

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kosmetik

Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (KEP Kepala BPOM RI No. HK.00.05.4.1745, 2003: 2).

Kosmetik berasal dari kata *kosmein* (yunani) yang memiliki arti “berhias”. Bahan yang dipakai untuk memperhias diri ini, dahulu diramu dari bahan-bahan alami yang terdapat di sekitarnya. Sekarang kosmetik dibuat manusia tidak hanya dari bahan alami tetapi juga bahan buatan untuk maksud meningkatkan kecantikan (Wasitaatmadja, 1997:26).



Sumber: Dokumentasi Pribadi.

Gambar 2.1 Kosmetika

Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.12.10.11983 Tahun 2010 Tentang Kriteria dan Tata Cara Pengajuan Notifikasi Kosmetika, Penggolongan kosmetika terbagi ke dalam 20 jenis sediaan :

1. Krim, emulsi, cair, cairan kental, gel, minyak untuk kulit (wajah, tangan, kaki, dan lain-lain)
2. Masker wajah (kecuali produk *peeling*/pengelupasan kulit secara kimiawi)
3. Alas bedak (cairan kental, pasta, serbuk)

4. Bedak untuk rias wajah, bedak badan, bedak antiseptik dan lain-lain
5. Sabun mandi, sabun antiseptik, dan lain-lain
6. Sediaan wangi-wangian
7. Sediaan mandi (garam mandi, busa mandi, minyak, gel, dan lain-lain)
8. Sediaan depilatori
9. Deodoran dan anti-perspiran
10. Sediaan rambut
11. Sediaan cukur (krim, busa, cair, cairan kental, dan lain-lain)
12. Sediaan rias mata, rias wajah, sediaan pembersih rias wajah dan mata
13. Sediaan perawatan dan rias bibir
14. Sediaan perawatan gigi dan mulut
15. Sediaan untuk perawatan dan rias kuku
16. Sediaan untuk organewanitaan bagian luar
17. Sediaan mandi surya dan tabir surya
18. Sediaan untuk menggelapkan kulit tanpa berjemur
19. Sediaan pencerah kulit
20. Sediaan anti wrinkle

B. Kosmetika Medik

Kosmetik di kenal manusia sejak berabad-abad yang lalu. Pada abad ke-19 pemakaian kosmetik mulai mendapat perhatian. Selain digunakan untuk kecantikan, kosmetik juga digunakan untuk kesehatan (Tranggono dan Latifah, 2007 :7-8).

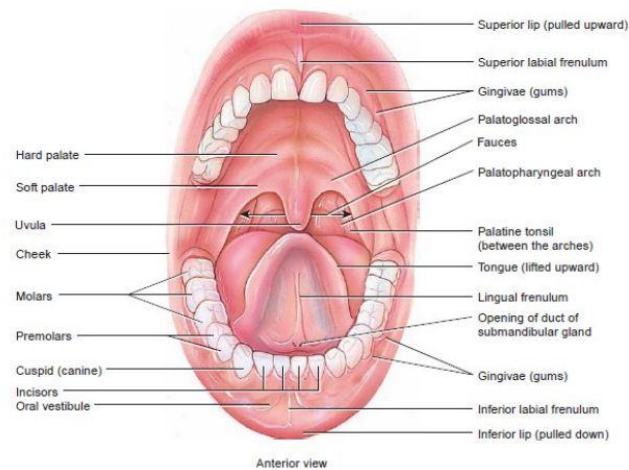


Sumber : Anonim. <https://pintubelajarcerdas.blogspot.com/2017/02/kosmetika.html>

Gambar 2.2 Kosmetika Medik

Kosmetik Medik atau yang biasa dikenal dengan Cosmedics (*cosmetic medics*) merupakan kosmetika modern yang diformulasikan dan diolah secara ilmiah sesuai dengan konsep kesehatan. Cosmedics merupakan penggabungan kosmetika dengan bahan-bahan tertentu yang memiliki efek farmakologis aktif untuk mempertahankan fisiologi kulit yang sudah baik, memperbaiki fisiologi kulit yang kurang baik atau menyembuhkan kelainan-kelainan kulit tertentu. Contoh dari kosmetika medik yaitu seperti shampoo antiketombe, krim wajah anti jerawat, pasta gigi, pencuci mulut, dll.

C. Kesehatan Mulut dan Gigi



Sumber: Koesoemah dan Dwiastuti, 2017

Gambar 2.3 Anatomi Rongga Mulut

Kesehatan mulut dan gigi merupakan keadaan sehat dari jaringan keras dan jaringan lunak gigi serta unsur-unsur yang berhubungan dalam rongga mulut, yang memungkinkan individu untuk makan, berbicara dan berinteraksi sosial tanpa disfungsi, gangguan estetik, dan ketidaknyamanan karena adanya penyakit, penyimpangan oklusi dan kehilangan gigi sehingga mampu hidup produktif secara sosial dan ekonomi (Kemenkes RI No.151/2016, I:3(1)).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 89 Tahun 2015 tentang Upaya Kesehatan Gigi dan Mulut, kesehatan gigi dan mulut adalah keadaan sehat dari jaringan keras dan jaringan lunak gigi serta unsur-unsur yang

berhubungan dalam rongga mulut yang memungkinkan individu makan, berbicara dan berinteraksi sosial tanpa disfungsi, gangguan estetik, dan ketidaknyamanan karena adanya penyakit, penyimpangan oklusi dan kehilangan gigi sehingga mampu hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh secara keseluruhan. Kesehatan gigi dan mulut yaitu kesehatan tubuh secara keseluruhan termasuk jika terjadi kekurangan nutrisi dan gejala penyakit lain di tubuh. Gangguan pada kesehatan gigi dan mulut dapat berdampak negatif pada kehidupan sehari-hari diantaranya menurunnya kesehatan secara umum, menurunkan tingkat kepercayaan diri, dan mengganggu performa dan kehadiran di sekolah atau tempat kerja (Kemenkes RI, 2019:1-2).

D. Sediaan

1. Pasta Gigi

Pasta, terutama pasta gigi, umumnya dapat dibuat dengan menambahkan komponen-komponen padat yang mungkin sudah dicampur sebelumnya, ke dalam komponen-komponen cair, yang mungkin mencakup bahan-bahan yang larut dalam air (Tranggono dan Latifah, 2007:187).



Sumber : Amanda, 2019. <https://parenting.dream.co.id/diy/kandungan-pasta-gigi-yang-aman-untuk-ibu-hamil-1908071.html>

Gambar 2.4 Pasta Gigi

2. Mouthwash

Menurut Farmakope Indonesia III, obat kumur atau pencuci mulut adalah sediaan larutan yang dicairkan untuk digunakan sebagai pencegahan atau pengobatan infeksi tenggorokan. Salah satu cara yang dapat digunakan

untuk mengatasi bau mulut akibat berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh bakteri adalah dengan berkumur menggunakan pencuci mulut yang dapat membantu mematikan atau menghambat pertumbuhan bakteri di dalam mulut. *Mouthwash* atau pencuci mulut adalah sediaan berupa larutan, umumnya pekat yang harus dicairkan dahulu sebelum digunakan, dimaksudkan untuk digunakan sebagai pencegahan atau pengobatan infeksi tenggorokan. Tujuan utama penggunaan pencuci mulut adalah dimaksudkan agar obat yang terkandung di dalamnya dapat langsung terkena selaput lendir sepanjang tenggorokan dan tidak dimaksudkan agar obat itu menjadi pelindung selaput lendir karena itu obat berupa minyak yang memerlukan zat pensuspensi dan obat yang bersifat lendir tidak sesuai untuk dijadikan pencuci mulut (Depkes RI, 1979).



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 2.5 Sediaan Pencuci Mulut

E. Zat Aktif Pencuci Mulut

1. Bahan Sintetis

Bahan sintetis biasanya masih banyak digunakan untuk produk-produk kosmetik lainnya. Pada sediaan pencuci mulut (*mouthwash*) bahan sintetis yang biasanya sering digunakan adalah klorheksidin, cetylpiridium, chloride, fluoride. Klorheksidin terdiri dari klorheksidin asetat, klorheksidin glukonat, dan klorheksidin hidroklorida. Klorheksidin asetat berupa serbuk hablur, berwarna putih atau hampir putih, agak sukar larut dalam air, etanol; sukar larut dalam gliserol dan propilenglikol. Klorheksidin Hidroklorida berbentuk serbuk hablur, berwarna putih hampir putih, agak sukar larut dalam air dan propilenglikol; sangat sukar larut dalam etanol (Depkes RI, 2020:922-926). Cetylpiridium chloride berupa serbuk putih berbau khas

lemah, sangat mudah larut dalam air, etanol, dan klorofom; sukar larut dalam benzene dan dalam eter (Depkes RI, 2020:1585).

2. Bahan Alam

a) Tanaman Jeruk Nipis

Jeruk nipis merupakan tanaman yang paling sering ditanam di kebun dan pekarangan rumah karena manfaat yang dimilikinya. Jeruk nipis baik buah maupun daunnya seringkali dijadikan bahan bumbu untuk memasak karena rasanya yang enak, segar, dan berbau harum (Faiha dan Saraswati, 2019:73).



Sumber: Yuwono, 2015. <http://darsatop.lecture.ub.ac.id/2015/07/jeruk-nipis-citrus-aurantifolia-swingle/>

Gambar 2.6 Tumbuhan Jeruk Nipis

b) Klasifikasi Tumbuhan Jeruk Nipis

Menurut plantamour (2020), klasifikasi jeruk nipis adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Sub Kelas	: Rosidae
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Rutaceae
Genus	: Citrus
Spesies	: <i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle, Orth.

c) Morfologi Tumbuhan Jeruk Nipis

Jeruk nipis memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1) Batang

Jeruk nipis memiliki batang pohon kecil bercabang ke segala arah, berbentuk bulat, dengan tinggi mencapai 1,5-3,5 m, serta memiliki duri kaku, tajam, dan pendek (Faiha dan Saraswati, 2019:73). Sedangkan menurut Kabumaini dan Ranuatmaja (2008:30) dalam Sutrisno (2017:10) jeruk nipis memiliki batang pohon berkayu dan keras, dengan permukaan kulit luar berwarna tua dan kusam.



Sumber : Ucihadiyanto, 2020.<https://infobuah.com/jeruk-nipis/>

Gambar 2.7 Batang Jeruk Nipis

2) Daun

Daunnya tunggal, tangkai daunnya bersayap, helaian daunnya berbentuk jorong hingga berbentuk bulat telur, berpangkal bundar, berujung tumpul, tepinya bergerigi, berwarna hijau tua untuk bagian permukaan atas, dan lebar 2-5 cm (Faiha dan Saraswati, 2019:73). Menurut Steenis (2002:238-239) dalam Sutrisno (2017:11), daun jeruk nipis berwarna hijau-kekuningan, memiliki tangkai daun dengan lebar 1-1,5 mm, tangkai daun bersayap dan tidak bersayap dengan sayap beringgit melekuk ke dalam yang berukuran 0,5 - 2,5 cm. Memiliki helaian daun berbentuk bulat telur eliptis atau bulat telur memanjang, ujung agak tumpul, tepi beringgit dan tepi daun bulat.



Sumber : Aprillyanty, 2018. <https://sajiansedap.grid.id/read/10954213/beli-banyak-tapi-hanya-pakai-sedikit-simpan-daun-jeruk-dengan-cara-ini-supaya-segarnya-tahan-lama?page=all>

Gambar 2.8 Daun Jeruk Nipis

3) Bunga

Menurut Barmin (2010:17) dalam Sutrisno (2017:11), jeruk nipis memiliki bunga dengan lima helaian mahkota daun. Selain itu, menurut Sarwono (2001) dalam Djoenaidi (2018:9), jeruk nipis memiliki bunga yang berbentuk tandan pendek yang berada di ketiak daun pada pucuk yang baru merekah, memiliki mahkota bunga sebanyak 4-6 helai dan panjangnya sekitar 8-12 cm. Jeruk nipis memiliki bunga majemuk, tersusun dalam malai, berwarna putih, berbentuk bulat atau bulat telur, berdiameter 2,5-5 cm, berkulit tipis tanpa benjolan, berwarna hijau saat muda dan kuning saat matang, berasa asam, dan memiliki biji kecil-kecil yang banyak berbentuk bulat telur (Faiha dan Saraswati, 2019:73).



Sumber : Anonim. <https://pixnio.com/id/tanaman/bunga/bunga-putih-jeruk-nipis-kuning-panjang-alu>

Gambar 2.9 Bunga Jeruk Nipis

4) Buah

Menurut Nugroho,dkk (2012:56) dalam Sutrisno (2017:11), buah pada jeruk nipis merupakan buah sejati tunggal berdaging kelompok. Selain itu buah pada jeruk nipis mengandung air dengan daging buah yang berwarna putih kehijauan (Barmin, 2010:17). Selain itu menurut Sarwono (2001) dalam Djoenaidi (2018:9), buah jeruk nipis memiliki rasa yang sangat asam, berbentuk bulat sampai bulat telur, dan berkulit tipis. Diameter buahnya sekitar 3-6 cm dan permukaannya memiliki banyak kelenjar. Buah yang masak di pohon akan berubah warna dari hijau menjadi kuning lalu akan jatuh ke tanah ketika telah mencapai titik kematangan yang penuh.



Sumber :Putri, 2016. <https://www.klikdokter.com/info-sehat/read/2697177/jeruk-nipis-buah-asam-dengan-sederet-manfaat>

Gambar 2.10 Buah Jeruk Nipis

d) Kandungan Kimia dan Khasiat Jeruk Nipis

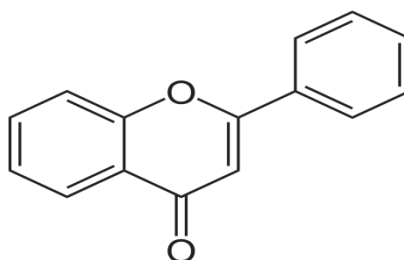
Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki efek terapeutik untuk mengatasi penyakit yang disebabkan oleh bakteri (Lauma dkk., 2015; Razak dkk., 2013; Taiwo dkk., 2007). Daun jeruk nipis mengandung senyawa-senyawa aktif, seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid, saponin, tanin, dan steroid. Setiap senyawa aktif memiliki mekanismenya masing-masing sebagai antibakteri dimana senyawa-senyawa tersebut memiliki kemampuan yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan merusak dinding sel bakteri, merusak membran sitoplasma sel, mengubah struktur molekul protein dan asam nukleat serta menghambat kerja enzim bakteri (Pelczar dan Chan, 1986). Selain itu menurut Siddiq (2012:394-395) dalam Sutrsino (2017:13), jeruk nipis mengandung senyawa kimia polifenol, terpenoid, dan flavonoid,

dimana fungsi dari flavonoid yaitu sebagai antioksidan, antikanker, antibakteria, antivirus, dan juga antiinflamasi.

Dalam jeruk nipis juga terkandung zat-zat kimia lain yaitu, limonene, linalool, asam sitrat, fosfor, kalsium, zat besi, flavonoid (hesperidine, rhoifolin, poncirin, dan naringin), methyltramine, synephrine, serta vitamin A,B1,C (Faiha dan Saraswati, 2019:73).

e) Flavonoid

Flavonoid merupakan senyawa polar yang umumnya mudah larut dalam pelarut polar seperti etanol, metanol, butanol, dan aseton. Pada daun jeruk nipis, senyawa bioaktif flavonoid berperan sebagai antibakteri dan antioksidan, selain itu flavonoid merupakan golongan terbesar dari senyawa fenol yang mempunyai sifat efektif dalam menghambat pertumbuhan virus, bakteri, dan jamur. Tidak hanya itu, senyawa-senyawa flavonoid pun banyak digunakan sebagai bahan baku obat-obatan.



Sumber: Parwata, 2016.

Gambar 2.11 Struktur Kimia Flavonoid`

Flavonoid bekerja sebagai antibakteri dengan cara menghambat sintesis asam nukleat bakteri dan mampu menghambat motilitas bakteri. Flavonoid bekerja dengan cara mengganggu pengikatan hidrogen pada asam nukleat sehingga proses sintesis DNA dan RNA terhambat. Flavonoid dapat mencegah pertumbuhan bakteri dengan cara mengganggu kestabilan membran sel dan metabolisme energi bakteri. Ketidakstabilan ini terjadi akibat adanya perubahan sifat hidrofilik dan hidrofobik membran sel, sehingga fluiditas membran sel berkurang yang berakibat pada gangguan pertukaran cairan dalam sel dan menyebabkan kematian sel bakteri (Miftahendarwati, 2014:12 Dalam Djoenaidi, 2018).

F. Ekstraksi

Ekstraksi adalah pemisahan satu atau beberapa bahan dari suatu padatan atau cairan. Ekstraksi juga diartikan sebagai proses pengambilan sari senyawa kimia yang terkandung di dalam bahan alami atau yang berasal dari dalam sel dengan menggunakan pelarut dan metode yang tepat (Emelda, 2019:171).

Ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan mengekstraksi zat aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan (Depkes RI, 1995:7).

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, diluar pengaruh cahaya matahari langsung. Ekstrak kering harus mudah digerus menjadi serbuk (Depkes RI, 1979: 9).

Maserasi berasal dari kata "*Macerate*" yang berarti merendam, sehingga maserasi dapat diartikan sebagai suatu sediaan cair yang dibuat dengan cara merendam bahan nabati menggunakan pelarut bukan air atau pelarut setengah air seperti etanol cair selama waktu tertentu (Marjoni, 2016:39).

Maserasi yaitu proses pengestrakan simplisia dengan menggunakan pelarut organik yang dilakukan melalui beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada suhu kamar. Proses perendaman sampel akan berdampak pada larutnya berbagai produk metabolit sekunder akibat terjadinya perbedaan tekanan yang merusak dinding dan membran sel maupun akibat terjadinya penetrasi pelarut organik yang masuk dan menembus ke dalam sel (Emelda, 2019:180).

Prinsip kerja dari maserasi yaitu proses melarutnya zat aktif berdasarkan sifat kelarutannya dalam suatu pelarut. Pelarut yang digunakan, akan menembus dinding sel dan kemudian masuk ke dalam sel tanaman yang penuh dengan zat aktif. Pelarut yang berada didalam sel mengandung zat aktif sementara pelarut yang berada diluar sel belum terisi zat aktif,

sehingga terjadi ketidakseimbangan konsentrasi. Perbedaan konsentrasi inilah yang akan mengakibatkan terjadinya proses difusi, dimana larutan dengan konsentrasi tinggi akan terdesak keluar sel dan digantikan oleh pelarut dengan konsentrasi rendah. Peristiwa ini akan terjadi berulang ulang hingga didapatkan suatu keseimbangan konsentrasi (Marjoni, 2016:40).

Pelarut yang sering digunakan pada metode maserasi adalah etanol. Etanol adalah asam yang sangat lemah. Etanol mempunyai gugus hidroksil (-OH) yang polar. Selain itu juga etanol merupakan pelarut yang tidak mudah ditumbuhi kapang, jamur, bakteri dibandingkan pelarut lain seperti air atau eter (Hadanu, 2019).

Ekstrak daun jeruk nipis dibuat dengan cara mengeringkan daun jeruk nipis sampai menjadi serbuk, kemudian serbuk direndam dengan etanol 70% . pengeringan simplisia dapat menggunakan pengeringan dengan oven atau pengeringan dengan sinar matahari secara langsung . Namun metode pengeringan dengan oven dianggap salah satu pengeringan termudah dan cepat yang dapat mempertahankan senyawa kimia tumbuhan (Julianto, 2019).

G. Formulasi Pencuci Mulut

Beberapa formulasi sediaan *mouthwash*, antara lain :

1. Formulasi sediaan Mouthwash menurut Formula Kosmetik Indonesia (2012:147)

Etanol	15%
Gliserin	10%
Polyoxyetilene-hydrogenated castor oil	2%
Natrium sakarin	0.15%
Natrium benzoat	0.05%
Perasa	q.s
Natrium fosfat, dibasik	0.1%
Pewarna	q.s
Air	72.7%

2. Formulasi sediaan Mouthwash menurut Yahdian Rasyadi (2018:79)

Gliserin	15%
Propilenglikol	10%
Natrium sakarin	0,1%
Menthol	0,25%
Etanol 70% (ml)	0,1%
Aquades hingga (ml)	100

3. Formulasi sediaan Mouthwash menurut Oom Komala dkk (2017:15).

Alkohol	70%
Sakarin	0.5%
Gliserin	10%
Menthol	0.5%
Peppermint	0.7%
Tween 80	0.3%
PEG 4000	0.5%
Aquadest ad	100 ml

Menurut penelitian rasyadi (2018:76-84) pada formulasi sediaan kumur dari ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *mouthwash* (Rasyadi, Yahdian. 2018). Oleh sebab itu, pada penelitian ini formula yang akan digunakan oleh peneliti adalah formula nomor 2 yang berasal dari Yahdian Rasyadi (2018) yang akan dimodifikasi oleh peneliti. Dalam penelitian ini digunakan ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai zat aktif dan penambahan *Oleum Citri* sebagai *corigen odoris*.

H. Bahan Pembuatan Pencuci Mulut1. Gliserin / Gliserol / *Glycerolum*

Pemerian : cairan, jernih seperti sirup, tidak berwarna, rasa manis

higroskopis, hanya boleh berbau khas lemah (tajam atau tidak enak). Netral terhadap lakmus.

Kelarutan : dapat bercampur dengan air dan dengan etanol, tidak larut

dalam klorofom, dalam eter, dalam minyak lemak dan dalam minyak menguap.

Kegunaan : zat tambahan

Wadah : dalam wadah tertutup baik.

(Depkes RI, 2014:508)

2. Propilenglikol / *propylenglyolum*

Pemerian : cairan kental, jernih, tidak berwarna, praktis tidak berbau, rasa khas, menyerap air pada udara lembab.

Kelarutan : dapat campur dengan air, dengan aseton, dan dengan klorofom, larut dalam eter dan dalam beberapa minyak essensial, tidak dapat campur dengan minyak lemak.

Kegunaan : zat tambahan, pelarut

(Depkes RI, 2020:1446)

3. Natrium Sakarin / *Saccharinum Natricum*

Pemerian : hablur atau serbuk hablur, putih, tidak berbau atau agak aromatik, rasa hangat manis walau dalam larutan cair.

Larutan cairnya lebih kurang 300 kali semanis sukrosa.

Bentuk serbuk biasanya mengandung sepertiga jumlah teoritis air hidrat akibat perekahan.

Kelarutan : mudah larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol.

Kegunaan : zat pemanis

(Depkes RI, 1995:750)

4. Menthol / *Mentholum*

Pemerian : hablur heksagonal atau serbuk hablur, tidak berwarna, biasanya berbentuk jarum, atau massa yang melebur, bau enak seperti minyak permen.

Kelarutan : sukar larut dalam air, sangat mudah larut dalam etanol, dalam klorofom, dalam eter, dan dalam heksana; mudah larut dalam asam asetat glasial, dalam minyak mineral, dan dalam minyak lemak dan dalam minyak atsiri.

Kegunaan : *corigen odoris*

(Depkes RI, 2014:832)

5. Minyak Jeruk/ *Oleum Citri*

Pemerian : cairan, kuning pucat atau kuning kehijauan, bau khas; rasa pedas dan agak pahit

Kelarutan : larut dalam 12 bagian volume etanol (90%) P, larutan agak beropalesensi; dapat bercampur dengan etanol mutlak P.

Kegunaan : Zat Tambahan, korigen odoris.

(Depkes RI, 1979:455)

6. Etanol / Alkohol/ *Aethanolum*

Pemerian : cairan tak berwarna, jernih, mudah menguap dan mudah bergerak, bau khas, rasa panas, mudah terbakar dengan memberikan nyala biru yang tidak berasap.

Kelarutan : sangat mudah larut dalam air, dalam klororofom P, dan dalam eter P.

Kegunaan : zat tambahan, pelarut

(Depkes RI, 1979:65)

7. Air Suling /*Aquadestillata*

Pemerian : cairan jernih, tidak berwarna, tidak berbau, tidak mempunyai rasa.

Kelarutan : -

Kegunaan : zat tambahan, pelarut

(Depkes RI, 1979:96)

I. Evaluasi Uji Sediaan

1. Uji Organoleptik

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengamati adanya perubahan bentuk pencuci mulut timbul bau atau tidak, perubahan warna dan konsistensi. Indra manusia adalah instrumen yang digunakan dalam analisa sensor, terdiri dari indra penglihatan, penciuman, pencicipan, perabaan, dan pendengaran (Setyaningsih dkk, 2010:7).

a. Warna

Penilaian kualitas sensorik produk bisa dilakukan dengan melihat bentuk, ukuran, kejernihan, kekeruhan, warna dan sifat-sifat permukaan sediaan (Setyaningsih dkk, 2010:8).

b. Bau

Bau dan aroma merupakan sifat sensorik yang paling sulit untuk diklasifikasikan dan dijelaskan karena ragamnya yang begitu besar. Penciuman dapat dilakukan terhadap produk secara langsung, menggunakan kertas penyerap (untuk parfum), dan uap dari botol yang dikibaskan ke hidung (untuk minyak atsiri, *essence*) atau aroma yang keluar pada saat produk berada dalam mulut (untuk permen, obat batuk) melalui celah retronasal (Setyaningsih dkk, 2010:9).

c. Konsistensi

Indra peraba terdapat hampir semua permukaan tubuh, beberapa bagian seperti rongga mulut, bibir, dan tangan lebih peka terhadap sentuhan. Rangsangan sentuhan dapat berupa rangsangan mekanis, fisik, dan kimiawi. Rangsangan mekanik misalnya berupa rabaan, tusukan, ketukan. Rangsangan fisik, misalnya dalam bentuk panas-dingin, basah-kering, cair-kental, sedangkan rangsangan kimiawi, misalnya alkohol (Setyaningsih dkk, 2010:11).

2. Uji Viskositas

Kekentalan adalah suatu sifat cairan yang berhubungan erat dengan hambatan untuk mengalir. Kekentalan didefinisikan sebagai gaya yang diperlukan untuk menggerakkan secara berkesinambungan suatu permukaan dasar melewati permukaan datar lain dalam kondisi mapan tertentu bila ruang diantara permukaan tersebut diisi dengan cairan yang akan ditentukan kekentalannya. Satuan dasar kekentalan yaitu poise, namun oleh karena kekentalan yang diukur umumnya merupakan harga pecahan poise, maka lebih mudah digunakan satuan dasar senti poise (Depkes RI, 1995:1037).

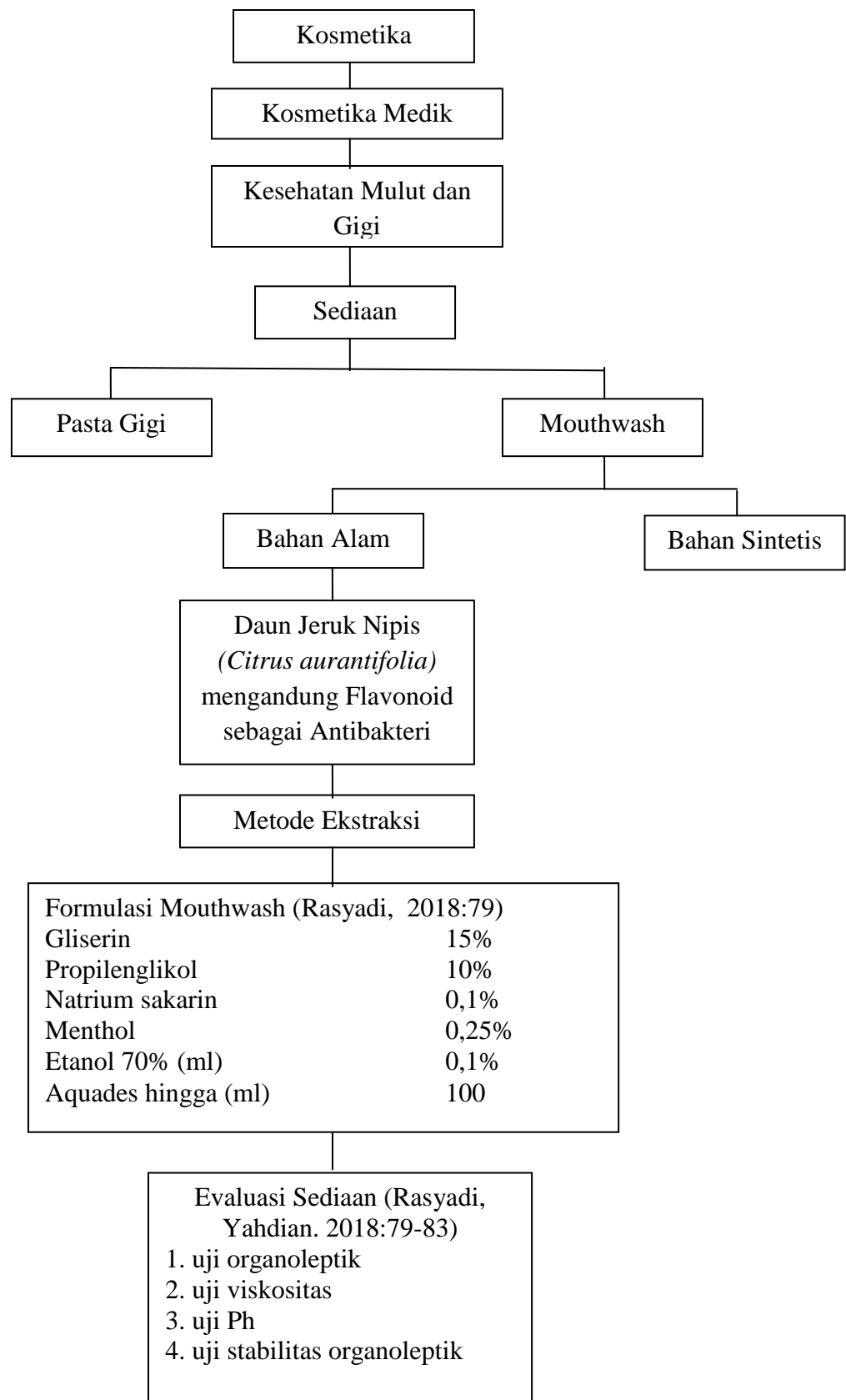
3. Uji pH

pH air liur biasanya cenderung asam sampai netral dengan rentang antara 6 -7. Kondisi ini diperlukan agar enzim amilase dan ptialin berfungsi optimal. Maka pengukuran pH pada suatu sediaan diperlukan. Pengukuran pH pada suatu sediaan menggunakan pH universal (Depkes RI,1995).

4. Uji Stabilitas Organoleptik

Pemeriksaan stabilitas pencuci mulut dilakukan terhadap adanya perubahan organoleptik (konsistensi, warna dan bau) terhadap masing masing sediaan. Diamati perubahan organoleptiknya tiap 1 siklus (5 hari) dan dilakukan selama 6 siklus dengan total pengamatan selama 30 hari (Rasyadi, Yahdian, 2018: 80).

J. Kerangka teori



K. Kerangka konsep

Formulasi Pencuci Mulut
(*Mouthwash*) Ekstrak Daun Jeruk
Nipis (*Citrus aurantifolia*)
konsentrasi 1%, 2%, dan 3%
(Rasyadi, 2018:79)

Evaluasi Pencuci Mulut (*Mouthwash*) :

1. Uji Organoleptik
(Setyaningsih dkk, 2010:7)
2. Uji Viskositas
(Depkes RI, 1995:1037)
3. Uji pH (Depkes RI,1995)
4. Uji Stabilitas Organoleptik
(Rasyadi, Yahdian., 2018: 80)

L. Definisi Operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala Ukur
Ekstrak Daun Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>)	Ekstrak kental diformulasikan ke dalam sediaan <i>mouthwash</i> ekstrak daun jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%	Menimbang	Neraca Analitik	Nilai bobot gram	Ratio
Organoleptik					
a. Warna	Penilaian visual peneliti terhadap <i>mouthwash</i> ekstrak daun jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%	Observasi	<i>Checklist</i>	1. Kecokelatan 2. Cokelat 3. Cokelat pekat	Nominal
b. Bau	Sensasi aroma panelis melalui indra penciuman terhadap bau yang kuat atau bau yang lemah dari formulasi <i>mouthwash</i> ekstrak daun jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%	Observasi	<i>Checklist</i>	1. Menyengat 2. Tidak Menyengat	Nominal
c. Konsistensi	Cairan pada sediaan yang diamati oleh peneliti terhadap sediaan <i>mouthwash</i> ekstrak daun jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%	Observasi	<i>Checklist</i>	1. Encer 2. Agak Encer 3. Agak Kental 4. Kental	Ordinal
Viskositas	Menentukan kecepatan daya alir dari sediaan <i>mouthwash</i> ekstrak daun jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%	Menghitung waktu tempuh yang dihasilkan	Viskometer kinematic analisis normalab	Waktu Tempuh (Detik)	Ratio

	semakin besar zat cair untuk mengalir semakin besar pula viskositasnya. Sebaliknya jika semakin kecil zat cair mengalir semakin kecil pula viskositasnya.				
pH	Besarnya nilai keasam-basaan terhadap sediaan <i>mouthwash</i> ekstrak daun jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%	Dimasukkan pH meter pada sampel yang akan diuji	pH meter	Nilai dari angka 1-14	Ratio
Stabilitas Organoleptik	Penampilan <i>mouthwash</i> ekstrak daun jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3% yang diamati dalam jangka waktu tertentu.	Observasi terhadap pencuci mulut dari segi konsistensi, warna, dan bau selama penyimpanan 30 hari diuji pada suhu kamar (25 ⁰ -30 ⁰ C) dan suhu dingin (2 ⁰ -8 ⁰ C). setiap 5 hari sekali di lakukan pengecekan selama waktu 30 hari	<i>Checklist</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sediaan tidak stabil ditandai dengan perubahan konsistensi, warna, dan bau 2. Sediaan tetap stabil ditandai tidak ada perubahan pada konsistensi, warna, dan bau 	Ordinal