

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker merupakan salah satu penyakit utama kematian dinegara berkembang dan juga negara maju di seluruh dunia. Indonesia sebagai Negara berkembang, dengan penyebab kematian kanker pada urutan ke-5 setelah penyakit jantung, stroke, saluran pernapasan dan diare (Hardjono, dkk, 2016). Kanker merupakan salah satu penyakit tidak menular tetapi memiliki kecenderungan meningkat setiap tahunnya.

Salah satu contoh kanker payudara yang sering dialami oleh wanita dan paling banyak menyebabkan kematian. Lebih dari 1-2 juta kasus diagnosa setiap tahun menyumbangkan 500.000 kematian pertahun diseluruh dunia (Annisa dalam Benson, 2009). Sekitar 8-9% wanita akan mengalami kanker payudara (*World Health Organization (WHO)*). Melalui survey setiap 3 menit ditemukan seorang wanita penderita kanker payudara dan setiap 11 menit ditemukan seorang wanita meninggal akibat kanker payudara (Setiati, 2009).

Kasus kanker meningkat dari 12,7 juta kasus pada tahun 2008 menjadi 14,1 juta kasus pada tahun 2012(WHO, 2013). Sedangkan angka kematian meningkat dari 7,6 juta jiwa pada tahun 2008 menjadi 8,2 juta jiwa pada tahun 2012. Diperkirakan tahun 2030 insiden kanker dapat mencapai 26 juta jiwa dan 17 juta diantaranya meninggal akibat kanker, untuk negara miskin dan berkembang, penyakit akan lebih cepat berkembang (Kemenkes RI, 2015).

Di Indonesia, angka penyakit kanker cukup tinggi. Berdasarkan data angka tumor/kanker di Indonesia adalah 1,4 per1000 penduduk, atau sekitar 330.000 orang (Risikesdas, 2013). Kejadian kanker tertinggi di Indonesia pada perempuan adalah kanker payudara dan kanker leher rahim. Pengobatan kanker dapat dilakukan dengan pembedahan, radiasi, kemoterapi, dan pemberian hormon-hormon terapi. Pengobatan antikanker membutuhkan biaya yang mahal selain itu, selektivitas obat-obatan antikanker yang digunakan rendah (Katzung, 1995). Indonesia merupakan negara berkembang yang terus mengembangkan penggunaan obat-obatan tradisional herbal agar lebih aman dan efektif untuk pengobatan kanker (Macabeo *et al*, 2008).

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antikanker yaitu tanaman kelor (*Moringa oleifera* L.). Tanaman kelor (*Moringa oleifera* L.) merupakan tanaman dengan batang yang lembut yang memiliki buah, akar, dan daun yang telah dilaporkan memiliki beberapa manfaat dalam industri pengobatan (Apriani, 2016). Tanaman ini sangat mudah dijumpai di Indonesia secara tradisional, seluruh bagian dari tanaman ini digunakan dalam pengobatan seperti penyakit kulit, gangguan pernapasan, infeksi telinga dan mulut, hipertensi, diabetes dan anemia (Apriani dalam kalkunte *et al*, 2006; Patel *et al*, 2010; Tiloke *et al*, 2013; Emmanuel *et al*, 2014). Dari seluruh bagian kelor (*Moringa oleifera* L.), daun merupakan bagian yang paling sering digunakan. Kelor merupakan tanaman yang berasal dari India yang sudah dikenal di 86 negara dengan 210 nama yang berbeda di antaranya: *horse radish tree*, *drumstick tree*, *benzolive tree*, *marango*,

mlonge, moonga, mulangay, nebeday, saijhan, serta sajna atau ben oil tree. Ada pula yang menyebut berdasarkan pada manfaatnya yang luar biasa, misalnya *mother's best friend, miracle vegetable, dan miracle tree*. Namun, hampir semuanya sepakat dengan nama terakhir yakni *miracle tree* alias pohon ajaib karena manfaatnya yang luar biasa banyak (Susanti, 2019). Di Indonesia, jenis tanaman kelor yang dikenal hanya dari spesies *Moringa oleifera* L. Tanaman kelor di Indonesia sudah tersebar ke seluruh daerah mulai dari Aceh sampai Merauke.

Tanaman kelor merupakan tanaman yang tumbuh di daerah tropis yang sering ditemui di Indonesia misalnya di Nusa Tenggara Timur. Masyarakat sering memanfaatkan daun tanaman ini untuk konsumsi sebagai sayur. Pada tanaman kelor diduga memiliki aktivitas antikanker, yang harus diujikan terlebih dahulu pada hewan percobaan. Larva udang *Artemia salina* Leach atau pada tahap *nauplius* dipilih sebagai hewan uji. Bertolak dari uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian kepustakaan dengan judul “Pembuktian Aktivitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Sebagai Antikanker Terhadap Mortalitas Larva *Artemia salina* Leach” Untuk mendapatkan data yang lebih meyakinkan maka perlu dilakukan dugaan secara mendalam dan luas terhadap dengan berdasarkan supervisi yang memuat tentang hal tersebut.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki aktivitas antikanker melalui indikator mortalitas larva udang *Artemia salina* Leach ?
2. Apakah terdapat perbedaan daya mortalitas antara konsentrasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) yang berbeda?
3. Apakah terdapat perbedaan konsentrasi daya mortalitas ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) yang difraksi dengan *n*-heksa, etil asetat, etanol dan air terhadap larva *Artemia salina* leach?

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efek ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) sebagai antikanker melalui indikator mortalitas larva udang *Artemia salina* Leach dengan perlakuan ekstrak etanol, fraksi *n*-heksa, dan fraksi etil asetat.
2. Untuk mengetahui perbedaan daya mortalitas antara ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) yang berbeda.
3. Untuk mengetahui perbedaan konsentrasi daya mortalitas ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) yang difraksi dengan *n*-heksa, etil asetat, etanol dan air terhadap larva *Artemia salina* Leach.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Mendapat tambahan ilmu dan pengalaman dalam penelitian ilmiah, juga sebagai bahan informasi dan referensi bago peneliti lain di masa yang akan datang.

2. Bagi Institusi (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Biologi, Universitas Katolik Widya Mandira) :

Penelitian ini dapat dijadikan acuan sebagai sumber informasi eksperimental dalam pembelajaran.

3. Bagi masyarakat:

Dengan dilakukan penelitian ini masyarakat dapat mengetahui secara ilmiah efek ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) untuk pembuatan antikanker dengan efek samping yang minim dan berpotensi maksimal.