

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Antibiotik

Menurut Kemenkes RI (2022) Antibiotik ialah obat yang berfungsi pada pengobatan penyakit yang diakibatkan oleh infeksi dari bakteri. Pendapat lain juga mengatakan bahwa antibiotik ialah obat yang dipakai dalam mengatasi masalah infeksi bakteri melalui cara yaitu menghambat perkembangan hingga membunuh bakteri patogen (Rozaldi, N 2024).

Secara umum, antibiotik dapat dibagi menjadi dua kategori yakni bakteriostatik dengan kemampuan menekan perkembangan bakteri sedangkan bakterisidal dengan aktifitas membunuh bakteri (Magani, 2020). Adapun secara mekanisme, antibiotik digolongkan kedalam tiga jenis yakni antibiotik dengan pengaruh pada dinding sel mikroba, antibiotik dengan kemampuan mencegah replikasi DNA serta antibiotik dengan fungsi menghambat produksi protein (Hauser A, 2018 & Reygaert WC 2018)

Beberapa antibiotik dengan mekanisme kerja pada dinding sel yaitu β -laktam, glikopeptida, daptomisin, dan colistin (Hauser A, 2018 & Clackson WC 2016). Struktur dinding sel terdiri dari polimer pengulangan dua gula yang disebut peptidoglikan. Dua gula tersebut yaitu asam N-asetilmuramin dan N-asetilglukosamin. Contoh mekanisme yang terjadi yaitu pada cincin β -laktam yang berperan sebagai inhibitor PBP dengan menyerupai D-alanil-D-alanin pada rantai samping peptida yang umumnya terikat dengan PBP, sehingga PBP diikat oleh cincin β -laktam sehingga produksi peptidoglikan baru terhenti dan bakteri mengalami lisis (Hauser A, 2018, Pandey N, 2020 & Aghapour Z, dkk 2019)

Mekanisme kedua yaitu melalui penghambatan produksi protein pada bakteri. Dimana protein merupakan sumber energi bagi bakteri untuk berkembang. Contoh antibiotik yang bekerja dalam menghambat sintesis protein yaitu aminoglikosida. Cara kerja dari aminoglikosida ini dengan mengikat subunit 30S pada ribosom bakteri, sehingga terjadi ketidakcocokan antara kodon mRNA dengan aminoacyl-tRNA yang

menyebabkan kesalahan translasi protein sehingga sintesis protein tidak terbentuk (Hauser A, 2018, OpenStax CNX, 2018 & Gallagher CJ, 2018). Adapun contoh lain dari antibiotik yang bekerja menghambat sintesis protein yaitu, makrolida, tetrasiklin, glisiklin, kloramfenikol dan klindamisin (Anggita D, dkk 2022)

Mekanisme terakhir yaitu dengan cara mencegah replikasi DNA bakteri. Contoh antibiotik yang bekerja dalam mencegah replikasi DNA yaitu metronidazole. Gugus nitro pada metronidazole sangat berperan penting dalam pencegahan replikasi DNA bakteri. Gugus nitro ini akan aktif saat menerima electron. Penggunaan antibiotik ini seperti pada bakteri anaerob yang memiliki protein transport electron rendah sehingga dapat menyumbangkan electron pada gugus nitro. Gugus nitro kemudian membentuk radikal bebas sehingga terjadi kerusakan DNA dan menyebabkan kematian bakteri (Hauser A, Gallagher CJ, 2018)

Dari mekanisme kerja antibiotik tersebut, seharusnya penggunaan antibiotik dapat memberikan manfaat yang baik bagi penggunaannya jika digunakan secara tepat sesuai aturan dan anjuran penggunaan. Namun adanya kesalahan penggunaan antibiotik justru membuat bakteri resisten terhadap antibiotik dan memberi dampak negatif bagi penggunaannya. Resistensi antibiotik sendiri merupakan keadaan dimana bakteri menjadi kebal terhadap antibiotik. Hal ini terjadi ketika suatu bakteri telah terpapar antibiotik namun dengan adanya kesalahan penggunaan, bakteri menjadi bermutasi sehingga tahan terhadap antibiotik tersebut (Insan & Dameanti, 2024)

Penyebab utama resistensi antibiotik adalah penggunaan yang tidak tepat, pemakaian berlebihan, kesalahan indikasi dan penghentian terapi sebelum selesai (Barus & Sianipar, 2024). Adapun dampak akibat kebal antibiotik juga cukup beragam, mulai dari panjangnya periode sakit dan lamanya terapi mengakibatkan biaya perawatan kesehatan meningkat, dan menimbulkan beban ekonomi baik pada keluarga maupun masyarakat (Kemenkes RI, 2022)

Solusi dari permasalahan resistensi antibiotik ini dapat bermacam macam, mulai dari meningkatkan kesadaran penggunaan antibiotik secara tepat, pemberian dosis

sesuai anjuran juga terkait penelitian dan pengembangan antibiotik baru, dimana hal ini menjadi salah satu rencana pada Strategi Nasional Pengendalian Resistensi Antimikroba 2025-2029 yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia dan menjadikan target pada tahun 2029 Indonesia berpartisipasi dalam pengembangan antibiotik baru (Kemenkes RI, 2024)

2.2 Buah ranti hijau

Buah ranti hijau atau biasa dikenal dengan nama leunca merupakan jenis terung-terungan. Pemanfaatan dari buah leunca dalam masyarakat umumnya digunakan sebagai lalapan. Buah ranti hijau memiliki bentuk buah bulat, berwarna hijau dan juga berwarna hitam ketika sudah matang, memiliki ukuran kira-kira sebesar kacang kapri (Nurmaulawati R & Andani Y, 2024). Buah ranti hijau dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Buah ranti hijau (*Solanum Ningrum L.*)

Menurut hasil penelitian Nurmaulawati R & Andani Y, (2024) dalam uji skrining fitokimia terdaat beberapa metabolit sekunder pada buah ranti hijau yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Metabolit sekunder buah ranti hijau

Metabolit Sekunder	Hasil	Keterangan
Alkaloid	Terbentuk endapan putih	+
Flavonoid	Terbentuk warna kuning	+
Saponin	Terbentuk busa selama 10 detik	+
Tanin	Terbentuk warna hijau tua	+

Sumber: (Nurmaulawati R & Andani Y, 2024)

Senyawa metabolit sekunder diatas memiliki potensi sebagai antibiotik sebagaimana yang dikatakan oleh Rahman FA, dkk (2017) dan Rasyidah R (2019) bahwa senyawa fitokimia dengan fungsi sebagai antibiotik yaitu flavonoid, terpenoid, alkaloid serta tannin. Sedangkan menurut Khikmah N & Nurhidayati FA (2024) beberapa senyawa aktif pada tumbuhan yang berperan sebagai antibiotik adalah saponin, flavonoid, dan tanin.

2.2.1 Efek antibiotik ekstrak buah ranti hijau

Pada pengujian efek aktivitas antibakteri yang dilakukan oleh Nurmaulawati R & Andani Y, (2024), digunakan ekstrak buah ranti hijau dengan konsentrasi 3%,6% dan 9% pada mikroba uji yaitu *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Hasil yang didapatkan memberikan efek antibiotik yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Efek antibakteri ekstrak buah ranti hijau

Bakteri	Perlakuan	Rata rata $\pm$ SD (mm)	Keterangan
<i>Escherichia coli</i>	3%	9,3 $\pm$ 0,57	Sedang
	6%	10,3 $\pm$ 0,57	Kuat
	9%	15,3 $\pm$ 1,52	Kuat
<i>Staphylococcus aureus</i>	3%	11,0 $\pm$ 1,0	Kuat
	6%	12,3 $\pm$ 1,52	Kuat
	9%	14,6 $\pm$ 2,5	Kuat

Sumber: (Nurmaulawati R & Andani Y, 2024)

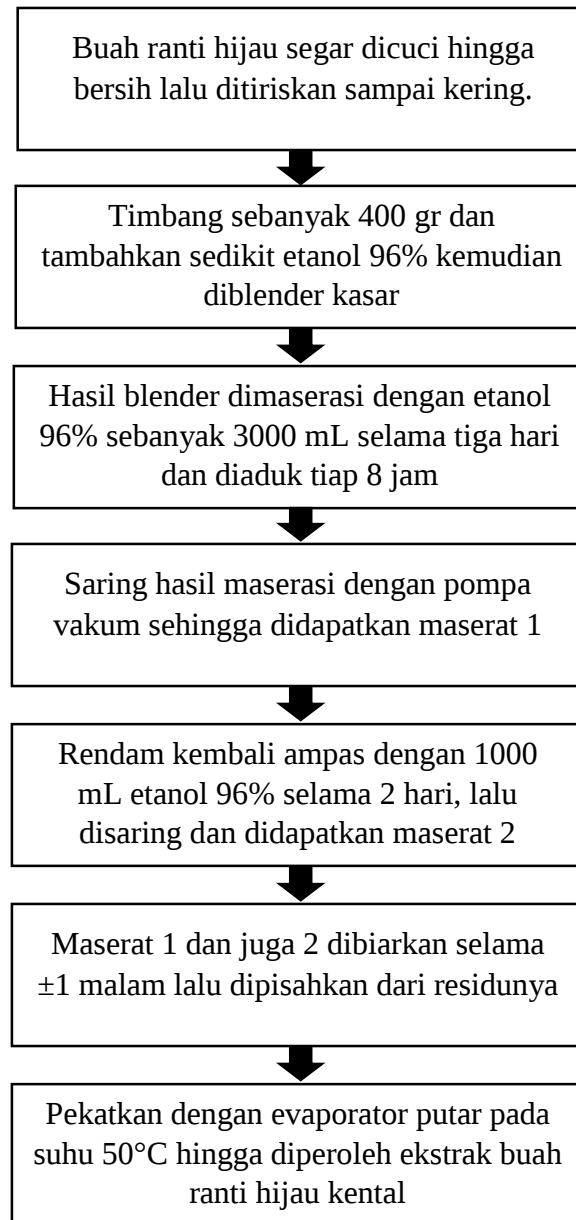
2.2.2 Pembuatan ekstrak buah ranti hijau metode maserasi

Untuk mendapatkan senyawa aktif pada buah ranti hijau, cara yang paling efektif yang dilakukan adalah dengan dilakukan pengekstrakkan sehingga yang diambil hanya senyawa aktifnya saja pada ekstrak sedangkan rendemen atau ampasnya dapat dibuang. Ekstraksi ialah aktifitas penarikan komponen kimia dari tanaman dengan bantuan pelarut yang tepat supaya dapat larut dalam pelarutnya. Ekstrak ialah produk yang dihasilkan dari ekstraksi kemudian diuapkan untuk didapatkan ekstrak kentalnya (Ditjen POM, 2020)

Terdapat beberapa metode ekstraksi seperti refluks, maserasi dan sokhletasi, namun dalam penelitian ini menggunakan cara maserasi. Maserasi ialah teknik ekstraksi tanpa menggunakan tahap pemanasan atau melalui perendaman simplisia yang sudah diserbukkan pada cairan pelarut. Pemisahan senyawa melalui penyari khusus sesuai dengan prinsip kesamaan polaritas, yang artinya penggunaan penyari bersifat polar dapat menarik zat bersifat polar pada simplisia. Zat aktif pada simplisia akan didesak keluar dikarenakan larutan lebih pekat akibat cairan penyari yang masuk ke dalam dinding sel. Keadaan ini terus berulang hingga mencapai kondisi seimbang antara konsentrasi cairan baik di luar maupun di dalam sel (Dewatasari, 2020). Kelebihan dari metode maserasi adalah kecilnya potensi kerusakan senyawa aktif pada simplisia (Susanty & Bachmid, 2016). Keuntungan lainnya dari metode maserasi ini yaitu biayanya lebih murah, proses mudah, dan tidak memerlukan alat khusus (Widodo, dkk 2021)

Dalam ekstraksi, pemilihan pelarut merupakan faktor penting karena berfungsi menarik senyawa aktif dalam tanaman (Azwanida, 2015). Etanol 96% merupakan salah satu pelarut yang cocok dalam penelitian ini karena memiliki sifat universal yang mana mampu menarik zat aktif baik memiliki karakter polar, nonpolar ataupun semi polar (Kaponido et al., 2020).

Adapun pembuatan ekstrak metode maserasi mengacu pada Husnia & Budiarti (2021) yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Digram alir pembuatan ekstrak

Sumber: Husnia & Budiarti (2021)

2.2.3 Monografi bahan pembuatan ekstrak

Terdapat dua bahan yang digunakan untuk pembuatan ekstrak buah ranti hijau yaitu buah ranti hijau dan etanol 96%. Berikut merupakan monografi bahan pembuatan ekstrak buah ranti hijau

1. Buah Ranti Hijau (Nurmaulawati R & Andani Y, 2024)
 - a. Pemerian : bentuk bulat, warna hijau serta dapat berwarna hitam saat matang, memiliki ukuran kurang lebih seperti kacang kapri
 - b. Kegunaan : Zat aktif (Antibiotik)
2. Etanol 96% (HOPE Edisi 5 & HOPE Edisi 6)
 - a. Pemerian : Cairan mudah menguap, jernih, tidak berwarna, bau khas dan menyebabkan rasa terbakar pada lidah, mudah menguap pada suhu rendah, mendidih pada suhu 78°C dan mudah terbakar
 - b. Kelarutan : Bercampur dengan air dan praktis bercampur dengan semua pelarut organik
 - c. Stabilitas : Dalam wadah tertutup dan jauh dari api
 - d. Kegunaan : Pelarut

2.3 Salep

Salep merupakan sediaan Obat Bahan Alam setengah padat terbuat dari Ekstrak yang larut atau terdispersi homogen dalam dasar salep yang sesuai dan ditujukan untuk pemakaian topikal pada kulit, termasuk balsam (BPOM, 2023). Salep biasanya digunakan pada terapi eksternal, khususnya untuk mengatasi masalah kulit contohnya gatal gatal, eksim, luka bakar dan antimikroba. Pernyataan ini juga diperkuat oleh Hartesi, dkk (2020) dimana salep merupakan bentuk sediaan yang baik untuk antibiotik kulit. Bahan dasar pada pembuatan salep umumnya terdiri dari zat aktif (senyawa obat) dan basis (tambahan bahan) dengan karakter yang inert serta tidak berdampak pada senyawa aktif yang dicampur menjadi satu (Suryani, dkk 2024).

Dalam pembuatan sediaan, penting untuk memilih basis yang cocok dengan zat aktif. Terdapat empat jenis basis salep ialah basis serap, basis salep hidrokarbon, basis yang mudah diberikan air, serta basis larut air (Formularium Nasional edisi II, 1978).

Salah satu pertimbangan dalam pemilihan basis salep yaitu kondisi penyakit yang dihadapi (Imron, dkk 2025). Salah satu masalah yang diakibatkan oleh *Staphylococcus Aureus* ialah jerawat. Setiawan, dkk (2024) mengatakan bahwa basis minyak dapat memicu timbulnya jerawat sehingga basis air lebih disarankan. Basis minyak juga bisa mengakibatkan tersumbatnya pori pori kulit yang dapat menimbulkan aktifitas mikroba serta peradangan kulit yang akhirnya menimbulkan masalah kulit (Sifatullah dan Zulkarnain 2021) seperti bisul dan jerawat (Wijaya & Pangabea (2024). Hal tersebut juga didukung oleh pernyataan Azizah & Samodra (2022) dimana salep yang menggunakan basis larut air dapat memberi daya hambat serta absorpsi yang lebih baik dari basis lainnya terhadap bakteri *Staphylococcus Aureus*.

Oleh sebab itu, dari keempat basis tersebut, basis larut air dalam pembuatan sediaan salep ekstrak buah ranti hijau ini lebih cocok untuk digunakan menimbang dari penyakit yang ditimbulkan serta pengaplikasian salep nantinya. Adapun acuan formula salep basis larut air yang digunakan diambil dari penelitian Djarami, dkk (2022) yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Formula salep basis larut air

Bahan	Basis Larut Air	Fungsi
Ekstrak	20%	Zat aktif
PEG 400	60,38%	Basis
PEG 4000	19,599%	Basis
Metil paraben	0,02%	Pengawet
α - tokoferol	0,001%	Antioksidan

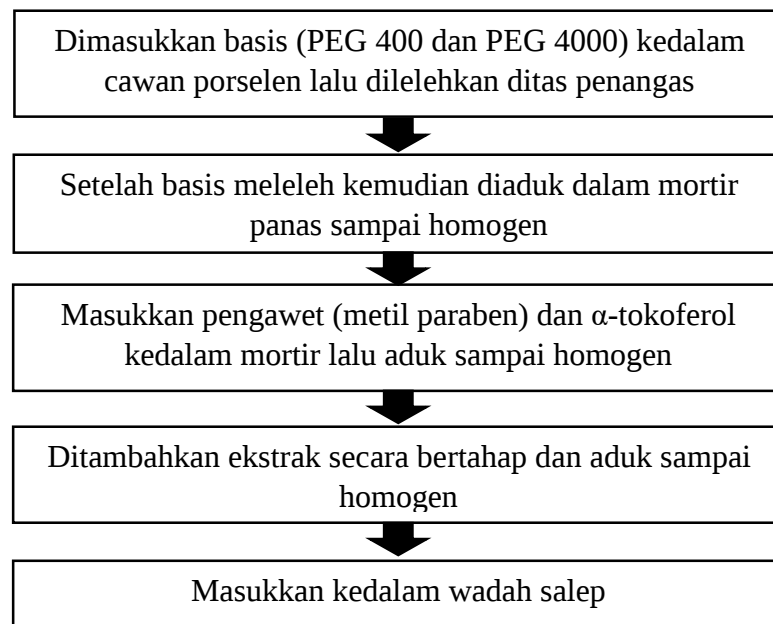
Sumber: Djarami, dkk (2022)

Dalam pembuatan sediaan salep, terdapat pengaruh variasi konsentrasi PEG 400 dan 4000 pada hasil sediaan. Semakin besar penggunaan PEG 400 sedangkan PEG 4000 semakin kecil maka salep akan memiliki bentuk lebih encer, begitupula sebaliknya, penggunaan PEG 400 semakin sedikit dan penggunaan PEG 4000 semakin banyak maka salep akan memiliki bentuk yang lebih padat. Hal ini tentu akan

mempengaruhi daya sebar dan viskositas dari sediaan, yang mana semakin encer mengakibatkan daya sebar menjadi semakin besar, sedangkan viskositas semakin kecil, begitupun sebaliknya, jika sediaan semakin padat, maka viskositas menjadi semakin besar serta daya sebar menjadi semakin kecil (Suherman B, 2019).

2.3.2 Pembuatan salep basis larut air

Menurut Rindengan, dkk (2023) terdapat beberapa keuntungan dari salep basis larut air yaitu tidak mengiritasi kulit, daya lekat lebih baik, efektivitas lebih lama, mendistribusi salep dengan baik pada kulit, juga tidak mengganggu produksi keringat. Bahan dari salep basis larut air juga cukup sedikit yaitu PEG 400 dan PEG 4000. Adapun beberapa tambahan seperti metil paraben sebagai pengawet dan α -tokoferol sebagai antioksidan (Djarami, dkk 2022). Adapun diagram alir pembuatan salep basis larut air mengacu pada penelitian yang dilakukan Hasrawati, dkk (2019) yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram alir pembuatan salep basis larut air

Sumber: Hasrawati, dkk (2019)

2.3.3 Monografi bahan salep ekstrak buah ranti hijau

Selain ekstrak buah ranti hijau yang berfungsi sebagai zat aktif, terdapat empat bahan tambahan yang dipakai dalam membuat salep ekstrak buah ranti hijau yaitu PEG 400, PEG 4000, metil paraben dan α -tokoferol. Berikut merupakan monografi bahan pembuatan ekstrak buah ranti hijau

1. PEG 400 (Farmakope Indonesia Edisi III, 1979 & HOPE Edisi 8, 2017)
 - a. Pemerian : Cairan kental, jernih, tidak berwarna atau praktis tidak berwarna, bau khas lemah, agak higroskopis
 - b. Kelarutan : Larut dalam air, etanol 95%, aseton, glikol dan hidrokarbon aromatic, praktis tidak larut dalam eter, dan dalam hidrokarbon afiliatik
 - c. PH : 4,0-7,0
 - d. Penyimpanan : Dalam wadah tertutup
 - e. Kegunaan : Bahan tambahan (basis salep)
2. PEG 4000 (Farmakope Indonesia Edisi III, 1979 & HOPE Edisi 8, 2017)
 - a. Pemerian : Serbuk licin putih atau potongan kuning gading, praktis tidak berbau, tidak berasa
 - b. Kelarutan : Mudah larut dalam air, dalam etanol 95%, dan dalam kloroform, praktis tidak larut dalam eter
 - c. PH : 4,0-7,5
 - d. Penyimpanan : Dalam wadah tertutup
 - e. Kegunaan : Bahan tambahan (basis salep)
3. Metil paraben (HOPE Edisi 6)
 - a. Pemerian: serbuk hablur halus, putih, hampir tidak berbau, tidak berasa, kemudian agak membakar diikuti rasa tebal.
 - b. Kelarutan: larut dalam 500 bagian air, 20 bagian air mendidih, 3,5 bagian etanol (95%) dan 3 bagian aseton, mudah larut dalam eter, dan dalam larutan alkali hidroksida, larut dalam 60 bagian gliserol panas

dan dalam 40 bagian minyak lemak nabati panas, jika didinginkan larutan tetap jernih.

c. Kegunaan: Pengawet

4. α -tokoferol (HOPE Edisi 6)

a. Pemerian: Cairan berminyak kental, jernih, tidak berwarna, atau cokelat kekuningan, tidak berbau dan tidak berasa

b. Kelarutan: praktis tidak larut dalam air, mudah larut dalam aseton, eter, etanol dan minyak nabati

c. Penyimpanan: Dalam wadah kering dan terlindung dari cahaya

d. Kegunaan: Antioksidan

2.4 Uji evaluasi

Secara umum evaluasi merupakan proses sistematis dalam menentukan nilai sesuatu baik itu ketentuan, keputusan, kegiatan, unjuk-kerja, orang, objek, proses, dan sebagainya) berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian (Idrus L, 2019). Manfaat dari evaluasi sendiri yaitu diperolehnya suatu informasi serta kesimpulan tentang keberhasilan suatu kegiatan, lalu kita dapat menentukan keputusan untuk melakukan tindakan selanjutnya (Phafiandita, dkk 2022).

Dalam pembuatan sediaan obat, sangat penting dilakukan uji evaluasi untuk menilai kelayakan dari sediaan obat tersebut apakah dapat digunakan atau tidak. Oleh sebab itu pada penelitian ini akan dilakukan penelitian uji evaluasi sediaan salep meliputi uji organoleptik, uji PH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji viskositas dan uji hedonik.

2.4.1 Uji organoleptik

Menurut Badarudin MI, (2019) uji organoleptik ialah uji fisik yang penilaiannya memakai alat indra pada manusia meliputi mata, hidung, tangan / kulit. Cara uji organoleptik yaitu diletakkan sediaan pada kaca lalu dimasukkan sediaan secukupnya dan diamati bau, warna, tekstur. Adapun standar uji organoleptis adalah salep harus memenuhi spesifikasi bentuk setengah padat, baunya tidak tengik dan warna konsisten seperti pada awal pembuatan salep (Drug stability, 2000).

2.4.2 Uji homogenitas

Sediaan dapat dikatakan homogen ketika dalam sediaan tidak terdapat butiran butiran bahan yang digunakan (Hidayanti, dkk 2015). Uji homogenitas sediaan salep menggunakan sekeping kaca atau bahan transparan lain dengan cara mengoleskannya (Farmakope Indonesia, 1979) sehingga terbentuk lapisan tipis kemudian ditutup dengan kepingan kaca lainnya (Niswa, dkk 2024) lalu diamati adanya partikel-partikel kasar serta homogenitas dari bahan aktifnya ditandai dengan tidak terdapatnya butiran butiran bahan pada hasil pengolesan (Farmakope Indonesia, 1979).

2.4.3 Uji pH

pH ialah pengukuran tingkat keasaman baik dipakai dalam mengukur nilai keasaman atau nilai kebasaan pada sediaan (Karangan, dkk 2019). Standar nilai pH salep disesuaikan dengan pH kulit manusia ialah berkisar antara 4,5-8 (SNI 16-4399-1996). Sebelum pH sampel diukur, pH meter dikalibrasi terlebih dahulu. Acuan analisa pH yaitu (SNI 6989.11:2019) dimana pH meter distandarkan pada pH 7 (netral) dengan menggunakan larutan buffer pH 7, lalu dilakukan uji pada larutan buffer yaitu pH 4 (asam) serta pH 10 (basa). Adapun cara mengukur pH melalui pengenceran 500mg salep menggunakan 5mL aquadest lalu diukur dengan alat pH meter dengan cara dicelupkan pada salep yang telah diencerkan. (Farmakope Indonesia, 2014). pH meter juga harus di bilas dengan aquades pada setiap pengukuran sampel agar tidak mempengaruhi hasil analisa sampel yang lain (Setiorini & Pratiwi, 2024).

2.4.4 Uji daya sebar

Daya sebar ialah luas kekuatan sediaan dalam menyebar pada kulit (Silvia & Dewi, 2022). Cara mengukur daya sebar yaitu melalui cara ditimbang sebanyak 0,5 gram salep lalu disimpan pada kaca bulat serta satu kaca bulat lagi diletakkan di atasnya. Sampel didiamkan kurang lebih 1 menit kemudian diukur diameter sebarannya dari tiga sisi berbeda. Setelah itu ditambahkan 100 gram beban serta dibiarkan kurang lebih 1 menit lalu diukur kembali diameter salep yang sama dari tiga sisi berbeda (Ardiansyah, dkk 2023). Standar luas daya sebar berkisar antara 5-7 cm (SNI 16-4954-1998).

2.4.5 Uji viskositas

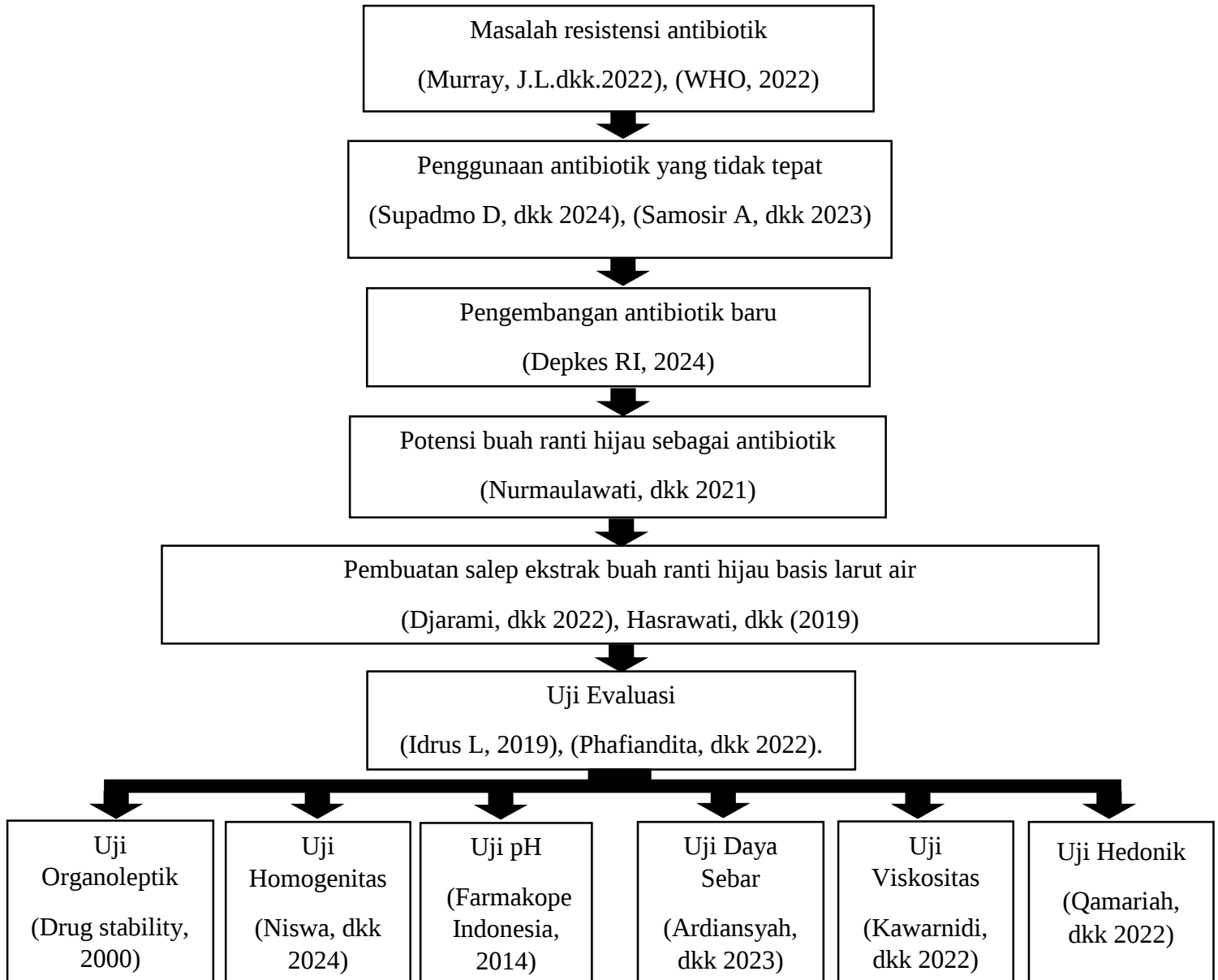
Viskositas merupakan ukuran konsistensi yang diukur melalui gaya gesekan antara lapisan fluida yang berdekatan suatu sediaan. Uji viskositas juga dalam pengujian sediaan semisolid biasa dikatakan sebagai uji konsistensi (Enjelina, dkk 2024). Alat yang digunakan untuk mengukur konsistensi bernama viskometer (Depari, dkk 2024). Cara yang dilakukan pada uji viskositas ialah dengan memasukkan salep ke dalam cup viskometer lalu pasang spindle no 4 kemudian nyalakan alat pada rpm 12. Setelah konsistensi salep menunjukkan nilai viskositas stabil, hasil dapat dicatat (Kawarnidi, dkk 2022). Standar nilai viskositas salep yaitu berkisar antara 2.000 – 50.000 cPas (SNI 16-4399-1996)

2.4.6 Uji Hedonik

Uji hedonik dilaksanakan guna memperoleh nilai kesukaan pada suatu produk dan menuliskannya pada lembar penilaian (SNI 01-2346-2006) dengan cara analisa sensori organoleptik terhadap sifat suatu produk yang nantinya didapatkan perbedaan kualitas pada beberapa produk serupa melalui penilaian atau skor. Prinsip uji hedonik ini melalui tanggapan pribadi dari beberapa panelis tentang tingkatan kesukaan ataupun ketidaksukaannya pada skala hedonik (Qamariah, dkk 2022). Uji hedonik dilakukan oleh panel tidak terlatih meliputi warna, aroma dan tekstur. Panel tidak terlatih termasuk ke dalam panel non standar Fadila & Juhartini (2021). Jumlah panel non

standar minimal 30 orang (SNI 01-2346-2006). Panelis tidak terlatih melakukan penilaian dengan 5 skala yakni sangat tidak suka, tidak suka, agak suka, suka, dan sangat suka. Skala tersebut diubah menjadi numerik (SNI 01-2346-2006) dimana untuk sangat tidak suka dengan angka 1, tidak suka dengan angka 2, agak suka dengan angka 3, suka dengan angka 4 dan sangat suka dengan angka 5 (Rahmadan & Romiati, 2024). Prosedur pengujian yaitu sampel setiap formula salep disiapkan dalam wadah dengan pemberian kode lalu panelis melakukan penilaian pada satu persatu sampel salep yang disediakan serta mengisi form uji hedonik sesuai hasil penilaiannya meliputi warna, aroma dan tekstur dalam bentuk angka sesuai skala yang telah ditentukan (Qamariah, dkk 2022).

2.5 Kerangka Teori



Gambar 4. Kerangka teori

Sumber: (Murray, J.L.dkk.2022), (WHO, 2022), (Supadmo D, dkk 2024), (Samosir A, dkk 2023), (Depkes RI, 2024), (Nurmaulawati, dkk 2021), (Djarami, dkk 2022), Hasrawati, dkk (2019), (Idrus L, 2019), (Phafiandita, dkk 2022), (Drug stability, 2000), (Niswa, dkk 2024), (Farmakope Indonesia, 2014), (Ardiansyah, dkk 2023), (Kawarnidi, dkk 2022), (Qamariah, dkk 2022)