

Pembuatan Sabun Padat dengan Penambahan Ekstrak Daun Salam sebagai Antioksidan

Putra Perdana Dalimunthe^{*}, Sunardi, Herawati Oktavianty

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian
INSTIPER Yogyakarta

^{*}Email Korespondensi: putra97perdana@gmail.com

ABSTRAK

Daun salam memiliki potensi sebagai antioksidan hal ini dapat digunakan sebagai penambahan pada pembuatan sabun padat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun salam terhadap sifat fisik dan kimia pada sabun padat yang dihasilkan. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi terbaik dengan penambahan ekstrak daun salam pada sabun padat yang memiliki kemampuan antioksidan paling terbaik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 1 faktor yaitu penambahan ekstrak daun salam A = 2 ml, B = 4 ml, C = 6 ml, D = 8 ml, E = 10 ml. Hasil terbaik yang didapatkan terdapat padat sampel E (10 ml ekstrak daun salam) yang dimana memiliki kadar antioksidan sebesar 26,247 % , kadar asam lemak bebas 1,202 %, kadar pH 10,110, kadar alkali bebas 0,131 %, kadar lemak taktersabunkan 0,515 % dan tinggi busa 21,153 mm.

Kata Kunci: Antioksidan, daun salam, sabun padat

PENDAHULUAN

Sabun terbuat dari minyak bumi. Minyak yang digunakan adalah minyak sawit. Minyak kelapa sawit baik untuk membuat minyak goreng, shortening dan minyak nabati lainnya. Minyak kelapa sawit memiliki asam lemak jenuh dan tak jenuh, yang mudah dibersihkan dengan larutan basa (yaitu larutan yang kuat).

Daun salam merupakan tanaman obat asli Indonesia yang digunakan untuk menurunkan kolesterol, diabetes, darah tinggi, maag dan diare. Beberapa bahan tumbuhan, seperti flavonoid, selenium, serta vitamin A dan E, diketahui membantu aktivitas antioksidan. Saat dihancurkan, daun salam menghasilkan aroma yang menyenangkan dan minyak esensial. Kulit batang, akar dan daunnya dapat digunakan untuk berbagai jenis obat, kayunya dapat digunakan untuk bahan bangunan, dan daun salam juga dapat digunakan sebagai antioksidan karena mengandung antosianin.

Antioksidan membantu mencegah kerusakan sel yang disebabkan oleh radikal bebas. Radikal bebas dapat menyebabkan kerusakan sel dengan mengikat elektronnya, yang dapat menyebabkan penyakit. antioksidan membantu mencegah kerusakan ini. Berdasarkan hal yang dipaparkan diatas, maka akan dilakukan penelitian tentang pembuatan sabun padat dengan ekstrak daun salam sebagai antioksidan dapat digunakan sebagai inovasi pembuatan sabun padat.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan Laboratorium fakultas teknologi pertanian instiper Yogyakarta dengan waktu penelitian 1 bulan terhitung mulai tanggal 22 Desember 2022 sampai 22 Januari 2023

Alat dan Bahan Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, gelas kimia 100 ml, batang pengaduk, kompor listrik, pipet ukur 10 ml, cawan aluminium, desikator, oven, pH meter, gelas ukur 100 ml, pengaduk magnetik, kertas saring, kain kasa, buret, piknometer, erlenmeyer 250 ml, pipet ukur 10 ml, tabung reaksi, cawan petri, autoklaf, inkubator, dan rotary evaporator. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak kelapa sawit, ekstrak daun salam. Bahan kimia yang digunakan adalah akuades, NaOH 30%, (natrium hidroksida), gliserin, DPPH, metanol, etanol 96%, fenoltalein, n-heksana, asam stearat dan bahan pendukung yang terdiri dari tisu, kertas saring, masker, dan sarung tangan.

Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan adalah RAL faktornya adalah penambahan ekstrak daun salam yang terdiri dari 5 taraf, yaitu

A = 2 ml

B = 4 ml

C = 6 ml

D = 8 ml

E = 10 ml

Penelitian ini terdiri dari 5 taraf dengan 3 kali ulangan, sehingga banyaknya percobaan yaitu $5 \times 3 = 15$ satuan eksperimental.

Prosedur Penelitian

1. Proses Ekstrak Daun Salam

Simplisia daun salam dimaserasi dengan perbandingan 1:5 (100 g serbuk daun salam dan 500 ml etanol 96%), diaduk hingga homogen dan ditutup rapat selama 24 jam. Setelah 24 jam, disaring untuk mendapatkan filtrat. Endapan maserasi pertama dapat digunakan untuk tahap maserasi kedua dengan perbandingan 1:2 (100 g serbuk daun salam dan 200 ml etanol 96%), diaduk hingga homogen dan didiamkan selama 24 jam. Filtrat daun salam kemudian disaring untuk mendapatkan filtrat daun salam. Hasil dari tahap maserasi pertama dan kedua dicampur untuk diuapkan dalam rotary evaporator untuk menghasilkan ekstrak pekat daun salam.

2. Proses Pembuatan Sabun

Proses pembuatan sabun padat dengan perlakuan A-E yang dimana Minyak goreng kelapa sawit sebanyak 50 gr pada suhu 65 °C, lalu ditambahkan larutan NaOH 30% sebanyak 25 ml, sambil diaduk menggunakan magnetic stirrer dengan suhu terjaga 65 °C selanjutnya ditambah asam stearat sebanyak 10 ml dan etanol 30 ml, setelah campuran terbentuk padatan sabun dengan suhu yang terjaga 65 °C. Kemudian tambahkan larutan Gliserin sebanyak 15 ml, diaduk lebih kurang 2 menit Tambahkan ekstrak daun salam lalu dituangkan ke dalam cetakan dan dibiarkan selama 24 jam, sabun dilakukan proses curing selama 3-4 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Analisis Kimia
Asam Lemak Bebas

Tabel 1. Analisis Keragaman Asam Lemak Bebas

| Sumber Keragaman | DB | JK | RK | F Hit | F Tabel | |
|------------------|----|---------|---------|----------|---------|-------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | 4 | 0,17355 | 0,04339 | 17,568** | 3,838 | 7,006 |
| Blok | 2 | 0,00494 | 0,00247 | | | |
| Eror | 8 | 0,00096 | 0,00012 | | | |
| Total | 14 | 0,17944 | | | | |

Keterangan: (*) Berbeda secara signifikan (**) Sangat berbeda secara signifikan (tn) Tidak berpengaruh

Berdasarkan hasil tabel diatas ,dapat dilihat bahwa penambahan ekstrak daun salam berpengaruh sangat nyata terhadap asam lemak bebas sabun untuk mengetahui perbedaan penambahan ekstrak daun salam selanjutnya dilakukan uji jarak berganda duncan jarak 5% hasil uji jarak berganda Duncan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Jarak Berganda Duncan Asam Lemak Bebas

| Perlakuan | Rata-Rata (%) |
|-----------|---------------|
| A | 1,505 |
| B | 1,436 |
| C | 1,354 |
| D | 1,282 |
| E | 1,202 |

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan berdasarkan uji jarak berganda tidak bersyarat pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan Tabel 2 di atas bahwa penambahan ekstrak daun salam berpengaruh sangat nyata. Pada analisis asam lemak bebas didapatkan rerata terendah pada (E) penambahan ekstrak daun salam 10 ml didapatkan hasil asam lemak bebas 1,202 % Sedangkan nilai rata-rata tertinggi pada (A) menghasilkan asam lemak bebas sebesar 1,505% dengan penambahan 2 ml ekstrak daun salam. Dengan demikian, semakin banyak ekstrak daun salam yang ditambahkan maka asam lemak bebas yang dihasilkan semakin rendah, seperti yang terlihat pada tabel di atas, asam lemak bebas pada sabun semakin berkurang dengan adanya penambahan ekstrak daun salam, hal ini disebabkan karena adanya kandungan vitamin C pada daun salam. Hal ini sesuai dengan penelitian Sukei et al (2018) yang menyatakan bahwa kandungan vitamin C pada daun salam dapat menetralkan atau menstabilkan senyawa asam lemak bebas. Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun salam pada pembuatan sabun padat masih menghasilkan kadar asam lemak bebas yang sesuai dengan SNI, dengan kadar asam lemak bebas maksimal 2,5% pada sabun padat.

Uji Analisis pH

Tabel 3. Analisis Keragaman Analisis pH

| Sumber Keragaman | DB | JK | RK | F Hit | F Tabel | |
|------------------|----|---------|---------|--------|---------|-------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | 4 | 0,07780 | 0,01945 | 6,301* | 3,838 | 7,006 |
| Blok | 2 | 0,00617 | 0,00309 | | | |
| Eror | 8 | 0,03316 | 0,00415 | | | |
| Total | 14 | 0,11713 | | | | |

Keterangan: (*) Berbeda secara signifikan (**) Sangat berbeda secara signifikan (tn) Tidak berpengaruh

Dari Tabel 3. dapat dilihat bahwa penambahan ekstrak daun salam berpengaruh nyata terhadap pH sabun. Adapun hasil uji jarak berganda duncan pH sabun sajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Hasil Jarak Berganda Duncan Analisis pH

| Perlakuan | Rata-Rata (%) |
|-----------|---------------|
| A | 10,310 |
| B | 10,270 |
| C | 10,253 |
| D | 10,173 |
| E | 10,110 |

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan berdasarkan uji jarak berganda tidak bersyarat pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan Tabel 4. Penambahan ekstrak pohon salam dalam pembuatan sabun padat berpengaruh signifikan. Hasil analisis yang diperoleh pada Tabel 4 menunjukkan bahwa semakin tinggi jumlah ekstrak pohon salam yang ditambahkan, maka semakin rendah pH-nya. Nilai standar pH untuk sabun padat adalah 9-11 (Hernani et al., 2010). Pada penelitian ini, sampel (A) 10,310 adalah yang tertinggi dan sampel (E) 10,110 adalah hasil analisis pH terendah yang diperoleh, yang memenuhi SNI. Dari Tabel 9 juga dapat dikatakan bahwa setiap variabel sabun padat yang diperkaya dengan ekstrak daun salam berada pada rentang pH yang sesuai dengan kondisi kulit sehingga aman untuk digunakan. pH yang terlalu rendah atau terlalu tinggi memiliki efek meningkatkan penyerapan kulit dan menyebabkan iritasi (Widyasanti, 2017) Menurut Zari dkk. (2022), penurunan pH ini disebabkan karena pH dari ekstrak daun salam itu sendiri yaitu 3,82, sehingga pH sabun padat yang diperkaya dengan ekstrak daun salam Hal ini disebabkan karena pH sabun menurun seiring dengan meningkatnya pH sabun.

Alkali Bebas

Tabel 5. Analisis Keragaman Alkali Bebas

| Sumber Keragaman | DB | JK | RK | F Hit | F Tabel | |
|------------------|----|----------|----------|---------|---------|-------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | 4 | 0,002394 | 0,000598 | 9,940** | 3,838 | 7,006 |
| Blok | 2 | 0,000120 | 0,000060 | | | |
| Eror | 8 | 0,000052 | 0,000006 | | | |
| Total | 14 | 0,002566 | | | | |

Keterangan: (*) Berbeda secara signifikan (**) Sangat berbeda secara signifikan (tn) Tidak berpengaruh

Dari Tabel 5. dapat dilihat bahwa penambahan ekstrak daun salam berpengaruh nyata terhadap alkali bebas sabun. Adapun rerata alkali bebas sabun disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Jarak Berganda Duncan Alkali Bebas

| Perlakuan | Rata-Rata (%) |
|-----------|---------------|
| A | 0,168 |
| B | 0,153 |
| C | 0,147 |
| D | 0,139 |
| E | 0,131 |

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan berdasarkan uji jarak berganda tidak bersyarat pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan Tabel 6, sampel (A) memiliki kadar alkali bebas tertinggi yaitu 0,168% dan sampel (E) memiliki kadar alkali bebas terendah yaitu 0,131%. Penambahan ekstrak daun salam mempengaruhi alkali bebas pada sabun. Hal ini disebabkan pH asam dari ekstrak daun salam. Ekstrak daun salam memiliki pH yang lebih rendah dibandingkan sabun, sehingga semakin banyak ekstrak daun salam maka semakin rendah pula pH-nya. Ketika pH sabun berkurang, maka alkali bebas dalam sabun juga berkurang, menurut Hermani (2010), alkali bebas yang tinggi dicirikan dengan pH sabun yang terlalu basa. Selain itu, menurut Wijana dkk. (2009), nilai pH meningkat dengan meningkatnya alkalinitas dan menurun dengan meningkatnya keasaman. Oleh karena itu, semakin rendah nilai pH padatan sabun, semakin rendah kandungan alkali bebas padatan sabun tersebut. Analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun salam pada pembuatan sabun padat menghasilkan jumlah alkali bebas yang tidak sesuai dengan SNI 06-4085-1996 'Batas maksimum kandungan alkali bebas sabun padat adalah 0,1%.

Antioksidan

Tabel 7. Analisis Keragaman Antioksidan

| Sumber Keragaman | DB | JK | RK | F Hit | F Tabel | |
|------------------|----|-----------|-----------|--------|---------|-------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | 4 | 47,654308 | 11,913577 | 4,670* | 3,838 | 7,006 |
| Blok | 2 | 5,101984 | 2,550992 | | | |
| Eror | 8 | 0,933043 | 0,116630 | | | |
| Total | 14 | 53,689336 | | | | |

Keterangan: (*) Berbeda secara signifikan (**) Sangat berbeda secara signifikan (tn) Tidak berpengaruh

Dari Tabel 7. dapat di lihat bahwa variasi penambahan ekstrak daun salam berpengaruh nyata terhadap antioksidan sabun. Adapun rerata Antioksidan sabun disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Jarak Berganda Duncan Antioksidan

| Perlakuan | Rata-Rata (%) |
|-----------|---------------|
| A | 21,057 |
| B | 22,554 |
| C | 23,752 |
| D | 24,750 |
| E | 26,247 |

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan berdasarkan uji jarak berganda tidak bersyarat pada taraf nyata 5%.

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa sampel (E) memiliki kandungan antioksidan tertinggi yaitu 26,247% dan sampel (A) memiliki kandungan antioksidan terendah yaitu 21,057%. Antioksidan didefinisikan sebagai senyawa yang dapat memperlambat, menunda atau menghambat reaksi oksidatif, sehingga penambahan ekstrak daun salam dapat dilihat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap antioksidan dalam sabun. Ekstrak daun salam mengandung flavonoid (quercetin dan fluoretin). Flavonoid adalah jenis senyawa polifenol yang diketahui memiliki sifat seperti pemulung radikal bebas, penghambat enzim hidrolisis dan oksidatif, dan tindakan anti-inflamasi. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa flavonoid dapat berperan sebagai antioksidan (Kusuma, 2011).

Lemak Tak Tersabunkan

Tabel 9. Analisis Keragaman Lemak Tak Tersabunkan

| Sumber Keragaman | DB | JK | RK | F Hit | F Tabel | |
|------------------|----|-------|-------|---------|---------|-------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | 4 | 0,521 | 0,130 | 7,382** | 3,838 | 7,006 |
| Blok | 2 | 0,035 | 0,018 | | | |
| Eror | 8 | 0,145 | 0,018 | | | |
| Total | 14 | 0,701 | | | | |

Keterangan: (*) Berbeda secara signifikan (**) Sangat berbeda secara signifikan (tn) Tidak berpengaruh

Dari Tabel 9. dapat dilihat bahwa penambahan ekstrak daun salam berpengaruh sangat nyata terhadap kadar lemak taktersabunkan. Adapun hasil uji jarak berganda duncan lemak taktersabunkan sajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Jarak Berganda Duncan Lemak Tak Tersabunkan

| Perlakuan | Rata-Rata (%) |
|-----------|---------------|
| A | 0,849 |
| B | 0,837 |
| C | 0,749 |
| D | 0,631 |
| E | 0,515 |

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan berdasarkan uji jarak berganda tidak bersyarat pada taraf nyata 5%.

Tabel 10 menunjukkan bahwa penambahan ekstrak laurel memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap sabun yang dihasilkan. Semakin tinggi jumlah ekstrak salam yang ditambahkan, maka semakin rendah nilai lemak tak tersabunkan. Nilai tertinggi sebesar 0,849% pada sampel (A) dan nilai terendah lemak tak tersabunkan sebesar 0,515% pada sampel (E). Tingginya nilai lemak tak tersabunkan yang tidak memenuhi SNI dapat disebabkan oleh tingginya jumlah asam lemak bebas yang tidak tersabunkan (Salanti dkk, 2022). Penurunan jumlah unsaponifiable fat juga dapat dipengaruhi oleh penggunaan etanol dalam proses ekstraksi minyak salam, hal ini sesuai dengan penelitian Ningrum dkk. (2021) yang menemukan bahwa senyawa etanol sedikit melarutkan minyak tidak larut dalam proses pembuatan sabun karena sifat minyak yang mudah larut dalam etanol..

**Analisis Fisik
Tinggi Busa**

Tabel 11. Analisis Keragaman Tinggi Busa

| Sumber Keragaman | DB | JK | RK | F Hit | F Tabel | |
|------------------|----|-------|-------|------------|---------|-------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | 4 | 2,557 | 0,639 | 1571,746** | 3,838 | 7,006 |
| Blok | 2 | 0,001 | 0,000 | | | |
| Eror | 8 | 0,013 | 0,002 | | | |
| Total | 14 | 2,571 | | | | |

Keterangan: (*) Berbeda secara signifikan (**) Sangat berbeda secara signifikan (tn) Tidak berpengaruh

Dari Tabel 11. dapat dilihat bahwa penambahan ekstrak daun salam berpengaruh nyata terhadap tinggi busa sabun Adapun rerata tinggi busa sabun sajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Jarak Berganda Duncan Tinggi Busa

| Perlakuan | Rata-Rata (mm) |
|-----------|----------------|
| A | 20,023 |
| B | 20,453 |
| C | 20,830 |
| D | 21,033 |
| E | 21,153 |

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan berdasarkan uji jarak berganda tidak bersyarat pada taraf nyata 5%.

Dari Tabel 12. di atas, diketahui bahwa penambahan ekstrak salam mempengaruhi tinggi busa dan semakin banyak jumlah ekstrak laurel yang ditambahkan, semakin banyak busa yang dihasilkan. Dari tabel di atas diperoleh hasil tertinggi pada sampel (E) sebesar 21,153 mm dan hasil terendah pada sampel (A) sebesar 20,023 mm. Hal ini dikarenakan ekstrak daun salam mengandung senyawa aktif saponin yang dapat menghasilkan busa jika direaksikan dengan air, sehingga penambahan ekstrak daun salam dapat meningkatkan tinggi busa pada sediaan sabun yang dihasilkan. (Widyasanti, dkk, 2016)

**Analisis Oragoneptik
Uji Kesukaan Warna**

Tabel 13. Analisis Keragaman Uji Kesukaan Warna

| Sumber Keragaman | DB | JK | RK | F Hit | F Tabel | |
|------------------|----|----------|----------|--------|---------|-------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | 4 | 2,479804 | 0,619951 | 5,983* | 3,838 | 7,006 |
| Blok | 2 | 0,207249 | 0,103624 | | | |
| Eror | 8 | 0,337567 | 0,042196 | | | |
| Total | 14 | 3,024620 | | | | |

Keterangan: (*) Berbeda secara signifikan (**) Sangat berbeda secara signifikan (tn) Tidak berpengaruh

Dari Tabel 13. dapat dilihat bahwa penambahan ekstrak daun salam berpengaruh pada warna sabun padat. Adapun rerata uji kesukaan warna sabun sajian pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Jarak Berganda Duncan Uji Kesukaan Warna

| Perlakuan | Rata-Rata |
|-----------|-----------|
| A | 3,673 |
| B | 4,017 |
| C | 4,147 |
| D | 4,480 |
| E | 4,864 |

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan berdasarkan uji jarak berganda tidak bersyarat pada taraf nyata 5%.

Tabel 14 menunjukkan bahwa penambahan ekstrak laurel memiliki pengaruh yang signifikan terhadap warna sabun. Hal ini disebabkan karena semakin banyak ekstrak salam yang ditambahkan, maka warna sabun yang dihasilkan semakin gelap. Hasil uji kesukaan warna sabun menunjukkan bahwa sampel (E) mendapatkan skor tertinggi yaitu 4,86 dan sampel (A) mendapatkan skor terendah yaitu 3,67. Uji ini dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada 20 orang panelis sebagai bentuk evaluasi terhadap penggunaan ekstrak daun salam pada sabun padat (Anne et al., 2022). Pada uji ini, panelis diminta untuk menilai warna sabun padat ekstrak daun salam dengan skala 1-5, dengan semakin tinggi nilai yang diperoleh, maka panelis semakin menyukai warna sabun padat ekstrak daun salam tersebut. Secara umum, panelis lebih menyukai warna sabun padat yang mengandung 10 ml ekstrak daun salam (E) karena memiliki warna yang paling pekat..

Uji Kesukaan Aroma

Tabel 15. Analisis Keragaman Uji Kesukaan Aroma

| Sumber Keragaman | DB | JK | RK | F Hit | F Tabel | |
|------------------|----|-------|-------|---------|---------|-------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | 4 | 0,221 | 0,055 | 0,075tn | 3,838 | 7,006 |
| Blok | 2 | 1,480 | 0,740 | | | |
| Eror | 8 | 0,296 | 0,037 | | | |
| Total | 14 | 1,997 | | | | |

Keterangan: (*) Berbeda secara signifikan (**) Sangat berbeda secara signifikan (tn) Tidak berpengaruh

Dari Tabel 15. dapat dilihat bahwa penambahan ekstrak daun salam tidak berpengaruh terhadap aroma sabun. Adapun hasil analisis kesukaan aroma sabun disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Hasil Rerata Uji Kesukaan Aroma

| Perlakuan | Rata-Rata |
|-----------|-----------|
| A | 3,833 |
| B | 3,833 |
| C | 4,000 |
| D | 3,667 |
| E | 3,683 |

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan berdasarkan uji jarak berganda tidak bersyarat pada taraf nyata 5%.

Tabel 16. menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun salam tidak mempengaruhi keharuman sabun, hal ini disebabkan karena penambahan pewangi lavender pada sabun padat. Hasil uji kesukaan terhadap aroma menunjukkan bahwa yang tertinggi adalah 4,00 untuk sampel (C) dan yang terendah adalah 3,66 untuk sampel (D). Pada uji ini, panelis diminta untuk menilai kesukaannya terhadap aroma ekstrak daun salam pada sabun padat dengan pewangi lavender dan parameternya dinilai dengan skala 1 sampai 5. Namun, setiap panelis memiliki kesukaan terhadap aroma yang berbeda sehingga menghasilkan hasil uji aroma yang bervariasi.

Uji Kesukaan Tekstur

Tabel 17. Analisis Keragaman Uji Kesukaan Tekstur

| Sumber Keragaman | DB | JK | RK | F Hit | F Tabel | |
|------------------|----|-------|-------|---------|---------|-------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | 4 | 0,198 | 0,049 | 0,081tn | 3,838 | 7,006 |
| Blok | 2 | 1,220 | 0,610 | | | |
| Eror | 8 | 0,091 | 0,011 | | | |
| Total | 14 | 1,509 | | | | |

Keterangan : (*) Berbeda secara signifikan (**) Sangat berbeda secara signifikan (tn) Tidak berpengaruh

Dari Tabel 17. dapat dilihat bahwa penambahan ekstrak daun salam| tidak berpengaruh terhadap tekstur sabun. Adapun hasil uji jarak berganda duncan uji kesukaan tekstur sabun sajikan pada Tabel 18.

Tabel 18. Hasil Rerata Uji Kesukaan Tekstur

| Perlakuan | Rata-rata |
|-----------|-----------|
| A | 3,883 |
| B | 4,183 |
| C | 4,000 |
| D | 4,033 |
| E | 3,867 |

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditunjukkan oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan berdasarkan uji jarak berganda tidak bersyarat pada taraf nyata 5%.

Tabel 18 menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun salam tidak berpengaruh signifikan terhadap uji kesukaan tekstur dengan nilai tertinggi yaitu 4,18 untuk sampel (B) dan nilai terendah yaitu 3,86 untuk sampel (E). Hal ini dikarenakan semua sabun memiliki formulasi yang sama sehingga memiliki tekstur yang sama. Konsistensi sabun dipengaruhi oleh NaOH, etanol dan air. Hal ini sesuai dengan temuan Hambali et al. (2005) yang menyatakan bahwa jumlah NaOH yang digunakan dalam pembuatan sabun padat mempengaruhi kekerasannya. Semakin banyak NaOH yang digunakan, semakin kental sabun yang dihasilkan. Semakin rendah kekerasan sabun, semakin pendek waktu pemakaiannya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian pembuatan sabun padat dengan penambahan ekstrak daun salam berpengaruh terhadap analisis asam lemak bebas, pH, alkali bebas, antioksidan, lemak tak tersabunkan, tinggi busa dan uji kesukaan warna. Tidak berpengaruh terhadap uji kesukaan aroma dan uji kesukaan tekstur.

Hasil analisis sabun padat dengan penambahan ekstrak daun salam yang memiliki kadar antioksidan paling tinggi terdapat pada sampel E (10ml) dengan nilai kadar antioksidan 26,247 %, Asam lemak bebas 1,202 %, pH 10,110, Alkali bebas 0,131 %, Lemak takersabunkan 0,515 % dan tinggi busa 21,153 mm. Berdasarkan uji organoleptik kesukaan warna, aroma dan tekstur maka diperoleh perlakuan yang paling disukai panelis adalah sampel E (10ml) dengan nilai kesukaan 4,14 (agak suka)

SARAN

Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang telah dilakukan, maka saran untuk penelitian selanjutnya perlu diteliti proses pembuatan sabun padat ekstrak daun salam agar sabun yang dihasilkan memiliki fisik dan sifat kimia yang sesuai dengan SNI.

DAFTAR PUSTAKA

- Amang, B., Pantjar, S., dan Anas, R. 1996 Ekonomi Minyak Goreng di Indonesia. Jakarta: IPB Press.
- Ariviani, S. (2010). Anti radical capacity of anthosianin extract from fresh salam(*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp) fruits with varied solvent Proportion. *Caraka Tani*, 25(1), 43-49.
- Badan Standardisasi Nasional Indonesia. 1994. Sabun Mandi. SNI 06-3532-1994. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional. Halaman 1-2

- Hambali, E., A. Suryani, dan M. Rivai. 2005. Membuat Sabun Transparan Untuk Gift Dan Kecantikan. Penebar Plus. Jakarta.
- Hernani, Bunasor, Tatik K dan Fitriati. 2010, Formula Sabun Transparan Antijamur dengan Bahan Aktif Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galangan* L. Swartz), Bogor, Fakultas Teknologi Institut Pertanian
- Isnindar, Wahyuono, S., & Setyowati, E. P. (2011). Isolasi dan identifikasi senyawa antioksidan daun kesemek (*diospyros kaki* Thunb.) dengan metode DPPH (2,2-Difenil-1 Pikrilhidrazil). *Majalah Obat Tradisional*, 16(3), 157-164
- Kusuma dkk, 2011. Biological activity and Phytochemical analysis of three Indonesian *murraya konigii*, *syzygium polyanthum*, and *zingiber purpura*.
- Ministry of Health Malaysia. Antiseptics for Skin Preparations Prior to Procedures. Kuala Lumpur, Malaysia: Health Technology Assessment Section (MaHTAS); 2010.
- Nova GD. 2012. Formulasi Ekstrak Metanol Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L) pada Uji Iritasi Primer. [Skripsi]. Yogyakarta : Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma.
- Riansari, A. (2008). Pengaruh pemberian ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha*) terhadap kadar kolesterol total serum tikus jantan galur wistar hiperlipidemia
- Rudiana, T., & Indriatmoko, D. D. (2021). AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) DAN DAUN KELOR (*Moringa oleifera*). *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 25(1), 20-22
- Salanti, J. F., Momuat, L. I., & Koleangan, H. S. (2022). Quality Testing and Antioxidant Activity of Soap Contains Algae Extract *Euclima spinosum*. *JURNAL ILMIAH SAINS*, 172-179
- Sembiring, S., Winarti, C., & Baringbing, B. (2008). Identifikasi komponen kimia minyak daun salam (*Eugenia polyantha*) dari Sukabumi dan Bogor.
- Standardisasi Nasional Indonesia. (1994). Sabun Mandi. SNI 06-3532-1994. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional. Halaman 1-2.
- Sukeksi, L., Sianturi, M., & Setiawan, L. (2018). Pembuatan sabun transparan berbasis minyak kelapa dengan penambahan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) sebagai bahan antioksidan. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 7(2), 33-39.
- Utomo, A. B., Suprijono, A., & Risdianto, A. (2008). Uji aktivitas antioksidan kombinasi ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendans*) dan ekstrak teh hitam (*Camellia sinensis* O.K.var.assamica (mast.)) dengan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil).
- Widyasanti, A., Fardani, C. L., Rohdiana, D. 2016. Making Of Transparent Solid Soap Using Palm Oil Based With Addition White Tea Extracts (*Camellia sinensis*). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 5 (3), 125–136
- Widyasanti, A., Qurratu'ain, Y., Nurjanah, S. 2017. Pembuatan Sabun Mandi Cair Berbasis Minyak Kelapa Murni (VCO) dengan Penambahan Minyak Biji Kelor (*Moringa oleifera* Lam). *Chim. Nat. Acta*, 5 (2), 77–84.
- Wijana, S., Sumarjo & Harnawi, T. 2009. Studi pembuatan sabun mandi cair dari daur ulang minyak goreng bekas (Kajian pengaruh lama pengadukan dan rasio air:sabun terhadap kualitas). *Jurnal Teknologi Pertanian*. 10(1): 54- 61.
- Zari, A. D. P., Wahyuningtyas, L. E., Nurhadianty, V., & Cahyani, C. (2022). Fortifikasi Sabun Cair oleh Ekstrak Daun Salam. *Jurnal Rekayasa Bahan Alam dan Energi Berkelanjutan*, 6(1), 34-41.
- Juniarti, Osmeli, D., & Yuhernita. (2009). Kandungan senyawa kimia, uji toksisitas (Brine shrimp lethality test) dan antioksidan (1,1-diphenyl-2-pikrilhidrazil) dari ekstrak daun saga (*Abrus precatorius* L.). *Makara Sains*, 13(1), 50-54.