

**APLIKASI PEMBERIAN PUPUK NITROGEN DAN GARAM
DAPUR (NaCl) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) DI POLYBAG**

Oleh

PRANANDA NIKO AYOMIDA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2022

**APLIKASI PEMBERIAN PUPUK NITROGEN DAN GARAM
DAPUR (NaCl) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) DI POLYBAG**

**APLIKASI PEMBERIAN PUPUK NITROGEN DAN GARAM DAPUR
(NaCl) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KARET
(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) DI POLYBAG**

Oleh

PRANANDA NIKO AYOMIDA

422018043

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pada

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2022

Motto :

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah melaikan orang-orang yang kufur (terhadap karunia Allah).” (Q.S. Yusuf : 87)

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA:

- ❖ **Kedua Orang Tuaku Tercinta Bapak Dekreanto dan Ibu Tina Wati yang Telah Memberikan Kasih Sayang, Materi dan Dukungannya, Semogah Mereka Selalu Dalam Lindungan Allah. Aamiin.**
- ❖ **Saudara laki-lakiku Brendy Niku Gapatutugan yang Selalu Memberikan Motivasi dan Semangatnya, Semogah Allah Memudahkan Segala Urusannya.**
- ❖ **Ibu Nurbaiti Amir., SE. SP. M.Si. dan Ibu Ir. Heniyati Hawalid. M.Si Selaku Dosen Pembimbing yang Telah Mendidik dan Memberikan Ilmu yang Bermanfaat, Semoga Allah Membalasnya.**
- ❖ **Ibu Ir. Rosmiah, M.Si dan Ibu Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si Selaku Dosen Penguji Yang Telah Mendidik dan Memberikan Ilmu yang Bermanfaat. Semoga Allah Membalasnya.**
- ❖ **Guru, Guru Mengaji, Guru SD, SMP dan SMA, Kepada Dosen-dosen yang dengan ikhlas dan sabar memberikan ilmunya, semogah Allah selalu melimpahkan rahmatnya.**
- ❖ **Teman-teman seperjuangan Prodi Agroteknologi Angkatan 2018.**
- ❖ **Almamaterku yang tercinta.**

RINGKASAN

PRANANDA NIKO AYOMIDA. Aplikasi Pemberian Pupuk Nitrogen dan Garam Dapur (NaCl) Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Dipolybag. (Dibimbing oleh Ibu **NURBAITI AMIR** dan ibu **HENIYATI HAWALID**) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan dosis pupuk Nitrogen dan garam dapur terhadap pertumbuhan bibit karet di polybag. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok factorial yang terdiri dari 9 kombinasi, 3 perlakuan yang diulang 3 kali dengan 27 petak. adalah Pupuk Nitrogen (N), terdiri dari N1 = 5 g/polybag, N2 = 10 g/polybag, N3 = 15 g/polybag. Garam Dapur (NaCl), terdiri dari G1 = 15 g/polybag, G2 = 20 g/polybag, G3 = 25 g/polybag. Peubah yang diamati yaitu Tinggi Tanaman (Cm), Jumlah Daun (helai), Jumlah tangkai (helai), diameter batang (cm), panjang akar (cm) dan jumlah dan (helai) Berdasarkan hasil analisis keragaman pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk nitrogen berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati. Pemberian garam dapur (NaCl) berpengaruh sangat nyata terhadap peubah yang diamati, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Sedangkan perlakuan interaksinya berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, diameter batang dan jumlah akar, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah tangkai dan panjang akar. Terbaiknya pertumbuhan bibit karet terdapat pada perlakuan pupuk nitrogen dengan dosis 10 g urea/polybag bila dibandingkan dengan perlakuan pupuk nitrogen dengan dosis 5 g urea/polybag, dan semua terlihat pada setiap peubah yang diamati seperti tinggi tanaman tertinggi (28,57 cm), jumlah daun terbanyak (48,87 helai), diameter batang terbesar (278 cm), jumlah tangkai terbanyak (16,38 helai), panjang akar terpanjang (25,72 cm) dan jumlah akar terbanyak (4,42 helai). Hal ini menunjukkan bahwa pupuk nitrogen dengan dosis 10 g urea/polybag merupakan dosis yang cukup dalam menyumbangkan unsur hara nitrogen pada pertumbuhan vegetatif bibit karet.

SUNMARRY

PRANANDA NIKO AYOMIDA. Application of Nitrogen Fertilizer and Kitchen Salt (NaCl) on the Growth of Rubber Seeds (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Dipolybag. (Supervised by Ms. **NURBAITI AMIR** and Ms. **HENIYATI HAWALID**) This study aims to determine and determine the dose of nitrogen fertilizer and table salt on the growth of rubber seedlings in polybags. This study used an experimental method with a factorial randomized block design consisting of 9 combinations, 3 treatments which were repeated 3 times with 27 plots. is Nitrogen Fertilizer (N), consisting of N1 = 5 g/polybag, N2 = 10 g/polybag, N3 = 15 g/polybag. Kitchen Salt (NaCl), consisting of G1 = 15 g/polybag, G2 = 20 g/polybag, G3 = 25 g/polybag. The variables observed were Plant Height (Cm), Number of Leaves (strands), Number of stalks (strands), stem diameter (cm), root length (cm) and number of dan (strands). nitrogen has a very significant effect on all observed variables. The addition of table salt (NaCl) had a very significant effect on the observed variables, but had no significant effect on plant height. While the interaction treatment had a very significant effect on the number of leaves, stem diameter and number of roots, but had no significant effect on plant height, number of stalks and root length. The best growth of rubber seedlings was found in the nitrogen fertilizer treatment with a dose of 10 g urea/polybag when compared to the nitrogen fertilizer treatment at a dose of 5 g ura/polybag, and all were seen in each observed variable such as the highest plant height (28.57 cm), the number of the most leaves (48.87 strands), the largest stem diameter (278 cm), the highest number of stalks (16.38 strands), the longest root length (25.72 cm) and the highest number of roots (4.42 strands). This indicates that nitrogen fertilizer with a dose of 10 g urea/polybag is an adequate dose in contributing nitrogen nutrients to the vegetative growth of rubber seedlings.

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI PEMBERIAN PUPUK NITROGEN DAN GARAM DAPUR
(NaCl) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KARET
(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) DI POLYBAG**

Oleh

PRANANDA NIKO AYOMIDA

422018043

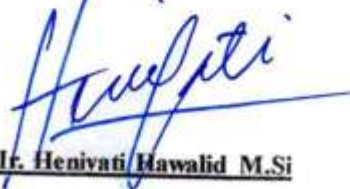
Telah dipertahankan pada ujian tanggal 20 april 2022

Pembimbing Utama,



Nurbaiti Amir SE., SP., M.Si

Pembimbing Pendamping,



Ir. Henivati Hawalid M.Si

Palembang, Tanggal 10 mei 2022

Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang



Ir. Rosmiah, M.Si

NBM/NIDN. 913811/0003056411

SURAT PERNYATAAN

saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Prananda Niko Ayomida
Tempat/tanggal lahir : Campang Tiga Ulu, 13 Maret 1998
Nim : 422018043
Program Studi : Agroteknologi
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 ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, ahli media mengola dan menampilkan atau mempublikasikannya di media secara fulltext untuk kepentingan ajademis tanpa perlu meminta izin sari 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, 13 April 2022



Prananda Niko Ayomida

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatnya, penyusun dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “**Aplikasi Pemberian Pupuk Nitrogen dan Garam Dapur (NaCl) terhadap Pertmbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Di Polybag**”. Skripsi ini disusun sebagai dasar dan pedoman bagi penulis dalam melaksanakan penelitian pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis juga mengucapkan terimah kasih kepada Ibu **Nurbaiti Amir., SE., SP., M.Si** selaku dosen pembimbing utama dan ibu **Ir. Heniyati Hawalid., M.Si** selaku dosen pembimbing pendamping, yang telah mendidik dan memberikan bimbingannya selama kegiatan pembuatan skripsi ini.

Penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun dalam rangka memperbaiki skripsi ini agar dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Palembang, April 2022

Prananda Niko Ayomida

RIWAYAT HIDUP

PRANANDA NIKO AYOMIDA dilahirkan pada tanggal 13 Maret 1998 di Desa Campang Tiga, OKU Timur (OKUT), anak kedua dari pasangan bapak Dekreanto dan ibu Tina Wati. Pendidikan Sekolah Dasar di selesaikan di SDN 04 Desa Campang Tiga Ulu, Kecamatan Cempaka, Kabupaten OKU Timur pada tahun 2004-2010, Sekolah Menengah Pertama di MTsN 01 Desa Campang Tiga Ulu, Kecamatan Cempaka, Kabupaten OKU Timur pada tahun 2010-2013, Sekolah Menengah Atas di SMAN 01 Cempaka Kecamatan Cempaka, Kabupaten OKU Timur pada tahun 2013-2015, dan penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Palembang pada tahun 2018.

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT.Dendy Marker Indah Lestari, di Desa Muara Rupit, Kecamatan Bingin, Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2021. Selanjutnya penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan Ke-57 pada bulan Januari sampai Maret 2022 di Desa Campang Tiga, Kecamatan Cempaka, Kabupatea OKU Timur sebagai tugas akhir dari studi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan milik petani yang terletak di Jalan Klp Raya, Talang Kelapa, Kecamatan Talang Alang-alang Lebar, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Yang telah dilaksanakan dari bulan Januari 2022 sampai Maret 2022.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
RIWAYAT HIDUP	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II : KERANGKA TEORITIS	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1 Sistematika dan Botani Tanaman Karet.....	4
2.1.2 Syarat Tumbuh Tanaman Karet	9
2.2 Hipotesis.....	12
BAB III : PELAKSANAAN PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat.....	13
3.2 Bahan dan Alat	13
3.3 Metode Penelitian	13
3.4 Analisis Statistik	14
3.5 Cara Kerja.....	16
3.6 Peubah yang Diamati.....	19
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil.....	22
4.2 Pembahasan	31
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial	15
2. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Nitrogen dan Garam Dapur(NaCl) terhadap Peubah yang Diamati.....	23
3. Pengaruh Perlakuan Pupuk Nitrogen terhadap Tinggi Tanaman (cm).....	24
4. Pengaruh Perlakuan Pemberian Pupuk Nitrogen, Garam Dapur (NaCl) dan interaksinya terhadap Jumlah Daun (helai).....	26
5. Pengaruh Perlakuan Pemberian Pupuk Nitrogen, Garam Dapur (NaCl) dan interaksinya terhadap Diameter Batang (cm).....	27
6. Pengaruh Perlakuan Pupuk Nitrogen terhadap Jumlah Tangkai (helai).....	28
7. Pengaruh Perlakuan Garam Dapur (NaCl) terhadap Jumlah Tangkai (helai).....	28
8. Pengaruh Perlakuan Pupuk Nitrogen terhadap Panjang Akar (cm).....	30
9. Pengaruh Perlakuan Garam Dapur (NaCl) terhadap Panjang Akar (cm).....	30
10. Pengaruh Perlakuan Pemberian Pupuk Nitrogen, Garam Dapur (NaCl) dan interaksinya terhadap Jumlah Akar (helai)	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bunga karet	5
2. Buah karet	6
3. Biji karet	7
4. Akar karet	7
5. Batang karet	8
6. Daun karet	8
7. Pengisian polybag	17
8. Bibit karet klon IRR 112	17
9. a. Dosis pupuk nitrogen 10 g/polybag.....	18
b. Dosis garam dapur 20 g/polybag.....	18
c. Aplikasi pupuk	19
10. Gambar 10.Penyiangan gulma	19
11. a. Tinggi awal tanaman	20
b. Tinggi akhir tanaman	20
12. Jumlah daun	21
13. Diameter batang	21
14. Jumlah tangkai	22
15. Panjang akar	22
16. Jumlah akar	23
17. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Pupuk Nitrogen ...	25
18. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Kombinasi	26
19. Rata-rata Jumlah Tangkai (helai) dari Perlakuan Kombinasi	30
20. Rata-rata Panjang Akar (cm) dari Perlakuan Kombinasi	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Lapangan.....	40
2. Dekripsi Klon Tanaman Karet	41
3. a. Data Tinggi Tanaman (cm).....	42
b. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman	42
4. a. Data Jumlah Daun (helai).....	43
b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun.....	43
5. a. Data Diameter Batang (cm).....	44
b. Hasil Analisis Keragaman Diameter Batang.....	44
6. a. Data Jumlah Tangkai (helai).....	45
b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Tangkai	45
7. a. Data Panjang Akar (cm)	46
b. Hasil Analisis Keragaman Panjang Akar	46
8. a. Data Jumlah Akar (helai).....	47
b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Akar	47
9. Rekapitulasi Pemberian Pupuk Nitrogen terhadap Peubah Yang Diamati	47
10. Rekapitulasi Pemberian Garam Dapur terhadap Peubah yang Diamati.....	47
11. Rekapitulasi Pengaruh Interaksi Pemberian Pupuk Nitrogen dengan Garam Dapur terhadap Peubah yang Diamat.....	48

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai peran penting baik sebagai sumber pendapatan, kesempatan kerja dan sumber devisa negara (Gumayanti dan Suwanto, 2016). Indonesia merupakan negara yang memiliki perkebunan karet terluas di dunia dan merupakan pemasok karet dunia bersama dengan dua Negara di Asia Tenggara yaitu Malaysia dan Thailand sejak tahun 1920-an (Marampa dan Maskan 2014).

Penurunan produksi karet di Indonesia disebabkan oleh kurangnya perawatan tanaman karet dan pemilihan klon karet yang tidak unggul. Salah satu langkah peningkatan untuk mencapai produktivitas karet yang optimum dapat dilakukan dengan kegiatan pemeliharaan tanaman khususnya dengan melakukan pemupukan (Sembiring *et al.*, 2013).

Pemupukan bertujuan untuk menyediakan unsur hara agar dapat diserap oleh tanaman sehingga dapat meningkatkan produksi. Kebutuhan unsur hara bagi tanaman karet pada setiap fase pertumbuhannya berbeda-beda. Unsur hara nitrogen pada tanaman karet sendiri mempunyai peranan penting dalam meningkatkan hasil lateks dan juga sebagai penyusun komponen senyawa organik yang penting pada tanaman karet seperti Protein, enzim, vitamin B kompleks, hormon, serta klorofil (Himawan *et al.*, 2021).

Nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara utama dalam tanah yang sangat berperan dalam merangsang pertumbuhan dan memberi warna hijau pada daun. Kekurangan nitrogen dalam tanah menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu dan hasil tanaman menurun karena pembentukan klorofil yang sangat penting untuk proses fotosintesis terganggu. Di tanah gambut, kadar N relatif tinggi, namun sebagian Nitrogen tersebut dalam bentuk Organik sehingga harus memerlukan proses mineralisasi untuk dapat digunakan tanaman (Sartini, 2021)

Pupuk nitrogen mengandung hara tanaman N. Bentuk senyawa N umumnya berupa nitrat, amonium, amin, sianida. Contoh: Kalium nitrat (KNO_3), amonium fosfat $[(NH_4)_3PO_4]$, urea (NH_2CONH_2) dan kalsium sianida ($CaCN_2$). Bentuk pupuk N ini berupa kristal, prill, pellet, tablet maupun cair (Sartini 2021).

Upaya mencukupi kebutuhan hara tanaman karet telah banyak dilakukan, diantaranya yaitu dengan cara pemanfaatan garam dapur. Garam dapur adalah mineral yang lazim dikonsumsi. Garam dapur yang tersedia secara umum adalah natrium klorida dengan simbol kimia $NaCl$. Menurut Murray (2003), garam memiliki manfaat yang baik untuk pertumbuhan tanaman sebab garam mengandung bahan mineral yang bervariasi yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

Garam dapur adalah senyawa kimia dengan penyusunnya Na^+ dan Cl^- . Natrium (Na) tidak termasuk unsur hara yang esensial bagi sebagian besar spesies tumbuhan, dan esensial bagi tanaman yang tergolong C_4 dan CAM (Salisbury dan Ross, 1995). Na berpengaruh terhadap tumbuhan secara tidak langsung diantaranya melalui ketersediaan unsur hara lain, pH, pertumbuhan jasad mikro, dan tegangan air tanah. Pemberian garam dengan dosis 24,5 g/polybag dapat meningkatkan pertumbuhan bibit tanama kare di polybag (Jennings, 2008).

Rosmarkam dan Yuwono (2009), menyampaikan bahwa aplikasi garam sebaiknya untuk tanah dengan kadar Kalium (K) relatif rendah. Pada konsentrasi K yang rendah, pemberian Na (Natrium) menaikkan produksi cukup tinggi, sedangkan pada konsentrasi K (Klorida) yang tinggi, pemberian Na dapat menurunkan produksi. Menurut Baon et al. (2003), bahwa penggantian KCl dengan $NaCl$ sampai persentase tertentu dapat meningkatkan pertumbuhan bibit karet, penggunaan $NaCl$ dalam jumlah besar dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Menurut Manurung (1987), pada tanaman karet tua klon AV 2037 berumur 25 tahun, ada peningkatan produksi lateks akibat penggantian pupuk KCl dengan $NaCl$.

Unsur Klorin diserap akar dalam bentuk ion Cl^- dan berupa gas atau larutan oleh daun. Ion Cl^- berfungsi untuk pemicu oksidasi pada fotosistem II dan berguna dalam proses pembukaan stomata (Marschner, 1986). Menurut

Rosmarkam dan Yuwono (2009), Cl berfungsi dalam pembesaran volume protoplasma (turgor sel) dan meningkatkan permeabilitas sel sehingga Cl digolongkan sebagai hara yang penting untuk tanaman.

Selain berfungsi untuk meningkatkan pembentukan protein dan klorofil, pemberian pupuk nitrogen juga berfungsi sebagai penghambat efek Na^+ dan Cl^- yang tidak menguntungkan, yaitu dengan mempengaruhi keseimbangan hormonal di dalam tanaman dan mencegah terserapnya Cl^- secara berlebihan. Oleh karena itu, perlu diusahakan agar pemberian garam dapur yang lebih banyak agar diimbangi dengan pemberian pupuk nitrogen.

Bedasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakuka penelitian mengenai aplikasi pemberian pupuk nitrogen (Urea) dan garam dapur (NaCl) terhadap pertumbuhan bibit karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) dipolybag.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan dosis pupuk Nitrogen (urea) dan garam dapur (NaCl) terhadap pertumbuhan bibit karet di polybag.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdoellah, S, 2004. Garam dapur Sebagai Pengganti Pupuk KCl dalam Budidaya Kakao. Pros. Simposium Kakao 2004. Pus. Lit. Kopi & Kakao Ind. P : 159- 165
- Achmad SR, dan I Susetyo . 2014. Pengaruh Proses Pencampuran Dan Cara Aplikasi Pupuk Terhadap Kehilangan Unsur N. Warta Perkaretan. 33(1): 88-96.
- Anomius. 2007. *Komoditas karet*. [http:// regionalinvestment.com/ sipid/id/ commodity. php?ic](http://regionalinvestment.com/sipid/id/commodity.php?ic). tanggal akses : 17 april 2022.
- Anwar, C. 2001. Manajemen dan Teknologi Budidaya Karet. Pusat Penelitian Karet. Medan.
- Baon, J. B., S. Abdoellah, Nurkholis, Sugiyono & S. Winarsih. 2003. Produksi tanaman kakao dan st atus hara tanah akibat penggantian pupuk kalium klorida dengan natrium klorida. Pelita Perkebunan. 19 : 67—77.
- Budiman, H. 2012. Budidaya Karet Unggul. Pustaka Baru Pr, Yogyakarta.
- Fauzi IR, M Andriyanto, E Bukit, dan Istianto. 2016. Kelayakan Pengembangan Perkebunan Karet Di Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan. Jurnal Penelitian Karet. 34(1): 107-118.
- Gumayanti F, dan Suwarto. 2016. Pemupukan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) Menghasilkan Di Kebun Sembawa, Sumatera Selatan. Bul Agrohorti. 4(2): 223-240.
- Hairiah K, Widiyanto, S.R. Otami, D. Suprayogo, Sunaryo, S.M. Sitompul, B. Lusiana, R. Mulia, M.V. Noordnizk dan G. Cadish. 2000. Pengelolaan Tanah Masam Secara Biologi. Universitas Lampung, Lampung.
- Himawan Y, SP Krismarini, MTA Yamin, dan Jamaludin. 2021. Produksi Latek Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Agr.) Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Nitrogen dan Frekuensi Penyadapan yang Berbeda. Jurnal Agroteknosains. 4(2): 1-14.
- Irwan, A.W. 2000. Pengaruh Garam NaCl dan Pupuk N terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Kultivar Willis. Thesis. FP Unpad

- Lakitan, B. (2007). Dasar-dasar fisiologi tumbuhan. Rajagrafindo Persada.
- Gumayanti F, dan Suwanto. 2016. Pemupukan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) Menghasilkan Di Kebun Sembawa, Sumatera Selatan. *Bul Agrohorti*. 4(2): 223-240.
- Marampa, YP dan Maskan AF. 2014. Analisis kelayakan Finansial Budidaya Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) Skala Rakyat di Kampung Tering Seberang Kecamatan Tering Kabupaten Kutai Barat. *Jurnal AGRIFOR* Volume XIII Nomor 1, Maret 2014. Hal
- Mastur, Syafaruddin & M Syakir. 2015. Peranan dan Pengelolaan Hara Nitrogen pada Tanaman Tebu untuk Peningkatan Produktivitas Tebu. *Perspektif* 4(2):73-86 Rosmarkam dan N. W. Yuwono. 2010. Kesuburan Tanah. Kanisius, Yogyakarta.
- Nazarudin dan Paimin. 2011. Klasifikasi Botani Tanaman Karet. Departemen Pertanian.
- Salisbury, F.B dan C.W. Ross, 1995. Fisiologi Tumbuhan . Terjemahan oleh Diah R.L. Penerbit ITB. Bandung
- Sartini. 2021. *Mengenal Pupuk Nitrogen dan Fungsinya Bagi Tanaman*. <http://balittra.litbang.pertanian.go.id>. 8 April 2022.
- Sembiring YRV, PA Nugroho, dan I Istianto. 2013. Kajian Penggunaan Mikroorganisme Tanah untuk Meningkatkan Efisiensi Pemupukan Tanamankaret. *Warta Perkaretan*. 32(1):7-10.
- Setiawan, D.H., A. Andoko. 2005. *Petunjuk Lengkap Budidaya Karet*. AgroMedia Pustaka, Tangerang.
- Siregar, LAM, Rosmayati, R & Julita, J 2010, 'Uji beberapa varietas tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) terhadap Salinitas', *Jurnal Ilmu Pertanian Kultivar*, vol. 4, no. 2, pp. 29-36 .
- Suharsi, T. K., & Sari, A. D. P. (2013). Rough Lemon (*C. jambhiri*). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 18(2), 97–101
- Rahmawati, H, Sulistyaningsih, E & Putra, ETS 2012, Pengaruh NaCl terhadap hasil dan mutu buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.), *Vegetalika*, vol. 1, no. 4, pp. 44-54.