

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker payudara sampai saat ini masih menjadi masalah yang memberikan dampak cukup besar bagi kesehatan dan mortalitas yang terjadi pada kaum wanita. Kanker payudara termasuk dalam kelompok kanker yang sering ditemukan pada wanita, dan merupakan 22% dari seluruh jenis kanker yang menyerang wanita pada tahun 2000. Kanker payudara berada pada urutan ke dua sebagai penyebab kematian wanita karena keganasan. Sekitar 15% dari seluruh angka kematian wanita karena keganasan disebabkan oleh kanker payudara (Dumitrescu *et al.*, 2005). Satu dari sembilan wanita di dunia adalah pengidap kanker (Van Eijkeren, 2005). Indonesia yang penduduknya cenderung mengikuti pola hidup Barat juga mengalami peningkatan dalam jumlah pasien penyakit kanker (Sutjipto, 2005).

Insidensi kanker payudara pada semua ras di dunia meningkat sejak awal tahun 1980 (Ghafoor *et al.*, 2003). Insidensi kanker payudara umumnya meningkat pada wanita yang memiliki faktor risiko kanker payudara (Dumitrescu *et al.*, 2005). Faktor risiko kanker payudara yang paling banyak diteliti akhir-akhir ini adalah faktor genetik. Gen-gen yang berhubungan dengan kanker payudara antara lain gen *IGF1*, gen *IGFBP3*, gen *Her2/neu*, gen *SERBP-1c*, gen *GSTM1*, gen *GSTT1*, gen *COPI*, gen aromatase, gen *Bcl-2*, gen *BCRP*, gen *BCOX1*, gen *c-Yes*, gen *ESR1*, gen *ESR2*, gen *KiSS-1*, gen *XRCC1*, gen *XPD*, gen *FANCD2*, gen *BRIP1/BACH1*, gen *LMO4*, gen *SFN*, gen *SULT1A1*, gen *UGT1A1*, gen *CRIPak*, gen *PPP2R1B*, gen *S100*, gen *MMP-1*, gen *MMP-9*, dan gen *NOD2/CARD15* (<http://www.cancer-genetics.org>, 2005).

Sehubungan dengan ditemukannya peran gen dalam perkembangan kanker payudara, saat ini telah dikembangkan metode diagnosis dan terapi kanker payudara berbasis genetika molekuler. Dengan berkembangnya pengetahuan tentang genetika molekuler kanker payudara ini, diagnosis dini dapat dilakukan

melalui deteksi mutasi pada gen sehingga dapat segera dilakukan terapi gen. Selain itu, dengan mempelajari mutasi gen-gen yang terlibat dalam suatu kanker payudara, para ahli dapat mengetahui target molekuler yang akan dijadikan sebagai sasaran kemoterapi suatu obat antikanker, sehingga terapi yang efektif dapat dicapai.

Untuk mempelajari proses genetik yang terjadi dalam suatu sel kanker payudara, diperlukan pengetahuan tentang dasar-dasar proses genetik di dalam sel payudara dan informasi terkini tentang hasil-hasil studi mengenai aspek genetika molekuler kanker payudara. Oleh karena itu, penulis mengangkat aspek genetika molekuler kanker payudara untuk dibahas lebih lanjut.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana proses genetika molekuler yang terjadi dalam suatu kanker payudara dan gen-gen apa saja yang berperan dalam proses tersebut.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud:

Mempelajari lebih lanjut aspek genetika molekuler kanker payudara.

Tujuan:

Mengumpulkan informasi dari studi-studi terkini mengenai gen-gen yang berperan dalam kanker payudara.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Memberikan informasi terkini kepada pembaca berupa berbagai studi tentang aspek genetika molekuler kanker payudara, yang diharapkan dapat menambah pengetahuan pembaca mengenai aspek genetika molekuler kanker payudara.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah studi pustaka.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian: Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

Waktu Penelitian: September 2005 – Januari 2006.