

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penelitian Dalam Pendekatan Islam

Dalam agama islam, Allah SWT menganjurkan kepada umatnya untuk selalu bertawakal, salah satunya seperti kesembuhan penyakit. Rasulullah Bersabda, “Tidaklah Allah menurunkan suatu penyakit, melainkan menurunkan pula obat untuk penyakit tersebut” HR. Bukhari Seperti yang tertulis pada QS. Al-Isra ayat 82 yang berbunyi:

وَنُنَزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَلَا يَزِيدُ الظَّالِمِينَ إِلَّا خَسَارًا

Artinya: *“Dan Kami turunkan dari Al-Qur'an (sesuatu) yang menjadi penawar dan rahmat bagi orang yang beriman, sedangkan bagi orang yang zalim (Al-Qur'an itu) hanya akan menambah kerugian”*

Ini menunjukkan bahwa sesuatu yang dimaksud adalah obat sebagai jalan kesembuhan suatu penyakit. Seperti halnya dalam mengobati luka pada kulit, banyak sediaan obat yang dibuat untuk mengobati luka topikal salah satunya adalah gel yang digunakan sebagai pemakaian obat luar pada kulit.

### B. Latar Belakang

Luka merupakan suatu kondisi rusaknya jaringan tubuh yang disebabkan karena sengatan listrik, gigitan hewan, bahan kimia, benda yang tajam, dan lain-lain. Luka terdiri dari beberapa jenis yakni luka tusukan, lecet, luka bakar, dan luka gores. Proses penyembuhan luka, yang bertujuan untuk memperbaiki dan memulihkan integritas jaringan dan homeostasis melalui tiga tahap umum peradangan, pembentukan jaringan, dan penataan ulang jaringan dapat menjadi penyebab luka. Masyarakat umum menggunakan berbagai produk perawatan luka untuk mengobati luka tersebut. Dimulai dengan salep, gel, krim, bedak, dan lotion yang digunakan untuk mengobati luka.

Sediaan gel sangat disukai oleh masyarakat umum karena kelebihanannya mudah dicuci, menghantarkan obat dengan baik, memberikan efek sejuk dan menyegarkan, serta mudah menyebar merata, suspensi dengan partikel anorganik kecil atau molekul organik besar yang di interpenetrasi oleh suatu cairan, sebagaimana dinyatakan oleh Kemenkes (2014). Gel adalah sediaan koloid yang dikentalkan dengan turunan selulosa dan mengandung makromolekul organik. Mereka dapat dibuat dari air, aseton, alkohol, atau propilen glikol. Gelnya tidak oklusif, cepat meleleh saat bersentuhan dengan kulit, dan tampak transparan dengan mata telanjang. Menurut Mayba & Gooderham (2018), sediaan gel tidak cocok untuk kulit berkeriat karena juga mudah dihilangkan dengan air. Namun demikian, organogel atau oleogel adalah salah satu rangkaian sediaan gel yang mengandung minyak. Sediaan yang terbuat dari organogel atau oleogel lebih tahan terhadap air, bahan padat dengan fase organik cair yang terperangkap dalam ikatan silang tiga dimensi, seperti yang dinyatakan oleh Singh et al., (2013) contohnya minyak mineral, minyak sayur, atau pelarut organik. Sifat kekencangan dan elastisitas organogel secara signifikan dipengaruhi oleh sifat larut dan dimensi partikelnya. Gel lebih baik digunakan karena lebih mudah menyebar dan memiliki konsistensi lebih tipis dari krim dan salep. Masyarakat umum mengetahui sejumlah tanaman dengan khasiat yang dapat digunakan pada kulit atau obat topikal daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Hassk) Leenh) adalah salah satu contoh tanaman tersebut.

Metabolit sekunder pada daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Hassk) Leenh) dapat digunakan untuk membersihkan tubuh dan wajah yang berasal dari Famili *Sapindaceae*. Kukang (Kalimantan Timur), Selekop (Kalimantan Timur), Langir (Jawa Barat), dan Rembia (Kalimantan Selatan) adalah nama lain tumbuhan ini. Daun kokang digunakan sebagai kosmetik tradisional, karena menghasilkan busa yang mirip dengan sabun, oleh masyarakat Dayak dan Kutai serta untuk membuat campuran pupuk dan bedak dingin dan sebagai pengganti

sabun mandi. Daun kokang juga digunakan untuk mengobati luka cacar dan kondisi kulit lainnya.

Selain itu, fraksi n-butanol ekstrak daun kokang berpotensi sebagai antimikroba terhadap berbagai bakteri patogen, antara lain *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhosa*, dan *Staphylococcus aureus*, menurut Eka (2011), Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak daun kokang mengandung alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin sebagai metabolit sekunder. Berdasarkan pemeriksaan yang lalu dipimpin oleh Kusumawardhani et al., (2015) kumpulan senyawa yang didapat dari tanaman misalnya tanin dapat membantu dalam proses penyembuhan luka yang berpengaruh penyembuhan luka dan selanjutnya mempercepat epitelisasi. Tanin dan saponin juga bertindak sebagai pembunuh kuman pada luka permukaan dan bertindak sebagai bakterostatik. Mencegah infeksi dan membiarkan sisa-sisa sel epitel berkembang biak dan menutupi permukaan luka adalah bagian dari penyembuhan luka (HR & Suprpto, 2014)

Hidayah et al., (2015) pada penelitiannya terkait potensi penyembuhan luka menggunakan ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Hassk) Leenh) menjelaskan bahwa ekstrak daun kokang sangat efektif menyembuhkan luka, pasalnya ekstrak daun kokang mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder. Penelitian tersebut menggunakan 5% dari ekstrak daun tersebut.

Pada penelitian ini ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Hassk) Leenh) akan dibuat menjadi gel. Optimalisasi formulasi dan stabilitas fisik sediaan gel ekstrak daun kokang sebagai obat luka yang mengandung organogel merupakan tujuan dari penelitian ini. Salah satu kandungan yang terdapat pada daun kokang, setelah terurai dalam bentuk gel dipercaya dapat membantu melindungi penggumpalan darah pada daerah yang luka sehingga dapat mempercepat penyembuhan luka dan membantu obat-obatan seperti menahan permukaan luka.

### C. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Hassk) Leenh) dapat diformulasikan sebagai sediaan gel?
2. Bagaimana kestabilan fisik dari sediaan gel ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Hassk) Leenh)?

### D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui formulasi sediaan gel dari ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Hassk) Leenh)
2. Untuk mengetahui mengenai kestabilan fisik sediaan gel dari ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Hassk) Leenh)

### E. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini bisa bermanfaat sebagai rujukan bagi peneliti lain yang akan mengkaji hal serupa selanjutnya pada tahap penyusunan skripsi.
2. Penelitian ini bisa memperluas keilmuan pada sektor kesehatan bagi peneliti lain khususnya pada bidang kefarmasian.

### F. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

No	Referensi	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1	Warnida & Nurhasnawati (2017)	Efektivitas Ekstrak Daun Kokang ( <i>Lepisanthes amoena</i> ) Sebagai Tabir Surya; Eksplorasi Kearifan Lokal Kalimantan	Eksperimen, Pengukuran SPF menggunakan spektrofotometri Uv-Vis dengan cara in vitro melalui pendekatan kuantitatif	Pada konsentrasi 400 rpm ekstrak etanol daun kokang berpotensi menjadi pelindung kulit dari sinar matahari dan ekstrak daun tersebut mempunyai nilai SPF 15 yang masuk pada kategori medium protection
2	Warnida & Sukawaty (2016)	Formulasi Ekstrak Daun Kokang	Eksperimen uji stabilitas fisik gel	Dari keempat formula yang diuji, Formula gel A ekstrak daun kokang

		( <i>Lepisanthes amoena</i> (Haask) Leenh) Berbentuk Gel Anti Acne	dengan pendekatan kuantitatif	memenuhi persyaratan semua uji yang telah dilakukan dengan Konsentrasi 3% metil selulosa dan 5% gliserin.
3	Buulolo & Syamsul (2016)	Formulasi Sediaan Gel Sari Lidah Buaya ( <i>Aloe vera L.</i> ) Sebagai Obat Luka	Menggunakan desain eksperimental laboratorium dengan pendekatan kuantitatif	Formulasi ini berefek terhadap kemampuan penyembuhan luka akibat goresan dengan media mencit dan memuat konsentrasi 15%, namun efektivitas kontrol positif berupa bioplacenton lebih efektif
4	Hidayah, Rusli, Herman, Masruhim (2015)	Potensi Ekstrak Daun Kokang ( <i>Lepisanthes amoena</i> (Haask) Leenh)	Eksperimen, Metode morton pendekatan kuantitatif	Luka dapat disembuhkan menggunakan ekstrak daun kokang dengan kadar 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% yang telah diujikan. Ekstrak daun tersebut berpeluang lebih tinggi dalam menyembuhkan luka daripada menggunakan bioplacenton dan aquades
AA	Megawati, Roosevelt, Akhir (2019)	Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Kulit Buah Rambutan ( <i>Nephelium lappaceum L.</i> )	Observasi dengan pendekatan kuantitatif	Gel berbasis carbopol yang diuji pada macam-macam konsentrasi memiliki stabilitas fisik yang bagus, namun basis carbopol dengan konsentrasi 1,5% dan 2% lebih baik

		Sebagai Obat Sariawan Menggunakan Variasi Konsentrasi Basis Carbopol		dibandingkan konsentrasi lain dan berpengaruh secara signifikan pada uji homogenitas, PH, organoleptik, maupun kemampuan pemerataan gel
--	--	--	--	---

Perbedaan antara penelitian yang diangkat dan penelitian sebelumnya dijelaskan sebagai berikut:

1. Husnul Warnida dan Henny Nurhasnawati (2017) meneliti mengenai keefektifan ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena*) untuk melindungi kulit dari sinar matahari sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti mengkaji tentang potensi ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena*) untuk penyembuhan luka (Warnida & Nurhasnawati, 2017)
2. Husnul Warnida dan Yullia Sukawaty (2016) meneliti mengenai gel anti acne dari Formulasi ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Haask) Leenh), sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti mengkaji ekstrak dan konsentrasi yang digunakan untuk membuat formulasi sediaan gel sebagai obat luka (Warnida, 2016)
3. Penelitian yang dilakukan oleh Agus Jaya Buulolo dan Darwin Syamsul (2016) mengenai penyembuhan luka menggunakan gel sari lidah buaya (*Aloe vera L.*), sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti mengkaji ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Haask) Leenh) untuk menyembuhkan luka (Buulolo & Syamsul, 2016)
4. Henny Hidayah, Rolan Rusli, Herman, Muhammad Amir Masruhim (2015) meneliti potensi ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Haask) Leenh), sedangkan penelitian yang dilakukan terfokus untuk membuat formulasi sediaan gel ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Haask) Leenh) untuk menyembuhkan luka

5. Megawati, Alfred's Roosevelt, La Ode Akhir (2019) meneliti tentang penyembuhan sariawan menggunakan Sediaan Gel Ekstrak Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) serta melakukan Uji Kestabilan Fisiknya menggunakan Basis Carbopol dengan berbagai konsentrasi, sedangkan peneliti memformulasikan dan menguji kestabilan fisik sediaan gel ekstrak daun kokang (*Lepisanthes amoena* (Hassk) Leenh) untuk penyembuhan luka pada kulit (Roosevelt et al., 2019)