

**INTI SARI**  
**IDENTIFIKASI ZONA RAWAN GEMPA MENGGUNAKAN**  
**MIKROSEISMIK DI KECAMATAN JETIS KABUPATEN BANTUL**  
**DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**Oleh:**

Ary Yulianto

115150033

Yogyakarta merupakan suatu wilayah yang sering digoncang gempa bumi. Salah satu objek di wilayah tersebut yang rawan terhadap ancaman bencana gempabumi yaitu Kecamatan Jetis berdasarkan riwayat kegempaan dan kedekatannya dengan Sesar Opak. Sehingga diperlukan pengukuran atau penelitian sebagai bagian dari proses mitigasi gempabumi. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan metode mikroseismik.

Pengukuran metode mikroseismik dilakukan di wilayah Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengukuran metode mikroseismik dihasilkan sebanyak 35 titik data pengukuran dengan interval spasi titik pengukuran sebesar 1000 meter. Hasil data pengukuran metode mikroseismik dianalisis berdasarkan metode *Horizontal to Vertical Spectral Ratio* (HVSr) untuk menentukan persebaran setiap titik pengukuran nilai frekuensi dominan ( $f_0$ ), faktor amplifikasi ( $A_0$ ). Berdasarkan ( $f_0$ ) dan ( $A_0$ ) kemudian dianalisis untuk menentukan nilai Indeks Kerentanan Seismik ( $Kg$ ), *Peak Ground Acceleration* (PGA), dan *Ground Profile* lapisan bawah permukaan. Persebaran nilai dengan parameter tersebut dapat digunakan sebagai mitigasi dalam interpretasi pemetaan zona rawan bencana gempabumi di daerah penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian, telah diperoleh persebaran nilai ( $f_0$ ) antara 0,25 Hz berada di bagian tenggara dan baratdaya wilayah desa Trimulyo, selatan wilayah desa Candan dan desa Patalan. Persebaran nilai ( $A_0$ ) antara 6-9 di bagian baratdaya wilayah desa Trimulyo dan selatan wilayah desa Candan. Persebaran nilai  $Kg$  lebih dari  $30 s^2/cm$  berada di selatan desa Trimulyo dan tenggara desa Sumberagung. Nilai PGA memiliki rentang nilai 168 – 564 gal dengan interpretasi termasuk dalam klasifikasi skala MMI VII – VIII, berada di sebagian besar daerah pengukuran. Nilai kecepatan geser ( $V_s$ ) berdasarkan *ground profile* memiliki rentang nilai ( $V_s$ ) dari 143 m/s hingga 2352 m/s dengan interpretasi 4 lapisan bawah permukaan dan batuan penyusunnya didominasi oleh batupasir.

**Kata Kunci :** Mikroseismik, *Horizontal to Vertical Spectral Ratio*, Indeks Kerentanan Seismik, PGA, *Ground Profile*.