

**POLA SEBARAN PERTUMBUHAN ALAMI
BALIK ANGIN (*Mollatus paniculatus*) PADA LAHAN KERING
(Studi Kasus Kecamatan Alang - Alang Lebar Kota Palembang Provinsi
Sumatera Selatan)**

Oleh

IKBAL ALPAHSYAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2019

**POLA SEBARAN PERTUMBUHAN ALAMI
BALIK ANGIN (*Mollatus paniculatus*) PADA LAHAN KERING
(Studi Kasus di Kecamatan Alang - Alang Lebar Kota Palembang Provinsi
Sumatera Selatan)**

**Oleh:
IKBAL ALPAHSYAH**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kehutanan

pada

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2019

HALAMAN PENGESAHAN

**POLA SEBARAN PERTUMBUHAN ALAMI
BALIK ANGIN (*Mollatus paniculatus*) PADA LAHAN KERING
(Studi Kasus Kecamatan Alang - Alang Lebar Kota Palembang Provinsi
Sumatera Selatan)**

oleh

IKBAL ALPAHSYAH

452013015

telah dipertahankan pada ujian 31 Agustus 2019

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Lulu Yuningsih, S. Hut., M. Si



Delfy Lensari, S. Hut., M. Si

Palembang, 10 Agustus 2019

**Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang
Dekan,**



**Dr. Ir. Gusmiatun, M.P.
NIDN/NBM: 0016086901/727236**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ikbal Alpahsyah
Nim : 452013015
Tempat / tanggal lahir : Ngulak, 13 Mei 1996
Program Studi : Kahutanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 24 Agustus 2019



(Ikbal Alpahsyah)

ABSTRAK

IKBAL ALPAHSYAH. Pola Sebaran Pertumbuhan Balik Angin (*Mollotus paniculatus*) Pada Lahan Kering (Studi Kasus Kecamatan Alang - Alang Lebar Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan) dibimbing oleh **LULU YUNINGSIH, S. Hut., M. Si.** dan **DELFI LENSARI, S. Hut., M. Si.**

Kerusakan lahan merupakan salah satu bentuk gangguan yang sering terjadi seperti kerusakan ekologis, kebakaran hutan dan lahan, eksploitasi lahan merupakan penyebab degradasi lahan, dampak negatif yang ditimbulkan meliputi kerusakan ekologis, dan menurunnya keanekaragaman hayati. Seiring berjalannya waktu, lahan atau hutan yang telah terjadi kerusakan akan mengalami proses suksesi, perlahan akan ditumbuhi jenis-jenis pionir yang toleran terhadap kondisi lahan yang miskin unsur hara. Pada dasarnya kondisi vegetasi hutan sekunder bervariasi berdasarkan curah hujan yang ada. Maka jenis permudaan alam yang mendominasi hutan revegetasi alami terdiri dari : *Cassia suratensis*, *Macaranga gigantea*, *Macaranga triloba* dan *Mollotus paniculatus*. Balik angin (*Mollotus paniculatus*) merupakan jenis tumbuhan pionir pada suksesi alami yang memiliki daya adaptasi sangat baik dengan lingkungan dan tergolong jenis yang cepat tumbuh dan banyak dijumpai pada lahan kering. Tujuan penelitian ini ialah menganalisis pola sebaran kayu Balik Angin, struktur pertumbuhan, dan interaksi Balik Angin dengan jenis lainnya. Metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan melakukan analisis vegetasi dengan cara pengambilan sampel secara acak (*Random sampling*), dilakukan pembuatan plot lingkaran dengan radius 1 m untuk semai, 3 m untuk pancang, 5 m tiang, dan 10 m untuk pohon. Berdasarkan struktur vegetasi jenis balik angin (*Mollotus paniculatus*) lebih mendominasi pada tingkat tiang dengan jumlah nilai Kerapatan sebesar 111, sedangkan nilai struktur kerapatan tingkat vegetasi pada tingkat semai sebesar 2468, pancang 1309, tiang 347, dan pohon 42. Pola penyebaran kayu balik angin masih relatif mengelompok yang ditunjukkan dengan nilai frekuensinya kurang dari 1 atau $\leq 0,5$. Nilai Frekuensi pada tingkat semai yaitu 0.50, pancang 0.28, tiang 0.50, dan pohon 0.075. Kayu balik angin memiliki kemampuan adaptasi yang baik pada lingkungan. Tumbuhan balik angin dapat dikatakan mampu berasosiasi dengan baik dengan tumbuhan lainnya artinya mampu berinteraksi dengan tumbuhan lain, sehingga dilihat dari kurva nilai kerapatan membentuk pola seperti huruf J terbalik, yang terdiri dari 36 jenis tumbuhan yang hidup berdampingan dengan Balik Angin.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang senantiasa membimbing hamba - hamba Nya. Atas pertolongan dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktu yang telah ditentukan dengan judul “Pola Sebaran Pertumbuhan Alami Balik Angin (*Mollotus paniculatus*) Pada Lahan Kering (Studi Kasus Kecamatan Alang - Alang Lebar Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan)” sebagai syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Ibu **Dr. Ir. Gusmiatun, M. P.** selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang
2. Ibu **Lulu Yuningsih, S. Hut., M. Si.** selaku Kaprodi Kehutanan
3. Ibu **Lulu Yuningsih, S. Hut., M. Si.** selaku pembimbing utama dan Ibu **Delfy Lensari, S. Hut., M. Si.** selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi, dan membimbing dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
4. Ibu **Yuli Rosianty, S. Hut., M. Si.** Dan Ibu **Sasua Hustati, S. P., M. Si.** selaku penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan hasil penelitian ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan hasil penelitian ini. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik kita. Amin.

Palembang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan.....	2
D. Manfaat.....	3
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Struktur vertikal vegetasi.....	4
2. Sebaran Vegetasi.....	4
3. Interaksi Vegetasi.....	5
B. Morfologi Balik Angin.....	7
C. Proses Analisis Vegetasi.....	9
D. Lahan Kering.....	10
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	12
A. Tempat dan Waktu.....	12
B. Bahan dan Alat.....	12
C. Metode Penelitian.....	12
D. Analisis Data.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Hasil.....	18
1. Semai dan Tumbuhan Bawah.....	18
2. Pancang.....	20
3. Tiang.....	21
4. Pohon.....	23

5. Nilai Keanekaragaman Jenis.....	25
B. Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. Kesimpulan.....	32
B. Saran.....	32
Daftar Pustaka.....	33

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Luas hutan dan lahan di Indonesia terus mengalami penurunan. Forest Watch Indonesia (2011) sebelumnya telah melaporkan bahwa Indonesia telah kehilangan hutan dan lahan seluas 15,16 juta hektar dengan laju deforestasi dan degradasi 1,51 juta ha/tahun pada periode 2000 - 2009. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa lahan yang terdegradasi terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, Kerusakan lahan merupakan salah satu bentuk gangguan yang sering terjadi, dampak negatif yang ditimbulkan oleh kerusakan lahan meliputi kerusakan ekologis, dan menurunnya keanekaragaman hayati.

Adapun penyebabnya adalah kebakaran hutan eksploitasi penggunaan lahan seperti untuk lahan perkebunan, dan perumahan juga menjadi penyebab meningkatnya degradasi lahan. Seiring berjalannya waktu, lahan atau hutan yang telah terjadi kerusakan akan mengalami proses suksesi, kondisi lahan yang tandus perlahan-lahan akan ditumbuhi jenis-jenis pionir yang toleran terhadap kondisi lahan yang miskin unsur hara. Menurut Hendra Gunawan (2015), pada lahan mineral yang telah terdegradasi proses suksesi sekunder berjalan lebih baik, hal ini disebabkan jika areal yang terdegradasi berdekatan atau berbatasan dengan hutan yang masih memiliki pohon-pohon induk, maka proses suksesi akan berjalan cukup cepat.

Pada dasarnya kondisi vegetasi hutan sekunder bervariasi berdasarkan curah hujan yang ada. Dari variasi curah hujan ini maka jenis permudaan alam yang mendominasi hutan revegetasi alami yaitu terdiri dari :*Cassia suratensis*, *Macaranga gigantea*, *Macaranga triloba* dan *Mollotus paniculatus* (Syarif dan Heriyanto Nm. 2012). Balik angin (*Mollatus paniculatus*) merupakan jenis tumbuhan pionir pada suksesi alami yang memiliki daya adaptasi sangat baik dengan lingkungan dan tergolong jenis yang cepat tumbuh, selain itu dapat tumbuh pada hutan yang telah terganggu dan lebih banyak dijumpai pada lahan kering (Doran, 2014 dalam Deris, 2013). Balik angin juga salah satu tumbuhan yang masih dipercaya oleh masyarakat berkhasiat sebagai obat. Menurut Deris (2013), Balik angin merupakan tumbuhan berupa semak dengan tinggi 10 hingga 15 meter yang terdiri dari batang lurus silindris meski memiliki banyak cabang, daun, bunga, buah, dan biji, kulit batang pada pohon

muda relatif lunak berwarna abu-abu gelap sedangkan pada pohon tua berwarna abu-abu tua hingga coklat serta keras dan kasar. Pada daun berbentuk elips hingga lanset permukaan atas daun berwarna hijau gelap mengkilap, sedangkan permukaan bawahnya berwarna putih keperakan. Tumbuhan ini dapat ditemukan di Cina Selatan, Taiwan, dan India. Selain itu, terdapat juga di Indonesia terutama di daerah Kalimantan, Sulawesi, dan Sumatera.

Menurut Silk (2009) Potensi tumbuhan ini banyak dimanfaatkan untuk keperluan bahan *bakumebel furniture*, kerajinan atau produk lainnya yang mementingkan aspek penampilan, serta bahan bangunan seperti untuk tiang atau atap, dan pengobatan tradisional seperti penggunaan obat diare, luka dan batuk. Tanaman ini dijumpai hingga ketinggian kurang lebih 500 mdpl pada lahan kering (Heyne, 1987 dalam pelita et al. 2013). Sehubungan dengan banyaknya potensi yang dimiliki perlu ada kajian tentang penyebaran balik angin (*Mollotus paniculatus*) di alam.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana sebaran Balik Angin pada lahan kering ?
2. Bagaimana struktur pertumbuhan Balik Angin pada lahan kering ?
3. Tumbuhan apa saja yang protooperasi dengan Balik Angin

C. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis pola sebaran kayu Balik Angin pada lahan kering
2. Menganalisis tingkat struktur pertumbuhan Balik Angin pada lahan kering.
3. Menganalisis interaksi antara jenis Balik Angin dengan jenis lainnya

D. Manfaat

1. Secara teoritis memberikan pengkayaan ilmu pada bidang ekologi hutan
2. Secara praktis memberikan rekomendasi bahwa balik angin dapat dijadikan tanaman alternatif rehabilitasi lahan kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aciana., Dwi Astiani., dan Burhanuddin. 2017. Suksesi Jenis Tumbuhan Pada Areal Bekas Kebakaran Hutan Rawa gambut. Vol.5 (3):768-774.
- Amanda, R. S. 2013. Komunitas Balvia Dan Gastropoda Di Pantai Cermin Sumatera Utara. Medan.
- Anggereny S. P. 2012. Isolasi Senyawa Flavonoida dari Daun Tumbuhan Balik Angin. Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Anita Mayasari, Julianus Kinho, dan Ady Suryawan. 2012. Asosiasi Eboni Dengan Jenis - Jenis Pohon Dominan. Manado.
- Anonim. 2012. Kandungan Metabolit Sekunder dan Uji Aktivitas Daun Balik Angin (*Mollotus Paniculatus*).
- Bambang Hero Saharjo, dan Cornelio Gago. 2011. Suksesi Alami Paska Kebakaran Pada Hutan Sekunder Di Desa Fatuquero Kecamatan Railaco Kabupaten Ermera Timor Leste. Vol. 2.No. 1. Bogor.
- Bakri. 2009. Struktur Vegetasi Kawasan Hutan Alam dan Hutan Redegradasi di Taman Nasional Tesonilo.
- Deris Endang Sarifudin. 2013. Kajian Struktur Anatomi dan Sifat Fisis Kayu Balik Angin (*Mollotus paniculatus*) : A Lesser Know Species From Kalimantan. Bogor.
- Djufri. 2002. Penentuan Pola Distribusi Asosiasi Dan Interaksi Species Tumbuhan Khususnya Padang Rumput Di Taman Nasional Baluran Jawa Timur. Bogor.
- Edy Santoso. 2011. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Dan Potensi Terjadinya Lahan Kritis Di Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewah Yogyakarta. Bogor
- Fachrul, M. (2012). *Metode sampling bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta
- Forest Watch Indonesia. 2011. Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode Tahun 2000-2009, 54. Jakarta.
- Hendra Gunawan. 2015. Suksesi Sekunder Hutan Terganggu Bekas Perambahan Di Taman Nasional Gunung Cerman Jawa Barat. Vol. 1 1591-1599.
- Leksono, A. 2007. Ekologi Pendekatan Deskriptif Dan Kuantitatif. Bayumedia Publishing. Malang.
- Natawigena, Hidayat Haji. 1993. Dasar - Dasar Perlindungan Tanaman. Trigenda Karya, Bandung, Indonesia.

- Nurita, Eva. 2014. Pola Sebaran Dan Struktur Komunitas Pelecypoda Di Perairan Ekosistem Padang Lamun Desa Pengudang Kecamatan Teluk Sebong Kabupaten Bintan Kepulauan Riau.
- Pelita Sianturi, Sovia Lenny, Lamek Marpaung. 2013. Isolasi Senyawa Flavonoida Dari Kulit Batang Tumbuhan Balik Angin (*Mollotus paniculatus*). Vol. 1 No.2. Medan.
- Poloskan R. 2011. Keanekaragaman Jenis Pohon dan Potensi Pemanfaatan Kayu.
- Ripin. 2014. Keanekaragaman dan Potensi Jenis Vegetasi Penyusun Hutan Tembawang Apar di Desa Cempedak Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau. Pontianak.
- Ridlawati, 2008. Struktur Dan Komposisi Vegetasi Di Kawasan Hutan Lindung Bukit Ketopong Desa Sempalai Kabupaten Sambas. Pontianak.
- Rosanti Dewi. 2013. Tipe Vegetasi Hutan Rawa Gambut Bekas Kebakaran. Volume 10.No. 10. Pontianak.
- Sierra S. E. D and Welzen P. C. V. 2005. A Taxonomic Revision Of Mallotus Section Mallotus (*Euphorbiaceae*) In Malesia. Nationaal Herbarium Nederland, Universiteit Leiden Branch, P.O. Box 9514, 2300 RA Leiden, The Netherlands 50(2):261-264.
- Silk. 2009. Struktur Anatomi dan Kualitas Kayu Eboni Prosiding Seminar Nasional MAPEKI XIII : 262 - 269. Jakarta.
- Sugiharyanto, Dan Nurul Khotima. 2009. Diktat Mata Kuliah Geografi Tanah (PGF-207). Yogyakarta.
- Syarif Mukthar Abdullah, Dan Heriyanto N.M. 2012. Keadaan Suksesi Tumbuhan Pada Kawasan Bekas Tambang Batu Bara Di Kalimantan Timur. Bogor.
- Tri Cahyanto, Destiana Chairunnisa, Tony Sudjarwo. 2014. Analisis Vegetasi Pohon Hutan Alam Gunung Manglayang Kabupaten Bandun. Vol. VIII No. 2.
- Wiharto, M. 2009. Klasifikasi Vegetasi Zona Sub Pegunungan Gunung Salak Bogor Jawa Barat. Bogor.
- Wulan Maulida., Jaka Fadraersada., Laode Rijai. 2016. Isolasi Senyawa Antioksidan Daun Balik Angin (*Mollotus paniculatus*).
- Zulfahmi., Nelawati., dan Rosmaina. 2015. Kepadatan Dan Pola Penyebaran Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia*) Di Zona Alaman Kuyang Hutan Larangan Adat Kenegarian Rumbio. Pekanbaru