KESIAPAN PENDUDUK PEMUKIM DI DAERAH RAWAN LONGSOR KOTA SEMARANG

Erni Suharini dan Hariyanto
JurusanGeografi FIS Unnes

Abstract

Every man needs a place to live in a safe and comfortable for the continuance of his life. Due to various factors, the human desire to live in areas prone to disasters such as landslides. Some of them do not know the danger they mengacam, there are some others who already know the risks that might occur, and then they make the steps antisipasinya. Those who live in landslide-prone areas have a different motivation. Motivation and the anticipation is what menajdi purpose of this research. Population research is their (families) who live in areas prone to landslides in the city of Semarang. Identification of areas prone to landslides views of the topography / slope gradient and rock formation (formation Kalibiuk), which includes District Tembalang, Gunungpati, and Ngalian. Sample taken from the third kecamtan (purposively sampling) of 50 families. Data analyzed in quantitative descriptive. Results of research that they live in areas prone to landslides divided in two klas namely immigrants and native inhabitants. The migrants generally live in housing built by developers who missal, their economic level is higher, non-agricultural livelihoods. Instead of the native build their own home, a lower level of economic migrants on, livelihood of farmers or other informal sectors. Motivation migrants choose to stay here because of the consideration is close to the work, accessibility, high price. For the native land because of inheritance and a source of livelihood here (rice field, moor). Both newcomers and the natives already know the risk of landslides. They differ only in mengapresiasi against landslides. Immigrants with anticipating technical engineering building, such as strengthening the bones, make a levee, to reforestation. Erosion of the native look as natural occurrence, so no need to anticipate the technical engineering, they just do reforestation. One thing that has not been done by both migrants and their native population is on the socialization of their children Naka-how to save themselves in case landslides really happened.

Key words: Readiness of the population, the area prone to landslides, erosion

PENDAHULUAN

Kota Semarang dengan luas 373,7 Km2 berpenduduk 1,3 juta jiwa (2000). Sebelum merdeka (1930) penduduk kota Semarang 217 ribu jiwa, kemudian berkembang menjadi 6 kali lipat dalam waktu 70 tahun (Eko Budiaharjo, 1997). Kepadatan aritmatis hampir 3.500 jiwa/Km2. Kenyataannya kepadatan penduduk tidak merata, di daerah yang terpadat di pusat kota mencapai 15.614 jiwa/Km2. Penduduk yang terus bertambah menyebabkan pemanfaatan lahan sangat intensif. Artinya setiap jengkal lahan di Kota Semarang dimanfaatkan untuk sumber kehidupan bahkan untuk bermukim manusia. Tidak terkecuali daerah yang rentan bencana baik longsor maupun banjir. Akibatnya mereka harus menanggung resiko mengalami musibah bencana alam.

Di Jawa Tengah selama tahun 1990-2001 tercatat jumlah kejadian longsoran 230 kali dengan kerugian berupa: korban manusia 207 meninggal dunia dan 92 luka-luka, 558 rumah hancur, 708 rumah rusak, 304,63 hektar lahan pertanian rusak, 153 bangunan lain rusak (Anonim, 2002). Data ini menunjukkan bencana akibat adanya longsoran menunjukkan frekuensi yang relatif tinggi. Tingginya frekuensi kejadian longsoran ternyata juga diikuti dengan tingginya jumlah korban, baik jiwa manusia maupun harta benda. Kekhawatiran semakin meningkatnya jumlah korban dan kerugian yang terjadi akibat adanya longsoran telah mengundang suatu pemikiran bagi penulis untuk berupaya mengurangi dan mencegah, atau minimal mengidentifikasi daerah yang potensial terhadap longsoran guna memperkecil dan mencegah terjadinya kembali peristiwa yang sama

Wilayah Kota Semarang letaknya berada di sebelah utara Gunung Ungaran. Topografinya beranekaragam dari datar, landai, miring, bergelombang, berbukit hingga bergunung. Secara geologi wilayah Kota Semarang terdiri dari beberapa formasi yaitu Formasi Damar , Formasi Marine/ Kalibiuk , Formasi Kaligetas/Notopuro , Formasi Ungaran Tengah , Formasi Jongkong dan Formasi Aluvium. Tiap formasi terdiri atas batuan yang berbeda dan jenis tanah yang berbeda. Batuan yang ada di wilayah Kota Semarang beranekaragam dari lapisan marine, batuan sedimen formasi damar, lempung kapuran, batuan sedimen breksi vulkanik, endapan vulkanik lahar gunung ungaran tengah dan batuan vulkanik ungaran lama (Thanden, dkk., 1996). Adanya kondisi topografi, kemiringan lereng, jenis batuan, jenis tanah, penggunaan lahan yang berbeda, maka akan memungkinkan terjadinya bahaya longsoran yang berbeda-beda.

Kondisi geologi Kota Semarang terbagi menjadi dua, yaitu daerah yang terletak pada dataran Pantai Utara Jawa (Semarang Bawah) dan daerah bagian selatan yang berada pada perbukitan (Semarang Atas). Pengaruh perkembangan kota di daerah Semarang atas sesuai dengan bentuk morfologinya yang berbukit dan berlereng (miring sampai curam) maka akan menyebabkan terjadinya longsoran, sedangkan di Daerah Semarang Bawah yang berupa dataran pantai akan menyebabkan terjadinya amblesan tanah atau *land subsidence dan banjir genangan* (Agus Solahudin., dan Wahyono, 2000).

Berdasarkan data yang dihimpun oleh Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi, Direktorat Jendral Geologi dan Sumber Daya Mineral menunjukkan bahwa bencana akibat adanya longsoran masih menunjukkan frekuensi yang relatif tinggi. Tingginya frekuensi kejadian longsoran ternyata juga diikuti dengan tingginya jumlah korban, baik jiwa manusia maupun harta benda.

Bencana tanah longsor di Kota semarang sudah sering terjadi. Bahkan dapat dikatakan rutin terjadi pada setiap musim penghujan. Daerah yang rawan longsor dapat diprediksi sepanjang jalur formasi Kalibeng yang labil. Penyebab terjadinya longsor bervariasi antara satu lokasi dengan lokasi lain, diantaranya adalah kerusakan Daerah aliran Sungai (DAS), perubahan penggunaan lahan, struktur geologi dan kemiringan lereng, sifat fisik tanah yang mudah tergelincir, curah hujan yang tinggi, sistem drainase yang buruk dan sebagainya. Berikut data tanah longsor yang terjadi selama 5 tahun terakhir di Kota

Semarang.

Keterbatasan seseorang menjadikan mereka sering mau mengambil resiko sebesar apapun untuk kelangsungan hidupnya. Keterbatasan tersebut dapat dari aspek ekonomi, social, pengetahuan dan lain-lain sehingga mereka tidak punya pilihan lain. Tetapi tidak semua daerah rawan longsor dihuni oleh orang-orang miskin. Sebagai contoh permukiman elite di daerah rawan longsor. Apa yang melatarbelakangi seseorang untuk memilih tinggal didaerah rawan longsor.

Berkaitan dengan proses seseorang menempati suatu lokasi untuk rumah tempat tinggal juga tidak terlepas dari hal-hal yang berkaitan dengan pertimbangan dan perhitungan dari keadaan atau kondisi yang melatarbelakanginya, untuk mendapatkan yang paling diinginkan. Penghasilan yang diperoleh penduduk berbeda-beda besar dan jenisnya, sehingga secara sosio-ekonomi dapat terjadi strata sosial (penggolongan kelas sosial). Hal ini dapat menentukan dan berpengaruh terhadap preferensi pemukiman penduduk di suatu wilayah. Sebagai contoh, seperti yang diungkapkan oleh Drakakis-Smith (1978) bahwa masyarakat berpenghasilan rendah pada umumnya menempatkan pemilihan lokasi dekat dengan tempat kerja sebagai preferensi utama, kemudian kejelasan status pemilikan / penguasaan rumah tempat tinggal dan terakhir adalah penyediaan fasilitas sosial dan kenyamanan.

Menurut Turner. Terdapat 4 (empat) dimensi yang bergerak paralel dengan mobilitas tempat tinggal, yaitu : dimensi lokasi, dimensi perumahan, dimensi siklus kehidupan, dan dimensi penghasilan.

Berdasarkan pembahasan dimuka, maka dapat diungkapkan bahwa di dalam preferensi pemukiman terdapat banyak faktor yang mempengaruhi, namun faktor-faktor yang penting dapat diungkapkan sebagai berikut ; (1). Faktor psikologis, ini berkaitan dengan rasa suka / puas, estetika dan prestise terhadap tempat tinggal yang akan dimukimi. (2). Faktor sosial-ekonomis, ini berkaitan dengan tingkat kemampuan pengetahuan atau sumberdaya manusia dan tingkat pendapatan pemukimnya. (3). Faktor kultural-historis, ini berkaitan erat dengan nilai-nilai, adat-istiadat, pandangan hidup, religi yang dimiliki dan sejarah atau riwayat rumah yang dimukimi.

Faktor-faktor ini semestinya selalu dapat diperhatikan di dalam preferensi pemukiman, agar dapat diperoleh suatu keseimbangan kondisi yang mengarah kepada proses harmonisasi pemukiman.

Departemen Pekerjaan Umum (1987) mendefinisikan longsoran sebagai suatu proses perpindahan massa tanah/batuan, dengan arah miring dari kedudukan semula (sehingga terpisah dari massa yang mantap) karena pengaruh gravitasi, dengan jenis gerakan berbentuk rotasi dan translasi.

Menurut Direktorat Geologi dan Tata Lingkungan (1981), yang dimaksud dengan gerakan tanah (longsoran) adalah suatu produk dari proses gangguan keseimbangan lereng yang menyebabkan bergeraknya massa tanah dan batuan ke tempat yang lebih rendah. Gerakan ini dapat terjadi pada lereng-lereng dengan hambatan geser tanah/ batuannya lebih kecil dari berat massa tanah/batuan itu sendiri.

Zaruba dan Mencl (1982) menyebutkan bahwa faktor penyebab longsoran adalah: (1) perubahan gradien lereng/sudut lereng dan tinggi lereng secara alami(erosi vertikal) maupun secara buatan (penggalian tebing); (2) kelebihan beban baik material batuan, tanah atau beban lain; (3) adanya getaran atau goncangan oleh gempa; (4) curah hujan dan kandungan air tanah, peningkatan laju pelapukan batuan yang menurunkan daya kohesi; (5) pengaruh vegetasi, yaitu berupa penyerapan kandungan air pada tanah.

Tujuan yang ingin diteliti dalam penelitian ini adalah mengetahui motivasi/alasan apa yang menyebabkan mereka memilih lokasi permukiman di daerah rawan longsor? Bagaimana persepsi mereka terhadap bahaya longsor? Sejauh mana kesiapan atau antisipasi penduduk yang tinggal di daerah rawan bencan longsor terhadap bahaya yang mengancam keselamatannya.

METODE PENELITIAN

Populasi penenlitian adalah KK yang tinggal di daerah rawan longsor di Kota semarang. Identifikasi daerah rawan longsor berdasarkkan kemiringan lereng dan jenis formasi yang mudah longsor (formasi marine Kalibiuk). Sampel wilayah/kecamatan diambil secara purposive berdasarkan tingkat kerawanan longsor tertinggi yakni kecamatan Gunungpati, tembalang, dan Ngalian. Selanjutnya diambil secara acak KK yang tinggal di daerah rawan longsor di tiga kecamatan tersebut. Sampel sebanyak 50 KK. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dan wawancara. Sedangkan analisis data adalah analisis deskriptif.

HASIL PENELITIAN

Kondisi permukiman daerah rawan longsor

Pesatnya perkembangan permukiman sampai merambah daerah yang rawan longsor. Permukiman yang berada di daerah rawan longsor bervariasi dari permukiman elit sampai permukiman sederhana/non permanen. Dari aspek sejarah, ada yang penduduk asli dan ada pula yang pendatang. Dari aspek proses pembangunannya, ada yang secara individu dan ada yang secara massal melalui Pengembang (Developer). Yang menarik disini adalah pembangunan perumahan oleh Pengembang di daerah rawan longsor, yang seharusnya melalui studi kelayakan secara teknis sudah diketahui daerah tersebut tidak sesuai untuk permukiman. Tetapi ada pertimbangan lain seperti aksesibilitas, atau kedekatan dengan fasilitas tertentu, atau menganggap resiko longsor dapat diminimalkan dengan rekayasa teknik.

Kondisi permukiman di daerah rawan longsor ditandai dengan adanya retakan pada dinding rumah, lantai, pondasi, atau jalan. Retakan tersebut disebabkan adanya pergerakan tanah (slidding) dengan kecepatan yang tidak sama. Pergerakan tanah terjadi karena gaya luncur lebih besar dari pada gaya hambatan geser (ke bawah). Retakan tersebut makin lama makin besar sehingga setiap beberapa tahun sekali (5 tahun) harus memperbaiki rumah yang retak. Bahkan ada yang frekuensi rehab rumah kurang dari 5 tahun sekali.

Kondisi Sosial Ekonomi Penduduk yang Tinggal di Daerah Rawan Longsor

Karakteristik penduduk yang tinggal di daerah rawan longsor dapat dibedakan menjadi dua yakni penduduk asli setempat dengan matapencaharian petani; dan para pendatang baik di perumahan maupun di perkampungan dengan matapencaharian non pertanian. Secara umum penduduk yang tinggal di daerah rawan longsor terutama di perumahan-perumahan; bukan dari golongan miskin tapi justru orang kaya atau menengah keatas. Hal ini disebabkan kebanyakan dari mereka yang bermukim di sini adalah para pendatang dengan proses pemilikan melalui pengembang (developer). Bahkan di daerah Tembalang banyak permukiman elite yang berada di daerah rawan longsor seperti Vila Gombel Permai, Vila Bukit Regency dan lain-lain. Berikut perumahan yang terletak di daerah rawan lonngsor.

Dari segi bahan bangunan hampir semua berupa rumah permanen (tembok bertulang) hanya sedikit rumah di Tinjomoyo yang semi permanen (kayu). Rumah yang semi permanen atau non permanen adalah penduduk asli setempat dan bukan perumahan massal yang dibangun pengembang. Sebenarnya konstruksi bangunan di daerah rawan longsor yang sesuai adalah konstruksi dari kayu, tetapi mereka justru membuat bangunan dari tembok bertulang. Mereka yang rumahnya dari kayu adalah mereka yang secara ekonomi lemah dan tidak mampu membuat konstruksi rumah tembok. Pada umumnya mereka yang mempunyai rumah kayu adalah penduduk asli.

Dari segi pendidikan mereka yang pendatang umumnya berpendidikan tinggi, sedangkan penduduk asli relatif rendah. Hal ini berdampak pada penghasilan dan jenis pekerjaan. Para pendatang yang tinggal di perumahan pada umumnya adalah berpendidikan sarjana atau setidaknya lulusan SLTA sederajat.

3 motivasi penduduk tinggal di daerah rawan longsor

Ada beberapa alasan mereka untuk tinggal daerah rawan longsor. Motivasi mereka yang pendatang dan tinggal di perumahan, berbeda dengan mereka yang penduduk asli/setempat. Mereka yang pendatang dengan tingkat sosial ekonomi yang lebih tinggi mempunyai alasan: 1) lokasi rumah dekat dengan tempat kerja, 2) lokasi rumah mempunyai aksesibilitas tinggi, 3) pembelian dapat dicicil, 4) lingkungan yang menyenangkan. Dengan alasan tersebut, mereka memilih lokasi tempat tinggal di daerah rawan longsor. *Trade off* tersebut mereka pilih dengan pertimbangan bahwa terjadinya longsor tidak setiap saat, atau belum tentu terjadi pada dirinya. Atau mereka berpikir bencana longsor dapat diminimalisasi dengan rekayasa teknis.

Mereka yang penduduk asli menempati rumah di rawan bencana longsor karena mereka tidak perlu membeli tanah, atau tanah warisan. Mereka tidak menganggap bahaya longsor bukan hal yang perlu ditakuti, karena mereka tidak mempunyai barang-barang berharga yang mudah rusak jika terjadi longsor seperti rumah mewah, mobil dan lain-lain. Bagi mereka kejadian longsor adalah hal yang bersifat alami seperti terjadinya hujan dan sebagainya.

Antisipasi mereka terhadap bahaya longsor

Mereka yang bermukim di perumahan yang umumnya para pendatang benar-benar mempersiapkan atau mengantisipasi longsor dengan rekayasa teknis dan reboisasi. Rumah dibuat dengan beton bertulang, bahkan mereka menggunakan ukuran besi kolom lebih besar dari ukuran normal. Selain rumah yang bertulang, mereka juga membuat pagar tembok atau bahkan talud dengan konstruksi batu kali.

Bagi mereka penduduk asli yang mayoritas petani, fenomena longsor adalah hal yang alami dan tidak perlu ditakuti. Mereka membuat rumah dari kayu atau papan. Jika mampu membuat rumah dari tembok, tetapi dengan konstruksi seadanya. Sebenarnya untuk daerah rawan longsor, justru konstruksi rumah kayu yang sesuai. Konstruksi rumah dari kayu lebih elastis jika terjadi pergerakan tanah, bahkan gempa sekalipun. Tetapi mereka tidak menyadari hal itu.

SIMPULAN

Pengetahuan mereka yang tinggal di daerah rawan longsor terhadap bahaya yang mengancam mereka, sudah mereka ketahui sejak awal. Hanya mereka terutama para pendatang mempunyai pertimbangan lain seperti kedekatan dengan tempat kerja, aksesibilitas tinggi, lingkungan yang baik, resiko bahaya longsor dapat diatasi atau diminimalisir dengan rekayasa teknik, mereka tetap memilih lokasi tersebut. Harapan mereka meskipun terjadi longsor tetapi jangan sampai menimbulkan korban jiwa terutama keluarganya.

Secara sosial ekonomi mereka yang tinggal di perumahan atau para pendatang mempunyai tingkat ekonomi lebih baik dari pada penduduk asli. Hal ini dapat dilihat dari bentuk rumah, bahan rumah dan fasilitas yang dimiliki oleh pendatang lebih baik dari pada penduduk asli. Para pendatang pada umumnya non petani, sedangkan penduduk asli adalah petani.

Antisipasi mereka untuk meminimalisasi longsor dengan beberapa cara seperti membangun rumah dengan tulang besi lebih dari ukuran umumnya, membuat pagar, membuat talud didekat rumah, reboisasi di lereng yang agak jauh dari permukiman dan sebagainya. Antisipasi yang belum dilakukan mereka adalah melatih atau memberi tahu anak-anak mereka cara menyelamatkan diri jika sampai terjadi longsor yang merubuhkan rumah mereka.

Perkembangan permukiman khususnya perumahan massal hendak diarahkan pada lokasi yang aman dan tidak berbahaya. Bagaimanapun cepat atau lambat longsor dapat terjadi sewaktu-waktu dengan adanya perubahan lahan dan aktivitas manusia.

Daerah yang rawan longsor dipetakan dan harus difungsikan sebagai daerah konservasi dengan tanaman tahunan. Pengawasan terhadap daerah rawan longsor harus ketat, terutama dalam mengeluarkan IMB untuk bangunan di sini. Penggunaan lahan di daerah ini harus benar-benar dijaga misalnya jangan ada pemotongan lereng, atau penumpukan beban di bagian atas lereng terutama pada musim hujan.

DAFTAR RUJUKAN

Agus solahudin dan Wahyono, 2000. *Analisa amblesan (land subsidence) pada lapisan Lempung Berkompresibilitas Tinggi di Daerah Semarang* , Buletin Geologi Tata Lingkungan Vol 12 n0 2 bulan September 2000 : Semarang

Cooke and Doornkamp, 1994. *Geomorphology in enviromental Management new Introduction,* pp 1-140, Claredon Press: Oxford.

Departemen PU, 1987. *Petunjuk Perencanaan Penanggulangan Longsoran*, yayasan Badan Penerbit PU: Jakarta.

Eko Budiharjo. 1977. *Tata Ruang Perkotaan*. Alumni: Bandung

Hariyanto. 2004. *Bahaya Perubahan Penggunaan Lahan di Semarang*. Forum Geografi. Fakultas geografi UMS: Surakarta.

.... 2004. *Tipologi Perubahan*