

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Fungsi kulit sangat penting bagi manusia karena sebagai organ tubuh terluar, melindungi tubuh dari penyakit dan melindungi organ tubuh bagian dalam seperti otot, saraf, dan tulang. Oleh karena itu, kulit harus selalu sehat. Secara umum fungsi kulit adalah melindungi tubuh bagian dalam, menjaga suhu tubuh, penyaluran lemak, penghasil vitamin D alami, menjadi indera peraba hingga dapat mendukung penampilan (Kevin Adrian, 2021). Kulit manusia terdiri dari tiga lapisan. Epidermis adalah lapisan terluar yang memberikan perlindungan tahan air dan memberikan warna. Kedua, ada dermis, yang terletak di bawah epidermis dan terdiri dari kelenjar keringat, folikel rambut, dan jaringan ikat yang keras. Lapisan ketiga terdiri dari hipodermis, jaringan subkutan yang lebih dalam yang terdiri dari jaringan ikat dan lemak (dr valda Gracia, 2022).

Sebagai organ penting bagi tubuh manusia, kulit harus tetap sehat agar tidak rusak. Luka adalah salah satu gangguan yang dapat terjadi. Luka adalah kerusakan pada permukaan epitel dan jaringan ikat di bawahnya. Luka ini mungkin lebih sulit disebabkan oleh kerusakan jaringan yang berlebihan, patologi dasar, dan kurangnya perfusi dan oksigenasi jaringan. Luka terbagi menjadi dua kategori utama: luka akut dan kronis. Luka akut sembuh secara normal melalui kaskade hemostatik dan inflamasi yang optimal, yang menyebabkan perbaikan dan regenerasi jaringan. Luka kronis tidak sembuh dalam jangka waktu normal karena gangguan pada fase-fase ini (dibahas di bawah) dan patologi mendasar yang berkelanjutan, terutama infeksi. Kulit juga sangat penting bagi kita untuk memahami lingkungan kita dan untuk berkomunikasi lewat reseptor yang ada pada kulit (*Picture of the Skin*, 2021). Bisa dibilang, kulit adalah bagian terluar tubuh yang menutupi otot, organ, dan bagian dalamnya. Kulit terdiri dari tiga lapisan utama: epidermis, dermis, dan hipodermis. Ketiganya ada di kulit manusia dan melakukan peran yang berbeda.

Salah satu bentuk kerusakan kulit yaitu luka. Luka kulit adalah kondisi patologis yang disebabkan oleh penyakit, cedera, atau kerusakan fisiokimia. Berdasarkan asal kerusakan dan lama penyembuhannya Karena kulit adalah organ terbesar yang menutupi tubuh, kulit sangat rentan terhadap trauma dan luka (Kawuluan, 2015). Adanya jaringan yang rusak atau hilang tersebut maka tubuh akan merespon dan memicu proses penyembuhan luka (Pradipta, 2010). Luka terbuka yang tidak diobati dapat menyebabkan infeksi seperti tetanus. Infeksi dapat menyebar ke jaringan atau organ lain dan dapat menyebabkan infeksi jangka panjang atau bahkan kematian jika tidak diobati segera (Reddy, 2012). Meminimalkan kerusakan jaringan dan memberikan perfusi, oksigenasi, dan nutrisi yang tepat untuk jaringan adalah prinsip utama penyembuhan luka yang optimal.

Luka dikategorikan menjadi luka akut dan kronis. Luka akut disebabkan oleh kerusakan fisik/kimia traumatis atau prosedur pembedahan, sedangkan luka yang tidak dapat disembuhkan disebabkan oleh penyakit seperti infeksi, diabetes, penyakit pembuluh darah, dan kanker. Luka kronis disebut sebagai luka yang sulit disembuhkan atau kronis (Farahani, 2011). Luka dibagi menjadi luka akut dan luka kronis berdasarkan durasi penyembuhannya. Luka akut adalah luka yang disebabkan oleh trauma atau luka operasi, dan mereka sembuh dalam waktu 8–12 minggu, tergantung pada ukuran dan kedalaman luka (Farahani, 2011). Pengobatan lengkap luka kronis tetap menjadi kebutuhan medis yang signifikan yang belum terpenuhi. Untuk mempercepat penyembuhan luka kronis, banyak penelitian telah mulai menggunakan gel, termasuk hidrogel atau sol-gel, yang menggabungkan kombinasi sifat antioksidan (Regitha Claudia, Sri Wahyuni *Et Al*, 2024).

Selama aktivitas sehari-hari alam, manusia sering mengalami luka. Luka bisa terjadi karena ketidaksengajaan, kecelakaan, atau serangan yang disengaja. Pertolongan dasar adalah tindakan pertama yang harus dilakukan setelah seseorang terkena luka untuk mengurangi rasa sakit dan mencegah pendarahan. Ketika kulit mengaami cedera ringan seperti luka sayatan maka obat luka luar dapat mempercepat penyembuhan luka. Obat luka luar juga dapat melindungi luka dari infeksi, meringankan gejala terkait, dan bahkan mencegah bekas luka. Berbagai sumber luka luar dapat terjadi, mulai dari cedera hingga kondisi medis tertentu. Jenisnya beragam, termasuk lepuhan, sayatan, tusukan, gesekan, dan bekas jahitan. Tingkat keparahannya bervariasi; ada yang ringan dan ada yang berat. Obat luka luar dapat mempercepat penyembuhan luka dan dapat melindungi luka dari infeksi, meringankan gejala terkait, dan bahkan mencegah bekas luka. Salah satu obat luka luar dapat diberikan dalam sediaan krim.(Kastika, S. M., & Rahayu, 2018).

Luka sayatan merupakan salah satu jenis luka yang terjadi karena pergesekan kulit dengan benda tajam. Luka ini dibagi menjadi dangkal dan dalam berdasarkan tingkat keparahan luka tersebut. Luka sayatan dangkal hanya mencakup lapisan kulit, sementara luka sayatan dalam dapat mencapai ukuran lebih dari 1 cm dan dapat mengenai tendon, otot, ligamen, saraf, pembuluh darah, bahkan tulang. Jika tidak ditangani dengan tepat, luka akan menimbulkan infeksi dalam tubuh. Respons dan perbaikan luka yang efisien sangat penting untuk mencegah infeksi. Meminimalkan kerusakan jaringan dan memberikan perfusi, oksigenasi, dan nutrisi yang tepat untuk jaringan adalah prinsip utama penyembuhan luka yang optimal (Reddy, 2012).

Kopi adalah tanaman industri pertanian yang dihasilkan dari biji kopi yang telah disangrai dan dihaluskan menjadi bubuk yang digunakan sebagai minuman. Manfaat biji kopi dapat menurunkan risiko diabetes, batu empedu, kanker, dan penyakit jantung (kardiovaskuler). Kopi memiliki banyak antioksidan, terutama polifenol, yang memiliki sifat antiinflamasi. Kandungan ini membantu meredakan kemerahan dan iritasi pada kulit serta mempercepat penyembuhan luka ringan dan jerawat. Pada laman artikel (Dwi Ratih Ramadhany, 2023) kopi tidak hanya bermanfaat untuk menghilangkan rasa kantuk tapi juga memiliki manfaat untuk kesehatan seperti menjaga kesehatan jantung jika meminum kopi secara rutin dapat menurunkan resiko penyakit jantung san stroke, kopi juga dapat mempertahankan berat badan ideal karena kandungan kafeinnya dapat mendukung penurunan berat badan, kopi juga dapat mengurangi risiko diabetes tipe 2 dilansir dari (Staff, 2014) studi dari beberapa penelitian mengemukakan konsumsi kopi yang memiliki kandungan kafein atau tidak dapat menurunkan resiko terjadinya diabetes mellitus pada tipe 2. Dan banyak lagi manfaat lainnya, namun hal tersebut dapat dirasakan jika pemanfaatan asupan kopi dan kafein seimbang dan sehat.

Namun tidak hanya bijinya saja yang memiliki manfaat, bahkan limbah kulit buah kopi (*coffee pulp*) juga memiliki manfaat baik untuk kulit karena membantu eksfoliasi kulit dengan membersihkan sel kulit mati, menghilangkan selulit, mengurangi mata panda, meredakan peradangan, mengurangi risiko kanker kulit dan beberapa penelitian juga membahas tentang proses penyembuhan luka pada kulit. Menurut Clifford dalam penelitian (Wastu Ayu Diamahesa, 2023) Coffee pulp memiliki kandungan ANF (anti nutrisi) dan serat kasar yang relatif tinggi, serta memiliki kandungan protein dan juga energi yang rendah.

Adapun Proses pada penyembuhan luka terdiri dari 3 fase, yaitu fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase maturasi. Dalam beberapa penelitian tentang kopi, kopi memiliki kandungan senyawa selain kafein dalam alkaloid, flavonoid dan juga tannin (Panggabean E, 2011). Dimana pada kandungan flavonoid diketahui dapat membantu mempercepat pertumbuhan kolagen (mensintesis kolagen) melalui peningkatan fibroblast dan pembentukan jaringan. Seperti pada penelitian (Yorinta Putri Kenisa, Iistiati, 2012) Kopi Robusta pada ekstrak biji kopi dengan sediaan salep 45% dapat memberikan efek yang baik pada proses penyembuhan luka. Dari penelitian (Ulfa Elfiah, 2023) menghasilkan gel ekstrak kopi robusta (*Coffea canephora*) terbukti memberikan pengaruh terhadap penyembuhan luka baik secara makroskopis

maupun mikroskopis adapun persentase pemberian ekstrak adalah 2,5%. Sehingga kopi memiliki manfaat dalam penyembuhan luka dan peneliti tertarik meneliti menggunakan buah kopi namun pada kulitnya untuk menguik lebih lanjut mengenai kemampuan penyembuhan luka pada ekstrak *coffee pulp*.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik membuat judul penelitian Pengaruh Pemberian Krim Ekstrak *Coffee Pulp* Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Tikus Galur Wistar.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana pengaruh dari pemberian Krim Ekstrak *Coffee Pulp* Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Tikus Galur Wistar

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Beranjak dari rumusan masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan menguji Pengaruh Pemberian Krim Ekstrak *Coffee Pulp* Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Tikus Galur Wistar.

1.3.2 Tujuan Khusus

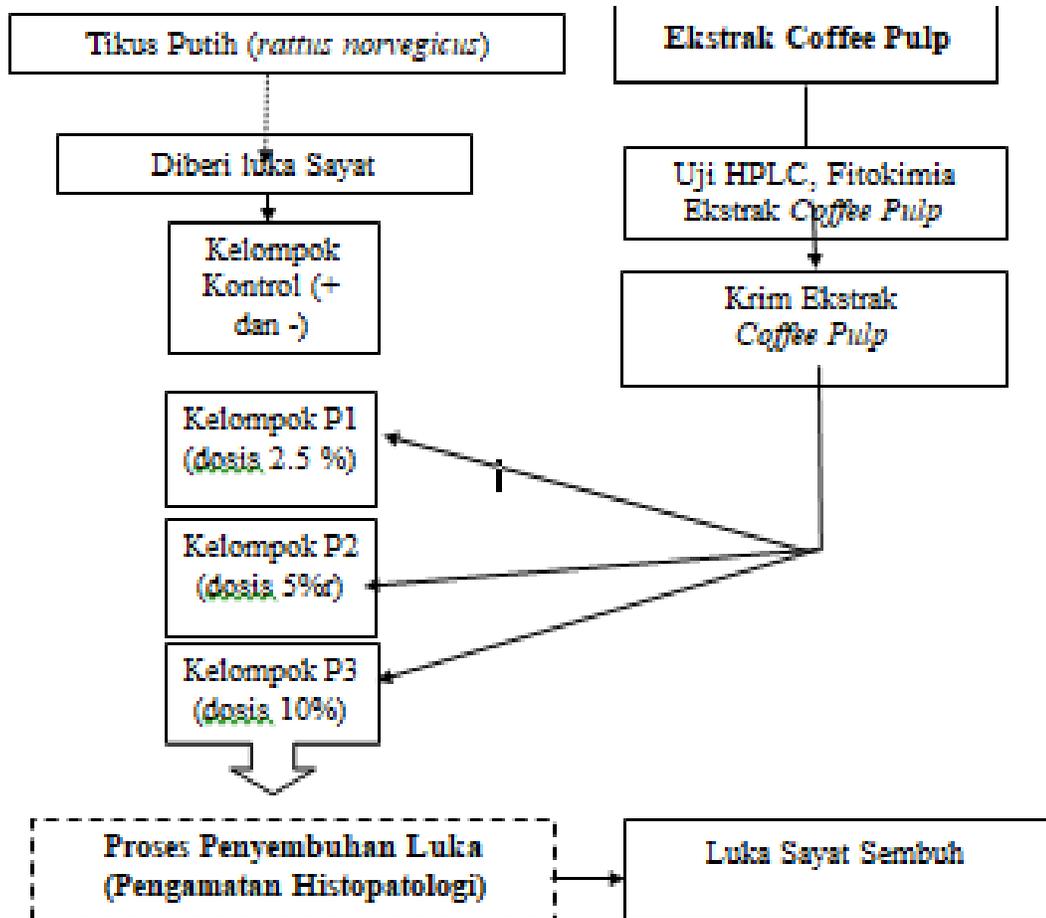
Adapun tujuan khusus dalam penelitian inia dalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kandungan kafein dan metabolit skunder pada ekstrak *Coffee Pulp* melalui metode HPLC dan fitokimia.
2. Melihat perbandingan luka sayat pada tikus kelompok kontrol dan kelompok perlakuan setelah 14 hari pengamatan penyembuhan luka.
3. Mengetahui pemberian konsentrasi 2.5%, 5%, dan 10% ekstrak *Coffee Pulp* yang lebih efektif dalam penyembuhan luka galur wistar.
4. Melihat perbedaan gambaran histopatologi jaringan kulit tikus Pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang diberi krim ekstrak *Coffee Pulp*

1.3 Manfaat Penelitian

1. Bagi para peneliti, sebagai referensi pengembangan dan kajian ilmu biomedis terkait dengan efektivitas *Coffee Pulp* terhadap penyembuhan luka pada kulit tikus galur wistar jantan yang telah diberi tindakan luka sayat. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya yang terkait dengan pemanfaatan *Coffee Pulp* .
2. Bagi pembaca, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan pertimbangan tentang pemanfaatan *Coffee Pulp* terhadap penyembuhan luka pada kulit tikus galur wistar jantan yang telah diberi tindakan luka sayat.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan sumbangan ilmiah bagi dunia kesehatan tentang pemanfaatan *Coffee Pulp* terhadap penyembuhan luka pada kulit tikus galur wistar jantan yang telah diberi tindakan luka sayat.

1.4 Kerangka Konseptual



Gambar 6 Kerangka Konseptual

Keterangan :

- > Variabel Prakondisi
- > Variabel Independen (ekstrak *Coffee Pulp*)
- > Variabel Dependen penyembuhan luka sayat pada kulit

1.5 Hipotesis Penelitian

Mengacu kepada kerangka konseptual, maka hipotesis pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh Pengaruh Pemberian Krim Ekstrak *Coffee Pulp* Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Tikus Galur Wistar.