

ABSTRAK

Kecamatan Petungkriyono merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Pekalongan yang memiliki potensi tanah longsor cukup tinggi karena didominasi oleh kondisi topografi perbukitan hingga pegunungan. Risiko bencana tanah longsor tidak hanya dipengaruhi oleh faktor ancaman, tetapi juga oleh tingkat kerentanan dan kapasitas wilayah dalam menghadapi bencana. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan ancaman, kerentanan, kapasitas, dan risiko bencana tanah longsor, serta mengidentifikasi variabel dominan pembentuk risiko di Kecamatan Petungkriyono. Metode yang digunakan adalah pemodelan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis indeks melalui integrasi indeks ancaman, kerentanan, dan kapasitas. Metode *Principal Component Analysis* (PCA) digunakan pada kerentanan fisik dan sosial, sedangkan kerentanan ekonomi, kerentanan lingkungan, serta kapasitas diolah melalui agregasi dan normalisasi indeks. Parameter aksesibilitas fasilitas kesehatan pada variabel kapasitas dihitung menggunakan *network analysis* metode *shortest path*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko tanah longsor di Kecamatan Petungkriyono didominasi oleh kelas risiko tinggi seluas 3.483,29 ha atau 42,23%, diikuti risiko sedang seluas 3.179,047 ha atau 38,54%, dan risiko rendah seluas 1.585,86 ha atau 19,23%. Wilayah dengan dominasi risiko tinggi terdapat pada Desa Kayupuring, Simego, Songgodadi, dan Gumelem. Verifikasi peta risiko tanah longsor dilakukan menggunakan 24 titik kejadian tanah longsor historis di Kecamatan Petungkriyono. Pada setiap titik diidentifikasi kelas ancaman, kerentanan, kapasitas, dan risiko untuk menilai kesesuaian hasil pemetaan dengan kejadian historis. Variabel dominan pembentuk risiko adalah kapasitas rendah dengan nilai rata-rata indeks sebesar 0,871 dan kontribusi relatif 46,32%. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan mitigasi dan peningkatan kapasitas masyarakat di kawasan rawan longsor.

Kata Kunci: *Risiko Bencana, Tanah Longsor, SIG, PCA, Petungkriyono*