

Analisis Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Di Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas

Risdianto¹, Anies², Sri Prabandiyani³

¹Mahasiswa Magister Ilmu Lingkungan Undip

²Pengajar Program Magister ilmu Lingkungan Undip

³ Pengajar Program Magister ilmu Lingkungan Undip

ABSTRAK

Bencana longsor merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia. Potensi longsor di Indonesia sejak tahun 1998 hingga pertengahan 2008, tercatat 647 kejadian bencana, dimana 85% dari bencana tersebut merupakan bencana banjir dan longsor (Fadli, 2009). Kabupaten Banyumas merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang sangat rawan terhadap longsor. Data BPBD Provinsi Jawa Tengah tahun 2010 tercatat 117 kejadian longsor di kabupaten Banyumas. Kondisi tersebut membutuhkan penelitian yang difokuskan pada skala lokal mengenai tingkat risiko longsor dan upaya mitigasinya. Informasi geografis tentang risiko longsor dan upaya mitigasi sangat penting untuk mengurangi tingkat kerentanan bencana. Penyajian tentang kebencanaan secara spasial sangat menguntungkan masyarakat karena dapat secara langsung mengenali kondisi daerah yang rawan bencana. Dari penelitian, kecamatan Pekuncen memiliki luas 92,7 km². dan terdiri dari 16 desa. Kecamatan Pekuncen memiliki relief pegunungan dengan ketinggian antara 500 meter sampai dengan 1200 meter dpl. Kemiringan lereng didominasi oleh kelas lereng menengah sampai curam yaitu kemiringan lereng antara 8% - 25%. Salah satu pemicu terjadinya longsor adalah curah hujan yang tinggi. Berdasarkan data curah hujan di Kecamatan Pekuncen, curah hujan tertinggi rata-rata yaitu 221 mm, dengan curah hujan tahunan setinggi 2648 mm dengan jumlah hari hujan sebanyak 266 hari. Berdasarkan data kondisi topografi dan curah hujan terlihat bahwa wilayah ini rawan terhadap bencana longsor. Kondisi topografi serta dipicu oleh curah hujan tinggi merupakan faktor utama yang menyebabkan bencana longsor.

Kata kunci: Mitigasi, gerakan tanah, Banyumas

1. PENGANTAR

Perencanaan pengembangan suatu wilayah, agar lebih efektif, efisien dan sesuai dengan syarat-syarat kelestariannya, perlu dianalisis dan dievaluasi kondisi lingkungan fisiknya. Salah satu kondisi lingkungan fisik, misalnya dengan mengetahui seberapa besar suatu wilayah merupakan kawasan rawan bencana dan bagaimana analisis mitigasi bencananya. Penelitian ini difokuskan pada skala lokal mengenai tingkat risiko longsor dan upaya mitigasi dalam pengelolaan bencana longsor yang telah dilakukan di kecamatan Pekuncen, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Informasi geografis tentang risiko longsor dan upaya mitigasi sangat penting untuk mengurangi tingkat kerentanan terhadap suatu bencana yang terjadi. Kabupaten Banyumas terutama di bagian utara dan selatan sebagian besar memiliki tanah penutup yang merupakan hasil pelapukan dari batuan vulkanik, dimana tanah tersebut memiliki sifat yang gembur, dan di daerah ini banyak dijumpai daerah yang memiliki kelerengan cukup terjal, dimana kedua hal tersebut adalah faktor pengontrol utama terjadinya gerakan tanah, sehingga apabila musim penghujan tiba dan turun hujan dengan curah hujan yang cukup tinggi maka hal-hal tersebut dapat memicu terjadinya gerakan tanah yang dapat mengancam kelestarian alam dan keselamatan jiwa penduduk setempat. Salah satu kecamatan di Kabupaten Banyumas yang sering terjadi longsor pada 2 tahun terakhir ini adalah Kecamatan Pekuncen. Tercatat 21 kejadian bencana longsor yang terjadi di Kecamatan Pekuncen yang mengakibatkan 6 korban jiwa dan 4 luka-luka serta mengakibatkan puluhan rumah rusak (BPBD Kabupaten Banyumas, 2011). Kecamatan Pekuncen merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Banyumas yang mempunyai luas 92,7 km². dan terdiri dari 16 desa. Kecamatan Pekuncen memiliki relief pegunungan dengan ketinggian antara 500 meter sampai dengan 1200 meter dari permukaan laut. Kemiringan lereng di Kecamatan Pekuncen didominasi oleh kelas lereng menengah sampai curam yaitu kemiringan lereng antara 8% - 25%. Salah satu pemicu terjadinya longsor adalah curah hujan yang tinggi. Berdasarkan data curah hujan di Kecamatan Pekuncen, curah hujan tertinggi rata-rata yaitu 221 mm, dengan curah hujan tahunan setinggi 2648 mm dengan jumlah hari hujan sebanyak 266 hari (BPS Kab. Banyumas, 2009).

2. METODOLOGI

Metode yang dilakukan dalam kegiatan penelitian dengan menggunakan metode pengamatan langsung di lapangan dan pendekatan Kualitatif deskriptif. Data primer didapat dari kegiatan langsung pengamatan di lapangan yang dilakukan oleh penulis. Data primer yang didapat berupa ; data lokasi pengamatan, data sebaran lokasi rentan gerakan tanah, Data sekunder berupa ; data penggunaan lahan, data curah hujan data kelerengan. Data penggunaan lahan didapat dari interpretasi peta citra landsat tahun 2010, data curah hujan dari BMKG, data kelerengan dan diperoleh dari peta RBI (1:25.000) tahun 2000. Data primer dan data sekunder yang didapat diolah dan dibuat menjadi peta – peta yang akan digunakan sebagai faktor didalam analisis tingkat resiko gerakan tanah dan upaya mitigasi di daerah rawan gerakan tanah di daerah telitian

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Pola Spasial Tingkat Bahaya Longsor Kecamatan Pekuncen

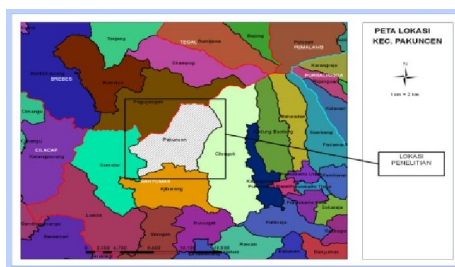
Tanah longsor (gerakan tanah) merupakan gerakan menuruni atau keluar dari lereng oleh massa tanah dan atau batuan penyusun lereng sebagai bahan rombakan akibat dari terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng. Apabila massa tanah yang bergerak didominasi oleh massa tanah dan gerakannya melalui suatu bidang pada lereng, baik berupa bidang miring atau melengkung, maka proses pergerakan tersebut disebut sebagai tanah longsor. Apabila tanah longsor tersebut (baik yang diakibatkan oleh proses alam ataupun ulah manusia) telah menimbulkan korban dan penderitaan manusia, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan hidup, sarana dan prasarana, serta mengganggu tata kehidupan dan penghidupan masyarakat, maka disebut sebagai bencana tanah longsor. Parameter-parameter yang digunakan dalam penentuan zonasi dan tingkat bahaya longsor yaitu yaitu data curah hujan, peta lereng, peta geologi, peta penggunaan lahan, peta infrastruktur dan peta kepadatan permukiman pada Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas

Analisis mitigasi gerakan tanah didasarkan pada beberapa parameter, yaitu :

- § Data lokasi,
- § Data penggunaan lahan,
- § Data sebaran gerakan tanah,
- § Data curah hujan
- § Data Survey infrastruktur bencana Kabupaten Banyumas

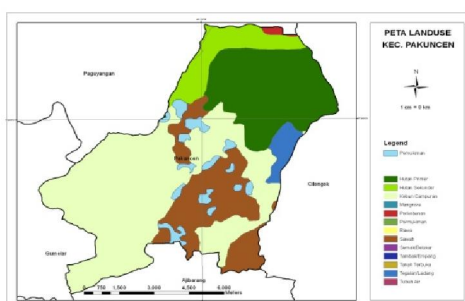
3.2 Lokasi Penelitian

Terletak secara administratif di Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah, tepatnya di daerah Pekuncen, Kabupaten Banyumas.



3.3 Faktor Penggunaan lahan

Pengaruh untuk terjadinya gerakan tanah yaitu aktivitas manusia, terutama berkaitan dengan bidang konstruksi dan perubahan pemanfaatan lahan. Dari pengamatan lapangan yang dilakukan terhadap aktivitas manusia yang berpengaruh untuk terjadinya gerakan tanah adalah pemotongan lereng, pembuatan bangunan pada lereng miring, perladangan, persawahan, pembabatan hutan

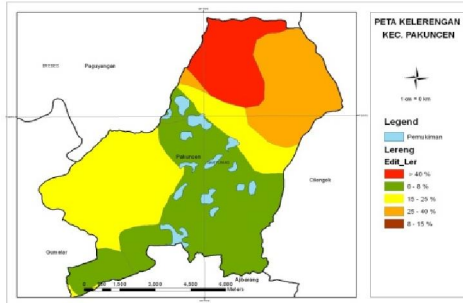


3.4 Analisis Morfometri dan jumlah gerakan tanah di kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas

Lereng adalah kenampakan permukaan alam pada suatu beda tinggi, apabila beda tinggi dua tempat tersebut dibandingkan dengan jarak lurus mendatar, akan diperoleh besarnya kelerengan (*slope*). Faktor kemiringan lereng merupakan salah satu faktor dominan pemicu terjadinya gerakan tanah. Peluang terjadinya longsor semakin besar dengan lereng yang semakin curam

Kecamatan Pekuncen memiliki relief pegunungan dengan ketinggian antara 500 meter sampai dengan 1200 meter dpl. Kemiringan lereng didominasi oleh kelas lereng menengah sampai curam yaitu kemiringan lereng antara 8% - 70%

Satuan morfometri	Kelerengan	Jumlah gerakan tanah Tahun 2011
Datar atau Hampir datar	0% - 2%	-
Kelas Lereng Menengah	8% - 13%	4
Curam	30% - 70%	6



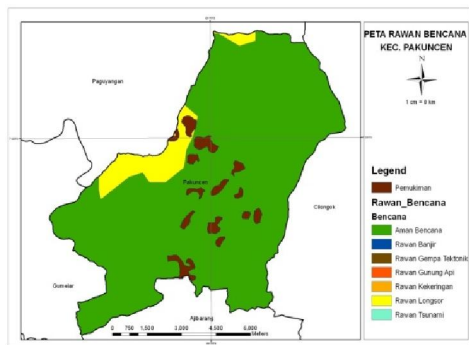
3.5 Faktor curah hujan

Curah hujan rata – rata yang jatuh pada Oktober – Desember merupakan curah hujan tertinggi yang terjadi di daerah Pekuncen dan sekitarnya 211 –820 mm/bulan. Sedangkan curah hujan terendah pada bulan Juli – September dimana tidak terjadi hujan. Jumlah hari hujan tertinggi yang terjadi pada bulan November dan Maret dengan rata – rata 21 hari/bulan, sedangkan untuk terendah pada bulan Juli sampai September dimana tidak terjadi hujan. Dengan demikian curah hujan yang dapat mempengaruhi untuk terjadinya gerakan tanah pada daerah Pekuncen dan sekitarnya jatuh pada bulan Januari sampai Mei.

Bulan	Curah hujan (mm)	Hari hujan
Januari	130	15
Februari	282	13
Maret	375	21
April	291	15
Mei	343	14
Juni	54	4
Juli	41	3
Agustus	8	1
September	0	0
Oktober	211	9
November	820	21
Desember	291	15
Jumlah	2846	131

3.6 Tingkat Kerawanan Bencana Gerakan Tanah

Penentuan tingkat risiko bahaya longsor berdasarkan pada data/peta bahaya longsor dan data/peta kerentanan. Variasi tingkat risiko diperoleh dari hasil tumpang-susun antara peta bahaya longsor dengan peta kerentanan total yang menghasilkan Peta Risiko Longsor yang disajikan secara kualitatif (rendah, sedang, dan tinggi). Analisis risiko (*risk analysis*) merupakan analisis yang dilakukan untuk menentukan risiko spesifik (*specific risk*) longsor di daerah penelitian.



4. KESIMPULAN

Faktor – faktor penyebab gerakan tanah di daerah telitian:

- Geomorfologi (Kemiringan lereng, lapukan batuan, rekahan - rekahan) mempunyai peranan yang penting untuk terjadinya gerakan tanah didaerah Pekuncen dan sekitarnya.
- Penggunaan lahan yang tidak menggunakan lahan secara benar, seperti perladangan dan persawahan pada lereng dan puncak lereng yang terjal, pemotongan lereng untuk membuat pemukiman.
- Curah hujan yang tinggi berpengaruh terhadap waktu terjadinya gerakan tanah, semakin tinggi curah hujan semakin cepat gerakan

Analisis mitigasi bencana di daerah telitian :

- Masyarakat di kecamatan pekuncen telah melakukan upaya mitigasi gerakan tanah.
- Upaya mitigasi yang dilakukan oleh masyarakat Pekuncen belum maksimal karena hanya didasarkan pada pengetahuan masyarakat setempat
- Upaya perencanaan mitigasi oleh pemerintah daerah Kabupten Banyumas belum dilaksanakan di kecamatan Pekuncen

5. REFERENSI

- Andharisandi, Ehta. (2008). “Analisis Risiko dan Mitigasi Bahaya Longsor terhadap Jaringan Jalan di Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo”. *Tesis, Pascasarjana*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Badan Standardisasi Nasional.(1999). “Legenda Umum Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah Indonesia”.*SNI 13-182-1999*.Badan Standardisasi Nasional.
- BAKOSURTANAL. (1999). “Peta Rupa Bumi Ajibarang(1308-611) Skala 1: 25.000”. BAKOSURTANAL.Blom Narcon Cooperation. Bogor.
- BPS Kab. Banyumas, 2011. Banyumas Dalam Angka 2011. BPS Kab Banyumas.
- Direktorat Geologi Tata Lingkungan, (1981). “Gerakan Tanah di Indonesia”. Direktorat Jendral Geologi . Bandung.
- Fadli, Ade, (2009), “Sejuta Bencana Terencana di Indonesia”. dipetik tanggal 6 Januari 2011. Dalam <http://himpala.com/forums/Thread-Sejuta-Bencana-Terencana-di-Indonesia>.Diakses 18 Juni 2012. 11:33
- Karnawati, D. (2002). “Pengenalan Daerah Rentan Gerakan Tanah dan Upaya Mitigasinya”.*Makalah Seminar Nasional Mitigasi Bencana Alam Tanah Longsor, Semarang 11 April 2002, Semarang*. Pusat Studi Kebumihan Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro.
- Nur, M. Arif.(2007). “Gerakan Tanah di Karangsembung, Penyebab dan Antisipasi Pencegahannya”. UPT Balai Informasi dan Konservasi Kebumihan : Karangsembung.
- Sutikno, (1994), “Pendekatan Geomorfologi Untuk Mitigasi Bencana Alam Akibat Gerakan Massa Tanah/Batuan”.*Makalah Utama Simposium Nasional Mitigasi Bencana Alam, 16 – 17 September 1994, Yogyakarta*.
- Zufialdi. (2001).”Klasifikasi Longsoran (Lanslide)”. *Kursus Kemantapan Lereng Teknik Pertambangan*. UPN ‘veteran’ Yogyakarta.