

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Luka

2.1.1. Pengertian dan Klasifikasi luka

Luka atau cedera merupakan kondisi tidak tersambungny kesinambungan jaringan badan yang memicu ketidak normalan kegunaan badan lalu menjadikan terganggunya kegiatan setiap hari. Cedera biasanya dipresentasikan menurut bagaimana cedera diperoleh dan gradasi pada cedera. Mekanisme terjadinya luka terbagi menjadi enam yaitu sebagai berikut: sayatan (*incision*) luka yang disebabkan oleh sayatan dengan alat tajam. Misalnya, apa yang terjadi karena operasi. Cedera *steril* selalu dikunci dengan sulaman sehabis semua pembuluh diligasi (*ligated*), cedera infeksi (*infected wound*) luka disebabkan oleh pengaruh tekanan serta diamati atas kerusakan jaringan lembek, perdarahan dan adanya benjolan, cedera abrasi (abrasi). luka abrasif luka karena kulit bergesekan dengan sesuatu selain perangkat tumpul, luka tusukan (*puncture wound*) luka yang disebabkan oleh perangkat, contoh pistol dan senjata tajam, dengan menerobos kulit dengan ukuran minim. Cedera gores yaitu cedera yang disebabkan oleh perangkat lancip contoh kaca atau kabel listrik. Cedera tembus (*penetrating wound*) adalah cedera yang menerobos organ badan, seringnya diawal diameter cedera minim namun akhirnya cedera sering meluas (Purba dan Susianti, 2016).

2.1.2. Luka Insisi

Cedera sayat yaitu cedera yang terbelah karena perangkat lancip, contoh cedera sehabis operasi. Luka insisi dapat dikelompokkan menjadi luka kronis

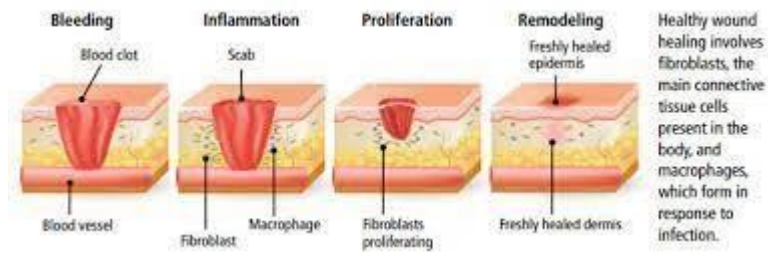
atau luka parah apabila terjadi penyembuhan luka lambat atau tanda-tanda infeksi bakteri. Oleh karena itu, manajemen luka sangat penting. Perawatan sayatan sering menggunakan obat-obatan umum seperti antibiotik topikal. Menggunakan antibiotik tanpa label dapat menyebabkan resistensi obat (Wilantari, dkk., 2019).



Gambar Luka insisi pada punggung (Aprilia, 2018).

2.1.1 .Fase Penyembuhan Luka

Fase pemulihan cedera terdiri dari beberapa tahap diantaranya tahap inflamasi biasanya berlangsung dari cedera muncul hingga sekitar hari kelima. Pemotongan pembuluh darah terhadap cedera membuat pendarahan, lalu badan mencoba menghentikan pendarahan tersebut dengan reaksi vasokonstriksi, kontraksi, dan homeostasis. Setelah homeostasis, koagulasi dan fagositosis terjadi. Fase *proliferatif* Meluas dari tahap terakhir minggu ketiga. Di tahap ini, serabut-serabut kolagen yang terbentuk kemudian dirusak lagi agar beradaptasi terhadap tekanan cedera yang mengecil. Luka diisi dengan sel radang, fibroblast, dan kolagen, lalu pembaharuan pembuluh darah (*angiogenesis*). Selama *fase remodeling*, pematangan terjadi termasuk *resorpsi* jaringan berlebih, kontraksi gravitasi, dan akibatnya *remodeling* jejaring mutakhir. Tahap berikut berjalan selama berbulan-bulan (Purba dan Susianti, 2016).



Gambar Tahap kesembuhan luka (Braz *et al*, 2007).

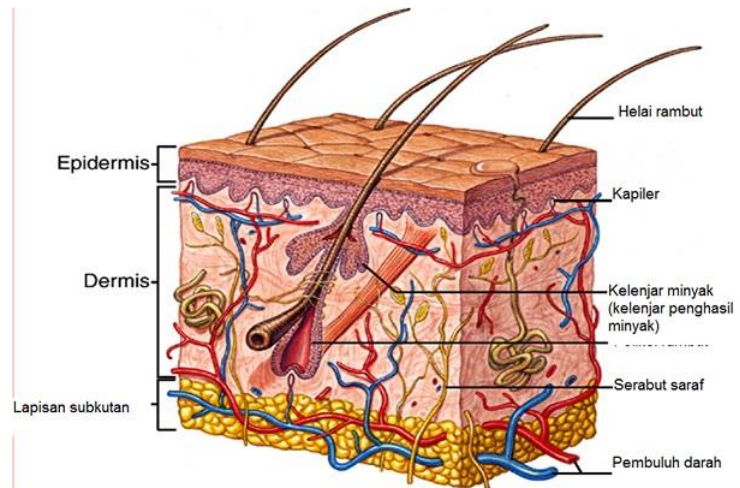
2.1.2 .Perawatan Luka

Pembalutan optimal yang mempertahankan area bersifat basah dan apik menghalangi stres serta cedera mekanik, meminimalisir edema serta merangsang penyembuhan. Pemulihan cedera 50% makin lekas di lingkungan basah dari pada luka kering karena peningkatan *re-epitelisasi*, suplai udara untuk melindungi makrofag lokal, dan percepatan *angiogenesis*. Jenis buatan untuk menjaga kebasahan cedera disebut pembalut transparan dan hidrokoloid. Cedera yang dipelihara memakai pembalut hidrokoloid menyuguhkan derajat lebih tinggi secara statis dari pada kassa bersih. Keadaan cedera bisa dikenali lewat rona serta bidang cedera (Wintoko dan Yadika, 2020).

2.2.Kulit

Kulit dengan berbagai jenis epitel, utamanya epitel skuamosa bersambung sama stratum korneum. Pembuluh darah disarungi dengan endotelium. Kelenjar kulit adalah kelenjar epitel. Terdapat bentuk-bentuk jaringan ikat, contoh serabut kolagen dan elastin, serta unit-unit lemak di dalam dermis. Jaringan ikat bisa didapati di dermis. Contohnya jaringan urat polos yakni urat yang memanjangkan rambut dan di dinding pembuluh darah sedangkan jaringan otot berpola didapati di urat ekspresif muka. Jaringan saraf yang menjadi reseptor sensorik bisa didapati

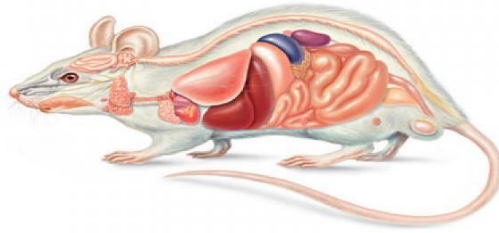
di kulit sebagai pucuk saraf lepas dan berbagai pucuk saraf. Kulit tersusun atas dua bagian pokok yaitu dermis dan epidermis. Epidermis yakni jaringan epitel dengan berawal dari ektoderm, sementara dermis yakni jaringan ikat agak kokoh dengan berawal dari mesoderm (Kalangi, 2013).



Gambar anatomi kulit (Ria, 2023)

2.2 .Mencit (*Mus musculus*)

Mencit merupakan fauna berharga dipakai di Laboratorium untuk subjek pengamatan pada sektor pengobatan dan biologi, sebab punya daur tumbuh yang ringkas, kemudahan *handling*, fauna ini mudah didapat dan dirawat ditempat yang dibuat relatif murah. Perkembangan paling singkat terjadi ketika fauna ini masih belia, dari fertilisasi hingga kelahiran dan menjelang besar. Jantan punya derajat perkembangan lebih agung dari pada betina, sebab makanan betina terutama guna menyiapkan kematangan seksual. Perkembangan adalah siklus yang komplit, yang sulit dijelaskan secara sederhana, sebab bukan tentang mencakup perkembangan badan tapi juga tentang berkembang bobot tubuh, struktur badan (Mboro,*et al.*, 2018).



Gambar anatomi mencit (Tamam, 2020)

2.4. Bekicot

2.4.1. Klasifikasi Bekicot

Bekicot termasuk dalam kelas moluska (*molusca*) dari *class* gastropoda. Badannya lembek dipayungi rumah kokoh di badannya. Fauna ini banyak ditemukan pada daerah pesisir, perairan tawar, hutan, rawa dan payau, serta perkotaan. Siput asli pantai timur Afrika dan tersebar luas di benua Asia dan benua Afrika, terkhusus negara kita. Bekicot bisa hidup pada area tani, pantai dan area lembab, area rerumputan dan daerah kota. Fauna ini dapat tumbuh bebas dirimba dan perkebunan yang dibudidayakan (Purba dan Susianti, 2016).

Lendir bekicot mengandung *achacin protein* yakni punya kegunaan biologis berharga, tidak hanya menghalangi evaporasi air dan memperlancar pergerakan, juga digunakan menyembuhkan badan karena cedera mekanik. Meskipun bekicot memiliki tubuh yang sangat rapuh dan keadaan jaringan kulitnya yang sangat lembab, hewan ini tahan terhadap mikroorganisme. sebab anti bakteri achacin bisa beraktivitas dengan menyerbu atau memperlambat pembentukan belahan umum dari strain bakteri seperti lapisan peptidoglikan dan membran sitoplasma. Bagian peptidoglikan merupakan komposisi struktural benteng unit, pada bakteri benteng unit harus kokoh buat menstabilkan desakan

osmotik dari luar (Purba dan Susianti, 2016).

2.4.2. Manfaat Lendir Bekicot

Berdasarkan penelitian (Purba dan Susianti, 2016) menunjukkan keefektifan lendir bekicot dalam meningkatkan jumlah fibroblas. Lendir bekicot yang dioleskan pada luka pencabutan pada kelompok perlakuan memberikan rangsangan proliferasi fibroblas lebih cepat, lalu total fibroblas pada area cedera lebih banyak dan luka lebih cepat sembuh kembali. Lendir bekicot memiliki kandungan beta-aglutinin (antibodi) dalam plasma (serum), protein achasin, glikokonjugat, dan *acharan sulfat*. Bahan dalam lendir siput yang memiliki efek proliferasi fibroblast terkuat adalah *acharan sulfat*, yang mendorong pemulihan cedera dengan memberi dukungan pembekuan darah dan proliferasi unit fibroblast. *Acharan sulfat* termasuk proteoglikan yang berguna untuk agen *adhesi* serta pengarsipan untuk sebab perkembangan fibroblast basal (bFGF) (Purba dan Susianti, 2016).

2.5. Mekanisme Acharan Sulfate

Acharan sulfat yang mengontrol aktivasi fibroblast. *Acharan sulfat* bertindak sebagai pengikat dan cadangan untuk faktor pertumbuhan fibroblast dasar (bFGF) dan mengaktifkan fibroblas sehingga membentuk jaringan granulasi dan menutupi permukaan luka. Ada Protein achasin dalam lendir bekicot berfungsi memperlambat perkembangan bakteri serta mempersingkat tahap peradangan. Protein achasin memperlambat pembentukan sektor general bakteri seperti peptidoglikan dan membran sitoplasma hingga bakteri tidak mampu melakukan pembelahan unit lagi seperti semula (Shoviantari dkk, 2015).