

SKRIPSI

**PEMULIHAN TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*
Jacq.) PASCA TERBAKAR BERBASIS JUMLAH
PELEPAH HIJAU BERBEDA**

***RECOVERY OF OIL PALM CROPS (*Elaeis guineensis* Jacq.)
POST-FIRE BASED ON DIFFERENT NUMBER
OF GREEN FRONDS***



**Putri Agustina Lestari
05091181924016**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

PUTRI AGUSTINA LESTARI. Recovery of Oil Palm Crops (*Elaeis guineensis* Jacq.) Post Fire Based on Different Number of Green Fronds (Supervised by **M. UMAR HARUN**).

This study aims to determine the growth process of green fronds and generative organs in post-burning oil palm plants. This research was conducted in Pipa Bengkok hamlet, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. The research was conducted from November 2023 to March 2024. This research used Randomized Group Design (RAK). The treatment was designed by grouping five different number of green fronds. The initial group of green fronds in post-burning oil palm consisted of: G1 = (5 - 9) fronds, G2 = (10 - 14) fronds, G3 = (15 - 24) fronds, G4 = (25 - 31) fronds, and G5 = (32 - 46) fronds. The variables observed were the number of new fronds, female flowers, aborted flowers, and the number of oil palm bunches. The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA). The results showed that the recovery of oil palm after burning can take place quickly, especially in plants that have a large amount of green fronds remaining, namely more than 32 green fronds.

Keywords: *Oil palm, Post-burn, Recovery*

RINGKASAN

PUTRI AGUSTINA LESTARI. Pemulihan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pasca Terbakar Berbasis Jumlah Pelepah Hijau Berbeda (Supervised by **M. UMAR HARUN**).

Penelitian ini bertujuan mengetahui proses pertumbuhan pelepah hijau dan organ generatif pada tanaman kelapa sawit pasca terbakar. Penelitian ini dilaksanakan di dusun Pipa Bengkulu, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Penelitian dilaksanakan dari November 2023 sampai Maret 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan didesign dengan cara dikelompokkan lima perbedaan jumlah pelepah hijau. Kelompok awal pelepah hijau pada kelapa sawit pasca terbakar terdiri dari : G1 = (5 - 9) Pelepah, G2 = (10 - 14) Pelepah, G3 = (15 - 24) Pelepah, G4= (25 – 31) Pelepah, dan G5 = (32 – 46) pelepah. Adapun peubah yang diamati adalah jumlah pelepah baru, bunga betina, bunga aborsi, dan jumlah tandan kelapa sawit. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analysis of varians (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemulihan kelapa sawit pasca terbakar dapat berlangsung dengan cepat, terutama pada tanaman yang memiliki sisa pelepah hijau dalam jumlah besar yaitu pelepah lebih dari 32 pelepah hijau.

Kata Kunci : Kelapa sawit, Pasca tebakar, Pemulihan

SKRIPSI

**PEMULIHAN TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*
Jacq.) PASCA TERBAKAR BERBASIS JUMLAH
PELEPAH HIJAU BERBEDA**

***RECOVERY OF OIL PALM PLANTS (*Elaeis guineensis* Jacq.)
POST-FIRE BASED ON DIFFERENT NUMBER
OF GREEN FRONDS***

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Putri Agustina Lestari
05091181924016

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PEMULIHAN TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) PASCA TERBAKAR BERBASIS JUMLAH PELEPAH HIJAU BERBEDA


SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

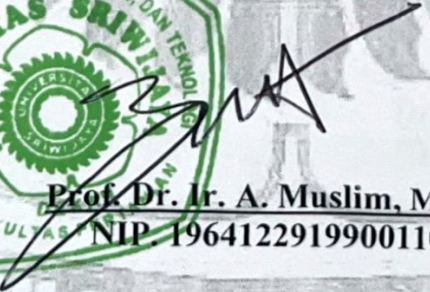
Putri Agustina Lestari
05091181924016

Indralaya, Maret 2025
Pembimbing


Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S
NIP.196212131988031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian


Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP.196412291990011001

Skripsi dengan judul “Pemulihan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pasca Terbakar Berbasis Jumlah Pelepah Hijau Berbeda” oleh Putri Agustina Lestari yang telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S
NIP. 196212131988031002 Ketua (.....)
2. Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP. 196211211987031001 Anggota (.....)

Indralaya, Maret 2025

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Koordinator Program Studi
Agronomi



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001

Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP 196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Agustina Lestari

NIM : 05091181924016

Judul : Pemulihan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)
Pasca Terbakar Berbasis Jumlah Pelepah Hijau Berbeda

Penulis menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini, yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah benar-benar hasil observasi dan pengumpulan data penulis sendiri di lapangan dan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan ditempat lain. Penulis menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pemulihan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pasca Terbakar Berbasis Jumlah Pelepah Hijau Berbeda". ini dengan cara yang jujur dan dapat dipertanggung jawabkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak lain.



Indralaya, Maret 2025



Putri Agustina Lestari

RIWAYAT HIDUP

Nama : Putri Agustina Lestari
NIM : 05091181924016
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat,tanggal lahir : Palembang,17 September 2001
Alamat : Jl. Jepang, Kemang Agung
Telepon : 081412425075

Putri Agustina Lestari biasa dipanggil Putri. Penulis dilahirkan di kota Palembang pada 17 Agustus 2001. Penulis merupakan anak pertama dari Bapak Sumardi Lestari dan Ibu Marlina . Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN 220 Palembang yang selesai pada tahun 2013, penulis melanjutkan ke jenjang berikutnya di SMPN 46 Palembang dan lulus pada tahun 2016, kemudian melanjutkan ke SMAN 9 Palembang dan lulus pada tahun 2019. pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan sarjana-1 di Universitas Sriwijaya pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian.

Selama kuliah penulis juga mengikuti organisasi seperti Himagron sebagai danus, Organisasi bernama Wamapala Gempa tingkat Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Berkat petunjuk dan pertolongan Allah dan disertai doa kedua orang tua dalam menjalani aktivitas akademik diperguruan tinggi Universitas Sriwijaya Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Pemulihan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pasca Terbakar Berbasis Jumlah Pelepah Hijau Berbeda”.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke Hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta kesehatan dan kesempatan kepada penulis dapat menyelesaikan tahap demi dalam menyusun skripsi yang berjudul “Pemulihan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pasca Terbakar Berbasis Jumlah Pelepah Hijau Berbeda”. Shalawat beriring salam kita ucapkan kepada nabi besar kita Muhammad SAW yang telah membimbing dari kealam kebodohan kealam yang lebih berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan pada saat sekarang ini.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S. selaku dosen pembimbing saya yang sudah membantu mengajarkan dan mengarahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Ucapan terima kasih juga kepada dosen pembahas yang sudah memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi yaitu Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S. Ucapan khusus terima kasih penulis kepada orang tua Ayah saya Sumardi Lestari dan ibu Marlina selalu memberikan doa dan dukungan. Terima kasih untuk Kakek, Nenek, Nyai, Tante, Oom, kakak dan adik ku selalu memberi semangat dan dukungannya. Penulis berterima kasih kepada teman-teman karib, Butol dan Kekasih saya Mamas atas dukungan dan bantuan kalian selama ini.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca

Indralaya, Maret 2025

Putri Agustina Lestari

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.).....	3
2.2. Morfologi Tanaman Kelapa Sawit	4
2.2.1. Akar	4
2.2.2. Batang	4
2.2.3. Daun.....	4
2.2.4. Bunga.....	4
2.2.5. Buah dan Biji	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit.....	5
2.4. Kebakaran Lahan.....	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	7
3.1. Tempat dan Waktu	7
3.2. Alat dan Bahan	7
3.3. Metode Penelitian.....	7
3.4. Analisis Data	7
3.5. Cara Kerja.....	8
3.5.1. Observasi Kebun.....	8
3.5.2. Penentuan Sampel.....	8
3.5.3. Pemberian Label Tanaman Sampel	8
3.5.4. Pengamatan.....	8

3.6. Peubah yang Diamati.....	8
3.6.1. Jumlah Pelepah Hijau	8
3.6.2. Jumlah Daun Tombak.....	8
3.6.3. Jumlah Bunga Jantan	9
3.6.4. Jumlah Bunga Betina.....	9
3.6.5. Jumlah Bunga Aborsi.....	9
3.6.6. Sex Ratio Tanaman Kelapa Sawit	9
3.6.7. Jumlah Tandan Buah Sawit	9
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	10
4.1. Hasil.....	10
4.1.1. Jumlah Pelepah Hijau	11
4.1.2. Jumlah Daun Tombak.....	11
4.1.3. Bunga Betina.....	12
4.1.4. Bunga Jantan.....	13
4.1.5. Bunga Aborsi	13
4.1.6. Sex Ratio.....	14
4.1.7. Jumlah Tandan Buah Segar	14
4.2. Pembahasan	15
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	18
5.1. Kesimpulan.....	18
5.2. Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN.....	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Analisis keragaman pada semua peubah tanaman kelapa sawit pasca kebakaran	12
Tabel 4.2. Rerata pelepah daun kelapa sawit pasca kebakaran	13
Tabel 4.3. Rerata bunga betina kelapa sawit pasca kebakaran	14
Tabel 4.4. Rerata bunga aborsi kelapa sawit pasca kebakaran	15
Tabel 4.5. Rerata tandan buah segar kelapa sawit pasca kebakaran	16

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Rerata daun tombak kelapa sawit pasca kebakaran	14
Gambar 4.2. Rerata bunga jantan kelapa sawit pasca kebakaran.....	15
Gambar 4.3. Rerata sex ratio kelapa sawit pasca kebakaran.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian	25
Lampiran 2. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	25

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditi perkebunan yang memiliki peran yang cukup besar dalam mendorong perekonomian bangsa, seperti penghasil devisa terbesar, lokomotif perekonomian nasional, kedaulatan energi, dan penyerapan tenaga kerja. Tanaman kelapa sawit merupakan komoditi perkebunan penghasil minyak makanan, minyak industri maupun bahan bakar nabati (biodiesel), penghasil devisa negara dan memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi dan sosial. Produk yang dihasilkan dari buah kelapa sawit adalah minyak nabati, yang di peroleh dari tandan buah segar TBS ataupun brondolan (Firhalzar dan Eka, 2022).

Kelapa sawit dapat tumbuh dengan baik pada daerah tropika basah dengan ketinggian 0-500 m di atas permukaan laut. Lamanya penyinaran yang baik untuk kelapa sawit adalah 5–7 jam/hari dan lama penyinaran minimum 1600 jam/tahun. Kurangnya penyinaran dapat menyebabkan pertumbuhan melambat, produksi bunga betina menurun, dan gangguan hama serta penyakit meningkat (Evizal et al., 2020). Cekaman kekeringan selama musim kemarau dapat mempengaruhi performa tanaman kelapa sawit (Rimbawan dan Muhammad, 2021). Seperti stress air pada kelapa sawit, menghambat pembukaan pelepah daun muda, merusak hijau daun yang menyebabkan daun tampak menguning dan mengering, pelepah daun terkulai dan patah. Kekeringan membuat gulma menjadi kering sehingga dapat membuat lahan terbakar.

Kebakaran hutan dan lahan merupakan salah satu penyebab berkurangnya kualitas ekosistem alam, seperti kerusakan lahan hutan dan vegetasi, perubahan komposisi ekosistem hutan, fisiologi tanaman, serta gangguan kesehatan masyarakat di sekitar lokasi kebakaran. Kebakaran hutan dan lahan sering terjadi pada musim kemarau panjang di berbagai wilayah seperti Pulau Sumatera dan Kalimantan (Pinem *et al.*, 2022).

Kebakaran hutan dan lahan merupakan salah satu bencana yang sering terjadi di Indonesia terutama terjadi setiap musim kemarau, yaitu pada bulan Agustus, September, Oktober, dan November atau pada masa peralihan (transisi). Iklim merupakan salah satu faktor alami yang dapat mendukung terjadinya kebakaran hutan, karena kondisi iklim (suhu, kelembaban, curah hujan, kecepatan angin) dapat mempengaruhi tingkat kekeringan bahan bakar permukaan, banyaknya oksigen yang ada, dan kecepatan penyebaran api (Saharjo dan Uswatun, 2023).

Kebakaran merupakan masalah serius yang harus dihadapi dalam pengelolaan kawasan hutan atau perkebunan (Nurcholis dan Syahrul, 2021). Bencana ini memiliki skala kerugian yang besar, bukan hanya dari segi ekonomi, kesehatan, bahkan menyangkut proses keberlanjutan pertumbuhan tanaman (Humam *et al.*, 2020). Berdasarkan pada kebakaran hutan ini sebelumnya dikarenakan pembukaan lahan Salah satunya pada musim kemarau yang disertai cuaca yang panas menyebabkan lahan tanaman kelapa sawit mudah terbakar, ini diakibatkan gulma yang belukar dan kering mudah terbakar memperbesar kemungkinan terjadinya kebakaran. Hal tersebut menyebabkan terjadinya kebakaran lahan sawit dimana kerugiannya membuat pelepah hijaunya mati sebagian, gugurnya bunga jantan, dan aborsinya bunga betina pasca terbakar.

Kondisi pada lahan kelapa sawit pasca terbakar tersebut perlu diamati proses pertumbuhan kembali pelepah hijau dan organ generatif secara alami. Tanaman sawit yang terbakar bervariasi dari semua pelepah terbakar sampai pelepah tidak terbakar. Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai persentase pelepah tanaman kelapa sawit yang tetap hijau pasca kebakaran.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pertumbuhan pelepah dan organ generatif dari tanaman kelapa sawit pasca kebakaran.

1.3. Hipotesis

Diduga pohon kelapa sawit pasca kebakaran yang memiliki persentase pelepah hijau pada G4 (25-31) pelepah hijau mengalami recovery lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, D. P., Kurniawan, H., dan Setiawan, A. 2022. The Effect of Light Intensity on Chlorophyll Content in Oil Palm Fronds. *Journal of Plant Physiology*, 12(3): 345-355.
- Anjani, I. G., Saputri, A. B., ArJunira, A. N. P., dan Januarita, D. 2022. Analisis Konsumsi dan Produksi Minyak Kelapa Sawit di Indonesia Dengan Menerapkan Metode Moving Average. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*. 9(4):1014-1019.
- Ardana, I. K., dan Kariyasa, K. 2016. Pengaruh Inovasi Teknologi dan Penggunaan Input Terhadap Produktivitas Kelapa Sawit di Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*. 22(3):125-134.
- Benny, W.P., dan Supriyanta. 2015. Tanggapan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap Variasi Iklim. *Jurnal Vegetalika*. Vol. 4(4): 21-43.
- Bhatti, M. K., Ali, N., dan Sarwar, G. 2019. Impact of Defoliation on Growth and Yield Components of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Pak. J. Agri. Sci*, 56(1).
- Evizal, R., Lestari, W., Hery, N., Sarno, Rina, Y.S., dan Fembriati, E.P. 2020. Keragaan Agronomi Tanaman Kelapa Sawit pada Cekaman Kering Periodik. *Journal of Tropical Upland Resources*, 2(1): 60-68.
- Febrianto, E. B., Gunawan, H. dan Sirait, N. 2019. Karakteristik Morfologi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Varietas DyxP Dumpy dengan Pemberian Asam Humat pada Media Tanah Salin di Main Nursery. *Agricultural Research Journal*, 15(2), 103–120.
- Firhalzar, S. dan E. Wisdawati. 2022. Uji Antagonis Cendawan Rhizosfer Tanaman Sawit Dalam Mengendalikan Patogen *Ganoderma Boninense* Secara In Vitro. *Jurnal Agrotan*, 8(2).
- Goh, K. J., dan Chew, P. S. 2018. Regenerative Growth in oil Palm Following Environmental Stress. *Journal of Tropical Crop Science*, 11(1): 58-67.
- Hetharie, H., G.A. Wattimena, dan Maulana. 2007. Karakterisasi Morfologi Bunga dan Buah Abnormal (*Elaeis guineensis* Jacq.) Tissue Culture-Derived Plants. *Buletin Agronomi*, 57(35), 50–57.
- Hermanto, H., dan Wawan. 2017. Sifat-Sifat Tanah pada Berbagai Tingkat Kebakaran Lahan Gambut di Desa Rimbo Panjang Kecamatan Tambang. *JOM FAPERTA*, 4(2), 1-12.
- Humam, A., M. Hidayat, A. Nurrochman, A.I. Anestatia, A. Yuliantina, S.P. Aji. 2020. Identifikasi Daerah Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan Menggunakan Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh di Kawasan Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. *Jurnal Geosains dan Remote Sensing (JGRS)*, 1(1): 32-42.
- Lubis, A. U. 2008. Kelapa sawit di Indonesia. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat, Bandar Kuala. Sumatera Utara. Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.).
- Masy'ud, B., Santosa, Y., Aulia, N., dan Gusnadi, F. D. 2023. The Impact of Fire in Palm Oil Estate on The Bird and Butterfly Species Diversity: Case Study in RAJ Oil Palm Estate, South Sumatera. *Journal of Tropical Biodiversity*, 15(2), 45-60.

- Nasution, S. H., C. Hanum, dan J. Ginting. 2014. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Berbagai Perbandingan Media Tanam Solid Decanter dan Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Sistem Single Stage. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(2337), 691–701.
- Nuraini, M., Disurya, R., dan Setianto, H. 2021. Analisis Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Sawit di Desa Nunggal Sari Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Swarnabhumi*, 6(1), 54–63.
- Nurcholis, O. dan S. Kurniawan. 2021. Sifat Kimia Tanah Pasca Kebakaran Lahan di Kebun Kelapa Sawit di Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 8(1): 19-25.
- Nurmayulis, P., dan A. Sharul. 2014. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang diberi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Agroteknologi*. Vol. 6(1).
- Pahan, I. 2012. Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Pinem, A., Yulianto, S. dan Dwiastuti, R. 2022. Karakteristik Spasial Data Hotspot Modis Tahun 2019 di Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Hutan Tropika*, 17(148):104–113.
- Ramdani, S., Susilo, S., dan Putra, A. 2020. Impact of Fire on peatland Oil Palm Plantations and Recovery Processes. *Environmental Research Letters*, 15(4).
- Rimbawan, G.A. dan M. A. Nur. 2021. Nilai Kerugian Ekonomi Lingkungan Akibat Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut di Kota Banjarbaru. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 4(1): 25-39.
- Suryanto. 2016. Studi Kesesuaian Faktor Lingkungan dan Karakter Morfologi Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(3): 192–198.
- Suharjo, B.H. dan U. Hasanah. 2023. Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 14(1): 25-29.
- Yusoff, M., Hashim, Z., dan Ismail, H. 2019. Chlorophyll Recovery and Photosynthetic Efficiency in Oil Palm After Fire Exposure. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 17(2), 123-130. Suhatman, Y., dan A.