

**UJI EFIKASI HERBISIDA PARAQUAT (GRAMOXONE)  
TERHADAP GULMA PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT  
SWADAYA DI KELURAHAN LANGGA PAYUNG  
KECAMATAN SUNGAI KANAN**

**SKRIPSI**

Untuk Mmenuhi Persyaratan Gelar Sarjana Pada Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu



**OLEH :**

**KHOIRUL AZMI SIREGAR  
2203100079**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LABUHANBATU  
2026**

**LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

JUDUL SKRIPSI : UJI EFIKASI HERBISIDA PARAQUAT (GRAMOXONE)  
TERHADAP GULA PADA PERKEBUNAN KELAPA  
SAWIT SWADAYA DI KELURAHAN LANGGA  
PAYUNG KECAMATAN SUNGAI KANAN

NAMA : KHOIRUL AZMI SIREGAR

NPM : 2203100079

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Disetujui Pada Tanggal : 27 April 2026

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Bachrul Amby Dalimuntje, SP, M.Si  
NIDN. 0118017604

  
Hilwa Walida, S.Pd., M.Si  
NIDN. 0102019101

Disahkan Oleh  
K.A Prodi Agroteknologi  
  
Firdausy Walid Harahap, S.P., M.Agr  
NIDN. 01180178501

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

JUDUL : UJI EFIKASI HERBISIDA PARAQUAT  
(GRAMOXONE) TERHADAP GULMA PADA  
PERKEBUNAN KELAPA SAWIT SWADAYA DI  
KELURAHAN LANGGA PAYUNG KECAMATAN  
SUNGAI KANAN  
NAMA : KHOIRUL AZMI SIREGAR  
NPM : 2203100079  
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI  
KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana  
Pada Tanggal 27 April 2026

**Penguji I (Ketua)**

**Tangan**

**Tanda**

Nama : Badrul Ainy Dalimunthe, S.P., M.Si  
NIDN : 0118017604



**Penguji II (Anggota)**

Nama : Hilwa Walida, S.Pd., M.Si  
NIDN : 0102019101



**Penguji III (anggota)**

Nama : Ika Ayu Putri Septyani, S.P., M.P  
NIDN : 0123099701



Rantauprapat, 27 April 2026

Dekan  
Fakultas Sains dan Teknologi



(Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)  
NIDN. 0112029202

Ka. Program Studi  
Agroteknologi



(Rita Syawal Harahap, S.P., M.Agr)  
NIDN. 0110038501

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : KHOIRUL AZMI SIREGAR  
NPM : 2203100079  
Judul Skripsi : UJI EFIKASI HERBISIDA PARAQUAT  
(GRAMOXONE) TERHADAP GULA PADA  
PERKEBUNAN KELAPA SAWIT SWADAYA DI  
KELURAHAN LANGGA PAYUNG KECAMATAN  
SUNGAI KANAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 27 April 2026

Yang Membuat Pernyataan,



KHOIRUL AZMI SIREGAR

2203100079

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efikasi herbisida *paraquat* (*Gramoxone*) terhadap gulma pada perkebunan kelapa sawit swadaya di Kelurahan Langga Payung, Kecamatan Sungai Kanan, Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Gulma merupakan salah satu faktor pembatas produktivitas kelapa sawit karena menimbulkan kompetisi dalam penyerapan hara, air, dan cahaya, serta berpotensi menjadi inang hama dan penyakit. Paraquat sebagai herbisida kontak diketahui efektif terhadap gulma berdaun lebar dan rumput-rumputan, namun penggunaannya di perkebunan swadaya sering tidak terstandar sehingga menimbulkan risiko lingkungan dan kesehatan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen lapangan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas empat perlakuan dosis herbisida paraquat dan tiga ulangan, sehingga terdapat 12 unit percobaan. Variabel yang diamati meliputi persentase kematian gulma, lama waktu kematian, serta jenis gulma yang paling responsif terhadap aplikasi herbisida. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi paraquat dengan dosis tertentu mampu menekan pertumbuhan gulma dominan seperti *Imperata cylindrica*, *Ageratum conyzoides*, dan *Cyperus rotundus* secara signifikan. Efikasi tertinggi diperoleh pada konsentrasi 1 liter herbisida per 100 liter air, dengan gejala nekrosis muncul dalam 24–48 jam setelah aplikasi. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa herbisida paraquat efektif digunakan untuk pengendalian gulma di perkebunan kelapa sawit swadaya, namun perlu penerapan dosis yang tepat agar efisiensi tercapai tanpa menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan petani. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rekomendasi teknis bagi petani swadaya dalam pengelolaan gulma secara lebih efektif dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Kelapa sawit, gulma, paraquat, efikasi, perkebunan swadaya

## ABSTRACT

This study aims to evaluate the efficacy of paraquat herbicide (Gramoxone) against weeds in smallholder oil palm plantations in Langga Payung Village, Sungai Kanan District, Labuhanbatu Selatan Regency. Weeds are one of the main limiting factors in oil palm productivity due to competition for nutrients, water, and light, as well as serving as hosts for pests and diseases. Paraquat, a widely used contact herbicide, is known for its rapid action against broadleaf weeds and grasses. However, its application in smallholder plantations is often unstandardized, leading to environmental and health risks. The research employed a quantitative field experiment using a Completely Randomized Design (CRD) with four dosage treatments of paraquat and three replications, resulting in 12 experimental units. Observed variables included weed mortality percentage, time to death, and weed species responsiveness. Results indicated that paraquat effectively suppressed dominant weeds such as *Imperata cylindrica*, *Ageratum conyzoides*, and *Cyperus rotundus*. The highest efficacy was achieved at a concentration of 1 liter herbicide per 100 liters of water, with necrosis symptoms appearing within 24–48 hours after application. The findings conclude that paraquat herbicide is effective for weed control in smallholder oil palm plantations, provided that proper dosage and application techniques are followed to minimize negative impacts on the environment and farmer health. This research is expected to provide practical recommendations for smallholder farmers to manage weeds more efficiently and sustainably.

**Keywords:** Oil palm, weeds, paraquat, efficacy, smallholder plantation

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ **Uji Efikasi Herbisida Paraquat (Gramaxone) Terhadap Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya Di Kelurahan Langga Payung Kecamatan Sungai Kanan**”. Sholawat dan salam tak lupa penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad Shallahu ‘Alaihi Wasallam, yang mana berkat perjuangan beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu Wata'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungun Nasution, S.E., M.Si., Ph.d. selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom.,M.Kom. selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr sebagai ketua program studi Agroteknologi yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan di jurusan Agroteknologi.
4. Ibu Badrul Ainy Dalimunthe S.P.,M.Si. sebagai dosen pembimbing I saya yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan dan yang telah membimbing saya untuk menyelesaikan tugas akhir di jurusan Agroteknologi.

5. Ibu Hilwa Walida, S.Pd.,M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.Ibu Ika Ayu Putri Septyani, S.P., M.P
6. Orangtua tercinta yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kakak dan Adik saya yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi untuk penyelesaian skripsi ini.
8. Teman prodi Agroteknologi Universitas Labuhan Batu yang telah banyak membantu penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Labuhanbatu Selatan, April 2026

Hormat saya,



**Khoirul Azmi Siregar**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Hipotesis Penelitian.....	3
1.6 Kerangka Penelitian .....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Pengertian Kelapa Sawit .....	5
2.2. Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit.....	5
2.3. Herbisida Dan Jenisnya Dalam Pengendalian Gulma.....	7
2.4 Herbisida Paraquat (Gramoxone).....	8
2.5 Efikasi Herbisida Dalam Konteks Perkebunan Swadaya.....	9
2.6 Dampak Penggunaan Herbisida terhadap Lingkungan dan Kesehatan.....	12
BAB III.....	15
METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.2 Bahan dan Alat Penelitian .....	16
3.3 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	16
3.4 Prosedur Pencampuran dan Aplikasi Herbisida .....	18
3.5 Variabel Penelitian .....	18
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	19

3.7 Teknik Analisis Data .....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil Penelitian .....	21
4.2 Pembahasan.....	25
BAB V .....	27
KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1 Kesimpulan .....	27
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.2 Jenis Gulma Yang Resisth Dan Tidak Resisth.....	22
Tabel 4.1.3 Rekapitulasi Persentase Kematian Gulma.....	23
Tabel 4.1.4 Hasil ANOVA (Perhitungan).....	24
Tabel 4.1.5 Hasil Uji Data BNJ.....	24