

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Wilayah Karangasem Bali merupakan salah satu daerah di Indonesia yang rawan dan berpotensi terjadi bencana gempabumi. Sumber gempabumi mengancam wilayah ini terdapat di laut dan di darat sebagai akibat aktivasi sesar aktif.

Gempabumi merusak terjadi beberapa kali di wilayah Karangasem yaitu pada tanggal 17 Desember 1979 (lokasi : $9,245^0$ LS $115,8^0$ BT, kedalaman 28 km, magnitudo 5 SR, dan skala MMI VII – VIII). Akibat guncangan gempabumi tersebut, di Karangasem 5 orang meninggal, 34 orang luka berat, 250 orang luka ringan dan beberapa bangunan roboh. Di daerah Abang menyebabkan 1 orang meninggal, 2 orang luka berat, 18 orang luka ringan, dan beberapa bangunan retak. Gempabumi terakhir terjadi pada tanggal 2 Januari 2004 (lokasi : $8,26^0$ LS $115,79^0$ BT, kedalaman 33 km, magnitudo 6,2 SR, dan skala MMI V). Guncangan gempabumi tersebut menyebabkan 1 orang meninggal dunia, 33 orang luka-luka, 3 bangunan di desa Tenganan Dauh Tukad roboh, 57 rumah penduduk rusak, dan 8 tempat peribadatan (1 mesjid dan 7 pura) rusak. Beberapa bangunan pemerintah Kabupaten Karangasem juga rusak, yaitu : Pengadilan Negeri, Rumah Sakit, Bappeda, Dispenda, rumah dinas wakil bupati, GOR Amplapura, SMA 1 Karangasem, dan Puskesmas Abang 1. Wilayah yang mengalami kerusakan : Desa Tenganan Dauh Tukad, Desa Tohpati,

Desa Muncan, Desa Bukit Ngandang, Desa Kebon Bukit, Kabupaten Karangasem (Supartoyo dkk, 2004).

Sehubungan dengan hal tersebut perlu upaya penyelidikan gempabumi di wilayah Kabupaten Karangasem pada lokasi yang padat pemukiman dan banyak berdiri bangunan vital dan strategis. Pemetaan Kawasan Rawan Bencana (KRB) gempabumi adalah salah satu upaya pengurangan resiko akibat bencana gempabumi. Salah satu parameter untuk membuat peta KRB gempabumi adalah amplifikasi gempabumi. Penyelidikan amplifikasi gempabumi dilakukan dengan metode mikrozonasi yang mengukur respon batuan terhadap getaran dan mencerminkan karakteristik batuan di suatu daerah.

Kerusakan akibat gempabumi pada suatu daerah dipengaruhi oleh besarnya guncangan atau gelombang permukaan yang sampai pada daerah tersebut, kekuatan guncangan dapat diindikasikan oleh tinggi rendahnya amplitudo gelombang seismik. Amplitudo ini merupakan nilai amplifikasi gelombang seismik. Peta mikrozonasi gempabumi dibuat berdasarkan besar/kecilnya nilai amplifikasi. Pemetaan mikrozonasi adalah langkah awal untuk mengurangi resiko bencana alam khususnya gempabumi. Agar bisa menjadi upaya nyata mengurangi resiko bencana, perlu langkah lebih lanjut berupa kebijakan pemerintah untuk mengatur tata ruang. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk memetakan daerah yang rawan terhadap gempabumi. Dengan demikian diharapkan bisa mengurangi jumlah korban gempabumi di masa mendatang dan bisa sebagai acuan untuk mengatur tata ruang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat peta mikrozonasi gempabumi berdasarkan nilai perioda dominan dan nilai amplifikasi nilai amplifikasi untuk menentukan daerah kerawanan gempabumi di wilayah Karangasem.

1.3 Batasan Masalah

1. Dalam pembuatan peta mikrozonasi di wilayah Karangasem Bali, hanya terbatas pada spasi *grid* 2,5 km bergantung pada akses jalan.
2. Pengolahan data diambil berdasarkan data rata-rata pengukuran mikrotremor di wilayah Karangasem Bali.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat peta mikrozonasi gempabumi berdasarkan nilai perioda dominan dan nilai amplifikasi di wilayah Karangasem dengan menggunakan metoda *Horizontal To Vertical Spectral Ratio (HVS)*.

1.5 Manfaat Penelitian

Peta mikrozonasi gempabumi yang dibuat dalam penelitian ini, dapat digunakan sebagai acuan dalam penempatan tata ruang pengembangan wilayah dan pemukiman di Karangasem Bali.

1.6 Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif-analitik dari suatu data sekunder berupa hasil pengukuran mikrotremor yang diperoleh dari Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi, Bidang Mitigasi Gempabumi dan Gerakan Tanah, Bandung.

