

SKRIPSI

**RESPON BIBIT OKULASI KARET KLON PB 260 TERHADAP
PUPUK ORGANIK CAIR PUCUK TEBU**

***RESPONSE OF RUBBER PB 260 CLONE BUDGRAFTING TO
LIQUID ORGANIC FERTILIZER MADE OF
CANE SHOOT TIP***



SOLNA

05071181621020

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

SKRIPSI

**RESPON BIBIT OKULASI KARET KLON PB 260 TERHADAP
PUPUK ORGANIK CAIR PUCUK TEBU**

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



**SOLNA
05071181621020**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

SUMMARY

SOLNA. *Response of Rubber PB 260 Clone Budgrafting to Liquid Organic Fertilizer Made of Cane Tip Shoot.* (Supervised by **MARLINA** and **TEGUH ACHADI**).

Rubber plant are plantations that have great potential in Indonesia because they are included as one of the perenial crop commodities that play an important role in the community's economy and are a source of large income for the country's foreign exchange. In cultivating rubber plants, especially during the nursery period, needs fertilization, because it can accelerate growth and provide additional nutrients for plants. The study was aims to determine the response of budgrafting rubber seedlings from to liquid organic fertilizer made of cane tip shoots. This research had been carried out in the village of Ulak Bedil (104°42'42,51528"E: -3°14'27,90924 "S) Indralaya District, Ogan Ilir, South Sumatra. The plants used in this study were of rubber of budgrafting that was 4 months old. The research began in November 2019 until March 2020. This study used a Randomized Block Design (RBD) with six treatments and three replications and Each treatment contained 3 plants. Total number are 6x3x3 which are 54 experimental units. The treatment used was A = 5 grams of NPK pearl 16: 16: 16 plant⁻¹, B = 100 ml LOF Siwid plant⁻¹, C₅₀ = 50 ml LOF of cane tip shoot plants⁻¹, C₁₀₀ = 100 ml LOF of cane tip shoot plants⁻¹, C₁₅₀ = 150 ml LOF of cane tip shoot plants⁻¹, C₂₀₀ = 200 ml LOF of cane tip shoot plants⁻¹. The results showed that the treatment of liquid organic fertilizer made of cane tip shoot significantly affected the stem diameter. The treatment of liquid organic fertilizer made of cane tip shoots has no significant effect on shoot growth time, shoot growth, the number of leaf stalks, the number of leaves, shoot height, and the leaf content. C₅₀ treatment (50 ml of cane tip shoot plants⁻¹) gave relatively better results on the growth of rubber budgrafting.

Key words: Rubber From Budgrafting, PB 260 Clone, POC made of cane tip shoot.

RINGKASAN

SOLNA. Respon Bibit Okulasi karet Klon PB 260 terhadap Pupuk Organik Cair Pucuk Tebu (Dibimbing oleh **MARLINA** dan **TEGUH ACHADI**).

Tanaman karet adalah tanaman perkebunan yang berpotensi besar di Indonesia karena termasuk salah satu komoditas tanaman tahunan yang memberikan peranan penting dalam perekonomian masyarakat serta menjadi sumber pendapatan besar bagi devisa negara. Dalam melakukan budidaya tanaman karet terutama pada masa pembibitan perlu dilakukan pemupukan, karena dapat mempercepat pertumbuhan dan memberi nutrisi tambahan untuk tanaman. Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon bibit okulasi karet terhadap pupuk organik cair pucuk tebu. Penelitian ini telah dilaksanakan di desa Ulak Bedil (104°42'42,51528'E:-3°14'27,90924'S) Kecamatan Indralaya, Ogan Ilir, Sumatra Selatan. Tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit okulasi karet klon PB 260 berumur 4 bulan. Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan November 2019 sampai dengan Maret 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam perlakuan dan tiga ulangan dan setiap unit terdapat 3 tanaman. Sehingga total berjumlah $6 \times 3 \times 3$ yaitu 54 unit percobaan. A = 5 gram NPK mutiara 16:16:16 tanaman⁻¹, B = 100 ml POC Siwid tanaman⁻¹, C₅₀ = 50 ml larutan POC pucuk tebu tanaman⁻¹. C₁₀₀ = 100 ml larutan POC pucuk tebu tanaman⁻¹, C₁₅₀ = 150 ml larutan POC pucuk tebu tanaman⁻¹, C₂₀₀ = 200 ml larutan POC pucuk tebu tanaman⁻¹. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair pucuk tebu berpengaruh nyata terhadap diameter batang. Perlakuan pupuk organik cair pucuk tebu berpengaruh terhadap waktu tumbuh tunas, pertumbuhan tunas, jumlah tangkai daun, jumlah daun, tinggi tunas dan kadar klorofil tetapi tidak nyata. Perlakuan C₅₀ (50 ml pucuk tebu tanaman⁻¹) memberikan hasil yang relatif lebih baik terhadap pertumbuhan bibit okulasi karet klon PB 260.

Kata kunci: Bibit Okulasi Karet, Klon PB 260, POC Pucuk Tebu

LEMBAR PENGESAHAN

**RESPON BIBIT OKULASI KARET KLON PB 260 TERHADAP
PUPUK ORGANIK CAIR PUCUK TEBU**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

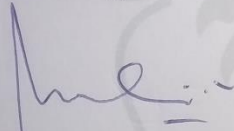
Oleh

Solna

05071181621020

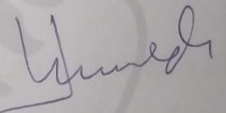
Indralaya, Desember 2020

Pembimbing I



Dr. Ir. Marlina, M. Si.
NIP. 196106211986022005

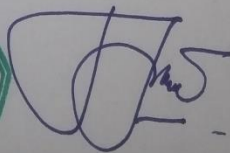
Pembimbing II



Ir. Teguh Achadi, M.P.
NIP. 195710281986031001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

Skripsi berjudul “ Respon Bibit Okulasi Karet Klon PB 260 terhadap Pupuk Organik Cair Pucuk Tebu” oleh Solna telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Desember 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | | |
|----|----------------------------|------------|---------|
| 1. | Dr. Ir. Marlina, M.Si | Ketua | (.....) |
| 2. | Ir. Teguh Achadi, M.P | Sekretaris | (.....) |
| 3. | Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S | Anggota | (.....) |
| 4. | Dr. Ir. Zaidan, M.Sc | Anggota | (.....) |

Indralaya, Desember 2020

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Ketua Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si
NIP.195908201986021001

Dr. Ir. Munandar, M.Agr
NIP.196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang Bertanda Tangan di bawah ini:

Nama : Solna

Nim : 05071181621020

Judul : Respon Bibit Okulasi Klon PB 260 terhadap Pupuk Organik Cair Pucuk Tebu.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri kecuali, yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian 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.



Indralaya, Desember 2020

Yang membuat pernyataan



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Solna dilahirkan pada tanggal 10 November 1998 di Ulak Segelung, Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Ayah bernama Askari dan ibu bernama Salmila.

Penulis menempuh pendidikan dasar, mulai Sekolah Dasar Ulak Segelung yang sekarang sudah menjadi SD 09 Indralaya diselesaikan pada tahun 2010, Sekolah Menengah Pertama di Madrasah Tsanawiyah Negeri Sakatiga Indralaya diselesaikan pada tahun 2013 dan Sekolah Menengah Atas di Madrasah Aliyah Negeri Sakatiga Indalaya diselesaikan tahun 2016. Penulis resmi sebagai mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya sejak 08 Agustus 2016 melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) dan mendapat beasiswa Bidikmisi. Penulis tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) sejak tahun 2016 sampai sekarang.

Indralaya, Desember 2020

Penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Respon Bibit Okulasi Karet Klon PB 260 terhadap Pupuk Organik Cair Pucuk Tebu”. Penulis sangat berterima kasih kepada Ibu **Dr. Ir. Marlina, M.Si**, dan bapak **Ir. Teguh Achadi, M.P** selaku dosen pembimbing skripsi atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak perencanaan, pelaksanaan dan analisis hasil penelitian sampai penyusunan dan penulisannya kedalam bentuk laporan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Askari dan Ibu Salmila selaku orang tua penulis, kakak dan adikku (Yopi dan Sandi) yang selalu setia memberikan doa, kasih sayang, semangat, dan dukungan baik moril maupun materil.
2. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan, untuk Abang David yang bersedia meluangkan waktu saat awal perencanaan akan melakukan penelitian dilapangan dan kepada partnersku Andi, Lucky, Mira, Wahyu yang telah membantu mencari bibit karet satu payung yang berkualitas untuk penelitian ini.
3. Teman seangkatanku 2016 (Mira, Risma, Mutiara, Mona, Lena, Marlina, Siti, Syifa, Arif) yang bersedia membantu dan memberikan semangat untuk melaksanakan penelitian ini meskipun sedang sama-sama berjuang. Dan seluruh teman Agroekoteknologi 2016.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat dibutuhkan penulis agar nantinya dapat dijadikan pedoman pada masa yang akan datang. Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi yang membaca.

Indralaya, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| RIWAYAT HIDUP | x |
| KATA PENGANTAR | xi |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan | 3 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.4 Hipotesis..... | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Tanaman Karet | 4 |
| 2.2. Morfologi Tanaman Karet..... | 4 |
| 2.2.1 Organ Vegetatif (akar, batang, daun)..... | 4 |
| 2.2.2 Organ Generatif (bunga, buah) | 4 |
| 2.3 Syarat Tumbuh | 5 |
| 2.4 Perbanyakkan Tanaman Karet | 6 |
| 2.4.1 Bibit Tanaman Karet Asal Okulasi | 6 |
| 2.4.2 Bibit Tanaman Karet Satu Payung Dalam Polybag | 6 |
| 2.5 Tanaman Karet Klon PB 260 | 6 |
| 2.6 Pupuk Organik Cair | 7 |
| BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN | 9 |
| 3.1 Tempat dan Waktu | 9 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 9 |
| 3.3 Metode Penelitian..... | 9 |
| 3.4 Analisis Data | 9 |
| 3.5 Cara Kerja | 10 |
| 3.5.1 Persiapan Bibit Tanaman | 10 |

| | |
|--|----|
| 3.5.2 Pengelompokan Bibit Tanaman | 10 |
| 3.5.3 Persiapan Pupuk Organik Cair | 10 |
| 3.5.4 Aplikasi Perlakuan | 11 |
| 3.5.5 Pemeliharaan | 11 |
| 4.6. Peubah Yang Diamati | 11 |
| 4.6.1 Waktu Tumbuh Tunas | 11 |
| 4.6.2 Diameter Batang | 11 |
| 4.6.3 Pertumbuhan Tunas | 11 |
| 4.6.4 Tangkai Daun | 11 |
| 4.6.5 Jumlah Daun | 12 |
| 4.6.6 Tinggi Tunas | 12 |
| 4.6.7 Kandungan Klorofil Daun..... | 12 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 13 |
| 4.1 Hasil | 13 |
| 4.2 Pembahasan..... | 18 |
| BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN | 21 |
| 6.1 Kesimpulan | 21 |
| 6.2 Saran..... | 21 |
| DAFTAR PUSTAKA | 23 |
| LAMPIRAN..... | 25 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 4.1 Hasil Uji Anova Pengaruh Dosis Pemberian Pupuk Organik Cair Pucuk Tebu terhadap Pertumbuhan Bibit Satu Payung Tanaman Karet Klon PB 260..... | 13 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| 4.1 Rata-rata waktu tumbuh tunas (hari) pada berbagai perlakuan POC.... | 14 |
| 4.2 Pertumbuhan tunas bibit karet pada pemberian dosis POC sebelum perlakuan sampai minggu ke-13 minggu setelah perlakuan (MSP ke-13). | 15 |
| 4.3 Rata-rata pertumbuhan diameter batang pada berbagai perlakuan POC selama 4 bulan mulai 1 MSP sampai 13 MSP. | 15 |
| 4.4 Rata-rata jumlah tangkai daun bibit karet 13 MSP. | 16 |
| 4.5 Rata-rata jumlah daun bibit karet pada dosis pemberian POC (umur bibit 13 MSP). | 17 |
| 4.6 Rata-rata tinggi tunas bibit karet pada dosis pemberian POC (umur bibit 13 MSP). | 17 |
| 4.7 Rata-rata kandungan klorofil daun (mg/ℓ) umur bibit 13 MSP. | 17 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Data curah hujan..... | 26 |
| 2. Hasil analisa pupuk organik cair pucuk tebu..... | 27 |
| 3. Analisis data penambahan diameter batang..... | 28 |
| 4. Pembuatan POC pucuk tebu | 30 |
| 5. Pertumbuhan bibit karet awal penelitian – akhir penelitian..... | 31 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman karet adalah tanaman perkebunan yang berpotensi besar di Indonesia karena termasuk salah satu komoditas tanaman tahunan yang memberikan peranan penting dalam perekonomian masyarakat serta menjadi sumber pendapatan besar bagi devisa negara (Tarigan dan Yogi, 2018). Penggunaan karet mengalami peningkatan terus menerus beberapa tahun terakhir, pada tahun 2010 konsumsi karet sebesar 10,664 juta ton. Sedangkan, untuk produksi karet mentah hanya mampu menyediakan 10,219 juta ton (Setyawan *et al.*, 2016).

Rendahnya produktivitas karet menjadi masalah utama yang disebabkan oleh banyaknya petani karet yang tidak menggunakan bibit karet dari klon unggul melainkan hasil cabutan di kebun karet tua milik sendiri yang dijadikan sebagai bibit (Lasminingsih dan Hendra, 2012), dalam menentukan peningkatan produktivitas perkebunan karet, klon bibit unggul sangat diutamakan serta perbaikan yang dapat dilakukan dengan menggunakan bibit hasil okulasi. Oleh karena itu, dalam melakukan budidaya tanaman karet diperlukan bahan tanam yang baik untuk mendukung produktivitas tanaman karet. Salah satu jenis karet unggul yang dianjurkan di daerah Sumatera Selatan yaitu klon PB 260. Klon PB 260 merupakan klon penghasil lateks, resisten terhadap penyakit daun *Oidium* dan *Corynospora colletricum*, pertumbuhan jagur serta produksi lateks 1,5-2,5 ton/ha/tahun (Galingging *et al.*, 2017).

Bibit okulasi banyak digunakan sebagai bahan tanam karena harganya yang relatif murah serta mudah diangkut atau dipindahkan (Sinaga *et al.*, 2015). Bibit okulasi karet memiliki beberapa kelemahan yaitu persentase kematian tinggi, kemungkinan pertumbuhan tunas pada stum mata tidur tidak seragam dan berpotensi memunculkan tunas palsu (Setiawan dan Andoko, 2005). Agar menghasilkan bibit dengan mutu dan kualitasnya baik, diperlukan pemeliharaan bibit yang dapat dilakukan dipolybag.

Dalam melakukan budidaya tanaman karet terutama pada masa pembibitan perlu dilakukan pemupukan sehingga dapat mempercepat pertumbuhan dan memberi nutrisi tambahan untuk tanaman (Parto *et al.*, 2011). Dalam pemeliharaan di pembibitan tiga bulan pertama, pemupukan dapat dilakukan dengan mengaplikasikan pupuk anorganik maupun organik. Pemupukan Urea, SP36 dan KCL dibutuhkan masing-masing sebanyak 17 gram, 21 gram dan 7 gram polybag⁻¹ (Balai Penelitian Sembawa, 2014). Namun, lingkungan terancam rusak jika penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus dilakukan. Pada era pertanian berkelanjutan saat ini memilih jalan alternatif dengan memanfaatkan sisa-sisa dari berbagai tanaman yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik yang ramah lingkungan. Salah satunya yaitu memanfaatkan pucuk tebu sisa panen yang dijadikan sebagai pupuk organik cair.

Pupuk organik cair adalah pupuk yang tersedia dalam bentuk cair, pupuk yang dibuat secara alami melalui proses fermentasi sehingga menghasilkan larutan hasil pembusukan dari sisa tanaman (Mario *et al.*, 2020). Pucuk tebu dijadikan sebagai pembuatan pupuk organik cair karena mengandung air yang cukup tinggi, kadar glukosa (Faharuddin, 2014), dan mengandung unsur N, unsur P serta K yang bermanfaat sebagai nutrisi bagi tanaman, ramah lingkungan, serta tidak membutuhkan biaya yang mahal (Hadisuwito, 2012).

Berdasarkan penelitian Marlina dan Putri (2018) pemanfaatan pucuk daun tebu yang dijadikan sebagai pupuk organik cair, diduga mengandung unsur hara N,P, K dengan ciri-ciri larutan yang dihasilkan berwarna kuning kecoklatan. Dalam penelitian Busroni dan Teguh (2015) tentang stum okulasi mata tidur tanaman karet yang diberi pupuk organik cair MOL gamal dengan konsentrasi sebanyak 0 ml/(P0), 100 ml/(P1), 200 ml/(P2), 300 ml/(P3), 400 ml/(P4) menyimpulkan bahwa pemberian pupuk organik cair MOL gamal 100 ml berpengaruh terhadap persentase tunas hidup.

Berdasarkan hal tersebut tanaman yang dapat di dimanfaatkan diantaranya sisa panen tebu sebagai pupuk organik cair, maka perlu dilakukan penelitian pemberian pupuk organik cair (POC) pucuk tebu terhadap bibit okulasi karet.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon bibit okulasi karet klon PB 260 terhadap pemberian 50 ml, 100 ml, 150 ml dan 200 ml pupuk organik cair pucuk tebu.

1.3 Rumusan Masalah

Apakah pemberian pupuk organik cair pucuk tebu merupakan pupuk yang cocok untuk pertumbuhan bibit okulasi karet klon PB 260?

1.4 Hipotesis

Diduga pemberian pupuk organik cair pucuk tebu 150 ml merupakan takaran yang optimal dalam pengaplikasian respon pada bibit okulasi karet klon PB 260.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai sumber informasi mengenai pupuk organik cair yang dapat direspon bibit okulasi karet klon PB 260.

DAFTAR PUSTAKA

- Abel Z.A., dan Saidin Nainggolan. 2019. Pengaruh Indikator Mometer terhadap Nilai Ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) dan Karet. *Jurnal of Agribusiness and Local Wisdom*. 2(1): 84-95.
- Admaja, W., Henny, S., dan Sarbino. 2014. Pengaruh Campuran Hormon Organik dan Pupuk Organik Cair terhadap Peningkatan Daya Tumbuh Bibit Stum Mata tidur Tanaman Karet. *Jurnal Perkebunan dan Lahan Tropika*. 4(2): 18-21
- Admojo, Lestari., dan Nur Eko P. 2019. Pengaruh Okulasi Bertingkat terhadap Produksi Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Asal Stek. *Jurnal Penelitian Karet*. 37(1): 31-42
- Admojo, L., Ari, I., dan Hananto, H. 2014. Perkembangan Penelitian Induksi Kalus Embriogenetik pada Jarngan Vegetatif Tanaman Karet Klonal (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg). *Warta Perkaratan*. 33(1):19-28
- Aidi, D. 2013. Ketahanan Genetik berbagai Klon Karet Introduksi terhadap Penyakit Gugur Daun. *Jurnal Penelitian Karet*. 31(2): 79-87
- Anggraini, S., Rahmi, S., dan Ermayanti. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes* (MART.) solms) terhadap Pertumbuhan Setek Batang Tanaman Peppermint. *Warta Perkaratan*. 4(1): 59-64
- Atminingsih., Junaidi., Mardiana, W., dan Eka, B.F. 2020. Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Media Tanam Pembibitan Batang Bawah Karet dengan Metode Root Trainer. *Jurnal AIP*. 8(2): 99-108
- Balai Penelitian Sembawa. 2014. Rekomendasi Pemupukan Tanaman Karet. Balai Penelitian Sembawa, Sembawa
- Boerhendhy., I. 2014. Prospek Prospek Perbanyak Karet Unggul dengan Teknik Okulasi Dini. *Jurnal Litbang Pert*. 32(2): 85-90.
- Budiman, H. 2012. *Budidaya Karet Unggul Prospek Jitu Investasi Masa Depan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Busroni, L.R., dan Teguh Achadi. 2015. Respon Stum Okulasi Mata Tidur Karet(*Hevea brasilliensis* Jacq.) pada Berbagai Takaran Larutan Mikroorganisme Lokal (MOL) Gamal pada Media Tanam Ultisol. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal* 2015: 430-435.

- Desiana., Christina., Irwan, S.B., Rusdi, E., dan Sri Yusnaini. 2013. Pengaruh Pupuk Organik Cair Urin Sapi dan Limbah Tahu terhadap Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*. 1(1): 113-119
- Faharuddin. 2014. Analisis Kandungan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Silase Pucuk Tebu (*Saccharum Officinarum* L.) yang dipermentasi dengan Urea, Molases dan Kalsium Karbonat. [Skripsi]. [Dipublikasi] Fakultas pertanian, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Galingging, A.R.P., Charloq., dan Ferry, E.T.S. 2017. Respon Produksi Lateks dalam Berbagai Waktu Aplikasi pada Klon Karet Metabolisme Tinggi terhadap Pemberian Ekstrak Kulit Pisang. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*. 5(2): 454- 461.
- Hadi, H., dan Chairil, Anwar. 2016. Dukungan Pusat Penelitian Karet Dalam Penyiapan Benih Karet. *Warta Perkaratan*. 25(1): 1-12.
- Hadisuwito, S. 2012. *Pembuatan Pupuk Organik Cair*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lasminingsih, M., dan Hendra, H.S. 2012. *Petunjuk praktis pembibitan karet*. Jakarta: Agromedia.
- Manurung., Desri, EB., Suwasono, H., dan Dedik Haryanto. 2017. pengaruh Pemberian Air kelapa pada beberapa batang atas terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis*) Hasil Okulasi. *Jurnal produksi tanaman*. 5(4): 686-694
- Mario., Puji Astuti., dan Akas, P.S. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair Nasa dan Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Bibit Jeruk Nipis (*Citrus aurantium*). *Jurnal Agrifor*. 19(1): 23-32
- Marlina., dan Putri Wulandari. 2018. Teknik Pemanfaatan Limbah Pucuk Daun Tebu (*Saccharum officinarum* L.) untuk pembuatan pupuk organik cair. Makalah. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018*: 430-435.
- Muningsih, R., dan Farhan, W.M. 2018. Pemanfaatan Hasil Fermentasi Limbah Cair Teh Hijau pada Frekuensi Penyiraman yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). *Jurnal Agrotek*. 5(2): 16-24
- Murniati., Nely., Wartono., dan Sarifudin. 2019. Aplikasi Air Kelapa Muda pada Pembibitan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). *Lansium*. 1(1): 1-6
- Nasamsir. 2013. Efek Pemberin Kombinasi Garam Dapur dan Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) di Polybag. *Jurnal Ilmiah Universitas Btanghari Jambi*. 13(4):74-80

- Nur, T., Ahmad, R N., dan Muthia, E. 2016. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Penambahan Bioaktivator *Em4 (Effective Microorganisms)*. *Konversi*. 5(2): 5-12
- Pamungkas, H., Dad R.J. Sembodo., Rusdi Evizal., dan Hidayat Puji Siswanto. 2018. Efikasi Herbisida Isopropilimina Glifosfat dalam Mengendalikan Gulma Perkebunan Karet belum menghasilkan. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 18(2): 101-109
- Parto., Y.Y. Syawal., dan T. Achadi. 2011. Pengaruh Penggunaan Pupuk Urea dan Aplikasi Herbisida Pra-Tumbuh terhadap Pertumbuhan Stum Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) dan Gulma di Pembibitan. *Jurnal vivigor*. 5(2): 94-102.
- Putra, Idiyansyah. 2018. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) Klon PB260 Asal Stum Mata Tidur di Polybag. *Jurnal Agrovigor*. 5(1): 34-46.
- Ruzaly, E., dan Julaili, I. 2019. Pengaruh Pemberian Sludge terhadap Pertumbuhan Bibit Stump Mata Tidur Tanaman Karet(*Hevea brasiliensis*) dipolybag. *Agroprimatech*. 2(2): 68-77.
- Saragih, N., Sampoerno., dan Islan. 2014. Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) Okulasi pada Media Campuran Subsoil dengan Pupuk Organik. *Jurnal online mahasiswa Riau*. 1(2): 11-12
- Setyawan, D. H., dan Andoko. 2005. Petunjuk Lengkap Budidaya Karet. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Setyawan, E., Renan, S., dan Rossi, P. 2016. Analisis Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Karet Di PT Perkebunan Nusantara IX Kebun Sukamangli Kabupaten Kendal. *Mediagro*. 12(1): 35-44.
- Setyamidjaja, D. 1993. *Karet, Budidaya dan Pengolahan*. Yogyakarta: Kanisus.
- Sinaga, J.S., Charloq., dan Hanum, C. 2015. Pertumbuhan Stump Karet(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) pada Berbagai Kedalaman dan komposisi media Tanam. *Jurnal Agroekoteknologi*. 3(4): 1518-1524.
- Subrata., dan Bayu Aji Setiawan. 2013. Keragaman Vegetasi Gulma di Bawah Tegakan Pohon Karet (*Hevea brasiliensis*) pada Umur dan Arah Lereng yang Berbeda di PTPN IX Banyumas. *J. Ilmiah Pertanian*. 14(2): 1-13
- Suhendry, I. 2001. Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Karet pada Berbagai Tipe Iklim. *Jurnal Penelitian Karet*. 19(3): 18-31
- Suhendry, I., dan Aidi Daslin. 2002. Kajian Finansial Penggunaan Klon Unggul Generasi IV. *Warta, Pusat Penelitian Karet*. 21(3): 18-29

- Supreyitno., Duwi., Syafrullah., dan Nurbaiti Amir. 2017. Respon Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Terhadap Pemberian Formula Dan Takaran Pupuk Organik Plus Pada Stadia Tbm 1. *Klorofil*. 12(2) : 100 – 104
- Tarigan, Hiska., dan Yogi, S. 2018. Pengaruh Dosis Stimulasi Etefon terhadap Produktivitas Lateks pada Dua Umur Tanaman Karet (*Hevea brasilliensis* Muell Arg.) *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(8): 827-845
- Wijaya, A.A., Jamalam, L., dan Yohanes, C.G. 2015. Uji Epektifitas Organonitrofos dan Kombinasinya dengan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan, Serapan Hara dan Produksi Tanaman Mentimun(*Cucumis Sativus* L.) pada Musim Tanam Kedua di Tanah Ultisol Gedung Meneng. *Jurnal Agrotek Tropika*. 3(3):409-421.
- Wijaya, T. 2008. Kesesuaian Tanah dan Iklim untuk Tanaman Karet. *Warta Perkaratan*. 27(2): 33-34
- Woelan, S., Suhendry, I., Aidi-Daslin., dan Azwar, R. 2000. Karakteristik Klon Anjuran Rekomendasi 1999-2001. *Pusat Penelitian Karet*. 18(3): 1-3