



INTISARI

Polimorfisme P21 Ser31Arg; studi risiko kanker payudara onset dini di Yogyakarta

Markus Yushan Nandiwardhana¹, Artanto Wahyono², Dewajani Purnomosari³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Bagian Bedah Onkologi Rumah Sakit Umum Pusat dr. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia

³Bagian Histologi dan Biologi Sel Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Latar Belakang: Kanker payudara di usia muda bersifat progresif dan mempunyai prognosis yang lebih buruk daripada kanker payudara pada usia lanjut. Banyak studi genetik yang sudah dilakukan untuk mencari faktor risiko kejadian kanker payudara onset dini, salah satunya adalah polimorfisme P21 Ser31Arg. Penelitian ini telah dilakukan pada beberapa etnis di dunia namun menunjukkan hasil yang berbeda dan belum pernah dilakukan di Indonesia. Polimorfisme P21 Ser31Arg diperkirakan mempunyai peran dalam meningkatkan risiko kanker payudara onset dini walaupun peranannya masih belum jelas.

Tujuan: Mengetahui proporsi polimorfisme P21Ser31Arg pada pasien kanker payudara dan hubungan antara polimorfisme P21 Ser31Arg dengan usia penderita kanker payudara di Yogyakarta.

Metode: DNA darah penderita kanker payudara <40 tahun (kasus) dan penderita kanker payudara >55 tahun (kontrol) yang dirawat di RS dr. Sardjito tahun 2006-2012 diperiksa polimorfismenya dengan metode PCR-RFLP. Analisis statistik chi-Square dan Z-test digunakan untuk melihat perbedaan proporsi polimorfisme P21 Ser31Arg antara penderita kanker payudara <40 tahun dengan penderita kanker payudara >55 tahun serta untuk melihat perbedaan frekuensi genotip dengan populasi Hapmap. **Hasil:** Genotip yang paling banyak ditemukan pada pasien kanker payudara di Yogyakarta adalah C/A, disusul C/C, dan kemudian A/A. Genotip A/A dan alel A lebih banyak dijumpai pada penderita kanker payudara onset dini daripada >55 tahun meskipun secara statistik tidak bermakna ($p > 0,05$).

Kesimpulan: Studi ini mengindikasikan bahwa polimorfisme P21 Ser31Arg tidak berhubungan dengan kejadian kanker payudara onset dini (<40 tahun) pada populasi Yogyakarta.

Kata kunci: Polimorfisme, P21 Ser31Arg, PCR, RFLP, kanker payudara onset dini.



ABSTRACT

P21 Ser31Arg Polymorphism; A Risk Study for Early Onset Breast Cancer in Yogyakarta.

Markus Yushan Nandiwardhana¹, Artanto Wahyono², Dewajani Purnomosari³

¹Undergraduate Student, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

²Department of Surgical Oncology, dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia

³Department of Histology and Cell Biology, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

Introduction: Breast cancer that occurs in young age is more progressive and has poorer prognosis than late onset breast cancer. Genetic studies have been conducted to find the risk factor for early onset breast cancer, and one of them is P21 Ser31Arg polymorphism. P21 Ser31Arg polymorphisms have been observed in many ethnics but the results are still contradictive. The study of P21 Ser31Arg have not been done in Indonesia. P21 Ser31Arg polymorphism is thought to have role in early onset breast cancer although the role is not clear yet.

Purpose: To examine the proportion of P21 Ser31Arg polymorphisms and the relationship of P21 Ser31Arg polymorphisms with age of onset of breast cancer patient in Yogyakarta.

Methods: DNA from blood samples obtained from breast cancer patients were extracted to test for polymorphism using PCR-RFLP method. Samples were taken from two age groups; early onset breast cancer patients (<40 years old) and breast cancer patients aged more than 55 years old from RS Dr. Sardjito in 2006-2012. Pearson's Chi-Square and Z-test were used to check the difference of P21 Ser31Arg polymorphism between two age groups of breast cancer and to compare the difference of genotype proportion with the Hapmap population.

Results: Genotype C/A is the most common genotype found in breast cancer patients, followed with C/C, and then A/A. Genotype A/A and alel A is more frequent in breast cancer patient aged <40 years than >55 years, although it's not statistically significant ($p>0,05$).

Conclusion: This study shows that P21 Ser31Arg polymorphism is not related with early onset breast cancer incidence in Yogyakarta.

Keywords: Polymorphism, P21 Ser31Arg, PCR, RFLP, early onset breast cancer.