

DAYA
NIA

**RESPON TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)
KLON PR 255 MENGHASILKAN TERHADAP
PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN NPK**

**Oleh
ASTINA ARNI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2008**

80 7

1/1

D
S21.680 7
Am
r
Dec.

**RESPON TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)
KLON PR 255 MENGHASILKAN TERHADAP
PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN NPK**



Oleh
ASTINA ARNI

R. 16882
I. 17264



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2008**

SUMMARY

ASTINA ARNI. The respons of productive rubber (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) clone PR 255 to liquid organic fertilizer and NPK compound (Supervised by **MARLINA** and **DWI PUTRO PRIADI**).

The aim of this research is to get the great combination with the use of liquid organic fertilizer and NPK compound can give highest latex production.

The Research was conducted at experimental farming of Agriculture Faculty Sriwijaya University at Gelumbang, Muara Enim, South Sumatera, from April up to August 2007.

The research was arranged in a Randomized Block Design (RBD) as factorial design with six combinations of treatment and three replications. The first factor was liquid organic fertilizer (LOF) Tani Plus in three levels : 0 ppm, 10 ppm, 20 ppm. The second factors was NPK compound in two levels : 0 g and 200 g.

The research showed that 20 ppm LOF and 200 g NPK for three tree rubber clone PR 255 was the highest treatment on latex yield, dry rubber content and dry rubber weight. The observation until four month had not gave time enough result of time for girth increments monitoring yet.

RINGKASAN

ASTINA ARNI. Respon tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) klon PR 255 menghasilkan terhadap pemberian pupuk organik dan NPK (Dibimbing oleh **MARLINA** dan **DWI PUTRO PRIADI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mencari kombinasi penggunaan pupuk organik cair (POC) dan pupuk NPK majemuk yang tepat yang mampu meningkatkan produksi lateks.

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April 2007 sampai bulan Agustus 2007 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Desa Gelumbang Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan enam perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama pupuk organik cair (POC) dengan merk dagang Tani Plus dan faktor ke dua yaitu NPK majemuk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 20 ppm POC dan 200 g NPK (P₂T₁) untuk ketiga pohon karet klon PR 255 yang dapat memberikan hasil tertinggi terhadap peubah berat lateks, berat kering karet dan persentase kadar karet kering. Pengamatan selama empat bulan ternyata belum memberikan hasil yang cukup waktu untuk pengamatan penambahan lilit batang.

**RESPON TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) KLON PR 255
MENGHASILKAN TERHADAP PEMBERIAN PUPUK
ORGANIK DAN NPK**

**Oleh
ASTINA ARNI**

SKRIPSI

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

Pada

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2008**

Skripsi

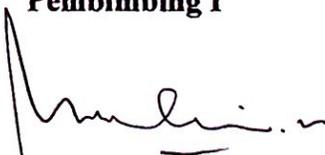
**RESPON TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) KLON PR 255
MENGHASILKAN TERHADAP PEMBERIAN PUPUK
ORGANIK DAN NPK**

**Oleh
ASTINA ARNI
05023101024**

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

Indralaya, Maret 2008

Pembimbing I



Ir. Marlina, M.Si

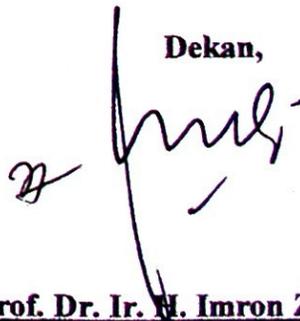
Pembimbing II



Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

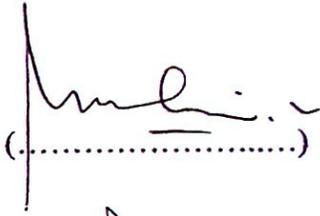
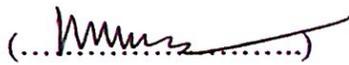
Dekan,



**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, MS
NIP. 130 516 530**

Skripsi berjudul "Respon Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) Klon PR 255 Menghasilkan Terhadap Pemberian Pupuk Organik dan NPK" oleh Astina Arni telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 5 Maret 2008.

Komisi Penguji

- | | | |
|-----------------------------------|------------|---|
| 1. Ir. Marlina, M.Si | Ketua | 
(.....) |
| 2. Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc | Sekretaris | 
(.....) |
| 3. Ir. Lucy Robiartini, M.Si | Anggota | 
(.....) |
| 4. Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S | Anggota | 
(.....) |

Mengetahui
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S
NIP. 131 789 525

Mengesahkan
Ketua Program Studi Agronomi

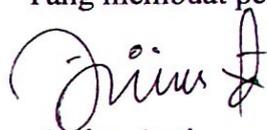


Ir. Susilawati, M.Si
NIP. 132 129 852

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

Inderalaya, Maret 2008

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Astina Arni', written in a cursive style.

Astina Arni

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 01 Desember 1984 di Gunung Gajah Kabupaten Lahat Sumatera Selatan, merupakan anak ketiga dari lima bersaudara. Ayah bernama Suaidi Ali, Ibu bernama Umi Kalsum.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1996 di SD Negeri 273 Palembang, Sekolah Lanjutan Pertama pada tahun 1999 di SLTP Negeri 18 Palembang dan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas pada tahun 2002 di SMU Negeri 10 Palembang.

Tahun 2002 penulis diterima melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) sebagai mahasiswa pada Program Studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Semasa menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten mata kuliah Budidaya Tanaman Tahunan, Dasar-dasar Agronomi dan Budidaya Tanaman Sayuran pada Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Rasulullah junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Penyusunan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada Ibu Ir. Marlina, M.Si. dan Bapak Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc. selaku dosen pembimbing atas kesabaran, arahan, perhatian serta bimbingannya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

Penulis berterima kasih juga kepada keluarga (mama, papa, yuk lia, yuk endang, eka dan ubet) yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat dan doa. Keluarga P'tatang yang sangat membantu penulis dalam penelitian di lapangan. Teman-teman BDP 02 (vidut, juned, yahiri, sri, tami, ami, arif, jedin, kiki, yeni, yatin, qalbi, hendriana, adi, tekad, syafran, muslimin, resa, raja, mario, samuel, bina, anita, anta, dedy, parlin, erfina 03, dkk) terimakasih untuk bantuan fisik dan moral serta dukungannya yang telah diberikan selama masa-masa kuliah dan penulisan skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan limpahan rahmat-Nya bagi kita semua.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan dan manfaat bagi kita semua.

Inderalaya, Maret 2008

Penulis

VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

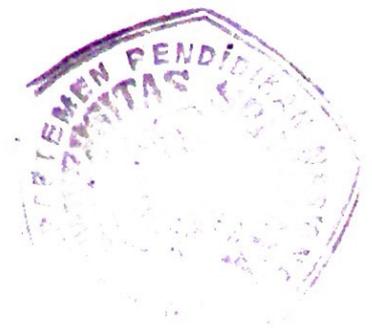
	Halaman
1. Kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk organik cair Tani Plus.....	3
2. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara factorial.....	12
3. Nilai F Hitung pada peubah berat lateks, berat kering karet, persentase kadar karet kering dan penambahan lilit batang.....	17
4. Perlakuan POC dan NPK majemuk terhadap peubah berat kering karet (g/p/s).....	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rata-rata berat lateks (g/p/s).....	18
2. Hasil rata-rata berat lateks (g/p/s) pada pemupukan POC sesuai konsentrasi sekali aplikasi bulan Mei & Juni.....	19
3. Hasil rata-rata berat lateks (g/p/s) pada pemupukan POC sesuai konsentrasi dua kali aplikasi bulan Juli & Agustus.....	20
4. Rata-rata berat kering karet (g/p/s).....	21
5. Hasil rata-rata berat kering karet (g/p/s) bulan Mei & Juni.....	22
6. Hasil rata-rata berat kering karet (g/p/s) bulan Juli & Agustus.....	23
7. Rata-rata Persentase kadar karet kering (%).....	24
8. Rata-rata persentase kadar karet kering (%) pada pemupukan POC dan NPK Sesuai konsentrasi satu kali aplikasi bulan Mei & Juni.....	25
9. Rata-rata persentase kadar karet kering (%) pada pemupukan POC dan NPK sesuai konsentrasi dua kali aplikasi bulan Juli & Agustus.....	25
10. Rata-rata penambahan lilit batang (cm).....	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian	34
2. Hasil Analisis Tanah	35
3. Data hasil pengamatan dan Analisis Sidik Keragaman Berat Lateks.....	36
4. Data hasil pengamatan dan Analisis Sidik Keragaman Berat kering karet...	37
5. Data hasil pengamatan dan Analisis Sidik Keragaman persentase Kadar Karet Kering.....	38
6. Data pengamatan dan Analisis Sidik Pertambahan Lilit Batang Keragaman.....	39



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produktivitas tanaman karet menghasilkan ditentukan oleh faktor lingkungan dan genetik tanaman. Faktor lingkungan seperti unsur iklim dan tanah menentukan pencapaian potensi produksi tanaman (Thomas *et al.*, 2003).

Produksi lateks yang diperoleh dari hasil penyadapan ditentukan antara lain oleh lamanya aliran dan kecepatan biosintesis lateks dari sukrosa dan oleh aktivitas enzim yang berperan secara langsung, baik pada tahap glikolisis maupun anabolisme partikel karet (cis-poliisoprena) (Jacob dan Prevot *dalam* Siswanto, 1994). Produktivitas tanaman karet dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain sistem eksploitasi yang diterapkan dan kondisi tanaman, kesehatan tanaman, dan klon yang digunakan (Boerhendhy, 2003).

Langkah pertama untuk meningkatkan produktivitas adalah memilih klon unggul. Dengan memilih karet klon unggul diharapkan produktivitas tanaman meningkat, tahan terhadap serangan hama penyakit dan tiupan angin, serta umur produksi lebih lama (Setiawan dan Andoko, 2005).

Klon PR 255 merupakan klon yang berproduksi tinggi, dalam percobaan di kebun percobaan Ciomas produksi PR 255 lebih tinggi 10 % dari pada GT 1. Produksi tinggi ini diperoleh pula di Sumatera Utara, Malaysia, dan Khmer. Di Malaysia klon ini dianjurkan untuk ditanam secara besar-besaran sejak tahun 1973 (Rubber Research Institute of Malaysia, 1973 *dalam* Anggreani dan Hendranata, 1975). Berdasarkan hasil percobaan di K. P. Ciomas selama 10 tahun sadap, klon

yang kemampuan produksinya 10 % diatas GT 1' menurut urutan tertinggi adalah PR 255, 261, 254, dan 258 (Anggreani dan Hendranata, 1975).

Pupuk adalah suatu bahan organik atau anorganik berasal dari alam atau buatan yang diberikan pada tanaman secara langsung maupun tidak langsung untuk menambah unsur hara esensial (Setyamidjaja, 1986). Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi mahluk hidup, sebagian besar pupuk organik berbentuk padat seperti pupuk kandang dan kompos namun dengan teknologi pupuk organik telah dapat dibuat dalam bentuk cair. Pada saat ini produk yang dihasilkan dari budidaya atau peternakan yang menggunakan pupuk organik lebih disukai masyarakat alasannya produk ini lebih aman bagi kesehatan (Pranata, 2004)

Bahan organik merupakan bahan penting untuk menciptakan kesuburan tanah, baik secara fisik, kimia maupun biologi. Bahan organik dapat memberikan manfaat bagi tanaman antara lain selain menambah ketersediaan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah menahan air, dan meningkatkan kegiatan biologi tanah, juga mampu meningkatkan KTK dan menekan kelarutan Al (Soepardi, 1983).

Pupuk organik cair Tani Plus merupakan pupuk organik alternatif dari hasil ekstraksi bahan-bahan organik terpilih dengan unsur hara makro dan mikro yang lengkap diformulasikan untuk meningkatkan kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah sehingga tanah dapat menjadi gembur dan subur secara alami, serta memacu pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Pupuk organik ini dapat meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman dan memobilisasi hara tanaman di dalam tanah dari bentuk yang tak tersedia menjadi bentuk hara yang tersedia bagi akar tanaman serta mampu meningkatkan penyerapan unsur hara tanaman sehingga

pemupukan dapat lebih efisien¹. Kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk organik Tani Plus yang digunakan terlihat di Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk organik cair Tani plus

Unsur	Kandungan	Unsur	Kandungan
N	5,70 %	Fe	94,52 %
P ₀ ₄	1,35 %	Cu	48,67 %
K	0,04 %	Cl	0,30 %
Mn	60,10 ml/l	Zn	4,60 %
Ca	28,83 ml/l	B	96,13 ml/l
Mg	0,04 %	Na	0,06 %
S	0,03 %		

Sumber : CV. Bina Insan Mandiri

Hasil penelitian Hasanudin (1995) menunjukkan bahwa pemberian pupuk daun fosfor N 2 cc per liter air dapat memberikan hasil yang baik pada laju pertumbuhan tinggi tanaman dan kadar P daun tanaman pada tanaman karet.

Hasil penelitian Hanunah (1988) menunjukkan bahwa pemberian bahan organik yang berasal dari limbah tebu sebanyak 5 ton per ha dapat meningkatkan hasil kedelai. Hasil penelitian Adinugraha (2003) menunjukkan bahwa pertumbuhan stek pucuk *Eucalyptus pellita* di persemaian, dengan pemberian pupuk organik cair SNN 100% dan perendaman 15 menit memberikan pengaruh yang nyata dengan persentase hidup sebesar 69,52%, persentase bertunas sebesar 69,52%, persentase berakar sebesar 55%.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap produksi di perkebunan karet.

¹ CV. Bina Insan Mandiri (Brosur pupuk organik Tani Plus)

B. Tujuan

Penelitian bertujuan untuk mencari kombinasi penggunaan pupuk organik cair (POC) dan pupuk NPK majemuk yang tepat yang mampu meningkatkan produksi lateks.

C. Hipotesis

Pemberian organik cair Tani Plus dengan konsentrasi 10 ml/l dan 200 g pupuk NPK majemuk untuk setiap pohon karet klon PR 255 yang berumur 14 tahun akan memberikan pengaruh yang tertinggi terhadap produksi tanaman lateks.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, H. Adma dan D. Setiadi. 2003. Pengaruh Pupuk Organik cair SNN (Super Natural Nutrition) dan Lamanya Perendaman Terhadap Pertumbuhan Stek Pucuk *Eucalyptus pellita* di Persemaian. Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan. Vol. 1(2) : Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta.
- Agreani dan Hendranata. 1975. Usaha Memperoleh Variasi Baru pada Klon GT 1 dan PR 255 dengan Cara Iradiasi. Balai Penelitian Perkebunan Bogor. 43(5) : 245-249.
- Amypalupy, K., A.D. Gozali, M. Supriadi, S. Hendratno dan A.M. Santosa. 2003. Sapta Bina Usaha Tani Karet Rakyat. Pusat Penelitian Karet Balai Penelitian Sembawa. Palembang
- Angkapradipta, P. 1976. Efek Pemupukan NPK terhadap Pertumbuhan Tanaman Muda Klon GT 1 pada Tanah Podsolik Merah Kuning. Di Perkebunan Cikadu. Menara Perkebunan. Pusat Penelitian Perkebunan Bogor. Bogor. 44(6) : 273-278.
- Boerhendhy, I. 2003. Penyardapan Tanaman Karet. Balai Penelitian Perkebunan Sembawa Pusat Penelitian Karet..
- Djajadi, M. Saleh dan N. Sudibyo. 2002. Pengaruh Pupuk Organik ZA dan SP36 terhadap Hasil dan Mutu Tembakau Temanggung pada Tanah Ultisol. Jurnal Pertanian Tanaman Industri Vol 8 no 1. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Gomez, K.A. and A.A. Gomez. 1995. Statistic for Agriculture Research. John Wiley and Sons, Inc. Philipinnes.
- Hakim, N., A. M. Lubis, M. A. Pulung, M. Y. Nyakpa, M. G. Amron, dan G. B. Hong. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Universitas lampung. Bandar Lampung.
- Hanunah, R.A. 1988. Pengaruh Pemberian Limbah Tebu, Kapur dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glicine max* (L.) Merril). Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Hardjono, A. 1981. Pemupukan Persemaian Karet GT 1 pada Tanah PODsolik Merah-Kuning di Sumatera Selatan. Menara Perkebunan. Vol 49(6) : 143-151.

- Hasanudin. 1995. Pengaruh Pemupukan NP + Mikro lewat daun dan NPK Mg + Mikro Lewat Tanah Terhadap Tanaman Karet Muda (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). Klon GT 1 pada Tanah Kambisol Distrik Gelumbang. *Skripsi* . Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (*tidak dipublikasikan*). Inderalaya.
- Nasution, M. Z., Lukman dan Badarudin. 1985. Pengaruh Pemupukan dan Pemakaian Ethrel pada Tanaman Karet Klon AVROS 2073. *Menara Perkebunan*, 53(6) : 252-255.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nurlaili. 2003. *Pengujian Ketahanan Beberapa Klon Anjuran Bibit Tanaman Karet (Hevea brasiliensis) terhadap Kekeringan*. Program Pascasarjana. Universitas Sriwijaya. *Tesis S2*. *Tidak dipublikasikan*.
- Pakianathan, S. W., G. Haridas and J. d' Auzak. 1989. Water Relation of Latex Flow Physiology of Rubber Tree Latex. J. d' Auzac, J. L. Jacob and H. Chretien eds., CRC Press, Boca Raton, 233-256.
- Pranata, S.A. 2004. *Pupuk Organik Cair Aplikasi dan Manfaatnya*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Setiawan, D. H. dan Andoko. 2005. *Petunjuk Lengkap. Budidaya Karet*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Setyamidjaja, D. 1986. *Pupuk dan Pemupukan*. CV. Simplex. Jakarta.
- Setyamidjaja, D. 1993. *Karet*. Kanisius. Yogyakarta.
- Siswanto. 1994. Mekanisme Fisiologi yang Berkaitan dengan Produksi Lateks *Hevea brasiliensis*. Pusat Penelitian Bioteknologi Perkebunan. Bogor. *Buletin Biotek Perkebunan*. (1) : 23-29.
- Soepardi, G. 1983. *Sifat dan Ciri Tanah*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Southorn, W. A. 1969. *Physiology of Hevea (Latex flow) Rubb. Res. Inst. Of Malaysia*.
- Sutejo, M. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Taryo, Y. dan Adiwiganda. 1994 *Tinjauan Pemupukan pada Tanaman Karet*. Pusat Penelitian Karet. *Warta Per karetan*. Vol 13(2) : 14-18.
- Thomas, A. Budiman dan U. Hidayati. 2003. Status Hara Kalium Kaitannya dengan Serangan Penyakit Daun *Corynespora* pada Klon PPIM 600. *Warta Pusat Penelitian Karet*. Vol 22(1) : 24-31.

Tobing, E. L. 2004. Formulasi Stimulan Lateks untuk meningkatkan Produksi dan Tebal Kulit Pulihan Pada Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) Klon GT 1. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Skripsi. *Tidak dipublikasikan.*