BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker merupakan salah satu penyebab kematian dengan kontribusi sebesar 13 % kematian dari 22 % kematian akibat penyakit tidak menular utama di dunia. Insidensi penyakit kanker di dunia telah mencapai 12 juta penduduk dengan *Per Mortality Rate* (PMR) 13 %. Di negara-negara maju seperti Amerika Serikat dan Inggris kematian akibat kanker menduduki peringkat kedua setelah penyakit kardiovaskuler. Salah satu penyakit kanker yang menyebabkan kematian tertinggi di dunia adalah kanker paru. Sedangkan di Indonesia menunjukan angka kematian akibat kanker sebesar 4,3 per 1000 penduduk, menempati peringkat ke tujuh setelah kematian akibat stroke, tuberkolosis, hipertensi, cidera, dan diabetes melitus (Depkes RI, 2008).

Peningkatan angka kematian akibat kanker disebabkan oleh pola diet dan gaya hidup yang tidak baik seperti pola konsumsi lemak jenuh dan juga alkohol akan meningkatkan kejadian penyakit kanker. Faktor lain yang berpengaruh adalah kesehatan mental. Orang dengan mental disorder (khususnya yang berkaitan dengan depresi klinis dan bipolar) akan meningkatkan risiko kejadian kanker pada usia muda (Oemiati *et al.*, 2011).. Peningkatan kasus kanker memiliki korelasi dengan perubahan demografi,

sosial ekonomi, dan psikososial yang akan meningkatan morbiditas dan mortalitas kanker. Insidensi kanker meningkat di negara berkembang dan lebih meningkat di daerah perkotaan dibandingkan daerah pedesaan (Risser, 1996).

Radikal bebas yang merupakan salah satu penyebab kanker merupakan atom atau molekul yang tidak stabil dan sangat reaktif karena memiliki elektron tidak berpasangan pada lapisan (orbital) terluarnya. Untuk mencapai kestabilan atom atau molekul, radikal bebas akan bereaksi dengan molekul di sekitarnya untuk memperoleh pasangan elektron. Reaksi ini akan berlangsung terus-menerus dalam tubuh dan bila tidak dihentikan akan menimbulkan berbagai penyakit seperti kanker, jantung, katarak, penuaan dini, serta penyakit degeneratif lainnya (Arivazhagan *et al*, 2000).

Radikal bebas dapat menginduksi kerusakan DNA yang berakibat timbulnya penyakit kanker. Sebagai pertahanan terhadap kerusakan akibat radikal bebas, tubuh telah mempunyai sistem antioksidan sebagai mekanisme perlindungan terhadap serangan radikal bebas secara alami yang terdiri dari banyak komponen diantaranya superoksida dismutase (SOD), *glutation perokside* (GPx), katalase (CAT), glutation-S-transferase (GST) dan antioksidan ekstraseluler yang berasal dari makanan seperti α-tokoferol, β-karoten, vitamin C, ubiquinol dan flavonoid. Jadi antioksidan mampu menghilangkan, membersihkan, menahan pembentukan ataupun meniadakan efek radikal bebas. Kekurangan salah satu komponen tersebut akan menyebabkan terjadinya penurunan status antioksidan secara

menyeluruh dan berakibat perlindungan tubuh terhadap serangan radikal bebas melemah yang berarti rentan terhadap berbagai penyakit diantaranya kanker (Arivazhagan *et al*, 2000).

Insidensi kanker yang tinggi di Indonesia menyebabkan berkembangnya pengobatan antikanker baik dengan cara kemoterapi, hormonal, penyinaran maupun pembedahan, akan tetapi cara tersebut banyak menyebabkan efek samping yang serius pada penderita. Selain itu, pemerintah juga telah mengupayakan penyelenggaraan pengobatan komplementer yang bertujuan mencegah pertumbuhan sel kanker yang telah teruji dan dikaji manfaatnya (Depkes, 2008).

Sambung nyawa merupakan salah satu tanaman obat yang dapat digunakan sebagai pengobatan komplementer untuk menghambat pertumbuhan sel kanker, dikenal sebagai tanaman sambung nyowo atau ngokilo. Sambung nyawa ini merupakan tanaman merambat yang banyak tumbuh di pekarangan rumah dan terkadang dipergunakan sebagai pagar tanaman oleh masyarakat. Memiliki daun tunggal, berbentuk oval, dan memiliki rambut halus pada permukaan atas bawah daunnya. Batang berbentuk bulat, lunak dan berwarna hijau tua. Bagian tanaman yang digunakan sebagai obat adalah daunnya (Yelia, 2003).

Pembuktian secara ilmiah mengenai khasiat tanaman ini melalui penelitian telah banyak dilakukan antara lain oleh Sugiyanto *et al.* (1993) yang melaporkan adanya efek penghambatan karsinogenitas benzo(a)piren (BAP) oleh preparat tradisional tanaman sambung nyawa. Manfaat dari

penggunaan tradisional sambung nyawa juga didukung oleh isolasi dan identifikasi beberapa kandungan kimia yang mungkin aktif dari tanaman ini, seperti flavonoid, saponin, tanin, dan terpenoid, namun masih sedikit informasi yang didapat akan penggunaan paparan sambung nyawa dalam jangka waktu yang lama (Rosidah *et al.*, 2009).

Selain penelitian tentang manfaat daun sambung nyawa, dewasa ini mulai dilakukan penelitian untuk mengamati toksisitas dari ekstrak etanol daun sambung nyawa salah satunya ialah penelitian yang dilakukan oleh Astri *et al.* (2012). Hal tersebut dikarenakan penggunaan ekstrak etanol daun sambung nyawa yang semakin meluas. Namun, penelitian ini baru terbatas pada pemeriksaan makroskopik. Penelitian tersebut dilakukan selama 14 hari dengan menggunakan tikus galur *Wistar* yang berumur 8 minggu. Setelah dilakukan pembedahan didapatkan adanya ulkus pada lambung dan rusaknya pembuluh darah (Astri *et al.,* 2012). Karena hal-hal yang disebutkan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efek toksisitas daun sambung nyawa terhadap gambaran histopatologis organ lambung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan deskripsi tersebut, maka dapat dirumuskan masalah penelitian adalah: Apakah ekstrak etanol daun sambung nyawa dapat menimbulkan perubahan gambaran histopatologis lambung tikus putih galur *Sprague dawley*.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun sambung nyawa terhadap perubahan gambaran histopatologi lambung tikus putih galur *Sprague dawley*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, sebagai wujud pengaplikasian disiplin ilmu yang telah dipelajari sehingga dapat mengembangkan wawasan keilmuan peneliti.
2. Bagi masyarakat/institusi, dapat memberikan informasi tentang dosis toksik yang mungkin muncul akibat penggunaan ekstrak daun sambung nyawa. Penelitian ini juga dapat mendukung upaya pemeliharaan tanaman sambung nyawa sebagai salah satu tanaman berkhasiat obat (apotek hidup) yang memiliki zat aktif anti karsiogenik natural.
3. Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung (FK Unila) meningkatkan iklim penelitian dibidang *agromedicine* sehingga dapat menunjang pencapaian visi FK Unila 2025 sebagai sepuluh terbaik fakultas kedokteran di Indonesia pada tahun 2025 dengan kekhususan *agromedicine*
4. Bagi ilmu pengetahuan, dapat membuka penelitian lanjutan untuk dapat meningkatkan status tanaman sambung nyawa yang selama ini

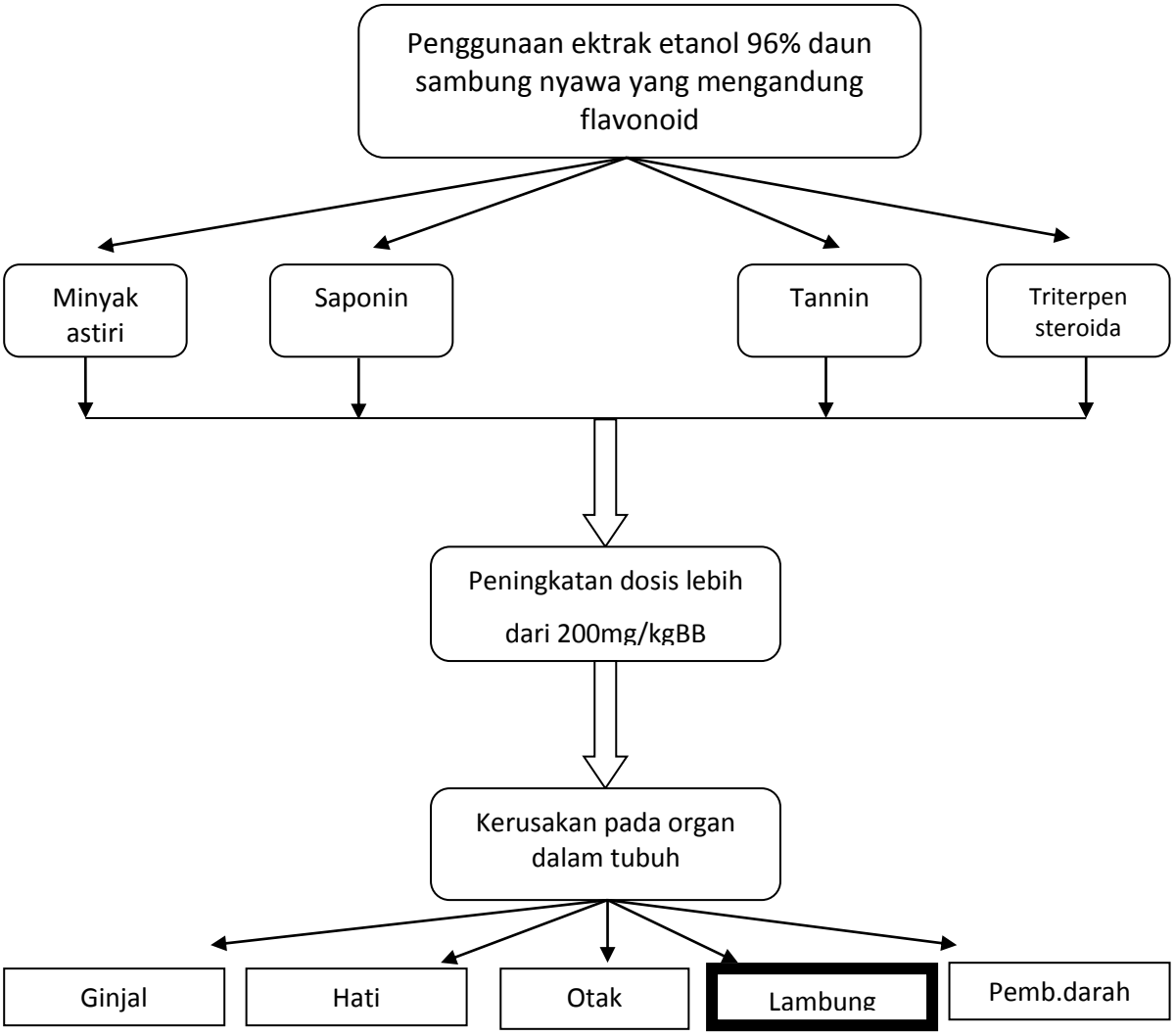
lebih dikenal sebagai tanaman jamu, sehingga daun sambung nyawa dapat berkembang menjadi fitofarmaka.

D. Kerangka Penelitian

1. Kerangka Teori

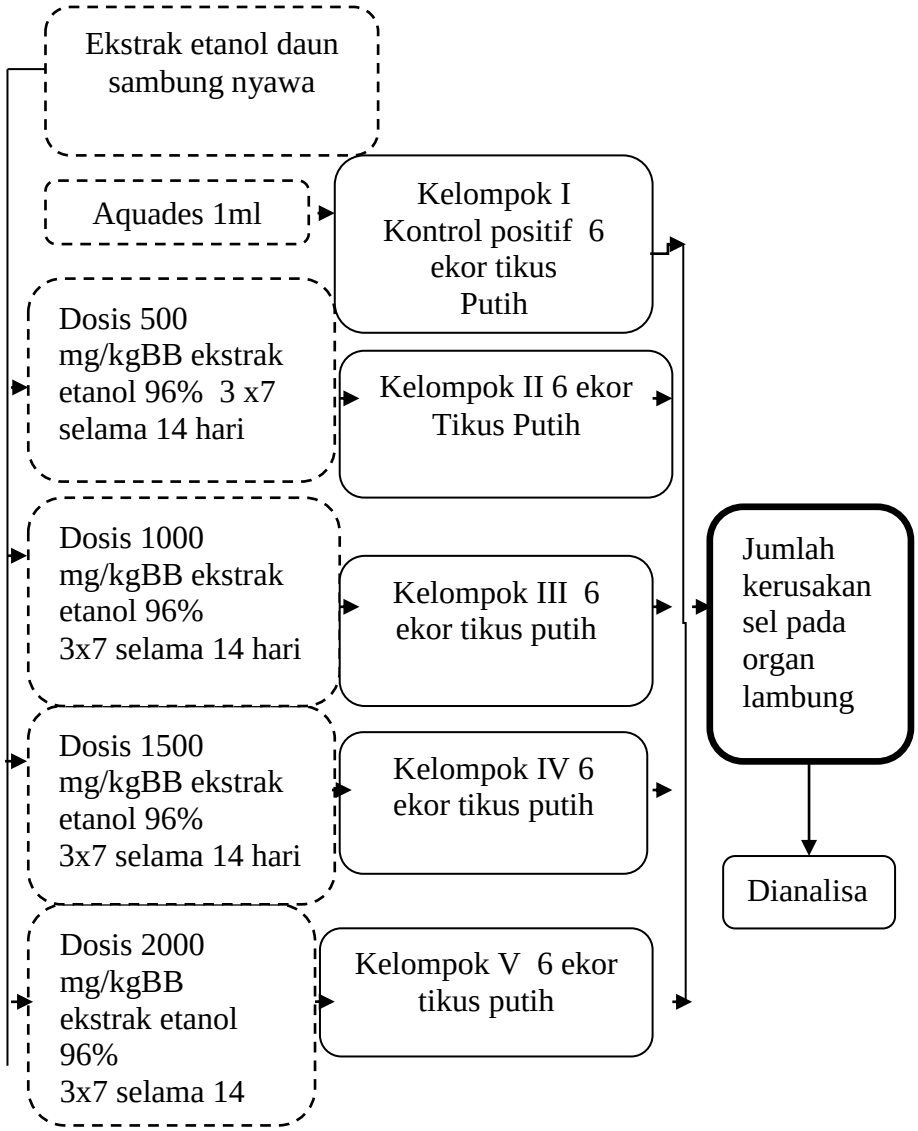
Iritasi pada mukosa lambung yang berlangsung lama menyebabkan kerusakan mukosa yang berulang-ulang sehingga dapat terjadi radang lambung kronis dan tukak lambung. Hal ini terjadi misalnya ditemukan pada pecandu alkohol, perokok, pengguna analgetik non steroid jangka panjang dan refluks empedu. Keadaan serupa terjadi juga pada fungsi pengosongan lambung yang lambat, sehingga mukosa lambung kontak lama dengan isi lambung (Sibuea, 2005).

Sambung nyawa merupakan salah satu tanaman obat yang saat ini sangat populer di masyarakat. Bagian tanaman yang biasa digunakan sebagai obat adalah daunnya. Daun sambung nyawa dapat menghambat terbentuknya batu kandung kemih pada tikus dan tidak bersifat toksik daun sambung nyawa juga memiliki potensi sebagai antikarsinogenik (Sugiyanto *et al.*, 2003). Khasiat daun sambung nyawa adalah sebagai obat ginjal, antikanker, dan penurun tekanan darah. Namun, hingga sekarang belum diketahui lebih lanjut mengenai batas maksimal penggunaan ekstrak dari daun ini (Suharminati & Maryani, 2003).



Gambar 1. Diagram Kerangka Teori Penelitian

2. Kerangka Konsep



Gambar 2. Diagram Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:

- : Variabel independen
- : Variabel dependen

E. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, hipotesis dalam penelitian ini adalah ekstrak etanol daun sambung nyawa dapat menimbulkan kerusakan akibat toksisitas pada gambaran histopatologi lambung tikus putih galur *Sprague dawley*.