

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Uraian Tanaman Talas (*Colocasia esculenta*)

a. Sistematika

Sistematika tumbuhan talas adalah sebagai berikut :

Kerajaan	: Plantae
Devisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Alismatales
Famili	: Araceae
Genus	: Colocasia
Spesies	: <i>Colocasia esculenta</i> (Backer dan Brink, 1965).

b. Deskripsi

Terna semusim dengan tinggi 0,3-1,5 m. Batang semu, silindris, batang di dalam tanah membentuk umbi, lunak, cokelat muda. Daun tunggal, lebar, bertangkai, yang bentuknya silindris dengan panjang 50-75 cm, berwarna keunguan keluar dari pangkal 4-5. Helai daun berbentuk seperti jantung memanjang tepi rata, ujung runcing, pangkal berlekuk, panjang 40-60 cm, lebar 20-30 cm, pertulangan menyirip, tebal, permukaan atas tahan air (*waterproof*), berwarna hijau tua. Bunga tunggal, keluar dari ketiak daun, berwarna putih. Buah buni, berbentuk bulat, berwarna kuning. Biji bulat, kecil, beralur, warnanya hijau (Dalimartha, 2006).

c. Habitat

Talas pada umumnya dibudidayakan, tapi kadang tumbuh liar dan dapat ditemukan sampai ketinggian 2.000 m d.p.l (Dalimartha, 2006).

d. Nama Daerah

Di Indonesia talas memiliki nama daerah karena banyak ditanam oleh penduduk berbagai suku, antara lain : Sumatera : eupene (Aceh), lumbu (Gayo), keladi, sukat, ambargo, sauhat, tale, suwat, (Batak). Jawa : bolang, taleus (Sunda), gelo, linyal, tales (Jawa). Bali : tales. Nusa tenggara : ufi lole (Flores). Sulewesi : paco (Makasar), aladi fa faine, biau, yefam, buge, hekere, mengkodo (Dalimartha, 2006).

e. Kandungan Kimia

Penelitian Safita *et al* (2009) menyimpulkan bahwa kadar rata-rata tanin dalam 0,1 gram/10 ml sampel ekstrak daun dan batang talas adalah 1,055% b/v yaitu dengan memperhitungkan ekivalensi asam galat dengan tanin. Kandungan tanin ini dapat mempercepat penyembuhan luka karena dapat meningkatkan proses granuloma, memecah kekuatan granulasi jaringan, dan mempercepat masa epitelisasi (Safita *et al.*, 2009).

f. Khasiat Dan Kegunaan

Umbi sedikit toksik, berkhasiat antiradang, mengurangi bengkak. Daun dan tangkai talas berkhasiat sebagai astringen, anti radang dan mempercepat masa epitelisasi pada luka (Safita *et al.*, 2009).

2. Uraian Tanaman Sirih (*Piper betle* L.)

a. Statistika

Sistematika tumbuhan sirih adalah sebagai berikut:

Kerajaan	: Plantae
(Tidak termasuk)	Magnoliidae
Ordo	: Piperales
Familia	: Piperaceae
Genus	: <i>Piper</i>
Spesies	: <i>Piper Betle</i> L. (Backer dan Brink, 1963)

b. Deskripsi

Tumbuh memanjat atau bersandar pada batang pohon lain, tinggi 5-15 m, batang lemah, permukaan kulit kasar, dan berkerut-kerut, berwarna hijau kecoklatan, beruas atau bernodul besar tempat akar keluar. Daun tebal, bertangkai, letak berseling. Helaian daun berbentuk jantung, ujung runcing, tepi rata, tulang daun melengkung, lebar 2,5-10 cm, panjang 5-18 cm, berbau aromatik jika diremas. Bunga tersusun dalam bulir yang merunduk, panjang bulir 5-15 cm, sendiri-sendiri di ujung cabang atau ketiak daun. Buah buni, bulat, berdaging, bersambungan menjadi bulat panjang, berwarna kuning kehijauan dan menjadi merah setelah masak. Biji bulat (Dalimartha, 2006).

c. Habitat

Sirih (*Piper betle* L.) sering ditanam di halaman atau di kebun. Di Jawa, tanaman ini tumbuh pada ketinggian 60-300 m dpl (Dalimartha, 2006).

d. Nama Daerah

Di Indonesia sirih banyak memiliki nama daerah karena banyak ditanam oleh penduduk berbagai suku, antara lain :

Sumatera : furu kuwe, purokuwo (Enggano), ranub (Aceh), blo, sereh (Gayo), blo (Alas), belo (Batak Karo), demban (Batak Toba), burangir (Angkola, Mandailing), ifan, tafuo, (Simalur), afo, lahina, tawuo (Nias), cabai (Mentawai),ibun, serasa, seweh (Lubu), sireh, sirih, suruh (Palembang, Minangkabau), cambai (Lampung). Jawa : seureuh (Sunda), sedah, suruh (Jawa), sere (Madura). Bali : base sedah. Nusa tenggara : nahi (Bima), kuta (Sumba), mota (Flores), orengi (Ende), taa (Sikka), malu (Solor), mokeh (Alor). Kalimantan uwit (Dayak), buyu (Bulungan), uduh sifat (Kenyah), sirih (Sampit), uruesipa (Seputan). Sulewesi : ganjang, gapura, (Bugis), baulu (Bare), buya, dondili (Buol), bolu (Parigi), komba (Selayar), lalama, sangi (Talaud). Maluku : ani-ani (Hok), papek, raunge, rambika (Alfuru), nein (Bonfia), kakina (Waru), kamu (Piru, sapalewa), amu (Rumakai, Elpaputi, Ambon, Ulias), garmo (Buru) bido (Bacan), Iran : reman (Wendebi), manaw (Makimi), namuera (Saber), etouwon (Armahi), nai wadok (Sarmi), mera (Sewan), mirtan (Berik), afo (Sentani), wangi (Sawa), freedor (Awija), dedami (Marind) (Dalimartha, 2006).

e. Kandungan Kimia

Di ketahui daun sirih mengandung: Minyak asiri 0,8-1,8% (terdiri atas chavikol, chavibetol (betel phenol), allylpyrocatechol (hidroxychavicol), allylpyrocatecholmono dan diacetate, karvakrol, euganoi, eugenol methyleter, p-cymene, cineole, caryophyllene, cardinene, estragol), terpena, seskuiterpena, fenil propana, tanin, diastase, kaaroten, tiamin, riboflavin, asam nikotinat, vitamin c, gula, pati, dan asam amino (Dalimartha, 2006).

f. Khasiat Dan Kegunaan

Sirih berkhasiat sebagai antiradang, antiseptik, antibakteri, penghenti pendarahan (hemostatik), pereda batuk, peluruh kentut,

merangsang keluarnya air liur, mencegah infeksi cacing, menghilangkan gatal, dan penenang (sedatif sentral) (Dalimartha, 2006).

3. Luka

Luka adalah suatu gangguan dari kondisi normal pada kulit (Taylor, 1997). Luka adalah kerusakan kontinuitas kulit, mukosa membran dan tulang atau organ tubuh lain (Kozier, 1995). Ketika luka timbul, maka beberapa efek akan muncul antara lain hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ, respon stres simpatis, perdarahan, pembekuan darah, kontaminasi bakteri, dan kematian sel.

a. Jenis-Jenis Luka

Luka sering digambarkan berdasarkan bagaimana cara mendapatkan luka itu dan menunjukkan derajat luka (Taylor, 1997). Berdasarkan tingkat kontaminasinya luka dibagi menjadi empat. Yang pertama adalah *clean wounds* (luka bersih), yaitu luka bedah tak terinfeksi yang tidak terjadi proses peradangan (inflamasi) dan infeksi pada sistem pernafasan, pencernaan, genital dan urinari tidak terjadi. Luka bersih biasanya menghasilkan luka yang tertutup. Kemungkinan terjadinya infeksi luka bersih sekitar 1%-5%.

Kedua *clean contaminated wounds* (luka bersih terkontaminasi), merupakan luka pembedahan dimana saluran respirasi, pencernaan, genital atau perkemihan dalam kondisi terkontrol, kontaminasi tidak selalu terjadi, kemungkinan timbulnya infeksi luka adalah 3%-11%.

Yang ketiga *contaminated wounds* (luka terkontaminasi), termasuk luka terbuka, segar, luka akibat kecelakaan dan dengan kerusakan besar dengan teknik aseptik atau kontaminasi dari saluran cerna. Pada kategori ini juga termasuk insisi akut, inflamasi

nonpurulen. Kemungkinan infeksi luka 10%-17%. Dan yang terakhir adalah *dirty or infected wounds* (luka kotor atau infeksi), yaitu terdapatnya mikroorganisme pada luka.

Berdasarkan kedalaman dan luasnya, luka dibagi mejadi empat stadium. Stadium I : luka superfisial (*Non blanching erythema*) yaitu luka yang terjadi pada lapisan epidermis kulit. Stadium II : luka *Partial Thickness* yaitu hilangnya lapisan kulit pada lapisan epidermis dan bagian atas dari dermis. Merupakan luka superficial dan adanya tanda klinis abrasi, blister atau lubang yang dangkal. Stadium III : luka *Full Thickness* yaitu hilangnya kulit keseluruhan meliputi kerusakan atau nekrosis jaringan subkutan yang dapat meluas sampai bawah tetapi tidak melewati jaringan yang mendasarinya. Lukanya sampai pada lapisan epidermis, dermis dan fascia tetapi tidak mengenai otot. Luka timbul secara klinis sebagai suatu lubang yang dalam dengan atau tanpa merusak jaringan sekitarnya. Stadium IV : Luka *Full Thickness* yaitu luka yang telah mencapai otot, tendon dan tulang dengan adanya dekstruksi/kerusakan yang luas (Kozier, 1995).

Berdasarkan waktu penyembuhan, luka dibagi menjadi dua. Luka akut yaitu luka dengan masa penyembuhan sesuai dengan konsep penyembuhan yang telah disepakati. Dan luka kronis yaitu luka yang mengalami kegagalan dalam proses penyembuhan, dapat karena faktor eksogen dan endogen (Kozier, 1995).

b. Mekanisme Terjadinya Luka

Ada beberapa mekanisme terjadinya luka, yang pertama adalah luka insisi (*incised wounds*), terjadi karena teriris oleh instrumen yang tajam. Misalnya terjadi akibat pembedahan. Luka bersih (*aseptik*) biasanya tertutup oleh sutura setelah seluruh pembuluh darah yang luka diikat (ligasi). Kedua luka memar (*contusion wound*), terjadi akibat benturan oleh suatu tekanan dan

dikarakteristikan oleh cedera pada jaringan lunak, perdarahan dan bengkak. Ketiga luka lecet (*abraded wound*), terjadi akibat kulit gesekan dengan benda yang tidak tajam. Keempat luka tusuk (*punctured wound*), terjadi akibat benda, seperti peluru atau pisau yang kedalam kulit dengan diameter yang kecil. Kelima luka gores (*lacerated wound*), terjadi akibat benda yang tajam seperti oleh kaca atau oleh kawat. Keenam luka tembus (*penetrating wound*), yaitu luka yang menembus organ tubuh biasanya pada bagian awal luka masuk diameternya kecil tetapi pada bagian ujung biasanya lukanya akan melebar. Dan yang terakhir adalah luka bakar (*combustio*) (Brunner & Suddarth, 2002).

c. Penyembuhan Luka

Tubuh yang sehat mempunyai kemampuan alami untuk melindungi dan memulihkan dirinya. Peningkatan aliran darah ke daerah yang rusak, membersihkan sel dan benda asing dan perkembangan awal seluler bagian dari proses penyembuhan. Proses penyembuhan terjadi secara normal tanpa bantuan, walaupun beberapa bahan perawatan dapat membantu untuk melindungi area yang luka bebas dari kotoran dengan menjaga kebersihan membantu untuk meningkatkan penyembuhan jaringan (Taylor, 1997). Ada beberapa prinsip dalam penyembuhan luka diantaranya kemampuan tubuh untuk menangani trauma jaringan dipengaruhi oleh luasnya kerusakan dan keadaan umum kesehatan tiap orang, respon tubuh pada luka lebih efektif jika nutrisi yang tepat tetap dijaga, respon tubuh secara sistemik pada trauma, aliran darah ke dan dari jaringan yang luka, keutuhan kulit dan mukosa membran disiapkan sebagai garis pertama untuk mempertahankan diri dari mikroorganisme, penyembuhan normal ditingkatkan ketika luka bebas dari benda asing tubuh termasuk bakteri (Taylor, 1997).

d. Fase Penyembuhan luka

Penyembuhan luka adalah suatu kualitas dari kehidupan jaringan yang berhubungan dengan regenerasi jaringan. Fase penyembuhan luka digambarkan seperti yang terjadi pada luka pembedahan. Fase penyembuhan luka terbagi dalam 3 fase yaitu fase inflamasi akut, proliferasi sel, dan maturasi (Kozier, 1995).

Pada fase inflamasi atau fase peradangan dimulai setelah terjadinya luka dan akan berlangsung selama 3 sampai 4 hari. Ada 2 proses utama yang terjadi selama fase peradangan yaitu hemostatis dan fagositosis. Hemostatis atau penghentian pendarahan diakibatkan oleh vasokonstriksi dari pembuluh darah yang lebih besar pada area yang terpengaruh, penarikan kembali dari pembuluh darah yang luka, disposisi/endapan dari fibrin dan pembentukan gumpalan beku darah pada area tersebut. Fase inflamasi dipicu oleh 2 macam mediator yaitu mediator pengendali permeabilitas pembuluh darah dan mediator pengendali pengumpulan sel. Yang termasuk dalam jenis mediator pengendali permeabilitas pembuluh darah, diantaranya; histamin, serotonin dan bradikinin. Histamin berasal dari mastosit dalam jaringan dan sel basofil dari peredaran darah. Serotonin berasal dari trombosit dan bradikinin berasal dari sel netrofil. Pada fase ini ditemukan tanda-tanda inflamasi seperti kemerahan, edema dan nyeri (Kozier, 1995).

Pada fase proliferasi atau disebut fase fibroplasia terjadi aktivitas sel proliferasi dari fibroblas pada luka yang berperan utama untuk memulai proses penyembuhan. Peningkatan jumlah fibroblas menunjukkan kemampuan sel untuk sembuh. Proses penyembuhan luka dapat juga dipicu oleh kehadiran *Reactive Oxygen Species (ROS)* yang diproduksi mikrotubulus atau neutrofill pada area luka. *Reactive Oxygen Species (ROS)* adalah spesi atau molekul kimia reaktif yang mengandung unsur oksigen

yang berperan penting dalam sistem haemostasis (Davasagayam *et al.*, 2004). Kenyataan ini memperkuat pendapat bahwa kehadiran senyawa antioksidan pada area luka dapat mempercepat proses penyembuhan (Kemisa *et al.*, 2012).

Fibroblas menghasilkan mukopeptida, asam amino dan prolin yang merupakan bahan dasar kolagen yang akan mempertautkan tepi luka. Fase proliferasi dipengaruhi oleh substansi yang disebut *growth factor*.

