

## Formulasi Sabun Mandi Transparan Halal Ekstrak Rosella dengan Dietanolamida Sebagai Surfaktan

### Halal Transparent Bath Soap Formulation of Rosella Extract with Dietanolamide as Surfactant

Fina Uzwatania<sup>a1</sup>, Aditia Ginantaka<sup>1</sup>, Deuis Nur Hasanah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Industri Pertanian Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

<sup>a</sup>Korespondensi: Fina Uzwatania, E-mail: [fina.uzwatania@unida.ac.id](mailto:fina.uzwatania@unida.ac.id)

(Diterima oleh Dewan Redaksi : 07 – 03 - 2020)

(Dipublikasikan oleh Dewan Redaksi : 08 – 04 - 2020)

#### ABSTRACT

Rosella flower petals contain anthocyanin dyes which can be used as natural dyes. One of the uses of rosella is to add it to transparent bath soap with dietanolamide as surfactant. Dietanolamide is a surfactant that can function to increase the stability of foam in transparent soap. This study aims to determine the best formulation, characteristics and consumer acceptance of transparent soap with rosella extract with dietanolamide as surfactant. The treatment given in this study is the concentration of rosella extract by 1%, 2%, and 3%. Whereas for DEA is 1% and 3%. Observations made on transparent soap include physicochemical tests of soap, organoleptic tests, and statistical tests with ANOVA variance. The results of the analysis show that all formulations do not meet the requirements of SNI 06-3532-1994. Except for pH, foam stability, and emulsion stability. Organoleptic results (shape, color, transparency, lots of foam, and impression of fatigue) showed that panelists liked formulation 2 with the addition of 2% roselle extract and 1% dietanolamide.

**Keywords:** *Transparent soap, rosella extract, dietanolamide*

#### ABSTRAK

Kelopak bunga rosella memiliki kandungan zat warna yang disebut antosianin dan dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami. Salah satu pemanfaatan rosella yaitu menambahkan ekstrak rosella ke sabun mandi transparan dengan dietanolamida sebagai surfaktan. Dietanolamida (DEA) adalah surfaktan yang dapat berfungsi untuk meningkatkan stabilitas busa pada sabun transparan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formulasi terbaik, karakteristik dan penerimaan konsumen terhadap sabun transparan ekstrak rosella dengan dietanolamida sebagai surfaktan. Perlakuan pada penelitian ini yaitu konsentrasi ekstrak rosella sebesar 1%, 2%, dan 3%. Sedangkan untuk DEA sebesar 1% dan 3%. Pengamatan yang dilakukan pada sabun transparan meliputi uji fisiko kimia sabun, uji organoleptik, dan uji statistika dengan sidik ragam ANOVA. Hasil analisis menunjukkan semua formulasi belum memenuhi persyaratan SNI 06-3532-1994. Kecuali pH, stabilitas busa, dan stabilitas emulsi. Hasil organoleptik (bentuk, warna, transparansi, banyak busa, dan kesan kesat) menunjukkan bahwa panelis menyukai formulasi F2 dengan penambahan ekstrak rosella sebanyak 2% dan dietanolamida sebanyak 1%.

**Kata kunci:** *Sabun transparan, ekstrak rosella, dietanolamida*

## PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan hidup yang cukup penting adalah produk perawatan tubuh, seperti sabun mandi. Pada tahun 2000 tercatat 82 (depan puluh dua) perusahaan pembuat sabun mandi (Izhar 2002). Permintaan konsumen terhadap produk sabun mandi terutama sabun mandi transparan semakin meluas seiring bertambahnya keberadaan sabun transparan dengan berbagai merk di pasaran. Sabun transparan dapat digunakan sebagai pembersih, selain itu karena bentuk dan warnanya yang menarik seringkali dimanfaatkan sebagai dekorasi, buah tangan, cinderamata, dan pengharum ruangan.

Indonesia memiliki kekayaan alam berupa berbagai jenis tanaman dan banyak diantaranya dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami, bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) yang mengandung zat warna antosianin dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk pewarna alami pengganti pewarna sintetik (Rubatzky 1998). Rosella mengandung beberapa zat yang sangat penting bagi kesehatan yaitu vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, vitamin D, riboflavin, niacin, betakaroten, zat besi, asam amino, asam sitrat, asam malat, polisakarida, omega 3 dan kalsium dalam jumlah yang cukup tinggi (Wijayanti 2010). Ekstrak kelopak bunga Rosella pada formulasi nanoemulgel (Pratiw, 2015), formulasi krim perawatan kulit (Hamzah dan Nursalam 2014) dan sediaan masker gel (Mazaya 2015) menunjukkan adanya aktivitas antioksidan yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas.

Proses pembuatan dan formulasi sabun padat ekstrak etanol kelopak bunga Rosella telah dilakukan oleh Berlianti (2016). Sedangkan pembuatan sabun transparan ekstrak kelopak bunga dan daun rosella menggunakan heksan, diklorometan dan etanol telah dilakukan oleh Maryani *et al* (2013). Pada penelitian ini dilakukan percobaan untuk menghasilkan sabun

transparan ekstrak kelopak bunga Rosella yang dihasilkan melalui ekstraksi dengan menggunakan enzim selulase dan enzim pektinase berdasarkan penelitian oleh Khaerunnisa (2016) yang menyatakan bahwa dengan penambahan 2 jenis enzim yaitu pektinase dan selulase (500:500 ppm), dapat meningkatkan nilai rendemen pada ekstrak rosella segar sebesar 5,84%.

Perkara halal-haram di era modern ini menjadi wacana yang mudah sekali bergulir di Indonesia. Alasan yang mendasarinya dikarenakan penduduk Indonesia yang sebagian besar merupakan umat muslim. Allah telah menegaskan dalam Al-Qur'an surat Al-Maidah ayat 3:

حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنْزِيرِ

“Diharamkan bagimu (memakan) bangkai, darah, daging babi”. (QS. 5:3)

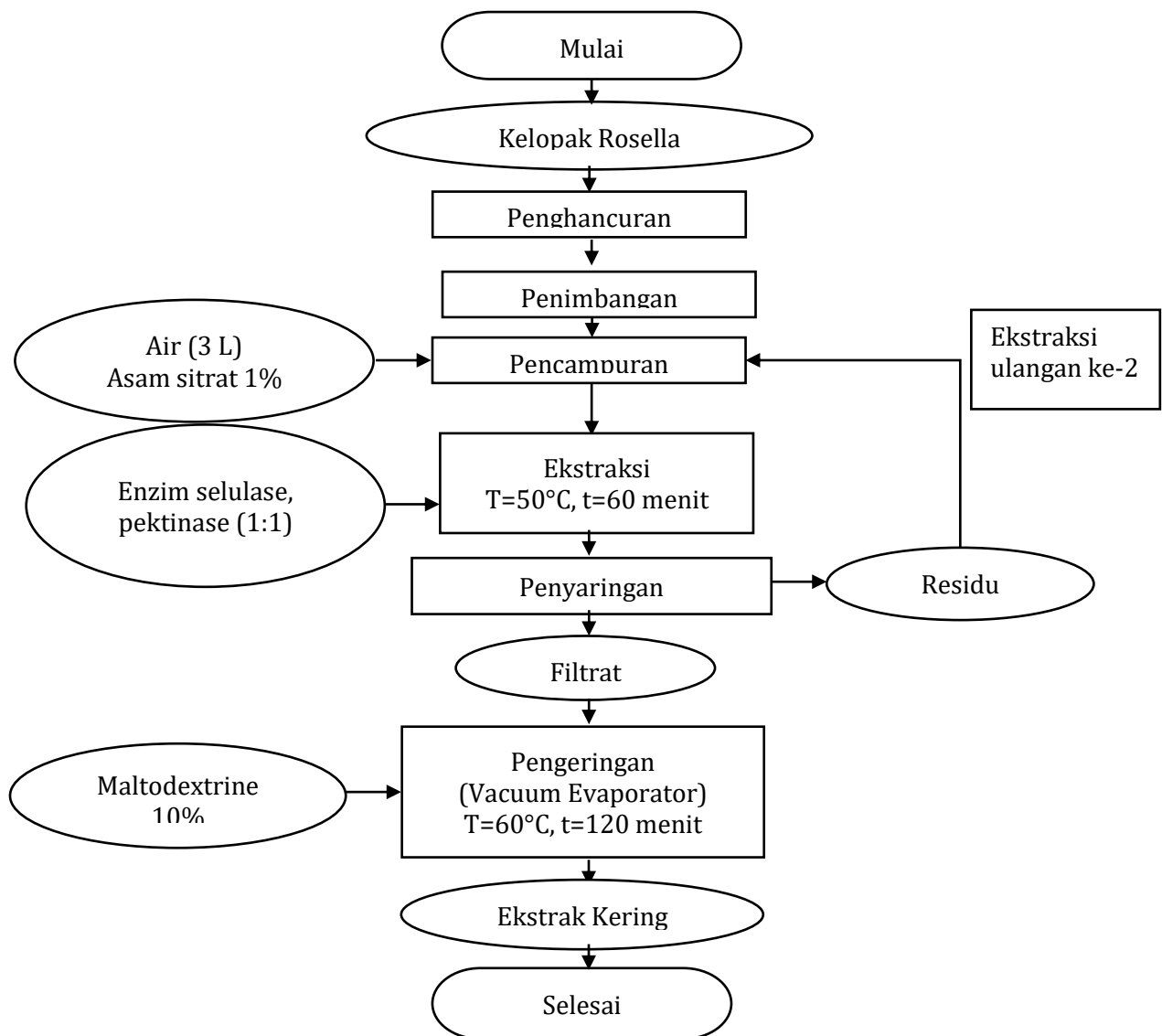
Konsumen Islam cenderung memilih produk yang telah dinyatakan halal dibandingkan dengan produk yang belum dinyatakan halal oleh lembaga berwenang (Sumarwan 2011).

Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan formulasi sediaan sabun transparan ekstrak rosella dengan dietanolamida sebagai surfaktan, mengetahui karakteristik sabun transparan setelah penambahan ekstrak rosella, dan mengetahui penerimaan konsumen terhadap sabun transparan ekstrak rosella.

## METODE PENELITIAN

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, peralatan gelas, *waterbath*, pH meter, kertas saring, *vacum drying*, timbangan digital, *hot plate*, pengaduk, cetakan silikon, wadah plastik, kain bersih, kaca arloji.

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kelopak rosella segar, enzim pektinase dan selulase, asam sitrat, maltodextrin, asam stearat, minyak kelapa, larutan NaOH 30%, etanol, gula, gliserin, coco-DEA, NaCl, dan Aquades.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (Modifikasi Khoeunnisa, 2016)

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan September 2018. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Sains Universitas Djuanda Bogor dan Pilot Plant Institut Pertanian Bogor.

#### Pembuatan Ekstraksi Rosella

Metode ekstraksi rosella yang dilakukan menggunakan metode maserasi.

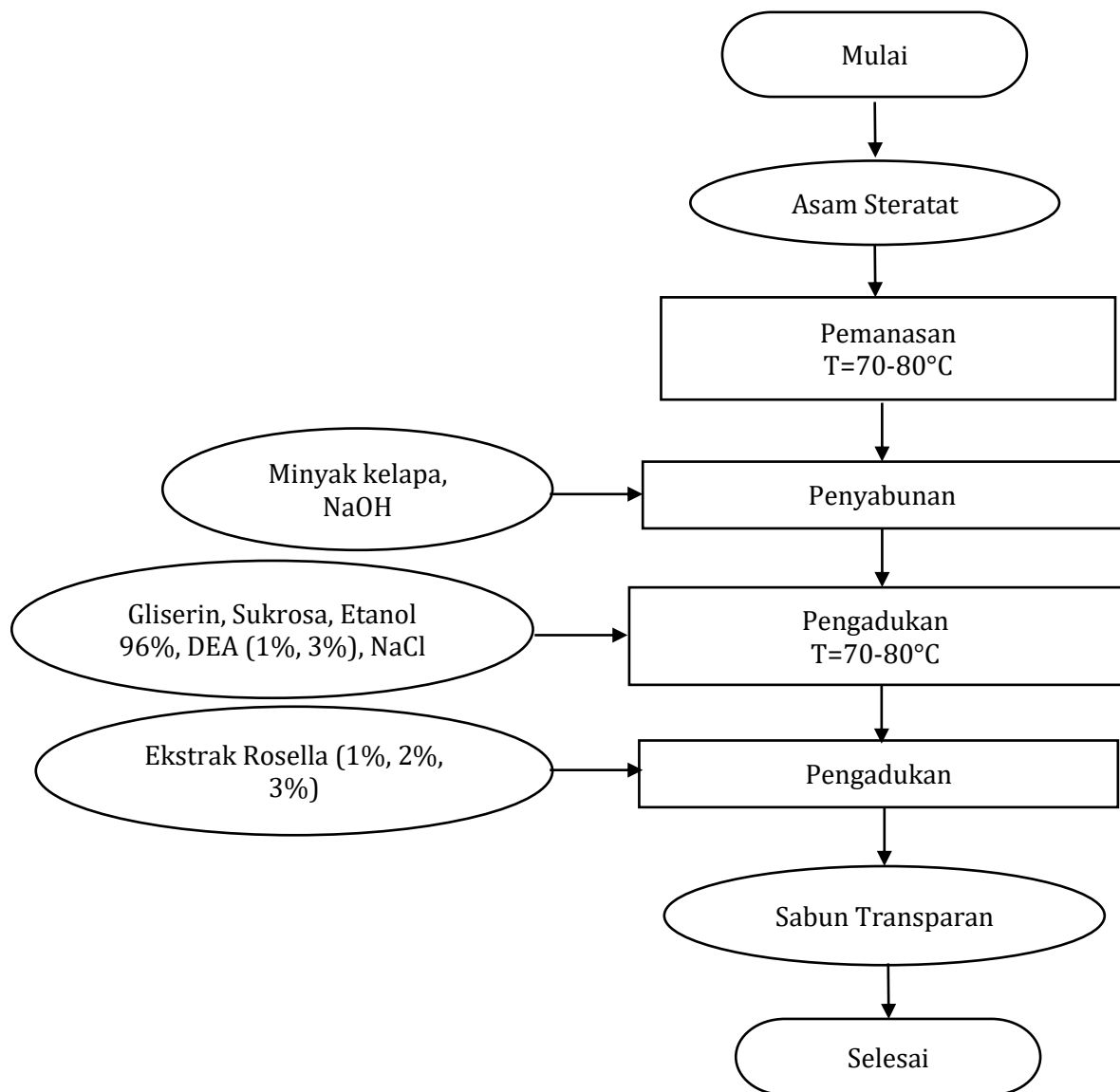
#### Pembuatan Sabun Transparan

Pembuatan sabun transparan menggunakan metode *hot proses*. Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu penambahan ekstrak rosella dengan 3 taraf perlakuan (1%, 2%, dan 3%) serta

penambahan dietanolamida dengan 2 taraf perlakuan (1% dan 3%).

Formulasi sabun transparan ini menggunakan formulasi modifikasi dari cognis (2003), diantaranya:

Minyak Kelapa= 22%  
NaOH 30% = 20%  
Asam Stearat = 7.8%  
Gliserin = 10%  
Ethanol 96% = 15%  
Sukrosa = 13%  
NaCl = 0.2%  
Air = 7%



Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Sabun Transparan

Dengan variasi formulasinya:

Tabel 1. Variasi Formulasi Ekstrak Rosella dan DEA untuk sabun transparan

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Ekstrak Rosella	1%	2%	3%	1%	2%	3%
DEA	1%	1%	1%	3%	3%	3%

### Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap Dua Faktor yaitu faktor jumlah penambahan ekstrak rosella dengan 3 taraf perlakuan dan faktor

penambahan dietanolamida dengan 2 taraf perlakuan.

Model matematika yang digunakan yaitu:

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + (AB)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

### Prosedur Analisis

Prosedur untuk uji sifat fisik dan kimia terhadap sabun transparan yang dihasilkan sesuai dengan SNI 06-3532-1994 mengenai syarat mutu sabun mandi padat, yaitu meliputi kadar air dan zat menguap sabun, pH, jumlah asam lemak, kadar fraksi tak tersabunkan, stabilitas emulsi, stabilitas busa, dan kadar alkali bebas.

Pengujian produk sabun transparan ekstrak rosella dengan dietanolamida sebagai surfaktan dilakukan pula uji organoleptik yang meliputi uji hedonik transparan, warna, bentuk, banyak busa dan kesan kesat

### Analisis Data

Data yang diperoleh akan diolah dengan menggunakan program SPSS. Uji statistik yang digunakan adalah uji sidik ragam (ANOVA) untuk mengetahui perlakuan yang digunakan dalam penelitian berpengaruh nyata atau tidak. Jika nilai  $p < 0.05$  maka perlakuan berpengaruh nyata. Maka dilakukan uji lanjut Duncan untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda nyata pada selang kepercayaan 95% (taraf  $\alpha = 0.05$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap Ekstraksi

Tahap ekstraksi yang dipakai menggunakan metode maserasi bertujuan untuk mendapatkan senyawa aktif yang terdapat pada suatu bahan menggunakan pelarut tertentu. Ekstraksi dalam suasana asam dengan perbandingan bahan dengan pelarut air yaitu 1:6 dan penambahan asam sitrat 1% dari bahan, serta perbandingan enzim pektinase dan selulase (1000 ppm). Tujuan dari penambahan asam yaitu untuk lebih mengoptimalkan hasil ekstraksi antosianin dalam mendenaturasi membran sel tanaman, mencegah oksidasi flavonoid dan melarutkan pigmen antosianin sehingga dapat keluar dari sel.

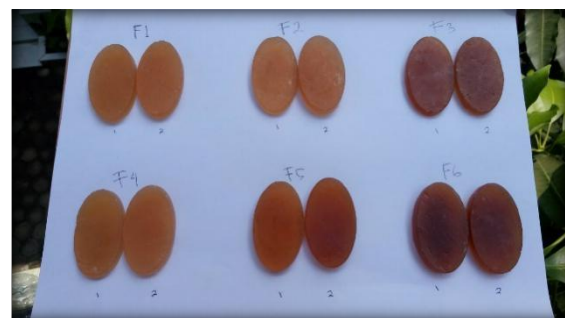
Proses ekstraksi dalam penelitian ini menggunakan kombinasi 2 jenis enzim yaitu pektinase dan selulase sesuai dengan penelitian Fitri (2017). Pillnik dan Voragen (1989) menyatakan bahwa enzim pektinase membantu proses degradasi senyawa pektin menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga menghasilkan rendemen yang lebih tinggi. Di sisi lain enzim selulase juga berperan dalam mendegradasi selulosa menjadi glukosa.

Pada penelitian ini kelopak bunga rosella dipilih, kemudian dilakukan pengecilan ukuran dengan menggunakan blender sehingga dapat terekstrak sempurna. Kelopak bunga rosella ditambah air dengan rasio 1:6 dimana kelopak rosella yang telah diblender ditimbang sebanyak 500 gram dan ditambah dengan 3 L air. Selanjutnya ditambah dengan asam sitrat 1%, enzim pektinase dan selulase dengan rasio 1:1, pada penelitian ini enzim pektinase dan selulase yang digunakan masing-masing sebanyak 1,5 gram. Setelah itu, dilakukan proses ekstraksi selama 60 menit pada suhu 50°C menggunakan *waterbath shaker*. Air seduhan disaring menggunakan kain bersih agar terpisah antara residu dan filtratnya. Eskin (1990) bahwa semakin banyak jumlah air pengestrak maka volume filtrat bunga rosella yang dihasilkan juga semakin besar.

Filtrat yang diperoleh kemudian ditambah dengan maltodextrin sebanyak 10% yang dihitung dari banyaknya rosella pada filtrat tersebut sebelum penambahan air. Filtrat rosella dicampurkan dengan maltodextrin menggunakan mesin homogenizer, setelah itu dimasukkan ke dalam mesin *vacuum evaporator* dengan suhu 60°C dan waktu sekitar 2 jam (menyesuaikan dengan banyaknya filtrat).

### Formulasi Sabun Transparan

Produk yang diteliti adalah sabun transparan yang dibuat melalui reaksi saponifikasi antara asam lemak dan NaOH. Sebagai sumber asam lemak digunakan asam stearat dan minyak kelapa.



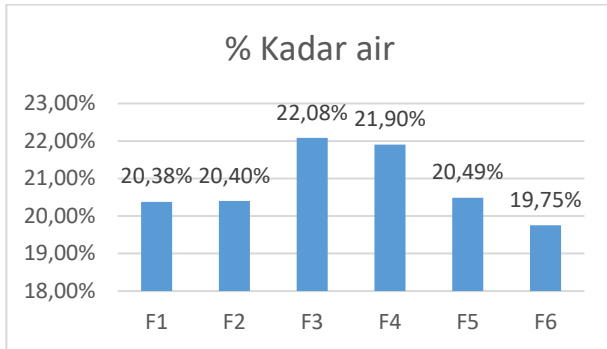
Gambar 3. Penampakan Sabun Transparan dengan Beberapa Formulasi DEA dan Ekstrak Rosella

Penampakan sabun transparan yang dibuat dengan beberapa formulasi DEA dan Ekstrak Rosella yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 3.

### Uji Fisiko Kimia Sabun Transparan

#### 1. Kadar Air dan Zat Menguap

Hasil analisis kadar air dan zat menguap pada sabun transparan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Persentase Nilai Kadar Air dan Zat Menguap Sabun Transparan

Dapat dilihat pada Gambar 8, bahwa sampel F6 memiliki kadar air terendah yaitu sebesar 19.75%, sedangkan sampel F3 memiliki kadar air tertinggi yaitu sebesar 22.08%.

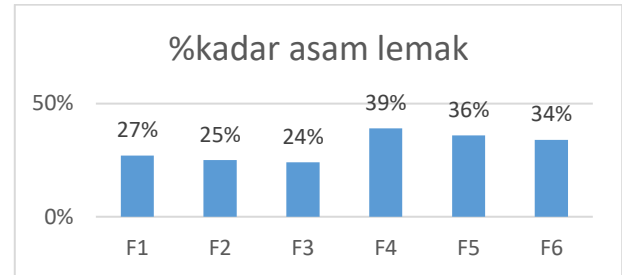
Dari Gambar 8 dapat dilihat semakin banyak penambahan Rosella dengan DEA 1% maka semakin besar nilai kadar air nya. Namun, jika semakin banyak penambahan Rosella dengan DEA 3% maka semakin kecil nilai kadar airnya. Banyaknya kadar air yang terkandung menyebabkan sabun yang dihasilkan lebih lunak sehingga cepat habis ketika digunakan. Secara keseluruhan, kadar air yang terkandung dalam sabun transparan tersebut belum memenuhi standar mutu sabun padat (SNI-06-3532-1994) yaitu sebesar 15%.

Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa Penambahan Rosella dan DEA tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.115 (Sig. < 0.05).

#### 2. Jumlah Asam Lemak

Kandungan asam lemak dalam sabun berasal dari minyak nabati dan asam stearat

yang digunakan sebagai bahan baku. Bahan lain yang mungkin menjadi sumber asam lemak adalah DEA dan gliserin. Reaksi pembentukan DEA dan gliserin yang tidak sempurna mungkin masih menyisakan asam-asam lemak dalam bentuk aslinya. Hasil analisis jumlah asam lemak sabun transparan dapat dilihat pada Gambar 5.



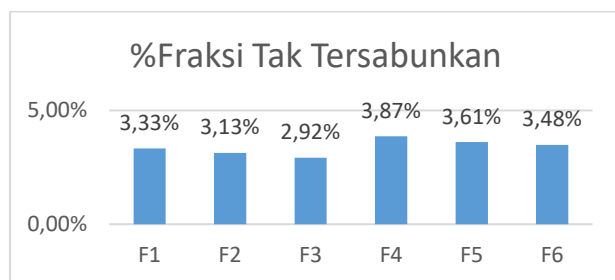
Gambar 5. Persentase KadarAsam Lemak Sabun Transparan

Menurut SNI 06-3532-1994. Kadar asam lemak yang baik pada sabun mandi adalah minimal 70%. Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa Penambahan Rosella dan DEA tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah asam lemak sediaan sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.154 (Sig. < 0.05). Berdasarkan persyaratan SNI 06-3532-1994 jumlah asam lemak sabun mandi minimum 70%. Hasil asam lemak yang diperoleh ini tidak memenuhi persyaratan sabun mandi SNI. Hal ini terjadi karena adanya penambahan bahan lain seperti sukrosa, NaCl, gliserin dan berbagai bahan lain yang membuat sabun transparan mengandung lebih sedikit asam lemak daripada sabun mandi biasa (Mitsui, 1997). Selain itu, rendahnya jumlah asam lemak pada sabun transparan dapat disebabkan karena adanya penambahan alkohol yang berfungsi sebagai pelarut.

#### 3. Kadar Fraksi tak Tersabunkan

Fraksi tak tersabunkan adalah senyawa-senyawa yang sering terdapat larut dalam minyak, tapi tidak dapat membentuk sabun dengan soda alkali dan dapat diekstrak dengan pelarut lemak. Adanya bahan yang tidak tersabunkan dalam sabun dapat menurunkan kemampuan daya bersih (detergensi) dalam sabun (Wood 1996).

Hasil analisis kadar fraksi tak tersabunkan dapat dilihat pada gambar 6.



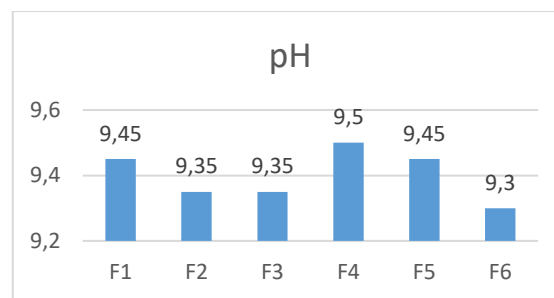
Gambar 6. Persentase Nilai Kadar Fraksi tak Tersabunkan pada Sabun Transparan

Menurut SNI 06-3532-1994, jumlah maksimal kadar fraksi tak tersabunkan dalam sabun adalah 2.5%. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kadar fraksi tak tersabunkan yang tidak memenuhi standar SNI. Sabun transparan ekstrak rosella memiliki kadar fraksi tak tersabunkan lebih besar dibandingkan dengan nilai SNI 1994, yaitu berkisar 2.92%-3.87%. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan *transparent agent*. Penggunaan NaOH juga mempengaruhi kadar fraksi tak tersabunkan.

Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa Penambahan Rosella dan DEA tidak berpengaruh nyata terhadap kadar fraksi tak tersabunkan sabun transparan ekstrak rosella dengan hasil nilai Sig. 0.641 (Sig. < 0.05). Menurut SNI 06-3532-1994 kadar fraksi tak tersabunkan sabun mandi maksimum 2.5%. Kadar fraksi tak tersabunkan yang dihasilkan pada penelitian ini tidak memenuhi persyaratan sabun mandi sesuai SNI.

#### 4. pH

Wasitaatmadja (1997) menjelaskan bahwa derajat keasaman (pH) merupakan parameter yang sangat penting dalam suatu produk kosmetik karena pH dari sediaan kosmetik yang dipakai dapat mempengaruhi daya absorpsi kulit sehingga menyebabkan iritasi kulit seperti gatal, luka ataupun mengelupas. Kosmetik dengan pH yang tinggi atau rendah dapat meningkatkan daya absorpsi kulit menjadi teriritasi. Hasil analisis pH sabun transparan dapat dilihat pada Tabel 7.



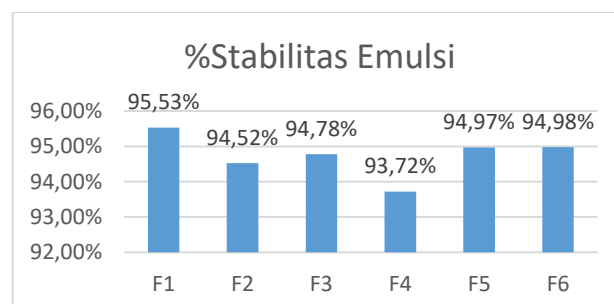
Gambar 7. Hasil Uji pH Sediaan Sabun Transparan

Umumnya pH sabun mandi berkisar antara 8-11 (BSN, 1996). Hasil pH pada sabun transparan berkisar antara 9.3-9.5. Kenaikan PH pada F4 dapat disebabkan oleh pengaruh penambahan surfaktan DEA yang mempunyai nilai pH sebesar 8.26 dan bersifat basa, sehingga dapat meningkatkan sifat basa dari sabun transparan (Hambali *et al.* 2002).

Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan ekstrak rosella dan DEA tidak berpengaruh nyata terhadap pH sediaan sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.844 (Sig. < 0.05).

#### 5. Stabilitas Emulsi

Stabilitas emulsi merupakan daya tahan sistem emulsi yang terdapat dalam suatu produk emulsi untuk mempertahankan kestabilannya pada berbagai kondisi. Emulsi yang baik adalah emulsi yang memiliki tingkat konsistensi yang tinggi, di dalamnya tidak membentuk lapisan-lapisan dan tidak terjadi perubahan warna. Hasil analisis stabilitas emulsi sabun transparan dapat dilihat pada Gambar 8.



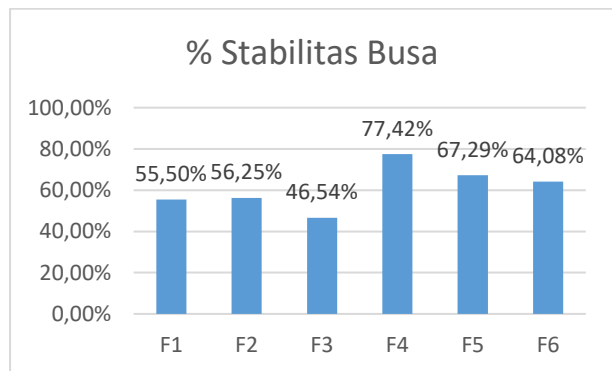
Gambar 8. Hasil Uji Stabilitas Emulsi Sabun Transparan



Sabun yang dihasilkan memiliki stabilitas emulsi berkisar antara 93.72-95.53%. Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa adanya penambahan ekstrak rosella dan DEA tidak berpengaruh nyata terhadap stabilitas emulsi sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.242 (Sig. < 0.05).

### 6. Stabilitas Busa

Menurut Williams dan Schmitt (2002), dietanolamida dapat berfungsi untuk menstabilkan busa dan dapat membuat sabun menjadi lebih lembut. Persentase hasil analisis terhadap stabilitas busa dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Persentase Hasil Stabilitas Busa Sediaan Sabun Transparan

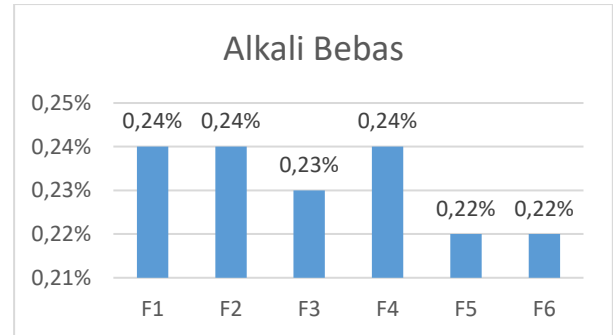
Pada Gambar 11 hasil analisis nilai stabilitas busa tertinggi pada sampel F4 yaitu sebesar 77.42%. Jika dilihat pada Gambar 8, semakin banyak ekstrak rosella yang ditambahkan ke dalam sabun maka stabilitas busa yang dihasilkan semakin kecil.

Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa Penambahan Rosella dan DEA tidak berpengaruh nyata terhadap stabilitas busa sediaan sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.223 (Sig. < 0.05).

### 7. Alkali Bebas

Menurut Shrivastava (1982), sebagian besar alkali dalam sabun ada dalam bentuk terikat dengan asam lemak, sementara sebagian yang lain ada dalam bentuk bebas. Alkali bebas yang ada dalam sabun yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah Na, karena alkali yang digunakan dalam

pembuatan sabun adalah NaOH. Adanya alkali bebas menandakan kurangnya jumlah asam lemak dalam formula sabun. Hasil analisis Alkali bebas dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Persentase Hasil Alkali Bebas Sabun Transparan

Sabun yang dihasilkan dalam penelitian ini memiliki kadar alkali bebas berkisar antara 0.22-0.24%. Menurut SNI 1994, kadar alkali bebas dihitung sebagai NaOH dalam sabun mandi maksimal 0.1%. Dengan demikian, bahwa sabun belum memenuhi standar SNI.

Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa Penambahan Rosella dan DEA tidak berpengaruh nyata terhadap alkali bebas sediaan sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.367 (Sig. < 0.05).

### Uji Organoleptik

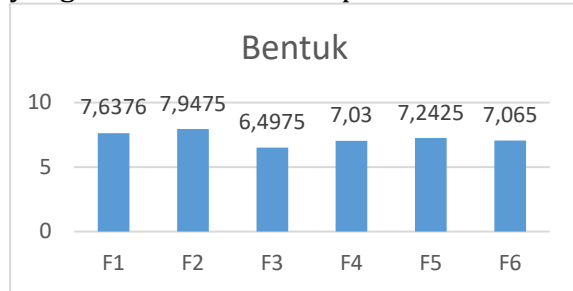
Uji organoleptik yang dilakukan merupakan uji kesukaan atau uji hedonik. Uji hedonik merupakan salah satu uji penerimaan yang menyangkut penilaian seseorang terhadap kesukaan atau ketidaksukaan suatu produk. Uji hedonik sabun transparan meliputi bentuk, warna, transparansi, banyak busa dan kesan kesat. Panelis yang digunakan pada uji ini merupakan panelis agak terlatih berjumlah 20 orang.

#### 1. Bentuk

Uji hedonik bentuk merupakan uji untuk menilai bentuk dari sabun transparan yang dihasilkan. Penulis diminta untuk menilai bentuk sabun, sabun transparan



yang dibuat dicetak pada bentuk oval.

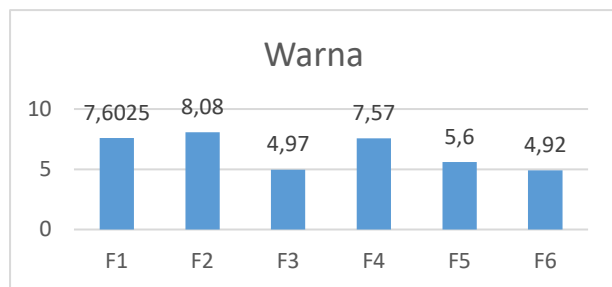


Gambar 11. Hasil Uji Organoleptik Bentuk Sabun Transparan

Gambar 11 menunjukkan bahwa rata-rata panelis menyukai sabun transparan dengan Formula 2. Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa Penambahan Rosella dan DEA tidak berpengaruh nyata terhadap bentuk sediaan sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.115 (Sig. < 0.05).

## 2. Warna

Warna yang dihasilkan pada sabun transparan ini berasal dari ekstrak rosella yang ditambahkan, semakin banyak ekstrak rosella yang ditambahkan maka warna pada sabun akan semakin pekat.



Gambar 12. Hasil Uji Organoleptik Warna Sabun Transparan

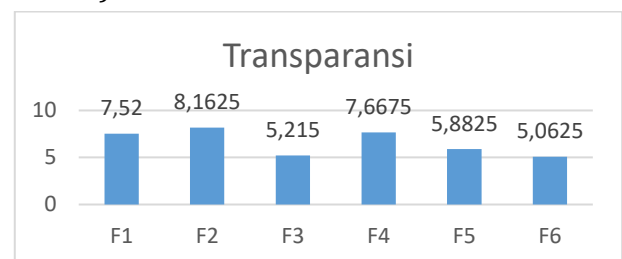
Gambar 12 menunjukkan bahwa rata-rata panelis menyukai sabun transparan dengan Formula 2. Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa Penambahan Rosella dan DEA berpengaruh nyata terhadap warna sediaan sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.000 (Sig. < 0.05).

## 3. Transparansi

Transparansi merupakan salah satu faktor pertimbangan pada saat konsumen

ingin membeli sabun transparan. Transparansi sabun biasanya dipengaruhi oleh penambahan *transparent agent* seperti gliserin, sukrosa dan etanol. Hasil Uji Organoleptik Sabun Transparan dapat dilihat pada Gambar 13.

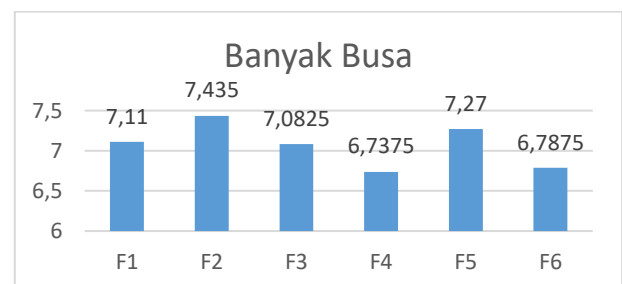
Gambar 13 menunjukkan bahwa rata-rata panelis menyukai sabun transparan dengan Formula 2. Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa Penambahan Rosella dan DEA berpengaruh nyata terhadap transparansi sediaan sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.000 (Sig. < 0.05).



Gambar 13. Hasil Uji Organoleptik Transparansi Sabun Transparan

## 4. Banyak Busa

Busa berperan dalam proses pembersihan dan melimpahkan wangi pada kulit ketika sabun transparan digunakan. Secara umum, konsumen beranggapan bahwa sabun yang baik adalah sabun yang menghasilkan banyak busa, padahal banyaknya busa tidak sebanding dengan kemampuan daya bersih sabun. Karakteristik busa biasanya dipengaruhi oleh keberadaan bahan aktif sabun seperti surfaktan, penstabil busa serta kombinasi asam lemak yang digunakan. Hasil uji organoleptik banyak busa sabun transparan dapat dilihat pada Gambar 20.

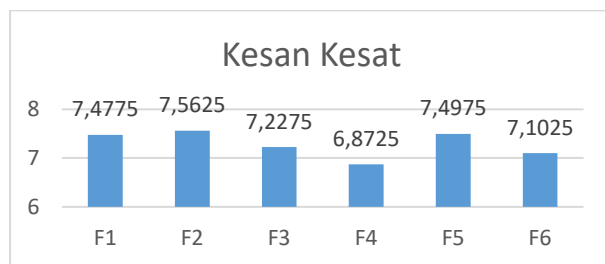


Gambar 14. Hasil Uji Organoleptik Banyak Busa Sabun Transparan

Gambar 14 menunjukkan bahwa rata-rata panelis menyukai sabun transparan dengan Formula 2. Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa Penambahan Rosella dan DEA tidak berpengaruh nyata terhadap banyak busa sediaan sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.957 (Sig. < 0.05).

### 5. Kesan Kesat

Secara umum konsumen berasumsi bahwa kesan kesat setelah pemakaian sabun merupakan suatu indikasi bahwa sabun tersebut mampu membersihkan kotoran pada kulit. Sabun merupakan produk perawatan diri yang berfungsi untuk membersihkan kotoran sehingga kesan kesat setelah pemakaian sabun menjadi faktor yang cukup penting dalam penilaian kesukaan terhadap sabun transparan yang dihasilkan.



Gambar 21. Hasil Uji Organoleptik Kesan Kesat Sabun Transparan

Gambar 21 menunjukkan bahwa rata-rata panelis menyukai sabun transparan dengan Formula 2. Hasil uji statistik dengan sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa Penambahan Rosella dan DEA tidak berpengaruh nyata terhadap kesan kesat sediaan sabun transparan dengan hasil nilai Sig. 0.595 (Sig. < 0.05).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Sabun Transparan yang ditambah formulasi ekstrak rosella dan DEA memiliki sifat fisiko kimia yang meliputi, kadar air dan zat menguap sabun mandi berkisar antara 19.75-22.08%, jumlah asam lemak 24-39%, kadar fraksi tak tersabunkan 2.92-3.87%, pH

9.3-9.5, stabilitas emulsi 93.72-95.53%, stabilitas busa 46.54-77.42%, dan alkali bebas 0.22-0.24%. Kesukaan panelis secara keseluruhan menyukai Formula 2 dengan penambahan ekstrak rosella sebanyak 2% dan DEA sebanyak 1%. Semakin banyak penambahan ekstrak rosella maka akan menambah pekat warna sabun yang dihasilkan.

### Saran

Beberapa hal yang perlu menjadi perhatian pemikiran lanjut yang berkaitan dengan sabun mandi transparan ini adalah: perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai pemakaian rosella menggunakan ekstrak cair, perlu adanya pengujian kekerasan sabun yang dihasilkan, pengaruh penyimpanan terhadap kualitas dan pengaruh penambahan ekstrak cair rosella.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 1994. *Standar Mutu Sabun Mandi*. SNI 06-3532-1994. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1996. *Standar Sabun Mandi Cair*. SNI 06-4085-1996. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Berlianti O. 2016. *Formulasi Sabun Padat Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) dan Uji Aktivitas Antibakteri terhadap Staphylococcus aureus dan Propionibacteri acnes*. SKRIPSI. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Cognis Indonesia. 2003. *Clear Bar Soap Formulation No: GWH 96/25*. PT. Bahtera Adi Jaya, Jakarta.
- Eskin NAM. 1990. *Plant Pigments Flavours and Texture*. Academic Press: New York.
- Fitri S. 2017. *Penambahan Enzim pada Ekstrak Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) Segar dan Kering, dan Pengaruhnya terhadap Antioksidan, Fenol, dan Uji Stabilitas Selama Penyimpanan*. Skripsi. Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Ilmu Pangan Halal. Universitas Djuanda Bogor, Bogor.

- Hambali E, Bunasor TK, SuryaniA, dan Kusumah, G. A. 2002. *Aplikasi Dietanolamida dari Asam Laurat Minyak Inti Sawit pada Pembuatan Sabun Transparan*. Jurnal Tek. Industri Pertanian, 15 (2), 46-53.
- Hamzah dan Nursalam. 2014. *Pengaruh Emulgator terhadap Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa L.)*. Jurnal Kesehatan. Vol. VII, No. 2/2014.
- Izhar. 2002. Analisis Sikap Konsumen Terhadap Atribut Sabun Mandi (Studi Pada Sabun Mandi Merek Lux dan Giv Di Kota Malang). Jurnal Wacana Vol. 13 No. 4. Universitas Brawijaya.
- Khaerunnisa. 2016. Penggunaan enzim pektinase, selulase, dan glukoamilase untuk meningkatkan rendemen ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa L.*), Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Ilmu Pangan Halal. Universitas Djuanda Bogor, Bogor.
- Maryani H dan Kristiana L. 2013. *Khasiat dan Manfaat Rosella*. Jakarta: Agro Media.
- Mazaya N. 2015. *Uji Aktivitas Antioksidan Masker Gel Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) dengan Metode DPPH (2,2 diphenyl-1-picryl-hydrazil)*. THESIS. Fakultas Kedokteran Unissula.
- Mitsui T. 1997. *New Cosmetic Science*. Elsevier, Amsterdam.
- Pratiwi EY. 2015. *Formulasi Nanoemulgel Ekstrak Etanolik Kelopak Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) untuk Antioksidan dan Tabir Surya*.
- Pilknik W dan Voragen AGJ. 1989. Effect of Enzymes treatment on the quality of processed fruit and vegetables. ACS Symposium Series 405:250-269.
- Rubatzky VE. 1998. *Sayuran Dunia 2*. Bandung: Penerbit ITB.
- Shrivastava SB. 1982. *Soap, Detergent, and Perfume Industry*. New Delhi: Small Industry Research Institute.
- Spitz L. 1996. *Soaps and Detergents. A Theoretical and Practical Review*. AOCS Press, Illinois.
- Sumarwan U. 2011. *Perilaku Konsumen: Teori dan Penerapannya dalam Pemasaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Wasitaatmadja SM. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.
- Wijayanti P. 2010. *Budidaya Tanaman Obat Rosella Merah (Hibiscus Sabdariffa L.) dan Pemanfaatan Senyawa Metabolis Sekundernya di PT. Temu Kencono Semarang*. SKRIPSI. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Williams DF dan Schmitt WH. 2002. *Kimia dan Teknologi Industri Kosmetik dan Produk-produk Perawatan Diri*. Terjemahan. FATETA, IPB, Bogor.
- Wood TE. 1996. *Quality Control and Evaluation of Soap and Related Materials*. Di dalam Splitz, L. (ed). 1996. *Soaps and Detergents. A Theoretical and Practical Review*. AOCS Press, Illinois.