

FORMULASI DAN KARAKTERISASI SAMPO MINYAK ALMOND UNTUK RAMBUT KERING

Minda Sari Lubis¹

Gabena Indrayani Dalimunthe²

Ariandi³

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah^{1,2,3}

mindimindi@gmail.com

Abstrak

Salah satu sediaan perawatan rambut yaitu sampo. Sampo merupakan sediaan yang digunakan sebagai pembersih rambut dan kulit kepala dari segala kotoran diantaranya minyak, sel-sel yang sudah mati dan sebagainya. Rambut kering adalah masalah klasik yang dialami semua orang. Minyak almond merupakan emolien yang sangat baik dan digunakan sebagai salah satu bahan utama dari sampo dan produk perawatan tubuh lainnya. Minyak almond juga berguna untuk perawatan rambut, terutama sebagai pengobatan dan pencegahan rambut rontok. Uraian diatas mendorong peneliti untuk melakukan formulasi dan karakteristik terhadap sediaan sampo minyak almond dengan berbagai konsentrasi sebagai pelembab untuk rambut kering.

Kata kunci: sampo, minyak almond, rambut kering.

Abstract

One of the hair care preparations is shampoo. Shampoo is a preparation that is used as a cleanser for hair and scalp from all impurities including oil, dead cells and so on. Dry hair is a classic problem experienced by everyone. Almond oil is an excellent emollient and is used as one of the main ingredients of shampoo and other body care products. Almond oil is also useful for hair care, especially as a treatment and prevention of hair loss. The description above encourages researchers to do the formulation and characteristics of the almond shampoo with various concentrations as a moisturizer for dry hair.

Key words: shampoo, almond oil, dry hair.

1. PENDAHULUAN

Kosmetik menjadi suatu kebutuhan penting dalam kehidupan sehari-hari dan digunakan terus menerus sejalan dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan kebutuhan pasar. Kosmetik memberikan perlindungan tubuh bagian luar dan membuat seseorang tambah percaya diri (Mitsui, 1997). Salah satu sediaan kosmetik perawatan rambut yaitu sampo. Sampo merupakan sediaan kosmetik yang digunakan sebagai pembersih rambut dan kulit kepala dari segala kotoran diantaranya minyak, debu, sel-sel yang sudah mati

dan sebagainya (Tranggono dan Latifah, 2007).

Rambut adalah mahkota setiap manusia, baik wanita ataupun pria yang harus dijaga keindahannya. Wanita yang memiliki rambut indah akan meningkatkan rasa percaya diri, kebanggaan, dan tentunya pesona kecantikan dari luar. Sementara pria yang rambutnya indah, lurus, dan tampak berkilau akan memberikan kesan rapi dan elegan (Tranggono, 2007). Rambut yang menghiasi kepala manusia merupakan suatu kebutuhan estetika, sehingga orang menghabiskan banyak waktu untuk merawat dan memperbaiki rambutnya,

maka tidak heran apabila sampo menduduki 12% pasaran kosmetik karena penggunaannya yang sangat banyak. Sampo juga merupakan produk utama dalam kosmetik perawatan rambut (Limhani, 2019).

Banyak faktor yang membuat rambut indah menjadi rusak seketika. Apalagi bagi masyarakat yang tinggal di negara beriklim tropis seperti Indonesia, sinar matahari adalah musuh bagi setiap helai rambut Anda. Rambut yang keseringan terkena sinar matahari akan mengalami kekeringan (Tias, 2014). Rambut kering adalah masalah klasik yang dialami oleh tua, muda, pria, wanita. Keadaan rambut yang kering terkadang disertai dengan mengembang, sehingga rambut sulit untuk diuraikan, kecuali sebelumnya telah dibasahi atau sehabis mandi dengan menggunakan minyak rambut (Van, 1986). Penyebab utama rambut kering adalah sinar matahari, sedangkan menurut beberapa artikel rambut kering dipicu karena rendahnya tingkat kelembaban rambut (Van, 1986)

Minyak almond merupakan emolien yang sangat baik dan digunakan sebagai salah satu bahan utama dari lotion, sampo, dan produk perawatan tubuh lainnya (Anita, 2008). Minyak almond juga sangat baik untuk perawatan rambut, terutama bermanfaat dalam pengobatan dan pencegahan rambut rontok (Tias, 2014). Minyak almond mengandung antioksidan seperti vitamin E, asam stearat dan asam oleat dan zat lainnya yang mampu menutrisi, memperbaiki sel kulit sehingga mampu mengatasi ketombe pada kulit kepala dan melembabkan rambut sehingga dapat diatur dengan mudah. Kandungan vitamin E serta asam lemak seperti asam oleat, Omega-9 dan Omega-6 sangat membantu dalam memperkuat akar rambut. Kaya akan asam lemak

penting, karbohidrat dan protein dan mengandung vitamin dan mineral yang tinggi (Zeeshan, 2009).

Uraian diatas mendorong peneliti untuk melakukan Formulasi dan karakteristik terhadap sediaan sampo miyak almond dengan berbagai konsentrasi digunakan sebagai pelembab untuk rambut kering.

2. METODE

1. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive*. Sampel yang digunakan adalah minyak almond yang diperoleh dari Swalayan Brastagi, Kota Medan, Sumatera Utara, dengan merek *sweet almond oil ex Henry Lamotte*.

2. Pelaksaaan Penelitian

Metode penelitian ini adalah eksperimental. Penelitian dilakukan di Laboratorium Universitas Muslim Nusantara Medan. Penelitian meliputi formulasi sediaan dan pemeriksaan mutu fisik sediaan.

3. Alat-alat

Alat- alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah spatel, neraca listrik, cawan porselen, pipet tetes, penjepit tabung, objek gelas, pH meter (Hanna), alat-alat gelas, pot plastik, penangas air, batang pengaduk, dan alat *moisture checker* (Aramo SG Component I).

4. Bahan-bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak almond, kalium hidroksida, gliserol, na cmc, nipagin, asam asetat glasial dan akuades.

5. Pembuatan Sampo Menggunakan minyak almond dalam berbagai konsentrasi

1. Formula

Formula dasar yang dipilih pada pembuatan sampo dalam penelitian ini dengan komposisi sebagai berikut (Tranggono dan Latifah, 2007):

- R/ Coconut oil 15,0
- Olive oil 5,0
- Castor oil 5,0
- Potassium hidroksida (36%) 12,0
- Potassium carbonate 0,5
- Gliserol 3,5
- Air 56,0

2. Modifikasi Formula

- R/ Minyak almond 5-25%
- Kalium hidroksida 12,0
- Gliserol 3,5
- Hidroksi propil metil selulosa 2
- Nipagin 0,1
- Asam asetat glasial ad pH 7

Pewangi

- 0,1
- Akuades ad 100

Modifikasi formula dengan menambahkan komponen yaitu hidroksi propil metil selulosa, asam asetat, nipagin dan parfum dan menghilangkan olive oil, castor oil dan potasium carbonate karena dalam penelitian ini hanya menggunakan bahan dasar minyak almond sebagai pengganti *coconut oil*.

Menurut De Polo (1998), bahan pengental yang dapat digunakan dalam sediaan sampo yaitu natrium klorida, derivat selulosa seperti karboksimetil selulosa, hidroksi propil metil selulosa biasanya digunakan sampai 0- 10%, dan dalam penelitian ini digunakan 2% setelah dilakukan orientasi 0-2,5%. Hidroksi propil metil selulosa dapat meningkatkan stabilitas fisik sediaan sampo, menciptakan tahanan dalam mengalir sehingga sampo mudah digunakan dan menstabilkan busa sehingga meningkatkan nilai estetika dan psikologis konsumen. Nipagin digunakan sebagai pengawet sebanyak 0,05-0,15%, dan dalam penelitian ini digunakan sebanyak 0,1%.

Tabel 1. Modifikasi formula sediaan sampo menggunakan minyak almond dalam berbagai konsentrasi

Bahan (% b/v)	Formula				
	A	B	C	D	E
Minyak almond	5	10	15	20	25
Kalium hidroksida (36%)	12	12	12	12	12
Hidroksi propil metil selulosa	2	2	2	2	2
Gliserol	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Nipagin	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Asam asetat glasial	Ad pH 7	Ad pH 7	Ad pH 7	Ad pH 7	Ad pH 7
Pewangi	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Akuades	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

Prosedur pembuatan sampo

Dipanaskan akuades pada suhu 60-70°C, sejumlah 30 ml. Lalu dimasukkan hidroksi propil metil selulosa sedikit demi sedikit, sambil diaduk dengan *magnetic stirrer*

(campuran A). Ditimbang minyak almond dalam beaker glass lalu dipanaskan pada suhu 70°C. Di wadah yang lain dipanaskan kalium hidroksida pada suhu 35°C. Lalu dicampurkan minyak almond dan

kalium hidroksida yang telah dipanaskan. Aduk terus hingga terbentuk sabun atau kira-kira \pm 1 jam. Ditambahkan gliserol dan nipagin aduk hingga homogen. Lalu ditambahkan sedikit akuades dan diaduk terus hingga homogen. Lalu ditambahkan campuran A, diaduk terus hingga homogen. Lalu ditambahkan sisa akuades sambil dturunkan suhunya. Ditambahkan pewangi dan diaduk homogen. Ditambahkan asam asetat glasial sambil dicek pH sampai pH 7.

6. Pemeriksaan Mutu Fisik Sediaan

1. Pemeriksaan tegangan permukaan

Tegangan permukaan sampo diukur dengan menggunakan Tensiometer Du Nouy

Cara:

Sebanyak 30 ml sampo dimasukkan ke dalam cawan. Kemudian cawan tersebut diletakkan pada meja pengukuran yang dihubungkan dengan sebuah thermostat. Meja pengukuran dinaikkan dengan hati-hati sampai cincin terletak di tengah-tengah cairan kemudian dikunci. Cairan dibiarkan sebentar untuk membiarkan permukaan terbentuk. Sekrup penurun meja pengukuran diputar dan dipertahankan agar penunjuk tetap terletak diantara bagian hitam dari cakram tanda, sementara sekrup pada penunjuk skala diputar berlawanan dengan putaran jarum jam sampai cincin terlepas dari permukaan larutan. Skala yang ditunjukkan pada alat dicatat (Martin, et al, 2008).

2. Pemeriksaan daya pembersih

Sebanyak \pm 5 g potongan rambut (\pm 7 cm) yang telah bersih ditimbang, kemudian diikat, dibiarkan rambut tersebut selama 3-4 hari ditempat terbuka, kemudian ditimbang kembali. Ke dalam beaker glass 500 ml dimasukkan air 200 ml, ditambah

dengan 1g sampo dan aduk, pelan-pelan sampai homogen. Kemudian dimasukkan potongan rambut yang telah kotor tersebut, aduk selama 4 menit. Potongan rambut tersebut diangkat dengan pinset dan dibilas dengan air sedikit demi sedikit. Setelah itu potongan rambut dikeringkan dengan pengering rambut, dan ditimbang kembali. Untuk setiap sampel dikerjakan sebanyak 3 kali.

3. Pemeriksaan daya pembasah

Sebanyak 0,1 g sampo ditimbang pada cawan penguap, kemudian dilarutkan dalam akuades secukupnya dan dimasukkan ke dalam labu tentukur 500 ml, lalu diencerkan dengan air suling sampai garis tanda. Larutan dipindahkan ke dalam gelas ukur 500 ml. Diambil \pm 5,0 gram benang wool yang sudah dipotong-potong dengan panjang 9 inci diikatkan ke pengait (beratnya 1,5 g). Pengait diikatkan ke suatu beban pipih (beratnya 1,5 g) dengan bantuan benang sepanjang $\frac{3}{4}$ inci (\pm 2 cm). Stop watch dihidupkan saat benang wool menyentuh larutan dan dimatikan saat ujung pengait menyentuh beban pipih di dasar gelas ukur. Waktu yang tercatat dinyatakan sebagai daya pembasah larutan uji. Pemeriksaan daya pembasah setiap sampel dilakukan sebanyak 3 kali (Martin, et al, 2008).

4. Pemeriksaan daya pembusa dan kestabilan busa

Sebanyak 1,0 g sampo ditimbang pada cawan penguap dan dilarutkan dalam air suling secukupnya. Dimasukkan ke dalam labu tentukur 100 ml dan dicukupkan dengan air suling sampai garis tanda, kemudian larutan dipindahkan ke dalam gelas ukur 500 ml. Lalu mulut gelas ukur tersebut ditutup dan dikocok selama 10 menit. Tinggi busa yang terbentuk diukur saat tutup dibuka dan didiamkan

selama 5 menit. Untuk setiap sampel dilakukan sebanyak 3 kali.

5. Pemeriksaan pH

Pengukuran pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter.

Cara:

Alat terlebih dahulu dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar standar netral (pH 7,01) dan larutan dapar pH asam (pH 4,01) hingga alat menunjukkan harga pH tersebut. Kemudian elektroda dicuci dengan akuades, lalu dikeringkan dengan tisu. Sampel dibuat dalam konsentrasi 1% yaitu ditimbang 1 g sediaan dan dilarutkan dalam 100 ml akuades. Setelah itu elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut. Dibiarkan alat menunjukkan harga pH sampai konstan. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan (Rawlins, 2003).

6. Pemeriksaan bobot jenis

Bobot jenis diukur dengan menggunakan piknometer.

Cara:

Digunakan piknometer yang bersih, kering. Diatur suhu zat uji lebih kurang 20°C dan masukkan ke dalam piknometer. Atur suhu piknometer yang telah diisi hingga suhu 25°C, buang kelebihan zat uji dan timbang. Dikurangkan bobot piknometer kosong dari bobot piknometer yang telah diisi.

7. Pemeriksaan viskositas

Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan viskometer Brookfield.

Cara:

Disiapkan seperangkat viskometer brookfield. Pasang spindle 64. Lalu atur speed yang diinginkan. Lalu letakkan sampel di bawah batas tanda yang ada pada spindle. Lalu hidupkan alat dan catat hasil yang terlihat pada alat.

8. Pemeriksaan stabilitas sediaan

Pengamatan terhadap adanya perubahan bentuk, warna, dan bau dari sediaan sampo dilakukan terhadap masing-masing sediaan selama penyimpanan pada suhu kamar pada 6 minggu (Kartiningih, 2008).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pembuatan Sediaan Sampo

Berdasarkan formula pada Tabel 1. yang digunakan sebagai basis gel adalah Na CMC. Pembuatan gel dengan basis Na CMC berfungsi sebagai bahan pengental, dengan tujuan untuk membentuk sistem dispersi koloid dan meningkatkan viskositas. Dengan adanya Na-CMC ini maka partikel-partikel yang tersuspensi akan terperangkap dalam sistem tersebut atau tetap tinggal ditempatnya dan tidak mengendap oleh pengaruh gaya gravitasi. Penambahan KOH bersifat lebih mudah larut dalam air. Penambahan KOH akan berpengaruh terhadap hasil uji pH, bobot jenis dan kadar alkali bebas pada sediaan sampo. Asam asetat memiliki ciri khas antara lain tidak berwarna, dan baunya khas. Penggunaan asam asetat dalam penataan rambut adalah membuat rambut mudah disisir dan diatur serta untuk mengkilapkan rambut. Banyaknya kandungan air dalam gel berpotensi untuk mendukung pertumbuhan mikroorganisme, hal tersebut dikarenakan tanaman merupakan nutrisi atau makanan bagi mikroorganisme. Selain itu, adanya kontaminasi sekunder mampu menambah kontaminasi sediaan seperti dari tangan dan lingkungan sekitar. Pada formulasi perlu ditambahkan pengawet agar dapat mencegah dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme dalam penggunaan lama. Pada formula ini

yang dijadikan sebagai pengawet adalah nipagin.

2. Hasil Pemeriksaan Sampo

a. Hasil pemeriksaan tegangan permukaan

Berdasarkan Tabel 3 di bawah ini, dapat dilihat bahwa sediaan yang dibuat dengan bahan dasar minyak almond. Sampo yang dibuat dari minyak almond menunjukkan bahwa penurunan tegangan permukaan terjadi dengan semakin meningkatnya konsentrasi minyak almond yang digunakan. Dari ke 5 sediaan yang dibuat ternyata sediaan E yang memiliki tegangan permukaan yang lebih rendah bila dibandingkan dengan sediaan yang lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah tegangan permukaan sampo maka sampo tersebut mempunyai kemampuan yang besar untuk mengangkat kotoran yang ada di kulit kepala dan rambut sehingga sampo tersebut semakin baik. Menurut Kartiningsih (2008), tegangan permukaan dipengaruhi oleh surfaktan yang digunakan. Salah satu kriteria sampo yang baik adalah dapat menurunkan tegangan permukaan air dari 78 dyne/cm menjadi 40 dyne/cm pada rentang konsentrasi 0,1-0,2%, atau maksimum mempunyai tegangan permukaan 27-46 dyne/cm pada konsentrasi 1%.

Tabel 2. Data pemeriksaan tegangan permukaan

Sediaan	% b/v
A	0,1 0,2
B	0,1 0,2
C	0,1 0,2
D	0,1 0,2

E	0,1 0,2
---	------------

Keterangan :

Sediaan A : formula dengan konsentrasi minyak almond 5%

Sediaan B : formula dengan konsentrasi minyak almond 10%

Sediaan C : formula dengan konsentrasi minyak almond 15%

Sediaan D : formula dengan konsentrasi minyak almond 20%

Sediaan E : formula dengan konsentrasi minyak almond 25%

b. Hasil pemeriksaan daya pembersih

Hasil pemeriksaan daya pembersih dari sediaan sampo yang dibuat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data pemeriksaan daya pembersih

Sediaan	Rata-rata kotoran yang dapat dihilangkan (%)
A	24,03
B	13,45
C	19,19
D	25,17
E	39,74

Keterangan :

Sediaan A : formula dengan konsentrasi minyak almond 5%

Sediaan B : formula dengan konsentrasi minyak almond 10%

Sediaan C : formula dengan konsentrasi minyak almond 15%

Sediaan D : formula dengan konsentrasi minyak almond 20%

Sediaan E : formula dengan konsentrasi minyak almond 25%

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa hasil pemeriksaan daya pembersih sampo menunjukkan bahwa sediaan E yang memiliki kemampuan yang lebih besar untuk menghilangkan kotoran, selanjutnya sediaan D. Hal ini karena sediaan E dan D memiliki

tegangan permukaan yang rendah dan mengandung konsentrasi minyak almond yang lebih banyak. Sifat detergen ini tergantung pada panjang rantai karbon yang digunakan. Homolog rendah seperti C₁₂ (lauril) dan C₁₄ (miristil) memiliki sifat yang lebih baik dibandingkan dengan homolog yang lebih tinggi seperti C₁₆ (palmitil) dan C₁₈ (stearil) dalam hal memberikan busa dan pembasah dengan sifat pembersih yang baik, meskipun suhu rendah. Tetapi yang patut diperhatikan, penghilangan lemak rambut yang sempurna dapat merangsang sekresi lemak berlebihan, lagipula setelah terjadi penghilangan lemak, rambut akan menjadi kering, mudah kusut, sukar diatur dan nampak kusam (Ditjen POM, 1985).

c. Hasil pemeriksaan daya pembasah

Hasil pemeriksaan daya pembasah dari sediaan yang dibuat dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Daya pembasah sampo

Sediaan	Rata-rata waktu pembasah (detik)
A	17,67
B	23,33
C	16
D	30
E	31,67

Keterangan :

Sediaan A : formula dengan konsentrasi minyak almond 5%

Sediaan B : formula dengan konsentrasi minyak almond 10%

Sediaan C : formula dengan konsentrasi minyak almond 15%

Sediaan D : formula dengan konsentrasi minyak almond 20%

Sediaan E : formula dengan konsentrasi minyak almond 25%

Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa daya pembasah sediaan sampo yang dibuat menunjukkan nilai yang bervariasi, hanya sediaan A lebih

rendah bila dibandingkan dengan sediaan sampo yang lain. Hal ini mungkin disebabkan karena berbedanya konsentrasi minyak almond yang digunakan berbeda. Semakin tinggi konsentrasi minyak almond yang digunakan larutan semakin pekat sehingga waktu yang dibutuhkan untuk membasahi benang wol semakin lama. Semakin rendah daya pembasah suatu sampo maka sampo tersebut semakin mudah membasahi rambut, sehingga lebih mudah berkontak dengan kotoran yang ada dikulit kepala dan rambut. Larutan surfaktan harus dapat membasahi kotoran pada substrat dalam hal ini kulit kepala dan rambut dengan menurunkan tegangan permukaan. Larutan surfaktan menurunkan sudut kontak antara permukaan dan cairan pembasah dan memindahkan fase udara pada permukaan dan menggantikannya dengan suatu fase cair. Molekul-molekul udara di sekitar rambut akan tergantikan oleh larutan detergen sehingga antarmuka rambut dan larutan detergen menjadi turun dan rambut terbasahi (Rosen, 1978).

d. Hasil pemeriksaan daya pembusa dan kestabilan busa

Pada Tabel 5. dapat dilihat bahwa sediaan sampo yang terbuat dari minyak almond menghasilkan busa. Walaupun begitu sediaan tersebut memiliki busa yang stabil, Dari ke 5 sediaan yang dibuat sediaan C memiliki busa yang lebih banyak dan stabil.

Banyak larutan-larutan yang mengandung bahan-bahan aktif permukaan yang menghasilkan busa yang stabil bila dicampur dengan air. Busa adalah suatu struktur yang relatif stabil yang terdiri dari kantong-kantong udara terbungkus dalam lapisan tipis cairan, dispersi gas dalam cairan yang dihasilkan oleh suatu zat pembusa (Martin, et al., 2008). Sifat

detergen yang terutama dikehendaki untuk sampo adalah kemampuan membangkitkan busa. Hasil pengukuran tinggi busa mencerminkan kemampuan suatu detergen untuk menghasilkan busa. Pengukuran tinggi busa merupakan salah satu cara untuk pengendalian mutu suatu produk detergen agar sediaan memiliki kemampuan yang sesuai dalam menghasilkan busa. Tidak ada syarat tinggi busa minimum atau maksimum untuk suatu sediaan sampo, karena tinggi busa tidak menunjukkan kemampuan dalam membersihkan. Hal ini lebih terkait persepsi psikologis dan estetika yang disukai oleh konsumen. Parameter tinggi busa sangat tergantung pada surfaktan yang digunakan, kesadahan air, suhu ruang saat pengukuran, waktu pendiaman, dan konsentrasi hidroksi propil metil selulosa dalam formula sampo, yang juga berfungsi sebagai penstabil busa (Kartiningih, 2008).

Tabel 5. Daya pembusa dan kestabilan busa

Sediaan	Rata-rata ketinggian busa (mm)		
	Mula-mula	Setelah 5 menit	Selisih
A	39,3	25	14,3
B	61,5	51,5	10
C	90	80	10
D	70	65	5
E	30	28	2

Keterangan :

Sediaan A : formula dengan konsentrasi minyak almond 5%

Sediaan B : formula dengan konsentrasi minyak almond 10%

Sediaan C : formula dengan konsentrasi minyak almond 15%

Sediaan D : formula dengan konsentrasi minyak almond 20%

Sediaan E : formula dengan konsentrasi minyak almond 25%

e. Hasil pemeriksaan pH

Hasil pemeriksaan pH dari sediaan sampo yang dibuat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. pH sampo

Sediaan	pH
A	6,5
B	7
C	7,2
D	7
E	6,9

Keterangan :

Sediaan A : formula dengan konsentrasi minyak almond 5%

Sediaan B : formula dengan konsentrasi minyak almond 10%

Sediaan C : formula dengan konsentrasi minyak almond 15%

Sediaan D : formula dengan konsentrasi minyak almond 20%

Sediaan E : formula dengan konsentrasi minyak almond 25%

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa pemeriksaan pH dengan pH meter menunjukkan nilai pH yang bervariasi. Hal ini mungkin disebabkan oleh penambahan asam asetat glasial yang tidak sama. Namun nilai pH masih dapat diterima dan sesuai dengan syarat sediaan sampo. Menurut BPOM (2010), persyaratan pH sampo yang baik yaitu 5,0-9,0. Rambut yang terkena larutan asam dengan pH 1 akan menyusut sedemikian rupa hingga hancur. Sebaliknya, rambut yang terkena larutan basa dengan pH 14 akan mengembang sedemikian rupa sehingga juga menjadi hancur. Oleh sebab itu, hanya derajat keasaman dan kebasan antara pH 3-10 yang aman digunakan untuk rambut dan kulit kepala (Bariqina dan Ideawati, 2001).

f. Hasil pemeriksaan bobot jenis

Hasil pemeriksaan bobot jenis sediaan sampo dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot jenis

Sediaan	Bobot jenis
A	1,0205
B	0,9667
C	1,2093
D	1,1978
E	1,263

Keterangan :

Sediaan A : formula dengan konsentrasi minyak almond 5%

Sediaan B : formula dengan konsentrasi minyak almond 10%

Sediaan C : formula dengan konsentrasi minyak almond 15%

Sediaan D : formula dengan konsentrasi minyak almond 20%

Sediaan E : formula dengan konsentrasi minyak almond 25%

Berdasarkan Tabel 7, hasil pemeriksaan bobot jenis menunjukkan bahwa sediaan sampo yang dibuat memiliki nilai bobot jenis yang bervariasi. Namun, hanya sediaan B yang tidak memenuhi syarat bobot jenis sediaan sampo. Menurut Standar Nasional Indonesia (1980), persyaratan bobot jenis untuk sediaan sampo yang baik yaitu minimal 1,02.

7. Hasil pemeriksaan viskositas sampo

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa sediaan yang dibuat menunjukkan viskositas yang bervariasi. Nilai viskositas dari sediaan yang dibuat memiliki sifat alir pseudoplastis, yaitu viskositas menurun dengan meningkatnya gaya/gerakan. Hal ini sesuai dengan sifat *Natrium Carboxy Methyl Cellulose* yang digunakan. *Natrium Carboxy Methyl Cellulose* yang mempunyai sifat alir pseudoplastis

dapat berfungsi sebagai pengental dan penstabil busa dengan cara gelatinasi. Struktur *Natrium Carboxy Methyl Cellulose* mengentalkan dan memperkuat dinding sehingga memperlambat kecepatan mengalir. Selain itu lebih jernih dari selulosa lainnya. Kelebihan lain dari *Natrium Carboxy Methyl Cellulose* adalah sifatnya yang tidak terpengaruh oleh elektrolit, dapat tercampurkan dengan pengawet, dan kisaran pHnya yang luas.

Tabel 2. Viskositas sampo

Waktu penyimpanan (minggu)	Viskositas (centipoise)				
	A	B	C	D	E
I	17000	2000	19500	19500	6500
III	11500	18000	20000	19500	6500
VI	11500	19000	16000	18500	6400

Keterangan :

Sediaan A : formula dengan konsentrasi minyak almond 5%

Sediaan B : formula dengan konsentrasi minyak almond 10%

Sediaan C : formula dengan konsentrasi minyak almond 15%

Sediaan D : formula dengan konsentrasi minyak almond 20%

Sediaan E : formula dengan konsentrasi minyak almond 25%

4. KESIMPULAN

1. Minyak almond dapat diformulasikan menjadi sediaan

sampo cair yang memenuhi kriteria fisik yang sesuai dan efektifitas.

2. Tidak ada pengaruh perbedaan konsentrasi terhadap karakteristik fisik sediaan sediaan sampo yang mengandung minyak almond sebagai pelembab untuk rambut kering.

16(2010): *The Uses and Properties of Almond oil.* Elsevier Ltd. Halaman 10-12.

DAFTAR PUSTAKA

- Kartiningsih. (2008). Formulasi Sediaan Sampo Ekstrak Bunga Chamomile dengan Hidroksi Propil Metil Selulosa Sebagai Pengental. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia* 6 (1): 15-22.
- Martin, A., Swarbrick, J., dan Cammarata, A. (2008). Farmasi Fisik. Dasar-dasar Farmasi Fisik dalam Ilmu Farmasetik. Edisi Ketiga. Jilid 2. Jakarta: UI Press. Hal. 951, 968
- Mitsui, T. (1997). *New Science Cosmetic*. Edisi Pertama. Amsterdam: Elsevier Science B.V. Halaman 19-21.
- Rosen, M.J. (1978). *Surfactans and Interfacial Phenomena*. New York: John Wiley & Sons, Inc. Hal. 174-220
- Tranggono, R.I., dan Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. Hal. 4.
- Tyas, K. (2014). *Girl's Guide for Health & Beauty*. Jogjakarta: Trans Idea Publishing. Halaman 50 - 58.
- Van Scott, E.J., dan Dieullangard. (1986). *Xerosis (Dry Skin, Xeroderma) in: Practical Management of Dermatologic Patient*. Philadelphia: J.B. Lippincott Co. Halaman 224..
- Zeeshan, A. (2009). *Complementary Therapies in Clinical Practice*