

P-ISSN 0852 – 808 X ; E-ISSN 2503 – 0469

Sertifikat Akreditasi Nomor : 703/AU3/P2MI-LIPI/10/2015

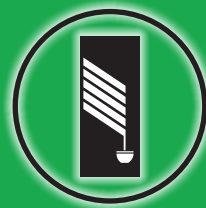
Situs : <http://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/jpk>

J U R N A L

P E N E L I T I A N K A R E T

INDONESIAN JOURNAL OF NATURAL RUBBER RESEARCH

Volume 35, Nomor 1, 2017



P U S A T P E N E L I T I A N K A R E T
P T. R I S E T P E R K E B U N A N N U S A N T A R A

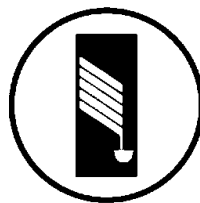
Jurnal Penelitian Karet	Vol. 35	No.1	Hlm. 1- 104	Bogor Juni 2017	e-ISSN 2503 – 0469
----------------------------	---------	------	-------------	--------------------	-----------------------

p-ISSN 0852 – 808 X ; e-ISSN 2503 – 0469
Sertifikat Akreditasi Nomor : 703/AU3/P2MI-LIPI/10/2015
Situs : <http://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/jpk>

J U R N A L P E N E L I T I A N K A R E T

INDONESIAN JOURNAL OF NATURAL RUBBER RESEARCH

Volume 35, Nomor 1, Tahun 2017



P U S A T P E N E L I T I A N K A R E T
R I S E T P E R K E B U N A N N U S A N T A R A

JURNAL PENELITIAN KARET
INDONESIAN JOURNAL OF NATURAL RUBBER RESEARCH
Volume 35, Nomor 1, 2017

Terbit pertama kali tahun 1983 bernama Bulletin Perkaretan dengan ISSN No. 0216 – 7867, tahun 1995 berganti nama menjadi Jurnal Penelitian Karet (*Indonesian Journal of Natural Rubber Research*) dan merupakan majalah dengan Nomor p-ISSN 0852 – 808 X dan e-ISSN 2503 – 0469. Jurnal Penelitian Karet terakreditasi berdasarkan Sertifikat Nomor 703/AU3/P2mI-LIPI/10/2015 dan Surat Keputusan Kepala LIPI Nomor 1215/E/2015 tertanggal 30 Oktober 2015.

DEWAN REDAKSI (*Editorial Boards*)

Ketua Dewan Redaksi (*Editor in-Chief*)

Dr. Thomas Wijaya, M. AgrSc, Pusat Penelitian Karet, Bogor, Jawa Barat
Email : wijaya_thomas@yahoo.com (h indeks Google Scholar : 5)

Anggota Dewan Redaksi (*Editorial Members*)

Dr. Heru Suryaningtyas, Balai Penelitian Sembawa, Palembang, Sumatera Selatan
Email : heru_suryaningtyas@yahoo.co.uk

Dr. Kuswanhadi, Balai Penelitian Sembawa, Palembang, Sumatera Selatan
Email : kuswhd@gmail.com (h indeks Google Scholar : 7)

Dr. Sumarmadji, Balai Penelitian Sungei Putih, Medan, Sumatera Utara
Email : sumarmadjirustam@gmail.com

Dr. Radite Tistama, Balai Penelitian Sungei Putih, Medan, Sumatera Utara
Email : raditetistama@gmail.com

Adi Cifriadi, MSi, Pusat Penelitian Karet, Bogor, Jawa Barat
Email : acip9748@gmail.com (h indeks Google Scholar : 2)

Dwi Shinta Agustina, Balai Penelitian Sembawa, Palembang, Sumatera Selatan
Email : dwishinta_sbw@yahoo.com (h indeks Google Scholar : 2)

Redaksi Pelaksana (*Assistant Editors*)

Santi Puspitasari, M.Si, Pusat Penelitian Karet, Bogor, Jawa Barat
Email : puspitasari.santi@puslitkaret.co.id

Hani Handayani, M.Si, Pusat Penelitian Karet, Bogor, Jawa Barat
Email : hnihandayani@gmail.com

Aprima Putra Bradikta, SKom, Pusat Penelitian Karet, Bogor, Jawa Barat
Email : prima@puslitkaret.co.id

MITRA BESTARI (Peer – Reviewer)

Prof. Dr. Ir. Asmarlaili S Hanafiah, Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara
Email : shanafiah@usu.ac.id (h indeks Google Scholar : 2)

Prof. Dr. Ir. Sudirman Yahya, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor
Email : syahya@ipb.ac.id (h indeks Google Scholar : 5)

Prof. Dr. Andi Mulyana, Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan
Email : andi.mulyana@unsri.ac.id (h indeks Google Scholar : 5)

Dr. Emil Budianto, Universitas Indonesia, Kampus UI Depok, Depok, Jawa Barat
Email : emilb@ui.ac.id (h indeks SCOPUS : 2)

Dr. Mochamad Chalid, Universitas Indonesia, Kampus UI Depok, Depok, Jawa Barat
Email : chalid@metal.ui.ac.id (h indeks SCOPUS : 3)

Dr. Ir. Ma'mun Sarma, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat
Email : mamunsarma@yahoo.com (h indeks Google Scholar : 2)

Dr. Hariyadi, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat
Email : hariyadiipb@rocketmail.com (h indeks Google Scholar : 0)

Dr. Widodo, MSc, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat
Email : taniutun@gmail.com (h indeks Google Scholar : 5)

Dr. Asep Setiawan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat
Email : asetiawan_agh@gmail.com (h indeks Google Scholar : 6)

Dr. Asmini Budiani, Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia, PT. Riset Perkebunan Nusantara, Bogor, Jawa Barat
Email : asminib@yahoo.com (h indeks Google Scholar : 3)

Ir. Sumaryono, MSc, Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia, PT. Riset Perkebunan Nusantara, Bogor, Jawa Barat
Email : osumaryono@yahoo.com (h indeks Google Scholar : 5)

Dr. John Bako Baon, Pusat Penelitian Kopi Kakao, PT. Riset Perkebunan Nusantara, Bogor, Jawa Barat
Email : jbbakon@gmail.com (h indeks SCOPUS : 4)

PENERBIT (Publisher)

Pusat Penelitian Karet, PT. Riset Perkebunan Nusantara
Indonesian Rubber Research Institute, PT. Riset Perkebunan Nusantara
Jalan Salak Nomor 1 Bogor, 16151, Jawa Barat, Indonesia
Telepon : (0251) 8319817, 8357937; Fax : (0251) 8324047
E-mail : jurnal.karet@puslitkaret.co.id, website : www.puslitkaret.co.id

FOKUS DAN RUANG LINGKUP (*Focus and Scope*)

Jurnal Penelitian Karet (*Indonesian Journal of Natural Rubber Research*) memuat artikel ilmiah hasil penelitian (*original research article*) dalam bidang perkaretan dari Pusat Penelitian Karet beserta seluruh Balai Penelitian dalam Lingkup Pusat Penelitian Karet, PT. Riset Perkebunan Nusantara. Redaksi Jurnal Penelitian Karet juga menerima artikel hasil penelitian dari Lembaga Penelitian dan Pengembangan lain, Lembaga Pemerintahan, Asosiasi, Perguruan Tinggi dan Industri mulai dari aspek teknologi pra panen hingga pasca panen serta sosial ekonomi. Penerbitan Jurnal Penelitian Karet sebagai media komunikasi penelitian bertujuan untuk menyebarluaskan penemuan-penemuan di bidang perkaretan kepada sesama peneliti, para pekebun, dan pemakai informasi pada umumnya.

Topik pembahasan dalam Jurnal Penelitian Karet mencakup seluruh bidang kepakaran yang merupakan fokus kegiatan riset dan spesialisasi Pusat Penelitian Karet meliputi : Pemuliaan dan Genetika Tanaman; Agronomi, Fisiologi, dan Eksploitasi; Proteksi, Hama dan Penyakit Tanaman; Ilmu Tanah dan Agroklimatologi; Agribisnis Pertanian dan Sosial Ekonomi; serta Teknologi Pengolahan Hasil atau Pasca Panen Karet (Sains dan Teknik).

Naskah hasil penelitian yang diajukan publikasinya dalam Jurnal Penelitian Karet harus dikirimkan secara elektronik dalam format MS Word melalui situs resmi Jurnal Penelitian Karet pada alamat berikut **<http://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/jpk>**. Naskah harus ditulis mengikuti petunjuk yang dituangkan dalam pedoman penulisan naskah.

INFORMASI PUBLIKASI (*Publication Information*)

Jurnal Penelitian Karet (*Indonesian Journal of Natural Rubber Research*) menerapkan sistem editorial jurnal secara akses bebas (*open access*) sehingga seluruh isi dan artikel yang dimuat dalam setiap terbitan Jurnal Penelitian Karet dapat dibaca dan diunduh secara bebas-bea oleh pembaca atau pengguna Jurnal Penelitian Karet. Para pembaca juga memiliki hak akses untuk menyebarkan dan mensitasi artikel dalam Jurnal Penelitian Karet dalam bentuk digital untuk maksud yang dapat dipertanggung-jawabkan, tidak merubah isi artikel dan tetap memperhatikan penghargaan kepada penulis artikel tersebut. Hak akses juga memungkinkan para pembaca untuk mencetak artikel dalam jumlah yang sangat terbatas untuk kepentingan pribadi yang bersifat ilmiah dan akademis, tidak untuk diperdagangkan atau kepentingan komersial.

Jurnal Penelitian Karet (p-ISSN 0852-808X ; e-ISSN 2503-0469) diterbitkan oleh Pusat Penelitian Karet, PT. Riset Perkebunan Nusantara sebanyak dua (2) nomor per volume setiap tahun. Nomor 1 dijadwalkan terbit pada bulan Juni sedangkan nomor 2 pada bulan Oktober. Setiap nomor memuat 10 hingga 12 naskah hasil penelitian dan pengembangan terkini dalam bidang komoditas karet.

Jurnal Penelitian Karet telah terindeks oleh *Indonesian Scientific Journal Database* (ISJD), dan *Google Scholar* (h indeks Google Scholar = 5).

PENGANTAR REDAKSI (Preface)

Jurnal Penelitian Karet Volume 35 Nomor 1 Tahun 2017 memuat sepuluh naskah hasil penelitian terkini dalam bidang perkaretan dari 23 orang Penulis yang terbagi menjadi beberapa aspek keilmuan yaitu Pemuliaan dan Genetika Tanaman sebanyak 1 naskah, Agronomi sebanyak 2 naskah, Ilmu Tanah dan Agroklimatologi sebanyak 2 naskah, Perlindungan Tanaman sebanyak 1 naskah, Sosial Ekonomi sebanyak 3 naskah, dan Pasca Panen sebanyak 1 naskah.

Naskah pertama hasil penelitian Pasaribu dan Woelan dimaksudkan untuk mendapatkan progeni tanaman karet terbaik berdasarkan karakteristik potensi produksi lateks dan kayu dari hasil persilangan tahun 2001-2003 melalui analisis statistik pada parameter pertumbuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi yang cukup tinggi pada parameter produksi karet kering, produksi kayu, lilit batang, dan jumlah cincin pembuluh lateks. Besarnya keragaman materi genetik yang terbentuk ini memberikan peluang diperolehnya klon unggul baru.

Naskah kedua yang ditulis oleh Saputra *et al.* membicarakan tentang peluang budidaya (pertumbuhan dan produksi) tanaman karet (klon PB 260, RRIC 100, BPM 24, GT 1 dan IRR 39) pada elevasi tinggi (uji coba di Kabupaten Muara Enim pada elevasi 760 mdpl). Hasil percobaan menunjukkan bahwa dengan perawatan sesuai anjuran maka klon karet dapat matang sadap pada umur lima tahun. Pertumbuhan tercepat pada elevasi tinggi adalah klon IRR 39 sedangkan produksi tertinggi adalah klon PB 260.

Naskah ketiga dari Sahuri mengulas tentang potensi pengembangan sorgum manis sebagai tanaman sela pada lahan di antara tanaman karet belum menghasilkan (TBM). Genotipe sorgum yang diuji coba adalah Patir-1, s/d, Patir-13, Pahat, Kawali dan Mandau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sorgum manis memiliki efek positif terhadap pertumbuhan tanaman karet. Hasil uji adaptasi sorgum manis menunjukkan bahwa genotipe Patir-5, Patir-9, dan Kawali nyata memiliki diameter batang, berat batang, dan kandungan nira lebih tinggi. Genotipe Patir-5, dan Kawali nyata memiliki berat biji per malai, berat 100 biji, dan hasil biji lebih tinggi.

Naskah keempat diperoleh dari hasil percobaan Tistama *et al.* menguraikan tentang metode alternatif dalam isolasi protein lateks dan pengujiannya sebagai fungisida pada tanaman pangan dan perkebunan. Aseton, amonium sulfat dan *Trichloric Acid* (TCA) cukup efektif mempresipitasikan protein-protein di dalam serum lateks. Protein lateks memiliki daya hambat *in vitro* yang luas terhadap spesies jamur patogen yaitu 13,70% hingga 33,18% terhadap kontrol. *Fusarium oxysporum*, *Collectrotichum capsici* dan *Rigodoporus microporus* merupakan jamur patogen yang peka terhadap aktivitas protein-protein lateks.

Naskah kelima oleh Saputra *et al.* menjelaskan tentang pengaruh pupuk majemuk tablet (16:12:17) terhadap pertumbuhan tanaman karet belum menghasilkan klon PB 260 berumur 3 tahun (TBM 3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan hara nitrogen di tanaman karet TBM yang menggunakan pupuk majemuk tablet lebih tinggi dibandingkan pupuk tunggal. Pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan lilit batang tanaman tidak berbeda nyata antara perlakuan pupuk majemuk tablet dengan pupuk tunggal. Dosis pupuk majemuk tablet yang lebih rendah berarti bahwa pemupukan menggunakan pupuk majemuk tablet lebih efisien.

Penelitian Nugrahani *et al.* yang diuraikan dalam naskah keenam bertujuan untuk mendapatkan kombinasi sistem sadap terbaik yang menurunkan biaya penyadapan dan meningkatkan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi pada penyadapan d3 stimulan 2.5% dan 4.0% memiliki produktivitas yang tinggi. Kombinasi frekuensi sadap rendah dan perlakuan stimulan dapat diterapkan ketika harga karet rendah dan kesulitan tenaga sadap. Untuk aplikasi di lapangan, sebaiknya mempertimbangkan produktivitas yang diperoleh dari berbagai sistem sadap, karena produktivitas berpengaruh terhadap pendapatan dan keuntungan kebun.

Naskah ketujuh oleh Syarifa *et al.* mempelajari tentang tingkat keberhasilan penerapan model peremajaan karet partisipatif, serta dampaknya terhadap perkembangan perkebunan karet rakyat di Kabupaten OKU. Hasil pengamatan disimpulkan bahwa proyek

peremajaan partisipatif di Kabupaten OKU telah memberikan dampak positif terhadap petani peserta proyek dan lingkungan sekitarnya. Hal ini tampak dari adanya perluasan areal penanaman karet di desa, bertambahnya areal karet klonal yang dimiliki petani, meningkatnya pengetahuan dan adopsi petani peserta dan non peserta terhadap teknologi perkaretan, dan meningkatnya pengetahuan petani dalam akses perbankan.

Naskah kedelapan oleh Agustina dan Herlinawati mengkaji tentang kelayakan investasi tanaman karet dengan klon GT 1 dan PB 260 pada berbagai tingkat harga dan umur ekonomis tanaman. Melalui informasi ini diharapkan petani dapat meningkatkan produktivitas per siklus pengusahaan tanaman. Dari hasil analisis diketahui bahwa pengusahaan klon PB260 adalah lebih menguntungkan dibandingkan dengan pengusahaan klon GT1 apabila dilakukan sesuai dengan rekomendasi teknis yang dianjurkan.

Naskah berikutnya yang ditulis oleh Widyasari dan Rouf menguraikan tentang pengaruh produktivitas terhadap harga pokok perkebunan karet. Data yang dianalisis berupa data sekunder yang bersumber dari dua belas kebun yang ada di Jawa Tengah pada tahun 2013-2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap kenaikan produktivitas perkebunan karet sebesar 1 Kg/Ha/tahun, akan menurunkan harga pokok riil sebesar IDR 4,24,- atau harga pokok nominal IDR 5,11,-. Setiap kenaikan produktivitas kebun karet sebesar 1% akan menurunkan harga pokok riil sebesar 0,43%.

Naskah terakhir oleh Purbaya dan Suwardin melaporkan hasil analisis kualitatif untuk mendeteksi kandungan koagulan dalam bahan olah karet (bokar). Hasil pengujian sensitivitas menunjukkan bahwa bahan penggumpal non ajuran dapat dideteksi pada dosis minimal 50 mL/L lateks (1 g/L lateks) untuk cukapara (asam sulfat), 25 mL/L lateks (0,5 g/L lateks) untuk pupuk TSP dan 75 mL/L lateks (1,5 g/L lateks) untuk tawas dengan konsentrasi masing-masing 2%. Pengujian kualitatif ini kemudian diaplikasikan untuk mengetahui kandungan ion pada koagulan "X". Hasil pengujian menunjukkan bahwa koagulan "X" mengandung ion sulfat yang diduga berasal dari asam sulfat.

Demikian ulasan ringkas seluruh naskah yang dipublikasikan dalam Jurnal Penelitian Karet Volume 35 Nomor 1 Tahun 2017. Besar harapan kami bahwa substansi ilmiah dan terobosan baru yang disampaikan dalam naskah jurnal ini dapat memperkaya faedah ilmu pengetahuan serta mendukung kemajuan agroindustri karet nasional.

Ketua Dewan Redaksi mengucapkan terima kasih dan memberikan penghargaan setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang terlibat atas kontribusinya dalam penerbitan Jurnal Penelitian Karet. Ketua Dewan Redaksi turut mengharapkan saran dan kritik membangun demi tercapainya kesempurnaan penerbitan Jurnal Penelitian Karet di masa mendatang.

Dr. Thomas Wijaya (Ketua Dewan Redaksi)
Pusat Penelitian Karet, PT. Riset Perkebunan Nusantara
Email : wijaya_thomas@yahoo.com (Bogor, Juni 2017)

DAFTAR ISI (Table of Content)

Dewan Redaksi (<i>Editorial Boards</i>).....	i
Penerbit (<i>Publisher</i>).....	ii
Fokus dan Ruang Lingkup (<i>Focus and Scope</i>).....	iii
Informasi Publikasi (<i>Publication Information</i>).....	iii
Pengantar Redaksi (<i>Preface</i>).....	iv
Daftar Isi (<i>Table of Content</i>).....	vi
Abstract (<i>English Abstract</i>).....	vii
Abstrak (<i>Indonesian Abstract</i>).....	xiii
Naskah (<i>Articles</i>)	
KERAGAAN MATERI GENETIK KLON KARET HASIL PERSILANGAN TAHUN 2001-2003 (<i>The Performance of Rubber Clone Genetic Material from Crossing Result in 2001-2003</i>) Syarifah Aini PASARIBU dan Sekar WOELAN.....	1-14
UJI ADAPTASI BEBERAPA KLON KARET PADA ELEVASI TINGGI (<i>The Adaptation Test of Some Rubber Clone on High Elevation</i>) Jamin SAPUTRA, Thomas WIJAYA, Risal ARDIKA, dan Charlos Togi STEVANUS.....	15-22
UJI ADAPTASI SORGUM MANIS SEBAGAI TANAMAN SELA DI ANTARA TANAMAN KARET BELUM MENGHASILKAN (<i>The Adaptation Trials of Sweet Sorghum as Intercrops in Immature Rubber Plant</i>) SAHURI.....	23-38
PROTEIN LATEKS HEVEA BRASILIENSIS SEBAGAI FUNGISIDA UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT TANAMAN (<i>Potency of Hevea brasiliensis Latex Protein as Fungicide for Plant Disease Control</i>) Radite TISTAMA, Widya MINATI, Muhammad Rizki DAROJAT, dan Cici Indriani DALIMUNTHE.....	39-48
RESPON PERTUMBUHAN KARET (HEVEA BRASILIENSIS) BELUM MENGHASILKAN TERHADAP PEMBERIAN PUPUK MAJEMUK TABLET (<i>The Growth Response of Immature Rubber Plant to the Application of Tablet Compound Fertilizer</i>) Jamin SAPUTRA, Risal ARDIKA, dan Thomas WIJAYA.....	49-58
KOMBINASI SISTEM SADAP FREKUENSI RENDAH DAN PENGGUNAAN STIMULAN UNTUK OPTIMASI PRODUKSI DAN PENURUNAN BIAYA PENYADAPAN DI PANEL BO (<i>Combination of Low Frequency Tapping System and Stimulan Usage for Yield Optimization and the Reduction of Tapping Cost in the Virgin Bark (BO) Panel</i>) Mudita Oktorina NUGRAHANI, Akhmad ROUF, Yoga Bagus Setya AJI, Titik WIDYASARI, dan Nofitri Dewi RINOJATI.....	59-70
DAMPAK POLA PEREMAJAAN PARTISIPATIF TERHADAP PERKEMBANGAN PERKEBUNAN KARET RAKYAT DI KABUPATEN OGAN KOMERING ULU PROVINSI SUMATERA SELATAN (<i>The Impact of Participatory Rubber Replanting Program on Rubber Smallholding Development in Ogan Komering Ulu District, South Sumatera Province</i>) Lina Fatayati SYARIFA, Dwi Shinta AGUSTINA, Aprizal ALAMSYAH, dan Iman Satra NUGRAHA.....	71-82
KOMPARASI KELAYAKAN INVESTASI KLON KARET GT 1 DAN PB 260 PADA BERBAGAI TINGKAT HARGA DAN UMUR EKONOMIS (<i>The Investment Feasibility Comparison of GT 1 and PB 260 Rubber Clones at Various Level of Price and Economic Ages</i>) Dwi Shinta AGUSTINA dan Eva HERLINAWATI.....	83-92
PENGARUH PRODUKTIVITAS TERHADAP HARGA POKOK KEBUN KARET DI JAWA TENGAH (<i>Productivity Effect on the Cost Price of Rubber Estate in Central Java</i>) Titik WIDYASARI dan Akhmad ROUF.....	93-102
PENGUJIAN KUALITATIF TERHADAP JENIS KOAGULAN DALAM BAHAN OLAH KARET (<i>Qualitative Analysis of Coagulant Type in the Raw Rubber Material</i>) Mili PURBAYA dan Didin SUWARDIN.....	103-114
Ucapan Terima Kasih pada Mitra Bestari (<i>Acknowledgement to Reviewers</i>).....	xix
Indeks Penulis (<i>Author Index</i>).....	xx
Indeks Subject (<i>Subject Index</i>).....	xxi
Petunjuk Bagi Penulis (<i>Author Guideline</i>).....	xxii
Gaya Selingkung (<i>Template</i>).....	xxiii

The Performance of Rubber Clone Genetic Material from of Crossing Result in 2001-2003

Pasaribu, S. A. (Sungei Putih Research Center, Indonesian Rubber Research Institute)

Indonesian Journal of Natural Rubber Research 2017, 35(1), 1 – 14

The aim of the research was to obtain the best rubber progeny based on potential latex and timber production characteristics. The rubber progenies were gained from crossing result in 2001-2003. Selection intensity which was used to select the progenies included 10% and 1% to 1013 of crossing result progenies (F1) aged 9 years. The result showed that there was high variation on dry rubber production (99.03%), timber production (74.98%), girth (32.06%), and number of latex vessel ring (25.27%). The wide diversity of genetic material formed gave an opportunity to obtain new superior clone. The evaluation result based on population distribution showed that the slope of dry rubber production was 2.09 which indicated that most of dry rubber production potential was quite low. The same pattern was also showed by timber production potential character with coefficient of variance as 1.28. Number of selected progenies based on girth character (10% = 116 plants, 1% = 16 plants), dry rubber production (10% = 86 plants, 1% = 34 plants), timber production (10% = 132 plants, 1% = 34 plants), number of latex vessel rings (10% = 94 plants, 1% = 22 plants). Selection result also showed that some selected genotypes were based on more than one character parameters.

Keywords : Crossing result; *Hevea brasiliensis*; selected progeny

(Syarif Aini PASARIBU and Sekar WOELAN)

The Adaptation Test of Some Rubber Clones on High Elevation

Saputra, J. (Sembawa Research Center, Indonesian Rubber Research Institute)

Indonesian Journal of Natural Rubber Research 2017, 35(1), 15 – 22

Ideal land for growing rubber tree is increasingly limited hence farmers and companies are looking for land to develop rubber tree in non-traditional areas such as land with elevation > 500 m above sea level. The study was conducted at Muara Enim District at an elevation of 760 meters above sea level. The study objective was to obtain information about the growth and production of some rubber clones at high elevation. The design used was a Randomized Block Design with rubber clones as treatment and repeated four times. Clones were observed consisted of PB 260, RRIC 100, BPM 24, GT 1 and IRR 39. The results showed that rubber plants at high elevation would be able to reach maturity at the age of 5 years as long as recommended maintenance was applied. The most rapid growth of rubber clones at high elevation of 760 m above sea level was IRR 39, and it was followed by RRIC 100, PB 260, BPM 24 and GT 1, while for the yield parameter, the highest was PB 260, and it was followed by RRIC 100, BPM 24, GT 1 and IRR 39, respectively.

Keyword : Adaptability; growth; high elevation; rubber clones; yield

(Jamin SAPUTRA, Thomas WIJAYA, Risal ARDIKA and Charlos Togi STEVANUS)

Adaptation Trials of Sweet Sorghum as Intercrops in Immature Rubber Plant

Sahuri. (Sembawa Research Center, Indonesian Rubber Research Institute)

Indonesian Journal of Natural Rubber Research 2017, 35(1), 23 – 38

The land between row of immature rubber has a potency to produce sorghum. The objective of this research were to study the effect of sorghum intercrops on the rubber growth and to study some agronomic parameters of sorghum. The experiment was conducted at the Sembawa Research Station from June to October 2013. The experiment was arranged in a

Randomized Block Design with three replications. The 13 genotypes of sorghum were Patir-1, Patir-2, Patir-3, Patir-4, Patir-5, Patir-6, Patir-7, Patir-8, Patir-9, Patir-10, Patir-11, Patir-12, and Patir-13, Pahat, Kawali and Mandau. The results showed that sorghum had a positive effect on the growth of rubber tree. The results showed that genotype Patir-5, Patir-9, and Kawali had significantly higher in stem diameter, stem weights, and juice content. Genotype Patir-5, and Kawali had significantly higher in seed weight per panicle, weight of 100 seeds, and seed yield.

Keywords : Intercrops; land productivity; rubber; sweet sorghum

(SAHURI)

Potency of Hevea brasiliensis Latex Protein as Fungicide for Plant Disease Control

Tistama, R. (Sungei Putih Research Center, Indonesian Rubber Research Institute)

Indonesian Journal of Natural Rubber Research 2017, 35(1), 39 – 48

Latex serum of rubber tree contains many kind of proteins related to defense mechanism to pathogen. Latex protein usage as pathogenic fungi controller is limited by expensive isolation instruments and method. The objectives of the research were to develop the simpler method of latex protein isolation and observing the latex protein activity in growth inhibition to several pathogenic fungi of food and estate crops. The highest latex serum was obtained in latex coagulated with 37.5 ml 5% formic acid per liter of latex. Aceton, ammonium sulphate, and trichloric acid (TCA) were effective for latex protein precipitation. Serum treated with aceton and ammonium sulphate precipitated protein as much as 7.78 mg/mL and 9.2 mg/mL serum respectively, and higher than the protein that of precipitation with TCA, that was 5,56 mg/mL serum. Superoxide dismutase (SOD) activity of protein precipitated with aceton and ammonium sulphate were higher than activity that of protein precipitated with TCA, although the spesific SOD activity for all of protein were not significantly different. In vitro test showed that, latex proteins had varied inhibition range to plant pathogenic fungi, ranged from 13.7% to 33.18% againts control. Fusarium oxysporum, Collectrotichum capsici and Rigodoporus microporus were sensitive to latex protein activity.

Keywords: Antifungal; latex protein isolation; plant pathogenic fungi; rubber

(Radite TISTAMA, Widya MINATI, Muhammad Rizky DAROJAT, and Cici Indriani DALIMUNTHE)

The Growth Response of Immature Rubber Plant to the Application of Tablet Compound Fertilizer

Saputra, J. (Sembawa Research Center, Indonesian Rubber Research Institute)

Indonesian Journal of Natural Rubber Research 2017, 35(1), 49 – 58

Compound tablet fertilizer is one type of compound fertilizer which can be used as an alternative fertilizer on rubber plantation. The objective of this research was to study the effect of compound tablet fertilizer (16:12:17) on immature rubber plant. This research was conducted at the Experimental Field of Sembawa Research Center on three years old PB 260 rubber clone with ultisol soil type. Randomized Completely Block Design with five treatments and four replications were used as experimental design. The types of treatment consisted of A = recommended dose of straight fertilizer (250 g/tree/year Urea, 250 g/tree/year SP 36, 200 g/tree/year KCl, dan 100 g/tree/year Kieserit), B = 600 g/tree/year compound tablet fertilizer (equivalent to 75% of straight fertilizer), C = 400 g/tree/year compound tablet fertilizer (equivalent to 50% of straight fertilizer), D = 200 g/tree/year

compound tablet fertilizer (equivalent to 25% of straight fertilizer), E = 120 g/tree/year compound tablet fertilizer (equivalent to 15% of straight fertilizer). The results showed that nitrogen contents in immature rubber plants which used compound tablet fertilizer was higher compared to straight fertilizer. There was no significant difference between compound tablet fertilizer compared to straight fertilizer on plant girth. Compound tablet fertilizer dose that was lower than straight fertilizer meant that fertilization using compound tablet fertilizer was more efficient compared with the use of straight fertilizer.

Keywords: Clone PB 260; compound tablet fertilizer; growth; rubber plant

(Jamin SAPUTRA, Risal ARDIKA, and Thomas WIJAYA)

Combination of Low Frequency Tapping System and Stimulant Usage for Yield Optimization and The Reduction of Tapping Cost in The Virgin Bark (BO) Panel

Nugrahani, M. O. (Getas Research Center, Indonesian Rubber Research Institute)

Indonesian Journal of Natural Rubber Research 2017, 35(1), 59 – 70

Rubber price fluctuations occur in rubber business. It's a problem if price low but it is compensate with higher production and lower cost. This research objective was to get best tapping system combination that reduce the cost and increased production. The effort to reduce cost was through tapping frequency (d3, d4, d5, d6) application with differences stimulant concentration (2.5%, 3.0%, 4.0%, 5.0%) on BO-2, downward tapping. The research was using Randomized Block Design, with 10 trees and repeated three times. This experiment was conducted from October 2015 until October 2016 at Batujamus Estate, PTPN IX. The clone used was PB 260, planted in the year 2000 with spacing 6 x 3 m. The result showed that production in treatment of d3, stimulant 2.5% and 4.0% had higher production than that of control. Although the statistic test showed the insignificant different. d6 had lowest cost and it reduced cost as much as 58-59% than that of control. Productivity of each tapping systems need to be considered, because the productivity influenced earnings and profit. Like d3, although it reduced cost only 25-28% than that of control, d3 had highest production compared with other tapping frequencies. While d4 was potential to be applied at plantation with tapper scarcity problems, because it had a higher production and lower cost than that of control.

Keywords: Ethepone; productivity; rubber; stimulant; tapping cost reduction; tapping frequency reduction

(Mudita Oktorina NUGRAHANI, Akhmad ROUF, Yoga Bagus Setya AJI, Titik WIDYASARI and Nofitri Dewi RINOJATI)

The Impact of Participatory Rubber Replanting Program on Rubber Smallholding Development in Ogan Komering Ulu District, South Sumatra Province

Syarifa, L. F. (Sembawa Research Center, Indonesian Rubber Research Institute)

Indonesian Journal of Natural Rubber Research 2017, 35(1), 71 – 82

Participatory rubber replanting model in Ogan Komering Ulu (OKU) District has been implemented for 10 years. This study was conducted to describe the successful of the model implementation, as well as its impact on rubber smallholding development in OKU district by using a survey method in the villages which were implementing the model. The respondents were selected by Random Sampling Method by taking ten participant farmers and five non-participant farmers in each selected village. The data was analyzed by discriptive analysis. The result showed that the projects had given a positive impact to participant and non-participant farmers. It was seen from the expansion of rubber planting

area in the villages, increasing of rubber clonal area owned by farmers, increasing of farmers' knowledge and adoption to rubber technology, and increasing of farmers' access to banking. However, farmers still need an intensive training in terms of disease control and rubber tapping. For rubber replanting program sustainability, the local government had facilitated rubber development program through giving rubber planting material assistance to rubber nursery and rubber farming, as well as training for technical officer and rubber farmers.

Keywords: Impact; participatory; replanting; rubber

(Lina Fatayati SYARIFA, Dwi Shinta AGUSTINA, Aprizal ALAMSYAH, and Iman Satra NUGRAHA)

The Investment Feasibility Comparison of GT 1 and PB 260 Rubber Clones at Various Level of Price and Economic Ages

Agustinas, D. S. (Sembawa Research Center, Indonesian Rubber Research Institute)

Indonesian Journal of Natural Rubber Research 2017, 35(1), 83 – 92

In condition of low rubber price currently, the planting of old rubber clone such as GT 1 should be replaced by the new high yielding clones. If smallholders replant their old rubber tree with new high yielding clone, their income could be increased and the return of investment could be shortened. This paper was aimed to present the feasibility of rubber investment of GT1 and PB260 clones at various rubber prices and economic life of the plant. The analysis result showed that the planting of PB260 was more feasible compared to GT1 if tapping was conducted properly based on the recommended tapping system.

Keywords: Feasibility; *Hevea brasiliensis*; high yielding clone; investment; price; replanting; rubber

(Dwi Shinta AGUSTINA and Eva HERLINAWATI)

Productivity Effect on the Cost Price of Rubber Estate in Central Java

Widyasari, T. (Getas Research Center, Indonesian Rubber Research Institute)

Indonesian Journal of Natural Rubber Research 2017, 35(1), 93 – 102

Cost price is highly affecting the competitiveness and calculation of profit-loss of a company. Therefore, information about production cost and cost price are needed by a company as a reference to make any decisions. The unfavorable economic condition nowadays, followed by the raise of production costs in business sector also play important role in increasing of cost price, while on the other side the rubber price is significantly declining. The research was aimed to study the effect of productivity on the cost price of rubber estate. The analyzed data consisted of secondary data from twelve rubber estates in Central Java in the year 2013 – 2015. Price used in the research was the real cost price at estate level deflated with the CPI. This study used a Simple Linear Regression Model to determine the relationship of productivity on the cost price. The result showed that every 1 Kg/Ha/year increase in the productivity of rubber estate, it would reduce real cost price as much as IDR 4.24,- or nominal cost price IDR 5.11,-. On other words, every increase of productivity of rubber estate by 1% would be followed by the reduction of real cost price as much as 0.43%. Therefore, it was important to carry out any efforts to increase rubber productivity continuously due to the increase of rubber estate productivity would reduce the cost price.

Keywords: Central Java; cost price; productivity; rubber; simple linear regression

(Titik WIDYASARI and Akhmad ROUF)

Qualitative Analysis of Coagulant Type in the Raw Rubber Material

Purbaya, M. (Sembawa Research Center, Indonesian Rubber Research Institute)

Indonesian Journal of Natural Rubber Research 2017, 35(1), 103 – 114

The improvement of raw rubber material quality can be carried out since in the beginning of slab preparation. Type of coagulant is the main parameter in determining of the raw rubber material quality. The recommended coagulants are formic acid and another coagulant recommended by credible institution. But, most rubber farmers still use unrecommended coagulants. So, it is necessary to find a method to detect the type of latex coagulant.. In the current study, the method to detect the coagulant was the qualitative analysis. The identification was conducted by reacting serum of coagulum with specific reagent, then the changes of the mixture were observed, which indicated the characteristics of specific ions contained in the coagulant. The result of sensitivity tests showed that the unrecommended coagulant could be detected at a minimal dose: 50 mL/L latex for sulfuric acid, 2) 25 mL/L latex for TSP, and 3) 75 mL/L latex for alum, with a concentration of 2%, respectively. The qualitative analysis was applied to determine the ion content in the coagulant "X". The test results showed that the coagulant "X" contained sulfate ions that derived from sulfuric acid.

Keywords: Coagulant; qualitative analysis; raw rubber material; reagent

(Mili PURBAYA and Didin SUWARDIN)

Keragaan Materi Genetik Klon Karet Hasil Persilangan Tahun 2001-2003

Pasaribu, S. A. (Balai Penelitian Sungei Putih, Pusat Penelitian Karet)

Jurnal Penelitian Karet 2017, 35(1), 1 – 14

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan progeni tanaman karet terbaik berdasarkan karakteristik potensi produksi lateks dan kayu dari hasil persilangan tahun 2001-2003. Analisis secara statistik dilakukan terhadap parameter lilit batang, tebal kulit, jumlah cincin pembuluh lateks, diameter cincin pembuluh lateks, produksi karet kering dan produksi kayu. Intensitas seleksi yang digunakan untuk memilih progeni tersebut yaitu 10% dan 1% terhadap 1013 tanaman hasil persilangan (F1) umur 9 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi yang cukup tinggi dari beberapa parameter diantaranya: produksi karet kering (99,03%), produksi kayu (74,98%), lilit batang (32,06%) dan jumlah cincin pembuluh lateks (25,27%). Besarnya keragaman materi genetik yang terbentuk ini memberikan peluang diperolehnya klon unggul baru. Hasil evaluasi berdasarkan pola distribusi populasi menunjukkan nilai koefisien kemiringan produksi karet kering sebesar 2,09 yang mengindikasikan bahwa sebagian besar potensi produksi karet kering rendah. Hal yang sama juga ditunjukkan oleh karakter potensi produksi kayu dengan nilai koefisien kemiringannya sebesar 1,28. Jumlah progeni yang terpilih berdasarkan karakter lilit batang (10% = 116 tanaman, 1% = 16 tanaman), produksi karet kering (10% = 86 tanaman, 1% = 34 tanaman), produksi kayu (10% = 132 tanaman, 1% = 34 tanaman), jumlah cincin pembuluh lateks (10% = 94 tanaman, 1% = 22 tanaman). Hasil seleksi juga menunjukkan bahwa beberapa genotipe terseleksi berdasarkan lebih dari satu karakter.

Kata kunci: Hasil persilangan; *Hevea brasiliensis*; progeni terpilih

(Syarifah Aini PASARIBU dan Sekar WOELAN)

Uji Adaptasi Beberapa Klon Karet pada Elevasi Tinggi

Saputra, J. (Balai Penelitian Sembawa, Pusat Penelitian Karet)

Jurnal Penelitian Karet 2017, 35(1), 15 – 22

Lahan yang ideal untuk pertumbuhan tanaman karet semakin terbatas sehingga banyak petani dan perusahaan mencari lahan pengembangan karet di daerah non tradisional seperti lahan pada > 500 m di atas permukaan laut (mdpl). Penelitian dilakukan di Kabupaten Muara Enim pada elevasi 760 mdpl. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan informasi pertumbuhan dan produksi beberapa klon karet pada elevasi tinggi. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan klon sebagai perlakuan dan diulang sebanyak empat kali. Klon yang diuji adalah PB 260, RRIC 100, BPM 24, GT 1 dan IRR 39. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman karet pada elevasi tinggi dengan perawatan sesuai anjuran akan mampu matang sadap pada umur lima tahun. Pertumbuhan klon karet paling cepat pada elevasi tinggi 760 m dpl secara berurutan adalah IRR 39, RRIC 100, PB 260, BPM 24 dan GT 1, sedangkan produksi paling tinggi adalah PB 260, RRIC 100, BPM 24, GT 1 dan IRR 39.

Kata kunci: Adaptabilitas; elevasi tinggi; klon karet; pertumbuhan; produksi

(Jamin SAPUTRA, Thomas WIJAYA, Risal ARDIKA, dan Charlos Togi STEVANUS)

Uji Adaptasi Sorgum Manis Sebagai Tanaman Sela Di Antara Tanaman Karet Belum Menghasilkan

SAHURI. (Balai Penelitian Sembawa, Pusat Penelitian Karet)

Jurnal Penelitian Karet 2017, 35(1), 23 – 38

Lahan di antara tanaman karet belum menghasilkan (TBM) memiliki potensi untuk peningkatan produksi sorgum manis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tanaman sela sorgum terhadap pertumbuhan tanaman karet dan mempelajari beberapa parameter agronomi sorgum. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Sembawa dari bulan Juni sampai Oktober 2013. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Faktor perlakuan meliputi tiga belas genotipe sorgum yaitu : Patir-1, Patir-2, Patir-3, Patir-4, Patir-5, Patir-6, Patir-7, Patir-8, Patir-9, Patir-10, Patir-11, Patir-12, Patir-13, Pahat, Kawali dan Mandau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sorgum sebagai tanaman sela memiliki efek positif terhadap pertumbuhan tanaman karet. Hasil uji adaptasi sorgum manis menunjukkan bahwa genotipe Patir-5, Patir-9, dan Kawali nyata memiliki diameter batang, berat batang, dan kandungan nira lebih tinggi. Genotipe Patir-5, dan Kawali nyata memiliki berat biji per malai, berat 100 biji, dan hasil biji lebih tinggi.

Kata kunci : Karet; produktivitas lahan; sorgum manis; tanaman sela

(SAHURI)

Protein Lateks *Hevea brasiliensis* Sebagai Fungisida Untuk Pengendalian Penyakit Tanaman

Tistama, R. (Balai Penelitian Sungei Putih, Pusat Penelitian Karet)

Jurnal Penelitian Karet 2017, 35(1), 39 – 48

Serum lateks tanaman karet mengandung berbagai jenis protein yang berkaitan dengan protein pertahanan terhadap patogen. Pemanfaatan protein-protein lateks tersebut sebagai produk pengendali jamur patogen masih terkendala oleh metode isolasi protein serum lateks yang memerlukan peralatan dan biaya yang mahal. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan metode isolasi protein lateks yang lebih sederhana dan menguji daya hambat protein-protein lateks tersebut terhadap pertumbuhan beberapa spesies jamur patogen pada tanaman pangan dan perkebunan. Pemisahan serum tertinggi diperoleh dari lateks yang dikoagulasikan dengan 37,5 mL asam format 5% tiap 1 liter lateks. Aseton, amonium sulfat dan *Trichloric Acid* (TCA) cukup efektif mempresipitasikan protein-protein di dalam serum lateks. Aseton dan amonium sulfat mempresipitasi protein masing-masing sebanyak 7,78 mg/mL dan 9,2 mg/mL serum, dan lebih tinggi dibandingkan TCA yaitu 5,56 mg/mL serum. Aktivitas enzimatis superoksida dismutase (SOD) protein hasil presipitasi dengan aseton dan amonium sulfat lebih tinggi dibandingkan protein hasil presipitasi dengan TCA, meskipun aktivitas SOD spesifik masing-masing perlakuan tidak berbeda nyata. Protein lateks memiliki daya hambat *in vitro* yang luas terhadap spesies jamur patogen yaitu 13,70% hingga 33,18% terhadap kontrol. *Fusarium oxysporum*, *Collectotrichum capsici* dan *Rigodoporus microporus* merupakan jamur patogen yang peka terhadap aktivitas protein-protein lateks.

Kata kunci : Anti-fungi; isolasi protein lateks; jamur patogenik tanaman; karet

(Radite TISTAMA, Widya MINATI, Muhammad Rizki DAROJAT, dan Cici Indriani DALIMUNTHER)

Respon Pertumbuhan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) Belum Menghasilkan Terhadap Pemberian Pupuk Majemuk Tablet

Saputra, J. (Balai Penelitian Sembawa, Pusat Penelitian Karet)

Jurnal Penelitian Karet 2017, 35(1), 49 – 58

Pupuk majemuk tablet merupakan salah satu jenis pupuk majemuk yang dapat dijadikan sebagai alternatif pemupukan pada perkebunan karet. Tujuan penelitian adalah mempelajari pengaruh pupuk majemuk tablet (16:12:17) terhadap pertumbuhan tanaman

karet belum menghasilkan. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Sembawa pada tanaman karet klon PB 260 berumur 3 tahun (TBM 3), pada tanah tipe Ultisol. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Jenis perlakuan meliputi A = dosis umum pupuk tunggal (250 g/pohon/tahun Urea, 250 g/pohon/tahun SP 36, 200 g/p/th KCl, dan 100 g/pohon/tahun Kieserit), B = 600 g/pohon/tahun majemuk tablet (setara 75% pupuk tunggal), C = 400 g/pohon/tahun majemuk tablet (setara 50% pupuk tunggal), D = 200 g/pohon/tahun majemuk tablet (setara 25% pupuk tunggal), E = 120 g/pohon/tahun majemuk tablet (setara 15% pupuk tunggal). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan hara nitrogen di tanaman karet TBM yang menggunakan pupuk majemuk tablet lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan pupuk tunggal. Pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan lilit batang tanaman tidak dijumpai perbedaan yang nyata antara perlakuan pupuk majemuk tablet dengan pupuk tunggal. Dosis pupuk majemuk tablet yang lebih rendah dibandingkan dengan pupuk tunggal menunjukkan bahwa pemupukan menggunakan pupuk majemuk tablet lebih efisien dibandingkan dengan penggunaan pupuk tunggal.

Kata kunci: Klon PB 260; pertumbuhan; pupuk majemuk tablet; tanaman karet

(Jamin SAPUTRA, Risal ARDIKA, dan Thomas WIJAYA)

Kombinasi Sistem Sadap Frekuensi Rendah dan Penggunaan Stimulan Untuk Optimalisasi Produksi dan Penurunan Biaya Penyadapan di Panel BO

Nugrahani, M. O. (Balai Penelitian Getas, Pusat Penelitian Karet)

Jurnal Penelitian Karet 2017, 35(1), 59 – 70

Fluktuasi harga karet sering terjadi di bisnis karet. Kondisi tersebut menjadi masalah apabila harga karet rendah namun tidak diimbangi dengan kenaikan produksi dan penurunan biaya produksi. Penelitian ini bertujuan mendapatkan kombinasi sistem sadap terbaik yang menurunkan biaya penyadapan dan meningkatkan produksi. Upaya penurunan biaya produksi dilakukan melalui penerapan frekuensi sadap (d3, d4, d5 dan d6) dengan perbedaan konsentrasi stimulan (ET 2.5%, 3.0%, 4.0% dan 5.0%) disadap pada panel B0-2 secara SKB. Rancangan penelitian yang digunakan RAKL dengan 10 pohon dan diulang 3 kali. Penelitian dilaksanakan mulai Oktober 2015 hingga Oktober 2016 di Kebun Batujamus, Afdeling Kedung Sumber, PTPN IX. Klon yang digunakan PB 260, tahun tanam 2000 jarak tanam 6x3 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi pada penyadapan d3 stimulan 2.5% dan 4.0% memiliki produktivitas lebih tinggi, dibandingkan kontrol. Meskipun demikian hasil uji statistik menunjukkan tidak beda nyata. Kombinasi frekuensi sadap rendah dan perlakuan stimulan dapat diterapkan ketika harga karet rendah dan kesulitan tenaga sadap. Semakin rendah frekuensi sadap maka semakin rendah biaya penyadapan. Frekuensi sadap d6 merupakan sistem sadap yang paling rendah biayanya dan menurunkan biaya 58-59% dari kontrol (d2). Untuk aplikasi di lapangan, sebaiknya mempertimbangkan produktivitas yang diperoleh dari berbagai sistem sadap, karena produktivitas berpengaruh terhadap pendapatan dan keuntungan kebun. Seperti halnya frekuensi sadap d3, meskipun hanya mampu menurunkan biaya 25-28% dari d2, namun mampu menghasilkan produksi tertinggi dibandingkan dengan frekuensi sadap lainnya. Sedangkan frekuensi sadap d4 potensial diterapkan pada perkebunan karet dengan permasalahan kelangkaan tenaga sadap, karena memiliki produksi lebih tinggi dan biaya lebih rendah dibandingkan kontrol.

Kata kunci: Ethepon; karet; penurunan biaya; penurunan frekuensi sadap; produktivitas; stimulan

(Mudita Oktorina NUGRAHANI, Akhmad ROUF, Yoga Bagus Setya AJI, Titik WIDYASARI, dan Nofitri Dewi RINOJATI)

Dampak Pola Peremajaan Partisipatif Terhadap Perkembangan Perkebunan Karet Rakyat di Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan

Syarifa, L. F. (Balai Penelitian Sembawa, Pusat Penelitian Karet)

Jurnal Penelitian Karet 2017, 35(1), 71 – 82

Penerapan pola peremajaan karet partisipatif di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) telah berjalan lebih kurang 10 tahun. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan penerapan model peremajaan karet partisipatif, serta dampaknya terhadap perkembangan perkebunan karet rakyat di Kabupaten OKU. Penelitian dilakukan dengan metode survei di desa-desa yang menerapkan pola peremajaan karet partisipatif. Pemilihan responden dilakukan secara acak yaitu memilih sepuluh petani peserta program dan lima petani non peserta program yang berada disekitar proyek di setiap desa. Selanjutnya analisis data dilakukan secara diskriptif. Dari hasil pengamatan disimpulkan bahwa proyek peremajaan partisipatif di Kabupaten OKU telah memberikan dampak positif terhadap petani peserta proyek dan lingkungan sekitarnya. Hal ini tampak dari adanya perluasan areal penanaman karet di desa, bertambahnya areal karet klonal yang dimiliki petani, meningkatnya pengetahuan dan adopsi petani peserta dan non peserta terhadap teknologi perkaretan, dan meningkatnya pengetahuan petani dalam akses perbankan. Namun demikian, petani masih memerlukan pelatihan yang lebih intensif dalam hal penyadapan dan pengendalian penyakit karet. Untuk keberlanjutan program peremajaan, pemerintah daerah setempat telah banyak memfasilitasi kebijakan program pengembangan karet melalui pembiayaan program bantuan bibit untuk kebun usaha tani dan pembibitan, serta pelatihan bagi para petugas teknis dan petani karet.

Kata Kunci: Dampak; karet; partisipatif; peremajaan

(Lina Fatayati SYARIFA, Dwi Shinta AGUSTINA, Aprizal ALAMSYAH, dan Iman Satra NUGRAHA)

Komparasi Kelayakan Investasi Klon Karet GT 1 dan PB 260 Pada Berbagai Tingkat Harga dan Umur Ekonomis

Agustina, D. S. (Balai Penelitian Sembawa, Pusat Penelitian Karet)

Jurnal Penelitian Karet 2017, 35(1), 83 – 92

Dengan kondisi harga saat ini, penanaman karet dengan klon-klon lama (seperti GT1) sudah harus digantikan dengan klon-klon unggul baru yang produksinya lebih tinggi. Apabila petani meremajakan kebun karet tuanya dengan tanaman karet klon unggul, pendapatan yang diterima dapat lebih baik dibandingkan dengan produksi yang diperoleh dari kebun karet tua rusak serta serta pengembalian biaya investasi lebih cepat. Tulisan ini menampilkan kelayakan investasi tanaman karet dengan klon GT 1 dan PB260 pada berbagai tingkat harga dan umur ekonomis tanaman. Melalui informasi ini diharapkan petani dapat meningkatkan produktivitas per siklus pengusahaan tanaman. Dari hasil analisis diketahui bahwa pengusahaan klon PB260 adalah lebih menguntungkan dibandingkan dengan pengusahaan klon GT1 apabila dilakukan sesuai dengan rekomendasi teknis yang dianjurkan.

Kata kunci: Harga karet; *Hevea brasiliensis*; investasi; kelayakan; klon unggul; peremajaan

(Dwi Shinta AGUSTINA dan Eva HERLINAWATI)

Pengaruh Produktivitas Terhadap Harga Pokok Kebun Karet di Jawa Tengah

Widyasari, T. (Balai Penelitian Getas, Pusat Penelitian Karet)

Jurnal Penelitian Karet 2017, 35(1), 93 – 102

Harga pokok sangat berpengaruh dalam daya saing dan perhitungan laba rugi perusahaan. Oleh karena itu, informasi biaya dan harga pokok sangat diperlukan untuk pengambilan keputusan di sebuah perusahaan. Dengan kondisi ekonomi yang kurang baik seperti sekarang, kenaikan biaya produksi di perkebunan karet turut berperan dalam meningkatkan harga pokok, di sisi lain harga jual karet mengalami penurunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh produktivitas terhadap harga pokok perkebunan karet. Data yang dianalisis berupa data sekunder yang bersumber dari dua belas kebun yang ada di Jawa Tengah pada tahun 2013-2015. Harga yang dimaksud adalah harga pokok riil di tingkat kebun yang telah di deflator dengan IHK. Penelitian ini menggunakan Model Regresi Linear Sederhana untuk mengetahui hubungan produktivitas terhadap harga pokok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap kenaikan produktivitas perkebunan karet sebesar 1 Kg/Ha/tahun, akan menurunkan harga pokok riil sebesar IDR 4,24,- atau harga pokok nominal IDR 5,11,-. Setiap kenaikan produktivitas kebun karet sebesar 1% akan menurunkan harga pokok riil sebesar 0,43%. Oleh karena, setiap kenaikan produktivitas perkebunan karet dapat menurunkan harga pokok, maka diperlukan upaya-upaya peningkatan produktivitas secara terus menerus.

Kata kunci : Harga pokok; Jawa Tengah; karet; produktivitas; regresi linear sederhana

(Titik WIDYASARI dan Akhmad ROUF)

Pengujian Kualitatif Terhadap Jenis Koagulan dalam Bahan Olah Karet

Purbaya, M. (Balai Penelitian Sembawa, Pusat Penelitian Karet)

Jurnal Penelitian Karet 2017, 35(1), 103 – 114

Peningkatan mutu bahan olah karet (bokar) dapat dilakukan sejak awal proses pengolahan lateks menjadi bokar. Jenis koagulan merupakan salah satu parameter utama di dalam penentuan mutu bokar, selain tingkat kebersihan. Berdasarkan SNI bokar No. 06-2047-2002, koagulan yang dianjurkan untuk menggumpalkan lateks adalah asam format dan bahan penggumpal lain yang direkomendasikan oleh lembaga yang kredibel. Tetapi sebagian besar petani masih menggunakan koagulan non anjuran. Untuk itu perlu dilakukan suatu metode tertentu yang dapat mendeteksi bahan penggumpal bokar yang digunakan petani. Dengan metode ini, diharapkan petani akan menggunakan koagulan anjuran untuk meningkatkan mutu bokar. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk mendeteksi kandungan koagulan adalah pengujian secara kualitatif. Identifikasi dilakukan dengan cara mereaksikan serum atau air rendaman koagulum dengan pereaksi-pereaksi tertentu, kemudian diamati perubahan pada campuran yang menandakan karakteristik dari ion-ion yang terkandung di dalam koagulan. Koagulan non anjuran seperti tawas, cukapara dan pupuk TSP dapat dideteksi dengan menggunakan pereaksi : 1) BaCl₂, 2) campuran pereaksi NH₄Cl dan NH₄OH, 3) campuran pereaksi etanol dan asam sulfat dan 4) campuran pereaksi HNO₃ dan ammonium molibdat. Hasil pengujian sensitivitas menunjukkan bahwa bahan penggumpal non anjuran dapat dideteksi pada dosis minimal 50 mL/L lateks (1 g/L lateks) untuk cukapara (asam sulfat), 25 mL/L lateks (0,5 g/L lateks) untuk pupuk TSP dan 75 mL/L lateks (1,5 g/L lateks) untuk tawas dengan konsentrasi masing-masing 2%. Pengujian kualitatif ini kemudian diaplikasikan untuk mengetahui kandungan ion pada koagulan "X". Hasil pengujian menunjukkan bahwa koagulan "X" mengandung ion sulfat yang diduga berasal dari asam sulfat.

Kata kunci : Bokar; koagulan; pengujian kualitatif; pereaksi

(Mili Purbaya dan Didin Suwardin)