

PENDAHULUAN

Kabupaten Sukoharjo terletak pada posisi 110°50'BT dan 7°4'LS. Sukoharjo termasuk dataran rendah dengan ketinggian kurang lebih 102 mdpl dan mempunyai luasan wilayah kurang lebih 44,58 km². Keadaan geologi Sukoharjo menurut peta Geologi Surakarta-Giritontro sebagian besar terdiri atas tipe batuan Aluvium(Qa), Lahar Lawu (Qua), Batuan Gunung Merapi (Qvm), Formasi Mandalika (Tomm), dan Formasi Wonosari Punung (Tmw1), (BMKG, 2006).

Gempa Yogyakarta pada tahun 2006 menunjukkan bahwa, kerusakan yang diakibatkan gempabumi di suatu wilayah dan berdampak merusak bangunan tidak hanya disebabkan oleh jarak terhadap sumber gempabumi. sebagai contoh Desa Ngajaran, Desa Sidomulyo, Desa Bambanglipuro, Bantul, Parangtritis memiliki jarak terhadap sumber gempabumi sekitar 10 KM tingkat kerusakan yang dialami tidak begitu berarti tetapi daerah di Kecamatan Cawas, Kecamatan Bayat, dan Kecamatan Trucuk dimana jarak terhadap sumber gempa sekitar 50 KM terjadi kerusakan yang tinggi. (DINAS P3BA & NZAID, 2008). Kerusakan tersebut menunjukkan bahwa adanya pola persebaran yang tidak teratur di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya. Ketidakteraturan pola penyebaran kerusakan infrastruktur diduga terjadi sebagai akibat adanya kondisi fisik lahan, karakter geologi, dan geoteknik di suatu wilayah yang berbeda-beda. Perlu diketahui bahwa setiap area walaupun dalam satu wilayah akan memiliki karakter geologi setempat yang berbeda-beda dalam merespon getaran gelombang gempabumi yang nantinya akan berpengaruh terhadap tingkat kerusakan infrastruktur akibat gempabumi (Irfan dan Wintolo, 2014).

Sukoharjo dipilih sebagai lokasi penelitian karena sebagian besar wilayah ini lapisan batuan penyusunnya terdiri dari endapan alluvium muda, yang tergolong dalam batuan kuarter. Lapisan batuan yang tersusun atas endapan kuarter umumnya memiliki kondisi fisik yang belum mengalami kompaksi secara solid. Pada kondisi ini apabila di suatu wilayah di kabupaten Sukoharjo termasuk dalam daerah yang memiliki amplifikasi tinggi dan merupakan daerah yang memiliki ketebalan sedimen yang

dalam, maka akan membahayakan bangunan di atasnya ketika terjadi gempa bumi (Lacave *et al.*, 2000). Walaupun wilayah Sukoharjo jauh dari sesar Opak yang berpotensi menghasilkan gempa bumi tetapi perlu diketahui penjalaran gelombang gempa bumi dimungkinkan sampai daerah ini. Hal ini juga ditinjau dari peta skala intensitas gempa bumi Yogyakarta dan Jawa Tengah tahun, yang menunjukkan wilayah Sukoharjo tergolong dalam skala V MM1, (Gambar 1.1). Faktor ini penting untuk dipertimbangkan mengingat Kabupaten Sukoharjo termasuk kawasan padat penduduk dengan jumlah penduduk mencapai 849,303 jiwa dan kepadatan penduduk 1.820 jiwa/km² (BPS Sukoharjo, 2014).