

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada penelitian yang sudah dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Secara kondisi fisik alam, wilayah Kabupaten Temanggung memiliki tingkat ketererengan mulai dari datar (0-8%), landai (8-15%), agak curam (15-25%), curam (25-40%) hingga sangat curam (>45%), dimana tingkat ketererengan dengan luasan tertinggi adalah ketererengan datar (0-8%) yakni seluas 28.113,47 Ha. Untuk jenis tanah di Kabupaten Temanggung terdiri dari tanah Latosol Cokelat, Latosol Cokelat Kemerahan, Latosol Merah Kekuningan, Andosol, Regosol Cokelat Kekelabuan dan Regosol Kuning, dimana jenis tanah Latosol Merah Kekuningan merupakan yang terluas yakni 32.153,50 Ha. Jenis batuan penyusun di Kabupaten Temanggung terdiri dari Formasi Pernyataan, Formasi Kali Getas, Endapan Kerucut Gunung Berapi, Batuan gunung api Gilipetung, Batuan gunung api Merbabu, Batuan Gunung Api Sindoro, Batuan gunung api Sumbing, Batuan gunung api Jembangan, Batuan gunung api Sindoro Lama dan Formasi Kerek. Adapun jenis batuan penyusun yang terbesar yakni Formasi Pernyataan dengan luas 21.919,10 Ha. Kemudian intensitas curah hujan di Kabupaten Temanggung terbagi menjadi 5 tingkatan yakni sangat rendah, rendah, menengah, tinggi dan sangat tinggi, dimana curah hujan dengan tingkat rendah mendominasi seluas 26.121,91 Ha wilayah Kabupaten Temanggung. Sedangkan untuk jenis penggunaan lahan terbagi menjadi 9 klasifikasi yakni hutan, kebun, semak belukar, rumput, tanah berbatu, permukiman, sawah irigasi, sawah tadah hujan, dan tegalan. Lahan perkebunan menjadi jenis penggunaan lahan terbesar yakni seluas 24.287,41 Ha.
- Berdasarkan analisis terhadap 5 variabel kerawanan longsor yakni ketererengan tanah, jenis tanah, jenis batuan, curah hujan dan penggunaan lahan, sebagian wilayah Kabupaten Temanggung merupakan wilayah yang rawan terhadap bencana tanah longsor. Dari 5 klasifikasi tingkat kerawanan longsor yakni sangat rendah (1), rendah (2), menengah (3), tinggi (4), dan sangat tinggi (5), wilayah Kabupaten Temanggung didominasi oleh tingkat kerawanan menengah hingga sangat tinggi. Seluas 7,53 Ha wilayah Kabupaten Temanggung termasuk ke dalam kawasan dengan tingkat kerawanan longsor sangat rendah dan 8.267,12 Ha dengan tingkat kerawanan longsor rendah. Jika dilihat dari variabel kerawanan longsor, kelas kerawanan tersebut pada dasarnya memang berada pada ketererengan yang cenderung datar hingga landai, terdiri dari jenis tanah yang sifatnya tidak peka terhadap erosi, terbentuk oleh batuan yang juga tidak mudah mengalami pelapukan ataupun tergerus air, memiliki

intensitas curah hujan yang cenderung rendah, serta didominasi oleh penggunaan lahan seperti hutan, perkebunan, dan permukiman. Kemudian 38.972,75 Ha wilayah Kabupaten Temanggung termasuk ke dalam kawasan dengan tingkat kerawanan menengah. Jika dilihat dari variabel kerawanan longsor, kelas kerawanan menengah berada pada kelerengan yang cenderung landai hingga hingga curam, terdiri dari jenis tanah yang sifatnya agak peka terhadap erosi, terbentuk oleh batuan yang agak mudah mengalami pelapukan ataupun tergerus air, memiliki intensitas curah hujan rendah hingga tinggi, serta didominasi oleh penggunaan lahan seperti perkebunan, sawah irigasi, sawah tadah hujan, dan permukiman. Sedangkan 28.528,75 Ha merupakan wilayah dengan tingkat kerawanan tinggi, dan 13.544,40 Ha merupakan kawasan dengan tingkat kerawanan sangat tinggi. Jika dilihat dari variabel kerawanan longsor, kelas kerawanan tersebut pada dasarnya memang berada pada kelerengan yang curam hingga sangat curam, terdiri dari jenis tanah yang sifatnya sangat peka terhadap erosi, terbentuk oleh batuan yang juga mudah mengalami pelapukan ataupun tergerus air, memiliki intensitas curah hujan yang cenderung menengah hingga sangat tinggi karena berada pada dataran yang tinggi, serta didominasi oleh penggunaan lahan seperti tegalan, hutan, sawah irigasi, sawah tadah hujan, dan juga permukiman. Salah satu contohnya yakni Kecamatan Kledung, dimana kecamatan ini seluruh wilayahnya termasuk dalam kawasan dengan tingkat kerawanan tinggi dan sangat tinggi. Lebih dari 50% wilayah Kecamatan Kledung berada dalam kawasan dengan tingkat kerawanan longsor sangat tinggi. Hal ini didukung dengan kondisi geografisnya yang berada di antara lereng Gunung Sumbing dan Sindoro. Beberapa kecamatan yang juga berada pada lereng Gunung Sumbing dan Sindoro, sebagian wilayahnya termasuk dalam kawasan dengan tingkat kerawanan longsor sangat tinggi, seperti Kecamatan Selopampang, Tembarak, Tlogomulyo, Bulu, Parakan, Bansari, Ngadirejo dan Candiroto. Kecamatan lainnya yang sebagian wilayahnya termasuk dalam kawasan dengan tingkat kerawanan longsor sangat tinggi yakni Kecamatan Bejen dan Gemawang.

- Perkembangan dan pertumbuhan Kabupaten Temanggung telah berdampak pada luas penggunaan lahan permukiman di Kabupaten Temanggung yang mengalami penambahan dari tahun 2011 yakni seluas 9.486,47 Ha menjadi 10.171,43 Ha di tahun 2015. Terdapat 684,96 Ha penambahan luas lahan permukiman di Kabupaten Temanggung selama tahun 2011 hingga tahun 2015.
- Masih terdapat lahan permukiman eksisting di Kabupaten Temanggung yang berada dalam kawasan rawan bencana tanah longsor. Seluas 0,26 Ha lahan permukiman yang berada dalam kawasan rawan bencana tanah longsor dengan tingkat sangat rendah (Z-1), dan 1.291,86 Ha lahan permukiman di Kabupaten Temanggung berada dalam kawasan rawan bencana tanah

longsor dengan tingkat rendah (Z-2). Kemudian seluas 6.210,67 Ha lahan permukiman eksisting di Kabupaten Temanggung berada dalam kawasan rawan bencana tanah longsor dengan tingkat menengah (Z-3). Sedangkan seluas 2.291,64 Ha lahan permukiman eksisting di Kabupaten Temanggung berada dalam kawasan rawan bencana tanah longsor dengan tingkat tinggi (Z-4), dan terdapat juga 377 Ha lahan permukiman yang berada dalam kawasan rawan bencana tanah longsor dengan tingkat sangat tinggi (Z-5). Zonasi Z-4 dan Z-5 umumnya merupakan lahan permukiman yang berada di sekitar lereng gunung serta dataran dengan topografi berbukit. Zonasi Z-5 merupakan zonasi yang sangat berbahaya bagi masyarakat, dimana luasan terbesar berada dalam wilayah Kecamatan Kledung, yakni 125 Ha dari 276,83 Ha lahan permukimannya berada dalam kawasan rawan bencana tanah longsor dengan tingkatan sangat tinggi. Hal ini berhubungan dengan kelas kerawanan longsor di Kecamatan Kledung yang hanya terdiri dari kerawanan dengan tingkatan tinggi dan sangat tinggi. Dalam Undang-Undang No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Undang-Undang No.1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, dijelaskan bahwa zonasi seperti Z-4 dan Z-5 tidak diperbolehkan untuk dilakukan pengembangan aktivitas permukiman. Kemudian juga jika dibandingkan dengan fungsi kawasan sesuai RTRW Kabupaten Temanggung tahun 2011-2031, memang ditemukan lahan permukiman yang berada pada kawasan yang tidak sesuai yakni permukiman pada fungsi kawasan lindung.

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa penggunaan lahan permukiman di Kabupaten Temanggung tidak sepenuhnya sesuai dengan yang seharusnya, seperti yang diatur dalam undang-undang dan peraturan yang berlaku. Karena dalam perkembangannya selama tahun 2011 hingga tahun 2015 masih ditemukan penambahan luas lahan permukiman pada kawasan rawan bencana tanah longsor, terutama dengan tingkat kerawanan tinggi dan sangat tinggi.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh tentang analisis evaluasi penggunaan lahan permukiman pada kawasan rawan bencana tanah longsor di Kabupaten Temanggung, maka terdapat beberapa rekomendasi yang bisa diberikan kepada pihak-pihak terkait sebagai berikut:

- a. Pemerintah
 - Perkembangan lahan permukiman harus dikendalikan dan dibatasi terutama pada kawasan rawan bencana tanah longsor dengan tingkatan yang tinggi hingga sangat tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa selama tahun 2011 hingga tahun 2015 terdapat 33,75 Ha penambahan luas lahan permukiman pada kawasan rawan tanah longsor dengan tingkatan tinggi dan 0,91 Ha pada tingkatan sangat tinggi. Untuk itu

pemerintah perlu melakukan pengawasan dalam proses pengembangan wilayah terutama untuk penggunaan lahan permukiman.

- Menetapkan dan memperketat peraturan terkait pembatasan penggunaan lahan permukiman pada kawasan rawan bencana tanah longsor terutama pada wilayah yang termasuk dalam zonasi Z-4 dan Z-5 seperti Kecamatan Tretep, Wonobojo, Bansari, Kledung, Bejen, dan Bulu, serta melibatkan baik perangkat daerah hingga masyarakat dalam pengawasan terhadap perkembangan pada zonasi Z-4 dan Z-5.
- Memasang sistem peringatan dini/*Early Warning System (EWS)* pada kawasan rawan bencana tanah longsor dengan tingkatan tinggi hingga sangat tinggi seperti Kecamatan Kledung, Bejen, Gemawang, Bulu dan Candirot.
- Melengkapi zonasi Z-4 dan Z-5 dengan fasilitas berupa tempat pengungsian dan transportasi massal untuk mengantisipasi keamanan masyarakat ketika terjadinya kondisi darurat bencana tanah longsor.

b. Masyarakat

- Memahami dan mematuhi peraturan yang telah ditetapkan terkait pengendalian penggunaan lahan permukiman pada kawasan rawan bencana tanah longsor.
- Tidak mendirikan bangunan baru pada kawasan rawan bencana tanah longsor.
- Aktif berkoordinasi dengan pemerintah dalam upaya menjaga dan pemeliharaan lingkungan agar pemanfaatnya sesuai dengan fungsi kawasannya.
- Memahami arahan dari BPBD dan Tim SAR terkait evakuasi ketika terjadi bencana tanah longsor.
- Secara aktif berpartisipasi dalam membangun masyarakat yang tanggap terhadap bencana tanah longsor.