

Daerah telitian dapat dijangkau dengan transportasi darat yang terletak  $\pm 45$  km ke arah timur Yogyakarta dan dapat dicapai dengan kendaraan bermotor roda empat atau roda dua selama  $\pm 60$  menit dari kota Yogyakarta, sedangkan untuk lokasi pengamatan dapat dicapai dengan kendaraan bermotor roda dua kecuali di beberapa tempat yang hanya dapat dicapai dengan berjalan kaki. Geologi Merapi pada daerah penelitian dibagi dalam 2 kelompok besar yaitu Endapan Merapi Tua dan Endapan Merapi Muda. Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya lebih merinci dalam mengelompokkan stratigrafi endapan Merapi (Wirakusumah, 1989). Pada daerah telitian terdapat Merapi muda yang terdiri dari breksi piroklastik aliran (blmm) dan breksi lahar (bpmm) yang merupakan endapan baru yang terendapkan pada daerah sungai. Pada daerah telitian terdapat endapan breksi piroklastik tersier menoreh (bptm). Tipe iklim daerah penelitian menurut klasifikasi iklim Schmidt- Ferguson tergolong dalam iklim sedang (golongan C). Besarnya endapan piroklastik berpengaruh pada proses pelaharan yang akan terjadi, Karakteristik lahar dalam hal ini adalah untuk mengetahui berapa besarnya piroklastik. DAS Kali Krasak pasca erupsi tahun 2010 sebesar 1.060.000 m<sup>3</sup> dengan jarak luncur 8 km dari pusat erupsi Gunung Merapi. Pada daerah telitian terdapat tiga pembagian zona potensi bahaya lahar hujan yaitu potensi tinggi, potensi sedang dan potensi rendah. Desa yang memiliki potensi berdasarkan, klasifikasi tingkat resiko pembobotan pada daerah penelitian, Desa Pondok Rejo, Lumbung Rejo, Merdiko Rejo. Pada daerah telitian Penanggulangan akibat bahaya ancaman lahar dingin, yaitu dengan memasang batu brojong. Karena besarnya arus yang membawa lahar dingin dapat menggerus dinding-dinding sungai, maka dipasang pondasi batu brojong agar tanah tidak longsor.