

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelangsungan hidup manusia sangatlah bergantung kepada tumbuhan dan kelestarian sumber daya alam yang terdapat di lingkungan sekitarnya. Gaya hidup kembali ke alam (*back to nature*) menjadi tren saat ini di mana masyarakat kembali ke alam untuk memanfaatkan berbagai bahan alam, termasuk pengobatan dengan tumbuhan obat (herbal) yang relatif lebih aman dibandingkan dengan obat – obat dari bahan kimia sintetik. Salah satu tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional adalah kemenyan (Abdul, 2022). Berbagai penelitian terhadap potensi getah kemenyan telah dilakukan seperti pada bidang farmasi sebagai minyak esensial (Kotb dkk., 2023), sabun cair (RI Estiko, 2020) dan bahan sebagai bahan material anti oksidan pada sediaan kosmetik.

Merujuk kepada penelitian diatas melalui (Basma, 2023) tentang “*Antioxidant and Antimicrobial Activity of Boswellia Serrata Extract for Cosmetic Ingredient*” dimana hasil yang ditemukan bahwa Boswellia SP (*styrax benzoin*) dapat bermanfaat sebagai antioksidan dan antibakteri pada komestik, penelitian tersebut didukung pada penelitian Hutapea, 2024 tentang formulasi Dan evaluasi serta uji aktivitas antijamur sediaan sabun cair dari ekstrak etanol getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus* Perkins) dimana hasil yang diperoleh formulasi sabun cair konsentrasi getah kemenyan 4% merupakan sediaan paling optimal karena memiliki hasil uji fisik yang baik, dan tidak menimbulkan iritasi dan mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*, *Malassezia Furfur*, dan *Pityrosporum ovale*.

Dan penelitian (Susanti, dkk, 2023) tentang penggunaan ekstrak getah kemenyan sebagai dasar sediaan sampo melalui maserasi menggunakan etanol, kemudian diformulasikan dengan variasi konsentrasi 1% (F1), 3% (F2), 5% (F3), dan 7% (F4). Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi cakram terhadap *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Propionibacterium acnes*. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, viskositas, dan pH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua formula mampu menghambat pertumbuhan ketiga bakteri uji, dengan zona hambat terbesar ditunjukkan oleh formula F4 terhadap *Pseudomonas aeruginosa* (23.63 mm), *Staphylococcus epidermidis* (15.10 mm), dan *Propionibacterium acnes* (30.83 mm). Semua formula juga memenuhi parameter mutu sediaan topikal. Dengan demikian, ekstrak getah kemenyan memiliki potensi sebagai bahan aktif alami dalam formulasi sampo antiketombe dengan aktivitas antibakteri yang efektif dan mutu sediaan yang baik

Dari beberapa penelitian diatas maka ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus* Perkins) dapat dikembangkan menjadi bentuk sediaan kosmetik seperti sabun karena mengandung senyawa bioktivitas kimia yang bermanfaat sebagai antibakteri, antioksidan, anti inflamasi dan *anti aging*. Kemenyan mengandung senyawa bioaktivitas kimia seperti terpenoid, alkaloid, flavonoid, saponin, dan tannin. Dilansir dari (Sharif, a.,2016), getah kemenyan mengandung triterpene sebesar 2,3% dan jernih getah kemenyan mengandung triterpene sebesar 1,9%. Selain itu getah kemenyan berpotensi pada bidang pengawet makanan dan minuman, wewangian, kosmetik (Apriyanti, 2017), maka kemenyan dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan bentuk kosmetik seperti Sabun padat

transparan. Ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus* Perkins) dan bahan tambahan lainnya yang diformulasikan menjadi sediaan Sabun padat transparan dapat dimanfaatkan untuk membersihkan kulit dari kotoran, serta berfungsi sebagai antioksidan dan antiinflamasi yang melindungi kulit dari radikal bebas dan mencegah penuaan dini (RI Estiko, 2020).

Studi preformulasi kegiatan tahap awal pengembangan obat yang bertujuan untuk menginvestigasi sifat fisika dan kimia zat aktif serta eksipien untuk merancang bentuk sediaan farmasi yang stabil, efektif, aman, dan dapat diproduksi. Studi ini mencakup penentuan uji pH, stabilitas, ukuran partikel, daya sebar, uji alkali basah, uji tinggi busa dan uji kompatibilitas zat aktif dengan eksipien untuk mengoptimalkan performa obat dan menghindari masalah pada tahap formulasi lanjut. Studi prefomulasi tersebut untuk menganalisis sifat fisik sediaan terhadap sabun padat transparan terhadap standard SNI (2016) (Setyoningrum, 2010).

Sabun padat transparan merupakan inovasi sabun dengan penampilan yang menarik (Pramushinta dkk, 2018; Sukeksi dkk, 2018). Sabun padat transparan digunakan untuk merawat kulit dan menghasilkan busa yang lebih lembut (Widyasanti dan Hasna, 2016). Keunggulan lainnya yaitu dapat difungsikan sebagai penghantar obat yang baik bagi kulit, sehingga selain berfungsi sebagai pembersih juga dapat mengurangi kemungkinan terkena penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas, infeksi bakteri, mikroba dan jamur (Widyasanti dan Hasna, 2016; Tungadi, dkk, 2022) sabun cair hanya dapat membersihkan kotoran-kotoran tetapi kurang efektif dalam menghambat aktivitas bakteri atau jamur pada kulit (Setyoningrum, 2010)

Berdasarkan informasi diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Preformulasi Uji Sifat Fisik Sediaan Sabun Padat Transparan Ekstrak Kemenyan (*Styrax Paralleloneurus Perkins*) dan Pengaruhnya Terhadap Uji Hedonik**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apakah formula variasi konsentrasi ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus Perkins*) dapat dibuat sebagai sediaan sabun padat tranparan?
- b. Bagaimana pengaruh ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus Perkins*) terhadap karekteristik sifat fisik sabun padat transparan?
- c. Bagaimana pengaruh sediaan sabun padat transparan dari ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus Perkins*) terhadap uji hedonik?

1.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti memiliki hipotesis penelitian yaitu antara lain:

- a. Ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus Perkins*) dapat di formulasikan menjadi sediaan Sabun padat transparan.
- b. Sediaan Sabun padat transparan dari ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus Perkins*) menghasilkan sediaan sifat fisik yang baik dan dapat diterima oleh penelis berdasarkan uji hedonik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui formulasi konsentrasi ekstrak getah kemenyan (*Styrax*

Paralleloneurus Perkins) dalam pembuatan sediaan sabun transparan.

- b. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus* Perkins) terhadap karakteristik sifat fisik Sabun padat transparan.
- c. Untuk mengetahui pengaruh sediaan Sabun padat transparan dari ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus* Perkins) terhadap uji hedonik.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Manfaat bagi Instituti Pendidikan

Sebagai referensi dan masukan bagi institusi pendidikan tentang manfaat dari ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus* Perkins) pada sediaan kosmetik.

b. Untuk Instansi Kesehatan

Sebagai suatu pengembangan obat baru pada industri khususnya pemanfaatan getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus* Perkins) sebagai produk Sabun padat transparan pada sediaan kosmetik.

c. Untuk masyarakat

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan Ekstrak getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus* Perkins) dalam sediaan kosmetik.

d. Untuk Peneliti

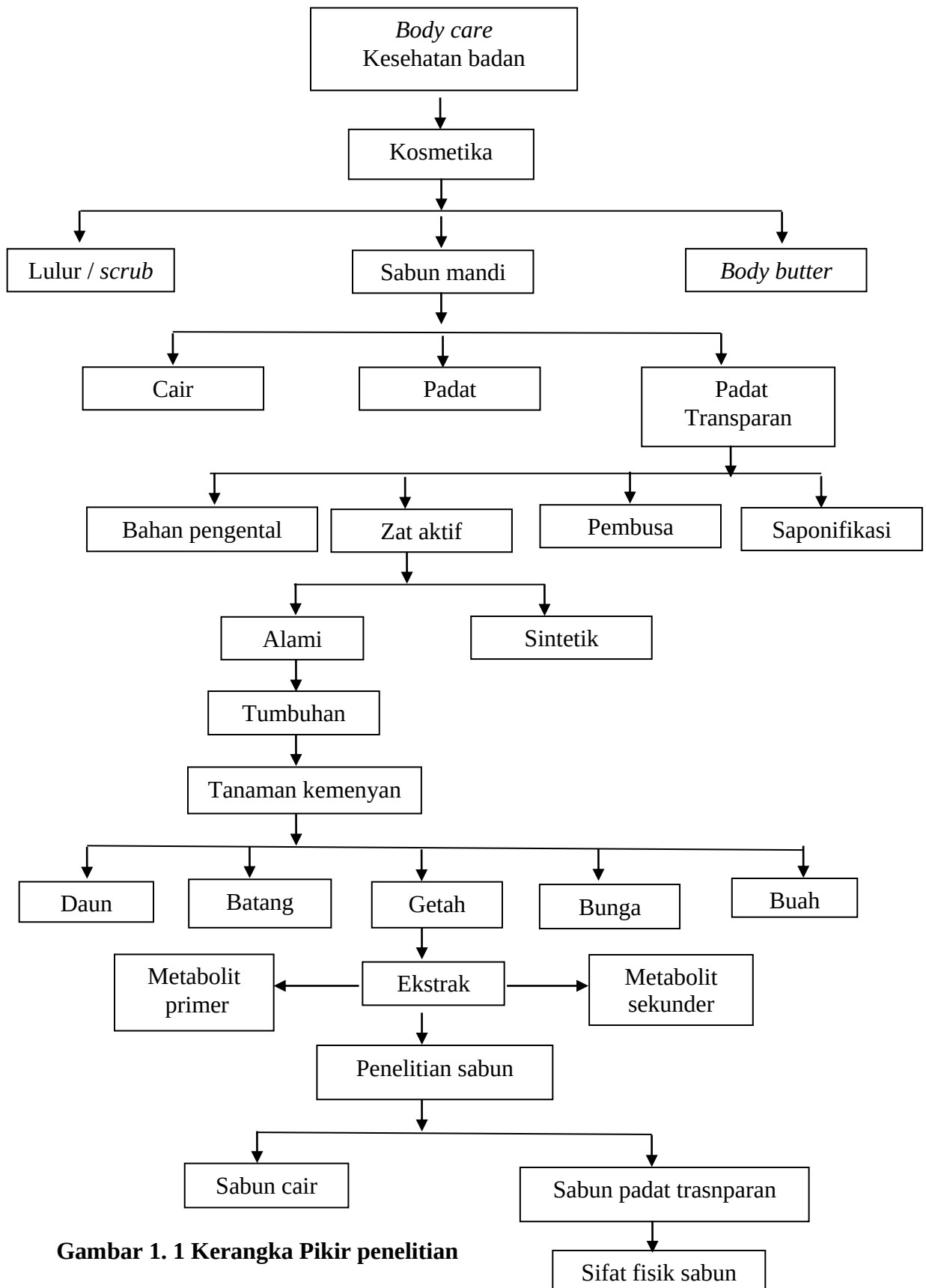
Menambah pengetahuan tentang getah kemenyan (*Styrax Paralleloneurus* Perkins) sebagai produk sediaan kosmetik.

1.6 Kerangka Pikir Penelitian

Penelitian ini membahas tentang *body care* kesehatan badan di mana *body*

care tersebut termasuk dalam kategori kosmetika. Kosmetika terdiri dari lulur/*scrub*, sabun mandi, dan *body butter*. Sabun mandi terdiri dari tiga jenis yaitu sabun cair, sabun padat dan sabun padat transparan. Di dalam pembuatan sabun mandi yang berjenis padat transparan terdapat bahan pengental, zat aktif, pembusa, dan saponifikasi. Dalam penelitian ini zat aktif yang digunakan Adalah bahan alami yang berasal dari tumbuhan yaitu tanaman kemenyan. Dimana tanaman kemenyan terdiri dari daun, batang, getah, bunga, buah, Namun dalam pembuatan sabun padat transparan ini bagian yang digunakan Adalah getah yang diolah menjadi ekstrak untuk melihat metabolit primer dan metabolit sekunder. Pada penelitian terdahulu getah kemenyan sudah dilakukan pembuatan sabun cair, sehingga untuk penelitian ini dilakukan pembuatan sediaan sabun padat transparan dengan menguji sifat fisik dan uji hedonik dari sabun padat transparan tersebut.

gambar 1.1



Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul/Penulis/Tahun	Tujuan	Metode	Analisis	Kesimpulan
1	Formulasi, Evaluasi mutu fisik, dan Uji Aktivitas Anti jamur Sabun padat transparan Ekstrak Etanol 96% daun Kirinyuh (Chromolaena odorata (L) R.M. King & H. Rob.) ^{9\} Putu ayu Ratih listiani dan putu ika indah indraswari (2021)	untuk membuat formulasi, mengevaluasi, serta melihat aktivitas antijamur ekstrak etanol daun kirinyuh setelah diformulasikan sebagai sediaan Sabun padat transparan. Konsentrasi ekstrak etanol daun kirinyuh yang digunakan untuk membuat Sabun padat transparan sebesar 75%. Evaluasi mutu fisik Sabun padat transparan berupa uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, dan uji stabilitas busa.	Eksperimental laboratorium	Oneway ANOVA	Formula Sabun padat transparan ekstrak etanol daun kirinyuh memiliki karakteristik fisik yang baik dan telah memenuhi syarat untuk formulasi sediaan sabun. Hasil uji aktivitas antijamur Sabun padat transparan ekstrak etanol daun kirinyuh terhadap <i>Candida albicans</i> menunjukkan bahwa seluruh formula memberikan daya hambat terhadap pertumbuhan <i>Candida albicans</i> dan sediaan sabun tranparan formulasi II menghasilkan zona hambat terbaik sebesar 19,67 mm.
2.	Formulasi dan Evaluasi Sabun padat transparan dari Ekstrak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Robert Tungadi ¹ , Madania ² , Baiq Husnul Aini ^{3*} (2022)	Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi serta mengevaluasi sediaan Sabun padat transparan dengan ekstrak etanol 70%	Eksperimental laboratorium	Uji statistik dengan sidik ragam ANOVA	ekstrak bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) dapat diformulasikan kedalam bentuk sediaan Sabun padat transparan. Berdasarkan Uji Organoleptis, uji pH berkisar 9-11, Uji tinggi busa menurut SNI 13 - 220 mm, dan uji iritasi terhadap sukarelawan tidak menimbulkan iritasi pada sukarelawan
3.	PEMBUATAN SABUN PADAT TRANSPARAN BERBAHAN BAKU VCO (virgin coconut oil) DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK JAHE EMPRIT (<i>Zingiber officinale</i> var. amarum.) Rahmayulis dan Sisi Pitri Yeni (2022)	untuk mengetahui apakah ekstrak jahe yang dihasilkan dapat digunakan untuk pembuatan Sabun padat transparan.	Eksperimen laboratorium	-	Dari 3 formula sediaan Sabun padat transparan, Formula 3 merupakan formula yang terbaik, karena sediaan Sabun padat transparan yang dihasilkan da F3 memenuhi persyaratan SNI.
4	Protective potential of	untuk menyelidiki efek	Ekperimental	analisis varians satu	Analisis GC/MS minyak kemenyan yang

	frankincense essential oil and its loaded solid lipid nanoparticles against UVB-induced photodamage in rats via MAPK and PI3K/AKT signaling pathways; A promising anti-aging therapy (Kotb <i>et al.</i> , 2023)	anti-photoaging dari minyak esensial kemenyan (<i>Boswellia papyrifera</i> (Del.) Hochst., Famili Burseraceae) dalam model in vivo	Studi	arah (ANOVA)	diekstraksi dengan metode hidro-distilasi (HD) dan hidro-distilasi berbantuan gelombang mikro (MAHD)
5	Formulation and antibacterial activity of frankincense sap extract deodorant spray (Styrax benzoin) (Susanti <i>et al.</i> , 2023)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak getah kemenyan sebagai antibakteri dalam sediaan semprot deodoran. Serbuk getah kemenyan dimaserasi dengan etanol untuk memperoleh ekstrak getah kemenyan.	Ekperimental	-	Hasil pengujian menunjukkan bahwa uji antibakteri memberikan diameter hambat tertinggi yaitu 2,63 mm dan 5,35 mm yang ditunjukkan oleh formulasi
6	Antibacterial Ability of Endophytic Bacteria Isolated from Kemenyan (Styrax benzoin L.) (Siregar, Suryanto, and Yurnaliza, 2019)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengisolasi bakteri endofit dari tanaman kemenyan (Styrax benzoin) dan mengevaluasi sifat antibakterinya terhadap bakteri pathogen	RND	Anova	Dua isolat, RS01 dan RS13 menunjukkan aktivitas antibakteri yang signifikan terhadap Staphylococcus aureus, Escherichia coli dan Streptococcus mutans.
7	Formulasi Dan Evaluasi Serta Uji Aktivitas Antijamur Sediaan Sabun Cair Dari Ekstrak Etanol Getah Kemenyan (Styrax Benzoin) (Hutapea, 2024)	untuk mengetahui potensi dari ekstrak getah kemenyan sebagai bahan aktif dalam sabun cair dalam menghambat antijamur.	Eksperimental Laboratorium	Uji Anova	Formulasi sabun cair konsentrasi getah kemenyan 4% merupakan sediaan paling optimal karena memiliki hasil uji fisik yang baik, dan tidak menimbulkan iritasi dan mampu menghambat pertumbuhan jamur Candida albicans, Malassezia Furfur, dan Pityrosporum ovale.
8	Potensi Resin Kemenyan (Styrax benzoin) dan Senyawa Aktifnya Dalam Pengobatan Penyakit	untuk memberikan pandangan secara komprehensif tentang potensi resin kemenyan dan	penelusuran literatur dengan meninjau	-	Menunjukkan bahwa resin kemenyan mengandung senyawa aktif berupa asam sinamat senyawa ini diketahui memiliki efek farmakologi sebagai antiinflamasi

	(Sianipar, 2023a)	senyawa aktifnya sehingga dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut untuk pengobatan penyakit di masa mendatang	semua artikel		
9	Artikel Tinjauan: Formulasi Baru Obat Herbal Untuk Perkembangan Farmasetika Di Indonesia (Mugni and Hasanah, 2022)	Dalam review artikel ini akan dibahas berbagai aspek dan aplikasi dari fitosom pada formulasi sediaan obat herbal transdermal serta peluang Indonesia dalam mengembangkan teknologi tersebut sebagai inovasi pengembangan farmasetika di Indonesia.	Literatur Review	-	Indonesia berpotensi memimpin perkembangan obat-obatan herbal di dunia. Sektor herbal perlu difokuskan dalam hal formulasi sediaan, terutama penggunaan teknologi Fitosom pada sediaan transdermal salah satunya boswellic SP.
10	Uji Efektivitas Ekstrak Getah Tanaman Kemenyan (Styrax Paralleloneurus Perkins) Sebagai Antiinflamasi Pada Mencit Jantan Putih (Mus musculus) Dengan Luka Sayatan (Herlina dan Mariska, 2024)	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah sediaan ekstrak getah kemenyan (Styrax Paralleloneurus Perkins) memiliki efek antiinflamasi pada kulit punggung mencit jantan putih yang dilakukan dengan luka sayatan	Eksperimental Laboratorium	One Way Anova	konsentrasi ekstrak getah kemenyan (Styrax Paralleloneurus Perkins) yang memberikan efek antiinflamasi yang paling cepat pada luka sayatan pada kulit punggung mencit jantan putih adalah konsentrasi 15%.
11	Antioxidant and antimicrobial Activity of Boswellia Serrata Extract for Cosmetic Ingredien (Basma, 2023)	Untuk mengetahui manfaat kandungan dari boswellic SP dalam kosmetik	Eksperimental	Analisa HPLC	Boswellic SP dapat bermanfaat sebagai antioksidan dan antibakteri pada kosmetik