

GEOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL FACTORS IN LANDSLIDE OCCURRENCE IN MAJALENGKA DISTRICT WEST JAVA

FAKTOR GEOLOGI DAN LINGKUNGAN DALAM KEJADIAN LONGSOR DI KABUPATEN MAJALENGKA JAWA BARAT

Iwan G. Tejakusuma¹

Abstract

Topography of Majalengka Regency area are dominated by hills and mountains that cover 71.3% of the total area. These topography occupied in central and southern parts of the regency. Monthly rainfall reached 552 mm in December 2013 whereas in November, January, February, March and April 2013 rainfall are not less than 300 mm per month. The population as well as human activities continue to increase from year to year. Landslide in Majalengka Regency in 2010 - 2012 as well as from the field observations in Blok Gunung Payung, Blok Cigintung and Gunung Anten shows the dominance factor of lithology - geological conditions while human activities such as construction of roads, housing and land clearing for agricultural contribute to the occurrence of landslides. Rainfall is also a triggering factor for the landslides. The combination of geological and environmental conditions such as describe make the Majalengka Regency areas prone to landslides.

Keywords: *landslide, geological - lithological conditions, human activities, rainfall*

Abstrak

Kabupaten Majalengka didominasi oleh topografi perbukitan dan pegunungan yang mencakup 71,3% dari total luas kabupaten ini. Topografi tersebut tersebar di bagian tengah dan selatan kabupaten ini. Curah hujan bulanan mencapai 552 mm di bulan Desember 2013 dan pada bulan November, Januari, Februari, Maret dan April 2013 curah hujan tidak kurang dari 300 mm per bulan. Jumlah penduduk serta aktivitas manusia terus meningkat dari tahun ke tahun. Kejadian longsor di kabupaten ini tahun 2010 – 2012 serta berdasarkan pengamatan lapangan kondisi longsor di Blok Gunung Payung, Blok Cigintung dan di Gunung Anten menunjukkan dominansi faktor kondisi geologi litologi sementara aktivitas manusia berupa pembuatan jalan, perumahan dan pembukaan lahan pertanian berkontribusi untuk terjadinya longsor. Curah hujan juga merupakan faktor pemicu longsor. Kombinasi kondisi geologi dan lingkungan seperti tersebut membuat daerah Kabupaten Majalengka rawan terhadap bencana longsor.

Kata kunci: *longsor, kondisi geologi - litologi, aktivitas manusia, curah hujan*

¹ Pusat Teknologi Reduksi Risiko Bencana – Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jl. M. H. Thamrin No. 8, Jakarta 10340, email: itejakusuma@yahoo.com

1. PENDAHULUAN

Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka (2014), daerah kabupaten ini didominasi oleh perbukitan dan pegunungan atau mencakup seluas 71,3% dari seluruh wilayah kabupaten ini. Kondisi perbukitan ini dalam hal sudut pandang kebencanaan longsor diperkirakan memiliki potensi bencana longsor yang cukup tinggi. Oleh karena itu, daerah Kabupaten Majalengka merupakan salah satu daerah yang memiliki kondisi kerawanan terhadap bencana longsor di Jawa Barat.

Daerah Kabupaten Majalengka apabila ditempuh melalui jalan darat, terletak pada sekitar 160 kilometer sebelah tenggara Kota Jakarta atau sekitar 100 kilometer (km) dari Kota Bandung. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka (2014), secara geografis Kabupaten Majalengka terletak di bagian timur Provinsi Jawa Barat yaitu sebelah barat antara 108°03' – 108°19' Bujur Timur, sebelah timur 108°12' – 108°25' Bujur Timur, sebelah utara antara 6°36' – 6°58' Lintang Selatan dan sebelah selatan 6°43' – 7°44' Lintang Selatan, dengan batas-batas wilayahnya yaitu di sebelah selatan, berbatasan dengan Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Tasikmalaya, di sebelah barat, berbatasan dengan Kabupaten Sumedang, di sebelah utara, berbatasan dengan Kabupaten Indramayu dan di sebelah timur, berbatasan dengan Kabupaten Cirebon dan Kabupaten Kuningan. Luas wilayah Kabupaten Majalengka adalah 1.204,24 km², dengan ketinggian antara 19 - 857 meter (m) di atas permukaan laut. Dilihat dari topografinya Kabupaten Majalengka dapat dibagi dalam tiga zona daerah, yaitu:

- Daerah pegunungan dengan ketinggian 500-857 m di atas permukaan laut dengan luas 482,02 km² atau 40,03% dari seluruh luas wilayah Kabupaten Majalengka.
- Daerah bergelombang atau berbukit dengan ketinggian 50 - 500 m di atas permukaan laut dengan luas 376,53 km² atau 31,27% dari seluruh luas wilayah Kabupaten Majalengka.

- Daerah dataran rendah dengan ketinggian 19 - 50 m di atas permukaan laut dengan luas 345,69 km² atau 28,70% dari seluruh luas wilayah Kabupaten Majalengka.

Data tahun 2013 dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka (2014) juga menyebutkan bahwa suhu udara di Kabupaten Majalengka rata-rata berkisar antara 26,6°C sampai 29,0°C. Suhu udara maksimum terjadi pada bulan Oktober yaitu 35,4°C, sedangkan suhu udara minimum terjadi pada bulan Juli dengan suhu sebesar 21,0°C. Sementara itu, curah hujan tertinggi di kabupaten ini terjadi pada bulan Desember 2013 yang mencapai 552 mm dengan jumlah hari hujan 28, dan terendah pada bulan September yaitu 0 mm dengan jumlah hari hujan 1. Pada Bulan November, Januari, Februari, Maret dan April 2013 curah hujan tidak kurang dari 300 mm per bulan.

Jumlah penduduk Kabupaten Majalengka menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka (2014) menunjukkan kecenderungan yang meningkat dari tahun 1989 ke tahun 2013, yaitu dari 993.057 penduduk hingga 1.180.774 orang. Pertambahan penduduk ini di satu sisi dapat mempengaruhi lingkungan tempat tinggalnya dengan membuka lahan atau perubahan penggunaan lahan untuk pertanian, perumahan maupun untuk aktivitas lainnya. Pertambahan penduduk dan aktivitas manusia pada akhirnya dapat merubah kondisi lingkungan yang kaitannya dengan kestabilan lereng pada lingkungan tempat tinggal dan kegiatan penduduk dapat memicu terjadinya bencana longsor. Peningkatan potensi bencana longsor sebelumnya juga telah ditunjukkan oleh beberapa penelitian di dunia seperti misalnya oleh Guns dan Vanacker (2014) di *Ecuadorian Andes* dimana *deforestasi* merupakan faktor utama pemicu terjadinya longsor di daerah tersebut. Demikian pula Promper et al (2014), yang melakukan penelitian di Waidhofen/ Ybbs di Austria dibalik Pegunungan Alpine yang menunjukkan peningkatan risiko bencana longsor pada daerah daerah perumahan baru

yang dikembangkan atau dibangun. Untuk mengetahui kondisi faktor longsor tersebut maka dilakukan penelitian di daerah Majalengka pada beberapa lokasi gejala atau longsor dan mengkaji faktor-faktor dominan penyebab longsor. Uraian tentang hal tersebut diuraikan pada bagian berikut tulisan ini.

2. METODA PENELITIAN

Studi bencana longsor, khususnya faktor geologi dan lingkungan di Kabupaten Majalengka ini dilakukan dengan beberapa langkah dan metode sebagai berikut:

- Melakukan studi pustaka dan literatur baik data, informasi, maupun penelitian sebelumnya yang telah dilakukan baik mencakup kondisi Kabupaten Majalengka, geologi maupun lingkungan.
- Melakukan kunjungan dan diskusi ke kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Majalengka di Majalengka.
- Melakukan penelitian lapangan mencakup survei kondisi lingkungan, longsor, topografi, geomorfologi dan kondisi lereng.
- Melakukan wawancara dengan Kepala Desa dan penduduk setempat yang terkena bencana.
- Melakukan pengamatan dan deskripsi kondisi bencana longsor atau gejala longsor yang terjadi di lapangan khususnya dari aspek geologi dan lingkungan serta aspek lain yang mungkin berpengaruh besar untuk terjadinya longsor. Pengukuran arah dan kemiringan lereng dilakukan dengan menggunakan kompas geologi.
- Melakukan analisis kejadian longsor serta membuat kesimpulan awal mekanisme terjadinya longsor.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut data BNPB dalam dibi.bnpb.go.id, selama tahun 2014, Kabupaten Majalengka telah dilanda 8 kali bencana longsor yang terjadi dalam periode bulan Januari, Februari dan Maret. Sementara untuk kurun waktu 5 tahun dari tahun 2010 hingga tahun 2014, telah terjadi sebanyak 14 kali kejadian bencana longsor yang terjadi dalam bulan Januari, Februari, Maret, April dan Mei.

Kabupaten Majalengka adalah salah satu kabupaten dengan bahaya longsor yang tinggi di Jawa Barat. Jawa Barat sendiri secara nasional menduduki peringkat pertama dalam hal kebencanaan longsor. Menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Majalengka (2015), Indeks Risiko Bencana Kabupaten Majalengka menduduki peringkat ke 7 di Provinsi Jawa Barat dan di tingkat nasional menduduki peringkat ke 16 dari 497 kabupaten dan kota di Indonesia. Beberapa kecamatan dan desa memiliki potensi bencana pergerakan tanah dan longsor. Dalam pengertian BPBD Kabupaten Majalengka, perbedaan pergerakan tanah dan longsor lebih sebagai jenis pergerakannya yang bersifat lambat dan cepat. Daerah dengan potensi bencana pergerakan tanah di Kabupaten Majalengka terdapat di Kecamatan Majalengka, Sindangwangi, Rajagaluh, Sindang, Argapura, Banjaran, Talaga, Cingambul, Cikijing, Malausma, Bantarujeg dan Kecamatan Lemahsugih. Sedangkan daerah dengan potensi bencana longsor di Kabupaten Majalengka terdapat di Kecamatan Jatitujuh, Dawuan, Kertajati, Kadipaten, Lemahsugih, Malausma, Leuwimunding, Palasah, Sindangwangi, Sindang, Sumberjaya, Cigasong, Sukahaji, Jatiwangi, Rajagaluh, Maja, dan Kecamatan Bantarujeg. Berdasarkan data tersebut maka dapat dilihat bahwa Kecamatan Malausma, Lemahsugih, Bantarujeg, Sindangwangi adalah kecamatan yang memiliki potensi bencana keduanya yaitu bencana pergerakan tanah dan bencana longsor. Secara geologi ternyata daerah tersebut didominasi oleh Batuan Tersier yang telah mengalami aktivitas tektonik dengan struktur geologi yang beragam. Batuan Tersier ini di beberapa tempat ditutupi oleh batuan Kwartir hasil produk gunungapi.

3.1. Kejadian Longsor di Majalengka Berdasarkan Data Dan Informasi Sekunder

Longsor kerap terjadi di Kabupaten Majalengka seiring dengan datangnya musim hujan. Data dan informasi yang didapatkan dari sumber sekunder menyebutkan bahwa longsor telah terjadi pada kurun waktu 2010-

2012 di Kecamatan Bantarujeg yang melanda 6 desa yaitu Desa Haurgeulis, Gunung Warang, Cikidang, Siliwangi, Salawangi dan Desa Wado Wetan. Sedikitnya 8 rumah rusak, 4 diantaranya tertimbun longsor. Longsor ini terjadi setelah hujan deras yang terus menerus sejak sekitar pukul 14.00 dan longsor terjadi sekitar jam 18.30. Selain itu longsor terjadi juga di Kecamatan Cikijing, Raja Galuh, Cikijing dan Kecamatan Maja. Di Kecamatan Cikijing, longsor pada 9 Februari 2010 telah memutus jalan raya nasional Cikijing – Kuningan – Cirebon yang menimbulkan kemacetan hingga 40 km. Deskripsi kejadian longsor dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa curah hujan menjadi pemicu yang penting dalam terjadinya longsor. Faktor

pemicu curah hujan untuk terjadinya longsor ini juga banyak dijumpai pada berbagai kejadian longsor di daerah lain di Indonesia dan juga di dunia. Djuric (2014) menjelaskan bahwa di bagian utara Bosnia dan Herzegovina serta di bagian timur Kroasia curah hujan yang tinggi terjadi selama bulan Mei 2014. Curah hujan yang tinggi ini telah menyebabkan bencana longsor di beberapa tempat yang merusak infrastruktur dan bangunan komersial dan industri serta jembatan. Demikian pula Pereira (2014) hasil penelitiannya di bagian utara Portugal, Reichenbach (2014) di Messina, Italia, Peng (2015) di Tianshui, China menunjukkan bahwa longsor yang terjadi pada daerah-daerah tersebut dipicu oleh curah hujan yang tinggi.

Tabel 1. Beberapa kejadian bencana longsor di Kabupaten Majalengka Jawa Barat tahun 2010 - 2012

No.	Tanggal Kejadian	Lokasi	Dampak	Sumber Data
1.	15 Mei 2010, sekitar jam 18.30 didahului hujan deras tak kunjung henti sejak jam 14.00.	Kecamatan Bantarujeg	Melanda 6 desa yaitu Desa Haurgeulis, Gunung Warang, Cikidang, Siliwangi, Salawangi dan Desa Wado Wetan. Sungai Cilutung meluap, jembatan gantung putus. Dampak paling parah di Desa Gunung Warang, dimana sedikitnya 8 rumah rusak parah dan 4 diantaranya tertimbun longsor hingga rata dengan tanah.	Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Bantarujeg, Majalengka http://portalcirebon.blogspot.co.id/2010/05/bencana-tanah-longsor-di-kecamatan.html
2.	9 Februari 2010 sekitar jam 13:00	Kecamatan Cikijing	Jalan raya nasional Cikijing-Kuningan-Cirebon di blok Cipadung Desa Sindangpanji tidak dapat diakses. Macet hingga 40 km.	http://skbuser.blogspot.co.id/2010/02/cipadung-kembali-longsor.html
3.	22 April 2010 pukul 23.00 dan 23 April 2010 pukul 07.00	Kecamatan Raja Galuh	Bencana Longsor di Desa Leuwilaja, Kecamatan Raja Galuh Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat. 1 rumah ambruk dan 1 jembatan desa rusak. 2 orang luka ringan.	Tanah Longsor Di Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat http://penanggulangan-krisis.kemkes.go.id/tanah-longsor-di-kabupaten-majalengka-provinsi-jawa-barat
4.	8 Maret 2011 sekitar pukul 13.00	Kecamatan Cikijing	Jalan raya Majalengka-Kuningan di ruas Desa Sindang Panji, Cikijing,	Longsor, Jalur Majalengka-Kuningan Putus,

No.	Tanggal Kejadian	Lokasi	Dampak	Sumber Data
			terputus akibat longsor arus lalu lintas dari kedua arah berbalik. Tanah longsor tersebut berasal dari tebing ketiggian 20 meter dan jatuh menutupi badan jalan raya tersebut.	http://regional.kompas.com/read/2011/03/08/20042192/Longsor..Jalur.Majalengka-Kuningan.Putus
5.	2 Februari 2012	Kecamatan Cikijing	Akibat hujan deras yang turun terus-menerus sejak Kamis sore hingga larut malam di Desa Jagasari. 1 rumah milik Emon (52) warga RT 03 RW 04 Blok Sarangpeuteuy tertimbun longsor tanah.	Rumah Warga Jagasari Tertimbun Longsor, http://www.radarcirebon.com/rumah-warga-jagasari-tertimbun-longsor.html
6.	5 Februari 2012 malam hari	Kecamatan Maja	Lima rumah di Desa Wanahayu, ambruk akibat longsor yang terjadi setelah hujan deras, tertimpa longsor tebing setinggi 10 meter.	Lima Rumah Rusak diterjang longsor http://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2012/02/06/175809/lima-rumah-rusak-diterjang-longsor

3.2. Longsor Di Kabupaten Majalengka Berdasarkan Pengamatan Lapangan Dan Analisis

Survei lapangan, diskusi dengan pihak pemerintah daerah serta penduduk setempat juga telah dilakukan di beberapa tempat di Kabupaten Majalengka. Data juga didapatkan dari Pemerintah Daerah tentang bencana longsor. Demikian pula pengamatan dan deskripsi kondisi lapangan serta analisisnya juga telah dilakukan dan diterangkan pada bagian di bawah ini.

- **Longsor Di Blok Gunung Payung Desa Banyusari Kecamatan Malausma**

Longsor terjadi di daerah Blok Gunung Payung, Desa Banyusari, Kecamatan Malausma pada koordinat sekitar 108° 15' 03,2" Bujur Timur (BT), 07° 03' 11,4" Lintang Selatan (LS). Beberapa rumah penduduk dalam kondisi retak-retak karena pergerakan tanah secara perlahan-lahan atau *creeping*. Pergerakan tanah terjadi sekitar tanggal duapuluhan Desember 2015 dan sekitar tanggal 17 – 18 Januari 2016 yang didahului oleh hujan. Perumahan penduduk yang terkena pergerakan tanah ini berada di atas lereng dengan kemiringan cukup terjal. Pergerakan longsor diperkirakan ke arah

barat daya atau ke arah Sungai Cijurey. Daerah Blok Gunung Payung ini merupakan perumahan penduduk yang ada di atas bukit hingga ke lereng bukit yang mengarah ke Sungai Cijurey. Kemiringan lereng berkisar antara 5° hingga sekitar 40° dari puncak bukit ke arah sungai. Menurut Peta Geologi Arjawinangun (Djuri, 1995), batuan di daerah Blok Gunung Payung ini merupakan hasil gunungapi tua – breksi yang terdiri dari breksi gunungapi, endapan lahar dimana komponennya terdiri atas batuan beku bersifat andesit dan basal. Batuan tersebut berada di atas batuan dari Formasi Kaliwangu yang terdiri dari batulempung dengan sisipan batupasir tufan, konglomerat dimana setempat ditemukan lapisan-lapisan batupasir gampingan dan batugamping dengan kemiringan perlapisan atau *strike* sekitar Utara (U) 100° Timur (T) dengan arah kemiringan perlapisan atau *dip* sekitar 190°. Sementara itu lereng perumahan penduduk miring ke arah barat daya atau sekitar U 225° T. Kondisi lingkungan merupakan perumahan penduduk di bagian atas atau puncak bukit yang dari waktu ke waktu semakin banyak karena penambahan jumlah penduduk. Ke arah lereng dijumpai bekas kolam ikan dan

persawahan yang terisi air atau tergenang air. Kolam ikan pada saat survei lapangan sudah tidak ada lagi. Menurut cerita pemilik kolam, kolam ini pernah hilang airnya karena longsor kecil yang terjadi pada sekitar 15 tahun yang lalu. Setelah kejadian tersebut kolam itu kemudian dikeringkan.

Varnes (1978) membagi beberapa jenis longsor berdasarkan jenis material longsor dan tipe pergerakannya. Berdasarkan klasifikasi Varnes (1978) ini, longsor Blok Gunung Payung diperkirakan merupakan jenis *rock flow deep creep*. Berdasarkan pengamatan atas kondisi geologi dan lingkungan tersebut dapat diprediksi bahwa longsor dengan tipe *creep* tersebut terjadi dalam selang kurun waktu yang cukup lama. Longsor diperkirakan dikontrol oleh kondisi geologi batulempung di bagian bawah yang bersifat kedap air dan di atasnya perumahan penduduk yang berdiri di atas batuan breksi gunungapi dan endapan lahar terlapukkan yang bersifat lolos air. Arah perlapisan batuan kedap air lebih kurang serupa dengan arah kemiringan lereng sehingga kondisi ini membuat batulempung dapat berfungsi sebagai bidang gelincir longsor. Pertambahan jumlah rumah penduduk pada bagian atas lereng diduga telah menambah beban pada lereng. Selain itu pembuatan kolam dan sawah memudahkan tanah dalam kondisi penjuhan sehingga dapat memicu pergerakan tanah. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dilihat interaksi antara kondisi perubahan lingkungan dengan gerakan tanah yang kemudian terjadi.



Gambar 1. Rekahan yang tampak jelas pada teras rumah penduduk di Blok Gunung Payung, Desa Banyusari, Kecamatan Malausma, Kabupaten

Majalengka yang merupakan indikasi terjadinya pergerakan tanah.

- **Longsor Di Blok Cigitung Desa Cimuncang Kecamatan Malausma**

Longsor mulai terjadi di blok Cigitung, Desa Cimuncang, Kecamatan Malausma, Kabupaten Majalengka pada Minggu 14 April 2013 yang berlanjut juga pada Senin 15 April 2013. Longsor ini terjadi setelah hujan deras dengan arah gerakan longsor sekitar $U\ 350^{\circ}$ T. Longsor ini terletak di lokasi sekitar $108^{\circ} 16' 56,8''$ BT, $07^{\circ} 03' 00,4''$ LS. Pergerakan longsor dimulai dari arah bukit pada sehari sebelumnya hingga hari Selasa 16 April 2013. Longsor ini tidak terjadi secara tiba-tiba atau sekaligus namun perlahan lahan dengan kecepatan sedang. Wilayah tanah yang bergerak mencakup daerah yang luas dimana jarak dari arah hulu atau mahkota longsor ke arah kaki longsor adalah sekitar 1500 meter atau 1,5 kilometer. Bagian tengah dan mahkota longsor merupakan daerah pertanian dan sawah, serta hutan sedangkan perumahan penduduk terletak pada bagian kaki longsor. Karena longsor tidak sekaligus terjadi maka penduduk dapat menyelamatkan diri dan tidak ada korban jiwa dalam kejadian ini. Namun sebagian besar penduduk harus direlokasi karena rumahnya rusak berat. Kondisi lahan di bagian puncak atau mahkota longsor berupa hutan dan semak belukar dengan kemiringan lereng yang cukup terjal yaitu sekitar 70° . Di bagian tengah badan longsor lahan diusahakan sebagai persawahan sementara di bagian kaki longsor terdapat perumahan penduduk.



Gambar 2. Kondisi bagian kaki longsor Blok Cigintung yang menunjukkan ciri khas morfologi *lobes* dan *tension gashes* dan perumahan penduduk yang dikosongkan karena kondisi tanah menjadi bergelombang dan rekah rekah.

Morfologi longsor utama longsor berupa *scarps*, *tension gashes*, dan *lobes* sangat jelas tampak pada pengamatan di lapangan di lokasi longsor Blok Cigintung. *Scarp* adalah daerah atau bagian morfologi yang terjal atau bahkan hampir tegak (vertikal) dari batuan atau tanah yang tersingkap yang merupakan bagian atas atau kepala longsor. *Scarp* merupakan atau menunjukkan bidang pergerakan longsor. *Tension gashes* adalah rekahan rekahan pada permukaan tanah yang berorientasi paralel terhadap *scarp* dan ditemukan pada seluruh permukaan tanah yang longsor. *Lobes* adalah tonjolan pada permukaan tanah dimana massa dari tanah yang bergerak menggunduk pada bagian kaki dari keseluruhan longsor. Dengan berjalannya waktu, maka *tension gashes* ini akan terisi oleh tanah, bagian *scarp* tererosi dan vegetasi menutupi permukaan tanah yang longsor sehingga morfologi longsor menjadi tidak tampak terlalu jelas. Di lapangan longsor Blok Cigintung morfologi longsor telah ditutupi oleh vegetasi yang cukup lebat sehingga morfologi tidak tampak jelas namun masih bisa dikenali dan diamati pada jarak dekat. Morfologi longsor seperti yang diterangkan, khususnya bagian tonjolan permukaan tanah di bagian kaki dapat dipakai untuk mendeteksi longsor longsor terdahulu. Berdasarkan klasifikasi longsor oleh Varnes (1978), longsor Blok Cigintung diperkirakan merupakan jenis *rock slide* mungkin jenis pergerakan *rotational*. Akibat longsor ini sebanyak 659 kepala keluarga atau 1957 jiwa terpaksa mengungsi dan bahkan relokasi terpaksa dilakukan dengan tempat yang telah disediakan yaitu di Jotang, Jagamulya, Desa Cimuncang. Gerakan tanah ini menyebabkan

587 rumah, 16 tempat ibadah, 1 kantor dan 5 sekolah, mengalami kerusakan serta jalan kampung sepanjang 2 kilometer pun rusak, bahkan ada jalan yang amblas 10 meter, satu jembatan dan 3 saluran irigasi juga rusak (<http://www.beritasatu.com/nasional/111750-longsor-majalengka-1957-jiwa-akan-direlokasi.html>).

Longsor di Blok Cigintung ini diperkirakan dikontrol oleh faktor geologi berupa kondisi litologi dimana di kedalaman tertentu yang relatif cukup dalam terdapat bidang gelincir yang merupakan litologi yang kedap air, diperkirakan sebagai batulempung dari Formasi Kaliwangu. Longsor ini dipicu oleh curah hujan dan sebelumnya juga aktivitas manusia yang membuka lahan dan menjadikan persawahan atau kebun atau keperluan lainnya.

• Longsor Di Gunung Anten, Desa Cimuncang, Kecamatan Malausma

Gejala terjadinya longsor juga ditemukan di Gunung Anten, Desa Cimuncang, Kecamatan Malausma. Menurut penuturan Bapak Somantri, warga Dusun Gunung Anten daerah rawan longsor berada di RT 01 dan RT 02 di RW 09. Lokasi ini berada pada daerah sekitar $108^{\circ} 15' 45,1''$ BT dan $7^{\circ} 03' 29,3''$ LS. Analisis morfologi yang dilakukan di lapangan menunjukkan kemungkinan bahwa daerah ini pernah mengalami longsor sebelumnya dan sekarang berada pada kondisi yang relatif ke arah stabil. Morfologi bekas longsor ini ditemukan di dekat di sisi jalan seperti yang terlihat pada Gambar 3. Retakan juga dijumpai di rumah penduduk yang terletak pada sepanjang jejak morfologi longsor tersebut. Retakan ini dijumpai setempat pada

daerah ini saja. dekat rumah penduduk di sisi jalan seperti yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Jejak morfologi longsor di sisi rumah penduduk berupa gawir dan perkiraan gerakan turun.



Gambar 4. Pergerakan tanah yang menyebabkan retakan dan pergeseran pada bagian tiang teras rumah penduduk.

Pengamatan terhadap batuan yang ada menunjukkan kemungkinan bekas endapan lahar dimana banyak ditemukan bongkahan batuan agak membulat dengan

matriks pasir lempungan. Di bagian kaki lereng juga ditemukan adanya mata air mata air yang mengindikasikan adanya lapisan kedap air di bawah batuan endapan lahar tersebut. Kondisi mata air ini dapat dilihat pada Gambar 5. Menurut peta Geologi Arjawinangun, Djuri (1995), daerah ini terdiri dari endapan hasil gunungapi tua – breksi yang terdiri dari breksi gunungapi, endapan lahar yang komponen-komponennya terdiri dari atas batuan beku bersifat andesit dan dan basal. Batuan ini secara geologi berada di atas Formasi Kaliwangu yang terdiri atas batulempung dengan sisipan batupasir tufan, konglomerat dimana setempat ditemukan lapisan-lapisan batupasir gampingan dan batugamping.



Gambar 5. Mata air keluar dari batuan endapan lahar yang mengindikasikan adanya lapisan kedap air di bawahnya.

4. KESIMPULAN

Kabupaten Majalengka merupakan salah satu daerah di Provinsi Jawa Barat yang memiliki kerawanan longsor yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan faktor geologi khususnya litologi dan kemiringan lereng. Topografi perbukitan dan pegunungan di kabupaten ini mencakup 858,623 km² atau 71,3% dari total luas kabupaten ini yang sebesar 1204,24 km². Kondisi lingkungan akibat aktivitas manusia menjadi salah satu faktor penting dalam terjadinya longsor selain

dipicu oleh curah hujan. Data kejadian longsor tahun 2010-2012 menunjukkan kondisi faktor tersebut dimana aktivitas manusia berupa pembuatan jalan dan perumahan serta pembukaan lahan berkontribusi dalam terjadinya longsor. Di Blok Gunung Payung, Desa Banyusari pergerakan longsor tipe *rock flow creep* di kontrol oleh kondisi geologi berupa susunan litologi kedap air. Perkembangan penduduk dan perumahan berkontribusi dalam terjadinya longsor ini. Di Blok Cigintung Desa Cimuncang, longsor tipe *rock slide* ini utamanya dikontrol oleh kondisi geologi dari susunan litologi yang kedap di bagian bawahnya. Aktivitas manusia berupa pembukaan lahan untuk keperluan pertanian berkontribusi pada kejadian longsor ini. Di Gunung Anten, Desa Cimuncang, longsor diperkirakan pernah terjadi sebelumnya, penduduk berdiam pada lokasi bekas longsor terdahulu, kondisinya sekarang relatif stabil dengan catatan penduduk menjaga kelestarian hutan yang ada di bukit bukit di sekitar perumahan penduduk. Longsor yang terjadi di Kabupaten Majalengka pada daerah yang diterangkan di atas merupakan interaksi antar kondisi geologi dan lingkungan. Longsor ini dipicu oleh curah hujan dan perkembangan aktivitas manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Data dan Informasi Bencana Indonesia, internet: <http://dbi.bnpb.go.id>, diakses 26 Oktober 2015.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Majalengka, 2015, Data Potensi Bencana Kabupaten Majalengka Jawa Barat.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka, 2014, Kabupaten Majalengka Dalam Angka Tahun 2014, Katalog BPS 1102001.3210.
- Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Bantarujeg, Majalengka <http://portalcirebon.blogspot.co.id/2010/05/bencana-tanah-longsor-di-kecamatan.html>.
- Berita Satu, 2015, Longsor Majalengka 1957 Jiwa Akan Direlokasi, internet: <http://www.beritasatu.com/nasional/11750-longsor-majalengka-1957-jiwa-akan-direlokasi.html>, diakses 20 November 2015.
- Butuh Uang Segera, Cipadung Kembali Longsor, internet: <http://skbuser.blogspot.co.id/2010/02/cipadung-kembali-longsor.html>.
- Djuri, 1995, Peta Geologi Lembar Arjawinangun, Jawa, Lembar 10/XIII-D Skala 1:100.000, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Direktorat Geologi, Direktorat Jenderal Pertambangan Umum, Departemen Pertambangan.
- Djuric, N., M. Besevic, D. Djuric, A. Prokic, D. Kukaras, 2015, Causes and Consequences of Certain Landslides in Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, *Procedia Earth and Planetary Science*, Volume 15, Pages 159-164.
- Guns, Marie dan Veerle Vanacker, 2014, Shifts In Landslide Frequency–Area Distribution After Forest Conversion In The Tropical Andes, *Anthropocene*, Volume 6, Pages 75–85.
- Harian Kompas, Longsor Jalur Majalengka-Kuningan Putus, internet: <http://regional.kompas.com/read/2011/03/08/20042192/Longsor.Jalur.Majalengka-Kuningan.Putus>.
- Peng, J., Z. Fan, D. Wu, J. Zhuang, F. Dai, W. Chen, 2015, Heavy Rainfall Triggered Loess–Mudstone Landslide and Subsequent Debris Flow In Tianshui, China, *Engineering Geology*, Volume 186, Pages 79–90.
- Pereira S., J. L. Zezerea, I. D. Quaresmaa, C. Bateirab, 2014, Landslide Incidence In The North of Portugal: Analysis Of A Historical Landslide Database Based On Press Releases And Technical Reports, *Geomorphology*, Volume 214, Pages 514–525.
- Pikiran Rakyat, Lima Rumah Rusak diterjang longsor, internet: <http://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2012/02/06/175809/lima-rumah-rusak-diterjang-longsor>.
- Promper C., A. Puissant, J.-P. Malet, T. Glade, 2014, Analysis Of Land Cover Changes In The Past And The Future

- As Contribution To Landslide Risk Scenarios, *Applied Geography*, Volume 53, Pages 11–19.
- Pusat Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan, Tanah Longsor Di Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat, internet: <http://penanggulangankrisis.kemkes.go.id/tanah-longsor-di-kabupaten-majalengka-provinsi-jawa-barat>.
- Radar Cirebon, Rumah Warga Jagasari Tertimbun Longsor, internet: <http://www.radarcirebon.com/rumah-warga-jagasari-tertimbun-longsor.html>
- Reichenbach, P., C. Busca, A. C. Mondini, M. Rossi, 2014, The Influence Of Land Use Change On Landslide Susceptibility Zonation: The Briga Catchment Test Site (Messina, Italy), *Environmental Management*, Volume 54, Issue 6, Pages 1372–1384.
- Varnes, D. J. 1978. Slope Movement Types And Processes. In: Special Report 176: Landslides: Analysis and Control (Eds: Schuster, R. L. & Krizek, R. J.). Transportation and Road Research Board, National Academy of Science, Washington D. C., Pages 11-33.