

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tumbuhan Jambu Biji (*Psidium guajava* L)

Jambu biji merupakan tumbuhan berkayu yang memiliki morfologi berupa pohon kecil. Tinggi tanaman umumnya berkisar antara 2 hingga 10 meter. Batangnya relatif kecil, keras, dan memiliki kulit berwarna coklat mengilap yang mudah mengelupas. Daun jambu biji memiliki bentuk bulat telur sampai lonjong dengan pertulangan daun yang terlihat jelas. Bunga berwarna putih dan muncul pada ketiak daun. Buah berbentuk bulat, berwarna hijau tua pada fase muda, kemudian mengalami perubahan warna menjadi hijau muda atau hijau kekuningan ketika memasuki fase kematangan. Daging buah mengandung banyak biji berukuran kecil dengan tekstur yang keras (Muhlisan, 2011).

1. Klasifikasi Ilmiah Tanaman Jambu Biji

Klasifikasi taksonomi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae* (tumbuhan-tumbuhan)
Kelas : *Dicotyledonae* (biji berkeping dua)
Divisi : *Spermatophyta*
Ordo : *Myrtales*
Famili : *Myrtaceae*
Genus : *Psidium*
Spesies : *Psidium guajava* L.
Nama Lokal : Jambu Biji
(Permatasari *et al.*, 2024).

2. Morfologi dan Karakteristik Jambu Biji

Jambu biji merupakan tanaman perdu yang memiliki percabangan cukup banyak. Tinggi tumbuhan ini umumnya berkisar antara 3 hingga 10 meter. Umur produktif jambu biji dapat mencapai sekitar 30 sampai 40 tahun. Tanaman yang diperbanyak melalui biji cenderung memiliki umur hidup lebih panjang dibandingkan tanaman hasil cangkok atau okulasi. Akan tetapi, perbanyakkan secara

okulasi menghasilkan tanaman dengan ukuran lebih pendek dan jumlah cabang yang lebih banyak, sehingga mempermudah kegiatan perawatan. Jambu biji juga dikenal memiliki kemampuan berbuah pada usia relatif muda, yaitu sekitar 2 hingga 3 bulan, meskipun berasal dari perbiji (Parimin, 2007).

Jambu biji (*Psidium guajava* L.) merupakan tanaman yang memiliki wilayah penyebaran sangat luas, meliputi wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia, serta kawasan Asia Selatan seperti India dan Sri Lanka. Tumbuhan ini memiliki tingkat keanekaragaman yang tinggi, dengan jumlah spesies yang diperkirakan mencapai sekitar 150 jenis secara global. Jambu biji mampu tumbuh secara optimal pada wilayah dengan kondisi iklim tropis maupun subtropis. Dalam kehidupan sehari-hari, tanaman ini banyak dibudidayakan di lingkungan pekarangan rumah. Tanaman jambu biji diketahui mampu beradaptasi secara baik pada berbagai kondisi lingkungan dan dapat tumbuh tanpa perawatan intensif. Di Pulau Jawa, tanaman ini umum dimanfaatkan sebagai tanaman buah dan sering dijumpai tumbuh secara alami di area tepi hutan serta padang rumput (Dalimartha, 2008).

3. Nama Daerah Jambu Biji

Setiap wilayah di Indonesia memiliki ciri khas dalam cara menyebut nama jambu biji. Di antaranya, Sumatra: glima breueh (Aceh), glimeu beru (Gayo), galiman (Batak Karo), masiambu (Nias), biawas, jambu biji, jambu batu, jambu klutuk (Melayu). Jawa: jambu klutuk (Sunda), jambu klutuk, petokal, petokal, jambu krikil, jambu krutuk (Jawa), jhambu bhender (Madura). Nusa Tenggara: sotong (Bali), guawa (Flores), goihawas (Sika). Sulawesi: Gayawas (Manado), boyawat (Mongondow), koyamas (Tansau), dambu (Gorontalo), jambu paratugala (Makassar), jambu paratukala (Bugis), jambu (Baree), Kujabas (Roti), biabuto (Buol). Maluku: kayawase (Seram Barat), kujawase (Seram Selatan), laine hatu, lutuhatu (Ambon), gayawa (Ternate, Halmahera) (Jamoetics, 2025).

4. Karakteristik Morfologi Daun Jambu Biji

Bagian daun dari tumbuhan jambu biji (*Psidium guajava* L) memiliki bentuk lonjong hingga oval memanjang dengan proporsi ramping. Ujung daun

dapat tumpul atau meruncing. Warna daun bervariasi, meliputi hijau tua, hijau muda, hingga hijau dengan corak kekuningan. Permukaan daun dapat tampak halus mengilap atau halus tanpa kilap. Pada bagian batang, daun tumbuh secara tunggal dengan susunan yang saling berhadapan. Ukuran helai daun jambu biji memiliki panjang sekitar 5–15 cm dan lebar 3–15 cm, sedangkan tangkai daunnya memiliki panjang berkisar antara 3–7 mm (Nunggut, 2020).



Gambar 1 Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)

Sumber : (Admin, 2023).

5. Kandungan Kimia Daun Jambu Biji

Daun jambu biji merupakan daun dari *Psidium guajava* L. yang termasuk suku Myrtaceae, dan mengandung flavonoid total dengan kadar tidak kurang dari 0,20% yang dinyatakan sebagai kuersetin. Ekstrak kental daun jambu biji adalah ekstrak yang diperoleh dari tumbuhan *Psidium guajava* L. dari suku Myrtaceae, serta mengandung flavonoid total dengan kadar tidak kurang dari 1,40% yang dinyatakan sebagai kuersetin. parafrase teks ini dengan bahasa yang formal dan akademis (Kemenkes 2017). Dari hasil penelitian identifikasi Ni Nyoman Ayu Prastiwi & Ketut Widyani (2025), ekstrak daun jambu biji *Psidium guajava* L. mengandung Asam fenolik, Flavonoid, Terpenoid, Glikosida, Tanin, Saponin.

B. Rambut

Rambut merupakan salah satu bagian tubuh manusia yang tersusun atas serat halus dan memiliki peran penting dalam menunjang berbagai fungsi kehidupan sehari-hari. Walaupun secara struktur rambut tampak tipis dan ringan, keberadaannya memberikan kontribusi yang signifikan bagi tubuh manusia. Rambut berperan dalam melindungi kepala dari paparan panas, terutama radiasi sinar matahari, serta memiliki fungsi estetika yang mampu menunjang penampilan

serta meningkatkan rasa percaya diri seseorang (Wijaya C, Bedjo B, Kurniawan D., 2018).

Rambut dibentuk oleh invaginasi sel epidermal dan der-mal, terdiri atas: akar rambut, batang, dan folikel rambut. Foli-kelrambut menghasilkan keratin saat rambut sudah matang. Kulit kepala yang ditumbuhi folikel rambut hanya sekitar 90% dari-keseluruhan. Pertumbuhan rambut dipengaruhi oleh ras, jenis-kelamin, nutrisi, lokasi, dan hormonal. Pertumbuhan rambut pada daerah aksila dan pubis sangat dipengaruhi oleh kerja hormonal, tetapi rambut yang tumbuh di kulit kepala, alis mata, dan ekstre-mitas tidak dipengaruhi kerja hormonal. Kerontokan rambut bisa diakibatkan oleh berbagai faktor antara lain: kerusakan materi rambut, medikasi, gangguan metabolik dan karakteristik genetik (Hidayati Rahma, 2019).

C. *Pomade*

Pomade merupakan istilah yang berasal dari kata Prancis *pommade*, yang berarti salep, dan dalam perkembangannya digunakan sebagai produk kosmetika untuk penataan rambut. Pada awal perkembangannya, *Pomade* tidak memiliki komponen pewangi. Seiring perkembangan industri kosmetik, produsen menambahkan *fragrance* atau essential oil untuk meningkatkan nilai estetika dan daya tarik produk.

Penggunaan *Pomade* telah dikenal sejak abad ke-19 dengan bahan utama lemak beruang. Memasuki awal abad ke-20, bahan tersebut digantikan oleh Jeli petroleum, *beeswax*, dan lemak babi karena pertimbangan ketersediaan dan efisiensi. Memasuki tahun 2000-an, formulasi *Pomade* semakin modern dengan penambahan bahan pewangi, sementara lemak babi tidak lagi digunakan. *Pomade* populer pada pertengahan abad ke-20 dan identik dengan gaya rambut pria yang rapi dan berkilau, seperti gaya pompadour (Rahmi dan Fahmi, 2021).

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), *Pomade* merupakan minyak rambut kental serta beraroma harum, yang berfungsi memberikan daya lekat dan kilap pada rambut. Seiring dengan perkembangan tren perawatan rambut, *Pomade* menjadi salah satu produk yang banyak digunakan dalam beberapa tahun terakhir, khususnya oleh pria yang menginginkan tatanan rambut rapi, terstruktur, dan berkilau (Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2025).

Pomade merupakan sediaan kosmetik yang berfungsi untuk menata rambut sekaligus memberikan efek kilap. Produk ini diklasifikasikan sebagai sediaan kosmetik berbasis wax cream yang mampu mempertahankan bentuk rambut dalam waktu relatif lama. Meskipun demikian, penggunaan *Pomade* yang mengandung bahan kimia secara terus-menerus berpotensi menimbulkan dampak negatif. Dampak tersebut meliputi kerusakan batang rambut, kondisi rambut kering, ketombe, serta munculnya jerawat pada area kulit kepala (Amananti and Riyanta, 2020).

Propilenglikol, alkohol, metilparaben, dan polietilenglikol (PEG) merupakan beberapa jenis bahan kimia yang terdapat dalam *Pomade* dan berpotensi memberikan dampak merugikan terhadap kesehatan rambut apabila digunakan secara rutin dalam jangka waktu yang panjang (Mujiono, 2018).

a. Propilenglikol

Karena penyerapannya yang cepat ke kulit kepala dan potensinya untuk mendegradasi protein kulit kepala, propilenglikol dapat dengan cepat menyebabkan kekeringan dan kelonggaran kulit kepala ketika digunakan dalam waktu yang lama.

b. Alkohol

Alkohol dapat mengganggu mantel asam kulit, yaitu lapisan pelindung alami pada permukaan kulit. Kondisi tersebut dapat menurunkan fungsi pertahanan kulit kepala sehingga lebih rentan terpapar organisme mikroskopis seperti bakteri, virus, maupun jamur, serta berbagai senyawa yang berpotensi menimbulkan kanker.

c. Methylparaben

Bertindak sebagai peniru hormon estrogen manusia alami; senyawa ini secara luas terkait dengan karsinogenisitas dan memiliki kemampuan untuk mengganggu keseimbangan hormon tubuh.

d. Polietilenglikol

Artikel ini membahas manfaat daun jambu biji bagi kesehatan berdasarkan informasi populer yang dikaitkan dengan penggunaan tradisional tanaman obat. Polietilenglikol, umumnya dikenal sebagai PEG, memiliki potensi untuk mempercepat proses penuaan kulit; polietilen glikol ini berasal dari sumber bahan bakar fosil.



Gambar 2 Pomade
Sumber: (KAPR BV, 2026)

D. Klasifikasi *Pomade*

Pomade dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis berdasarkan bahan dasar yang digunakan dan karakteristiknya. Jenis-jenis *Pomade* yang paling umum adalah sebagai berikut.

1. *Oil-Based Pomade (Pomade Berbasis Minyak)*

Oil-Based Pomade menggunakan formula dasar minyak yang menghasilkan efek kilau, licin, dan menjaga rambut agar tidak mengalami kekeringan. Ditinjau dari komposisi dasarnya, *Pomade Oil Based* termasuk dalam sediaan dengan basis senyawa hidrokarbon. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022), Menyatakan bahwa basis ini hanya mampu mengakomodasi komponen berair dalam jumlah terbatas. Senyawa hidrokarbon berfungsi sebagai balutan oklusif yang membantu mempertahankan kelembapan. Bahan ini umum digunakan sebagai emolien karena mampu melembutkan rambut dan permukaan kulit. Namun, senyawa tersebut sulit dibersihkan dengan air. Selain itu, basis hidrokarbon tidak mudah mengering dan relatif stabil dalam jangka waktu tertentu.



Struktur Fase Internal Pomade	
Pomade Oil Based	
Fase Minyak (Anhidrat)	
Komposisi Utama	Karakteristik
 Minyak & Petrolatum: mineral oil, petrolatum	 Tidak larut air
 Wax atau Lilin: beeswax, microcrystalline wax	 Sulit dibersihkan tanpa sampo
 Emollient Tambahan: lanolin, coconut oil	 Kilap lebih tinggi
 Fragrance & Antioksidan: parfum, BHT	 Tahan terhadap keringat & kelembapan

Gambar 3 Oil Based Pomade
Sumber: (tabakoos, 2025)

2. *Water-Based Pomade (Pomade Berbasis Air)*

Water-Based Pomade merupakan jenis *Pomade* yang menggunakan air sebagai bahan dasar dan umumnya diformulasikan dari bahan kimia sintetis. Berdasarkan karakteristik basisnya, sediaan ini tergolong mudah dibersihkan menggunakan air. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022), menjelaskan bahwa dasar tersebut membentuk sistem emulsi minyak dalam air. Basis ini dikenal sebagai sediaan yang mudah dibersihkan menggunakan air karena residunya dapat dihilangkan dari area kulit maupun rambut melalui pembilasan atau penyekaan dengan kain lembap. Karakteristik tersebut menjadikan *Water Based Pomade* lebih praktis dan lebih dapat diterima sebagai dasar formulasi.



Gambar 4 *Water Based Pomade*
Sumber: (BP Guide Indonesia, 2023)

E. Tipe – Tipe *Pomade*

Ditinjau dari tingkat daya tahan penataan (*Hold*) dan tingkat kilap (*Shine*) yang dihasilkan pada rambut, *Pomade* berbasis minyak maupun berbasis air diklasifikasikan ke dalam tiga tipe utama (Mujiono, 2018).

1. *Pomade Tipe Light Hold*

Pomade tipe *light Hold* memberikan efek kilap alami tanpa menimbulkan kekakuan pada rambut. Rambut tetap terasa lembut sehingga sesuai untuk penggunaan sehari-hari. Selain itu, *Pomade* tipe ini mudah dibersihkan serta memungkinkan penataan ulang dengan sisir dalam waktu yang relatif lama.

2. *Pomade Tipe Medium Hold*

Pomade tipe medium Hold menghasilkan daya tahan dengan tingkat memadai dalam membentuk dan mempertahankan gaya rambut. Rambut masih dapat diatur kembali dengan relatif mudah, menghasilkan tingkat kilap sedang, serta memiliki ketahanan yang lebih baik dibandingkan jenis *light Hold*.

3. *Pomade Tipe Heavy Hold*

Pomade tipe heavy Hold memiliki daya tahan penataan yang sangat kuat sehingga mampu mempertahankan bentuk rambut dalam waktu yang relatif lama. Formulasi ini sesuai untuk rambut bertekstur tebal maupun rambut yang sukar ditata, khususnya pada gaya rambut yang memerlukan tingkat kekakuan dan kestabilan tinggi.

Tabel 1 Parameter Klasifikasi *Pomade* Berdasarkan Daya Tahan (*Hold*) dan Efek Kilap (*Shine*)

No	Jenis <i>Pomade</i>	Daya Tahan (<i>Hold</i>)			Efek Kilap (<i>Shine</i>)		
		Ringan	Sedang	kuat	Ringan	Sedang	kuat
1.	<i>Pomade Light Hold</i>	✓					✓
2.	<i>Pomade Medium Hold</i>		✓			✓	
3.	<i>Pomade Heavy Hold</i>			✓	✓		

F. Penyarian Ekstraksi

Ekstraksi adalah proses pemisahan senyawa tertentu dari bahan alam, seperti bagian tanaman, menggunakan pelarut yang sesuai berdasarkan sifat kelarutan komponennya. Metode ini bertujuan untuk menarik senyawa yang diinginkan dari bahan baku sehingga menghasilkan ekstrak dengan kandungan

komponen aktif tertentu. Berdasarkan teknik pelaksanaannya, ekstraksi secara umum dibedakan menjadi dua metode utama (Asis, 2021).

Ekstraksi Dengan Cara Dingin :

1. Perkolasi

Perkolasi adalah metode ekstraksi yang memanfaatkan aliran pelarut secara berkesinambungan melalui simplisia di dalam alat yang disebut perkolator. Pelarut ditambahkan secara bertahap sehingga dapat mengekstraksi senyawa aktif secara lebih efisien selama proses perkolasi berlangsung. Dibandingkan dengan metode maserasi, Perkolasi umumnya menghasilkan ekstrak dengan kandungan senyawa aktif yang lebih besar karena proses kontak antara pelarut segar dan simplisia berlangsung secara terus-menerus.

2. Maserasi

Maserasi adalah metode ekstraksi dingin yang dilakukan dengan merendam simplisia dalam pelarut yang sesuai pada suhu ruang selama periode tertentu. Metode ini dilakukan guna mendukung proses perpindahan komponen aktif dari jaringan tanaman ke dalam pelarut, yang terjadi akibat adanya perbedaan konsentrasi. Setelah proses perendaman selesai, campuran disaring untuk memisahkan residu simplisia dari filtrat yang mengandung senyawa aktif hasil ekstraksi.

Ekstraksi Dengan Cara Panas :

1. Penggondokan (*coque*)

Metode penggondokan (*coque*) merupakan teknik ekstraksi yang dilakukan melalui proses perebusan simplisia menggunakan pemanasan langsung. Proses ini bertujuan untuk mengekstraksi senyawa aktif ke dalam pelarut sehingga diperoleh cairan ekstrak. Produk hasil penyarian dapat digunakan secara langsung bersama ampas simplisia atau setelah dilakukan filtrasi untuk memisahkan ampas, sehingga hanya filtrat yang dimanfaatkan sebagai sediaan obat.

2. Dekokta

Dekokta adalah metode ekstraksi yang menggunakan air sebagai pelarut melalui proses perebusan simplisia dalam jangka waktu tertentu. Metode ini umumnya digunakan untuk simplisia dengan tekstur keras, seperti akar, kulit

batang, atau biji, agar senyawa aktif yang terkandung di dalamnya dapat terekstraksi secara lebih efektif melalui pemanasan.

3. Infusa Sederhana

Metode ini merupakan teknik ekstraksi yang menggunakan air panas sebagai pelarut. Bahan direndam selama sekitar 10 sampai 15 menit untuk memfasilitasi pelarutan senyawa aktif ke dalam pelarut sehingga diperoleh ekstrak yang diinginkan. Metode ini biasanya metode yang paling sederhana.

4. Refluks

Refluks adalah metode ekstraksi yang memanfaatkan pemanasan simplisia bersama pelarut pada suhu tertentu dengan bantuan kondensor sebagai sistem pendingin. Penggunaan kondensor memungkinkan uap pelarut mengalami kondensasi dan kembali ke dalam bejana ekstraksi, sehingga jumlah pelarut tetap terjaga selama proses berlangsung. Untuk memperoleh hasil ekstraksi yang maksimal, residu simplisia biasanya mengalami ekstraksi berulang sebanyak tiga hingga lima kali hingga proses penyarian berlangsung secara optimal.

5. Soxhletasi

Soxhletasi adalah metode ekstraksi kontinu yang memanfaatkan alat Soxhlet untuk mengekstraksi senyawa aktif dari simplisia. Pelarut dipanaskan hingga mencapai titik didih sehingga menghasilkan uap yang kemudian dikondensasikan menjadi cairan. Selanjutnya, pelarut terkondensasi dialirkan kembali melalui simplisia secara berulang, sehingga kontak antara pelarut dan bahan berlangsung secara terus-menerus dan meningkatkan efisiensi ekstraksi.

6. Infusa

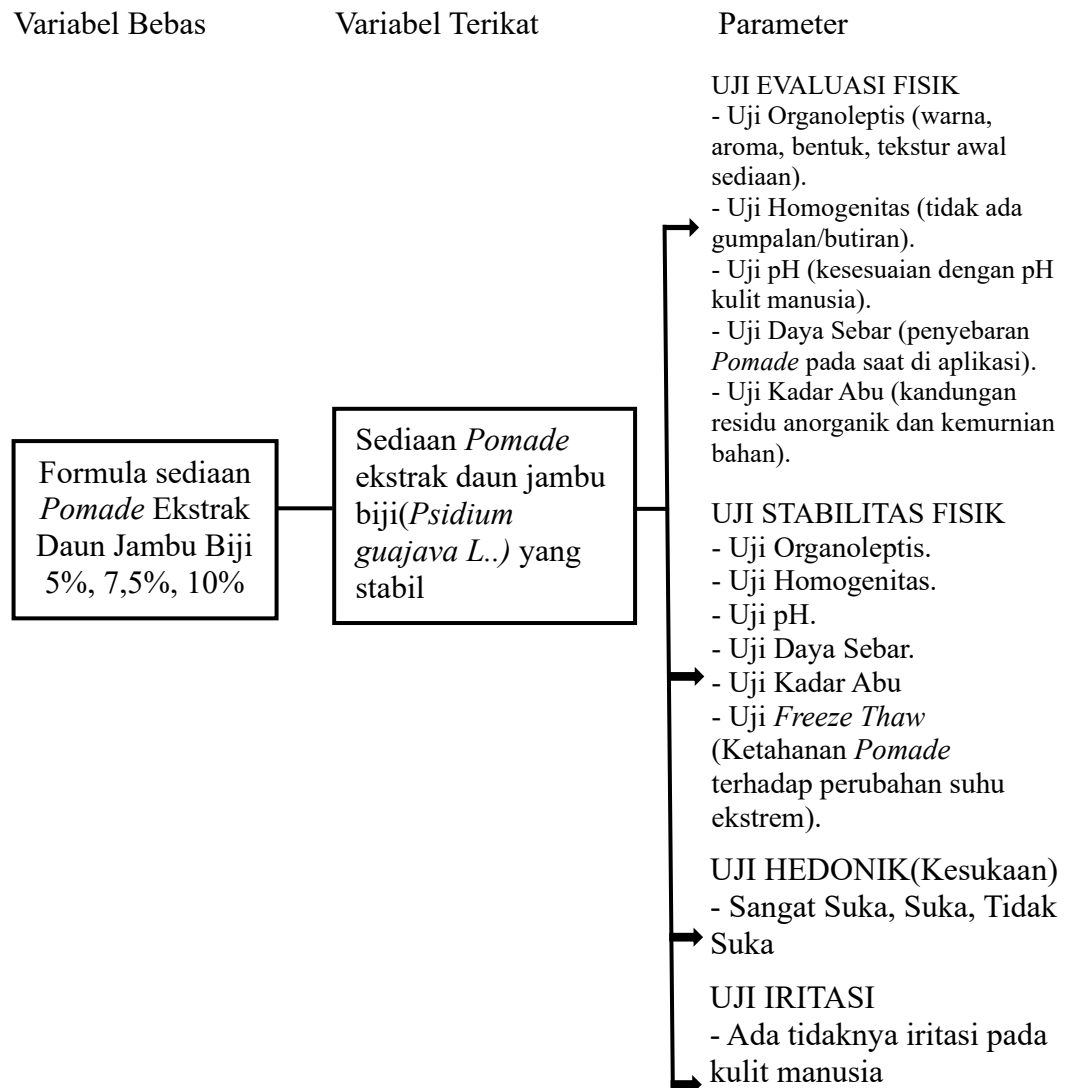
Metode infusa merupakan teknik ekstraksi yang menggunakan air sebagai pelarut dengan suhu sekitar 90°C, tanpa mencapai titik didih, selama jangka waktu tertentu. Teknik ini umumnya digunakan untuk mengekstraksi senyawa aktif yang terdapat pada bagian daun atau bunga.

7. Digesti

Metode ekstraksi yang serupa dengan maserasi, namun disertai pemanasan bahan dalam pelarut pada suhu relatif rendah, yaitu sekitar 30°C hingga 40°C. Metode ini diterapkan pada simplisia yang proses ekstraksinya kurang optimal pada

suhu kamar sehingga memerlukan pemanasan ringan untuk meningkatkan perolehan senyawa aktif.

G. Kerangka Konsep



H. Definisi Operasional

1. Pada formula *Pomade* dengan konsentrasi ekstrak daun jambu biji sebesar 5%, sebanyak 2,5 gram ekstrak kental daun jambu biji dicampurkan dengan bahan dasar *Pomade* hingga mencapai berat total sediaan 50 gram.
2. Pada formulasi *Pomade* yang mengandung ekstrak daun jambu biji dengan konsentrasi 7,5%, sebanyak 3,75 gram ekstrak kental daun jambu biji

dicampurkan bersama bahan dasar *Pomade* hingga mencapai bobot total sediaan sebesar 50 gram.

3. Pada formulasi *Pomade* yang mengandung ekstrak daun jambu biji dengan konsentrasi 10%, sebanyak 5 gram ekstrak kental daun jambu biji dicampurkan dengan bahan dasar *Pomade* hingga mencapai bobot total sediaan 50 gram.
4. Pengujian organoleptik dilakukan untuk mengevaluasi sifat fisik sediaan *Pomade* berdasarkan parameter warna, aroma, dan bentuk, sehingga diperoleh informasi mengenai karakteristik sediaan yang dihasilkan.
5. Pengujian homogenitas dilakukan melalui pengamatan visual terhadap sediaan *Pomade* yang telah diratakan pada permukaan kaca transparan untuk memastikan tidak terdapat gumpalan maupun ketidaktercampuran bahan selama proses pengamatan.
6. Pengujian pH sediaan *Pomade* dilakukan dengan alat pH meter digital, bertujuan untuk mengukur tingkat keasamannya dan memastikan kesesuaiannya dengan nilai pH kulit berkisar antara 4,5 hingga 7.
7. Uji stabilitas dilakukan menggunakan metode *Freeze-Thaw* dengan cara menyimpan sediaan *Pomade* pada suhu 4°C selama 24 jam, kemudian dipindahkan ke suhu 40°C selama 24 jam. Pengujian ini dilakukan sebanyak 6 siklus untuk mengevaluasi kestabilan fisik sediaan. Sediaan dinyatakan stabil apabila tidak mengalami pemisahan fase maupun perubahan karakteristik fisik selama proses pengujian.
8. Uji Kadar Abu ialah uji Penetapan jumlah residu anorganik yang tersisa setelah pembakaran sampel *Pomade* pada suhu tinggi, sebagai indikator kemurnian bahan.
9. Uji Daya Sebar ialah uji kemampuan *Pomade* menyebar di antara dua permukaan kaca dengan pemberian beban tertentu, diukur berdasarkan lebar penyebaran sediaan.
10. Pengujian iritasi bertujuan untuk mengetahui tingkat keamanan sediaan *Pomade* ekstrak daun jambu biji melalui pengamatan terhadap adanya reaksi kulit setelah penggunaan sediaan dengan konsentrasi ekstrak yang berbeda. Pengujian dilaksanakan pada 10 panelis dengan metode uji tempel

pada area kulit yaitu lengan atas. Hasil pengujian terhadap 10 panelis menunjukkan bahwa tidak ditemukan adanya reaksi kulit berupa kemerahan maupun rasa gatal. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan tidak menimbulkan efek iritasi pada kulit.

11. Uji Kesukaan dilakukan berdasarkan pengamatan organoleptik terhadap sediaan, yang meliputi penilaian warna, aroma, dan bentuk sediaan. Penilaian diberikan oleh panelis menggunakan skala tingkat (hedonik) kesukaan, mulai dari tidak suka, suka, hingga sangat suka.

I. Hipotesis

1. Ekstrak daun jambu biji (*Psidium guavaja L*) berpotensi untuk diformulasikan dalam sediaan *Pomade* sebagai salah satu bahan aktif.
2. Ekstrak daun jambu biji (*Psidium guavaja L*) berpotensi dikembangkan menjadi sediaan *Pomade* yang memiliki kestabilan pada konsentrasi tertentu.