

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kanker payudara merupakan penyakit keganasan yang berasal dari pembelahan sel epitel dan *ductus* ataupun *lobulus* pada payudara yang terjadi secara berlebihan. Penyakit ini memiliki beberapa faktor predisposisi, yaitu gangguan fungsi hormonal, genetik, usia menarche, usia menopause, dan riwayat pemberian terapi hormonal.¹ Radikal bebas memiliki andil di dalam patogenesis kanker payudara baik sebagai inisiator kerusakan DNA dan dipercaya lewat jalur lain yang masih dalam penelitian. Pengaruh hormonal, khususnya estrogen, selain memacu proliferasi sel kelenjar payudara, juga memberikan dampak dalam pembentukan radikal bebas yang menjadi awal bagi patogenesis kanker payudara.²

Persentase kasus kanker payudara pada tahun 2012 menurut *International Agency for Research on Cancer* (IARC) merupakan yang paling tinggi terhadap semua kasus kanker penduduk perempuan di dunia, yaitu sebesar 43,2% dari semua kasus kanker penduduk perempuan di dunia, yang diikuti oleh kanker kolorektal (14,5%) dan kanker serviks (14,5%). Data ini juga dilengkapi dengan angka persentase mortalitas kanker payudara terhadap seluruh kematian akibat kanker pada penduduk perempuan dunia, yaitu sebesar 12,9%. Prevalensi penderita kanker payudara terhadap seluruh penyakit di Indonesia berdasarkan populasi laki-laki dan perempuan berada

pada angka 0,5‰ pada tahun 2013. Bila dibandingkan dengan seluruh penyakit kanker, angka ini berada pada peringkat kedua, setelah kanker serviks yang memiliki angka prevalensi 0,8‰. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 memperlihatkan bahwa jumlah penderita kanker payudara di Indonesia mencapai angka sebesar 61.682 (17,73%) dari jumlah populasi seluruh penderita kanker baik penduduk laki-laki maupun perempuan pada seluruh tingkatan umur sebesar 347.792 orang.³

Tatalaksana dari kanker payudara terdiri dari pencegahan dan pengobatan. Pencegahan kanker payudara saat ini meliputi pengaturan diet, perbaikan gaya hidup, intervensi terapi hormonal, serta mastektomi profilaksis.⁴ Pengobatan dilakukan dengan kombinasi antara pembedahan, kemoterapi, dan radioterapi. Namun, pengobatan kanker payudara memiliki banyak efek samping yang kurang menguntungkan. Beberapa efek samping tersebut adalah mual dan muntah, kerontokan rambut, kerusakan kulit, malaise, dan kerentanan terhadap infeksi.⁵

Oleh karena banyaknya efek samping dan belum adanya terapi yang efektif terhadap kanker payudara, peneliti mencari terapi alternatif untuk kanker payudara. Salah satu terapi alternatif yang berpotensi adalah terapi herbal. Beberapa tanaman dari Genus *Gynura* memiliki potensi sebagai terapi kanker payudara adalah *Gynura procumbens* dan *Gynura bicolor*. Salah satu tanaman dari Genus *Gynura*, yaitu *Gynura divaricata* diteliti memiliki kandungan total flavonoid yang lebih tinggi dibanding *Gynura procumbens* dan kandungan total fenolik lebih tinggi dibanding *Gynura bicolor*, sehingga berpotensi sebagai terapi kanker payudara.^{6,7} Tumbuhan *Gynura divaricata*

banyak ditemui di daerah tropis Asia. *Gynura divaricata* banyak digunakan dalam pengobatan tradisional di Cina dan mulai banyak digunakan sebagai bahan pangan dan pengobatan alternatif di Thailand karena daunnya dipercaya memiliki banyak zat aktif yang berperan untuk penyembuhan penyakit.⁸ Zat aktif yang diketahui sebagai antioksidan dan banyak terdapat pada ekstrak daun *Gynura divaricata* adalah senyawa asam fenolik dan senyawa flavonoid.⁹

Keberhasilan terapi kanker memerlukan evaluasi melalui berbagai cara. Salah satu cara untuk mengevaluasi terapi adalah menggunakan marker biokimia. Beberapa marker biokimia yang diteliti bermanfaat untuk penilaian profil keseimbangan antioksidan dan radikal bebas pada kanker payudara adalah SOD, GPx, Gr, katalase, dan MDA. Malondialdehida atau lebih sering disebut sebagai MDA merupakan senyawa yang dihasilkan dari oksidasi asam lemak tak jenuh oleh senyawa radikal bebas. Kadar MDA plasma dianggap sebagai faktor yang dapat diperhitungkan untuk prognosis penyakit kanker payudara, khususnya stadium awal dan penentu dalam evaluasi terapi.¹⁰

Melihat potensi *Gynura divaricata* sebagai antioksidan, maka peneliti akan menilai pengaruh ekstrak daun *Gynura divaricata* terhadap kadar MDA darah tikus yang terinduksi kanker payudara.

1.2 Permasalahan penelitian

Apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun *Gynura divaricata* terhadap kadar MDA darah pada tikus terinduksi kanker payudara?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Penelitian bertujuan untuk menilai pengaruh ekstrak daun *Gynura divaricata* terhadap kadar MDA darah tikus terinduksi kanker payudara.

1.3.2 Tujuan khusus

- 1) Mengukur perbandingan kadar MDA darah pada kelompok tikus Sprague Dawley® betina yang tidak diinduksi kanker payudara maupun diberikan ekstrak daun *Gynura divaricata* dan kelompok tikus model kanker payudara yang tidak mendapat ekstrak daun *Gynura divaricata*
- 2) Mengukur perbandingan kadar MDA darah pada kelompok tikus Sprague Dawley® betina yang tidak diinduksi kanker payudara maupun diberikan ekstrak daun *Gynura divaricata* dan kelompok tikus model kanker payudara yang mendapat ekstrak daun *Gynura divaricata*
- 3) Mengukur perbandingan kadar MDA darah pada kelompok tikus model kanker payudara yang tidak mendapat ekstrak daun *Gynura divaricata* dan kelompok tikus model kanker payudara yang mendapat ekstrak dan *Gynura divaricata*

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat untuk pengetahuan

Penelitian ini, diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi penggunaan daun *Gynura divaricata* sebagai terapi alternatif kanker payudara.

1.4.2 Manfaat untuk masyarakat

Menjadi informasi bagi masyarakat terkait penggunaan daun *Gynura divaricata* sebagai terapi alternatif kanker payudara.

1.4.3 Manfaat untuk penelitian

Menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut terkait penggunaan daun *Gynura divaricata* sebagai terapi alternatif kanker payudara.

1.5 Orisinalitas penelitian

Penelitian mengenai pengaruh pemberian ekstrak daun *Gynura divaricata* terhadap kadar MDA darah tikus terinduksi kanker payudara belum pernah dilakukan.

Tabel 1. Orisinalitas penelitian

No	Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1	Meiyanto E, dkk. Efek kemopreventif ekstrak etanolik <i>Gynura procumbens</i> (Lour), Merr pada karsinogenesis kanker payudara tikus. Majalah Farmasi Indonesia 2007;18(3):154-161. ⁶	Eksperimental, <i>Post test only control group design</i> . Subjek: Tikus Sprague Dawley® betina. Variabel bebas: pemberian ekstrak etanol daun <i>Gynura procumbens</i> (Lour), Merr pada dosis 250, 500, 750 mg/kgBB. Variabel terikat: histopatologi kelenjar mammae.	Pemberian ekstrak etanol daun <i>Gynura procumbens</i> pada konsentrasi 250, 500, 750 mg/kgBB mampu menurunkan insidensi tumor mammae sebesar 60%, 30% dan 20%.
2	Sahu A, dkk. <i>A Prognostic Study of MDA, SOD, and Catalase in Breast Cancer Patients</i> . IJSR 2015;4:157-159. ¹¹	Observasional, <i>Cross sectional</i> . Subjek: Pasien klinik onkologi. Variabel bebas: Pasien dengan kanker payudara tanpa penyakit lain. Variabel terikat: Kadar MDA, SOD, dan katalase plasma	Pasien dengan kanker payudara mengalami peningkatan kadar MDA plasma yang signifikan.