

DAFTAR PUSTAKA

- Andarina, Rosi. & Tantawi, Djauhari. 2017. Antioksidan Dalam Dermatologi. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya* 4 (1):39-48.
- Andi, E. W., Herlina., N, S. Mahardika., C, F. Fernanda. 2020. Karakteristik Sabun Cair Dengan Variasi Penambahan Ekstrak Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.). *Jurnal Argoteknologi*, 14(2): 179-188
- Ardyanti, N. K. N. T., Suhendra, L., dan Puta, G. G., 2020. Pengaruh Ukuran Biomed. Eng. Biosci. 7. <https://doi.org/10.19080/CTBEB.2017.07.555716>
- Budiasih, KS. 2017. Kajian Potensi Farmakologis Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Prosiding Seminar Nasional Kimia Uny Penelitian dan Pembelajaran Internal untuk mendukung pengembangan literasi kimia di era global, 4, 201-206.
- Dewi, Indah. N. K., Azrirah, R., Shalviana, L., Nasywa, A. P., Muhammad, Fatah., Selfia, I. N. 2023. Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Minyak Atsiri Minyak Zaitun (*Olea Europaea* Var. *Europaea*). *Indonesia Journal of Health Science*. 3(2a): 229-236.
- Diajeng, C., A. M. Ulfa., Vida, Elsyana. 2022. Formulasi dan Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 9(2): 710-720.
- Djunarko, Ipang., D. Yanthre., S. Manurung, and N. Sagala. 2016. Efek Antiinflamasi Infusa Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) dan Kombinasi dengan Infusia Daun Iler (*Coleus atropurpureus* L. Benth) Dosis 140MG/KGGB pada Udemata Telapak Kaki Mencit Betina Terinduksi Karagenin. *Prosiding Rakernas dan Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia*.
- Fitmawati. Siti, Fatonah., Yulisa, R. Irawan. 2016. *Tanaman Obat Pekarangan Berbasis Penegetahuan Tumbuhan Obat Masyarakat asli Riau (Etnomedicine)*. UNRI Press.
- Gusviputi, A., N. Meliana P. S., Aylianawati., N. Indraswati. 2013. Pembuatan sabun dengan lidah buaya (*aloe vera*) sebagai antiseptik alami. *Jurnal Widya Teknik*. Vol 12 No. 1: (11-21).
- Handrayani L., Aryani R., dan Indra. 2015. Liquid Bath Soap Formulation and Antibacterial Activity Test Against *Staphylococcus aureus* of Kecombrang (*Etlingera elatior* [Jack] R. M. Sm.) Flos Extract. *Pharmaceutical Technology*. ISSN 9-772476-969006: 17-22).

- Haryanti E.S, Farah Diba & Wahdina. 2015. Etnobotani tumbuhan berguna oleh masyarakat sekitar Kawasan KPH model Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari*,3(3), 434-445
- Hernani, T.K., Bunasor., & Fitriati. 2010. Formulasi Sabun Transparan Antijamur dengan Bahan Aktif Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galangal* L.). *Bulletin Litro*, 21(2): 197-200
- Islam, M.S., Rahman, M.S., Uddin, M.J., Haque, M.A., Islam, M.R., & Hossain, M.A. (2021). Phytochemical Screening and Physical Evaluation of Liquid Soap Preparation with 96% Ethanol Extract of Butterfly Flower (*Clitoria ternatea* L.). *International Journal of Agricultural Research*, 14(3), 246-254.
- Isnaeni, E. S. 2020. Optimasi Formula Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Kembang Telang (*Clitoria ternatea*). *Karya Tulis Ilmiah*. Universitas Muhammadiyah Magelang, Magelang.
- Isnaeni, E. S., Dianita, P. S., & Syarifuddin, A. 2022. Optimasi formula sediaan sabun mandi cair ekstrak kembang telang (*Clitoria ternatea*). *Borobudur Pharmacy Review*, 2(2), 58-65. <https://doi.org/10.31603/bphr.v2i2.7141>
- Jayanti, M. Ulfa, A. M., & Yasir, A. S. 2021. The Formulation and Physical Evaluation Tests of Ethanol in Telang Flower (*Clitoria ternatea* L.) Extract Losio Form as Antioxidant, *Biomedical Journal of Indonesia*. 7(3): 488-495.
- Kamikaze, D. 2002. *Studi Awal Pembuatan Sabun Menggunakan Campuran Lemak Abdomen Sapi dan Curd Susu Afkir*. Bogor. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Kemenkes RI. 2022. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Khoo, H. E., Azlan, A., Tang, S. T., & Lim, S. M., 2017. *Anthocyanidins and anthocyanins: Colored pigments as food, pharmaceutical ingredients, and the potential health benefits*. *Food & Nutrition Research*, 61(1), 1361779.
- Kunaryo, H. J. B., & Wikandari, P. R., 2021. Antosianin dalam Produksi Fermentasi dan Perannya sebagai Antioksidan. *UNESA Journal of Chemistry*, 10(1).
- Marlina, D., Wijayanti, D., Yudiastari, I., & Safitri, L. 2017. Pembuatan Virgin Coconut Oil dari Kelapa Hibrida menggunakan metode Penggaraman Dengan NaCl dan Garam Dapur. *Jurnal Chemurgy*, 1(2), 7–12.
- Miracle Uwa, L., 2017. The Anti-aging Efficacy of Antioxidants. *Curr. Trends*

- Mukhriani, 2014, Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif, *Jurnal-Kesehatan* Vol VII No. 2, Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alaudin Makassar, Makassar.
- Muthmainnah, A, N. 2020. Formulasi dan Karakteristik Sabun Mandi Cair dengan Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana*). *Skripsi*. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Naomi, P., Gaol, A. M. L., dan Toha, M. Y. 2013. Pembuatan Sabun Lunak dari Minyak Goreng Bekas Ditinjau dari Kinetika Reaksi Kimia. *Jurnal Teknik Kimia*, 19(2), 42-48.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 445/MenKes/Permenkes/1998, Tentang Bahan, Zat Warna, Substratum, Zat Pengawet dan Tabir Surya Pada Kosmetik.
- Pertiwi, FD, Rezaldi, F., & Puspitasari, R. 2022. Uji Aktivitas dan Formulasi Sediaan Sabun Cair dari Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) Sebagai Antibakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 1(1), 53-66.
- Pratiwi, Endah. 2010. Perbandingan metode maserasi, remaserasi, perkolasi dan reperlasi dalam ekstraksi senyawa aktif andrographolide dari tanaman sambiloto (*androgphis paniculate* (Burm.F.) Ness). *Journal of agroindrustial technology*. IPB Resipitory.
- Purnomo, Hari., Eka, Siswanto. Syamsul. 2017. Buku Statistika Farmasi. Yogyakarta: Penerbit Grafika Indah.
- Purwanto, Didit., Syaiful, Bahri., Ahmad, Ridhay. 2017. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Purnajiwa (*Kopsia arborea Blume.*) Dengan Berbagai Pelarut. *Jurnal Kovalen*, 3(1): 24-32.
- Putera, I. G. S. 2018. Kimia kosmetik. Pustaka Populer.
- Putri, S.R.A., Arumti, D.F., & Putri, A.F.R.A. 2022. Optimasi Formula Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Kembang Telang (*Clitoria ternatea L.*). *Jurnal Baturaja Health Research*, 11(2), 225-232.
- Ramadhan, A., Suryanto, E., & Wijaya, H. 2019. Effect of palm oil-based virgin coconut oil on oxidative stability and viscosity enhancement. *Journal of Food Science and Technology*, 56(4), 2101-2108
- Ridwan, M., Abidin, Z., & Syafriani, S.A. 2021. Pengaruh Konsentrasi KOH Terhadap Karakteristik Sabun Cair Beraroma Jeruk Kalamansi dari Minyak Jelantah. *Jurnal Agroindustri Universitas Bengkulu*, 7(2), 61-71.

- Riyanto, E. F., Nurjanah, A. N., Ismi, S. N., & Suhartati, R. 2019. Daya Hambat Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Terhadap Bakteri Perusak Pangan. *Jurnal Kesehatan*, 19, 218–225.
- Rosidah, I., Zainnudin., Rima, M., Hismiatty, B., Muhammad, S. 2017. Optimasi Kondisi Ekstraksi Senyawa Total Fenolik Buah Labu Siam (*Sechium edule* (Jacq.) Sw.) menggunakan response surface methodology. *Media Litbangkes*. 27(2): 79-88.
- Rowe, C., Sheskey, J.P., Quinn, E, M. 2009. Handbook of pharmaceutical excipients 6th edition. London: the pharmaceutical press and America pharmacists association.
- Sari, F. I. 2016. Uji Stabilitas Fisik Dan Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Pada (*Myristica fragrans* Houtt.) terhadap bakteri Staphylococcus aureus Dalam Formulasi Sabun Mandi Cair. Publikasi Ilmiah. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Senjaya & Surakusumah. 2014. Potensi Ekstrak Daun Pinus (*Pinus merkusii*) Sebagai Bioherbisida Penghambat Perkecambahan *Echinochloa colonum* L. dan *Amaranthusvidiris*. *Parrenial* (4): 1-5.
- Setyoningrum, E. N. 2010. Optimasi Formula Sabun Transparan dengan Fase Minyak Virgin Coconut Oil dan Surfaktan Cocoamidopropyl Betaine: Aplikasi Desain Faktorial. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma.Yogyakarta. 60 hal.
- Shyamkumar IB, Ishwar B. 2012. Studi anti-inflamasi, analgesik dan fitokimia ekstrak bunga *Clitoria ternatea* Linn. *Farmasi Int Res J*. 3 :208–210.
- Sinaga, E. H., Simbolon, A. F., Setyaningrum, B. 2018. Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dari Kelapa Hibrida dengan Metode Enzimatis dan Aplikasinya Sabun Padat Transparan. *Jurnal Chemurgy*, 1(1), 16-21
- Sitompul, M. B., Yamlean, P. V. Y & Kojong, N. S. 2016. Formulasi Dan Uji Aktivitas Sampo Antiketombe Ekstrak Etanol Daun Alamanda (*Allamanda cathatica* L.) Terhadap Pertumbuhan Jamur Candida Albicans Secara In Vitro. *Jurnal Pharmacon Ilmiah Farmasi*. 5(3): 122-130
- Standar Nasional Indonesia. 2006. *Sabun Mandi Cair Standar Mutu*. Jakarta: Dewan Standardisasi Nasional
- Standar Nasional Indonesia. 2017. *Sabun Mandi Cair Standar Mutu*. Jakarta: Dewan Standardisasi Nasional
- Stone, H. & Joel, L. 2004. *Sensory Evaluation Practices, Edisi Ketiga*. Elsevier Academic Press: California.

- Sukartin, KJ., dan Sitanggang, M. 2005. Penyakit Gempur dengan VCO. Penebar Swadaya, Jakarta. Urusan. 7-16
- Suryani, A. I. Sailah dan E, Hambali. 2020. Pengantar teknologi emulsi. Departemen teknologi industri pertanian, fateta, IPB. Bogor.
- Suryani. Putri. A. E. P., dan Agustiani. P. 2017. Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Gel Ekstrak Terpurifikasi Daun Paliasa (*Kleinhovia Hospita L.*) Yang Berefek Antioksidan. Sulawesi Tenggara: Fakultas Farmasi Universitas Halu Oleo Kendari
- Suryanita, R. Y., Aliyah., Yulia, Y. D., Elly, W., Latifah, R., 2019. Identifikasi Senyawa Kimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Bali (*Citrus maxima merr.*). *Makassar*. 23(1): 16
- Susanty, Susanty And Fairus Bachmid. 2016. “Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Refluks Terhadap Kadar Fenolik Dari Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea Mays L.*)” *Jurnal Konversi* 5(2):87.
- Syafi'i, M., S. 2008. Kimia Sabun dan Deterjen. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Untari, E. K., dan Robiyanto. 2018. Uji Fisikokimia dan Uji Iritasi Sabun Antiseptik Kulit Daun Aloe Vera (*L.*) *Burm. F.* *Jurnal Jamu Indonesia*. 3(2): 55-61.
- Untari, I. 2018. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Jakarta. EGC. Hal: 30-38
- Warnida, H. 2016. Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Sebagai Pengawet Alami Antimikroba. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(2): 227-234
- Widyasanti, A., Rahayu, A. Y., & Zein, S. 2017. Pembuatan sabun cair berbasis virgin coconut oil (VCO) dengan penambahan minyak melati (*Jasminum sambac*) sebagai essential oil. *Jurnal Teknotan Volume, 11*.
- Yuniarsih, Nia., D. N. Fatwa., M. A. Firdaus., M. Rifqisyah., N. Syamsiah., S. Pramasari., Yuliani. 2023. Literature Riview Artikel : Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Body Wash Ekstrak Etanol Bunga Telang. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(16): 601-607.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Formulasi

1. Ekstrak bunga telang = $\frac{0,1}{100} \times 100 \text{ gram} = 0,1 \text{ gram}$

2. *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Formula 1 = $\frac{4}{100} \times 100 \text{ gram} = 4 \text{ gram}$

Formula 2 = $\frac{8}{100} \times 100 \text{ gram} = 8 \text{ gram}$

Formula 3 = $\frac{12}{100} \times 100 \text{ gram} = 12 \text{ gram}$

Formula 4 = $\frac{16}{100} \times 100 \text{ gram} = 16 \text{ gram}$

Formula 5 = $\frac{20}{100} \times 100 \text{ gram} = 20 \text{ gram}$

3. Kalium Hidroksida (KOH)

Formula 1 = $\frac{2}{100} \times 100 \text{ gram} = 2 \text{ gram}$

Formula 2 = $\frac{4}{100} \times 100 \text{ gram} = 4 \text{ gram}$

Formula 3 = $\frac{6}{100} \times 100 \text{ gram} = 6 \text{ gram}$

Formula 4 = $\frac{8}{100} \times 100 \text{ gram} = 8 \text{ gram}$

Formula 5 = $\frac{10}{100} \times 100 \text{ gram} = 10 \text{ gram}$

4. *Cacomid-DEA* = $\frac{3}{100} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$

5. Na CMC = $\frac{3}{100} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$

6. Natrium lauril sulfat = $\frac{4}{100} \times 100 \text{ gram} = 4 \text{ gram}$

7. Propilen glikol = $\frac{15}{100} \times 100 \text{ gram} = 15 \text{ gram}$

8. Gliserin = $\frac{20}{100} \times 100 \text{ gram} = 20 \text{ gram}$

9. Asam stearat = $\frac{2}{100} \times 100 \text{ gram} = 2 \text{ gram}$

10. Metil paraben = $\frac{0,18}{100} \times 100 \text{ gram} = 0,18 \text{ gram}$

11. Propil paraben = $\frac{0,02}{100} \times 100 \text{ gram} = 0,02 \text{ gram}$

12. Aquades ad 100 mL

Lampiran 2. Perhitungan Rendemen Simplisia

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen simplisia} &= \frac{\text{Bobot simplisia akhir}}{\text{Bobot bahan baku (awal)}} \times 100\% \\ &= \frac{2.000}{200} \times 100\% \\ &= 10\%\end{aligned}$$

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Ekstrak

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen ekstrak} &= \frac{\text{Bobot total ekstrak (akhir)}}{\text{Bobot total serbuk (awal)}} \times 100\% \\ &= \frac{65,741}{200} \times 100\% \\ &= 32,87\%\end{aligned}$$

Lampiran 4. Determinasi Tanaman



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU

Jl. Lahor 87 Kota Batu
Jl. Raya 228 Kejayan Kabupaten Pasuruan
Jl. Kolonel Sugiono 457 – 459 Kota Malang
Email : materiamedicabatu@jatimprov.go.id



Nomor : 000.9.3/ 528/ 102.20/ 2024
Sifat : Biasa
Perihal : **Determinasi Tanaman Bunga Telang**

Memenuhi permohonan saudara :

Nama : WINDY KUMALA STIAJI
NIM/NIP/NIK : 4820102220070
Fakultas : FARMASI, UNIVERSITAS BORNEO LESTARI

1. Perihal determinasi tanaman bunga telang
 - Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
 - Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
 - Kelas : Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)
 - Sub Kelas : Rosidae
 - Ordo : Fabales
 - Famili : Fabaceae (suku polong-polongan) / Papilionaceae / Leguminosae
 - Genus : *Clitoria*
 - Spesies : *Clitoria ternatea* L.
 - Nama Daerah : Bunga biru, kembang telang (Melayu), kembang telang (Sunda), kembang telang (Jawa), bunga talang (Makassar), bunga temen raleng (Bugis), bisi (Halmahera).
 - Kunci Determinasi : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15a-109b-119b-120b-128b-129b-135b-136b-139b-140b-142b-143b-146b-154b-155b-156b-162b-163b-167b-169b-171a-172b-173a: Papilionaceae-1b-5b-16a-21a: *Clitoria*-17: *C. ternatea*.
2. Morfologi : Habitus: Semak, menjalar, panjang 3-5 m. Batang: Membelit, masif, permukaan beralur, hijau. Daun: Majemuk, menyirip, lonjong, tepi rata, ujung tumpul, pangkal meruncing, panjang 4-9 cm, lebar 2-4 cm, tangkai silindris, panjang 4-8 cm, pertulangan menyirip, permukaan berbulu, hijau. Bunga: Majemuk, bentuk tandan, di ketiak daun, tangkai silindris, panjang ± 1,5 cm, hijau, kelopak bentuk corong, panjang 1,5-2,5 cm, hijau kekuningan, tangkai benang sari berlekatan membentuk tabung, putih, kepala sari bulat, kuning, tangkai putik silindris, kepala putik bulat, hijau, mahkota bentuk kupu-kupu, ungu. Buah: Polong, panjang 7-14 cm, bertangkai pendek, masih muda hijau setelah tua hitam. Biji: Bentuk ginjal, masih muda hijau setelah tua coklat. Akar: Tunggang, putih kotor.
3. Bagian yang digunakan : Bunga.
4. Penggunaan : Penelitian.
5. Daftar Pustaka
 - Van Steenis, CGGJ. 2008. *FLORA: untuk Sekolah di Indonesia*. Pradnya Paramita, Jakarta.

Demikian surat keterangan determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 20 Februari 2024






PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU



YULIANTI, M.M.
Pembina Tk. I
NIP. 19710711 200012 2 002





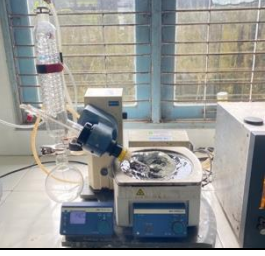
Lampiran 5. Dokumentasi Pembuatan Simplisia Bunga Telang


a. Proses Pengolahan Sampel Tanaman Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

No	Perlakuan	Gambar
1.	Tanaman bunga telang diambil dari Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah	
2.	Pencucian bunga telang	
3.	Bunga telang dirajang dan dikeringkan	
4.	Bunga telang yang sudah kering di blender	
5.	Pengayakan serbuk halus bunga telang menggunakan ayakan 40 mesh	

Lampiran 6. Dokumentasi Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Telang





b. Proses Pembuatan Ekstrak Sampel Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

No	Perlakuan	Gambar
1.	Timbang serbuk bunga telang 200 g	
2.	Serbuk bunga telang dimasukkan ke dalam toples kaca dan dituangkan etanol 96% sebanyak 2.000 ml	
3.	Tutup rapat toples kaca yang dilapisi alumunium foil lalu disimpan di wadah tertutup	
4.	Maserat disaring dan filtrat diambil	
5.	Ekstrak di <i>rotary evaporator</i>	

6.	Kentalkan ekstrak di waterbath dengan suhu 50°C	
----	---	--

Lampiran 7. Dokumentasi Pembuatan Cabun Cair



c. Proses Pembuatan Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)






No	Perlakuan	Gambar
1.	Ditimbang semua bahan yang akan digunakan untuk membuat sabun mandi cair ekstrak bunga telang	
2.	Dipanaskan VCO sampai suhu 70°C setelah itu ditambahkan KOH yang sudah dilarutkan ke dalam aquadest pada suhu 80°C, lalu aduk sampai terbentuk pasta	
3.	Kembangkan CMC Na. Masukkan air panas ke dalam mortir lalu tambahkan CMC Na dengan cara menabur, tunggu 10 menit sampai terbentuk gel lalu gerus sampai mengembang sempurna	
4.	Masukkan CMC Na kedalam basis sabun	






5.	Asam stearat dilebur menggunakan hotplate setelah itu masukkan metil paraben dan propil paraben	
6.	Ditambahkan bahan tambahan lainnya seperti natrium lauril sulfat, gliserin, cocamid DEA, propilen glikol. Tambahkan aquadest ad 100 ml dan ditambahkan parfum	
7.	Ditambahkan ekstrak bunga telang lalu dimasukkan ke dalam masing-masing wadah yang sudah bersih	




Lampiran 8. Dokumentasi Hasil Uji Evaluasi Sediaan Sabun Cair




d. Proses Uji Evaluasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

No	Uji karakteristik	Perlakuan	Gambar
1.	Uji organoleptis sebelum <i>cycling test</i>	Dilihat secara langsung warna, bentuk, dan tekstur.	
2.	Uji organoleptis sesudah <i>cycling test</i>	Dilihat secara langsung warna, bentuk, dan tekstur.	

3.	Uji pH sebelum <i>cycling test</i>	<p>-Dikalibrasi pH meter menggunakan aquadest</p> <p>-Dicelupkan pH meter ke dalam setiap formula secara bergantian</p>	
4.	Uji pH sesudah <i>cycling test</i>	<p>-Dikalibrasi pH meter menggunakan aquadest</p> <p>-Dicelupkan pH meter ke dalam setiap formula secara bergantian</p>	
5.	Uji tinggi busa sebelum <i>cycling test</i>	<p>-1 gr sampel sabun dimasukan ke dalam tabung berskala berisi air 10 mL aquades</p> <p>-Tutup lalu kemudian dikocok 20 detik sampai menimbulkan busa</p> <p>-Hitunglah tinggi busa yang terbentuk dengan penggaris.</p>	
6.	Uji tinggi busa sesudah <i>cycling test</i>	<p>-1 gr sampel sabun dimasukan ke dalam tabung berskala berisi air 10 mL aquades</p> <p>-Tutup lalu kemudian dikocok 20 detik sampai menimbulkan busa</p> <p>-Hitunglah tinggi busa yang terbentuk dengan penggaris.</p>	
7.	Uji kadar air sebelum <i>cycling test</i>	<p>-ditimbang bobot cawan prselan kosong</p> <p>-ditimbang bobot cawan berisi sabun</p> <p>-dimasukkan ke dalam oven selama 2 jam</p>	

		<p>-ditimbang kembali cawan berisi sabun setelah dioven</p>	 
8.	<p>Uji kadar air sesudah <i>cycling test</i></p>	<p>-ditimbang bobot cawan prselan kosong</p> <p>-ditimbang bobot cawan berisi sabun</p> <p>-dimasukkan ke dalam oven selama 2 jam</p> <p>-ditimbang kembali cawan berisi sabun setelah dioven</p>	  

9.	Uji viskositas sebelum <i>cycling test</i>	<p>-Pengujian viskositas menggunakan alat viscometer <i>Brookfield</i>.</p> <p>-Sediaan sabun ditempatkan pada <i>beaker glass</i> kemudian diletakkan dibawah alat viscometer dengan <i>spindle</i> yang sesuai</p> <p>-<i>Spindle</i> dimasukkan kedalam sediaan sampai terendam</p> <p>-Catat hasil yang didapatkan</p>	
10.	Uji viskositas sesudah <i>cycling test</i>	<p>-Pengujian viskositas menggunakan alat viscometer <i>Brookfield</i>.</p> <p>-Sediaan sabun ditempatkan pada <i>beaker glass</i> kemudian diletakkan dibawah alat viscometer dengan <i>spindle</i> yang sesuai</p> <p>-<i>Spindle</i> dimasukkan kedalam sediaan sampai terendam</p> <p>-Catat hasil yang didapatkan</p>	
11.	Uji pemisahan fase sebelum <i>cycling test</i>	<p>-Sediaan sabun cair disentrifugasi dengan kecepatan putaran 5.000 rpm selama 30 menit</p> <p>-Diamati secara visual apakah terjadi pemisahan</p> <p>-Catat hasil yang didapatkan</p>	

12.	Uji pemisahan fase sesudah <i>cycling test</i>	<p>-Sediaan sabun cair disentrifugasi dengan kecepatan putaran 5.000 rpm selama 30 menit</p> <p>-Diamati secara visual apakah terjadi pemisahan</p> <p>-Catat hasil yang didapatkan</p>	
13.	Suhu ruangan 26°C uji <i>cycling test</i>		
14.	Suhu ruangan 4°C uji <i>cycling test</i>		

Lampiran 9. Tabel Hasil Evaluasi Uji Kadar Air

Replikasi	Sebelum <i>Cycling Test</i>					Standar SNI
	F1	F2	F3	F4	F5	
1	33,50	33,94	33,98	34,03	34,02	Maksimal 60 %
2	33,76	33,98	33,56	34,28	33,89	
3	33,61	33,87	33,83	34,05	33,94	
Mean ± SD	33,62 ± 0,13	33,93 ± 0,06	33,79 ± 0,21	34,12 ± 0,14	33,95 ± 0,07	

Replikasi	Sesudah <i>Cycling Test</i>					Standar SNI
	F1	F2	F3	F4	F5	
1	34,54	34,35	34,41	34,28	34,10	Maksimal 60 %
2	34,29	34,19	34,19	34,31	34,20	
3	34,32	34,31	34,31	34,35	34,17	
Mean ± SD	34,38 ± 0,14	34,28 ± 0,08	34,30 ± 0,11	34,31 ± 0,04	34,16 ± 0,05	

Lampiran 10. Tabel Hasil Evaluasi Uji pH

Formulasi	Uji pH Sebelum <i>Cycling Test</i>			Rata-rata Nilai pH
	1	2	3	
Formulasi 1	9.7	9.6	9.6	9.7
Formulasi 2	11.9	11.9	12	11.9
Formulasi 3	12.1	11.9	12.1	12
Formulasi 4	12.1	12.1	12.1	12.2
Formulasi 5	12.3	12.1	12.4	12.2
Formulasi	Uji pH Sesudah <i>Cycling Test</i>			Rata-rata Nilai pH
	1	2	3	
Formulasi 1	9.9	9.9	9.7	9.8
Formulasi 2	11.6	11.8	11.8	11.7
Formulasi 3	12.3	12.2	12.2	12.2
Formulasi 4	12.2	12.3	12.2	12.2
Formulasi 5	12.7	12.4	12.3	12.5

Lampiran 11. Tabel Hasil Evaluasi Uji Tinggi Busa

Formulasi	Uji Tinggi Busa Sebelum <i>Cycling Test</i>			Rata-rata Tinggi busa (cm)
	1	2	3	
Formulasi 1	6	6	6	6
Formulasi 2	8	7	7	7
Formulasi 3	8.5	6.5	8	7.6
Formulasi 4	7	6	7	6.6
Formulasi 5	7.5	6.5	6.5	6.8
Formulasi	Uji Tinggi Busa Sesudah <i>Cycling Test</i>			Rata-rata Tinggi busa (cm)
	1	2	3	
Formulasi 1	6.3	6.1	7.3	6.5
Formulasi 2	7.5	7	7.8	7.4
Formulasi 3	8	8.5	8.3	8.2
Formulasi 4	9.1	9.2	9.5	9.2
Formulasi 5	8.5	8.2	8.9	8.5

Lampiran 12. Tabel Hasil Evaluasi Uji Viskositas

Hasil viskositas sebelum stabilitas *cycling test*

Formulasi	Viskositas (CPs)			Rata2	Syarat (CPs)	Keterangan
	R1	R2	R3			
F1	550	500	535	528	400-4000	Memenuhi Syarat
F2	600	600	700	633		Memenuhi Syarat
F3	600	650	680	643		Memenuhi Syarat
F4	740	770	740	750		Memenuhi Syarat
F5	920	980	940	946		Memenuhi Syarat

Hasil viskositas sesudah stabilitas *cycling test*

Formulasi	Viskositas (CPs)			Rata2	Syarat (CPs)	Keterangan
	R1	R2	R3			
F1	500	550	500	516	400-4000	Memenuhi Syarat
F2	600	635	650	628		Memenuhi Syarat
F3	660	600	660	640		Memenuhi Syarat

F4	760	800	780	780		Memenuhi Syarat
F5	900	980	900	926		Memenuhi Syarat

Lampiran 13. Tabel Hasil Evaluasi Uji Pemisahan Fase

Formulasi	Uji Pemisahan Fase	
	Sebelum <i>Cycling Test</i>	Sesudah <i>Cycling Test</i>
F1	Tidak Terjadi Pemisahan	Tidak Terjadi Pemisahan
F2	Tidak Terjadi Pemisahan	Tidak Terjadi Pemisahan
F3	Tidak Terjadi Pemisahan	Tidak Terjadi Pemisahan
F4	Tidak Terjadi Pemisahan	Tidak Terjadi Pemisahan
F5	Tidak Terjadi Pemisahan	Tidak Terjadi Pemisahan

Lampiran 14. Hasil SPSS

Hasil SPSS Uji pH

Test of Homogeneity of Variances

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
uji ph sebelum	Based on Mean	1,788	4	10	,208
	Based on Median	,340	4	10	,845
	Based on Median and with adjusted df	,340	4	6,515	,843
	Based on trimmed mean	1,607	4	10	,247
uji ph sesudah	Based on Mean	2,863	4	10	,081
	Based on Median	,364	4	10	,829
	Based on Median and with adjusted df	,364	4	5,334	,826
	Based on trimmed mean	2,476	4	10	,112

ANOVA

		Sum of	df	Mean Square	F	Sig.
		Squares				
uji ph sebelum	Between Groups	14,454	4	3,613	416,936	,000
	Within Groups	,087	10	,009		

	Total	14,540	14			
uji ph sesudah	Between Groups	14,138	4	3,534	292,103	,000
	Within Groups	,121	10	,012		
	Total	14,259	14			

Paired Samples Test

Paired Differences

Pair	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 uji ph sebelum - uji ph sesudah	-,09333	,19920	,05143	-,20365	,01698	-1,815	14	,091

Hasil SPSS Uji Kadar Air

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
sebelum	15	33,50%	34,28%	33,8827 %	0,20614%
sesudah	15	34,10%	34,54%	34,2880 %	0,10851%
Valid N (listwise)	15				

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
sebelum	Based on Mean	,359	4	10	,832
	Based on Median	,077	4	10	,988
	Based on Median and with adjusted df	,077	4	7,860	,987
	Based on trimmed mean	,325	4	10	,855
sesudah	Based on Mean	5,942	4	10	,010
	Based on Median	2,100	4	10	,156

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
sebelum	Between Groups	,417	4	,104	5,852	,011
	Within Groups	,178	10	,018		
	Total	,595	14			
sesudah	Between Groups	,082	4	,020	2,457	,113
	Within Groups	,083	10	,008		
	Total	,165	14			
Based on Median and with adjusted df			2,100	4	3,145	,277
Based on trimmed mean			5,593	4	10	,013

Paired Samples Test

Pair	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
1	-0,40533%	0,25760%	0,06651%	-0,54798%	0,26268%	6,094	14	,000

Hasil SPSS Uji Tinggi Busa

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Sebelum	Based on Mean	4,000	4	10	,034
	Based on Median	,526	4	10	,719
	Based on Median and with adjusted df	,526	4	7,443	,720
	Based on trimmed mean	3,442	4	10	,051
Sesudah	Based on Mean	1,767	4	10	,212

Based on Median	,373	4	10	,823
Based on Median and with adjusted df	,373	4	4,399	,819
Based on trimmed mean	1,615	4	10	,245

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Sebelum	Between Groups	4,933	4	1,233	2,960	,075
	Within Groups	4,167	10	,417		
	Total	9,100	14			
Setelah	Between Groups	13,004	4	3,251	20,151	,000
	Within Groups	1,613	10	,161		
	Total	14,617	14			

Paired Samples Test

		Mean	Std. Deviation	Mean Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum - Sesudah	-1,1133	1,1643	,3006	-1,7581	-,4686	-3,704	14	,002

Hasil SPSS Uji Viskositas

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Respon

Kelompok	Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N
Sebelum	F1	528.33	20.77	3
	F2	633.33	47.15	3
	F3	643.33	27.42	3
	F4	750.00	14.14	3

	F5	946.67	24.94	3
	Total	728.00	272.96	15
Sesudah	F1	516.67	23.54	3
	F2	628.33	20.92	3
	F3	640.00	28.28	3
	F4	780.00	16.33	4
	F5	926.67	43.57	6
	Total	688.13	264.48	19
	Total	F1	523.33	21.09
F2		630.00	33.14	6
F3		641.67	29.87	6
F4		771.43	22.40	7
F5		927.78	32.63	9
Total		677.94	273.64	34

Homogenitas dengan lavene test

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Respon

F	df1	df2	Sig.
2,473	9	24	,021

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups,

a, Design: Intercept + Kelompok + Perlakuan

ANNOVA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Respon

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1200132.549a	5	240.026.510	31.664	.000
Intercept	47.314.285.714	1	47.314.285.714	6.238.071	.000
Kelompok	254.445.714	1	254.445.714	33.547	.000
Perlakuan	14.968.561.404	4	3.742.140.351	493.376	.000
Error	212.373.333	28	7.584.762		

Total	59.467.200.000	34			
Corrected Total	15.826.305.882	33			

a, R Squared = ,987 (Adjusted R Squared = ,984)