

# WARTA PERKARETAN

*RUBBER NEWS*

Volume 39, Nomor 2, 2020



**PUSAT PENELITIAN KARET**  
**PT. RISET PERKEBUNAN NUSANTARA**

Warta Perkaretan	vol. 39	No. 2	Hlm. 85 - 156	Palembang Desember 2020	E ISSN 2503 - 5207 P ISSN 0216 - 6062
------------------	---------	-------	---------------	----------------------------	--

Terakreditasi LIPI

p-ISSN 0216-6062; e-ISSN 2503-5207

No: 775/AU1/P2MI-LIPI/08/2017

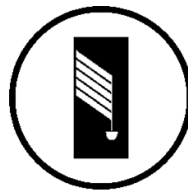
Situs :

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

# **WARTA PERKARETAN**

## ***RUBBER NEWS***

**Volume 39, Nomor 2, Tahun 2020**



**PUSAT PENELITIAN KARET**  
**PT RISET PERKEBUNAN NUSANTARA**

## **WARTA PERKARETAN RUBBER NEWS**

**Volume 39, Nomor 2, 2020**

Warta Perkaretan memuat artikel ilmiah hasil penelitian dan kajian/*review* tentang industri perkaretan. Terbit pertama kali tahun 1985, dengan frekuensi terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober.

### **DEWAN REDAKSI (*Editorial Boards*)**

#### **Ketua Dewan Redaksi (*Editor in-Chief*)**

Dr. Mohamad Irfan Fathurrohman, Balai Penelitian Teknologi Karet, Bogor, Jawa Barat  
Email: irfanirri@gmail.com

#### **Anggota Dewan Redaksi (*Editorial Members*)**

Dr. Dadi Maspanger, Balai Penelitian Teknologi Karet, Bogor, Jawa Barat  
Email: maspanger@yahoo.com

Dr. Ir. Lisa Mawarni, Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara  
Email: lisamawarni64@gmail.com

Dr. Ir. H. Abu Umayah, Univeritas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan  
Email: umayah.hpt58@gmail.com

Dr. Diana Sofia Hanafiah, Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara  
Email: dedek.hanafiah@yahoo.co.id

Dr. Radite Tistama, Pusat Penelitian Karet, Sembawa, Sumatera Selatan  
Email: raditetistama@gmail.com

Dr. Umi Hidayati, Balai Penelitian Getas, Salatiga, Jawa Tengah  
Email: umihidayati@puslitkaret.co.id

Dwi Shinta Agustina, Pusat Penelitian Karet, Sembawa, Sumatera Selatan  
Email: dwishinta\_sbw@yahoo.com

Cici Indriani Dalimunthe, Balai Penelitian Sungei Putih, Sumatera Utara  
Email: dalimuntheciciindriani@gmail.com

Akhmad Rouf, Balai Penelitian Getas, Salatiga, Jawa Tengah  
Email: aronidah@yahoo.co.id

Priyo Adi Nugroho, Balai Penelitian Sungei Putih, Sumatera Utara  
Email: priyo.nugroho@puslitkaret.co.id

Budi Setyawan, Balai Penelitian Getas, Salatiga, Jawa Tengah  
Email: bud1se@yahoo.com

Titik Widayari, Balai Penelitian Getas, Salatiga, Jawa Tengah  
Email: titikwidayari@puslitkaret.co.id

Sayurandi, Pusat Penelitian Karet, Sembawa, Sumatera Selatan  
Email: sayurandi\_sp@yahoo.com

Atminingsih, PT Perkebunan Nusantara III, Medan, Sumatera Utara  
Email: atminingsih85@gmail.com

Afrizal Vachlepi, Pusat Penelitian Karet, Sembawa, Sumatera Selatan  
Email: a\_vachlepi@yahoo.com

Arief Ramadhan, Balai Penelitian Teknologi Karet, Bogor, Jawa Barat  
Email: arif@puslitkaret.co.id

**Redaksi Pelaksana (*Assistant Editors*)**

Jamin Saputra, Pusat Penelitian Karet, Sembawa, Sumatera Selatan  
Email: jamin.sbw@gmail.com

Afdholiatu Syafaah, MSc., Pusat Penelitian Karet, Sembawa, Sumatera Selatan  
Email: afdholiatu@gmail.com

Martini Aji, Pusat Penelitian Karet, Sembawa, Sumatera Selatan  
Email: martiniaji.ma@gmail.com

Asron Falah, Balai Penelitian Teknologi Karet, Bogor, Jawa Barat  
Email: asron@puslitkaret.co.id

Ana Marwiyah, Pusat Penelitian Karet, Sembawa, Sumatera Selatan  
Email: anamarwiyah2018@gmail.com

Kiki Andayani, Pusat Penelitian Karet, Sembawa, Sumatera Selatan  
Email: kikiandayani.mm05@gmail.com

Panji Purwanto R, Balai Penelitian Teknologi Karet, Bogor, Jawa Barat  
Email: panji.irri@puslitkaret.co.id

Achmad Nurdiansyah, Pusat Penelitian Karet, Sembawa, Sumatera Selatan  
Email: nurdiansyahachmad80@gmail.com

**MITRA BESTARI (*Peer – Reviewer*)**

Prof. Dr. Ir. Dedik Budianto, Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan  
Email: dedik\_budianto@yahoo.com

Prof. Dr. Ir. Retna Astuti Kuswardani, MS., Universitas Medan Area, Medan, Sumatera Utara  
Email: retnotutik60@gmail.com

Prof. Dr. Bambang S. Purwoko, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Jawa Barat  
Email: bambangpurwoko@gmail.com

Dr. Any Suryantini, Universitas Gadjah Mada, Bogor, Jawa Barat  
Email: any.suryantini@ugm.ac.id

Dr. Mirza Antoni, Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan  
Email: mirzaantoni@fp.unsri.ac.id

Dr. Agus Wahyudi, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor, Jawa Barat  
Email: aguswahyudi211@gmail.com

Dr. Siswanto, Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia, Bogor, Jawa Barat  
Email: siswanto99@yahoo.com

Dr. Desta Wirnas, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Jawa Barat  
Email: [desta.wirnas@yahoo.com](mailto:desta.wirnas@yahoo.com)

### **PENERBIT (*Publisher*)**

Pusat Penelitian Karet, PT Riset Perkebunan Nusantara  
*Indonesian Rubber Research Institute, PT Riset Perkebunan Nusantara*  
Jalan Raya Palembang – Pangkalan Balai KM 29 Banyuasin 30953 Sumatera Selatan  
Telepon: (0711) 7439493; Fax: (0711) 7439282  
E-mail: [wartakaret@gmail.com](mailto:wartakaret@gmail.com), website: [www.puslitkaret.co.id](http://www.puslitkaret.co.id)

### **FOKUS DAN RUANG LINGKUP (*Focus and Scope*)**

Warta Perkaretan merupakan media diseminasi teknologi karet terkini bagi industri karet, praktisi perkebunan, dan pengguna umum lainnya. Warta Perkaretan memuat artikel ilmiah berupa penelitian karet alam, survey/kajian prapanen, pascapanen, dan review/kajian ilmiah terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi karet seperti agronomi, fisiologi tumbuhan, eksploitasi, ilmu tanah dan agroklimat, perlindungan hama dan penyakit tanaman, pemuliaan dan genetika tanaman, sosial dan ekonomi, teknologi pengolahan karet mentah, teknologi pembuatan barang karet, teknologi karet elastomer, serta karet kimia dan aditif.

### **INFORMASI PUBLIKASI (*Publication Information*)**

Warta Perkaretan menerapkan sistem editorial secara akses bebas (open access) sehingga seluruh isi dan artikel yang dimuat dalam setiap terbitan dapat dibaca dan diunduh secara bebas-bea oleh pembaca atau pengguna. Para pembaca juga memiliki hak akses untuk menyebarkan dan mensitasi artikel dalam Warta Perkaretan 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, bukan untuk diperdagangkan atau kepentingan komersial.

Warta perkaretan (p-ISSN: 0216-6062; e-ISSN: 2503-5207) 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 Desember. Setiap nomor memuat 5 hingga 7 naskah hasil penelitian dan kajian pengembangan terkini dalam bidang komoditas karet. Warta Perkaretan telah terindeks oleh Science and Technology Index (Sinta S2), Indonesian Scientific Journal Database (ISJD), dan Google Scholar (h indeks = 14).

## **WARTA PERKARETAN**

### **RUBBER NEWS**

Warta Perkaretan mulai diterbitkan oleh Pusat Penelitian Perkebunan Sungei Putih, Asosiasi Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Indonesia (AP3I) pada tahun 1985 dengan No. ISSN: 0216-6062. Selanjutnya, sejak tahun 1993 Warta Perkaretan berganti nama menjadi Warta Pusat Penelitian Karet yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian Karet Sungei Putih berdasarkan Surat Keputusan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) No. 6837/V.2/KP/93 dengan NO. ISSN 0852-8985. Dengan adanya reorganisasi di Lembaga Penelitian Karet, majalah berubah nama kembali menjadi Warta Perkaretan pada tahun 2004.

Pusat Penelitian (Puslit) Karet merupakan salah satu Lembaga Penelitian di bawah koordinasi Lembaga Riset Perkebunan Indonesia (LRPI) yang sejak tahun 2010 bertransformasi menjadi PT. Riset Perkebunan Nusantara (PT. RPN). Sejak April 2011, Kantor Puslit Karet yang semula berkedudukan di Tanjung Morawa Sumatera Utara pindah ke Bogor dengan mengintegrasikan Balai Penelitian Teknologi Karet Bogor menjadi bagian Penelitian Pascapanen Karet.

Pada 25 April 2014, Warta Perkaretan telah dikukuhkan sebagai Majalah Ilmiah Terakreditasi, dan pegakuan tersebut tertuang dalam Sertifikat Akreditasi Majalah Ilmiah No: 566/Akred/P2MI-LIPI/04/2014 sesuai dengan Surat Keputusan Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) No: 341/E/2014. Warta Perkaretan merupakan media bagi Puslit Karet untuk menyebarkan informasi dan teknologi terkini tentang industri perkaretan kepada para praktisi perkebunan maupun pemakai informasi pada umumnya. Majalah ini memuat artikel berupa:

- Hasil penelitian di bidang pra-panen, pasca-panen dan sosial ekonomi industri perkaretan.
- Hasil kajian/*review* ilmiah tentang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang perkaretan.

Materi Warta Perkaretan berasal dari hasil kegiatan penelitian dan kajian/*review* pada peneliti Puslit Karet dan lembaga lainnya.

### **PENGANTAR REDAKSI (*Preface*)**

Warta Perkaretan Vol 39 No 2 2020 berisi 6 artikel yang terdiri atas 5 artikel hasil penelitian dan 1 artikel hasil review/tinjauan ilmiah. Artikel terdiri dari bidang: teknologi pengolahan karet, hama dan penyakit tanaman, ilmu tanah dan agroklimat, Agronomi, sosial dan ekonomi. Artikel terkait teknologi pengolahan karet menyajikan pemanfaatan skrap karet alam untuk produksi brown crepe (BRCR) menggunakan pengering surya dan pengering semi terbuka. Artikel mengenai hama dan penyakit tanaman merupakan hasil kajian/review tentang pengaruh faktor abiotik terhadap perkembangan penyakit karet dan metode peramalan epidemi. Artikel pada bidang agronomi berisi tentang evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman karet pada areal penggunaan lain, perbandingan pertumbuhan tanaman karet belum menghasilkan asal bibit tabela dan stum polibeg, serta perbandingan biaya dalam pendugaan kandungan hara nitrogen perkebunan karet dengan menggunakan beberapa jenis citra penginderaan jauh. Pada bidang sosial ekonomi, menyajikan artikel hasil penelitian mengenai penentu ekspor karet alam Indonesia: studi pada sepuluh negara tujuan utama. Redaksi mengharapkan bahwa lima artikel yang dipublikasi dalam Warta Perkaretan kali ini dapat memenuhi keinginan dan berguna khususnya bagi masyarakat ilmiah, pengambil kebijakan dan stakeholders/pengguna teknologi karet.

Dr. Mohamad Irfan Fathurrohman (Ketua Dewan Redaksi)  
Balai Penelitian Teknologi Karet, Pusat Penelitian Karet  
PT. Riset Perkebunan Nusantara  
Email : [irfanirri@gmail.com](mailto:irfanirri@gmail.com) (Palembang, Desember 2020)

**DAFTAR ISI (Table of Content)**

Dewan Redaksi ( <i>Editorial Boards</i> ).....	i
Mitra Bestari ( <i>Peer-Reviewer</i> ).....	ii
Penerbit ( <i>Publisher</i> ).....	iii
Fokus dan Ruang Lingkup ( <i>Focus and Scope</i> ).....	iii
Informasi Publikasi ( <i>Publication Information</i> ).....	iv
Pengantar Redaksi ( <i>Preface</i> ).....	v
Daftar Isi ( <i>Table of Content</i> ).....	vi
Abstrak ( <i>Indonesian Abstract</i> ).....	vii
<i>Abstract (English Abstract)</i> .....	x
 Naskah ( <i>Articles</i> )	
<b>PEMANFAATAN SKRAP KARET ALAM UNTUK PRODUKSI BROWN CREPE (BRCR) MENGGUNAKAN PENERING SURYA DAN PENERING SEMI TERBUKA</b> ( <i>The utilization of natural rubber skrap for the brown crepe (BRCR) production using solar dryer and semi-open dryer</i> ) Afrizal VACHLEPI.....	85-94
<b>PENGARUH FAKTOR ABIOTIK TERHADAP PERKEMBANGAN PENYAKIT KARET DAN METODE PERAMALAN EPIDEMI</b> ( <i>The Effect of Abiotic Factors on the Development of Rubber Diseases and Epidemic Forecasting Methods</i> ) Tri Rapani FEBBIYANTI .....	95-114
<b>EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KARET PADA AREAL PENGGUNAAN LAIN</b> ( <i>Evaluation of Land Suitability for Rubber in Other Land Use Area</i> ) Fitra Syawal HARAHAP, Hilwa WALIDA, Abdul RAUF dan RAHMAWATY.....	115-126
<b>PERBANDINGAN PERTUMBUHAN TANAMAN KARET BELUM MENGHASILKAN ASAL BIBIT TABELA DAN STUM POLIBEG</b> ( <i>Comparison of the Growth of Immature Rubber Plants Originated from Polybag Budded Seedling and Budded Stump Planted in Polybag</i> ) Jamin SAPUTRA, Andi Nur CAHYO dan Alchemi Putri Juliantika KUSDIANA .....	127-136
<b>PERBANDINGAN BIAYA DALAM PENDUGAAN KANDUNGAN HARA NITROGEN PERKEBUNAN KARET DENGAN MENGGUNAKAN BEBERAPA JENIS CITRA PENGINDERAAN JAUH</b> ( <i>Cost Comparison in Estimating Nitrogen Content of Rubber Plantation Using Some Kinds of Remote Sensing Image</i> ) Jamin SAPUTRA, Muhammad KAMAL dan Pramaditya WICAKSONO.....	137-146
<b>PENENTU EKSPOR KARET ALAM INDONESIA: STUDI PADA SEPULUH NEGARA TUJUAN UTAMA</b> ( <i>Determinants of Indonesia's Natural Rubber Exports: A Study of Ten Main Destination Countries</i> ) Ngr Kadek Ryan Sukrawan ASTA dan Putu Mahardika Adi SAPUTRA .....	147-156
Ucapan Terima Kasih pada Mitra Bestari ( <i>Acknowledgement to Reviewers</i> ).....	xiii
Indeks Penulis ( <i>Author Index</i> ).....	xiv
Indeks Subjek ( <i>Subject Index</i> ).....	xv
Petunjuk Bagi Penulis ( <i>Author Guideline</i> ).....	xvi
Gaya Selingkung ( <i>Template</i> ).....	xvii



Vachlepi, A. (Pusat Penelitian Karet)

Pemanfaatan Skrap Karet Alam untuk Produksi *Brown Crepe* (BRCR) Menggunakan Pengereng Surya dan Pengereng Semi Terbuka

*Warta Perkaretan 2020, 39(2), 85-94*

Skrap adalah koagulum yang berasal dari lateks pada saat penyadapan dan menggumpal secara alami pada bidang sadap pohon karet, hingga saat ini masih belum dimanfaatkan secara optimal. Pada penelitian ini skrap dicoba dijadikan *brown crepe* (BRCR) dengan menggunakan mesin giling kreper, dilanjut dikeringkan dengan menggunakan pengereng surya. Perlakuan terdiri atas jenis bahan olah karet (skrap dan lum mangkok) dan metode pengeringan (ruangan semi terbuka dan ruangan pengereng matahari). Parameter yang diamati terdiri atas lama pengeringan, penentuan mutu secara visual dan penentuan mutu teknis (plastisitas awal/Po, indeks ketahanan plastisitas/PRI, viskositas Mooney dan kadar abu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa skrap dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan BRCR, baik menggunakan ruangan semi terbuka maupun ruangan pengereng surya. Pengeringan menggunakan ruangan pengereng surya lebih cepat dibandingkan ruangan semi terbuka. Produk BRCR yang diolah dari skrap hanya memenuhi persyaratan jenis mutu BRCR 3X. Produk BRCR dari skrap mempunyai nilai plastisitas dan viskositas yang lebih rendah dibandingkan BRCR dari lum mangkok, tetapi mempunyai kadar abu yang lebih tinggi.

Kata kunci: skrap, *brown crepe*, pengereng surya

(Afrizal VACHLEPI)

Febbiyanti, T.R. (Pusat Penelitian Karet)

Pengaruh Faktor Abiotik Terhadap Perkembangan Penyakit Karet dan Metode Peramalan Epidemi

*Warta Perkaretan 2020, 39(2), 95-114*

Faktor iklim yang meliputi suhu, kelembaban, cahaya, curah hujan, dan angin sangat menentukan perkembangan penyakit. Secara umum, Indonesia memiliki kondisi iklim yang sangat sesuai bagi semua perkembangan penyakit karet. Namun, dari sekian banyak faktor iklim tersebut, suhu, kelembaban dan curah hujan merupakan faktor yang sangat penting dalam epidemiologi penyakit tanaman. Faktor tersebut banyak digunakan dalam peramalan timbulnya epidemi suatu penyakit tanaman. Sampai saat ini, peramalan epidemi penyakit karet masih terbatas hanya berdasarkan metode pengamatan langsung dan tidak langsung (dengan data iklim) dan dirasakan belum sempurna. Saat ini telah dikembangkan peramalan epidemi penyakit dengan menggunakan model analisis matematik berdasarkan hubungan faktor iklim dan perkembangan penyakit karet pada berbagai penyakit lain. Hal ini sangat membantu dalam mengembangkan manajemen pengendalian penyakit tersebut dan upaya antisipasi akan timbulnya epidemi penyakit. Dalam tulisan ini diuraikan pengaruh faktor iklim terhadap perkembangan penyakit karet dan beberapa metode peramalan akan timbulnya epidemi penyakit tersebut sebagai landasan antisipasi untuk mencegah timbulnya epidemi atau kerusakan berat oleh penyakit tersebut. Peramalan untuk penyakit daun karet menggunakan model pengamatan langsung dan analisis data iklim dengan menggunakan fungsi TE. Peramalan penyakit akar dengan menggunakan persamaan regresi berdasarkan kematian tanaman pada tahun tertentu dan pola *simple interest disease*. Peramalan untuk penyakit cabang batang dengan menggunakan data curah hujan yang dihubungkan dengan perkembangan

patogen sehingga akan dihasilkan kurva sigmoid atau kurva-s dan pola *compound interest disease*.

Kata kunci: epidemi penyakit, penyakit karet, faktor iklim, iklim

(Tri Rapani FEBBIYANTI)

Harahap, F.S. (Universitas Labuhan Batu)

Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Karet Pada Areal Penggunaan Lain

*Warta Per karetan 2020, 39(2), 115-126*

Evaluasi lahan bermanfaat sebagai dasar untuk pengembangan sektor pertanian, terutama untuk pemanfaatan kawasan Areal Penggunaan Lain (APL). Kawasan Areal Penggunaan Lain adalah kawasan di luar hutan yang dapat digunakan untuk aktivitas semua sektor pembangunan, salah satunya adalah sektor pertanian dengan luas lahan APL yang ada di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat tersebut tentunya sangat besar potensi lahan untuk dimanfaatkan dalam kegiatan budidaya pertanian dengan harapan produktivitas tersebut dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat yang sebagian besar berprofesi sebagai petani. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kesesuaian lahan tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Müll. Arg.) di Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Penelitian dilakukan dengan cara pengambilan contoh tanah di lapangan yang dilanjutkan dengan analisis di laboratorium. Kegiatan penelitian meliputi 5 tahap yaitu persiapan, pra-survei, survei utama, analisis tanah di laboratorium serta pengolahan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pembatas utama dalam penilaian kelas kesesuaian lahan untuk tanaman karet, pada areal penggunaan lain di kecamatan Sitellu Tali Urang Julu adalah suhu dan termasuk N (*non-suitable*) seluas 3.303,42 ha.

Kata kunci : Evaluasi Lahan, Areal Penggunaan Lain, Tanaman Karet

(Fitra Syawal HARAHAP, Hilwa WALIDA, Abdul RAUF dan RAHMAWATY)

Saputra, J. (Pusat Penelitian Karet)

Perbandingan Pertumbuhan Tanaman Karet Belum Menghasilkan Asal Bibit Tabela dan Stum Polibeg

*Warta Per karetan 2020, 39(2), 127-136*

Kualitas bahan tanam karet juga menjadi faktor penentu produksi pohon karet. Kualitas bahan tanam karet yang rendah dapat menurunkan produksi sebesar 20 - 50% lebih rendah dari kualitas bahan tanam karet standar. Bibit yang digunakan untuk budidaya tanaman karet umumnya dalam bentuk bibit polibeg. Bibit polibeg terdapat dua jenis yaitu stum dalam polibeg dan tabela (tanam benih langsung) di polibeg. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan selama tanaman belum menghasilkan (TBM) karet klon IRR 112 dan IRR 118 asal bibit tabela dan stum dalam polibeg. Penelitian dilakukan di kebun percobaan Pusat Penelitian Karet Sembawa dengan jenis tanah ultisol. Masing-masing klon ditanam pada areal 2 ha dengan populasi 550 pohon per ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan klon IRR 112 lebih jagur dibandingkan dengan klon IRR 118, pertumbuhan bibit asal tabela dan stum dalam polibeg tidak berbeda nyata baik pada klon IRR 112 maupun pada klon IRR 118. Kesimpulan yang dapat diambil adalah baik bibit tabela maupun stum dalam polibeg dapat digunakan sebagai bahan tanam untuk budidaya tanaman karet, namun bibit tabela memiliki beberapa keunggulan

**Warta Perkaretan**

p-ISSN 0216-6062; e-ISSN 2503-5207

Volume 39, Nomor 2, Tahun 2020

Kata-kata dalam lembar abstrak bersumber dari artikel

diantaranya lebih murah, proses pembibitannya lebih singkat dan membutuhkan areal yang lebih sedikit.

Kata kunci : bibit tanaman karet, pertumbuhan karet, tabela, stum, ultisol

(Jamin SAPUTRA, Andi Nur CAHYO dan Alchemi Putri Juliantika KUSDIANA)

Saputra, J. (Pusat Penelitian Karet)

Perbandingan Biaya dalam Pendugaan Kandungan Hara Nitrogen Perkebunan Karet dengan Menggunakan Beberapa Jenis Citra Penginderaan Jauh

*Warta Perkaretan 2020, 39(2), 137-146*

Nitrogen merupakan salah satu unsur hara yang dibutuhkan dalam jumlah yang besar oleh tanaman. Kekurangan nitrogen akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan penurunan produktivitas tanaman. Teknologi penginderaan jauh merupakan alternatif yang dapat digunakan untuk areal yang luas dan dengan waktu yang cepat serta biaya yang relatif murah untuk mengestimasi kandungan nitrogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi biaya estimasi kandungan hara nitrogen perkebunan karet dengan menggunakan teknologi penginderaan jauh. Komponen yang digunakan dalam evaluasi efektivitas biaya antara lain; perolehan data lapangan, perolehan data citra, pengolahan citra dan uji akurasi hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa estimasi kandungan hara nitrogen perkebunan karet menggunakan citra Sentinel-2A lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan citra GeoEye-1 dan Landsat 8 OLI karena biaya yang dikeluarkan paling rendah dan akurasi yang dihasilkan paling tinggi. Biaya dan akurasi masing-masing citra antara lain Sentinel-2A biaya Rp.8.490.500 dengan akurasi 86,83%, GeoEye-1 biaya Rp.13.732.500 dengan akurasi 81,46% dan Landsat 8 OLI biaya Rp.8.490.500 dengan akurasi 83,53%. Biaya pendugaan kandungan hara nitrogen perkebunan karet menggunakan citra Sentinel-2A hanya 48,8% dari cara konvensional.

Kata kunci: GeoEye-1, Sentinel-2A, Landsat 8 OLI, unsur Nitrogen, tanaman karet

(Jamin SAPUTRA, Muhammad KAMAL dan Pramaditya WICAKSONO)

Asta, N.K.R.S. (Universitas Brawijaya)

Penentu Ekspor Karet Alam Indonesia: Studi Pada Sepuluh Negara Tujuan Utama

*Warta Perkaretan 2020, 39(2), 147-156*

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap peran dari faktor-faktor penentu ekspor karet alam Indonesia di sepuluh negara tujuan utama pada periode 2003 hingga 2017. Faktor-faktor penentu yang dimaksud adalah jarak relatif, nilai tukar, daya saing (RCA dan ISP), kebijakan perdagangan IRCo, *Foreign Direct Investment* (FDI), dan harga internasional. Dengan menggunakan metode analisis data panel, hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel jarak relatif Indonesia ke negara tujuan berpengaruh negatif ke perkembangan nilai ekspor karet alam Indonesia, sedangkan indeks RCA, indeks spesialisasi perdagangan (ISP), kebijakan perdagangan IRCo, *Foreign Direct Investment* (FDI), dan harga internasional terbukti berpengaruh positif pada nilai ekspor perdagangan karet alam Indonesia. Selanjutnya kehadiran efek J-curve terbukti dapat diverifikasi seiring dengan ditemukannya indikasi hubungan *non-linear* antara nilai tukar riil (RER) dengan nilai ekspor karet alam Indonesia.

Kata kunci: bootstrap ekspor, karet alam, RCA, model gravitasi, efek J-curve

(Ngr Kadek Ryan Sukrawan ASTA dan Putu Mahardika Adi SAPUTRA)

Vachlepi, A. (Indonesian Rubber Research Institute)

The Utilization of Natural Rubber Scrap for The Brown Crepe (BRCR) Production Using Solar Dryer and Semi-Open Dryer

*Rubber News 2020, 39(2), 85-94*

The scrap is natural rubber coagulum, coagulated naturally in the tapping panel of the rubber tree, until now scrap still not optimally utilized. In this study scrap was tried to be used as a raw material for manufacturing of brown crepe (BRCR), by milling with creper machine followed by drying with solar drying system. The treatment consists of the type of raw rubber materials (scrap and cup lump) and the drying method (semi-open room and solar-drying room). The parameters consist of drying time, visual quality grading and technical quality determination (initial plasticity/Po, plasticity retention index/PRI, Mooney viscosity and ash content). The results showed that the scrap can be used as a raw material for producing BRCR, both using a semi-open room and a sun-drying room. Sun drying room dries faster than semi-open room. The BRCR products that are processed from scrap only meet the requirements of the quality type of BRCR 3X. The BRCR products from scrap has lower plasticity and viscosity values than BRCR from cup lump, but has higher ash content.

Keywords: scrap, brown crepe, solar drying

(Afrizal VACHLEPI)

Febbiyanti, T.R. (Indonesian Rubber Research Institute)

The Effect of Abiotic Factors on the Development of Rubber Diseases and Epidemic Forecasting Methods

*Rubber News 2020, 39(2), 95-114*

Climatic factors, which include temperature, humidity, light, rainfall and wind, determine the development of the disease. In general, Indonesia has climatic conditions that are very suitable for all rubber disease developments. However, from these many climatic factors, temperature, humidity and rainfall are very important factors in the epidemiology of plant diseases. This factor is widely used in predicting the epidemic of a plant disease. Until now, the prediction of the rubber disease epidemic is still limited only based on direct and indirect methods of observation (with climate data) and is felt to be imperfect. In the future, it is hoped that it is necessary to develop disease epidemic forecasting using a mathematical analysis model based on the relationship between climatic factors and the development of rubber disease in various other diseases. This is very helpful in developing management control of the disease and efforts to anticipate disease epidemics. This paper describes the influence of climatic factors on the development of rubber disease and several methods of predicting the epidemic of the disease as a basis for anticipation to prevent epidemics or serious damage from the disease. Forecasting for rubber leaf disease uses direct observation models and analysis of climate data. Forecasting root disease using regression equations based on plant mortality in a certain year. Forecasting for stem branch diseases using rainfall data associated with the development of pathogens so that a sigmoid curve or S-curve will be formed.

Keywords: disease epidemic, disease, rubber, climatic factors, climate

(Tri Rapani FEBBIYANTI)

Harahap, F.S. (Labuhan Batu University)

Evaluation of Land Suitability for Rubber in Other Land Use Area

*Rubber News 2020, 39(2), 115-126*

Land evaluation is useful for agricultural development, especially the utilization of the other use area. The other use areas are areas outside the forest that can be used for all development activities, one of which is the agricultural sector with the other use area in Sitellu Tali Urang Julu District, Pakpak Bharat Regency that has big potential land for agriculture cultivation that can improve the welfare of local communities. This study aims to determine the land suitability for rubber in District Sitellu Tali Urang Julu, Pakpak Bharat. The research used survey method. The research implementation used soil sampling in the field, then analyzed in laboratory. The research included 5 activities: preparation, field activities, laboratory analysis and data processing, mapping and reports preparation. The results showed the main limiting factor on land suitability class for Rubber is temperature as N (non-suitable) area of 3,303.42 ha.

Keywords: Land Evaluation, Other Use Areas, Rubber, Sitangu Tali Urang Julu, Pakpak Bharat

(Fitra Syawal HARAHAP, Hilwa WALIDA, Abdul RAUF dan RAHMAWATY)

Saputra, J. (Indonesian Rubber Research Institute)

Comparison of The Growth of Immature Rubber Plants Originated from Polybag Budded Seedling and Budded Stump Planted in Polybag

*Rubber News 2020, 39(2), 127-136*

The quality of the rubber planting material is a determining factor in the production of rubber trees. Low quality of rubber planting material could decrease the production as high as 20 – 50% lower than standar quality rubber planting material. The most common kind of rubber planting material used by farmers was polybag planting material. Polybag planting material consisted of stump planted in polybag and budded seedling (directly planted) in polybag. Budded seedling in polybag planting material was still rare to be used by farmers. This research was aimed to determine the growth of clone IRR 112 and IRR 118 originated from rubber stump and budded seedling in polybag during immature period. The research was conducted in the Sembawa experimental garden of the Indonesian Rubber Research Institute with ultisol soil type. Each clone was planted in an area of 2 ha with a population of 550 trees per ha. The results showed that the stem girth of clone IRR 112 was higher than clone IRR 118. Furthermore, the stem girth of rubber tree originated from stump planted in polybag and budded seedling (directly planted) in polybag planting material was relatively the same. Therefore, it can be concluded that clone IRR 112 was more vigorous than clone IRR 118 and both of stump planted in polybag and budded seedling (directly planted) in polybag can be used as planting materials for rubber tree cultivation. Furthermore, budded seedling in polybag had some advantaged, i.e. cheaper and lower in term of time and areal needed for preparation of planting material.

Keywords : budded seedling, rubber planting material, rubber growth, stump, ultisol

(Jamin SAPUTRA, Andi Nur CAHYO dan Alchemi Putri Juliantika KUSDIANA)

Saputra, J. (Indonesian Rubber Research Institute)

Cost Comparison in Estimating Nitrogen Content of Rubber Plantation Using Some Kinds of Remote Sensing Image

*Rubber News 2020, 39(2), 137-146*

Nitrogen is one of the nutrients needed in large quantities by plants. Plants that lack of nitrogen nutrients will cause stunted growth and decreased plant productivity. Remote sensing technology is an alternative that can be used for large areas and with a fast time and relatively low cost to estimate nitrogen nutrients. This research was carried out to evaluate the estimated cost of nitrogen nutrient content in rubber plantation by using remote sensing technology. Components used in the evaluation of cost-effectiveness such as; field data acquisition, image data acquisition, image processing, and results in accuracy testing. The results showed that the estimation of nitrogen content of rubber plantations using Sentinel-2A imagery was more effective than using GeoEye-1 and Landsat 8 OLI images because the costs were the lowest and the highest accuracy produced. The cost and accuracy of each image include the Sentinel-2A costs Rp. 8.490.500 accuracy 86,83%, GeoEye-1 costs Rp.13.732.500 accuracy 81,46% and Landsat 8 OLI costs Rp.8.490.500 accuracy 83,53 %. Cost of estimating nitrogen content of rubber plantations using Sentinel-2A imagery is only 48.8% of the conventional method.

Keywords: GeoEye-1, Landsat 8 OLI, Sentinel-2A, Nitrogen element, rubber crop/plantation

(Jamin SAPUTRA, Muhammad KAMAL dan Pramaditya WICAKSONO)

Asta, N.K.R.S. (Brawijaya University)

Determinants of Indonesia's Natural Rubber Exports: A Study of Ten Main Destination Countries

*Rubber News 2020, 39(2), 147-156*

This study aims to analyze the determinants of Indonesia's natural rubber exports in ten main destination countries in the period 2003 to 2017. The determinants in question are relative distance, real exchange rate, competitiveness (RCA and ISP), IRCo trade policy, Foreign Direct Investment (FDI), and international prices. By using panel data analysis method, the results showed that Indonesia's relative distance to the destination country harmed the development of the value of Indonesia's natural rubber exports, while the RCA index, the trade specialization index (ISP), the IRCo policy, Foreign Direct Investment (FDI), and international prices have proven to have a positive effect on the export value of Indonesia's natural rubber trade. Furthermore, this study has succeeded in verifying the J-curve effect in Indonesian natural rubber trading activities, in line with the finding of a significant non-linear relationship between the real exchange rate (RER) and the export value of Indonesian natural rubber.

Keywords: export, natural rubber, RCA, gravity model, J-curve effect.

(Ngr Kadek Ryan Sukrawan ASTA dan Putu Mahardika Adi SAPUTRA)