

**PEMULIHAN KERING ALUR SADAP (KAS) DENGAN MENGGUNAKAN
PUPUK HAYATI MAJEMUK**

Oleh:

NURDIN MUHAMMAD MUSA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

S
632.307
Nur.
P

224 21 / 22905

2013
**PEMULIHAN KERING ALUR SADAP (KAS) DENGAN MENGGUNAKAN
PUPUK HAYATI MAJEMUK**



Oleh:

NURDIN MUHAMMAD MUSA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

SUMMARY

NURDIN MUHAMMAD MUSA. The Recovery of the Tapping Panel Dryness by using the Biofertilizer (Supervised by **A. MUSLIM** and **ABDUL MAZID**).

Rubber plantations are the main support of the agricultural sector and the economy of Indonesia. There are some obstacles in rubber cultivation which one of the important obstacles is plant disease. One of the important diseases is the rubber tapping panel dryness. Tapping Panel Dryness is also known as the brown skin disease. The disease is caused by physiological factors because the depth of the tapping slices is too deep and the tapping is extremely done. The study was conducted to determine the recovery rate on the tapping panel dryness on rubber with biofertilizer.

The research was carried out in a rubber plantation in the Baturaja sub-district Ogan Komering Ulu Timur (OKUT). The results showed that the application of biofertilizer for the light disease severity of tapping panel dryness increased the production of latex up to 198.9 ml, compared with the control volume 56.6 ml, and also increased latex weight in the percentage of increase was 64.56 % on treatment of besting twice. However it is less effective in suppressing the latex blockage index. Meanwhile, biofertilizer application for the severe disease severity of tapping panel dryness were not able to increase the volume of latex, dry weight and suppress latex vessel blockage index. Application of biofertilizer is only effective to recover tapping panel dryness at the level of light disease severity.

RINGKASAN

NURDIN MUHAMMAD MUSA. Pemulihan Kering Alur Sadap (KAS) dengan Menggunakan Pupuk Hayati Majemuk (Dibimbing oleh **A. Muslim dan Abdul Mazid**).

Perkebunan karet merupakan penopang utama sektor pertanian dan perekonomian Indonesia saat ini. Dalam budidaya tanaman karet banyak mengalami hambatan, hambatan diantara hambatan yang sangat penting adalah serangan penyakit tumbuhan. Salah satu penyakit penting yang menyerang karet adalah penyakit kering alur sadap. Penyakit kering alur sadap (KAS) dikenal juga dengan istilah penyakit kulit dalam coklat. Penyakit ini disebabkan oleh faktor fisiologis karena penjadapan yang terlalu tinggi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pemulihan kering alur sadap pada tanaman karet dengan menggunakan pupuk hayati majemuk. Penelitian ini dilaksanakan di perkebunan karet di Kecamatan Batumarta Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKUT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pupuk hayati majemuk pada tingkat keparahan kering alur sadap ringan dapat meningkatkan volume lateks hingga 198,9 ml, jika dibandingkan dengan nilai kontrol 56,6 ml dan dapat meningkatkan berat lum dengan persentase peningkatan mencapai nilai 64,56% pada perlakuan dua kali pengolesan. Tetapi kurang efektif menekan indeks penyumbatan. Sementara itu aplikasi pupuk hayati majemuk pada tingkat keparahan kering alur sadap berat tidak dapat meningkatkan volume lateks, berat lum kering dan menekan indeks penyumbatan pembuluh lateks. Aplikasi pupuk hayati majemuk hanya efektif menyembuhkan tanaman karet yang terserang penyakit kering alur sadap pada tingkat serangan ringan.

Kupersembahkan tulisan kecilku ini untuk.....

- 1. Kepada Allah SWT yang selalu mengabulkan setiap doa hamba dan nabi besar Muhammad SAW yang menjadi penuntun dalam hidupku.*
- 2. Kedua orang tuaku tersayang "Bapak H. Sabikis Yusuf Widodo dan Ibu Hj. Samiati" yang telah mengajarkan aku arti kehidupan.*
- 3. Saudara sedarah ku "Mas Rigit, Mas Dwi, Mbik iti, Mbik Mery, dan Mbik itoh" yang selalu memberikan adikmu ini semangat selama kuliah di kampus hijau.*
- 4. Kepada istriku tercinta "Feni" terima kasih atas semua yang telah engkau beri, perhatian cinta dan kasih sayang..... terima kasih belahan jiwaku...*
- 5. Kedua pembimbing ku (Bapak Dr. Ir. A. Muslim, M. Ags dan Bapak Ir. Abdul Mazid) yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbingku dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan penelitian ini.*
- 6. Teman-teman seperjuangan ku HPI Angkatan 2006 "(Armi, Zulmi, Karli, Meisyah, Mery, Nanang, Veni, Reunalt, Komang, Fko, Meiyedi, Apri, Olva, Ika Boka, Ffri, Oden, Uud, Musliyadi, Janfri, Indra dan Zairul)" terima kasih selalu membantuku dalam suka, duka dan air mata..... Semangat saudaraku.....*
- 7. Almamaterku "semoga jaya selalu di Udara"*

**PEMULIHAN KERING ALUR SADAP (KAS) DENGAN MENGGUNAKAN
PUPUK HAYATI MAJEMUK**

**Oleh
NURDIN MUHAMMAD MUSA**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**Pada
PROGRAM STUDI ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

SKRIPSI

**PEMULIHAN KERING ALUR SADAP (KAS) DENGAN MENGGUNAKAN
PUPUK HAYATI MAJEMUK**

Oleh

**NURDIN MUHAMMAD MUSA
05061005007**

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I

Indralaya, April 2013



Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr

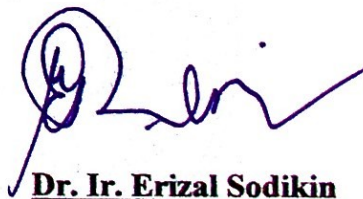
**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Dekan,

Pembimbing II



Ir. Abdul Mazid



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

Skripsi Berjudul “Pemulihan Kering Alur Sadap (KAS) dengan Menggunakan Pupuk Hayati Majemuk” Oleh Nurdin Muhammad Musa, telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 27 Februari 2013.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr

Ketua



(.....)

2. Ir. Abdul Mazid

Sekretaris



(.....)

3. Dr. Ir. Suparman SHK

Anggota



(.....)

4. Ir. Harman Hamidson, M.P

Anggota



(.....)

5. Dr. Ir. Suwandi, M. Agr.

Anggota



(.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan



Dr. Ir. Suparman SHK
NIP. 19600102 198503 1 019

Mengesahkan, April 2013
Ketua Program Studi
Hama dan Penyakit Tumbuhan



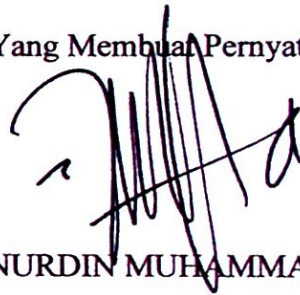
Dr. Ir. Hj. Nurhayati, M.Si.
NIP. 19620202 199103 2 001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan seluruh informasi yang disajikan dalam laporan skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, April 2013

Yang Membuat Pernyataan



NURDIN MUHAMMAD MUSA

RIWAYAT HIDUP

NURDIN MUHAMMAD MUSA dilahirkan di Batumarta, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, pada tanggal 25 Januari 1985. Penulis merupakan anak ke enam dari pasangan Bapak H. Sabikis Yusuf Widodo dan Ibu Hj. Samiyati.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 1998 di SD Negeri 2 Batumarta Unit 6. Kemudian melanjutkan pendidikan di Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Ngruki Surakarta Solo Jawa Tengah sampai tahun 2001. Pada tahun 2001 sampai 2002 penulis menempuh pendidikan di Madrasah Aliyah Pondok Pesantren Islam Al Mukmin Ngruki Surakarta Solo Jawa Tengah, pada tahun 2002 sampai 2003 penulis pindah ke Pondok Pesantren Lukman Nul hakim Batumarta Unit II dan pindah kelas III ke Sekolah Menengah Umum Kader Pembangunan Baturaja lalu pindah lagi ke Madrasah Aliyah darussalam Batumarta 6 sampai selesai.

Penulis melanjutkan kuliah ke Universitas Islam Sultan Agung Jurusan Psikologi selama satu tahun yaitu tahun 2004. Dalam menempuh pendidikan lebih tinggi, penulis memilih bidang pertanian untuk ditekuni yang kemudian masuk melalui program Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) pada tahun 2006 dan tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Ilmu Hamadan Penyakit Tumbuhan, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT dengan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “ Pemulihan Kering Alur Sadap (KAS) dengan Menggunakan Pupuk Hayati Majemuk” ini dengan tepat waktu.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr dan Ir. Abdul Mazid selaku pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan yang sama juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Suparman SHK, Ir. Harman Hamidson, M.P dan Dr. Ir. Suwandi, M. Agr selaku penguji yang telah memberi pengarahan serta masukan-masukannya dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu kritik dan saran penulis harapkan, demi sempurnanya penulisan laporan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, April 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tanaman Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>).....	4
1. Sistematika.....	4
2. Syarat Tumbuh.....	4
3. Perbanyakkan Tanaman Karet.....	6
B. Penyakit Kering Alur Sadap (KAS).....	7
C. Pupuk Hayati Majemuk	12
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	14
B. Bahan dan Alat	14

C. Metode Penelitian	14
D. Cara Kerja	15
1. Persiapan Lahan.....	15
2. Aplikasi Pupuk Hayati majemuk.....	15
3. Pengamatan.....	15
E. Parameter Pengamatan	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	17
B. Pembahasan	25
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Pengaruh aplikasi pupuk hayati majemuk terhadap volume lateks pada kering alur sadap (KAS) ringan.....	19
2. Pengaruh aplikasi pupuk hayati majemuk terhadap volume lateks pada kering alur sadap (KAS) berat	20
3. Indeks penyumbatan kering alur sadap ringan (KAS) ringan.....	22
4. Indeks penyumbatan kering alur sadap ringan (KAS) berat.....	22
5. Hasil aplikasi pupuk hayati majemuk terhadap berat lum kering alur sadap ringan.....	23
6. Hasil aplikasi pupuk hayati majemuk terhadap berat lum kering alur sadap berat.....	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman karet sehat.....	17
2. Tanaman karet yang terserang kering alur sadap (KAS) ringan (a) dan Tanaman karet yang terserang kering alur sadap (KAS) ringan setelah Diberi perlakuan pupuk hayati majemuk (b)	18
3. Tanaman karet yang terserang kering alur sadap (KAS) berat (a) dan Tanaman karet yang terserang kering alur sadap (KAS) berat setelah diberi perlakuan pupuk hayati majemuk (b)	20
4. Tanaman karet yang terserang kering alur sadap (KAS) ringan setelah penyadapan	21
5. Tanaman karet yang terserang kering alur sadap (KAS) berat setelah Penyadapan	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1a. Tabel analisis varians volume lateks KAS ringan	33
1b. Tabel analisis varians volume lateks KAS berat	33
1c. Tabel analisis varians indeks penyumbatan pembuluh lateks pada KAS ringan	33
1d. Tabel analisis varians indeks penyumbatan pembuluh lateks pada KAS Berat	33
1e. Tabel analisis varians berat Lum pada KAS ringan	34
1f. Tabel analisis varians berat Lum pada KAS berat	34
2. Kumulatif (total) dari ketiga sadapan	35
3. Kumulatif (total) dari ketiga sadapan	35
4. Kumulatif (total) dari ketiga sadapan	36
5. Produksi lateks (ml / pohon) pada sadapan hari kesatu pada pohon karet dioles pupuk hayati majemuk	36
6. Indeks penyumbatan (%) pada sadapan hari kesatu pada pohon karet dioles pupuk hayati majemuk	37
7. Berat lum (gram/pohon) pada sadapan hari kesatu pada pohon karet dioles pupuk hayati majemuk	37
8. Produksi lateks (ml/pohon) pada sadapan hari kedua pada pohon karet dioles pupuk hayati majemuk	38
9. Indeks penyumbatan (%) pada sadapan hari kedua pada pohon karet dioles pupuk hayati majemuk	38
10. Berat lum (gram/pohon) pada sadapan hari kedua pada pohon karet dioles pupuk hayati majemuk	39

11. Produksi lateks (ml/pohon) pada sadapan hari ketiga pada pohon karet dioles pupuk hayati majemuk	39
12. Indek penyumbatan (%) pada sadapan hari ketiga pada pohon karet dioles pupuk hayati majemuk	40
13. Berat lum (gram/pohon) pada sadapan hari ketiga pada pohon karet dioles pupuk hayati majemuk	40
14. Jumlah produksi lateks (ml/pohon) pada pohon karet diaplikasi pupuk Hayati majemuk	41
15. Indek penyumbatan (%) pada pohon karet setelah diaplikasi pupuk hayati majemuk	41
16. Berat lum (gram/pohon) pada pohon karet setelah diaplikasi pupuk Hayati majemuk	42



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu penopang utama sektor pertanian Indonesia saat ini adalah dari sektor perkebunan, diantaranya perkebunan karet. Perkebunan karet di Indonesia didominasi oleh perkebunan rakyat, swasta dan juga sektor perkebunan yang dikelola BUMN dan memberikan kontribusi sekitar 76% dari total produksi karet alam nasional (Direktorat Jend. Perkebunan, 2001). Sumatera Selatan merupakan salah satu daerah penghasil utama karet di Indonesia, dengan luas total kurang lebih 850.312 hektar. Dari luas tersebut kurang lebih 779.920 hektar (91,7%) diantaranya merupakan perkebunan rakyat (Dinas Perkebunan Sumatera Selatan, 1998).

Tanaman karet berasal dari Brazilia, Amerika Selatan, mulai dibudidayakan di Indonesia yakni di Sumatera Utara pada tahun 1903 dan di Jawa pada tahun 1906 (Basuki, 1982). Karet dibudidayakan menjadi tanaman perkebunan karena telah menjadi komoditas ekspor Indonesia (Pawirosoemardjo, 2004). Karet juga memiliki arti sosial yang sangat penting sebab mendukung lebih dari 10 juta jiwa dan menyerap sekitar 1,7 juta tenaga kerja memberikan kontribusi pada sekitar Rp. 6 triliun setiap tahun pada Produk Domestik Bruto (PDB).

Menurut Badan Pusat Statistik (2009), pada tahun 2008 Sumatera Selatan memproduksi karet kering 700 ribu ton per tahun atau kurang lebih 2.00 ton karet basah per hari, sehingga produksi karet nasional mencapai 2,1 juta ton. Permasalahan utama dalam perkebunan karet rakyat adalah produktivitas yang

sangat rendah hanya sekitar 610 kg/ha/tahun, padahal produktivitas perkebunan besar negara atau swasta masing-masing mencapai 1,107 kg dan 1.190kg/ha/tahun (Boerdhendy, 2006).

Dalam budidaya tanaman karet banyak mengalami hambatan, antara lain disebabkan kurangnya penerapan teknologi budidaya, gangguan cuaca dan iklim, serta serangan hama dan penyakit (Situmorang, 2003). Menurut Semangun (2000), rendahnya produktivitas karet dapat disebabkan oleh beberapa penyakit, antara lain penyakit gugur daun *Corynespora*, jamur akar putih (JAP), kering alur sadap (KAS) dan penyakit lapuk batang dan cabang.

Penyakit kering alur sadap atau KAS dikenal juga dengan istilah penyakit kulit dalam coklat. Penyakit ini bukan disebabkan oleh gangguan yang disebabkan oleh mikroorganisme atau patogen tanaman, melainkan karena kelainan atau gangguan fisiologi pada tanaman yang bersangkutan. Penyebab penyakit kering alur sadap atau kulit dalam coklat adalah intensitas penyadapan yang terlalu tinggi tanpa adanya senggang waktu pada tanaman karet tersebut.

Untuk mengatasi penyakit pada tanaman tersebut maka perlu alternatif pengendalian yang aman. Pupuk hayati majemuk merupakan solusi yang baik untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satu jenis pupuk yang hayati majemuk yang banyak diteliti di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya adalah biofitalik yang terbuat dari ekstrak kompos berbahan baku kulit udang. Pupuk cair ini sangat baik untuk pertumbuhan tanaman. Biofitalik dapat memacu kehadiran mikroorganisme perombak kitin, dengan demikian spora jamur yang mengandung

lilin yang jatuh di permukaan daun akan diuraikan oleh mikroorganisme perubah kitin.

Pengendalian dapat dilakukan dengan cara melakukan penyadapan yang teratur untuk mengurangi resiko kerusakan pada bidang sadap dan pembuluh lateks. Sistem pertanian yang sedang dijalankan pemerintah saat ini adalah sistem pertanian yang berkelanjutan. Pada penelitian ini digunakan pupuk hayati majemuk yang mempunyai fungsi sebagai perangsang pertumbuhan dan melindungi bidang sadap dari kontaminasi patogen tanaman.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pemulihan kering alur sadap pada tanaman karet dengan menggunakan pupuk hayati majemuk.

C. Hipotesis

1. Diduga setiap tingkat keparahan tanaman karet akan memberikan respon yang berbeda terhadap pemberian pupuk hayati majemuk.
2. Diduga penggunaan pupuk hayati majemuk dapat memulihkan kembali penyumbatan pada alur sadap akibat penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. 2006. Manajemen dan Teknologi Budidaya Karet. Disampaikan pada Pelatihan “Tekno Ekonomi Agribisnis Karet” pada tanggal 18 Mei 2006. Pusat penelitian Karet.
- Badan Pusat Statistik, 2009. Ekspor Karet Sumsel alami Tahun 2008.
- Basuki, 1982. Penyakit dan gangguan pada Tanaman Karet. Pusat Penelitian Perkebunan Tanjung Morawa. Tanjung Morawa. 125 hal.
- Boerhendy, I dan Agustina, S. 2006. “Potensi Pemanfaatan Kayu Karet Untuk mendukung Peremajaan Perkebunan Karet Rakyat” Balai penelitian Sumbawa, Pusat Penelitian Karet, Palembang (SUMSEL) (www.pustaka-deptan.co.id/publikasi/p3252064.pdf).
- Dinas Perkebunan Tingkat I Sumatera Selatan. 1998. Laporan Tahunan 1998. Palembang.
- Ditjebun, 2001. Statistik Perkebunan Indonesia. 1999-2001 : Karet. Direktorat Bina Produksi Perkebunan. Jakarta.
- Hardjodinomo, 1970. Ilmu memupuk. Penerbit Bina Cipta. Bandung.
- Horn, DJ. 1988. Ecological Approach to Pest Management. The Guilford Press. New york.
- Jhonston, 1989. Rubber. In Webster, C. C & Baukwill, W. J. Tropical Agriculture Series Logman Scientific and Teckhnical. Logmen Publisher (Pte) Ltd. Singapore.
- Nazaruddin dan F. B. Paimin. 1998. Karet : Strategi Pemasaran Tahun 2000, Budidaya dan Pengolahan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Novalina, M. Jusuf, G.A. Wattimena, Suharsono, Sumarmadji dan Aidi Daslin, 2008. Keragaan dan Hubungan Berbagai Komponen Hasil Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) pada Dua Populasi Hasil Persilangan PB 260 dengan PN
- Pawirosoemardjo, S. 2004. Manajemen Pengendalian Penyakit Penting dalam Upaya mengamankan Target Produksi Nasional Tahun 2020. Prosiding pertemuan Tekhnis, Pusat penelitian Karet, Balai penelitian Sumbawa, Hal : 21-45.

- Ranu, 2009. Pengaruh Pupuk Organik Cair pada Tanaman Sayuran. Penerbit Erlangga. Jawa Tengah.
- Situmorang, A dan A. Budiman. 2003. Penyakit Tanaman Karet dan Cara Pengendaliannya. Pusat Penelitian Karet Balai Penelitian Sembawa.
- Semangun, H. 1996. Penyakit-penyakit Tanaman Perkebunan Indonesia. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Semangun, H. 2000. Penyakit-Penyakit Tanaman Perkebunan Indonesia. Universitas Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Setyamidjaya, 1983. Budidaya dan Pengolahan Tanaman Karet. Yasaguna. Jakarta.
- Suwandi, 2004. Efikasi Ekstrak Kompos Kulit Udang untuk Pengendalian Penyakit pada Daun Tanaman Kacang Panjang, Cabai dan Kubis. *J. Pest Tropical Journal* 1 (2) : 18-24.
- Tim Penulis Penebar Swadaya, 2005. Karet, Strategi Pemasaran Budidaya dan Pengolahan. Penebar Swadaya. Jakarta.