

PENGARUH PENAMBAHAN GULA DAN ALKOHOL TERHADAP PEMBUATAN SABUN MANDI TRANSPARAN

Suhadi¹, Agung Rasmito²

Jurusan Teknik Kimia, Universitas WR Supratman Surabaya^{1,2}

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh sabun padat transparan dengan Standrat Industri yang dipengaruhi oleh komposisi bahan seperti gliserin, gula dan alkohol. Adapun prosedur percobaan dari penelitian ini adalah memasukkan asam asetat 7 gr, minyak kelapa 20 gr dan kaustik soda 18 gr ke dalam wadah lalu dipanaskan antara suhu 55-75°C sambil terus mengaduknya selama kurang lebih 1/4 – 1/2 jam. Kemudian menambahkan alkohol 15 gr, gula 4 gr, gliserin 10 gr, NaCl 2 gr dan asam sitrat 3 gr ke dalam campuran tadi. Setelah kurang lebih 5 menit meenambahkan pewarna dan parfum sambil terus mengaduknya sampai homogen. Lalu mengangkatnya dari pemanas dan memasukkannya ke dalam cetakan. Dengan cara yang sama seperti di atas dilakukan untuk variable yang lain, yaitu : gula sebanyak 6 gr, 8 gr, 10 gr, 12 gr, alkohol 96% sebanyak 17 gr, 19 gr, 21 gr, 23 gr dan gliserin sebanyak 12 gr, 14 gr, 16 gr, 18 gr. Kemudian mengangkatnya dari pemanas, mencetaknya dan mendinginkannya antara suhu 10-20°C. Setelah itu dilakukan analisa hasil sabun.

Dari penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa untuk mendapatkan produk sabun padat transparan dipengaruhi oleh adanya penambahan komposisi bahan seperti gliserin, gula dan alkohol 96%. Pada pengaruh penambahan gula dan alkohol 96% dalam berbagai analisa kekerasan sabun, analisa transparansi sabun, analisa kelembutan sabun pada kulit dan analisa secara kimia. Semakin banyak penambahan gula dan alkohol maka hasil produk sabun padat transparan sesuai dengan SNI.

Kata kunci : sabun, gula, gliserin, alkohol 96%

PENDAHULUAN

Sabun padat transparan merupakan jenis sabun yang penampakannya berkilau dan bening sehingga sisi belakang sabun transparan jelas terlihat dari sisi depannya serta dapat dipakai untuk sabun kecantikan maupun ornamen (hiasan). Secara umum sabun merupakan proses saponifikasi, yaitu suatu reaksi hidrolisis minyak, lemak/asam lemak dalam suasana basa yang menghasilkan garam dari asam lemak. Sabun yang terbentuk merupakan hasil reaksi antara garam natrium dengan asam lemak, sehingga menghasilkan sabun yang keras.

Salah satu bahan kandungan yang berperan dalam mentransparankan sabun adalah kandungan gliserin. Dipilihnya gliserin karena selain sifatnya yang padat melembabkan juga dilihat dari sifat fisiknya tamak jernih, tidak berbau dan rasanya manis. Selain itu penggunaan sabun tersebut juga tergantung dari bahan baku yang digunakan. Meskipun bahan yang dapat digunakan mempunyai sifat yang dapat mentrasparankan sabun , tetapi jika dalam bahan tersebut terkandung zat yang membahayakan kulit maka bahan tersebut tidak dapat digunakan.

Selain penambahan gliserin, adanya bahan seperti gula dan alkohol juga dapat mempengaruhi. Tetapi seberapa banyak bahan tersebut ditambahkan dalam produk sabun harus benar-benar diperhatikan dan harus memenuhi kualitas dari produk sabun tersebut.

Di samping itu apakah penambahan komposisi bahan seperti gula, gliserin dan alkohol berpengaruh pada ketransparan sabun. Sedangkan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk memperoleh sabun padat transparan dengan Standart Industri.

TUJUAN

Adapun tujuan dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Meningkatkan wawasan dan pengembangan pengetahuan tentang pembuatan sabun padat transparan
2. Memberikan data pembuatan sabun padat transparan sebagai acuan untuk pengembangan industri.

METODE

Variabel tetap :

- Bahan yang digunakan kecuali gula, gliserin dan alkohol 96%
- Suhu pemanasan : 55-75°C
- Waktu pengadukan : 30 menit
- Suhu pendinginan : 30°C
- Suhu pencetakan : 20°C

Variabel berubah :

- gula (gr) : 4, 6, 8, 10, 12
- gliserin (gr) : 10, 12, 14, 16, 18
- alkohol 96% (ml) : 5, 10, 15, 20, 25

Bahan yang digunakan

- | | |
|------------------|------------|
| 1. gula | 4 gr |
| 2. gliserin | 10 gr |
| 3. alkohol 96% | 5 ml |
| 4. minyak kelapa | 20 gr |
| 5. asam stearat | 7 gr |
| 6. NaOH 30% | 18 gr |
| 7. air | 100 ml |
| 8. NaCl | 2 gr |
| 9. asam sitrat | 3 gr |
| 10. pewarna | secukupnya |
| 11. parfum | secukupnya |

Alat yang digunakan

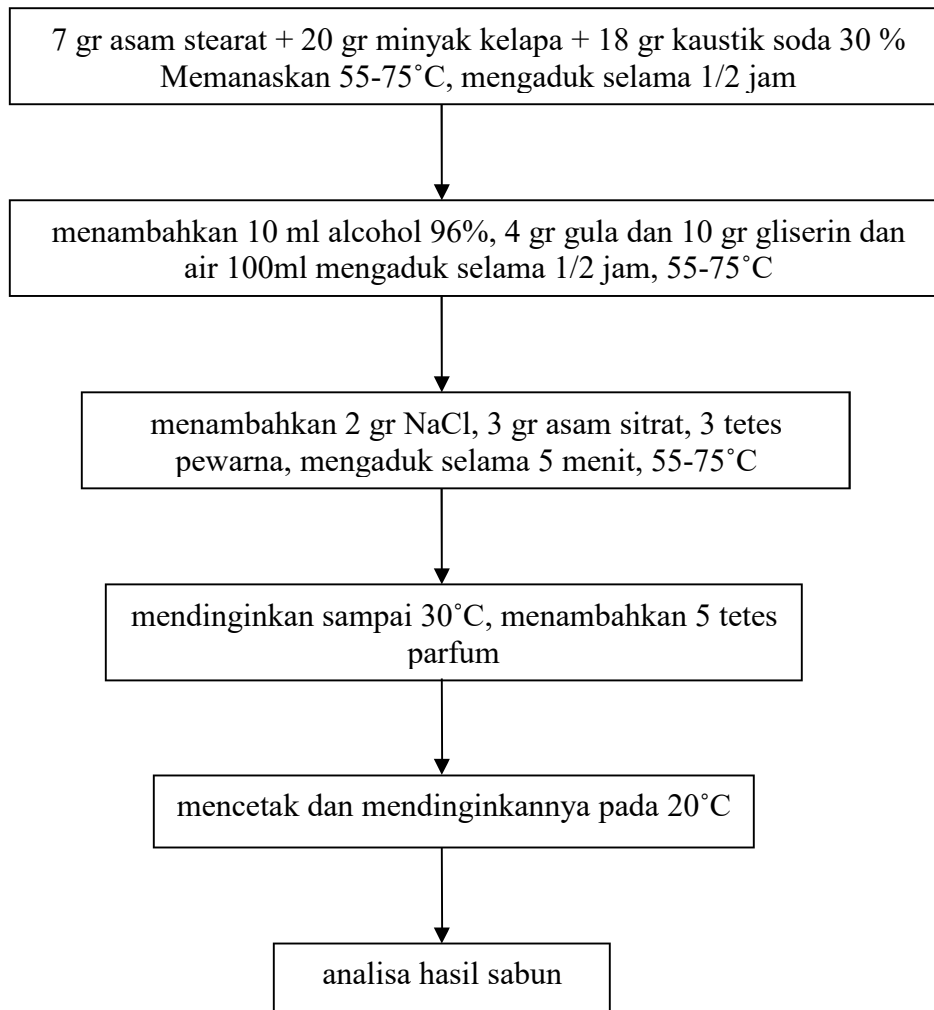
Seperangkat alat pembuat sabun, yaitu :

1. Pemanas listrik / kompor listrik (hot plate)
2. Gelas ukur
3. Spatula

Cara Pembuatan

1. Memasukkan asam stearat 7 gr, minyak kelapa 20 gr dan kaustik soda 30% sebanyak 18 gr ke dalam wadah.
2. Memanaskannya pada suhu 55-75°C sambil terus mengaduknya selama kurang lebih 1/2 jam.
3. Menambahkan alkohol 96% sebanyak 5 ml, gula 4 gr, gliserin 10 gr, air 100 ml.
4. Mengaduknya selama 1/2 jam pada suhu 55-75°C.
5. Menambahkan NaCl 2 gr, asam sitrat 3 gr, 3 tetes pewarna ke dalam camp[uran tadi dan mengaduknya selama 5 menit pada suhu 55-75°C.
6. Mendinginkannya sampai suhu 30°C.
7. Menambahkan 5 tetes parfum sambil terus mengaduknya sampai homogen.
8. Mencetaknya dan mendinginkannya sampai suhu 20°C.
9. Dengan cara yang sama seperti di atas dilakukan juga untuk variable yang berubah.
10. Menganalisa hasil percobaan yang meliputi analisa kekerasan sabun, analisa kelembutan sabun pada kulit, analisa kadar air dan busa pada sabun.

Diagram proses percobaan :



HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil analisa kekerasan sabun, transparasi sabun dan kelembutan sabun pada kulit ditunjukkan pada tabel 1. Sedangkan untuk analisa kekeraan sabun diperoleh sabun yang lembek, agak keras dan sabun yang keras. Untuk analisa transparasi sabun diperoleh hasil sabun yang tidak transparan, agak transparan dan transparan. Sedangkan untuk analisa kelembutan sabun pada kulit diperoleh sabun yang kasar, agak lembut dan sabun yang lembut. Untuk analisa kadar air sabun menggunakan alat drying oven dapat mengetahui jumlah kadar air dalam sabun dan gravimetric untuk mengetahui kadar buasa dan hasilnya dapat dilihat pada table 2.

Tabel 1. Pengaruh Penambahan Gula dan Alkohol 96% pada Analisa Sabun

Jenis analisa	Alkohol 96% Gula	5 ml	10 ml	15 ml	20 ml	25 ml
	Kekerasan Sabun	4 gr	lembek	lembek	lembek	lembek
6 gr		lembek	lembek	agak keras	agak keras	agak keras
8 gr		lembek	lembek	agak keras	agak keras	keras
10 gr		agak keras	agak keras	agak keras	keras	keras
12 gr		agak keras	agak keras	keras	keras	keras
Transparansi Sabun	4 gr	tidak transparan	tidak transparan	tidak transparan	tidak transparan	tidak transparan
	6 gr	tidak transparan	tidak transparan	tidak transparan	agak transparan	agak transparan
	8 gr	agak transparan	agak transparan	agak transparan	transparan	transparan
	10 gr	agak transparan	agak transparan	transparan	transparan	transparan
	12 gr	agak transparan	transparan	transparan	transparan	transparan
Kelembutan Sabun pada Kulit	4 gr	kasar	kasar	kasar	kasar	kasar
	6 gr	kasar	kasar	agak lembut	agak lembut	agak lembut
	8 gr	agak lembut	agak lembut	agak lembut	lembut	lembut
	10 gr	agak lembut	agak lembut	lembut	lembut	lembut
	12 gr	agak lembut	lembut	lembut	lembut	lembut

Tabel 2. Analisa secara kimia untuk produk penelitian

Jenis analisa	Alkohol 96% Gula	5 ml	10 ml	15 ml	20 ml	25 ml
	Kadar Air (%)	4 gr	15.52	15.55	15.57	15.60
6 gr		15.63	15.69	16.40	16.43	16.45
8 gr		15.75	15.79	16.61	16.64	17.75
10 gr		16.60	16.62	16.68	17.73	17.77
12 gr		16.70	16.75	17.70	17.71	17.80
Kadar Busa (1 : 5)(%)	4 gr	80.70	80.73	80.79	80.82	80.87
	6 gr	80.90	80.92	85.20	85.27	85.65
	8 gr	85.64	85.68	85.75	90.30	90.38
	10 gr	85.80	85.85	90.35	90.40	90.42
	12 gr	85.62	90.30	90.45	90.48	90.50

Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa untuk mendapatkan produk sabun padat transparan dipengaruhi oleh adanya penambahan komposisi bahan seperti gliserin, gula dan alkohol 96%.

Pada pengaruh penambahan gula dan alkohol 96% dalam berbagai analisa kekerasan sabun, analisa transparansi sabun, analisa kelembutan sabun pada kulit dan analisa kadar air dan busa. Semakin banyak penambahan gula dan alkohol maka hasil produk sabun padat transparan sesuai dengan SNI yang meliputi bentuk sabun yang padat (tidak cepat melebur jika terkena air), pewarnaan yang digunakan tidak mudah pudar jika sabun harus mempunyai kadar kelembaban sehingga tidak kering pada kulit setelah digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Ani Suryani, Erliza Hambali, Mira Rivai. "Pemanfaatan Minyak Jarak Pagar dan Gliserin dari Hasil Samping Produksi Biodiesel untuk Pembuatan Sabun", 2006.
- (2) Bailey, Edward. "Bailey's Industrial Oil and Fat Products", 1996.
- (3) Malik, R.K, K.c. Dingra. "Handbook On Soap Industries, Small Industry Research Institut ". New Delhi, 1975.
- (4) McMurry, John. "Fundamental of Organic Chemistry ",1986.
- (5) Morrison, R.T., R.N. Boyd. " Organic Chemistry ", 1981.
- (6) Williams D.F., Schmitt W.H. " Cosmetics and Toiletries Industry ", 1992.