

**UJI ORGANOLEPTIK LUMP KARET (*Hevea brasiliensis muell*)
MENGGUNAKAN ASAP CAIR DARI LIMBAH PELEPAH KELAPA SAWIT
SEBAGAI PENGGUMPAL LATEKS.**

**ORGANOLEPTIC TEST OF RUBBER LUMP (*Hevea brasiliensis muell*) USING
LIQUID SMOKE FROM PALM OIL FROND WASTE AS A LATEX COAGULANT**

Yasir Mahendra Nasution¹, Badrul Ainy Dalimunthe, Khairul Rizal, Dini Hariyati Adam.
Universitas Labuhanbatu Fakultas Sains dan Teknologi Prodi Agroteknologi

ABSTRACT

Rubber farmers in Indonesia are still many who use coagulant that is not recommended in the form of alum fertilizer, TSP and so on, causing a decrease in the quality of rubber in Indonesia. To improve the quality of rubber processing, rubber farmers are required to use coagulant materials such as formic acid. However, materials that are difficult to obtain and even relatively high selling prices are the reason for farmers to use materials that are not recommended. One alternative and solution is the use of waste found as a substitute for formic acid, namely liquid smoke. Liquid smoke produced from pyrolysis various parts of the plant that contain phenols and acids that can be used as latex coagulants. The use of oil palm fronds as raw material for liquid smoke affects production costs by 30%. The process of trimming the stems of the palm fronds that have been left to rot that are not used. Palm frond stalks can be used as raw material for making cheap liquid smoke. In 10 kg of palm fronds, 1 liter of pure liquid smoke can be produced which can be used as a rubber latex coagulant. The results showed that the latex lump using liquid smoke from palm fronds as a coagulant had a fairly good color. In addition, it was also proven that liquid smoke gave a good reaction as a rubber latex coagulant both in terms of texture, color and level of safety for the skin.

Keywords: *Organoleptic lump latex, liquid smoke, oil palm fronds*

INTISARI

Petani karet di Indonesia masih banyak yang menggunakan koagulan yang tidak direkomendasikan berupa pupuk tawas, TSP dan sebagainya sehingga menyebabkan penurunan kualitas karet di Indonesia. Untuk meningkatkan kualitas pengolahan karet, petani karet diharuskan menggunakan bahan koagulan seperti asam format. Namun, bahan yang sulit didapat dan bahkan harga jual yang relatif tinggi menjadi alasan petani menggunakan bahan yang tidak direkomendasikan. Salah satu alternatif dan solusi adalah pemanfaatan limbah yang ditemukan sebagai pengganti asam format yaitu asap cair. Asap cair yang dihasilkan dari pirolisis berbagai bagian tanaman yang mengandung fenol dan asam yang dapat digunakan sebagai koagulan lateks. Penggunaan pelepas kelapa sawit sebagai bahan baku asap cair mempengaruhi biaya produksi sebesar 30%. Proses pemangkas batang pelepas sawit yang dibiarkan membusuk yang tidak digunakan. Batang pelepas sawit dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan asap cair yang murah. Dalam 10 kg pelepas sawit dapat dihasilkan 1 liter asap cair murni yang dapat digunakan sebagai koagulan lateks karet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gumpalan lateks yang menggunakan asap cair dari pelepas sawit sebagai koagulan memiliki warna yang cukup baik. Selain itu, asap cair juga terbukti memberikan reaksi yang baik sebagai koagulan lateks karet baik dari segi tekstur, warna maupun tingkat keamanannya bagi kulit.

Kata kunci: Organoleptik lump lateks, asap cair, pelepas kelapa sawit

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Yasir Mahendra Nasution. E-mail : yasir.m.nst@gmail.com

PENDAHULUAN

Latar Belakang. Tanaman karet (*Hevea brasiliensis muell*) merupakan tanaman yang berasal dari Negara Brazil yang awalnya hanya dapat tumbuh di daerah Amerika. Tercatat pada tahun 1876, Henry A. Wickham memasukkan biji karet yang berasal dari Amerika Selatan ke Sri Langka, Malaya dan beberapa biji ke kebun percobaan pertanian di Bogor, Jawa Barat. Kemudian, terbukti bahwa pertumbuhan tanaman karet di Bogor cukup memuaskan sehingga pada tahun 1890 dan tahun 1896 didatangkan biji-biji baru, baik dari Kekew Garden maupun Brasil dan ditanam di beberapa tempat di Pulau Jawa Anggraini (2021). Indonesia memiliki potensi cukup besar untuk menjadi produsen terbesar karet alam dunia, karena luas perkebunannya terluas di dunia, yaitu 3,4 juta Ha. Dari luasan tersebut, 85% lebih didominasi oleh perkebunan rakyat, kurang dari 7% dikuasai oleh BUMN dan 8% dikuasai oleh pihak swasta (Huda 2013).

Di Sumatera Utara sendiri khususnya daerah Labuhanbatu usaha perkebunan tanaman karet merupakan salah satu sumber mata pencarian masyarakat. Hasil karet yang ada di Labuhanbatu umumnya masih dalam bentuk *slab* atau *lump*. Kebanyakan petani lokal yang ada di Kabupaten Labuhanbatu kurang memperhatikan kualitas karet tersebut, mereka hanya melihat dari hasil produksi karet tersebut tanpa memperhatikan kualitas lateks yang dihasilkan. Pentingnya penggunaan koagulan anjuran tercantum dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 38/Permentan/OT.140/8/2008 tentang Pedoman Pengolahan dan Pemasaran Bahan Olah Karet (Bokar) (Kementerian Pertanian, 2008).

Dalam pengolahan karet padat, seperti pembuatan karet remah dan sit asap, salah satu tahapan yang paling penting adalah proses penggumpalan lateks menggunakan bahan penggumpal (koagulan). Proses penggumpalan

ini sangat berperan dalam menentukan mutu dari karet yang dihasilkan (Vachlepi *et al.*, 2015). Bahan penggumpal lateks yang selama ini dianjurkan adalah asam formiat. Dengan alasan harga yang relatif mahal dan ketersediaan yang sulit diperoleh, sebagian besar petani karet jarang menggunakan asam formiat dan lebih memilih pupuk TSP (Triple super phosphate).

Selain itu masalah utama yang terjadi dalam pengolahan bongkahan karet (bokar) adalah mutu bokar yang rendah dan bau busuk yang menyengat sejak dari kebun. Mutu bokar yang rendah ini disebabkan petani menggunakan bahan penggumpal yang tidak dianjurkan. Hal ini akan memacu berkembangnya bakteri perusak antioksidan alami di dalam bokar, sehingga nilai mutu bokar menjadi rendah, Disamping itu kebiasaan petani yaitu merendam bokar.

Dikarenakan hal tersebut maka perlu dicari bahan alternatif penggumpal lain karet yang tidak merusak mutu dan harga relatif murah. Salah satu bahan alternatif penggumpal lateks adalah asap cair dari Limbah Pelepasan kelapa sawit. Antibakteri dari senyawa asam dan phenol yang terkandung dalam asap cair akan membunuh bakteri dalam lateks, sehingga tidak terjadi bau busuk karena tidak terjadi dekomposisi protein menjadi amonia dan sulfida (Juniaty 2013).

Tujuan Penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji organoleptik terhadap lateks (*Hevea brasiliensis muell*) yang di produksi petani Dusun Batu bujur bawah, Kecamatan Bilah barat Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatra Utara dengan pemberian asap cair Limbah Pelepasan kelapa sawit sebagai koagulan pengental dengan menguji warna, aroma, tekstur dan tingkat iritasi terhadap kulit.

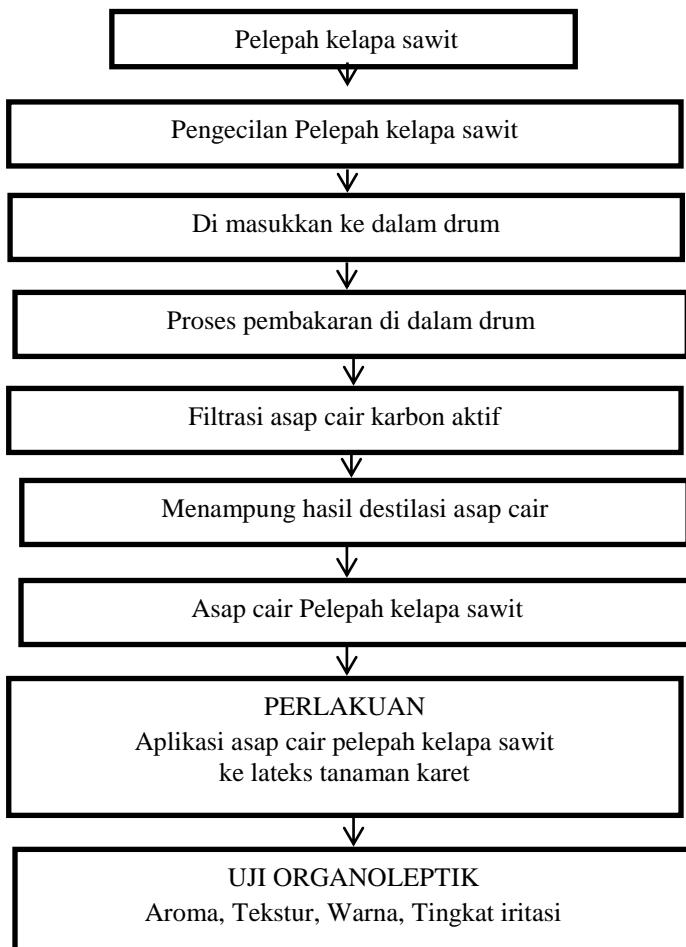
METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022 dengan percobaan yaitu lahan karet masyarakat bertepatan di dusun Batu bujur bawah, Desa Janji, Kecamatan Bilah Barat, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatra Utara.

Prosedur Penelitian. Penelitian di awali dengan penyiapan bahan baku yaitu Limbah pelelah kelapa sawit, yang di dapatkan dari Kebun masyarakat Dusun Batu bujur bawah.

Sebelum dilakukan pembakaran terhadap semua bahan pembuatan asap cair,

terlebih dahulu kecilkan atau potong pelelah Kelapa sawit dengan tujuan agar memudahkan proses pembakaran. Kemudian proses pembakaran dilakukan di dalam drum yang sudah diseting dengan menggunakan pipa stainless untuk menampung asap cair dengan menggunakan sistem destilasi. Kemudian hasil dari filtrasi penguapan asap cair di tampung menggunakan botol plastik dan siap untuk di gunakan. Adapun Diagram alir pembuatan asap cair disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagian Alir Pembuatan Asap Cair dan Uji Organoleptik terhadap lateks tanaman karet (*Hevea brasiliensis muell*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Asap Cair Pelelah Kelapa Sawit. Hasil destilasi pada penelitian kali ini, secara deskriptif menunjukkan bahwa asap cair dari Pelelah Kelapa sawit memiliki warna merah pekat dan memiliki aroma yang khas tersendiri. Hal ini disebabkan karena Asap cair dengan bahan keras mengandung komponen-komponen seperti fenol, asam organik dan karbonil yang berfungsi sebagai antibakteri, anti jamur dan koagulan dengan kata lain senyawa tersebut bias di manfaatkan dan efektif sebagai pengental lateks pada tanaman karet.

Pengaplikasian Asap cair. Proses penelitian dimulai dengan penyiapan bahan berupa lateks cair sebanyak 200 ml, air sebagai pelarut, asap cair pelelah kelapa sawit, kemudian penyediaan alat seperti wadah berupa mangkuk takaran, alat pengaduk dan timbangan Tahap awal larutkan asap cair murni dengan air dengan perbandingan 1 : 5 aduk sampai bercampur rata.

Campuran tersebut akan menjadi koagulan lateks pada penelitian ini. Setelah itu siapkan lateks segar sebanyak 200 ml.campurkan lateks dengan koagulan dengan perbandingan 200 ml lateks dan 20 ml koagulan maka perbandingannya menjadi 1 : 10.aduk hingga tercampur rata. Kemudian amati dan lakukan penelitian.

Dari tabel 1 dapat kita amati bahwa penggunaan asap cair pelelah kelapa sawit sebagai koagulan lateks karet sangat efektif dan terbukti mampu menjadi alternatif bagi masyarakat untuk menghemat biaya dan memanfaatkan limbah yang ada di lingkungan sekitarnya.

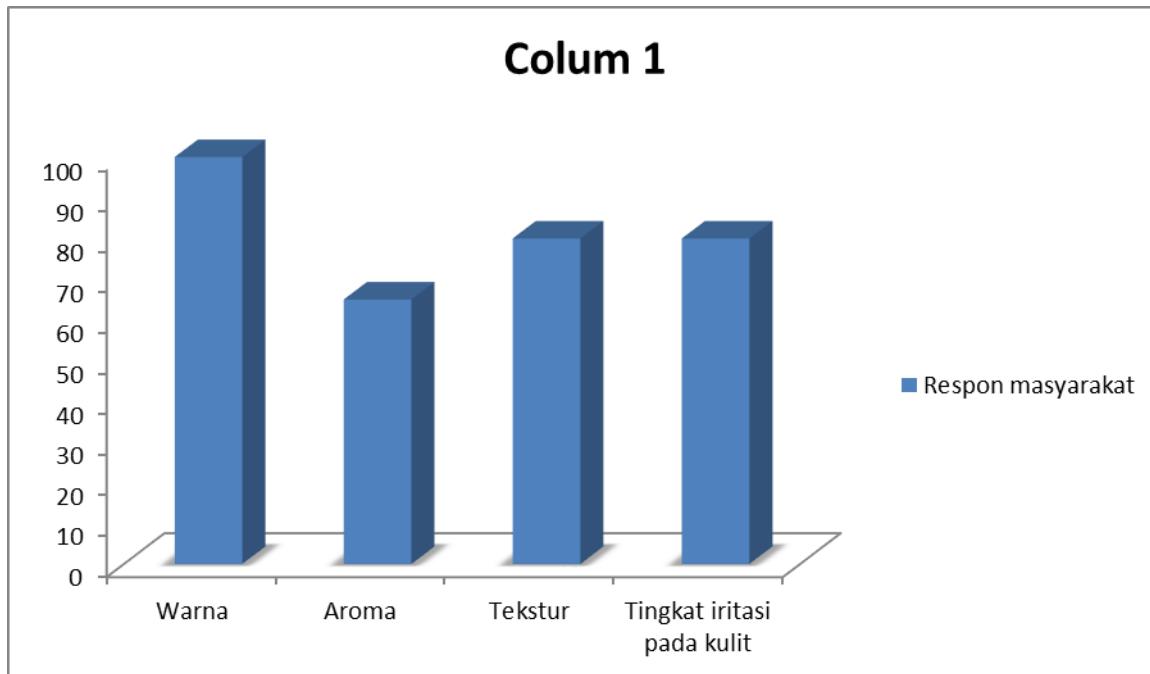
Hasil Uji Organoleptik. Hasil uji organoleptik *lump* lateks dengan penggunaan asap cair pelelah kelapa sawit sebagai koagulan (pengental) meliputi atribut kenampakan warna,Aroma, tekstur, dan Tingkat iritasi pada kulit dengan jumlah panelis sebanyak 20 orang. Adapun hasil analisis nilai rata-rata organoleptik dapat dilihat pada tabel 2. Dan tabel 3.

Tabel 1.Hasil pengamatan efektivitas penggunaan asap cair sebagai penggumpal lateks karet

No	Jenis koagulan	Banyak lateks	Dosis	Waktu Penggumpalan	Berat <i>lump</i> basah	Berat kering selama 3 hari
1	Asap cair pelelah kelapa sawit	200 ml	20 ml	5 menit	213.6 gr	143,4 gr

Tabel 2.Hasil pengamatan uji organoleptik *lump* menggunakan asap cair pelelah kelapa sawit

No	Jenis koagulan	Warna lump	Aroma	Tekstur	Tingkat iritasi pada kulit
1	Asap cair pelelah kelapa sawit	kuning	bau asap	Mengeluarkan sisa air dari dalam lump	Tidak gatal terhadap kulit



Tabel 3.Respon 20 masyarakat terhadap penggunaan asap cair pelepas kelapa sawit sebagai koagulan lateks (*Hevea brasiliensis muell*).

Warna. Hasil uji organoleptik *lump* lateks karet menunggunakan koagulan (pengental) asap cair pelepas kelapa sawit menunjukan warna *lump* kuning kecerahan dan respon masyarakat sangat menyukai warna *lump* tersebut dengan hasil rata rata 100%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Baharta, R. (2016) Warna lembaran karet yang dihasilkan dengan penggumpalan asap cair berbahan baku tangkai pelepas kelapa sawit lebih kuning kecerahan. Perbedaan bahan baku dapat berpengaruh terhadap warna *lump* yang dihasilkan.

Aroma. Hasil uji organoleptik aroma pada *lump* dengan perlakuan koagulan asap cair pelepas kelapa sawit memiliki nilai dengan

nilai rata-rata 65% dan respon masyarakat pada perlakuan ini lebih dipilih oleh panelis karena memiliki aroma yang lebih khas bau asap. Jika dibandingkan antara koagulan asap cair pelepas kelpa sawit dan koagulan yang biasa masyarakat gunakan keduanya memiliki aroma yang sangat berbeda. Hal ini sesuai dengan penelitian Muthawali, D. I. (2016) Asap cair dapat digunakan sebagai koagulan lateks dengan sifat fungsional asap cair seperti anti jamur, anti bakteri, dan anti oksidan tersebut dapat memperbaiki kualitas produk karet yang dihasilkan. Aroma asap cair lebih lembut sampai cukup tajam, tidak tengik dan tidak bau busuk.

Tekstur. Tekstur dapat berupa kekerasan dan kelembapan dalam produk yang dihasilkan. Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap *lump* menggunakan koagulan asap cair pelelah kelapa sawit maka nilai dengan perlakuan ini 80 %. Tekstur pada *lump* dengan perlakuan menggunakan koagulan asap cair pelelah kelapa sawit menunjukkan tekstur bintik bintik pada *lump* yang dan kelembapan yang bagus di karenakan sifat asap cair yang megeluarkan kadar air dari dalam *lump* . Hal ini sesuai dengan penelitian Purnomo (2014) untuk karet yang dihasilkan dari koagulan asap cair memiliki tekstur berbintik-bintik

Tingkat Iritasi pada Kulit. Hasil uji organoleptik terhadap tingkat iritasi terhadap kulit pada *lump* dengan perlakuan koagulan asap cair pelelah kelapa sawit memiliki nilai dengan nilai rata-rata 80%. respon masyarakat pada perlakuan ini lebih dipilih karena memiliki sangat aman dan tidak menimbulkan rasa gatal pada kulit . di bandingkan dengan koagulan yang biasa di gunakan masyarakat sangat berbahaya dan menimbulkan rasa gatal bahkan iritasi pada kulit.

PENUTUP

Kesimpulan. Hasil uji organoleptik *lump* lateks karet (*Hevea brasiliensis muell*) dengan perlakuan asap cair pelelah kelapa sawit sebagai koagulan (pengental) memiliki efisiensi yang tinggi dan juga efektif menjadi salah satu alternatif masyarakat dalam upaya meningkatkan pendapatan petani karet khususnya di daerah Labuhanbatu dan masyarakat indonesia tanpa mengurangi ataupun merusak kualitas daripada *lump* tersebut.

Saran

Perlu dilakukan kembali uji kimia tentang komponen zat kimia yang terdapat pada

asap cair pelelah kelapa sawit tersebut termasuk dalam hal zat kimia dan perlu dilakukan kajian ulang terhadap fungsi lain dari pada asap cair tersebut yang dapat di kembangkan demi kemajuan sektor perkebunan tanaman karet (*Hevea brasiliensis muell*) dan kemaslahatan nya bagi masyarakat dan umat manusia.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, E. L., Yanto, F., Pendidikan, A. P., Fkip, S., & Jambi, U. (2021). KEHIDUPAN EKONOMI PENYADAP KARET DI DESA KEBON IX KABUPATEN MUARO JAMBI. *FKIP Universitas Batanghari Jambi*, 5(2). www.ugm.ac.id

Dan, R. E., & Baharta, R. (2016). *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung*.

Julian Purnomo, L., Laut, T., Selatan, K., (2014). *Pemanfaatan Buah Limpasu (Baccaurea lanceolata) Sebagai Pengental Lateks Alami*. Jurnal Teknologi Agro-Industri.Vol. 1 No.1

Kementerian Pertanian. 2008. Pedoman Pengolahan dan Pemasaran Bahan Olah Karet (BOKAR). Peraturan Menteri Pertanian, Jakarta.

Muthawali, D. I. (2016). Impregnasi dengan Asap Cair Terhadap Kualitas Ribbed Smoked Sheet di PT. Perkebunan Nusantara III Dolok Merawan. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8 (1), 71–79. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpk>

A., Huda, N., Suharjo, B., Ani Suryani (2013). *Adoption of cultivation technology and development strategy in the management of*

smallholder's rubber plantation (Vol. 8, Issue 2). <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalmpi/>

Towaha, J., Aunillah, A., Eko Heri Purwanto. (2013) Pemanfaatan Asap Cair Kayu Karet dan Tempurung Kelapa Untuk Penanganan Polusi Udara . *Buletin RISTRI* 4 (1): 71-80

Vachlepi, A., Suwardin, D., & Purbaya, M. (2015). Karakterisasi Kondisi Penggumpalan Dan Mutu Karet Yang Digumpalkan Dengan Koagulan Deorub Formula Baru. *Jurnal Penelitian Karet*, 33(2), 175-182.