

**SKRIPSI**

**PENGARUH ALELOPAT DAUN DAN KULIT BATANG  
EUKALIPTUS (*Eucalyptus pellita*) TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)**

***THE EFFECT OF LEAVES AND BARK ALLELOPAT OF  
EUCALYPTUS (*Eucalyptus pellita*) ON GROWTH AND  
YIELD OF SWEET CORN (*Zea mays saccharata*)***



**Rizqi Febriansyah**

**05071381823056**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## SUMMARY

**RIZQI FEBRIANSYAH.** The Effect of Leaves and Bark Allelopat of Eucalyptus (*Eucalyptus pellita*) on Growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays saccharata*). (Supervised by **ERIZAL SODIKIN** and **YAKUP**).

This study aimed to determine the effect of allelopat substances derived from leaves and bark of eucalyptus plants on the growth and yield of sweet corn. This research was conducted from Desember 2021 until February 2022 in the experimental field of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya. This study used a randomized block design (RBD) which consisted of 5 treatments and 3 replications. The treatment levels in this study were  $P_0$  = (Without allelopat extract),  $P_1$  = (2 g Leaf extract + 2 g bark extract),  $P_2$  = (4 g Leaf extract + 4 g bark extract),  $P_3$  = (6 g Leaf extract + 6 g bark extract),  $P_4$  = (8 g Leaf extract + 8 g bark extract). The research data were analyzed using ANOVA at the 5% level it was stated to be significantly different and further tested with the least significance different (LSD). The results showed that  $P_4$  treatment (8 g Leaf extract + 8 g Bark extract) was the highest dose of allelopat extract among other treatments that suppressed growth and yield of sweet corn plants and decreased production up to 44%.

Keywords : *Allelopat, Leaves and Bark, Eucalyptus, Sweet corn.*

## RINGKASAN

**RIZQI FEBRIANSYAH.** Pengaruh Alelopat Daun dan Kulit Batang Eukaliptus (*Eucalyptus pellita*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*). (Dibimbing oleh **ERIZAL SODIKIN** dan **YAKUP**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrakalelopat daun dan kulit batang tanaman eukaliptus terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai Februari 2022 di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indaralaya. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan pada penelitian ini antara lain  $P_0$  = (Tanpa perlakuan Ekstrak Alelopat),  $P_1$  = (2 g Ekstrak daun + 2 g ekstrak kulit batang),  $P_2$  = (4 g Ekstrak daun + 4 g ekstrak kulit batang),  $P_3$  = (6 g Ekstrak daun + 6 g ekstrak kulit batang),  $P_4$  = (8 g Ekstrak daun + 8 g ekstrak kulit batang). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan  $P_4$  (8 g Ekstrak daun + 8 g ekstrak kulit batang) memberikan pengaruh tertinggi dalam menekan pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung manis dan menurunkan produksi hasil hingga 44 %.

Kata kunci : *Alelopat, Daun dan Kulit Batang, Eukaliptus, Jagung manis.*

# SKRIPSI

## **PENGARUH ALELOPAT DAUN DAN KULIT BATANG EUKALIPTUS (*Eucalyptus pellita*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)**

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



**Rizqi Febriansyah**

**05071381823056**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH ALELOPAT DAUN DAN KULIT BATANG EUKALIPTUS (*Eucalyptus pellita*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)

SKRIPSI


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


Oleh:

**Rizqi Febriansyah**  
05071381823056


Indralaya, 2022  
Pembimbing II

Pembimbing I

  
**Dr. Ir. Erizal Sodikin**  
NIP. 196002111985031002

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

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian

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



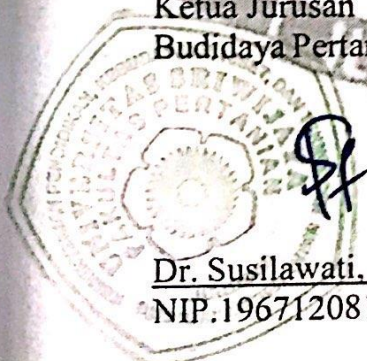
Skripsi dengan Judul “Pengaruh Alelopat Daun dan Kulit Batang Eukaliptus (*Eucalyptus pellita*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung manis (*Zea mays saccharata*)” Oleh Rizqi Febriansyah telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Juni 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.


Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Erizal Sodikin Ketua (.....) NIP. 196002111985031002
2. Dr. Ir. Yakup, M.S. Anggota (.....) NIP. 196211211987031001
3. Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc. Anggota (.....) NIK. 1671115105560003
4. Dr. Ir. Zaidan Panji Negara, M.Sc. Anggota (.....) NIP. 195906211986021001

Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian

Indralaya, 5 Juli 2022  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi

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

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



## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizqi Febriansyah

NIM 05071381823056

Judul : Pengaruh alelopat daun dan kulit batang Eukaliptus (*Eucalyptus pellita*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata*).

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan dan pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Palembang, 5 Juli 2022

*Rizqi Febriansyah*  
Rizqi Febriansyah

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Rizqi Febriansyah. Lahir di Karawang pada tanggal 24 Februari 2000. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan suami istri Qodar Asya'ari dan Jumiati, Penulis memiliki adikperempuan bernama Almh. Rosyada Putri, adik laki-laki bernama Muhammad Shafwan, dan adik laki-laki terakhir bernama Alm. Muhammad Raihan Akbar.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2012 di SDIT Kharisma Darussalam, sekolah menengah pertama pada tahun 2015 di MTsN 1 Jatisari dan sekolah menengah atas tahun 2018 di SMAN 1 Cikampek. Sejak Agustus 2018 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program studi Agroekotekologi, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada tahun 2019/2020 penulis dipercaya menjadi salah satu pengurus Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (Himagrotek), Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT dan shalawat serta salam selalu kita junjungkan kepada nabi besar Nabi Muhammad SAW atas berkat dan rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh alelopat daun dan kulit batang Eukaliptus (*Eucalyptus pellita*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata*)”.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua yaitu bapak Qodar Asya'ari dan ibu Jumiati serta adik saya Muhammad Shafwan yang dari awal hingga akhir yang selalu mendukung saya baik dari segi moral maupun material, dan juga penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan dari bapak Dr. Ir. Erizal Sodikin dan bapak Dr. Ir. Yakup, M.S. karena telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi. Tidak lupa ucapan terima kasih diberikan kepada ibu Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc. dan bapak Dr. Ir. Zaidan Panji Negara, M.Sc. yang telah memberikan saran dan masukan dalam pengerjaan skripsi ini hingga selesai. Terimakasih juga diucapkan kepada saudara Rama Dwi Cahya dan seluruh teman-teman Agroekoteknologi 2018 yang telah banyak membantu penulis selama penelitian berlangsung. Tanpa dukungan dan bantuan mereka, skripsi ini mungkin tidak akan selesai tepat waktu.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut. Saran dan kritik serta masukan yang bersifat membangun akan sangat bermanfaat bagi penulis.

Indralaya, 5 Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Hipotesis.....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Botani Tanaman Jagung Manis ( <i>Zea mays saccharata</i> ) .....	5
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis ( <i>Zea mays saccharata</i> ) .....	6
2.3. Senyawa alelopati.....	7
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1. Waktu dan Tempat .....	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Analisis Data .....	9
3.5. Cara Kerja .....	10
3.6. Peubah yang Diamati .....	11
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....	13
4.1. Hasil .....	13
4.2. Pembahasan.....	21

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	27
5.1. Kesimpulan .....	27
5.2. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 1. Nilai F hitung dan koefisien keragaman tanaman jagung manis terhadap perlakuan ekstrak aleopat tanaman eukaliptus.....	13
Tabel 2. Tingkat kehijauan daun (unit) tanaman jagung manis pada akhir penelitian.....	16
Tabel 3. Berat segar berangkasan (g), berat kering berangkasan (g) tanaman jagung manis.....	17
Tabel 4. Fitotoksisitas (skor) tanaman jagung manis.....	18
Tabel 5. Berat tongkol jagung per tanaman (g), penurunan produksi (%) dan produksi per hektar (ton).....	19
Tabel 6. Berat kelobot per tanaman (g) jagung manis.....	20
Tabel 7. Jumlah baris biji per tongkol.....	20

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Rerata hasil tinggi tanaman (cm) jagung manis per minggu pengamatan .....	14
Gambar 2. Rerata hasil diameter batang (mm) tanaman jagung manis per minggu pengamatan .....	15
Gambar 3. Rerata hasil tingkat kehijauan daun (unit) tanaman jagung manis .....	16

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Percobaan Penelitian .....	32
Lampiran 2. Foto Pelaksanaan Penelitian .....	33
Lampiran 3. Data Curah Hujan Penelitian .....	40
Lampiran 4. Hasil Analisis Keragaman .....	41



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Eukaliptus (*Eucalyptus sp.*) merupakan komoditas tanaman industri yang digunakan untuk bahan baku pembuatan pulp dan kertas di Indonesia dan juga jenis tanaman hutan yang cukup penting dalam pengembangan hutan tanaman industri, khususnya di Indonesia. Daur rotasi panen tanaman eukaliptus biasanya ditetapkan pada umur 6 hingga 8 tahun dengan diameter  $\pm 15$  cm. Eukaliptus juga merupakan jenis tanaman yang mempunyai produktivitas tinggi serta memiliki ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit yang baik (Putrantyo *et al.*, 2019).

Menurut Koswara (2009) Jagung manis (*Zea mays Saccharata*) merupakan jenis tanaman yang dipanen muda dan banyak ditanam di daerah tropis. Jagung manis sering disebut sweet corn mulai dikenal di Indonesia pada awal tahun 1980 melalui hasil persilangan. Sejak itu jagung manis di Indonesia mulai ditanam secara komersial karena penanamannya yang sederhana dan digemari oleh masyarakat, semakin meningkatnya populasi penduduk di era globalisasi kebutuhan pangan semakin meningkat. Budidaya tanaman jagung, biasanya tumbuh bersama-sama dengan berbagai jenis tumbuhan lain yang dapat melepaskan senyawa alelopati untuk menekan atau menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Oleh karena itu dianggap perlu untuk dilakukan suatu kajian melalui penelitian untuk mengetahui pengaruh alelopati yang berasal dari ekstrak eukaliptus terhadap tanaman jagung pada stadia benih dan pertumbuhan vegetatif.

Tumbuhan dianggap gulma jika tumbuh pada tempat yang kehadirannya tidak dikehendaki, bersifat sangat konsumtif terhadap faktor tumbuh, kompetitif dan invansif. Gulma pada sistem pertanian merupakan kendala utama dalam usaha meningkatkan produksi tanaman budidaya karena merugikan terhadap tanaman budidaya secara langsung melalui alelopati dan kompetisi terhadap faktor tumbuh yang terbatas yaitu nutrisi air dan cahaya (Morvillo *et al.*, 2011).

Mekanisme penghambatan pertumbuhan oleh alelokimia sangat mirip dengan mekanisme penghambatan oleh herbisida sintetis, sehingga alelokimia dapat digunakan sebagai bioherbisida. Beberapa kelebihan alelokimia sebagai bioherbisida dibanding herbisida sintetis adalah sebagian besar senyawa alelokimia larut dalam air sehingga mudah diaplikasikan tanpa perlu penambahan surfaktan. Alelokimia memiliki banyak molekul, oksigen, nitrogen, sedikit mengandung atom berat dan halogen, alelokimia tidak memiliki struktur cincin tidakalami, memiliki paruh waktu yang pendek sehingga tidak terjadi akumulasi senyawa di dalam tanah dan kecil kemungkinan menimbulkan dampak pada organisme non target. Dari sifat tersebut maka bioherbisida dari alelokimia dianggap lebih ramah lingkungan dibandingkan herbisida sintetis, namun karena degradasinya cepat menyebabkan bioherbisida alelokimia ini bioaktivitasnya lebih rendah dibanding herbisida sintetis (Soltys *et al.*, 2013).

Menurut Rezki *et al* (2018) untuk melihat pengaruh senyawa alelokimia dapat diketahui dengan melakukan pengujian terhadap perkecambahan pada suatu tanaman contohnya perkecambahan jagung. Jagung dapat dijadikan sebagai tanaman indikator karena memiliki perkecambahan dan pertumbuhan sangat cepat. Alelopati dapat menurunkan perkecambahan benih dan memperlama waktu berkecambah maupun kemunculan bibit di permukaan tanah, karena alelopati mengakibatkan hambatan aktivitas enzim-enzim yang melakukan degradasi cadangan makanan dalam benih sehingga energi tumbuh yang dihasilkan sangat rendah dan dalam waktu lebih lama yang selanjutnya menurunkan potensi perkecambahan.

Menurut Sastroutomo (1990) bahwa mekanisme alelopati dapat menghambat aktivitas enzim, sedangkan menurut Rovera (1969) yang disitasi Fitter dan Hay (1991) bahwa alelopati dapat menyebabkan terjadinya degradasi enzim dari dinding sel, sehingga aktivitas enzim menjadi terhambat atau mungkin menjadi tidak berfungsi (Kristanto, 2006).

Zat kimia yang bersifat alelopati dapat dibagi menjadi dua golongan berdasarkan pengaruhnya terhadap tumbuhan, antara lain : 1). Autotoxic, yaitu zat kimia bersifat alelopati dari tumbuhan yang dapat mematikan atau menghambat pertumbuhan anaknya sendiri atau individu lain. Contoh tumbuhan yang autotoxic

yaitu mangium, akasia, dan sengon buto; 2). Antitoxic, yaitu zat kimia bersifat alelopati dari suatu tumbuhan yang dapat mematikan atau menghambat pertumbuhan tumbuhan lain yang berbeda jenisnya. Contoh tumbuhan yang antitoxic yaitu pinus, ilalang, johar, agatis, mangga, mimba, dan jati (Djafaruddin, 2004).

Salah satu faktor penting dalam pembangunan hutan tanaman ialah pemilihan jenis pohon yang akan dikembangkan, sehingga kegiatan pembangunan hutan tanaman menjadi tepat guna baik dalam hal pengelolaan tegakan maupun pemasaran hasilnya. Pohon kehutanan yang memiliki zat alelopati dapat dikombinasikan dengan pohon kehutanan yang tidak terpengaruh terhadap zat alelopati dari tumbuhan lain untuk pembangunan hutan tanaman campuran (Ekayanti *et al.*, 2015).

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak Alelopat tanaman Eukaliptus terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung manis?
2. Apakah pada dosis tertentu ekstrak Alelopat tanaman Eukaliptus dapat menghambat pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung manis?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pada konsentrasi berapa dosis pemberian alelopat daun dan kulit batang eukaliptus berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
2. Untuk melihat potensi tanaman jagung manis apakah mampu dijadikan sebagai tanaman sela sebelum hutan tanaman industri (HTI) panen.

## **1.4 Hipotesis**

Diduga semakin tinggi dosis ekstrak Alelopat yang berasal dari tanaman Eukaliptus akan semakin berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Jagung manis.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memberikan informasi mengenai dosis ekstrak alelopat tanaman eukaliptus yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2006. *Budidaya Kedelai dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar*. Penebar Swadaya, Jakarta. Hal : 108
- Aguslina, L. 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. PT. Rineka Cipta. Jakarta. Hal : 20.
- Albuquerque, M., R. Santos., L. Lima., P. M. Filho., R. Nogueira., C. Câmara., Ramos. 2011. *Allelopathy, an Alternative Tool to Improve Cropping Systems. A Review*. *Agronomy for Sustainable Development*.t 31: 379-395.
- Arif, A, A. N. Sugiharto dan E. Widaryanto. (2014). *Pengaruh umur transplanting benih dan pemberian berbagai macam pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (Zea mays saccharata Sturt)*. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(1): 2–8.
- Djafaruddin. 2004. *Dasar-dasar Perlindungan Tanaman*. Buku. Bumi Aksara. Jakarta. Hal : 87.
- Ekayanti, N., Indriyanto., Duryat. 2015. *Pengaruh Zat Alelopati Dari Pohon Akasia, Mangium, Dan Jati Terhadap Pertumbuhan Semai Akasia, Mangium, Dan Jati*. *Jurnal Sylva Lestari*, 3(1), 81.
- Fitter, A. H., R. K. M. Hay. 1991. *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Hal : 351-402.
- Hasfah, S., M. A. Ulim., C. M. Nofayanti. 2012. *Efek Alelopati Ageratum conyzoides terhadap Pertumbuhan Sawi*. *Jurnal Floratek* 8 : 18-24.
- Ismaini, L. dan A. Lestari. 2013. *Potensi Allelopati Clidemia hirta Sebagai Herbisida*. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. 1(6), Hal: 1467 – 1471.
- Junaedi, A., M.A. Chozin., K. Ho Kim, 2006., *Ulasan perkembangan terkini kajian alelopati (Current research status of allelopathy)*. *Jurnal Hayati* 13(1), hal : 79-84.
- Kamsurya, M. Y. 2010. *Pengaruh Alelopati Ekstrak Daun Krinyu (Chromolaena odorata) terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung (Zea mays L.)*. *Jurnal Agrohut Volume 1* (1).
- Koswara. 2009. *Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata) Terhadap Pemberian Pupuk Cair Tnf dan Pupuk Kandang Ayam*. Balai Penelitian Tanah.
- Kristanto, B. A. 2006. *Perubahan Karakter Tanaman Jagung (Zea Mays L.) Akibat Alelopati Dan Persaingan Teki (Cyperus rotundus L.) [The Changing of Corn (Zea mays L.) Character Caused by Allelopathy and Competetion with Purple Nutsedge (Cyperus rotundus L.)]*. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*, 3(31), 189–194.

- Mayadewi, N. N. A. 2007. *Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis*. *Agritrop*, 26 (4) : 153 - 159 (2007) issn : 0215 862.
- Morvillo, C.M., E.B. de la Fuente., A. Gil, M.A. Martinez-Ghersa., J.I. Gonzalez-Andujar. 2011. *Competitive and Allelopathic Interference between Soybean Crop and Annual Wormwood (Artemisia annua L.) under Field Conditions*. *European Journal of Agronomy*. 34 : 211-221
- Paeru, R.H., dan T.Q. Dewi. 2017. *Panduan Praktis Budidaya Jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta. . Hal 18-25.
- Permanasari, I. dan D. Kastono. 2012. *Pertumbuhan Tumpangsari Jagung dan Kedelai pada Perbedaan Waktu Tanam dan Pemangkasan Jagung*. *Jurnal Agroteknologi*. 3(1) : 13-20.
- Purwono, M. dan Hartono. 2007. *Bertanam Jagung Unggul*. Penebar Swadaya, Depok. Hal : 63.
- Putrantyo., S. Tri (2019). *Efektifitas Imazapyr dan Glifosat untuk Mengendalikan Gulma pada Tanaman Eukaliptus (Eucalyptus sp.)*. *Jurnal Produksi Tanaman*,7(8), 1488–1494.
- Ratulangi, D. H. A., T. N. Katiandagho., Adrian, B. A. B. Sagay. 2019. *This Study Aims to Determine the Factors That Influence Farmers Decisions in Planting Sweet Corn and Local Corn in Tolombukan Satu Village , Pasan District , Southeast Minahasa Regency . Data Collection Was Carried out for Two Months , from May to June . Hal : 63–72.*
- Rezki, A. U., Suwirman., Z. A. Noli. 2018. *Pengaruh Ekstrak Daun Tumbuhan Mikania (micrantha Kunth). (Invasif) dan Cosmos sulphureus Cav. (Non Invasif) Terhadap Perkecambahan Jagung (Zea mays L.)*. *Jurnal Biologi Unand*, 6(2) : 79.
- Riwandi, R., M. Handajarningsih., Hasanudin. 2014. *Teknik Budidaya Jagung Dengan Sistem Organik Di Lahan Marjinal*. Bengkulu: Unib Press. Hal : 2-4.
- Sastroutomo, S. S. 1990. *Ekologi Gulma*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Hal : 201-207.
- Silaban, S., M. L. Lande., Zulkifli., T. T. Handayani. 2019. *Karakteristik Alelopati Daun dan Batang Kering Babadotan (Ageratum Conyzoides) terhadap Pertumbuhan Kecambah Jagung (Zea mays) Var. Hibrida Nk7328*. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. ISSN 1410-5020.
- Soltys, D., U. Krasuska., R. Bogatek., A. Gniazdowska. 2013. *Allelochemicals as Bioherbicides — Present and Perspectives*. Poland. Intech Open. Chapter 20 : 519.
- Soemarwoto, O. 1983. *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Djambatan. Jakarta. Hal : 330-355.



- Sutedjo, M. M. dan Kartasapoetra. 1990. *Bertanam Jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal : 59.
- Syukur, M. dan A. Rifianto. 2013. *Jagung Manis P+ Solusi Permasalahan Budidaya*. Penebar Swadaya: Jakarta. Hal : 54.
- Wahyudin, A., B. N. Fitriatin., F. Y. Wicaksono., Ruminta dan A. Rahadiyan. (2017). *Respons tanaman jagung (Zea mays L.) akibat pemberian pupuk fosfat dan waktu aplikasi pupuk hayati mikrob pelarut fosfat pada ultisol Jatinangor*. Jurnal Kultivasi. 16(1): 246–253.
- Waluyo, D., N. Sriyani., R. Evizal. 2014. *Fitotoksisitas dan Efikasi Herbisida Aminosiklopilaklor dan Kombinasinya dengan Glifosat terhadap Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Belum Menghasilkan*. J. Agrotek Tropika. 2(2): 224-228.
- Yanti, M., Indriyanto., Duryat. 2016. *Pengaruh Zat Alelopati Dari Alang-Alang Terhadap Pertumbuhan Semai Tiga Spesies Akasia*. Jurnal Sylva Lesti, 4(2), 27.