

**FORMULASI SABUN CAIR EKSTRAK DAUN
CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata* Miers)**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)



Oleh :

Ega Putri Wulandari

17101034

AKADEMI FARMASI AL-FATAH

YAYASAN AL FATHAH

Bengkulu

2020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah :

Nama : Ega Putri Wulandari

NIM : 17101034

Program Studi : D3 Farmasi

Judul : Formulasi Sabun Cair Ekstrak Kulit Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah ini merupakan hasil karya sendiri dan sepengetahuan penulis tidak berisikan materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau dipergunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain kecuali untuk bagian-bagian tertentu yang dipakai sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Bengkulu, 08 Juli 2020

Yang Membuat Pernyataan



Ega Putri Wulandari

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
FORMULASI SABUN CAIR EKSTRAK DAUN CINCAU HIJAU
(*Cyclea barbata* Miers)

Oleh :

EGA PUTRI WULANDARI

17101034

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian Diploma (DIII) Farmasi
Di Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu.

Pada Tanggal: 08 Juli 2020



Dewan Penguji:

Pembimbing 1

Pembimbing 2

(Dewi Winni Fauziah M. Farm., Apt)

(Betna Dewi M. Farm., Apt)

NIDN: 0205019201

NIDN: 0218118101

Penguji

(Tri Yanuarto M. Farm., Apt)

NIK : 01-198601-0102201601

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, anugrah serta kekuatan sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya tulis ilmiah dengan judul **“Formulasi Sabun Cair Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)”**

Penyusunan Karya tulis ilmiah ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan penelitian di Akademi Farmasi Al-Fatah Kota Bengkulu. Penyusunan Karya tulis ilmiah ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari berbagai pihak.

Dalam penyusunan Karya tulis ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan moral maupun material yang diberikan kepada penulis, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada yang terhormat :

1. Ibu Dewi Winni Fauziah M. Farm., Apt dan Ibu Betna Dewi, M. Farm., Apt selaku pembimbing I dan II yang telah banyak membantu, memberikan bimbingan serta arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Tri Yanuarto M. Farm., Apt selaku penguji yang telah banyak membantu, memberikan bimbingan serta arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
3. Densi Selpia Sopianti, M.Farm., Apt selaku Direktur Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Kefarmasian Bengkulu.

4. Bapak Drs. Djoko Triyono, Apt., MM selaku Ketua Yayasan Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu yang telah membantu saya untuk mendapatkan fasilitas dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan staf karyawan Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu.
6. Keluarga tersayang yang selalu memberikan dorongan motivasi dan semangat yang tak henti.
7. Sahabat dan teman-teman yang telah membantu dan memberi dukungan bagi penulis selama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dan semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya Karya tulis ilmiah.

Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan umumnya dan khususnya bagi kefarmasian. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT.

Bengkulu, 08 Juli 2020

Penulis

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap” (QS. Al-Insyirah ayat 5-8)

Jika anda memimpikanya anda bisa melakukannya

Jika anda menginginkannya anda bisa menggapainya

Barang siapa yang keluar rumah untuk mencari ilmu, maka ia berada di jalan Allah hingga ia pulang. HR. Tirmidzi

Jangan menuntut Tuhanmu karena tertundanya keinginanmu, tapi menuntut dirimu karena menunda adabmu kepada-Nya. Ibnu Atha'illah As-Sakandari

Dunia ini ibarat bayangan. Kalau kamu berusaha menangkapnya, ia akan lari. Tapi kalau kamu membelakanginya, ia tak punya pilihan selain mengikutimu. Ibnu Qayyim Al-Jauziyyah

Kerjakan semua dengan tanganmu sendiri, jika benar-benar tak mampu barulah memintak bantuan dengan tangan-tangan yang lain. Tapi pastikan semua kamu mampu melakukannya tanpa membutuhkan yang lain.

PERSEMBAHAN

الحمد لله

Ya allah sembah sujud syukurku padamu , berkat bantuanmu lah hambah bisa melewati semuanya hingga saat ini, Atas berkah kesehatan dan rezeki darimu hamba bisa melalui segalanya dengan penuh kebahagiaan.

Maha besar allah dan segala firmanya

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Kupersembahkan karya ini sebagai wujud syukur terima kasihku kepada Ayahanda **KUSMERI** dan Ibunda **TATIN APRIANI** yang telah membesarkanku dan Menuntun segala langkahku dengan doa, impian, harapan, serta dengan pengorbanan dan kasih sayang yang begitu amat luar biasa tak terhingga. Bagiku kalian adalah kunci nyata bagi kesuksesanku hingga sekarang, Tetaplah sehat wahai ayah dan ibu dan selalu doakan anakmu dalam mencapai cita-citanya, Terimakasih atas kebahagiaan dan ridho yang telah kalian berikan. Semoga suatu hari nanti Allah berikan kemampuan bagiku untuk bisa membalas jasa kalian dengan kebahagiaan dan rasa bangga untuk kalian, Meski sebenarnya jasa kalian tak kan mungkin bisa terbalaskan dengan apapun juga. Dan tidak lupa juga untuk kakakku **TIO PREDI CANDRA** dan adikku **AUREL AMELIA** terima kasih karena selalu mendukung langkah ini, mendoakan semoga kelak kita sama-sama menjadi anak yang membagikan untuk ayah dan ibu Semoga Allah memberikan ridhoNya untuk kita aamiin.

Dan karya ini ku persembahkan juga untuk :

- 1 Segenap keluarga yang telah ikut serta mendukung langkah ini terutama neneku **YALIMA** yang telah membantu mengurusku sedari kecil, yang telah memberikan kasih sayang, merawatku, medoakan ku, memberi dukungan tersayang selama ini
- 2 Untuk sahabat-sahabtku yang benar-benar telah menjadi keluarga bagiku sendiri selama jauh dari orangtua **YUSMITARIA** terimakasih sudah selalu ada didekatku saat aku senang maupun sedih dan selalu saling memberi bantuan selama 3 tahun ini dan juga untuk **MIRA AGUSTINA** terima kasih karena telah tulus membantu selama ini, saling meberi motivasi dan selalu ada saat suka maupun duka
- 3 Untuk tim daun cincau hijau ku **DESTRI SARTIKA DWIPUTRI** terima kasih sudah saling membantu, memberi motivasi, saling mendoakan sehingga terselesaikannya karya kecil ini
- 4 Dosen pembimbing akademik ibu yuska noviyanty, M. farm.,Apt yang terus memotivasiku untuk selalu fokus menyelesaikan perkuliahan supaya nantinya bisa menjadi orang sukses serta sebagai orang tuaku saat dikampus
- 5 Dosen pembimbing Karya tulis ilmiah ku ibu Dewi Winni Fauziah, M.Farm.,Apt dan ibu Betna Dewi, M.Farm.,Apt serta penguji BapakTri Yanuarto, M.Farm.,Apt yang telah memberikan bimbingan dan saran serta telah membagi ilmunya dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Terimakasih juga atas nilai yang telah diberikan semoga amanah dan berguna bagiku dimasa depan nantinya.
- 6 Tak lupa, karya ini kupersembahkan untuk Almamater kebanggaanku. Bagiku apa yang telah kulalui di kampus ini adalah sebuah pengalaman yang luar biasa, suka duka yang terlewati merupakan perjalanan yang luar biasa telah ditempuh selama ini.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Masyarakat.....	4
1.5.2 Bagi akademik.....	4
1.5.3 Manfaat untuk peneliti lain.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Teori.....	5
2.1.1 Daun Cincau Hijau.....	5
2.1.4 Sabun.....	9
2.1.4 Ekstrak.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.2 Alat dan Bahan.....	26
3.2.1. Alat.....	26
3.2.2. Bahan.....	26
3.3.2 Pembuatan Simplisia.....	27
3.3.3 Pembuatan Ekstrak Daun Cincau Hijau.....	27

3.4	Formula Sabun Cair.....	28
3.4.3	Langka Kerja Pembuatan Sabun.....	28
3.5	Analisa Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Verifikasi Tanaman.....	31
4.2	Hasil Ekstrak Daun Cincau Hijau (<i>Cyclea barbata</i> Miers).....	31
4.3	Hasil.....	32
4.3.1	Uji Organoleptis Ekstrak Daun Cincau Hijau	32
4.3.2	Uji Sifat Fisik Sediaan Sabun cair Ekstrak Daun Cincau Hijau.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		41
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran.	41
5.2.1	Bagi Masyarakat.....	41
5.2.2	Bagi Akademik.....	41
5.2.3	Bagi Peneliti Lain.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....		43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I. Rancangan Formula Sabun Cair dari Ekstrak Daun Cincau Hijau (<i>Cycela barbata</i> Miers).....	28
Tabel II. Data hasil uji Ekstrak Daun Cincau Hijau (<i>Cycela barbata</i> Miers).....	32
Tabel III. Data Organoleptis Sabun Sair Ekstrak Daun Cincau Hijau (<i>Cyclea barbata</i> Miers).....	33
Tabel IV. Data Hasil uji Homogenitas Sabun Cair Ekstrak Daun Cincau Hijau (<i>Cyclea barbata</i> Miers).....	34
Tabel V. Data Hasil pH Sabun Cair Ekstrak Daun Cincau Hijau (<i>Cyclea barbata</i> Miers).....	35
Tabel VI. Evaluasi Uji Ketinggian Busa Sabun Cair Ekstrak Daun Cincau Hijau (<i>Cyclea barbata</i> Miers).....	37
Tabel VII. Evaluasi uji Viskositas Sabun Cair Ekstrak Daun Cincau Hijau (<i>Cyclea barbata</i> Miers).....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daun Cincau Hijau (<i>Cyclea Barbata</i> Miers).....	5
Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian.....	25
Gambar 3. Grafik Hasil evaluasi uji pH Sabun Cair.....	35
Gambar 4. Grafik Hasil Evaluasi uji Ketinggian Busa.....	37
Gambar 5. Grafik hasil Evaluasi uji Viskositas.....	39
Gambar 6. Prosedur Kerja Penelitian.....	46
Gambar 7. Hasil Verifikasi Tanaman.....	47
Gambar 8. Bahan Penelitian Sediaan Sabun Cair	52
Gambar 9. Proses Pembuatan Ekstrak Daun Cincau Hijau	53
Gambar 10. Evaluasi Sediaan Sabun Cair.....	54
Gambar 11. Uji pH ekstrak Cincau Hijau.....	56
Gambar 12. Formulasi Sabun Cair Ekstrak Daun Cincau Hijau.....	57

INTISARI

Daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) mengandung klorofil serta senyawa bioaktif polifenol, saponin, flavonoid dan lemak Berdasarkan kandungan daun cincau hijau senyawa flavonoid dan saponin yang berfungsi merusak membran sitoplasma dan menginaktifkan sistem enzim bakteri Hal ini menarik dilakukan penelitian memformulasikan sabun cair pencuci tangan karena penggunaannya yang praktis dan bentuk yang menarik dibandingkan bentuk sabun lain. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Ekstrak daun cincau hijau dapat di formulasikan sediaan sabun cair dan untuk mengetahui sifat fisik dari sediaan sabun cair terhadap ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers).

Daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) diekstraksi dengan cara metode maserasi menggunakan pelarut Etanol 96 %, Kemudian hasil ekstrak daun cincau hijau ditambahkan ke dalam formulasi sediaan sabun cair dengan variasi konsentrasi F0 (0%), F1 (3%), F2 (5%), F3 (7%), kemudian dilakukan uji evaluasi terhadap sediaan yang sudah dibuat yakni, uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji ketinggian busa, dan uji viskositas.

Hasil Penelitian dari keempat formula dapat dibuat dalam sediaan sabun cair dan variasi kadar ekstrak mempengaruhi sifat fisik sediaan sabun cair yang dihasilkan.

Kata kunci : Sabun Cair, Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Daftar Acuan : 29 (1964 – 2017)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara tropis yang sudah dikenal sebagai penghasil berbagai macam komoditas hasil pertanian, termasuk di antaranya tanaman obat. Kondisi tanah yang subur, iklim yang baik serta didukung oleh keanekaragaman flora membuat Indonesia menjadi negara penghasil komoditas obat-obatan asal alam yang cukup potensial. Salah satu contoh jenis tanaman yang mengandung banyak manfaat adalah daun cincau hijau (Riswan & Andayaningsih, 2008).

Tanaman cincau termasuk tanaman asli Indonesia. Ada empat jenis cincau yang dikenal oleh masyarakat yaitu cincau hijau, cincau hitam, cincau minyak, dan cincau perdu. Umumnya dari keempat jenis tanaman cincau tersebut, yang paling digemari oleh masyarakat adalah cincau hijau. Olahan daun cincau hijau biasanya dihidangkan bersama minuman segar atau bisa juga diolah menjadi puding atau agar-agar. metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan streoid. Senyawa tersebut terbukti memiliki aktivitas antibakteri dan antioksidan (Riswan & Andayaningsih, 2008).

Hasil penelitian Daun cincau hijau mengandung karbohidrat, lemak, protein, klorofil, dan senyawa-senyawa lainnya seperti polifenol, flavonoid, serta mineral dan vitamin diantaranya kalsium, fosfor, vitamin A, dan vitamin B. Kandungan polifenol dan flavonoid yang terkandung dalam daun cincau

hijau dapat berfungsi sebagai antioksidan. Antioksidan dapat memerangi radikal bebas dalam tubuh. Salah satu penyebab timbulnya radikal bebas adalah konsumsi zat aditif makanan. (Djam'an 2008) berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Farida dan Vanoria (2008) menunjukkan bahwa daun cincau hijau (*Cyclea Barbata* Meirs) memiliki senyawa Etanol. Ekstrak etanol daun cincau hijau memiliki aktivitas antibakteri dengan KHM 7,5 % terhadap *staphylococcus epidermidis* dan 7 % terhadap *propionibacterium acnes* dengan diameter hambat 3,26 mm dan 2,86 mm. Daun cincau hijau juga dapat dijadikan sebagai bahan kosmetik yang digunakan secara tradisional, salah satunya sabun cuci tangan cair (Yulianti, 2015).

Mencuci tangan dengan sabun dikenal juga sebagai salah satu upaya pencegahan penyakit. Hal ini dilakukan karena tangan sering kali menjadi agen yang membawa kuman. Pencuci tangan bahan yang mengandung sabun atau detergen lain, yang digunakan untuk tujuan membersihkan dengan menghilangkan kotoran dan mikroorganisme. Penggunaan air saja tidak efektif untuk membersihkan kulit karena air tidak dapat menghilangkan lemak, minyak, dan protein yang merupakan bahan organik. Untuk menghilangkan mikroorganisme dari kulit dibutuhkan penambahan sabun atau detergen, akan tetapi sabun murni tidak dapat membunuh mikroorganisme patogen (Mardiana, 2011).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti sangat tertarik mengangkat judul dalam Karya Tulis Ilmiah ini yaitu “ **Formulasi Sabun Cair Yang Mengandung Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)**”

1.2 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Bagian tanaman yang digunakan adalah daun cincau hijau
- b. Penelitian hanya sebatas menformulasikan sabun cuci tangan cair yang mengandung ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*)
- c. Metode ekstrak yang digunakan adalah maserasi dengan menggunakan pelarut Etanol 96%

1.3 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini rumusan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Apakah ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*) dapat dijadikan sediaan sabun cair?
- b. Bagaimana evaluasi fisik sabun cair yang mengandung ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*)?

1.4 Tujuan Masalah

Dalam penelitian ini tujuan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Untuk membuat sediaan sabun cair yang mengandung ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*)
- b. Untuk mengetahui evaluasi fisik sediaan sabun cair yang mengandung ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*)

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwasanya sabun cair ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) dapat digunakan sebagai pilihan alternatif dalam penggunaan sabun pembersih kulit agar kulit menjadi bersih dan sehat serta lembut.

1.5.2 Bagi akademik

Dapat dijadikan bahan tambahan informasi dan bahan bacaan bagi mahasiswa di Akfar Al-Fatah Bengkulu.

1.5.3 Manfaat untuk peneliti lain

Memberikan informasi pengetahuan yang bermanfaat, dapat dijadikan referensi dan juga diharapkan agar dapat melakukan penelitian yang sama atau mengembangkan penelitian baru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Daun Cincau Hijau



Gambar 1.Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) (Redha, 2010)

Tanaman cincau termasuk tanaman asli Indonesia yang kini penyebarannya telah sampai ke mancanegara. Cincau memiliki nama yang berbeda di setiap daerah di Indonesia, diantaranya camcao, juju, kepleng (Jawa), camcauh (Sunda), daluman (Bali) (Astawan And Loemitro, 2008). Penyebaran tanaman cincau yang begitu cepat sampai ke mancanegara karena khasiatnya untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti panas dalam, demam, radang usus, sariawan dan berak darah (disentri). Selain itu cincau juga dapat digunakan sebagai antitumor dan antioksidan. Cincau di Indonesia secara umum dikonsumsi sebagai minuman berupa gel yang berwarna hijau/hitam lunak dengan tekstur yang halus (Sugito, 2011). Tanaman cincau di Indonesia ada lima jenis, yaitu cincau hijau rambat (*Cyclea barbata*), cincau perdu (*Premna oblongifolia*), cincau hitam (*Mesona*

palustris) dan cincau minyak (*Stephania capitata*), cincau cina (*Cocculus orbiculatus*) (Lemmens dan Bunyaphrapatsara, 2003)

a. Klasifikasi

Klasifikasi tanaman daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) menurut De Padua et al, 1999 adalah sebagai berikut:

Kerajaan : *Plantae*

Subdivisi : *Spermatophyta*

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Bangsa : *Ranunculales*

Suku : *Menispermaceae*

Marga : *Cyclea*

Jenis : *Cyclea barbata* Miers.

Sinonim : *Cyclea peltata auct.non* (Lamk) Hook.f. and Thomson

b. Morfologi

Tanaman Cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) ini berasal dari Asia Tenggara, termasuk tanaman rambat dari famili sirawansirawan (Menispermae), sering ditemukan tumbuh sebagai tanaman liar tetapi ada juga yang sengaja dibudidayakan di pekarangan rumah. Tumbuh subur di tanah yang gembur dengan pH 5,5-6,5 dengan lingkungan teduh, lembab dan berair tanah dangkal. Tanaman ini berkembang subur di dataran di bawah ketinggian ± 800 m di atas permukaan laut. Cara pengembangbiakan tanaman rambat ini bisa dilakukan dengan cara

generatif yaitu dengan biji, bisa pula dengan cara vegetative yaitu dengan stek batang maupun tunas akarnya.

c. Kandungan Daun Cincau Hijau

Secara umum daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers). diketahui mengandung klorofil serta senyawa bioaktif polifenol, saponin, flavonoid dan lemak. Senyawa flavonoid dan saponin berfungsi merusak membran sitoplasma dan menginaktifkan sistem enzim bakteri (Rahmiati, 2017). Asmardi *et al.* (2014), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa daun cincau hijau dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi* dengan menggunakan metode maserasi menghasilkan diameter zona hambat terbesar pada konsentrasi 100% dan zona hambat terkecil pada konsentrasi 10%

a. Flavonoid

Flavonoid adalah senyawa fenol yang paling sering ditemukan di seluruh bagian tanaman. Penelitian mengenai flavonoid dibidang medis telah banyak dilakukan, baik sebagai antioksidan, antibakteri, dan lain sebagainya. Flavonoid termasuk kelompok senyawa fenol ang terbesar yang terdapat dialam. Senyawa ini merupakan zat warna merah, ungu dan biru, dan sebagian zat warna kuning yang ditemukan dalam tumbuh-tumbuhan. Flavonoid mempunyai kerangka dasar karbon yang terdiri dari 15 atom karbon. Dua cincin benzene (C_6) terkait pada suatu rantai propan (C_3) sehingga membentuk suatu susunan $C_6-C_3-C_6$. Susunan ini dapat menghasilkan tiga jenis struktur ,yakni 1,3- diarilpropan atau isoflavanoid dan diarilpropan atau flavonoid, 1,2-diarilpropan atau isoflavanoid dan 1,1-diarilpropan atau neoflavanoid. Flavonoid berfungsi sebagai antioksidan

dan menetralsir unsur radikal bebas. Flavonoid membantu meminimalkan dampak buruk yang merusak dari radikal bebas terhadap sel-sel dan jaringan tubuh. Radikal bebas merupakan molekul kimia yang tidak stabil karena kehilangan satu elektron dari kulit terluarnya. Flavonoid sebagai antioksidan dan membantu menetralsir dan menstabilkan radikal bebas, sehingga tidak dapat merusak sel-sel dan jaringan tubuh yang sehat (Kumar, 2013).

b. Saponin

Saponin merupakan glikosida yang memiliki aglikon berupa steroid dan triterpenoid. Saponin memiliki berbagai kelompok glikosil yang terikat pada posisi C3, tetapi beberapa saponin memiliki dua rantai gula yang menempel pada posisi C3 dan C17 (Vincken *et al.*, 2007). Struktur saponin tersebut menyebabkan saponin bersifat seperti sabun atau deterjen sehingga saponin disebut sebagai surfaktan alami (Mitra & Dangan, 1997; Hawley and Hawley, 2004).

c. Tanin

Tanin adalah senyawa organik yang terdapat dalam bersifat basa ini bernitrogen (N) yang kebanyakan heterosiklik dan terdapat dalam tumbuhan tetapi tidak mencualikan senyawa organik lainnya termasuk asam amini dan Alkaloid (Adi, 2017)

d. Steroid

Steroid merupakan terpenoid lipid yang dikenal dengan empat cincin kerangka dasar karbon yang menyatu. Struktur senyawanya pun cukup beragam. Perbedaan tersebut disebabkan karena adanya gugus fungsi teroksidasi yang terikat pada cincin dan terjadinya oksidasi cincin karbonya (Samejo dkk., 2013).

d. Manfaat Daun Cincau Hijau

Tanaman cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) mempunyai banyak manfaat berdasarkan Penelitian yang dilakukan terhadap *Cyclea barbata* Miers bisa membuktikan bahwa tanaman ini berkhasiat juga sebagai antiinflamasi, antioksidan, dan antikanker dan juga dapat digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi, disentri dan lain sebagainya. Serat yang terkandung dalam *Cyclea barbata* Miers Terdapat 6,23 gram per 100 gram. Sehingga dapat memenuhi kebutuhan serat 30 gram serat sehari. Dapat juga untuk memerangi penyakit degeneratif. Ekstrak tumbuhan ini juga mengandung zat tetrandine, suatu alkaloid, mengandung karbohidrat, polifenol, saponin, flavonoid, lemak, kalsium, fosfor juga ditemukan dalam Daun *Cyclea barbata* Miers Banyak sekali manfaat yang diberikan oleh *Cyclea barbata* Miers. Sehingga, hal tersebut semakin membuka pintu bagi tanaman ini untuk banyak dikonsumsi dan dapat juga dikembangkan dan dipasarkan sebagai makanan tambahan atau bahkan obat untuk bidang industrinya. Karena senyawa fenol yang terkandung dalam daun cincau hijau, berfungsi sebagai antioksidan primer sehingga dapat menghentikan rantai radikal bebas pada oksidasi lipid (Rinda, 2010).

2.1.4 Sabun

Sabun adalah produk yang dihasilkan dari reaksi antara asam lemak dengan basa kuat yang berfungsi untuk mencuci dan membersihkan lemak (kotoran) (Hernani, 2010). Awalnya sabun dibuat dalam bentuk padat atau batangan, namun pada tahun 1987. sabun cair mulai dikenal walaupun hanya digunakan sebagai sabun cuci tangan. Hal ini menjadikan perkembangan bagi

produksi sabun sehingga menjadi lebih lembut dan dapat digunakan untuk mandi. Semakin berkembangnya teknologi dan pengetahuan, sehingga sabun cair menjadi banyak macam jenisnya. Sabun cair diproduksi untuk berbagai keperluan seperti untuk mandi, pencuci tangan, pencuci piring ataupun alat-alat rumah tangga dan sebagainya. Karakteristik sabun cair tersebut berbeda-beda untuk setiap keperluannya, tergantung pada komposisi bahan dan proses pembuatannya. Keunggulan sabun cair antara lain mudah dibawa berpergian dan lebih higienis karena biasanya disimpan dalam wadah yang tertutup rapat (Wijana, dkk 2005).

Selain dapat membersihkan kulit dari kotoran, sabun juga dapat digunakan untuk membebaskan kulit dari bakteri. Sabun yang dapat membunuh bakteri dikenal dengan sabun antiseptik. Sabun antiseptik mengandung komposisi khusus yang berfungsi sebagai antibakteri. Bahan inilah yang berfungsi mengurangi jumlah bakteri berbahaya pada kulit. Sabun antiseptik yang baik harus memiliki standar khusus. Pertama, sabun harus bisa menyingkirkan kotoran dan bakteri. Kedua, sabun tidak merusak kesehatan kulit, karena kulit yang sehat adalah bagian dari sistem kekebalan tubuh (Rachmawati dan Triyana, 2008).

Sabun dapat dibuat dari minyak (trigliserida), asam lemak bebas (ALB) dan metil ester asam lemak dengan mereaksikan basa alkali terhadap masing-masing zat, yang dikenal dengan proses saponifikasi. Salah satu minyak yang bisa digunakan pada pembuatan sabun yaitu minyak kelapa sawit. Jika dibandingkan dengan minyak nabati lainnya, minyak kelapa sawit memiliki keistimewaan tersendiri, yakni rendahnya kandungan kolesterol dan dapat diolah lebih lanjut menjadi suatu produk yang tidak hanya dikonsumsi untuk kebutuhan pangan

tetapi juga memenuhi kebutuhan non pangan (oleokimia) seperti sabun (Permono, 2001).

a. Cara pembuatan sabun

Proses pembuatan sabun secara umum dilakukan dengan cara dingin dimana lemak atau minyak langsung direaksikan dengan suatu basa. Tetapi banyak juga dilakukan pembuatan sabun dengan cara panas sehingga dihasilkan sabun jenis khusus seperti sabun transparan yang pada proses pembuatannya perlu ditambahkan alcohol atau isopropilalkohol (Ashar, 2006).

Teknik pembuatan sabun ada dua cara yaitu, dengan cara dingin dan cara panas. Teknik dengan cara dingin yakni teknik yang paling umum di gunakan untuk membuat sabun karena proses nya cepat dan dilakukan dalam kondisi suhu ruangan. Sedangkan cara panas yakni teknik dingin yang diteruskan dengan pemanasan. Pada penelitian ini proses pembuatan sabun akan menggunakan teknik cara dingin (Ashar, 2006).

Sabun cair adalah jenis sabun yang terbentuk liquid (cairan) sehingga mudah dituangkan dan menghasilkan busa yang lebih banyak dan tampak lebih menarik. Berbeda dengan sabun padat atau '*opaque soap*', sabun cair dibuat dengan *semi boiled process* yang menggunakan bantuan panas pada proses pembuatannya (Ashar, 2006).

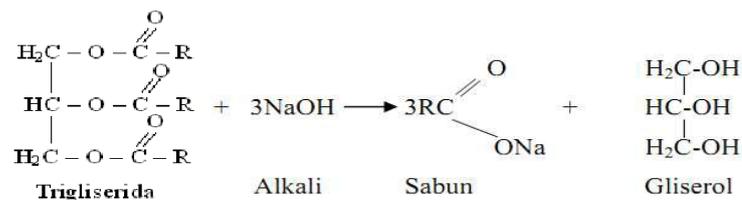
a. Proses Pembuatan Sabun

Sabun dapat dibuat melalui dua proses, yaitu:

1. Saponifikasi

Saponifikasi melibatkan hidrolisis ikatan ester gliserida yang menghasilkan pembebasan asam lemak dalam bentuk garam dan gliserol. Garam dari asam lemak berantai panjang adalah sabun (Litro, 2010).

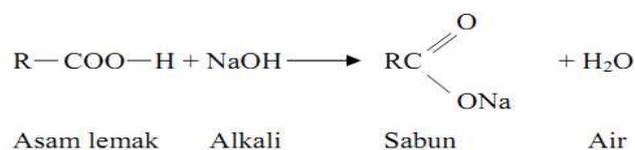
Reaksi kimia pada proses saponifikasi adalah sebagai berikut (Litro, 2010):



2. Netralisasi

Netralisasi adalah proses untuk memisahkan asam lemak bebas dari minyak atau lemak, dengan cara mereaksikan asam lemak bebas dengan basa atau pereaksi lainnya sehingga membentuk sabun (Ketaren, 1986).

Reaksi kimia pada proses saponifikasi adalah sebagai berikut (Ketaren, 1986):



a. Jenis sabun

Berdasarkan jenisnya, sabun dibagi menjadi sabun cair dan sabun padat (Pertiwi, 2005 dalam Putri, 2014). Menurut *Prihandana, et al* (2007) sabun padat

dikelompokkan menjadi tiga yaitu sabun opaque, sabun translucent dan sabun transparan.

1. Sabun opaque merupakan sabun yang biasanya digunakan sehari-hari, dan tidak transparan.
2. Sabun translucent merupakan s sabun yang sifatnya berada di antara sabun transparan dan sabun opaque .
3. Sabun transparan merupakan sabun yang biasanya digunakan sebagai sabun kecantikan dan ornament
4. Sabun bayi
Sabun bayi banyak mengandung minyak lemak yang menyebabkan kulit bayi menjadi lembut, pH netral, non iritan dan tidak memakai pewangi
5. Sabun Cair

Sabun Cair ini dibuat dengan menyabunkan asam lemak/minyak lemak dengan KOH

b. Zat Aditif Dalam Sabun

1. Asam lemak bebas

Sabun tradisional biasanya memiliki pH sekitar 10. Proses manufaktur dengan asam lemak yang berlebih diluar apa yang dibutuhkan oleh reaksi menghasilkan produk akhir dengan asam lemak bebas, juga dikenal dengan sabun *superfatted*. Sebaliknya, proses dengan kaustik lebih dari apa yang dibutuhkan oleh reaksi menghasilkan sabun dasar dengan sedikit kelebihan kaustik bebas.

Kelebihan kaustik bisa dinetralkan dengan penambahan berlebih asam lemak bebas seperti kelapa, inti sawit, atau asam stearat atau dengan penambahan asam lemah seperti sitrat atau asam fosfat. Kelebihan asam lemak bebas meningkatkan profil busa dari sabun, menghilangkan alkali bebas (menurunkan pH) dan dapat memberikan beberapa perbaikan yaitu pada kelembutan kulit (Taylor and Francis, 2006).

2. Parfum

Parfum adalah zat aditif yang penting bagi penerimaan konsumen produk sabun. Meskipun tujuan utama pemilihan wewangian adalah untuk menargetkan kelompok pengguna tertentu, parfum digunakan untuk menutupi bau dasar karakteristik yang terkait dengan asam lemak. Wewangian ini mengandung beberapa komponen termasuk asam karboksilat, ester, aldehid, keton, dan glikol dimana pemilihan komponen dapat mempengaruhi stabilitas dan kemampuan proses produk akhir (Taylor and Francis, 2006).

c. Pewarna dan pigmen

Tampilan visual dari sebuah sabun diketahui mempengaruhi penerimaan konsumen produk, karena perbedaan warna dari beberapa komposisi dasar dapat mempengaruhi produk akhir. Maka sebagian besar dicapai dengan penambahan pewarna dan agen opasitas. Beberapa aditif yang umum digunakan meliputi, pewarna makanan atau kosmetik dan pigmen, pewarna jenis *lakes*, dan bahan opasitas seperti titanium dioksida dan seng oksida (Taylor and Francis, 2006).

d. Pengawet

Sabun dasar dengan proporsi tinggi asam lemak tak jenuh, adanya zat aditif sabun tertentu, seperti wangi, cenderung rentan terhadap perubahan atmosfer oksidatif yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, pengawet (*chelating agent* dan antioksidan) yang diperlukan untuk mencegah oksidasi yang terjadi (Taylor and Francis, 2006).

e. Pelembab

Seperti disebutkan sebelumnya, permintaan konsumen untuk produk yang tidak hanya membersihkan kulit tetapi juga memberikan kelembutan kulit dan manfaat mosturizer. Oleh karena itu, umum bagi produsen untuk menambahkan bahan-bahan yang diketahui memberikan manfaat tersebut. Dua zat aditif yang paling umum digunakan yaitu asam lemak bebas dan gliserin. Aditif lain yang umum digunakan pada sabun adalah vitamin E, lidah buaya, minyak, lanolin, gliseril stearat, isopropil ester, petrolatum, silikon, lilin lebah, ceresin, *cocoa butter*, minyak mineral (Taylor and Francis, 2006).

f. Surfaktan sintesis

Perumusan formula sabun telah menjadi lebih kompleks karena permintaan konsumen yang semakin meningkat dari produk yang tidak hanya memberikan sifat membersihkan tetapi juga manfaat *conditioning/moisturization* kulit. Surfaktan sintesis sering digunakan untuk meningkatkan kinerja sabun sehingga memberikan rasa yang baik pada kulit, iritasi kurang, dan peningkatan kualitas

dan kuantitas busa. Surfaktan sintetis digunakan pada tingkat berkisar antara 5% sampai 80%. Pemilihan surfaktan sintetis yang baik sangat penting untuk kinerja produk akhir (Taylor and Francis, 2006).

g. Zat tambahan lain

Beberapa tambahan lainnya tidak disebutkan dalam bagian di atas saat ini sering digunakan dalam sabun. Beberapa contoh termasuk alat bantu pengolahan, pengikat (*gum dan resin*), pengisi, *exfoliant*, antijerawat, dan antiiritasi (Taylor and Francis, 2006).

2.1.3 Antimikroba

Sabun sangat efektif dalam menghilangkan flora mikroba yang diketahui menyebabkan infeksi kulit, jerawat, dan bau tak sedap. Penambahan bahan aktif antimikroba ke dalam sabun memperluas manfaat di atas untuk waktu periode yang lebih lama, terutama antara mandi dan pencucian. Pilihan zat aktif untuk digunakan dalam produk yang berbeda didasarkan pada klaim produk, efikasi, dan biaya produk akhir (Taylor and Francis, 2006)

2.1.4 Ekstrak

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair yang dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewan menurut cara yang cocok, diluar pengaruh cahaya matahari langsung. Ekstraksi atau penyarian merupakan peristiwa perpindahan zat aktif yang semula berada di sel ditarik oleh cairan hayati (Ditjen POM, 1986).

a. Jenis-jenis ekstraksi

Jenis ekstraksi bahan alam yang sering dilakukan adalah ekstraksi secara panas dengan cara refluks dan penyulingan uap air dan ekstraksi secara dingin dengan cara maserasi, perkolasi dan alat soxhlet (Ditjen POM, 1986).

b. Cara-cara ekstraksi

1) Ekstraksi secara *soxhletasi*

Ekstraksi dengan cara ini pada dasarnya ekstraksi secara berkesinambungan. Cairan penyari dipanaskan sampai mendidih. Uap penyari akan naik melalui pipa samping, kemudian diembunkan lagi oleh pendingin tegak. Cairan penyari turun untuk menyari zat aktif dalam simplisia. Selanjutnya bila cairan penyari mencapai sifon, maka seluruh cairan akan turun ke labu alas bulat dan terjadi proses sirkulasi. Demikian seterusnya sampai zat aktif yang terdapat dalam simplisia tersari seluruhnya yang ditandai jernihnya cairan yang lewat pada tabung sifon (Harbone, 1986; Ditjen POM, 1986).

2) Ekstraksi secara perkolasi

Perkolasi dilakukan dengan cara dibasahkan 10 bagian simplisia dengan derajat halus yang cocok, menggunakan 2,5 bagian sampai 5 bagian cairan penyari dimasukkan dalam bejana tertutup sekurang-kurangnya 3 jam. Massa dipindahkan sedikit demi sedikit ke dalam perkolator, ditambahkan cairan penyari. Perkolator ditutup dibiarkan selama 24 jam, kemudian kran dibuka dengan kecepatan 1 ml permenit, sehingga simplisia tetap terendam. Filtrat dipindahkan ke dalam bejana, ditutup dan dibiarkan selama 2 hari pada tempat terlindung dari cahaya (Harbone, 1986; Ditjen POM, 1986).

3) Ekstraksi secara maserasi

Maserasi dilakukan dengan cara memasukkan 10 bagian simplisia dengan derajat yang cocok ke dalam bejana, kemudian dituangi dengan penyari 75 bagian, ditutup dan dibiarkan selama 5 hari, terlindung dari cahaya sambil diaduk sekali-kali setiap hari lalu diperas dan ampasnya dimaserasi kembali dengan cairan penyari. Penyarian diakhiri setelah pelarut tidak berwarna lagi, lalu dipindahkan ke dalam bejana tertutup, dibiarkan pada tempat yang tidak bercahaya, setelah dua hari lalu endapan dipisahkan (Harbone, 1986; Ditjen POM, 1986).

4) Ekstraksi secara refluks

Ekstraksi dengan cara ini pada dasarnya adalah ekstraksi berkesinambungan. Bahan yang akan diekstraksi direndam dengan cairan penyari dalam labu alas bulat yang dilengkapi dengan alat pendingin tegak, lalu dipanaskan sampai mendidih. Cairan penyari akan menguap, uap tersebut akan diembunkan dengan pendingin tegak dan akan kembali menyari zat aktif dalam simplisia tersebut, demikian seterusnya. Ekstraksi ini biasanya dilakukan 3 kali dan setiap kali diekstraksi selama 4 jam (Harbone, 1986; Ditjen POM, 1986).

5) Ekstraksi secara penyulingan

Penyulingan dapat dipertimbangkan untuk menyari serbuk simplisia yang mengandung komponen kimia yang mempunyai titik didih yang tinggi pada tekanan udara normal, yang pada pemanasan biasanya terjadi kerusakan zat

aktifnya. Untuk mencegah hal tersebut, maka penyari dilakukan dengan penyulingan (Harbone, 1986; Ditjen POM, 1986).

2.1.5 Proses Ekstraksi

a. Pengumpulan Bahan Baku

Pada saat pengumpulan bahan baku perlu diperhatikan bagian tanaman yang akan digunakan, umur tanaman pada saat dipanen, waktu pemanenan, dan lingkungan tempat tumbuh, seluruh factor ini sangat menentukan kandungan bahan aktif pada simplisia (Marjoni, 2016).

b. Sortasi Basah

Sortasi basah perlu dilakukan karena bahan baku simplisia harus banar dan murni, artinya berasal dari tanaman yang merupakan bahan baku simplisia yang dimaksud, bukan dari tanaman lain. Perlu dilakukan pemisahan dan pembuangan bahan organic asing atau tumbuhan atau bagian tumbuhan lain. Bahan baku simplisia juga harus bersih, artinya tidak boleh tercampur dengan tanah, kerikil, atau pengotor lainnya, misalnya serangga atau bagiannya (Marjoni, 2016).

c. Pencucian

Pencucian bahan baku simplisia tidak dilakukan menggunakan air sungai karena cemarannya tinggi. Pencucian sebaiknya menggunakan air dari mata air, sumur, atau air ledeng (Marjoni, 2016).

d. Perajangan

Banyak simplisia yang memerlukan perajangan agar pengeringan berlangsung lebih cepat. Perajangan dapat dilakukan manual atau dengan mesin perajang singkong dengan ketebalan yang sesuai. Jika perajangan terlalu tebal, pengeringan akan terlalu lama dan mungkin dapat membusuk atau berjamur, kimia karena oksidasi atau reduksi. Alat perajang atau pisau yang digunakan sebaiknya bukan dari besi, misalnya dari *stainless steel* atau baja nikkarat (Marjoni, 2016).

e. Pengeringan

Pengeringan merupakan cara mengawetkan simplisia, agar simplisia tahan lama dan tidak terurai kandungannya, karena pengaruh enzim. Selain itu, pengeringan yang cukup akan mencegah pertumbuhan mikroorganisme dan kapang (jamur). Tanda dari simplisia sudah mengering, yakni mudah diremas atau mudah patah. Menurut persyaratan obat tradisional, pengeringan dilakukan sampai kadar air kurang dari 10%. Cara menetapkan kadar air dilakukan menurut metode destilasi toluena yang terdapat dalam *Materia Medika Indonesia (MMI)* dan *Farmakope Indonesia (FI)*. Pengeringan sebaiknya jangan dibawah sinar matahari langsung. Pengeringan sebaiknya jangan dibawah sinar matahari langsung. Melainkan dengan lemari pengering yang dilengkapi dengan kipas penyedot udara, sehingga terjadi sirkulasi yang baik (Marjoni, 2016).

Apabila terpaksa melakukan pengeringan di bawah sinar matahari maka perlu ditutup dengan kain hitam untuk menghindari terjadinya penguraian kandungan kimia karena sinar matahari, menghindari debu, jika sudah kering tidak terbawa angin. Agar pengeringan berlangsung lebih singkat, bahan harus dibuat rata dan tidak bertumpuk. Pengeringan diupayakan sedemikian rupa sehingga tidak merusak kandungan aktifnya (Marjoni, 2016).

f. Sortasi kering

Pada simplisia yang telah kering dilakukan sortasi untuk memisahkan kotoran, bahan organik asing, dan simplisia rusak karena sebagai akibat proses sebelumnya (Marjoni, 2016).

2.1.6 Monografi Bahan

a. Ekstrak daun cincau hijau

Ekstrak daun cincau hijau adalah hasil dari ekstraksi daun cincau hijau dengan ekstraksi dingin melalui maserasi yang kemudian dipekatkan dengan *waterbath*.

b. KOH

Merupakan starting material yang digunakan dalam reaksi saponifikasi sabun. Kalium hidroksida digunakan secara umum dalam formulasi sebagai pengatur pH dan digunakan dalam berbagai sediaan topical. Alkali jumlah dihitung sebagai KOH dan tidak lebih dari 4,0 % (Kibbe, 2000).

c. Carboksil Metil Selulosa (CMC)

Merupakan turunan selulosa yang larut dalam air. Pengguna CMC di Indonesia sebagai bahan penstabil, pengental, pengembang, pengemulsi, dan pembentukan gel. (Gum selulosa) serbuk granul berwarna putih sampai krem, sifat higroskopis. Suspending agent, praktis tidak larut dalam aseton, eter, dan toluene pH 6-10. Konsentrasi : 0,25 – 1%

d. Sodium Lauril Sulfat (SLS)

Pemerian putih atau krem pucat kuning berwarna kristal halus, kelarutan sebagian larut dalam air; praktis; tidak larut dalam eter. Stabil di bawah kondisi yang normal. Berfungsi sebagai sufraktan anionik, detergen, bahan pengemulsi.

e. Asam Stearat

Berbentuk anhidrat atau mengandung satu molekul air hidrat. Mengandung tidak kurang dari 99,5% dan tidak lebih dari 100,5% $C_6H_8O_7$, dihitung terhadap anhidrat. Berbentuk bening, tidak berwarna atau serbuk hablur granul sampai halus, tak berbau rasa sangat asam Penggunaan sebagai penstabil pH. Kadar pemakaiannya dalam formulasi antara 1-20%.

f. Minyak zaitun

Minyak Zaitun adalah Minyak lemak yang diperoleh dengan pemerasan dingin biji masak *Olea europaea* L. Minyak Zaitun berbentuk cairan, kuning pucat atau kuning kehijauan, bau lemah, tidak tengik, rasa khas. Pada suhu rendah sebagian atau seluruhnya membeku (Kibbe, 2000).

g. Nipagin

Metil paraben atau nipagin mengandung tidak kurang dari 99,0% dan tidak lebih dari 101,0%. Berupa serbuk hablur halus, putih, hampir tidak berbau, tidak mempunyai rasa, kemudian agak membakar diikuti rasa tebal (Anonim, 1997).

h. Nipasol

Pemerian serbuk putih atau hablur kecil, tidak berwarna, sangat sukar larut dalam air, mudah larut dalam etanol dan eter serta sukar larut dalam air mendidih. dengan konsentrasi 0,05-1 %. (Handbook of Pharmaceutical Exipient)

i. Aquadest

Cairan jernih tidak berwarna, tidak berbau, tidak mempunyai rasa, air suling yang dapat dibuat dengan menyuling air yang dapat diminum (Kibbe, 2000).

j. Kegunaan Sabun

Sabun berkemampuan untuk mengemulsi kotoran berminyak sehingga dapat dibuang dengan pembilasan. Kemampuan ini disebabkan oleh dua sifat sabun :

- 1) Rantai hidrokarbon sebuah molekul sabun bersifat nonpolar sehingga larut dalam zat non polar, seperti tetesan-tetesan minyak.
- 2) Ujung anion molekul sabun, yang tertarik dari air, ditolak oleh ujung anion molekul-molekul sabun yang menyembul dari tetesan minyak lain. Karena tolak menolak antara tetes sabun-minyak, maka minyak itu tidak dapat saling bergabung tetapi tersuspensi (Chusnul, 2010).

Uji Evaluasi Sediaan Sabun Cair

a. Uji Organoleptis

Uji organoleptik bertujuan untuk melihat tampilan fisik dari suatu sediaan yang meliputi bentuk, warna dan bau (Stefanie, 2017).

b. Pemeriksaan pH

pH (*power hydrogen*) adalah derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasamaan atau kebasahan dari suatu larutan. Skala pH bukanlah skala absolut. bersifat relatif terhadap sekumpulan larutan standar yang pH-nya ditentukan berdasarkan persetujuan internasional (Febriyenti, 2014).

c. Uji Tinggi Busa

Pengujian tinggi busa bertujuan untuk melihat seberapa banyak busa yang dihasilkan. Sabun dengan busa yang berlebihan dapat menyebabkan iritasi kulit karena penggunaan bahan pembusa yang terlalu banyak (Stefanie, 2017).

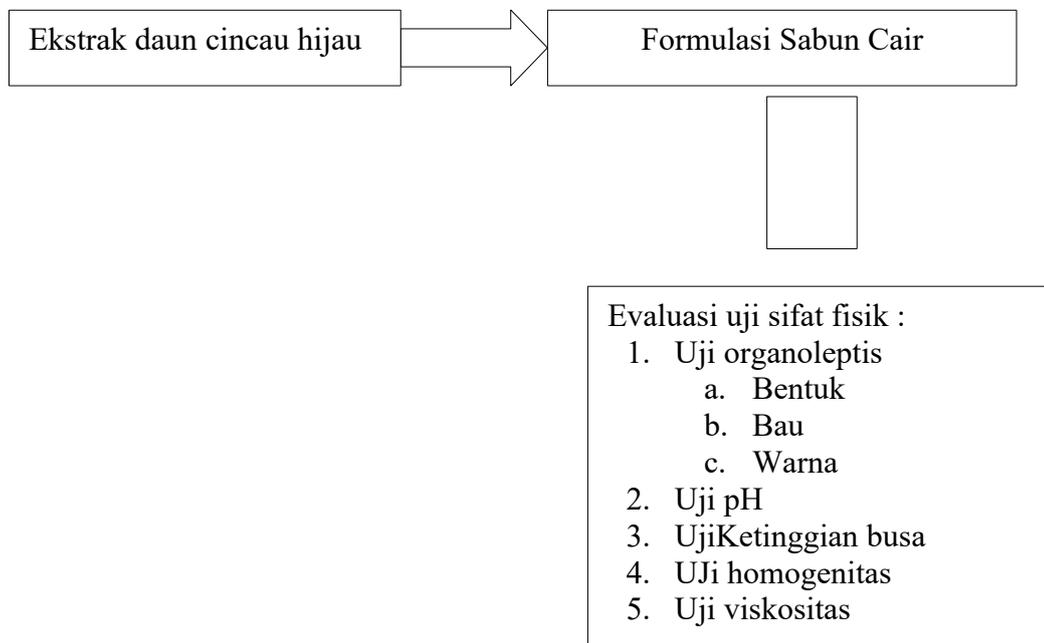
d. Uji Homogenitas

Uji pH (derajat keasaman) merupakan salah satu syarat mutu sabun cair. Hal tersebut karena sabun cair kontak langsung dengan kulit dan dapat menimbulkan masalah apabila pH-nya tidak sesuai dengan pH kulit (Stefanie, 2017).

e. Uji Viskositas.

Sampel yang diuji di tempatkan dalam wadah penampung bahan, wadah diatur ketinggiannya sehingga rotor dapat bergerak, dan menggunakan spindle 3 dengan kecepatan 10 rpm, kemudian rotor ditempatkan pada penggantungan dan diatur, sehingga diperoleh nilai viskositas pada sampel (Putra, 2016).

Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmasetika Akademi Farmasi Yayasan Al-Fathah Bengkulu.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama 3 bulan dari bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2020.

3.2. Alat dan Bahan

3.2.1. Alat

Timbangan digital, gelas ukur (*pyrex*)[®] alat pengaman (seperti sarung tangan karet, kaca mata dan masker) botol berwarna gelap, *spatel*, serbet, *beaker glass* (*pyrex*)[®], mortir dan lumpang, sudip, kaca arloji, wadah sabun cuci tangan cair, pisau, dan pH Universal.

3.2.2. Bahan

Ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*), Kalium Hidroksida (KOH), Carboksil Metal Selulosa (CMC), Sodium Lauril Sulfat (SLS), Asam

Stearat, Nipagin, Nipasol, Oleum apel, Aquadest (Air Suling), dan Etanol 96%
(Pelarut).

3.3.2 Pembuatan Simplisia

Daun cincau hijau segar yang telah diambil, dicuci untuk dibersihkan kotoran yang menempel kemudian dirajang kurang lebih 1-2 cm dengan menggunakan pisau *stainless steel*. Daun cincau hijau yang telah dirajang, lalu dikeringkan dengan cara diangin-anginkan ditempat yang teduh dan terlindungi dari sinar matahari kurang lebih selama 7 hari. Selanjutnya dilakukan sortasi kering, untuk memisahkan kotoran dan benda-benda yang tidak diinginkan.

3.3.3 Pembuatan Ekstrak Daun Cincau Hijau

Dibuat ekstrak dari simplisia daun cincau hijau sebanyak 500 g dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96 %. Dimasukan satu bagian simplisia sebanyak 300 g ke dalam botol gelap, ditambahkan 3 L pelarut etanol 96%, dimana tiap pada proses maserasi digunakan sebanyak 2 buah botol gelap. Kemudian direndam selama 6 jam pertama sambil sekali-kali diaduk, lalu disimpan ditempat yang terlindng dari cahaya matahari. Kemudian didiamkan selama 18 jam, kemudian disaring menggunakan kain flannel maka didapat maserat 1, ampasnya direndam lagi dengan etanol 96 %. Proses ekstraksi dilakukan 3 kali pengulangan sehingga didapat maserat II dan III. Semua maserat diuapkan menggunakan rotary evaporator hingga diperoleh ekstrak kental (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010)

3.4 Formula Sabun Cair

3.4.1 Rancangan Formulasi Sabun Cair Dari Ekstrak Daun Cincau Hijau

Masing-masing formula dibuat sediaan sebanyak 50 ml (Kasenda *et al*, 2016).

Tabel 1. Rancangan Formula Sabun Cair Dari Ekstrak Daun Cincau Hijau

Bahan	Formula (%)				Kegunaan
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak Etanol Daun cincau hijau	0	3%	5%	7%	Zat Aktif
Minyak Zaitun	30	30	30	30	Pembentuk sabun
KOH	20	20	20	20	Pembentuk sabun
CMC	1	1	1	1	Pengemulsi
SLS	5	5	5	5	Pembentuk Busa
Asam Stearat	0,5	0,5	0,5	0,5	Penstabil busa
Nipagin	0,1	0,1	0,1	0,1	Pengawet
Nipasol	0,1	0,1	0,1	0,1	Pengawet
Olium Rosae	Qs	Qs	Qs	Qs	Pengaroma
Aquades ad	50 ml	50 ml	50 ml	50 ml	Pelarut

3.4.2 Proses Pembuatan Larutan Alkali

Larutan KOH dimasukan dalam aquadest sedikit demi sedikit, aduk hingga larut. Setelah larut simpan di tempat aman dengan suhu ruangan hingga larutnya berubah menjadi jernih.

3.4.3 Langkah Kerja Pembuatan Sabun

- a. Bahan-bahan yang telah disiapkan ditimbang sesuai dengan formula.
- b. Dimasukkan minyak zaitun sebanyak 15 ml dalam gelas kimia, kemudian ditambahkan kalium hidroksida 40 % sebanyak 10 ml, sedikit demi sedikit sambil terus dipanaskan pada suhu 50°C hingga mendapatkan sabun pasta
- c. Sabun pasta ditambahkan 15 ml aquadest lalu dimasukkan Na-CMC yang telah dikembangkan dalam aquadest panas, diaduk hingga homogen Kemudian ditambahkan leburan asam stearat dengan nipasol diaduk hingga homogen.
- d. Tambahkan SLS, diaduk hingga homogen dan ditambahkan nipagin lalu diaduk hingga homogen.
- e. Tambahkan ekstrak daun cincau hijau dan olium apel aduk ad homogen
- f. Sabun cair ditambahkan aquadest dengan volume 50 ml, dimasukkan dalam wadah bersih yang telah disiapkan, lalu tutup wadah sabun agar bebas dari udara luar (Stefanie, 2017).

Setelah didapatkan hasil maka dilakukan uji evaluasi sediaan sabun cair sebagai berikut:

- a. Uji Organoleptis

Uji organoleptik dilakukan dengan mengamati fisik dari sediaan sabun cair yang telah diformulasi dengan menggunakan panca indera. Sediaan sabun cair yang telah diformulasi diamati dari segi bentuk, bau dan warna dari sabun cair (Muthmainnah, *et al.*, 2016).

b. Uji PH

Pengukuran pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter. Pemeriksaan pH diawali dengan kalibrasi alat pH meter menggunakan larutan dapar pH 7 dan pH 4. Sebanyak 1 g sabun yang akan diperiksa diencerkan dengan air suling hingga 10 ml. Dimasukkan pH meter kedalam larutan sabun yang telah dibuat, kemudian ditunggu hingga indikator pH meter stabil dan menunjukkan nilai pH yang konstan (Kasenda, *et al.*, 2016).

c. Uji ketinggian Busa.

Uji tinggi busa dilakukan dengan menimbang sediaan sebanyak 1 g, kemudian dilarutkan dalam air 10 ml lalu dilarutkan dengan aquadest sebanyak 10 ml kemudian kocok dengan kecepatan konstan selama 20 detik.

d. Uji Homogenitas.

Uji homogenitas dilakukan dengan cara tiap formula sabun ditimbang 0,1 g diletakkan pada objek glass, kemudian diamati.

e. Uji Viskositas.

Sampel yang diuji di tempatkan dalam wadah penampung bahan, wadah diatur ketinggiannya sehingga rotor dapat bergerak, dan menggunakan spindle 3

dengan kecepatan 10 rpm, kemudian rotor ditempatkan pada penggantungan dan diatur, sehingga diperoleh nilai viskositas pada sampel (Putra, 2016).

3.5 Analisa Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis deskriptif berupa diagram dan angka kemudian disajikan dalam dalam tabel dan narasi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Verifikasi Tanaman

Telah dilakukan verifikasi tanaman di Laboratorium Biologi Universitas Bengkulu dengan membawa sampel tanaman daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) yang digunakan pada penelitian. Kemudian sampel tersebut disesuaikan dengan atas nama Tanaman Obat di Indonesia. Setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium hasil verifikasi menyatakan bahwa tanaman yang digunakan dalam penelitian memang benar daun cincau hijau dengan nama ilmiah *Cyclea barbata* Miers yang disahkan dengan hasil verifikasi laboratorium nomor 04/UN30.12.LAB.BIOLOGI/PM/2020. Hasil Verifikasi terdapat pada lampiran 2.

4.2 Hasil Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Tab. III. Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Simplisia	Simplisia basah	Serbuk simplisia kering	Pelarut etanol 96 %	% rendemen
Daun Cincau Hijau	1000 g	500 g	5000 ml	0,11 %

$$\text{Rendemen (100\%)} = \frac{\text{Berat Ekstrak yang didapat}}{\text{Berat simplisia}} \times 100 \%$$

$$i. \frac{55,27 \text{ g}}{500 \text{ g}} = 0,11 \%$$

Dalam penelitian ini digunakan sampel daun cincau hijau. Proses ekstraksi yang dilakukan dengan metode maserasi. Metode maserasi merupakan proses pengekstrakan simplisia dengan menggunakan pelarut organik yang sesuai dengan

beberapa kali pengocokkan. Maserasi merupakan proses ekstraksi dengan cara dingin, sehingga cara ini sesuai untuk proses ekstraksi untuk pengambilan senyawa flavonoid dan saponin. Dan ditambahkan pelarut etanol 96% karena pelarut etanol merupakan senyawa polar yang mudah menguap sehingga proses pengambilan senyawanya cepat. Setelah itu daun cincau hijau dikeringkan selama beberapa hari, setelah kering daun kemangi ditimbang sebanyak 500 g lalu direndam dengan etanol 96 % di dalam botol kaca gelap, sesekali dilakukan pengocokkan. Hasil ekstraksi yang didapat sebanyak 55,25 g dengan hasil randemen 0,11 %.

4.3 Hasil

4.3.1 Uji Organoleptis Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) yang telah diperoleh dilakukan uji organoleptis meliputi, bentuk sediaan bau, warna. Adapun hasil uji organoleptis Ekstrak daun cincau hijau dapat dilihat di bawah ini :

Tabel III. Organoleptis Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Sediaan	Organoleptis			pH
	Konsentrasi	Bau	Warna	
Ekstrak	Cair	Khas	Hijau Kehitaman	4,9

4.3.2 Uji Sifat Fisik Sediaan Sabun cair Ekstrak Daun Cincau Hijau

(*Cylea barbata* Miers)

a. Uji Organoleptis Ekstrak Daun Cincau Hijau

Uji Organoleptis Sabun cair pencuci tangan Ekstrak Daun Cincau Hijau Bertujuan Untuk mengamati perbedaan keempat formula dengan

melihat bentuk sediaan fisik sabun. Dari hasil pengamatan diketahui sediaan memiliki konsentrasi cair, bau khas dan warna yang bervariasi yakni hijau muda, hijau dan hijau tua. Perbedaan warna yang terjadi di masing-masing formula tersebut. Maka dari hasil uji organoleptis sabun cair ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) dapat dilihat pada tabel IV dibawah ini.

Tabel IV. Hasil Uji Organoleptis Sabun Cair Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Formula	Organoleptis	Minggu ke			
		I	II	III	IV
F0	Bentuk	Kental	Kental	Kental	Kental
	Bau	Apel	Apel	Apel	Apel
	Warna	Putih	Putih	Putih	Putih
F1	Bentuk	Kental	Kental	Kental	Kental
	Bau	Apel	Apel	Apel	Apel
	Warna	Hijau Muda	Hijau Muda	Hijau Muda	Hijau Muda
F2	Bentuk	Kental	Kental	Kental	Kental
	Bau	Apel	Apel	Apel	Apel
	Warna	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau
F3	Bentuk	Kental	Kental	Kental	Kental
	Bau	Apel	Apel	Apel	Apel
	Warna	Hijau Tua	Hijau Tua	Hijau Tua	Hijau Tua

Keterangan :

- F0 =Formula sabun cair tanpa ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)
- F1 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) 3%
- F2 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)5%
- F3 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)7%

Dari hasil uji organoleptis yang diketahui bahwa masing-masing keempat formula tidak terdapat perbedaan organoleptis dari segi bentuk dan bau hanya saja pada warna terdapat perbedaan fisik yaitu formula tersebut F0 (Putih); F1 (Hijau muda); F2 (Hijau); F3 (Hijau tua) disebabkan karena adanya perbedaan Variasi kadar Ekstrak Daun Cincau hijau yang digunakan dalam pembuatan sabun cair pencuci tangan, semakin tinggi kadar ekstrak daun cincau hijau yang digunakan sebagai zat aktif, semakin pekat warna sabun yang dihasilkan. Hal ini menandakan bahwa variasi kadar ekstrak dari Ekstrak daun cincau dapat mempengaruhi uji organoleptis sediaan sabun cair khususnya pada warna yang dihasilkan warna (F0) putih, (F2) Hijau muda, (F3) Hijau dan (F4) Hijau tua.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan tidak ada partikel dalam Sabun Cair Ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) Hasil uji homogenitas sabun cair ekstrak Daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel V. Hasil Pemeriksaan Homogenitas Sabun Cair ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Formula	Minggu Ke			
	I	II	III	IV
F0	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F1	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Keterangan :

F0 =Formula sabun cair tanpa ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

F1 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) 3%

F2 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)5%

F3 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)7%

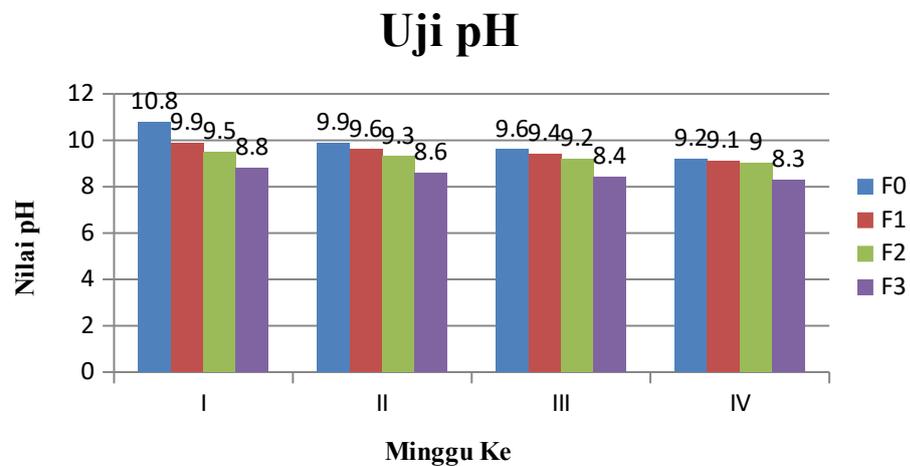
Hasil evaluasi homogenitas sediaan sabun cair Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) yang dilakukan selama empat minggu menunjukkan bahwa dari keempat formula yang dibuat semua menghasilkan sabun cair yang homogen karena tidak adanya endapan didalam sediaan sabun cair tersebut.

c. Uji pH

pH sediaan sabun cair sangat penting untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas kulit, selain itu sangat berpengaruh dalam meminimalkan iritasi pada kulit. Jika terlalu asam akan menyebabkan kulit kering dan jika terlalu basa menyebabkan iritasi kulit (Mardiana, 2011). Adapun hasil pemeriksaan pH sabun cair Ekstrak (*Cyclea barbata* Miers) Dapat dilihat ditabel di bawah ini :

Tabel VI. Hasil Pemeriksaan Uji pH Sabun Cair Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Formul a	Nilai pH rata-rata			
	I	II	III	IV
F0	10,8	9,9	9,6	9,2
F1	9,9	9,6	9,4	9,1
F2	9,5	9,3	9,2	9,0
F3	8,8	8,6	8,4	8,3



Gambar 3. Grafik Batang Hasil Uji pH Sabun Cair Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Keterangan:

- F0 =Formula sabun cair tanpa ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)
- F1 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) 3%
- F2 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)5%
- F3 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)7%

Dari uji pH yang telah dilakukan di peroleh hasil uji pH dari keempat formula menunjukkan pH yang cenderung basa, namun masih sesuai dengan persyaratan pH yang baik menurut SNI untuk pH sabun cair yaitu antara 8-11

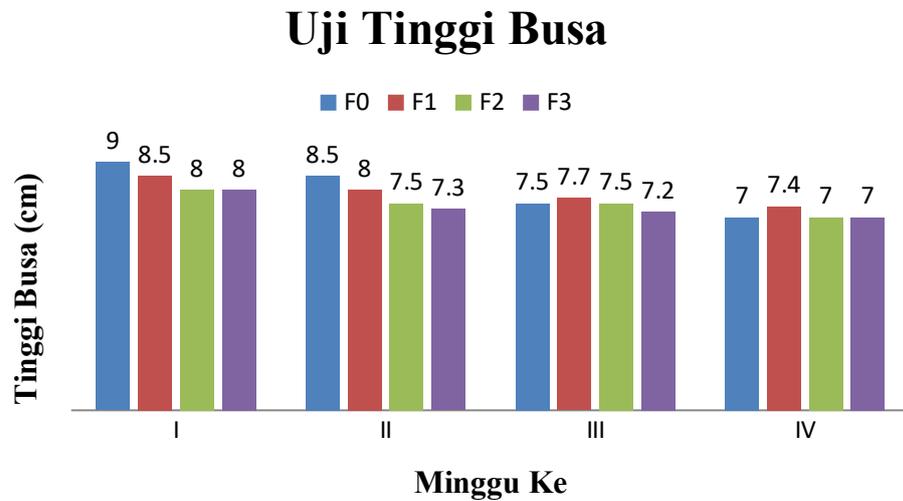
(SNI 2047-2354, 1996). Berdasarkan hasil pH yang diperoleh, setiap formulasi memiliki perbedaan pH pada masing-masing formula F0 memiliki pH yang lebih tinggi dibandingkan F1;F2 dan F3 yang disebabkan oleh penambahan variasi konsentrasi ekstrak daun Cincau Hijau dan lama penyimpanan sediaan sabun cair, semakin banyak variasi konsentrasi ekstrak yang ditambahkan maka pH formula menjadi semakin asam. Perubahan pH juga menjadi cenderung asam dengan pH ekstrak daun cincau hijau 4,9 pada percobaan setiap minggu namun tak berubah terlalu signifikan dan masih tetap masuk dalam range (persyaratan pH sabun cair yang baik) teroksidasi pH menjadi asam.

Hasil uji pH menunjukkan semua formula sabun cair yang dihasilkan memenuhi kriteria sabun cair yang baik .pH yang yang tinggi dapat menyebabkan kulit iritasi karena memiliki tingkat alkali yang tinggi. Tingkat alkali bebas dalam sabun ini disebabkan adanya alkali yang tidak bereaksi dengan asam lemak dan proses saponifikasi (Zulkifli dan Estiasih, 2014). Besarnya jumlah alkali dalam tiap formula adalah sama sehingga pH antar formula tidak memiliki perbedaan yang cukup signifikan

d. Uji Tinggi Busa

Tabel VI. Hasil Uji Tinggi Busa Sabun Cair Pencuci Tangan Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Formula	Tinggi Busa Minggu Ke			
	I	II	III	IV
F0	9 cm	8,5 cm	7,5 cm	7 cm
F1	8,5 cm	8 cm	7,7 cm	7,4 cm
F2	8 cm	7,5 cm	7,5 cm	7 cm
F3	8 cm	7,3 cm	7,2 cm	7 cm



Gambar 4. Grafik Batang Hasil Uji Busa Sabun Cair Pencuci Tangan Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Keterangan:

F0 =Formula sabun cair tanpa ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

F1 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) 3%

F2 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)5%

F3 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)7%

Busa Merupakan salah satu parameter yang paling penting dalam menentukan mutu produk-produk kosmetik, terutama sabun. Tujuan pengujian busa adalah untuk melihat daya busa dari sabun cair. Busa yang stabil dalam waktu lama lebih diinginkan karena busa dapat membantu membersihkan tubuh. Karakteristik busa sabun dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu adanya bahan surfaktan, penstabil busa dan bahan-bahan penyusun sabun cair lainnya pradipto,

2009. Menurut SNI Tinggi Busa yang baik yaitu 13-220 mm. Busa pada sabun berfungsi untuk mengangkat minyak atau lemak pada kulit, jika busa yang dimiliki sabun terlalu tinggi maka dapat membuat kulit menjadi kering, saat lemak di kulit hilang, maka akan membuat kulit lebih rentan iritasi, karena lemak pada kulit ini bermanfaat sebagai pertahanan, lapisan paling atas kulit salah satu penyusun sawar kulit adalah lemak. Lemak akan membuat sawar kulit lebih rapat, agar bakteri maupun mikroorganisme tidak mudah untuk masuk dalam tubuh.

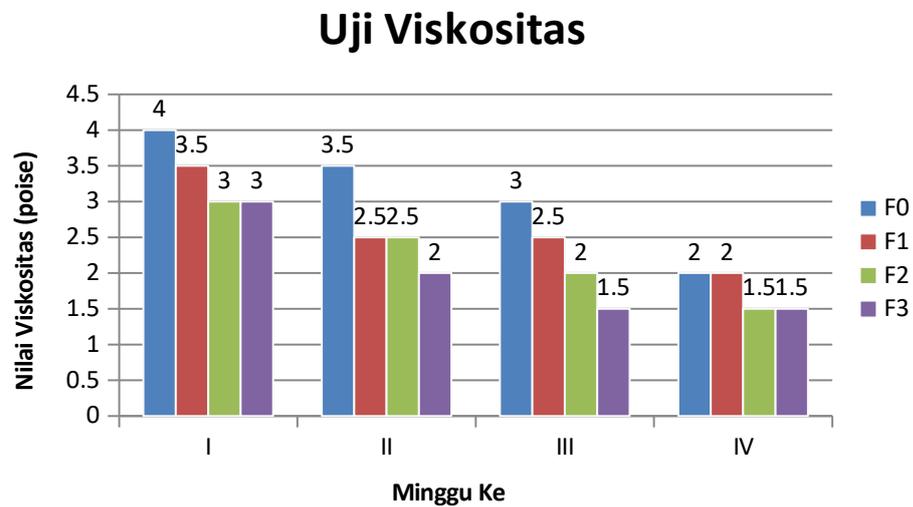
Hasil uji daya busa dari keempat formula, busa yang paling banyak yaitu pada formula F0 pada minggu ke 1 sedangkan busa yang paling sedikit yaitu pada F3. Dikarenakan adanya variasi kadar yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, terbukti bahwa dengan penambahan Ekstrak daun cincau hijau dapat memengaruhi tinggi busa yang ada. Hal ini diduga dipengaruhi oleh kekentalan Ekstrak daun cincau hijau yang mempengaruhi tinggi busa yang terbentuk, semakin banyak ekstrak daun cincau hijau yang digunakan maka semakin rendah busa sabun. Tinggi busa sabun cair ekstrak daun cincau hijau telah memenuhi standar sabun cair yang telah ditetapkan oleh SNI 06-4085-1996.

e. Uji Viskositas

Tabel.V Hasil Uji Viskositas Sabun Cair Pencuci Tangan Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Formula	Minggu Ke			
	I	II	III	IV
F0	4 poise	3,5 poise	3 poise	2 poise
F1	3,5 poise	2,5 poise	2,5 poise	2 poise
F2	3 poise	2,5 poise	2 poise	1,5 poise

F3	3 poise	2 poise	1,5 poise	1,5 poise
----	---------	---------	-----------	-----------



Gambar 5. Grafik Batang Hasil Uji Viskositas Sabun Cair Pencuci Tangan Ekstrak Daun Cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Keterangan:

F0 =Formula sabun cair tanpa ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

F1 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) 3%

F2 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)5%

F3 = Formula sabun cair dengan kadar ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)7%

Uji viskositas dilakukan dengan menggunakan alat viskometer *brookfield*. Spindel yang digunakan yaitu spindel nomor 3 dengan kecepatan 10 rpm karena sabun cair dari keempat formula cenderung agak kental. Dari hasil uji viskositas

yang telah dilakukan diketahui bahwa viskositas sediaan sabun cair dari minggu ke minggu mengalami penurunan yang mungkin diakibatkan oleh penguapan beberapa komponen penyusun sabun cair (Yulianti, dkk 2015). Serta adanya pengaruh penyimpanan juga dapat menyebabkan viskositas menurun (Rashati dan Eryanti, 2016) dan adanya variasi ekstrak cincau hijau yang digunakan pada formulasi sediaan yang mengakibatkan sediaan dari minggu ke minggu menurun karena menggunakan ekstrak kental yang mengakibatkan sediaan sabun cair menjadi kental yang menyebabkan uji viskositas dari minggu ke minggu menurun. Namun dari uji viskositas yang telah dilakukan terhadap sediaan sabun cair ekstrak daun cincau hijau telah memenuhi syarat dengan merujuk pada SNI 2407-2354 yaitu 0,3-15 P berdasarkan hal ini nilai viskositas standar (SNI 2047-2354,1996).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari proses penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) dapat dibuat dalam bentuk sediaan sabun cair.
- b. Variasi kadar Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) dapat mempengaruhi sifat fisik sediaan sabun cair baik secara organoleptis seperti warna dan bau khususnya, juga terhadap stabilitas busa, kekentalan dan mempengaruhi nilai viskositas pH sediaan sabun cair Ekstrak daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers).

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Masyarakat

Sabun cair ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) dapat digunakan sebagai kosmetik kesehatan herbal

5.2.2 Bagi Akademik

Praktek pembuatan sabun cair ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers) ini dapat dikerjakan secara langsung di laboratorium Akfar Al-Fatah Bengkulu maupun di rumah dengan cara membeli bahan yang dijual di toko alat kesehatan dan menggunakan peralatan sederhana dirumah. Namun perlu diketahui karena ini untuk pemakaian sendiri pada kulit kita maka perlu menjaga kebersihan

dan higienis saat pembuatan serta memenuhi aturan dan syarat dalam pembuatan sabun cair yang telah ditetapkan.

5.2.3 Bagi Peneliti Lain

- a. Mampu melakukan formulasi sabun cair dengan menggunakan metode lain.
- b. Mampu melakukan evaluasi sabun cair ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) dengan metode penelitian yang lebih banyak lagi seperti uji iritasi, uji kadar air, dan uji alkali bebas, uji bobot jenis dan melakukan uji antibakteri .
- c. Melakukan penelitian lebih lanjut untuk sediaan sabun cair ekstrak daun cincau hijau khususnya pengujian antibakteri untuk mengetahui daya hambat bakteri dan adanya daya bunuh bakteri pada konsentrasi ekstrak sabun cair ekstrak daun cincau hijau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, AC. 2017, "Karbohidrat" dalam *Hardinsyah dan Supariasa*, Dewa Nyoman. Ilmu Gizi Teori & Aplikasi. EGC : Jakarta.
- Ari, Wibisana. And Budiyono, 2004, *Pembuatan Sabun Cair Dengan Bahan Dasar Alkil Benzen Sulfonat*. Jakarta.
- Ashar, T. 2006, Various Techniques of Soap Making, *Journal a Day*. 2 (3) 61-69.
- Asmardi, A. Roza, R.M. and Fitmawati, 2014, Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun *Cyclea barbata* (L.) Miers. Terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi*. JOM FMIPA Bina Widya Pekanbaru, 1(2), 1–9. Pekanbaru
- Chusnul, K. 2010, Pabrik Sabun Dari Minyak Dedak Padi Dengan Proses Kontinyu. *Tugas Akhir*. Institut Teknologi Sepuluh november.
- De Padua LS. Bunyaprahatsara N. and Lemmes RHMJ, 1999, *PROSEA: Plant Resources of South-East Asia. Medicinal and Poisonous Plants* 1. PROSEA Foundation, 12 (1). 219–222.
- Djam'an, Q. 2008, Pengaruh Air Perasan Daun *Cyclea barbata* Miers (Cincau Hijau) Terhadap Konsentrasi HCl Lambung dan Gambaran Histopatologik Lambung Tikus Galur Wistar yang Diinduksi Acetylsalicylic Acid. *Tesis*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Febriyenti, Sari L.I. and Nofita R., 2014, Formulasi Sabun Transparan Minyak Ylang-Ylang Dan Uji Efektivitas Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 1 (1), 61-71.
- Harbone, J. B. 1987, *Metode Fitokimia. Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan Terjemahan K.* Padmawinata & Soedira Penerbit ITB. Bandung.

- Hawley, T. S. and Hawley R.G. 2004, *Flow Cytometry Protocols*. Humana Press, Inc.
- Ketaren, S. 1986, *Pengantar teknologi minyak dan lemak pangan*. UI-press.Jakarta.
- Kibbe, A. H. 2000, *Handbook Of Pharmaceutical Excipients*, American Pharmaceutical Association, Washington.
- Kumar, S. Pandey, A. And Chemistry, 2013, Biological Activities Of Flavonoids: An Overview, *The Scientific. World Jurnal*, 1-6.

- Lawrence GHM, 1964, *Taxonomi of vasculer plants*. New York: The Macmillan Company. New York.
- Lemmens, R.H.M.J and L.S.Bunyapraphatsara, 2003. *Medical and Poisonous Plant I*, 12(3), 103.
- Litro, B. 2010, Formula Sabun Transparan Antijamur Dengan Bahan Aktif Ekstrak Lengkuas. *Buletin Penelitian Tanaman dan Rempah obat* , 21 (2), 192-205.
- Marjoni, R. 2016, *Dasar-Dasar Fitokimia*, penerbit : Trans Info Media, Jakarta.
- Muthmainnah, R. Dwiwarso R. And Tatang, 2016. "Formulasi Sabun Cair Berbahan Aktif Minyak Kemangi Sebagai Antibakteri Dan .Pengujian Terhadap *Staphylococcus Aureus*." *Chemical* 1(2):44–50.
- Permono, A. 2001, *Pembuatan Sabun Mandi Padat*. Swadaya. jakarta.
- Pradipto, M. 2009, *Pemanfaatan Minyak Jarak Pagar (Jatropha curcus L.) Sebagai Bahan Dasar Sabun Mandi*. *Skripsi*. IPB. Bogor
- Putra, R M., Fahrurroji, A. and Wijayanto, B. 2016, Optimisi Formulasi sabun mandi Cair Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber Officinalle Rosc.Var rubrum*) dengan metode Simplex Lattice Design, *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura , Pontianak.
- Rachmawati, F.J and Triyana, S.Y. 2008, Perbandingan Angka Kuman pada Cuci Tangan Dengan Beberapa Bahan Sebagai Standarisasi Kerja di Laboratorium Mikrobiologi. *Jurnal logika*. 5(1), 1-6.
- Rafika S. 2017, *Pengujian Aktivitas Antibakteri Sabun Cair dari Ekstrak Kulit daun Lidah Buaya*. Fakultas Kedokteran Universitas Tangjungpura, Pontianak. 4 (3), 111-120.
- Rahmiati, A., Darmawati, S., & Mukaromah, A. H. 2017, Daya Hambat Esktrak Etanol Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* Secara In Vitro. 669– 676.
- Stefanie, A.D., Paulina V.Y.Y., and Adithya Y. 2017, Formulasi sediaan sabun cair antiseptik Ekstrak etanol bunga pacar air (*impatiens balsamia L*) Dan Uji Efektifitas Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah farmasi* 6 (3), 21-28.

- Sugito, 2011, Pemanfaatan Cincau Hijau Sebagai Pangan Fungsional Antitumor, Antioksidan Biologis dan Peningkat Sistem Imun Tubuh. *J. Pembangunan Manusia* 5 (2) 12-16.
- Taylor and Francis Group, 2006, *Handbook of Science and Cosmetology*, CRC Press, United States of America.
- Vincken, J.P., L. Heng, A. De Groot, and J.H. Gruppen. 2007. Saponins, classification and occurrence in the plant kingdom. *Phytochem.* 68: 275-297.
- Wijana, S., Soemarjo. and T. Harnawi. 2009, Studi pembuatan sabun mandi cair dari daur ulang minyak goreng bekas (kajian lama pengadukan dan rasio air/sabun). *Jurnal Teknologi Pertanian.* 10 (1): 54-61.
- Zulkifli, M. and Estiansih, T., 2014. Sabun dari Distilat Asam Lemak Minyak Sawit, *Jurnal pangan dan Agroindustri.* **2(4)**, 170-177.

L

A

M

P

I

R

A

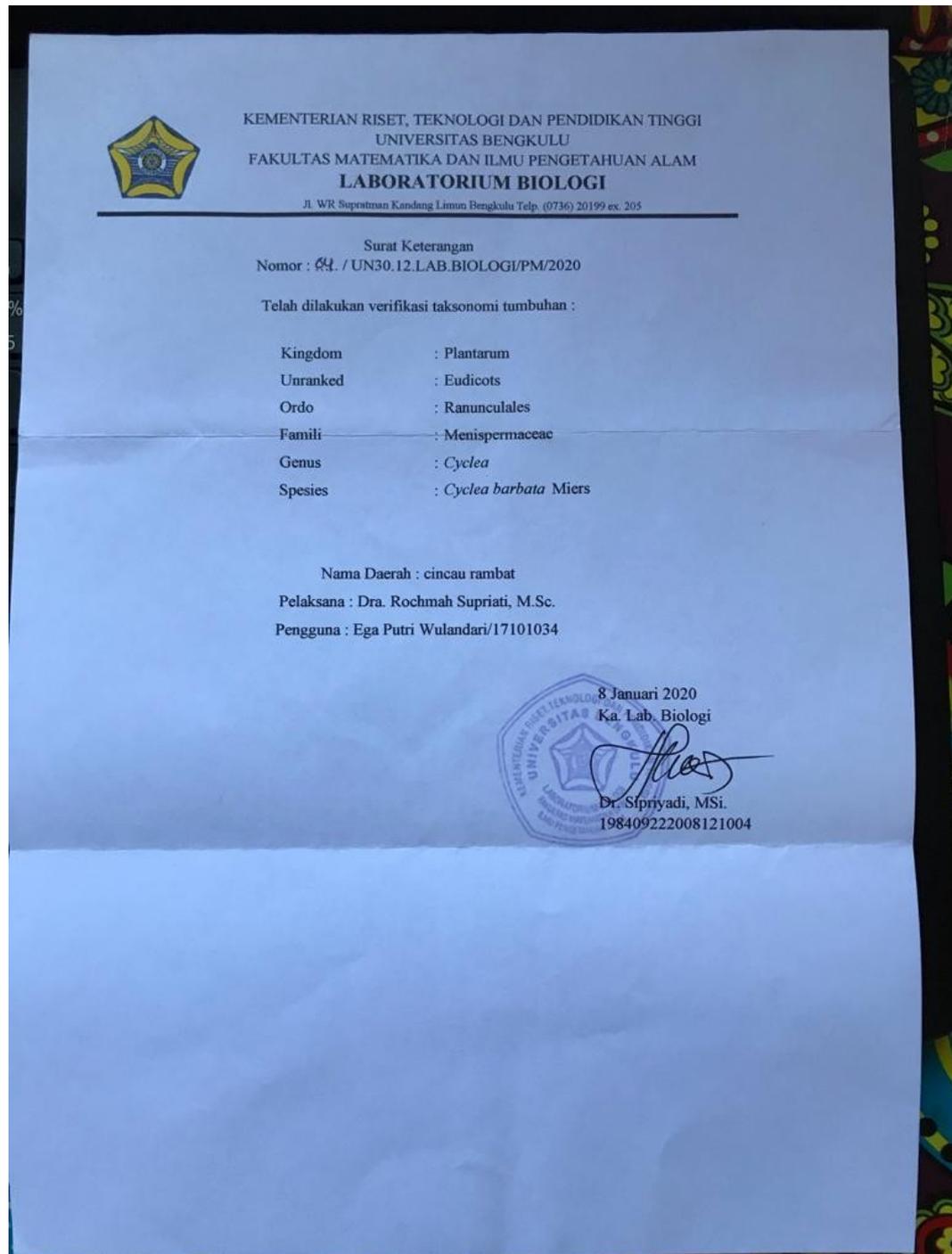
N

Lampiran 1. Prosedur kerja penelitian

- -

Gambar 6. Skema jalannya penelitian

Lampiran 2. Verifikasi Tanaman



Gambar 7. Hasil Verifikasi Tanaman

Lampiran 3. Hasil perhitungan rendemen Ekstrak daun cincau hijau

$$\text{Rendemen (100\%)} = \frac{\text{Berat Ekstrak yang didapat}}{\text{Berat simplisia}} \times 100 \%$$

$$i \quad \frac{55,27 \text{ g}}{500 \text{ g}} \times 100 \%$$

$$= 0,11 \%$$

Lampiran 4. Perhitungan Bahan

Perhitungan Bahan

F0:%

Ekstrak daun cincau hijau : 0

$$\text{Minyak zaitun} : \frac{30}{100} \times 50 \text{ ml} = 15 \text{ gram}$$

$$\text{KOH} : \frac{20}{100} \times 50 \text{ ml} = 10 \text{ gram}$$

$$\text{CMC} : \frac{1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,5 \text{ gram}$$

$$\text{SLS} : \frac{5}{100} \times 50 \text{ ml} = 2,5 \text{ gram}$$

$$\text{Asam stearat} : \frac{0,5}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,25 \text{ gram}$$

$$\text{Nipagin} : \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Nipasol} : \frac{0,12}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gram}$$

Parfum = Qs

$$\begin{aligned} \text{Aquades} &= 50 \text{ ml} - (15 + 10 + 0,5 + 2,5 + 0,25 + 0,05 + 0,05) \\ &= 50 \text{ ml} - 28,35 \\ &= 21,65 \text{ (22 ml)} \end{aligned}$$

F1 : 3 %

$$\text{Ekstrak daun cincau hijau} : \frac{3}{100} \times 50 \text{ ml} = 1,5 \text{ gram}$$

$$\text{Minyak zaitun} : \frac{30}{100} \times 50 \text{ ml} = 15 \text{ gram}$$

$$\text{KOH} : \frac{20}{100} \times 50 \text{ ml} = 10 \text{ gram}$$

$$\text{CMC: } \frac{1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,5 \text{ gram}$$

$$\text{SLS: } \frac{5}{100} \times 50 \text{ ml} = 2,5 \text{ gram}$$

$$\text{Asam stearat: } \frac{0,5}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,25 \text{ gram}$$

$$\text{Nipagin : } \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Nipasol : } \frac{0,12}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gram}$$

Parfum = Qs

$$\begin{aligned} \text{Aquades} &= 50 \text{ ml} - (1,5 + 15 + 10 + 0,5 + 2,5 + 0,25 + 0,05 + 0,05) \\ &= 50 - 29,85 \\ &= 20,15 \text{ (20 ml)} \end{aligned}$$

F2 :5%

$$\text{Ekstrak daun cincau hijau : } \frac{5}{100} \times 50 \text{ ml} = 2,5 \text{ gram}$$

$$\text{Minyak zaitun : } \frac{30}{100} \times 50 \text{ ml} = 15 \text{ gram}$$

$$\text{KOH : } \frac{20}{100} \times 50 \text{ ml} = 10 \text{ gram}$$

$$\text{CMC: } \frac{1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,5 \text{ gram}$$

$$\text{SLS: } \frac{5}{100} \times 50 \text{ ml} = 2,5 \text{ gram}$$

$$\text{Asam stearat: } \frac{0,5}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,25 \text{ gram}$$

$$\text{Nipagin : } \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Nipasol : } \frac{0,12}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gram}$$

Parfum = Qs

$$\begin{aligned}
 \text{Aquades} &= 50 \text{ ml} - (2,5 + 15 + 10 + 0,5 + 2,5 + 0,25 + 0,05 + 0,05) \\
 &= 50 - 30,85 \text{ ml} \\
 &= 19,15 \text{ (19 ml)}
 \end{aligned}$$

F3:7 %

$$\text{Ekstrak daun cincau hijau} : \frac{7}{100} \times 100 \text{ ml} = 3,5 \text{ gram}$$

$$\text{Minyak zaitun} : \frac{30}{100} \times 50 \text{ ml} = 15 \text{ gram}$$

$$\text{KOH} : \frac{20}{100} \times 50 \text{ ml} = 10 \text{ gram}$$

$$\text{CMC} : \frac{1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,5 \text{ gram}$$

$$\text{SLS} : \frac{5}{100} \times 50 \text{ ml} = 2,5 \text{ gram}$$

$$\text{Asam stearat} : \frac{0,5}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,25 \text{ gram}$$

$$\text{Nipagin} : \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Nipasol} : \frac{0,12}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gram}$$

Parfum = Qs

$$\begin{aligned}
 \text{Aquades} &= 50 \text{ ml} - (3,5 + 15 + 10 + 0,5 + 2,5 + 0,25 + 0,05 + 0,05) \\
 &= 50 - 31,85 \text{ ml} \\
 &= 18,15 \text{ (18 ml)}
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. Bahan-Bahan dalam pembuatan sediaan sabun cair Ekstrak Cincau Hijau

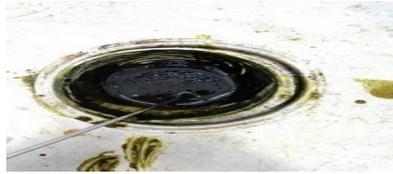
		
Na CMC	<i>Nipasol</i>	Ekstrak Cincau HIJau
		
<i>Nipagin</i>	<i>As, stearat</i>	SLS
		
<i>Minyak zaitun</i>	Aquadest	



Gambar 8. Bahan penelitian sediaan sabun cair ekstrak Daun Cincau Hijau

Lampiran 6. Proses Pembuatan ekstrak Daun Cincau Hijau

 <p>Pr oses sortasi basah daun cincau Hijau</p>	 <p>Proses Pencucian Daun Cincau Hijau</p>	 <p>Proses Perajangan Daun Cincau Hijau</p>
 <p>Pro ses pengeringan</p>	 <p>Simplisia Kering</p>	 <p>Proses penghalusan simplisia</p>
 <p>Proses pemasukan simplisia ke dalam botol kaca gelap</p>	 <p>Penambahan etanol 96 % ke dalam botol kaca gelap yang sudah berisi simplisia</p>	 <p>Proses Penyaringan Ekstrak cincau hijau</p>



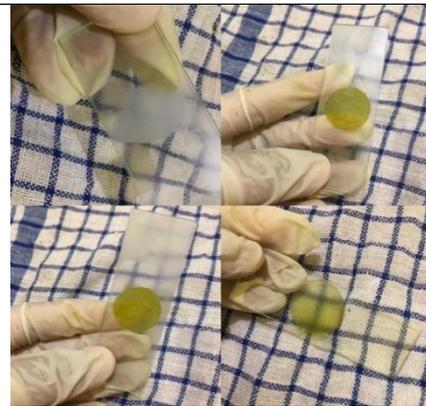
Hasil dari maserasi dimasukkan ke dalam cawan petri di uapkan diatas Water Bath didapatkan Ekstrak Daun cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers)

Gambar 9. Proses pembuatan sabun cair ekstrak daun cincau hijau

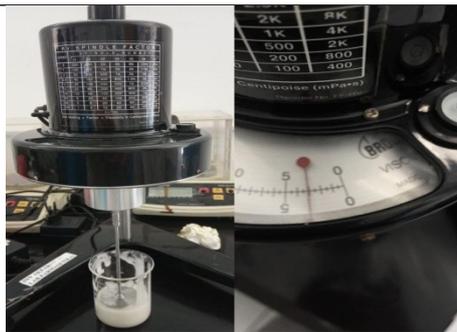
Lampiran 8. Evaluasi sediaan sabun cair Ekstrak Cincau Hijau



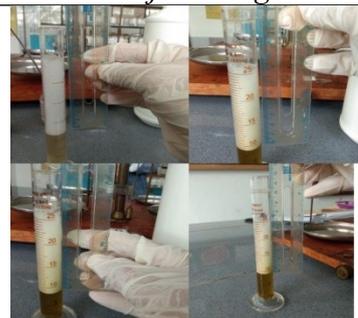
Evaluasi Uji Organoleptis



Evaluasi Uji Homogenitas



Evaluasi Uji viskositas



Evaluasi tinggi Busa



Evaluasi Uji pH

Gambar 10. Evaluasi sediaan Sabun cair

Lampiran 9. Hasil Uji pH Ekstrak Daun Cincau hijau



Gambar 11. Hasil Uji pH Ekstrak Daun Cincau Hijau

Lamiran 10. Hasil formulasi sediaan sabun cair Ekstrak daun cincau hijau



Gambar 12. Formulasi sabun cair ekstrak daun cincau hijau