

**GEOLOGI DAN STUDI PENGARUH HIDROGEOLOGI TERHADAP
KERENTANAN GERAKAN MASA DAERAH BOJANEGARA KECAMATAN
SIGALUH KABUPATEN BANJARNEGARA PROVINSI JAWA TENGAH**

ABSTRAK

Banjarnegara adalah sebuah Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki kawasan perbukitan dengan risiko tanah longsor cukup tinggi. Lokasi penelitian secara administratif terletak di Desa Bojanegara dan sekitarnya, Kecamatan Sigaluh, Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah merupakan perbukitan dengan kemiringan landai sampai curam dengan batuan vulkanik yang sudah sangat lapuk. Curah hujan yang tinggi dan kondisi muka air tanah yang sangat dangkal menyebabkan meningkatnya potensi bencana tanah longsor. Pada daerah penelitian telah terjadi bencana tanah longsor yang merusak 3 rumah warga sehingga perlu dilakukan suatu pemetaan geologi dan hidrologi serta analisis kestabilan lereng pada daerah yang kerentanan akan gerakan tanah. Stratigrafi pada lokasi penelitian terdiri dari 6 satuan batuan yang berbeda yaitu satuan metamorf (Pra-Tersier), satuan konglomerat polimik Totogan (Oligosen), satuan breksi polimik Waturanda (Miosen awal), satuan tuf Panasogan (Miosen Tengah), satuan breksi polimik Ligung (Pliosen) dan endapan alluvial (Holosen). Struktur geologi pada lokasi penelitian terdapat sesar dan kekar. Potensi positif dapat berupa potensi wisata hutan pinus dan potensi wisata arum jeram sungai serayu. Potensi negatif dapat berupa adanya kejadian gerakan massa yang membahayakan masyarakat. Analisis kestabilan lereng dilakukan pada 6 lereng tanah didapatkan hasil 1 lereng stabil dan 5 lereng labil. Zonasi kerentanan longsor pada lokasi penelitian dibagi dalam 3 zona yaitu zona tingkat kerentanan rendah, zona tingkat kerentanan sedang, dan zona tingkat kerentanan tinggi. Zona tingkat kerentanan rendah meliputi Desa Pekauman, Desa Panawaren, dan Desa Bandingan Nagasari. Zona tingkat kerentanan sedang meliputi Desa Tedunan dan Desa Lamuk. Zona tingkat kerentanan tinggi meliputi Desa Bojanegara, Desa Syawal dan Desa Prigi. Pada lokasi penelitian didapatkan data berupa ketinggian muka air tanah <7 meter terjadi kejadian longsor sebanyak 27 kali, di ketinggian muka air tanah 7-13 meter terjadi kejadian longsor sebanyak 15 kali, di kedalaman muka air tanah 13-20 meter terjadi kejadian longsor sebanyak 1 kali, di kedalaman muka air tanah > 20 meter terjadi kejadian longsor sebanyak 1 kali. Proporsi kejadian gerakan massa yang terjadi pada lokasi penelitian banyak terjadi pada daerah dengan muka air tanah yang dangkal. Pada lokasi penelitian didapatkan data berupa jarak terhadap sungai < 100 meter terjadi kejadian longsor sebanyak 21 kali, jarak terhadap sungai 100-200 meter terjadi kejadian longsor sebanyak 17 kali, jarak terhadap sungai 200-300 meter terjadi kejadian longsor sebanyak 4 kali, jarak terhadap sungai > 300 meter terjadi kejadian longsor sebanyak 2 kali. Proporsi kejadian gerakan massa yang terjadi pada lokasi penelitian banyak terjadi pada daerah yang dekat dengan sungai.

Kata kunci: geologi, hidrogeologi, kestabilan lereng, mekanika tanah, zonasi, gerakan massa.