Pengaruh Mutasi Nukleotida Pada Posisi 18292941 di Kromosom 8 Terhadap Timbulnya Efek Hepatotoksisitas Akibat Isoniazid Pada Penderita Tuberkulosis di Indonesia

[1]Rian Nurdiansyah, [2]Rika Yuliwulandari

[1]Fakultas Kedokteran Universitas YARSI
[2]Departemen Pendidikan Kedokteran Universitas YARSI

Korespondensi: E-mail: rnnurdiansyah3@gmail,com

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) adalah sebuah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang paling sering menginfeksi paru-paru. Terapi tuberkulosis memerlukan proses jangka panjang. Salah satu terapi tuberkulosis dilakukan dengan pemberian isoniazid. Pemberian isoniazid jangka panjang mengakibatkan timbulnya efek samping yang berbahaya diantaranya neuritis dan hepatotoksisitas. Pada manusia, metabolisme isoniazid dipengaruhi oleh gen *N-acetyltransferase 2* (NAT2). Hepatotoksisitas yang terjadi dipengaruhi karena adanya perbedaan kemampuan metabolisme pada enzim NAT2 akibat adanya polymorphism yang terdapat pada gen NAT2. Enzim NAT2 pada INH bekerja dengan cara mengasetilasi INH menjadi asetyl INH. Kemampuan mengasetilasi ini berbeda tiap individu dan dikelompokan menjadi asetilator tipe cepat (RA), Asetilator tipe sedang (IA) dan Asetilator tipe lambat (SA). Salah satu polimorphisme di daerah promoter gen NAT2 yaitu SNP rs4646246. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh SNP rs4646246 pada regio promoter gen NAT2 terhadap penggunaan isoniazid pada pasien tuberkulosis. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan studi *case-control* dengan sampel 45 DNA pasien TB dewasa tanpa DIH dan 45 DNA pasien TB dewasa dengan DIH pada masyarakat suku Jawa di Indonesia. Analisa statistik dilakukan dengan menggunakan software *Haploview* dan uji *Fisher Exact.* Hasil *genotyping* pada SNP rs4646246 menunjukan *Hardy-Weinberg Equilibrium* 0,2454 dan *P-value*=0.3211, Odds Ratio (OR) 0,703 (95% CI) 0,3504 – 1,412. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak adanya hubungan SNP rs4646246 terhadap efek hepatotoksisitas pada penderita tuberkulosis dengan terapi isoniazid pada populasi indonesia.

Kata kunci: *Polimorfisme NAT2, rs4646246, Hepatotoksisitas, Isoniazid.*