

**KOMPOSISI PUPUK KASCING TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT SENGON (*Paraserianthes falcataria* (L.))**

**ST. MAHBUBIYATUL HARAMIAH
A 0217008**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Komposisi Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Bibit
Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L))

Nama : St. Mahbubiyatul Haramiah

Nim : A0217008

Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian dan Kehutanan

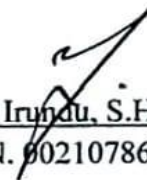
Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II



Andi Irmavanti Idris, S.Hut., M. Hut
NIDN. 020058804



Daud Irandu, S.Hut., M.Hut
NIDN. 0021078605

Diketahui Oleh

Dekan Fakultas Pertanian dan
kehutanan

Ketua Program Studi
Kehutanan



Dr. Ir. Kaimuddin, M. Si
NIP. 19600512 198903 1 003

Daud Irandu, S.Hut., M.Hut
NIP. 19860721 201903 1 011

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Dengan Judul :

Komposisi Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Bibit Sengon
(*Paraseanthes falcataria* (L))

Disusun Oleh :

ST. MAHBUBIYATUL HARAMIAH

A0217008



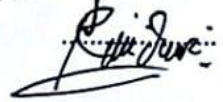
Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi

Fakultas Pertanian dan Kehutanan



UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

Pada Tanggal ~~16 November 2022~~ dan dinyatakan LULUS

SUSUNAN TIM PENGUJI

Tim penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1. Fitri Indhasari, S. Hut., M.Hut		16 / 11 / 2022
2. Widyanti Utami A, S.Hut., M.Hut		16 / 11 / 2022
3. Rusmidin, S.Si., M.Si		16 / 11 / 2022

SUSUNAN KOMISI PEMBIMBING

Komisi Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
1. Andi Irmayanti Idris, S.Hut., M.Hut		16 / 11 / 2022
2. Daud Irundu, S.Hut., M.Hut		16 / 11 / 2022

ABSTRAK

ST. MAHBUBIYATUL HARAMIAH, Komposisi Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Bibit Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L)). Dibimbing oleh **ANDI IRMAYANTI IDRIS** dan **DAUD IRUNDU**.

Kebutuhan pupuk baik organik maupun anorganik di Indonesia terus mengalami peningkatan. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama dapat merusak sifat fisik, kimia dan biologi tanah. kascing merupakan kotoran cacing yang dapat berguna untuk pupuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi pupuk kascing terhadap pertumbuhan bibit sengon. Sampel yang digunakan adalah benih sengon (*Paraserianthes falcataria* (L)) yang diberi empat perlakuan P0 : tanpa perlakuan (kontrol), P1 : 100 g pupuk kascing, P2 : 200 g pupuk kascing, P3 : 300 g pupuk kascing dengan 3 kelompok dan 5 kali ulangan dan menggunakan analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan taraf signifikan 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat perlakuan yang diberikan pada setiap ulangan tidak berpengaruh nyata pada nilai signifikan 0,05, tidak adanya pengaruh yang nyata pemberian pupuk terhadap tiga variabel penelitian yang di antaranya tinggi tanaman, penambahan jumlah daun dan penambahan diameter batang.

Kata Kunci : Pupuk, Kascing, Komposisi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan pupuk baik organik maupun anorganik di Indonesia terus mengalami peningkatan, seiring dengan meningkatnya permintaan dari sektor perkebunan, terutama perkebunan kelapa sawit, karet, kakao, kopi, tebu, kapas, tembakau, serta dari sektor tanaman pangan yaitu jagung, padi dan masih banyak lainnya. Masyarakat banyak yang menyadari tentang efek negatif dari penggunaan bahan-bahan kimia, seperti pupuk dan pestisida kimia sintetis serta hormon tumbuh dalam produksi pertanian di Indonesia terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. Sebagai negara yang dianugerahi oleh keanekaragaman hayati yang banyak, kelimpahan sinar matahari, air dan tanah, maka Indonesia mempunyai modal yang besar untuk mengembangkan pertanian organik.

Menurut survei yang dilakukan PT. Central Data Mediatama Indonesia (CDMI) pada tahun 2011 lalu, kebutuhan pupuk organik mencapai 12,3 juta ton, tahun 2012 meningkat mencapai 12,6 juta ton dan 2013 diprediksi mencapai 12,9 juta ton. Hal yang sama juga terjadi dengan kebutuhan pupuk anorganik. Kebutuhan terbesar pada pupuk urea dengan tingkat konsumsi rata-rata di atas 70% sehingga pupuk urea menjadi sangat sensitif terhadap harga dan sering mengalami kelangkaan.

Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama dapat merusak sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Parmelee *et al* 1998; I Gusti Made Gama *et al* 2016). Pemerintah Indonesia memahami permasalahan dampak buruk dari penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan tersebut sehingga melalui Menteri Pertanian mengeluarkan Permentan Nomor 40/2007, yang merekomendasikan pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik, dengan tujuan untuk memperbaiki kondisi dan kesuburan tanah, sekaligus meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik (Saraswati, 2012).

Pupuk kascing merupakan kotoran cacing yang dapat berguna untuk pupuk. Kascing ini mengandung partikel-partikel kecil dari bahan organik yang dimakan

cacing dan kemudian dikeluarkan lagi. Kandungan kascing tergantung pada bahan organik dan jenis cacingnya. Namun umumnya kascing mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, fosfor, mineral, vitamin. Karena mengandung unsur hara yang lengkap, apalagi nilai C/N nya kurang dari 20 maka kascing dapat digunakan sebagai pupuk (Simanungkalit *et al*, 2006; Sahrul, 2017).

Sengon atau *Paraserianthes falcataria* (L.) termasuk famili Leguminoceae. Tanaman ini sangat potensial untuk dipilih sebagai salah satu pohon cepat tumbuh (*fast growing species*), pengelolaan relatif mudah, sifat kayunya termasuk kelas kuat dan permintaan pasar yang terus meningkat (Nugroho dan Salamah, 2015). Selanjutnya (Dwi *et al*, 2009; Marselus *et al*, 2016) juga menyatakan bahwa sengon prospektif untuk upaya peningkatan pendapatan masyarakat petani hutan rakyat di pedesaan dan berperan positif secara lingkungan dalam hal pengurangan emisi CO₂.

Kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu suatu hormon seperti giberelin, sitokinin, dan auksin serta mengandung unsur hara (N, P, K, Mg, dan Ca) serta *azotobacter* sp yang merupakan bakteri penambat N nonsimbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan tanaman (Krishnawati, 2003). Menurut Masnur (2001; Afrinaldi, 2019) keunggulan kascing adalah kascing mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Al, Na, Cu, Zn, Bo dan Mo tergantung bahan yang digunakan. Kascing merupakan nutrisi mikroba tanah. Dengan adanya nutrisi tersebut mikroba pengurai bahan organik akan terus berkembang dan menguraikan bahan organik lebih cepat. Oleh karena itu selain meningkatkan kesuburan tanah kascing juga dapat membantu proses penghancuran limbah organik. Kascing juga berperan memperbaiki kemampuan menahan air, membantu penyediaan nutrisi bagi tanaman, memperbaiki struktur tanah serta menetralkan pH tanah.

Pupuk kascing merupakan pupuk tanah bekas pemeliharaan cacing yang merupakan produk samping dari budidaya cacing tanah berupa pupuk organik.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu untuk melakukan penelitian tentang komposisi pupuk kascing terhadap pengaruh penggunaan pupuk kascing terhadap

tanaman Sengon. Data yang telah diperoleh tentang penggunaan pupuk kascing dapat digunakan sebagai informasi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan hal yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana komposisi pupuk kascing yang digunakan pada setiap media tanam?
2. Bagaimana pertumbuhan bibit sengon pada pemberian komposisi pupuk kascing yang berbeda-beda?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi pupuk kascing terhadap pertumbuhan bibit sengon.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Menjadi penambah khazanah ilmu pengetahuan bagi pembaca tentang efektifitas media tanam yang tepat untuk pertumbuhan sengon, dan
2. Menjadi bahan referensi tentang dosis pupuk kascing yang tepat untuk pertumbuhan sengon.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pupuk Kascing

Penambahan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, biologi, meningkatkan kapasitas kemampuan tanah dalam menyediakan unsur hara, dan menyediakan unsur hara penting bagi tanaman secara berkelanjutan melalui mineralisasi pupuk organik (Meena *et al*, 2015). Kascing adalah kotoran cacing tanah yang bercampur dengan tanah atau bahan lainnya yang merupakan pupuk yang sangat baik, di mana zat-zat yang dikandungnya dapat tersedia bagi tanaman. Kascing kaya akan unsur hara dan kualitasnya lebih baik daripada pupuk organik jenis lainnya (Wahyudin, 2016).

Kascing adalah kotoran cacing tanah yang merupakan pupuk organik yang sangat baik, karena unsur hara yang dikandung langsung dapat tersedia bagi tanaman sehingga kualitas kascing jauh lebih baik dibandingkan pupuk organik lainnya (Sinda *et al*, 2015).

Pupuk Kascing adalah pupuk yang diambil dari tempat hidup cacing. Media tempat hidup cacing bermacam-macam di antaranya sampah organik, serbuk gergaji, kotoran ternak, jerami dan lain-lain. Kompos cacing tanah atau yang lebih dikenal dengan kascing yaitu proses pengomposan juga dapat melibatkan organisme makro seperti cacing tanah. Kerjasama antara cacing tanah dengan mikroorganisme memberi dampak proses penguraian yang berjalan dengan baik (Sinha, 2009).

Cacing tanah termasuk salah satu makhluk hidup penghuni tanah yang secara langsung maupun tidak langsung banyak berperan dalam kehidupan manusia. Diantaranya manfaat cacing tanah dapat menyuburkan tanah, memperbaiki dan mempertahankan struktur tanah dan dari aktivitas metabolismenya dapat menghasilkan pupuk organik dapat menghasilkan pupuk organik yang sering disebut dengan kascing (Elfayetti, 2017).

2.2 Sengon

2.2.1 Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Super divisi : Spermatophyta,
Divisi : Magnoliophyta,
Kelas : Magnoliopsida
Sub Kelas : Rosidae
Ordo : Fabales
Famili : Fabaceae
Genus : *Paraserianthes*
Spesies : *Paraserianthes falcataria* L.
(Corriyanti dan Novitasari, 2015).



Gambar 2.1 (A). Daun Sengon, (B) Batang Pohon Sengon
(Krisnawati *et al*, 2011).



(A) Sengon sedang berbunga dan (B) Bunga sengon



(A) Buah Sengon (B) Buah sengon yang terkena penyakit



(C) Benih Sengon

Gambar 2.2 (A) Sengon sedang berbunga, (B) Bunga Sengon.
(A) Buah sengon, (B) Buah sengon yang terkena penyakit dan (C) Benih sengon

Sengon atau *Paraserianthes falcataria* (L.) termasuk famili Leguminosae. Tanaman ini sangat potensial untuk dipilih sebagai salah satu komoditas dalam pembangunan hutan tanaman, karena memiliki nilai ekonomis tinggi dan ekologis yang luas. Keunggulan ekonomi pohon Sengon adalah jenis pohon kayu cepat tumbuh (*fast growing species*), pengelolaan relatif mudah, sifat kayunya termasuk kelas kuat dan permintaan pasar yang terus meningkat (Nugroho dan Salamah, 2015).

Kelebihan tanaman sengon secara ekonomis seluruh bagian tumbuhan dapat dimanfaatkan, mulai dari buah, daun, pohon serta akar kayu tidak ada dari tanaman tersebut yang terbuang sia-sia (Payung *et al*, 2012). Tanaman sengon memiliki sifat yang menguntungkan karena memiliki nilai yang komersial dan tidak menuntut persyaratan tempat untuk tumbuh (Zakiyah *et al*, 2017).

Sengon juga dapat dimanfaatkan sebagai kayu konstruksi ringan dan furnitur. Jika dibandingkan dengan kayu lainnya, kayu sengon memiliki sifat fisik yang unggul untuk dibuat industri kertas karena kayu sengon mempunyai panjang serat yang paling tinggi sehingga kertas yang berasal dari kayu sengon memiliki sifat tahan robek (Priadi dan Hartati, 2018).

Menurut Hartanto (2011), daun sengon bisa digunakan sebagai pakan ternak yang sangat baik karena mengandung banyak protein tinggi, kayunya banyak diusahakan untuk berbagai keperluan dalam bentuk kayu olahan dengan peruntukannya seperti papan mal, mebel, industri korek api, pensil, papan partikel, dan bahan baku industri *pulp* kertas.

2.2.2 Akar

Sengon memiliki akar tunggang yang cukup kuat menembus kedalam tanah. Akar rambutnya tidak terlalu besar, tidak rimbun atau semrawut dan tidak menonjol kepermukaan tanah. Akar ini justru dimanfaatkan oleh pohon induknya untuk menyimpan zat nitrogen, sehingga sekitar pohon sengon menjadi subur (Krisnawati *et al*, 2011).

2.2.3 Batang

Pohon sengon memiliki kulit licin, berwarna abu-abu, atau kehijau-hijauan dengan diameter lebih dari 60 cm dan tinggi cabang 10-30 m. Batang tidak berbanir, kulit licin, berwarna kelabu muda, bulat agak lurus. Pada umur 1 tahun dapat mencapai tinggi 7 m dan diameter pohon dewasa bisa mencapai 100 cm atau lebih (Corriyanti dan Novitasari, 2015).

2.2.4 Daun

Pohon sengon memiliki daun majemuk dengan panjang bisa mencapai 40 cm. Anak daun daunnya kecil-kecil, banyak dan berpasangan, terdiri dari 15-20 pasang pada setiap sumbu (tangkai), berbentuk lonjong (panjang 6-12 mm, lebar 3-5 mm) dan pendek kearah ujung (Mulyana dan Asmarahman, 2012).

2.2.5 Bunga

Bunga berkelamin ganda, kelopak, dan mahkota bunga berbentuk lonceng dan memiliki benang sari yang banyak serta kepala sari sangat kecil. Pohon sengon mulai berbunga sejak umur 3 tahun. Buah polong sengon matang sekitar 2 bulan setelah pembungaan dan ketika matang, polong terbuka dan biji akan terpancar ke atas tanah (Krisnawati *et al* , 2011).

2.2.6 Buah

Tanaman sengon biasanya berbunga pada bulan Maret-Juni dan Oktober-Desember, namun pola ini dapat berubah karena pengaruh iklim. Dengan panjang sekitar 6-12 cm, berbentuk polong, retak di sepanjang kedua sisinya, pipih, tipis, berwarna hijau ketika masih muda dan berubah warna kuning sampai coklat kehitaman jika sudah tua. Setiap polong buah bersisi 15-30 biji (Corriyanti dan Novitasari, 2015).

2.2.7 Biji

Biji sengon berbentuk pipih dengan kulit tebal, tidak bersayap, tanpa endosperma dengan lebar 3-4 mm dan panjang 6-7 mm. Pada bagian tengah terdapat garis melingkar berwarna hijau dan coklat. Jumlah biji kering per kilogram berkisar 38.000-40.000 butir (Mulyana dan Asmarahman, 2012).

2.3 Media Tanam

2.3.1. Tanah

Tanah yang berstruktur remah sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena di dalamnya mengandung bahan organik yang merupakan sumber ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Selain media tanam yang baik, pemupukan juga perlu dilakukan untuk meningkatkan kesediaan hara bagi tanaman (Syahputra *et al*, 2014).

2.3.2. Pasir

Pasir merupakan salah satu media alternatif pengganti tanah, hal ini disebabkan beberapa tekstur fisik dalam jenis tanah tertentu memang tersusun oleh pasir, oleh sebab itu banyak tanaman baik tanaman hias maupun produksi yang sesuai dengan media ini. Kelebihan dari media ini adalah kemampuan aerasi dan drainase yang baik, pasir mampu menyerap banyak air namun mudah juga untuk kering. Oleh karena itu, pasir akan lebih cocok jika dijadikan media

apabila keperluan hasil fotosintesis untuk respirasi, penggantian daun, pertumbuhan akar dan tinggi telah terpenuhi (Biotek, 2013).

2.4.3 Jumlah Daun

Daun merupakan organ tanaman tempat berlangsungnya proses fotosintesis yang memproduksi makanan untuk kebutuhan tanaman maupun sebagai cadangan makanan. Daun sangat berhubungan dengan aktivitas fotosintesis, karena mengandung klorofil yang diperlukan oleh tanaman dalam proses fotosintesis, semakin banyak jumlah daun maka hasil fotosintesis semakin tinggi, sehingga tanaman tumbuh dengan baik (Ekawati, *et al* .,2006).

2. 5. Definisi Operasional

2.5.1 Pupuk Kascing merupakan pupuk padat organik yang berasal dari fermentasi langsung oleh cacing tanah

2.5.2 Pupuk merupakan penyubur tanaman yang ditambahkan ke tanah atau media tanam untuk menyediakan senyawaan unsur yang diperlukan oleh tanaman.

2.5.3 Komposisi merupakan susunan yang berkaitan dengan keseimbangan dan keterkaitan.

2.5.4 Dosis merupakan kadar dari sesuatu yang dapat mempengaruhi organisme secara biologis; makin besar kadarnya makin besar pula dosisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrinaldi, 2019. *Pemanfaatan Serbuk Cangkang Telur Ayam dan Pupuk Kascing di Tanah Ultisol Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terong Ungu (Solanum melongena L.)*. Skripsi Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Medan Area. Medan.
- Agus Wahyudin. 2016. *Bahan Ajar Dasar Teknologi Produksi Tanaman. Program Studi Agroteknologi*. Fakultas Pertanian Unpad. Bandung.
- Antoni W. Amri M. Bayu W. Muhammad Fajar N. I. 2014. *Gribby-M1-4, Green House Mini Dengan Kontrol Parameter Lingkungan Secara Presisi Sebagai Sarana Hobi dan Edukasi Pertanian Bagi Hunian Minim Lahan Tanam*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Biotek. 2013. *Mengenal Jati (Tectona grandis) Varietas Solomon*. <http://biotek.bppt.go.id>. Diakses pada 25 Juni 2014.
- Corryanti dan D. Novitasari, 2015. *Sengon dan Penyakit Karat Tumor*. Puslitbang Perum Perhutani Cepu. Cepu.
- Ekawati, M, 2006. *Pengaruh Media Multipikasi terhadap Pembentukan Akar dan Tunas in Vitro Nenas (Ananas comosus L Merr) cv. Smooth Cayene pada Media Penangkaran*. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Elfayetti, Mahara Sintong¹, Kamarlin Pinem, L. Primawati. 2017. *Analisis Kadar hara pupuk organik kascing dari limbah kangkung dan bayam*. Jurnal Geografi 9(1):1-10.
- Firmansyah, I. Muhammad S dan Liferdi L. 2017. *Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (Solanum melongena L.)*. J. Hort. Vol. 27 No.
- Galih, 2015. Bertani di Rumah Sendiri (Bagian 2 Media Tanam). Diakses tanggal 15 April 2021
- Gustia H. *Pengaruh SSi di Indonesia*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung. 2010.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L. Mitchel. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. UI Press. Jakarta.
- Hanafiah, K.A. 2010. *Rancangan Percobaan: Teori dan Aplikasi*. Edisi ketiga cetakan ke-12. PT Rajagrafindo Persada. Jakarta.

- I Gusti M.G, Rina O, Amzul R, 2016.*Analisis Kepuasan Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Ismail Z F, 2013.*Media tanam Sebagai Factor Eksternal Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman*. Balai besar perbenihan dan proteksi tanaman perkebunan Surabaya, 2013.
- Ismail, B. dan Moko, H. 2005.*Pengaruh Asal Sumber Benih dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Sengon*. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. 2(1):43- 50. Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta
- Ismayanda, 2014.*Studi pembuatan pupuk kalium sulfat dari abu sekam padi dan gipsum alam menggunakan reaktor tangki berpengaduk*. Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan, 2(10), 77-83.
- Jirmanova J, Fuksa P, Hakl J et al. 2016. *Effect of different plant arrangements on maize morphology and forage quality*. J Agriculture 62(2): 62-71. DOI: 10.1515/agri-2016-0007.
- Krisnawati, H, E. Varis, M. Kallio, dan M. Kanninen. 2011b. *Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen: Ekologi, Silvikultur, dan Produktivitas. Center for International Forestry Research. Bogor.
- Lakitan, B. 1996. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. P.T. Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- M. H. Ismayanda dan Farid Mulana, 2014.*Studi Pembuatan Pupuk Kalium Sulfat dari Abu Sekam Padi dan Gipsum Alam Menggunakan Reaktor Tangki Berpengaduk*. Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan. Fakultas Teknik. Universitas Syaih Kuala. Aceh.
- Marselus N, Roberto I. C. O. 2016. *Taolin. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Sengon Laut (Paraserianthes falcataria, L.)*. Portal Jurnal Unimor. NTT. Indonesia
- Meena, R.S., Dhakal, J.S. Bhora, S.P. Singh, M.K. P. Sanodiya, and H. Meena. 2015. *Influence of Bioinorganic Combination on Yield, Quality and Economics of Mung Bean*. Am. J. Of Exp. Agric. Vol. 8(3): 159-166.
- Mulyana, D & Ceng, Asmarahman. 2012. *Untung Besar dari Bertanam Sengon*. Jakarta: PT. AgroMedia Pustaka.

- Murdianingtyas PH, Indradewa D, Gunadi N. 2012. *Pengaruh pengurangan daun terhadap pertumbuhan. hidroponik. J Vegetalika. 1(3)*
- Novriani, 2010. *Alternatif Pengelolaan Unsur Hara P (Fosfor) Pada Budidaya Jagung. Jurnal agronobis, vol. 2. Hal 42 – 49.*
- Nugroho dan Salamah, 2015. *Pertumbuhan Tanaman Sengon (paraserianthes falcataria L.) Terinfeksi Mikoriza pada Lahan Tercemar Pb. Pertumbuhan Tanaman Sengon. Hal 208*
- Priadi, D., and Hartati, N. S. 2018. Karakterisasi Sengon (Paraserianthes falcataria L. Nielsen) Unggul Berdasarkan Morfologi Pohon dan Kadar Lignin. in: *Prosiding Seminar Nasional XVII “Kimia dalam Pembangunan “ 341–350.*
- Sahrul, 2017. *Pengaruh Tingkat Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bahan Kering (Sorghum bicolor (L.) Moench) Varietas Super 1. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar*
- Saraswati R. 2012. *Teknologi pupuk hayati untuk efisiensi pemupukan dan keberlanjutan sistem Produksi Pertanian. Dalam Wigena P, Nurida NL, Setyorini D, Husnain, Husen E, Suryani E, editors. Seminar Nasional Pemupukan dan Pemulihan Lahan Terintegrasi; 2012 Jun 29-30. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. hlm. 727-738. Bogor*
- Sembiring, N., B.S.J. Damanik dan J. Ginting. 2013. Tanggap pertumbuhan dan produksi bawang merah varietas kuning terhadap pemberian kompos kascing dan pupuk NPK. *Jurnal Online Agroteknologi. 2(1): 266-278.*
- Sinda, K. M. N. Kusuma, N. L. Kartini dan I. W. D. Atmaja. 2015. *Pengaruh dosis pupuk kascing terhadap hasil tanaman sawi (Brassica juncea L.), sifat kimia dan biologi pada tanah inseptisol Klungkung. E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika, volume 4(3): 170-179.*
- Sinha, R. K. 2009. *Earthworms vermicompost : a powerful crop nutrient over the conventional compost & protective soil conditioner against the destructive chemical fertilizers for food safety and security. Journal Agriculture and Environmental Science 5 : 1-55.*
- Syahputra, E., Rahmawati, M., dan Imran, S. 2014. *Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (Lactuca sativa L.). Jurnal Floratek. 9 : 39-45. Aceh.*

Sitompul, S M. dan Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. UGM Press: Yogyakarta

Zakiah, R., Siregar, U. J., and Hartati, N. S. 2017. Karakterisasi Morfologi Sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen) Hasil Mutasi Radiasi Sinar Gamma. *Silvikultur Tropika* 8(1):41-47.

Rata-rata pertambahan tinggi bibit sengon pada bulan ke-2 (helai)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	B1	B2	B3	B4	B5		
P0	9	7	7	7	6	36	7,2
P1	8	7	8	7	9	39	7,8
P2	8	8	7	9	8	40	8
P3	8	9	9	7	7	40	8
Jumlah	33	31	31	30	30	155	31
Rata-rata	8,25	7,75	7,75	7,5	7,5	38,75	7,75

Rata-rata pertambahan tinggi bibit sengon pada bulan ke-3 (helai)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	B1	B2	B3	B4	B5		
P0	10	10	9	9	9	47	9,4
P1	9	8	11	9	11	48	9,6
P2	11	9	9	10	10	49	9,8
P3	9	12	12	9	9	51	10,2
Jumlah	39	39	41	37	39	195	39
Rata-rata	9,75	9,75	10,25	9,25	9,75	48,75	9,75

Keterangan :

P0 = Tanpa Pupuk

P1 = 100 g/polybag

P2 = 200 g/polybag

P3 = 300 g/polybag

C. Rata-rata pertambahan diameter batang bibit sengon (*Paraserianthes falcataria* (L))

Rata-rata pertambahan tinggi bibit sengon pada bulan ke-1 (cm)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	B1	B2	B3	B4	B5		
P0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01
P1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01
P2	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01
P3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01
Jumlah	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,2	0,04
Rata-rata	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01



RIWAYAT HIDUP

St. Mahbubiyatul Haramiah (Penulis), nama panggilan (Iyah). Penulis Lahir di Majene pada tanggal 05 April 1999, anak dari pasangan Bapak Muhdar, S.Pd., M.Si dan Ibu Raodah anak kedua dari empat bersaudara, Penulis memulai pendidikan pada Taman Kanak-kanak (TK) Pembina pada tahun 2004 dan tamat pada tahun 2005. Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Dasar (SD) Negeri 039 Manding dan pindah ke (SD) Negeri 019 Manding pada tahun 2006 dan tamat pada tahun 2011. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Polewali dan tamat pada tahun 2014. Selanjutnya pada tahun yang sama penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Polewali dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan studi di perguruan tinggi Universitas Sulawesi Barat (UNSULBAR) dan terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Kehutanan (S1). Dalam usaha memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana Kehutanan di Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Sulawesi Barat, Penulis menyusun Skripsi dengan judul “Komposisi Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Bibit Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L))” yang dibimbing oleh Andi Irmayanti Idris, S.Hut., M.Hut dan Daud Irundu, S.Hut., M.Hut.