

KUALITAS SABUN KOPI BERDASARKAN VARIASI WAKTU PENCAMPURAN DAN WAKTU *FRAMMING*

¹Zunaida Sitorus, S.Si, M.Si
Universitas Asahan
Email : z_sitorus@yahoo.com

ABSTRAK

Sabun merupakan bahan logam alkali (basa) dengan rantai asam *monocarboxylic* yang panjang. Bubuk kopi mengandung kafein antara 1% sampai 1,5%. Kafein merupakan senyawa kimia alkaloid yang bermanfaat untuk kesehatan kulit seperti memperbaiki kulit yang rusak, menetralkan kulit yang iritasi dan memberikan nutrisi pada kulit, dan menghilangkan bau badan. Karena bubuk kopi mempunyai manfaat untuk kesehatan kulit, maka bubuk kopi dapat dijadikan bahan baku pengolahan sabun. Metode pada penelitian ini meliputi proses pembuatan sabun kopi dengan variasi waktu *framming* (3 hari, 5 hari, dan 7 hari) dan lama pencampuran (15 menit dan 25 menit). Proses pembuatan sabun kopi meliputi pencampuran 1 (minyak zaitun, minyak kelapa, minyak sawit, dan bubuk kopi), pencampuran 2 (ditambahkan larutan NaOH) dan pencampuran 3 (ditambahkan pewangi), selanjutnya dicetak. Setelah proses *framming* (3 hari, 5 hari, dan 7 hari), sabun kopi disimpan selama 4 minggu. Kemudian sabun kopi dianalisis kandungan air, kadar pH, dan lemak. Hasil dari analisa kadar air pada sabun kopi berkisar 18,50 sampai 33,32%. Kandungan pH berkisar 10,14 sampai 11,25, kandungan lemak pada sabun kopi berkisar 0,31 sampai 0,47. Nilai keretakan pada sabun kopi adalah 1 hingga 2 (tidak ada keretakan dan sedikit keretakan). Sedangkan hasil uji organoleptik untuk warna berkisar 2,90 (agak menarik) sampai 4,30 (menarik). Hasil uji organoleptik tekstur sabun kopi berkisar 2,55 (lunak) sampai 4,20 (keras). Hasil uji organoleptik daya berbusa sabun kopi berkisar 2,85 (agak berbusa) sampai 4,10 (berbusa).

Kata Kunci : sabun kopi, *framming*, mutu, waktu pencampuran

1. PENDAHULUAN

Menjaga kebersihan tubuh merupakan hal yang sangat penting. Sabun mandi merupakan kebutuhan sehari-hari untuk membersihkan tubuh, tanpa sabun mandi terasa tidak bersih karena sabun mandi dapat mengangkat kotoran yang menempel pada tubuh kita. Saat ini beragam sabun mandi yang dijual dipasaran berdasarkan jenis, warna, wangi, dan manfaat yang ditawarkan. Berdasarkan permintaan masyarakat untuk manfaat lebih dari sabun mandi, maka tidak ada salahnya jika dikembangkan lagi agar mempunyai manfaat lebih banyak lagi seperti pelembut dan pemutih kulit.

Salah satu jenis sabun kesehatan yang beredar di pasaran saat ini diantaranya sabun kopi. Selain dikonsumsi, ternyata kopi juga bermanfaat untuk kesehatan kulit. Kandungan kafein pada kopi merupakan antioksidan yang mampu mencegah penuaan dini pada kulit. Kafein mempunyai banyak manfaat didalam obat-obatan pada dunia medis. Kafein berfungsi untuk merangsang aktivitas susunan saraf dan meningkatkan kerja jantung sehingga jika dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan akan bersifat racun dengan menghambat mekanisme susunan saraf manusia (Hodgson dan Levi, 1987).

Kopi seperti halnya tanaman lain mengandung ribuan komponen kimia dengan ciri dan sifat yang berbeda-beda. Walaupun kopi merupakan tanaman yang paling banyak diteliti, tetapi masih banyak komponen dari kopi yang belum diketahui, baik dalam bentuk biji dan bentuk minuman. Kopi juga mempunyai manfaat untuk kesehatan kulit seperti mengencangkan kulit, mengurangi selulit, mencerahkan wajah, melembabkan kulit, menghalus kulit, menghilangkan flek hitam dan bekas jerawat, dan menurunkan resiko kanker kulit. Jenis kopi yang sering dibudidayakan kopi robusta, arabika dan liberika. Penggolongan kopi tersebut

umumnya didasarkan pada spesiesnya kecuali robusta. Kopi robusta bukan merupakan nama spesies karena kopi ini merupakan keturunan dari beberapa spesies kopi terutama *Coffea canephora* (Najianti dan Daniarti, 1997).

Pada proses pembuatan sabun tahapan pencampuran dan *framing* merupakan tahapan yang penting, dimana pada saat proses pencampuran minyak dan lemak akan membentuk sabun murni, dan pada tahapan *framing* terjadi proses cairan sabun murni menjadi bentuk padatan. *Framing* memerlukan waktu 3 sampai 7 hari agar sabun dapat dipotong-potong, untuk mendapatkan sabun dengan padatan yang sempurna simpanlah potongan sabun 4 minggu dengan suhu kamar dengan kadar air 8% sampai 18 % maka sabun siap untuk digunakan. Dengan penyimpanan tersebut tidak ada lagi reaksi kimia yang terjadi pada saat sabun digunakan, sehingga sabun aman untuk dipakai. Oleh karena itu pentingnya meneliti pengaruh lama waktu pencampuran dan waktu *framing* terhadap kualitas sabun kopi.

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan baku dalam penelitian ini adalah bubuk kopi kapal api, minyak zaitun merk *pietro coricelli*, minyak kelapa merk *kara*, minyak kelapa sawit merk *Fortune*, NaOH, air mineral merk *Aquades*, dan pengharum *fragrance*.

Alat

Alat yang digunakan adalah timbangan digital, sendok plastik, wadah untuk mencampur bahan, cetakan, blender, *erlenmeyer* 250 ml, neraca analitik, buret 50 ml, dan pipet tetes.

Prosedur Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor yaitu :

Waktu pencampuran :

P1 = Pencampuran selama 15 menit

P2 = Pencampuran selama 25 menit

Lama *Framming* :

F1 = Waktu *framing* 3 hari

F2 = Waktu *framing* 5 hari

F3 = Waktu *framing* 7 hari

Pembuatan Sabun Kopi

Penelitian dilakukan pada pembuatan sabun Kopi dengan dengan variasi waktu pencampuran dan waktu *framing*. Berikut adalah tahapan pembuatan sabun kopi :

Tabel 1 menjelaskan rata-rata hasil analisis kadar air pada sabun kopi berbeda nyata dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit, sedangkan pada perlakuan lama pencampuran 25 menit menunjukkan berbeda nyata. Rata-rata kadar air pada sabun kopi dengan perlakuan lama waktu *framing* 3 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 25,39%, sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 33,32%, perlakuan waktu *framing* 5 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 27,09% sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 18,44%, perlakuan waktu *framing* 7 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 18,50% sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 27,42%.

1. Penurunan kadar air pada sabun kopi berbeda nyata, artinya semakin lama waktu pencampuran maka Kadar Air semakin tinggi dan semakin Lama waktu *framing* maka semakin menurun kadar air pada sabun kopi, sabun kopi yang terlalu tinggi kadar airnya akan mudah berbau tengik dan lembek, tentu saja berpengaruh pada kualitas sabun. Minyak zaitun 235 gram, minyak kelapa 150 gram, minyak sawit 100 gram dan kopi 50 gram dicampur ke dalam blender selama 5 menit
2. NaOH 74 gram dilarutkan ke dalam air sejuk/dingin 210 gram dalam wadah dari stainless steel.
3. Larutan NaOH tersebut akan panas dan berwarna keputihan, selanjutnya dinginkan dalam suhu ruang
4. Larutan NaOH yang telah dingin dimasukkan kedalam campuran belender hingga mengental dengan variasi waktu pencampuran 15 dan 25 menit
5. Selanjutnya dimasukkan pengharum *fragrance* 10 cc kedalam blender dan putar blender selama 5 menit
6. Adonan yang sudah terbentuk dimasukkan ke dalam cetakan dilakukan *framing* dengan variasi 3 hari, 5 hari, dan 7 hari.
7. Sabun dipotong-potong sesuai dengan bentuk yang diinginkan
8. Disimpan selama 4 minggu kemudian dianalisis.

Analisis penelitian

Analisis penelitian menggunakan analisa pengaruh lama waktu pencampuran (15 menit dan 25 menit) dan waktu *framing* (3 hari, 5 hari, dan 7 hari) pada pembuatan sabun kopi dengan 6 perlakuan, parameter yang diamati adalah kadar air, kadar asam lemak, PH, tingkat keretakan (*cracking*) dan organoleptik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air Sabun Kopi

Banyaknya air yang terkandung pada sabun akan mempengaruhi kelarutan sabun. Semakin banyak air yang terkandung dalam sabun maka pada saat digunakan sabun akan semakin mudah menyusut (Langingi *et al.*, 2012). Prinsip dari pengujian kadar air sabun adalah pengukuran kekurangan berat setelah pengeringan pada suhu 105°C. Tingkat kekerasan sabun sangat dipengaruhi oleh kadar air sabun. Semakin tinggi kadar air maka sabun akan semakin lunak (SNI, 1994).

Hasil rata-rata analisa kadar air pada sabun kopi dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit dan 25 menit,serta variasi waktu *framing* 3 hari, 5 hari dan 7 hari dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Analisis Kadar Air

Waktu <i>Framming</i>	Kadar Air (%)	
	Pencampuran 15 menit	Pencampuran 25 menit
3 hari	25,39 ^c	33,32 ^a
5 hari	27,09 ^b	18,44 ^d
7 hari	18,50 ^d	27,42 ^b

Ket : Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5%.

Pada penelitian kali ini perlakuan pencampuran dengan waktu 15 menit dan waktu *framing* 5 hari yang menunjukkan kadar air yang terendah dengan hasil kadar air 18,44%. Kadar air pada sabun sangat dipengaruhi oleh variable-variabel waktu, suhu, kecepatan pencampuran, pada kondisi pencampuran dan *framing* air dalam sabun menguap sehingga kandungan air dapat diminimalkan, hasil analisis menunjukkan bahwa lama penyabunan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air sabun kopi, namun perlakuan *framing* berbeda nyata, semakin lama waktu *framing* kadar air semakin menurun. Hal ini disebabkan oleh sabun yang mengandung dekstrin (senyawa hidrolis) lebih banyak mengikat air karena air dalam sabun tidak dapat keluar dengan baik. Dekstrin merupakan senyawa hidrolis yang akan mengikat air serta akan membentuk system koloidal dan air sulit dilepaskan kembali.

Kadar pH Sabun Kopi

Sabun pada umumnya mempunyai pH sekitar 10 (Mitsui, 1997). pH merupakan indikator potensi iritasi pada sabun (Gehring, 1991). Apabila kulit terkena cairan sabun, pH kulit akan naik beberapa menit setelah pemakaian meskipun kulit telah dibilas dengan air. Pengasaman kembali terjadi setelah lima sampai sepuluh menit, dan setelah tiga puluh menit pH kulit menjadi normal kembali (Wasita, 1997) yaitu sekitar 4,5-6,5 (Tranggono, 2007).

Alkalinasi dapat menimbulkan kerusakan kulit apabila kontak berlangsung lama, misalnya pada tukang cuci, pembilasan tidak sempurna, atau pH sabun yang sangat tinggi (Wasita, 1997). Hasil rerata analisa Kandungan pH pada sabun kopi dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit dan 25 menit, serta variasi waktu *framing* 3 hari, 5 hari dan 7 hari dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 menjelaskan rata-rata hasil analisis pH pada sabun kopi berbeda nyata dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit, sedangkan pada perlakuan lama pencampuran 25 menit menunjukkan berbeda nyata. Rata-rata kadar pH pada sabun kopi dengan perlakuan lama waktu *framing* 3 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 11,15 sedangkan lama pencampuran 25

menit sebesar 10,14, perlakuan waktu *framing* 5 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 11,25 sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 10,16, perlakuan waktu *framing* 7 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 11,17 sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 10,21.

Tabel 2. Rata-rata Analisis Kandungan pH pada Sabun Kopi

Waktu <i>Framming</i>	Kandungan pH	
	Pencampuran 15 menit	Pencampuran 25 menit
3 hari	11,15 ^d	10,14 ^d
5 hari	11,25 ^a	10,16 ^d
7 hari	11,17 ^c	10,21 ^b

Ket : Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5%.

Penurunan pH pada sabun kopi berbeda nyata, artinya semakin lama waktu pencampuran maka pH sabun kopi akan menurun dan semakin lama waktu *framing* maka semakin meningkat pH pada sabun kopi. Hal ini disebabkan oleh semakin besar kadar alkali bebas maka menentukan nilai pH, yaitu nilai menunjukkan tingkat basa atau asam suatu bahan.

Derajat keasaman atau pH digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan suatu larutan. pH sabun yang baik adalah 9.0–10.8 (Gusviputri, 2013). Sabun kopi yang terlalu tinggi kadar pH disebabkan oleh terjadinya hidrolis sabun. Sabun yang terlalu tinggi kadar pH dapat meningkatkan absorpsi kulit, sehingga kulit menjadi iritasi seperti luka, gatal, atau terkelupas dan dapat menyebabkan kulit menjadi kering.

Pada penelitian ini perlakuan pencampuran dengan waktu 25 menit dan waktu *framing* 3 hari yang menunjukkan kadar pH yang paling rendah dengan hasil kadar pH 10,14. Sabun dengan pH 9-10 mampu membersihkan kotoran dari lapisan atas kulit dan melarutkannya dalam air pembilas, pada pencampuran yang lebih lama akan meningkatkan kapasitas *saponifikasi* pH

sabun akan cenderung menurun, semua minyak bereaksi secara sempurna, karena residu NaOH semakin kecil, karena alkali telah bereaksi lebih sempurna dengan asam lemak pada minyak.

Kadar Lemak Sabun Kopi

Jumlah lemak yang digunakan dalam proses pembuatan sabun harus dibatasi karena kelayakan ekonomi, spesifikasi produk (sabun tidak mudah teroksidasi, mudah berbusa dan mudah larut). Lemak merupakan senyawa lipid yang memiliki struktur berupa ester dari gliserol. Lemak yang telah dipisahkan dari jaringan asalnya mengandung sejumlah komponen yaitu lipid kompleks, sterol yang terikat dengan asam lemak atau bebas, asam lemak bebas, lilin, pigmen yang larut dalam lemak, hidrokarbon.

Rantai hidrokarbon dalam suatu asam lemak dapat bersifat jenuh atau dapat pula mengandung ikatan-ikatan rangkap. Asam lemak yang tersebar paling merata dalam alam, yaitu asam oleat, mengandung satu ikatan rangkap. (Fassenden, 1992).

Hasil rata-rata analisa kandungan lemak pada sabun kopi dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit dan 25 menit, serta variasi waktu *framing* 3 hari, 5 hari dan 7 hari dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Analisis Kandungan Lemak pada Sabun Kopi

Waktu <i>Framming</i>	Kandungan lemak (%)	
	Pencampuran 15 menit	Pencampuran 25 menit
3 hari	0,38 ^d	0,42 ^{ab}
5 hari	0,47 ^a	0,39 ^c
7 hari	0,41 ^{bc}	0,31 ^e

Ket : Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5%.

Tabel 3 menjelaskan rata-rata hasil analisis kadar lemak pada Sabun Kopi berbeda nyata dengan perlakuan lama pencampuran 15

menit, sedangkan pada perlakuan lama pencampuran 25 menit menunjukkan berbeda nyata. Rerata kandungan lemak pada sabun kopi dengan perlakuan lama waktu *framing* 3 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 0,38% sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 0,42%, perlakuan waktu *framing* 5 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 0,47% sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 0,39%, perlakuan waktu *framing* 7 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 0,41% sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 0,31%.

Penurunan kadar lemak pada sabun kopi berbeda nyata, artinya semakin lama waktu pencampuran semakin tinggi kadar lemak pada sabun kopi dan waktusemakin lama waktu *framing* maka semakin tinggi kadar lemak pada sabun kopi. Lemak yang terdapat dalam sabun tetapi tidak sebagai senyawa natrium ataupun senyawa trigisela (lemak netral) lemak berhubungan dengan bau sabun apabila asam lemak melebihi standart 0.1% akan menyebabkan sabun menjadi tengik (Hika, 2009) dan menghambat proses pembersihan pada permukaan kulit.

Pada penelitian ini perlakuan pencampuran dengan waktu 25 menit dan waktu *framing* 7 hari yang menunjukkan kadar lemak yang rendah dengan hasil kadar lemak 0,41%.

Tingkat Keretakan Sabun Kopi

Keretakan dapat disebabkan sejumlah faktor seperti bentuk batangan (sabun), tingkat distorsi (penyimpangan) kekosongan selama pencetakan (stamping), komposisi jumlah bahan pewangi (fragrance) dan bahan-bahan aditif. Ada dua jenis cracking, dinamakan kering dan basah (*dry cracking dan wet cracking*). Cracking kering dikarenakan celah yang disebabkan oleh udara yang masuk ke dalam sabun selama tekanan akhir. *Cracking* basah terjadi pada batangan sabun selama penggunaan untuk mencuci dan biasanya menimbulkan garis-garis keretakan pada batangan sabun (Iftikhar, 1981).

Palm oil (PO) adalah minyak semi padat yang berasal dari mesocarpium buah sawit, *Elaeis guineensis*. Palm Stearine (PS) adalah fraksi dari PO dan salah satu sumber yang paling murah lemak C16 – C18 yang digunakan dalam

pembuatan sabun. Bagaimanapun, PO mempunyai beberapa pembatasan ukuran ketika digabungkan ke dalam formulasi sabun mandi. Sabun keras yang dihasilkan cenderung menjadi retak pada kondisi kering ataupun basah.

Fenomena keretakan sabun (*cracking*) merupakan satu dari sekian masalah yang cukup serius bagi pembuat sabun. Karena keretakan sabun dapat menimbulkan keluhan konsumen baik sebelum pemakaian maupun setelah pemakaian sabun. Uji keretakan sabun kopi pada penelitian ini adalah *cracking* basah (*wet cracking*) yaitu sabun dipakai hingga beratnya berkurang $\frac{1}{4}$ dari berat awal, lalu rendam dalam air selama 1 jam, setelah itu diangkat dandikeringkan selama 24 jam, pastikan permukaan sabun kering lalu lihat keretakannya.

Hasil rerata analisa keretakan pada sabun kopi dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit dan 25 menit, serta variasi waktu *framing* 3 hari, 5 hari dan 7 hari dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Analisis Keretakan pada Sabun Kopi

Waktu <i>Framming</i>	Keretakan	
	Pencampuran 15 menit	Pencampuran 25 menit
3 hari	2 ^a	1 ^{cde}
5 hari	2 ^a	1 ^{de}
7 hari	1 ^{cde}	1 ^d

Ket : 1 = tidak ada keretakan, 2 = sedikit retak (kurang dari 3), 3 = retak, 4 = Keretakan parah (lebih dari 2 mm). Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5%.

Tabel 4 menjelaskan rata-rata hasil analisis keretakan pada sabun kopi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit, sedangkan pada perlakuan lama pencampuran 25 menit menunjukkan berbeda nyata. Rata-rata keretakan pada sabun kopi dengan perlakuan lama waktu *framing* 3 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 2 (sedikit retak) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 1 (tidak ada keretakan) perlakuan waktu *framing* 5 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 2 (sedikit retak) sedangkan lama

pencampuran 25 menit sebesar 1 (tidak ada keretakan) perlakuan waktu *framing* 7 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 1 (tidak ada keretakan) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 1 (tidak ada keretakan). Perlakuan pencampuran dengan waktu dan waktu *framing* menunjukkan keretakan yang rendah.

Organoleptik Warna Sabun Kopi

Warna merupakan salah satu unsur yang dapat dijadikan indikator mutu sabun. Penilaian organoleptik warna sabun dengan cara menilai tingkat warna dari sabun yang dihasilkan tanpa penambahan bahan pewarna. Hasil rerata organoleptik warna pada sabun kopi dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit dan 25 menit, serta variasi waktu *framing* 3 hari, 5 hari dan 7 hari dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 menjelaskan rerata hasil organoleptik warna pada sabun kopi perlakuan lama pencampuran 15 menit dan 25 menit menunjukkan berbeda nyata. Rerata warna sabun kopi dengan perlakuan lama waktu *framing* 3 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 3,30 (agak menarik) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 4,15 (menarik), perlakuan waktu *framing* 5 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 2,90 (agak menarik) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 4,00 (menarik), perlakuan waktu *framing* 7 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 3,70 (menarik) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 4,30 (menarik). Warna pada sabun kopi diambil dari warna asli kopi. Semakin lama waktu pencampuran dan waktu *framing* maka warna sabun akan semakin menarik karena pewarna yang digunakan adalah pewarna alami, maka dalam penggunaan sabun kopi akan aman. Pada penelitian kali ini perlakuan pencampuran dengan waktu 25 menit dan waktu *framing* 7 hari yang menunjukkan warna sabun kopi menarik dengan hasil warna 4,30. Penambahan waktu pencampuran menyebabkan warna yang semakin gelap.

Tabel 5. Rata-rata Organoleptik Warna Sabun Kopi

Waktu <i>Framming</i>	Warna	
	Pencampuran 15 menit	Pencampuran 25 menit
3 hari	3,30 ^c	4,15 ^a
5 hari	2,90 ^d	4,00 ^{ab}
7 hari	3,70 ^b	4,30 ^a

Ket Skala : 1 = tidak menarik ; 2 = kurang menarik ; 3 = agak menarik ; 4 = menarik ; 5 = sangat menarik Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5%.

Organoleptik Tekstur Sabun Kopi

Penilaian organoleptik tekstur dilakukan dengan cara melihat dan merasakan tekstur atau tampilan sabun transparan yang dihasilkan kemudian menilainya berdasarkan skala penerimaan. Hasil rerata uji organoleptik tekstur pada sabun kopi dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit dan 25 menit, serta variasi waktu *framing* 3 hari, 5 hari dan 7 hari dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 menjelaskan rerata hasil uji organoleptik tekstur sabun kopi perlakuan lama pencampuran 15 menit dan 25 menit menunjukkan berbeda nyata. Rerata organoleptik tekstur sabun kopi dengan perlakuan lama waktu *framing* 3 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 2,75 (agak lunak) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 3,85 (keras), perlakuan waktu *framing* 5 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 2,95 (agak lunak) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 4,00 (keras) , perlakuan waktu *framing* 7 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 2,55 (lunak) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 4,20 (keras). Tekstur pada sabun kopi sangat dipengaruhi oleh bahan dasar yang digunakan namun pada penelitian kali ini perlakuan juga dapat berpengaruh pada tekstur sabun kopi, terkstur sabun kopi berbeda nyata , artinya semakin lama waktu pencampuran dan waktu *framing* maka sabun akan semakin keras. Pada penelitian kali ini perlakuan pencampuran dengan waktu 25 menit dan waktu *framing* 7 hari yang

menunjukkan tekstur sabun kopi menjadi keras dengan hasil tekstur 4,20

Tabel 6 Rata-rata Organoleptik Tekstur Sabun Kopi

Waktu <i>Framming</i>	Tekstur	
	Pencampuran 15 menit	Pencampuran 25 menit
3 hari	2,75 ^b	3,85 ^a
5 hari	2,95 ^b	4,00 ^a
7 hari	2,55 ^b	4,20 ^a

Ket Skala : 1 = sangat lunak ; 2 = lunak ; 3 = agak lunak ; 4 = keras ; 5 = sangat keras Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5%

Tekstur sabun yang terbentuk akibat lamanya proses penyabunan berbeda, semakin sedikit proses penyabunan adonan sabun yang dihasilkan lebih encer dan antara minyak dan alkali belum tercampur merata, sehingga minyak belum semuanya tersabunkan. Tekstur berhubungan dengan kadar air yang terkandung dalam sabun kopi. Peningkatan kadar air akan mengakibatkan tekstur semakin lunak.

Organoleptik Daya Berbusa Sabun Kopi

Penilaian organoleptik terhadap banyak busa dilakukan dengan cara membasuh tangan dengan sabun transparan yang dihasilkan kemudian menilai banyaknya busa yang dihasilkan berdasarkan skala penerimaan. Hasil rerata uji organoleptik daya berbusa pada sabun kopi dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit dan 25 menit, serta variasi waktu *framing* 3 hari, 5 hari dan 7 hari dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 menjelaskan rerata hasil uji organoleptik daya berbusa pada sabun kopi dengan perlakuan lama pencampuran 15 menit dan 25 menit menunjukkan berbeda nyata. Rerata organoleptik daya berbusa sabun kopi dengan perlakuan lama waktu *framing* 3 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 2,85 (agak berbusa) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 4,05 (berbusa), perlakuan waktu *framing*

5 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 3,45 (agak berbusa) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 3,90 (berbusa) , perlakuan waktu *framing* 7 hari dan lama pencampuran 15 menit sebesar 3,75 (berbusa) sedangkan lama pencampuran 25 menit sebesar 4,10 (berbusa)

Tabel 7 Rata-rata Organoleptik Daya Berbus

Waktu <i>Framming</i>	Daya berbusa	
	Pencampuran 15 menit	Pencampuran 25 menit
3 hari	2,85 ^d	4,05 ^{ab}
5 hari	3,45 ^c	3,90 ^{ab}
7 hari	3,75 ^{bc}	4,10 ^a

Ket Skala : 1 = tidak berbusa ; 2 = kurang berbusa ; 3 = agak berbusa ; 4 = berbusa ; 5 = sangat berbusa Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5%

Karakteristik busa dipengaruhi oleh adanya bahan aktif yang digunakan serta kadar lemak yang terkandung dalam sabun kopi, pada penelitian kali ini busa pada sabun kopi berbeda nyata, artinya semakin lama waktu pencampuran dan waktu *framing* maka sabun akan semakin berbusa. Pada penelitian kali ini perlakuan pencampuran dengan waktu 25 menit dan waktu *framing* 7 hari yang menunjukkan daya berbusa yang tinggi dengan hasil daya berbusa 4,10.

Pada proses pencampuran kedua penentuan daya busa pada sabun, karena pada pencampuran kedua ada penambahan larutan NaOH, larutan yang sudah dingin sempurna serta didukung dengan lamanya pencampuran akan meningkatkan daya busa sabun, karena daya busa terbentuk pada saat proses saponifikasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kandungan air sabun kopi berkisar 18,44% sampai 33,32%, kadar pH berkisar 10,14% sampai 11,25%, kandungan lemak berkisar 0,31% sampai 0,47%. Berdasarkan hasil rerata analisis keretakan pada

sabun kopi berkisar antara 1 hingga 2 (tidak ada keretakan dan sedikit retak). Berdasarkan hasil rerata analisis uji organoleptik warna, tekstur dan daya berbusa sabun kopi menunjukkan berbeda nyata. Nilai rerata analisis terhadap warna sabun kopi berkisar 2,90 (agak menarik) hingga 4,30 (menarik), analisis tekstur berkisar 2,55 (lunak) hingga 4,20 (keras), analisis daya berbusa berkisar 2,85 (agak berbusa) hingga 4,10 (berbusa)

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Atik 2015 : *Optimasi Waktu Perbandingan Ampas a Sabun Kopi Kopi dengan Pelarut Heksana Pada Ekstraksi Minyak Ampas Kopi Arabika (Coffe arabica.L) Untuk Pembuatan Biodiesel* Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Clarke, Macrae. 1985 : “ *Pembuatan dan Karakteristerisasi sabun padat berbahan dasar VCO dan susu kambing dengan penambahan minyak kayu manis sebagai farfum* ” fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Gajah Mada
- Fessenden, 1992 : “*Pemanfaatan Limbah Industri Kulit sebagai Bahan Dasar Pembuatan Sabun*” *Jurnal teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri UPN Jawa Timur*
- Hodgson dan levi, 1987 : “ *Pembuatan Sabun Transparan Padat dari minyak Jarak yang beraroma Terapi Bunga Mawar*” Institut Teknologi Sepuluh November
- Iftikhar Ahmad, 1981 :” *Studi Perbandingan Campuran Minyak Palm Oil/Palm Stearine/Palm Karnel Oil (%b%b) Terhadap Keretakan Sabun Mandi Padat*” Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara
- Langingi, Raymon 2012 : “ *Pembuatan Sabun Mandi Padat dari VCO yang Mengandung Karotenoid Wortel*” *Jurnal Mipa Unsrat Manado* 1 (1) 20-23
- Luis Spitz, 1996 : “*Formulasi Kediaan sabun Padat sari Beras (Oryza Sativa) sebagai Anti*

*Bakteri Terhadap Staphylococcus
Epidermidis”*

- Najati, Danarti. 2004” *Budidaya Tanaman Kopi dan penanganan Pasca Panen”* Penebar Swadaya. Jakarta
- Perwitasari, dyah Suci 2011 “*Pemanfaatan Limbah Industri Kulit Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Sabun* ”*Jurnal Teknik Kimia* vol.5, No 2
- Radji, Maksum 2007 “*Uji Efektifitas Antimikroba Beberapa Merk Dagang Pembersih Tangan Antiseptik*” *Laboratorium Mikrobiologi dan Bioteknologi Departemen Farmasi FMIPA-UI,Depok, 16424*
- Rahardjo, Pudji. 2012. *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta.* Penebar Swadaya. Jakarta
- Sinaga, Rikardo 2014 : “*Studi Pembuatan Sabun Dari Campuran Minyak Sawit Dengan Lemak Babi*” *Fakultas Pertanian Universitas Katolik Santo Thomas Sumatra Utara.*
- Siswoputranto, 1992 : “*Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*” Penebar Swadaya. Jakarta
- Sari Tuti Indah, 2010 : “*Pembuatan VCO dengan Metode Enzimatis dan Konversinya Menjadi Sabun Pada Transparan*” *Jurnal Teknik Kimia* No. 3, Vol. 17 *Jurusan Teknik kimia* *Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Palembang*

Sudarmadji.S. 1989 : “*Analisis Bahan Makanan dan Pertanian*” Yogyakarta
Sudarmadji. S. 1997 : “*Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*” Yogyakarta.

Taufik, Fauzan 2011: “*Studi Perbandingan Campuran Minyak Palm Oil/Palm Stearine/Palm Karnel Oil (%b%b) Terhadap Keretakan Sabun Mandi Padat*” Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara

Wasita, Atmadja, 1997 : “*Potensi Teknologi Diversifikasi Limbah Kopi Menjadi Produk bermutu dan Bernilai Tambah*” pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia

Wijaya Susinggih, 2010 : “*Penggandaan Skala Produksi Sabun Cair dari Daur Ulang Minyak Goreng Bekas*” Jurnal Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang

Wahyuningrum Indha 2005 : “*Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Untuk Pembuatan Sabun: Kajian Lama penyabunan dan Konsentrasi Dekstrin*” Jurnal Teknologi Pertanian, Vol. 6 No. 3 Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya malang.

Wiryo Widagdo, Sumali, 2000 “*Kimia dan Farmatologi Bahan Alam*” Universitas Indonesia, Jakarta

Zulkifli, Mochamad 2014 : “*Sabun dari Distilat Asam Lemak Minyak Sawit*” Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol.2 No 4 Universitas Brawijaya Malang