : ‘Lulusan yang karya ilmiahnya yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi atau vokasi sebagaimana yang dimaksud dalam pasal 25 ayat 2 terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).

Banjarbaru, April 2025

Kamaliah
NIM. 2240511320021

Halaman Salinan Sertifikat Uji Plagiasi

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 005/UN8.1.23/DV.02.05/2025

Sertifikat ini diberikan kepada:

KAMALIAH

Dengan Judul Disertasi :


Strategi Pengelolaan Angrek di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Mungku Baru Palangka Raya

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

Banjarbaru, 21 Februari 2025

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik,


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



HALAMAN PERUNTUKAN

Bismillahirrohmaanirrohim

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT atas Rahmat, karunianya dan kasih sayangmu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan setitik ilmu. Atas karunia dan kemudahan yang Engkau berikan akhirnya disertasi ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Nabi Besar Muhammad SAW.

Kupersembahkan tulisan sederhana ini kepada orang-orang yang sangat aku sayangi

Ayah tercinta H. Dahlan Salim dan Uma Rustinah (alm) sebagai tanda bakti, rahmat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga

Suami tercinta Hendriyanto yang selalu memberikan doa, semangat, kasih sayang dan selalu mendukungku baik suka dan duka

Anak – anakku tercinta Nazwa Alfi Syahda, Alzhea Ayra Syahda dan Azlan Ryuga Syahda yang rela kehilangan banyak waktu Bersama bunda selama menempuh pendidikan

Paman H.Abdul Hamidhan, paman Muhammad Jiat dan Kakak-kakaku, serta adik-adikku, atas segala doa, support dan dukungannya dalam memberikan motivasi untuk menyelesaikan pendidikan S3 ini

Dengan penuh rasa syukur dan penghargaan, saya ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada BAZNAS RI, Pimpinan Pusat Muhammadiyah, dan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan dalam mendukung biaya studi lanjut dan penyelesaian tugas akhir saya di jenjang S3.

Semoga setetes ilmu dalam tulisan ini menjadi ladang pahala dan amal serta bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan.

Aamiin yaa Robbal Aalamiin

RIWAYAT HIDUP

Kamaliah, dilahirkan di Kecamatan Kumai, 14 Maret Tahun 1985. Anak dari pasangan ayah H. Dahlan Salim dan ibu Alm. Rustinah. Pendidikan dasar sampai menengah atas ditempuh di Kecamatan Kumai, lulus SMA pada tahun 2005. Pendidikan sarjana (S1) di program studi Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Palangka Raya, lulus tahun 2009. Pendidikan pascasarjana (S2) di program studi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Universitas Palangka Raya, lulus tahun 2014. Pengalaman kerja sebagai Pengeawai Tetap Yayasan dan Dosen Tetap Yayasan Muhammadiyah Palangkaraya di Kalimantan Tengah, di program studi Kehutanan Fakultas Pertanian Kehutanan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya dari tahun 2007- Sekarang.

RINGKASAN

Kamaliah, NIM 2240511320021. Strategi Pengelolaan Anggrek Di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Mungku Baru Palangka Raya. Ketua Komisi Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc, Anggota Komisi Pembimbing 1 : Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P, Anggota Komisi Pembimbing 2 : Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P.

KHDTK Mungku Baru merupakan kawasan hutan pendidikan dengan keanekaragaman hayati tinggi, termasuk keberadaan anggrek (*Orchidaceae*) yang memiliki nilai ekologis dan ekonomis. Anggrek berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem, mendukung keanekaragaman hayati, serta memiliki potensi sebagai komoditas bernilai tinggi. Namun, keberlanjutan spesies ini di KHDTK Mungku Baru menghadapi tantangan akibat minimnya data mengenai habitat dan distribusinya. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengelolaan yang berkelanjutan untuk menjaga kelestariannya.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk (1) Menentukan kondisi habitat anggrek di KHDTK Mungku Baru (2) Menganalisis pola sebaran anggrek di KHDTK Mungku Baru (3) Merumuskan strategi pengelolaan kelestarian habitat anggrek di KHDTK Mungku Baru

Data dan metode penelitian yang digunakan (1) Data lapangan terkait keanekaragaman habitat anggrek, (2) Data NDVI dan LST, (3) kuisisioner, wawancara/deep interview, observasi langsung, *purposive sampling*, (4) SWOT dan AHP.

Hasil penelitian ini di peroleh Nilai NDVI dan LST di kategorikan kedalam kelas Tinggi dan nilai LST rentang suhu termasuk rendah. Sedangkan nilai penelitian keanekaragaman jenis anggrek di hutan kerangas dan hutan rawa gambut Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Mungku Baru (KHDTK Mungku Baru) yang telah dilakukan, didapatkan 9 genus anggrek epifit dan 2 genus anggrek terrestrial. Populasi anggrek Terrestrial yang paling melimpah pada penelitian ini adalah *Broomhedtia reinwardtiana* dengan nilai kerapatan sebesar 88.6%. Distribusi anggrek terrestrial pada pohon inang tersebar di zona ke 1 yang ditemukan di tanah. Pola sebaran hasil penelitian ini dominan mengelompok dari hasil nilai Indeks Morisita.

Strategi pengelolaan anggrek di KHDTK Mungku Baru yaitu berfokus pada empat aspek yaitu edukasi dan peningkatan kesadaran masyarakat sebagai prioritas tertinggi (32%), diikuti oleh penguatan perlindungan habitat serta pengelolaan ekosistem (26%), adaptasi dan mitigasi perubahan iklim (22%), dan konservasi anggrek di habitat alami (20%). Adapun penguatan perlindungan habitat dan pengelolaan ekosistem menjadi strategi penting dalam memastikan keberlanjutan populasi anggrek. sedangkan strategi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim juga memainkan peran signifikan dalam menghadapi tantangan lingkungan.

SUMMARY

Kamaliah, NIM 2240511320021. Orchid Management Strategy in Forest Areas with the Special Purpose of Mungku Baru Palangka Raya. Ketua Komisi Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc, Anggota Komisi Pembimbing 1 : Dr. Ir. Zainal Abidin, M.P, Anggota Komisi Pembimbing 2 : Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P.

KHDTK Mungku Baru is an educational forest area with high biodiversity, including the presence of orchids (Orchidaceae) which have ecological and economic value. Orchids play a role in maintaining ecosystem balance, supporting biodiversity, and have the potential as a high-value commodity. However, the sustainability of this species in KHDTK Mungku Baru deal with challenges due to the lack of data on its habitat and distribution. Therefore, a sustainable management strategy is needed to maintain its sustainability.

Based on the description, this research aims to (1) Determine the condition of the orchid habitat in KHDTK Mungku Baru (2) Analyze the distribution pattern of orchids in KHDTK Mungku Baru (3) Formulate a strategy for managing the sustainability of orchid habitat in KHDTK Mungku Baru.

The data and research methods used were (1) Field data related to orchid habitat diversity, (2) NDVI and LST data, (3) questionnaires, interviews/deep interviews, direct observation, purposive sampling, (4) SWOT and AHP.

The results of this study obtained NDVI and LST values categorized into the High class and the LST value of the temperature range is low. While the research value of the diversity of orchid species in the heath forest and peat swamp forest of the Mungku Baru Special Purpose Forest Area (KHDTK Mungku Baru) that has been carried out, obtained 9 genera of epiphytic orchids and 2 genera of terrestrial orchids. The most abundant terrestrial orchid population in this study was *Broomhedia reinwardtiana* with a density value of 88.6%. The distribution of terrestrial orchids on host trees is spread across zone 1 which is found on the ground. The distribution pattern of the results of this study is predominantly grouped from the results of the Morisita Index value.

The orchid management strategy in KHDTK Mungku Baru focuses on four aspects, namely education and increasing public awareness as the highest priority (32%), followed by strengthening habitat protection and ecosystem management (26%), adaptation and mitigation of climate change (22%), and orchid conservation in natural habitats (20%). Strengthening habitat protection and ecosystem management is an important strategy in ensuring the sustainability of the orchid population. while climate change adaptation and mitigation strategies also play a significant role in addressing environmental challenges.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Naskah Disertasi ini. Penulis Disertasi ini dapat diselesaikan atas bimbingan, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya ke pada Prof. Dr. Ir. Yudi Firmanul Arifin, M.Sc, selaku dosen pengampuh mata kuliah Disertasi, kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung penulis.

Tidak lupa juga kepada rekan-rekan dari Prodi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya yang sama-sama menjalankan studi di Program pascasarjana doctor (S3) Ilmu Pertanian yang selalu memberikan dukungan, bantuan dan motivasi kepada penulis.

Semoga Disertasi ini bermanfaat dan dapat berkontribusi untuk menjaga kelestarian hutan di Kalimantan Tengah.

Palangka Raya, April 2025

Penulis,

DAFTAR ISI

RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Kebaharuan (<i>Novelty</i>)	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Gambaran Umum Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK)	7
2.2 Hutan Rawa Gambut	8
2.2.1 Karakteristik Rawa Gambut.....	9
2.2.2 Klasifikasi Rawa Gambut Berdasarkan Tingkat Kematangan	11
2.2.3 Klasifikasi Gambut Berdasarkan Tingkat Kesuburan	11
2.2.4 Klasifikasi Rawa Gambut Berdasarkan Pembentukannya.....	12
2.3 Hutan Kerangas	12
2.4 Strategi Konservasi Anggrek	14
2.5 Gambaran Umum Tumbuhan Anggrek	15
2.5.1 Habitat Anggrek	15
2.5.2 Morfologi Anggrek	18
2.5.3 Klasifikasi Anggrek	23
2.6 Sebaran Anggrek	23
2.7 Manfaat dan Peran Anggrek	25
2.8 Kerapatan Vegetasi	25
2.9 Strengths Weaknesses Opportunities Threats (SWOT)	26
2.10 Analytical Hierarchy Process (AHP)	28

2.10.1	Kelebihan AHP	29
2.10.2	Tahapan AHP	30
3.	METODE PENELITIAN	33
3.1	Kerangka Pikir Penelitian	33
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.3	Tahapan Penelitian	37
3.3.1	Penelitian I	37
3.3.1.1	Alat dan Bahan	37
3.3.1.2	Metode Pengambilan Data	38
3.3.1.3	Analisis Data	39
3.3.2	Penelitian 2	43
3.3.2.1	Bahan dan Alat	43
3.3.2.2	Metode Pengambilan Data	43
3.3.2.3	Analisis Data	45
3.3.3	Penelitian 3	46
3.3.3.1	Bahan dan Alat	46
3.3.3.2	Metode Pengambilan Data	46
3.3.3.3	Analisis Data	48
4.	Hasil dan Pembahasan	54
4.1	Hasil Penelitian Habitat Anggrek Di KHDTK Mungku Baru	54
4.2	Hasil Penelitian Pola Sebaran Anggrek di KHDTK Mungku Baru..	79
4.3	Strategi Pengelolaan Kelestarian Habitat Anggrek Di KHDTK Mungku Baru	84
4.3.1	Faktor Internal dan Eksternal	85
4.3.2	Analisis Strategi	101
4.3.2.1	Analisis Nilai Faktor Internal dan Eksternal	101
4.3.2.2	Analisis Matriks Ruang (<i>Space Matrix</i>)	103
4.3.2.3	Penyusunan Struktur Atau Hierarki	108
4.4	Implikasi Hasil Penelitian	120
5.	Kesimpulan dan Saran	121
5.1	Kesimpulan	121
5.2	Saran	121
	DAFTAR PUSTAKA	123
	LAMPIRAN	130

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kebutuhan Intensitas Cahaya Matahari	17
Tabel 3.1 Kelas Tutupan Lahan.....	40
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah	42
Tabel 3.3 Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal	49
Tabel 3.3 Matriks IFAS dan EFAS	50
Tabel 3.4 Perumusan Alternatif Strategi	51
Tabel 3.5 Skala Banding Berpasangan.....	53
Tabel 4.1 Data Fisik Lingkungan Plot Penelitian Anggrek di KHDTK Mungku Baru.....	57
Tabel 4.2 Kisaran Rentang Kerapatan Vegetasi	60
Tabel 4.3 Jenis Anggrek yang di temukan di Hutan Kerangas dan Hutan Rawa Gambut KHDTK Mungku Baru	66
Tabel 4.4 Nilai Kerapatan, Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi, Frekuensi Relatif (FR), dan Nilai Indeks Penting (INP) Anggrek Hutan Kerangas dan Hutan Rawa Gambut di KHDTK Mungku Baru	67
Tabel 4.5 Indeks keanekaragaman dan indeks keseragaman anggrek di KHDTK Mungku Baru	71
Tabel 4.6 Jenis Pohon Inang dan Anggrek di KHDTK Mungku Baru	73
Tabel 4.7 Indeks Morisita (Pola Penyebaran Anggrek) di KHDTK Mungku Baru	81
Tabel 4.8 Sebaran Vertikal Anggrek Hutan Kerangas dan Hutan Rawa Gambut di KHDTK Mungku Baru	83
Tabel 4.9 Analisis Faktor Internal (IFAS) Strategi Pengelolaan Anggrek Di KHDTK Mungku Baru	102
Tabel 4.10 Analisis Faktor Eksternal (EFAS) Strategi Pengelolaan Anggrek Di KHDTK Mungku Baru.....	103

Tabel 4.11 Nilai Selisih dari Faktor Internal dan Eksternal	104
Tabel 4.12 Analisis Matrik SWOT	106
Tabel 4.13 Data Klarifikasi Level Keputusan	110
Tabel 4.14 Hubungan antara Kriteria dan Sub Kriteria	111
Tabel 4.15 Faktor Evaluasi Total	112
Tabel 4.16 Perkalian Faktor Pembobotan Total dengan Faktor Evaluasi ...	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Pembentukan Gambut	10
Gambar 2.2 Variasi Bentuk Daun Anggrek	19
Gambar 2.3 Variasi Bentuk Batang Anggrek.....	20
Gambar 2.4 Variasi Bentuk Akar Anggrek	21
Gambar 2.5 Variasi Bentuk Bunga Anggrek.....	22
Gambar 2.6 Variasi Bentuk Buah Anggrek.....	23
Gambar 3.1 Kerangka Pikir Penelitian	35
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian	36
Gambar 3.3 Jalur Plot Penelitian	39
Gambar 3.4 Zonasi Anggrek Pada Pohon Inang	45
Gambar 3.5 Posisi Kebijakan Strategi dalam Kuadran SWOT	51
Gambar 3.6 Diagram Hierarki SWOT-AHP	53
Gambar 4.1 Peta NDVI Hutan Kerangas.....	58
Gambar 4.2 Peta NDVI Hutan Rawa Gambut di KHDTK Mungku Baru	58
Gambar 4.3 Peta LST Hutan Kerangas	59
Gambar 4.4 Peta LST Hutan Rawa Gambut di KHDTK Mungku Baru	59
Gambar 4.5 Tumbuhan Anggrek di KHDTK Mungku Baru.....	65
Gambar 4.6 Kuadran Ruang Strategi Pengelolaan Anggrek di KHDTK Mungku Baru.....	105
Gambar 4.7 Nilai Prioritas Level Alternatif.....	114

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumen Kegiatan Penelitian	130
Lampiran 2. Data Lapangan	134
Lampiran 3. Data Laboratorium Tanah ULM	136
Lampiran 4 Data Jenis Anggrek Di KHDTK Mungku Baru.....	137
Lampiran 5 Pertanyaan Responden	144
Lampiran 6 Data Dokumentasi Lapangan	153
Lampiran 7 Data Dokumentasi Wawancara.....	155
Lampiran 8 Dokumentasi Uji pH dan Alat di lapangan	158
Lampiran 9 Jurnal.....	159