

ABSTRAK

Latar Belakang: Paparan merkuri (Hg) selama kehamilan merupakan ancaman bagi kesehatan ibu dan janin. Genetik *GSTP1* rs1695 diduga memodulasi kerentanan individu terhadap paparan merkuri. Penelitian ini bertujuan menganalisis interaksi antara polimorfisme *GSTP1* rs1695 dan kadar merkuri terhadap komplikasi obstetri serta luaran kelahiran.

Metode: Penelitian observasional dengan desain *cohort retrospective* ini merupakan pengembangan studi induk SIMCEH (2019-2024). Subjek terdiri dari 167 ibu hamil di Kabupaten Jepara dan Semarang. Analisis genetik dilakukan dengan metode PCR-RFLP menggunakan enzim restriksi BsmAI. Komplikasi obstetri dan hasil luaran kelahiran berupa berat badan lahir, panjang badan lahir dan lingkar kepala bayi dikumpulkan sebagai variabel dependent pada penelitian.

Hasil: Distribusi genotipe *GSTP1* rs1695 pada subjek didominasi oleh genotipe AA (Ile/Ile) sebesar 53,3%, diikuti AG (41,9%) dan GG (4,8%). Mayoritas ibu hamil (89,8%) memiliki kadar merkuri rambut di bawah ambang batas aman US EPA ($<1,1 \mu\text{g/g}$) dengan median $0,52 \mu\text{g/g}$, meskipun terdapat variasi geografis dengan proporsi paparan di atas ambang batas lebih tinggi di wilayah Jepara (12,3%). Kadar merkuri tinggi ($\geq 1,1 \mu\text{g/g}$) terbukti sebagai faktor risiko independen terhadap komplikasi obstetri (OR = 2,285; $p = 0,043$). Tekanan darah sistolik dan diastolik juga menunjukkan hubungan signifikan sebagai faktor independen. Polimorfisme *GSTP1* rs1695 menunjukkan hubungan bermakna antara kadar merkuri dan komplikasi obstetri pada genotipe AA ($p = 0,003$). Sebaliknya, pada kelompok genotipe varian (AG–GG) tidak ditemukan hubungan signifikan dan menunjukkan kecenderungan efek protektif. Tidak terdapat hubungan bermakna antara kadar merkuri dengan parameter hasil kelahiran, termasuk berat badan lahir, panjang badan, dan lingkar kepala.

Kesimpulan: Paparan merkuri yang tinggi merupakan faktor risiko independen terhadap komplikasi obstetri, dengan pengaruh yang signifikan pada individu dengan genotipe *GSTP1* rs1695 kelompok AA. Tidak ditemukan bukti hubungan antara paparan merkuri dengan luaran kelahiran dalam populasi ini.

Kata Kunci: *GSTP1* rs1695, Ibu Hamil, Kelahiran, Merkuri.