

## **V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Dampak Erupsi Merapi 2010 di Desa Kepuharjo**

#### **1. Degradasi Sumber Daya Alam dan Konversi Lahan**

Kerusakan akibat erupsi Gunung Merapi yang berasal dari awan panas atau yang sering disebut dengan istilah "wedus gembel" dan guguran lahar di beberapa lokasi nampaknya sangat beragam. Kerusakan lahan-lahan pertanian yang berjarak lebih dekat dengan puncak Gunung Merapi mengalami dampak kerusakan yang lebih berat dibanding lahan pertanian yang berjarak lebih jauh. Namun demikian, tingkat kerusakan lahan juga dipengaruhi oleh perubahan aliran lahar karena dasar sungai yang tertimbun, kelokan sungai, dan tebing sungai rendah. Kerusakan fisik lahan dan lingkungan akibat erupsi Gunung Merapi antara lain terhadap rumah permukiman penduduk dan bangunan lainnya, sumber air dan saluran air, dam SABO, kerusakan tanaman dan ternak, dan sebagainya. (Tim Badan Litbang Pertanian, 2010)

Material vulkanik sebagai dampak erupsi Merapi tahun 2010 telah mengubur banyak lahan di lereng menjadi kosong tanpa vegetasi. Material tersebut memiliki ukuran kasar sampai lembut, dengan ketebalan meter sampai hanya beberapa milimeter. Material yang bersifat lepas tersebut sangat mudah terbawa air hujan sehingga berpotensi menjadi lahar dingin. Berdasarkan hasil observasi penulis banyak pohon dan semak mati. Hunian dan lahan pertanian harus ditinggalkan karena berubah menjadi padang batu dan pasir. Sebagian yang lain hanya tertutup debu tipis, kemudian segera hijau

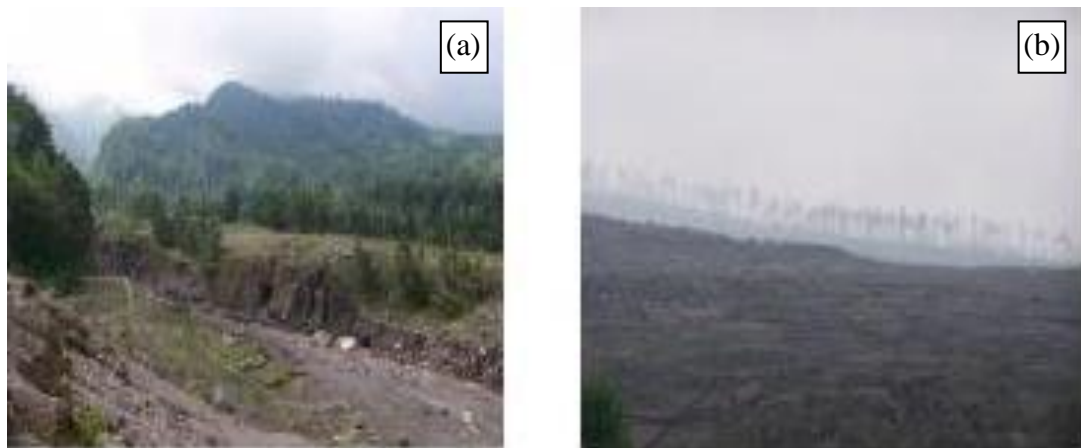
kembali. Perbandingan citra satelit Desa Kepuharjo sebelum erupsi (diambil pada 15 Maret 2009) dan sesudah erupsi (diambil pada 28 Oktober 2010) dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Citra Satelit Desa Kepuharjo Sebelum dan Sesudah Erupsi.**  
Sumber: BNPT (2014)

Kerusakan sumberdaya lahan yang terjadi akibat letusan Gunung Merapi adalah erupsi abu dan pasir yang menutupi lahan pertanian dengan ketebalan abu dan pasir yang bervariasi untuk setiap lokasi tergantung jarak dari pusat letusan dan arah dan kecepatan angin. Dampak yang langsung terhadap lahan adalah penutupan lapisan olah bagian atas tanah oleh abu dan rusaknya tanaman yang tumbuh di atasnya. Kerusakan tanaman tergantung dari jenis, dan umur tanaman.

Gambar 4 berikut ini memperlihatkan perubahan lanskap salah satu wilayah di Desa Kepuharjo akibat erupsi Merpa diambil pada bulan Oktober 2010.



**Gambar 4. Kerusakan Akibat Erupsi di Desa Kepuharjo.**

Gambar 4 (a) di atas menunjukkan kondisi Desa Kepuharjo di lereng selatan Merapi pasca erupsi 2006 sebelum erupsi 2010, sedangkan Gambar 4 (d) kondisi Desa Kepuharjo di lereng selatan Merapi pasca erupsi 2010. Kondisi Desa Kepuharjo pada saat dilakukan penelitian sudah berubah jika dibandingkan dengan pada saat baru saja terkena erupsi Merapi pada Oktober 2010. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5 yang diambil setelah 4 tahun pasca erupsi.



**Gambar 5. Vegetasi di Desa Kepuharjo**

Sumber: dokumentasi penulis, 2015.

Gambar 5 di atas menunjukkan bahwa setelah 4 tahun pasca erupsi kondisi di Desa Kepuharjo sudah tumbuh vegetasi baru, baik yang terjadi secara alamiah maupun sengaja ditanam. Pasca erupsi, secara alamiah hutan di lereng selatan Merapi yang mengalami kerusakan akan kembali menuju ke kesetimbangan ekosistem yang baru melalui proses suksesi. Proses suksesi yang terjadi di Merapi termasuk dalam kategori suksesi primer, akibat dari tidak tersisanya vegetasi di area yang terkena langsung dampak semburan produk vulkaniknya. Kecepatan suksesi dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti luasan daerah komunitas awal yang rusak, spesies tumbuhan yang muncul atau terdapat di lingkungan sekitar area tersuksesi, jenis substrat baru yang terbentuk dan kondisi iklim.

Pada dasarnya gunung meletus merupakan salah satu bencana yang mengakibatkan konsekuensi yang kompleks. Permukaan tanah pada lahan area erupsi vulkanik pada umumnya tertutupi oleh lava, aliran piroklastik dan juga tepra (debu vulkanik) dan lahar. Deposit lahar biasanya sangat beragam ketebalan tutupannya terhadap permukaan tanah, bahan sering terdapat *spot-spot* yang tidak tertutupi lahar sehingga menyisakan vegetasi *in situ*.

Kerusakan sumberdaya lahan akibat erupsi merapi 2010 sebagian besar berupa endapan batu, pasir dan abu. Dari delapan dusun yang ada di Kepuharjo, Dusun Kaliadem, Jambu dan Petung memiliki sebaran batuan yang lebih banyak dibanding ke lima dusun lainnya, sesuai dengan jarak luncurnya dari pusat letusan (puncak Merapi) menuju dusun-dusun tersebut. Adapun ketebalan endapan materi piroklastik disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.1. Ketebalan Sedimen Materi Vulkan di Desa Kepuharjo.**

<b>Dusun</b>	<b>Tebal Sedimen (cm.)</b>	<b>Kebatuan</b>
Kaliadem	15-30	<75%
Jambu	15-28	<50%
Petung	10-26	<50%
Kopeng	10-16	<25%
Batur	5-10	<25%
Pagerjurang	3-6	<25%
Kepuh	3-7	<25%
Manggong	2-5	<5%

Sumber: Gunawan Budiyanto, 2010.

Tabel 4.1 memperlihatkan bahwa kawasan yang mendekati pusat letusan memiliki ketebalan sedimen materi vulkan dan sebaran batuan yang lebih besar. Hal ini juga menunjukkan adanya tingkat keparahan kerusakan sumberdaya lahan yang semakin besar untuk kawasan-kawasan yang mendekati pusat letusan. Dari temuan ini menunjukkan bahwa tingkat kerawanan yang dimiliki delapan dusun yang ada di Desa Kepuharjo. Intensitas sebaran batuan yang terdapat di dusun Kaliadem, Petung dan Jambu menunjukkan bahwa ketiga dusun ini memiliki ancaman paling serius terhadap lontaran materi vulkan jika terjadi letusan gunung Merapi.

Degradasi sumber daya alam lain adalah kehilangan sumber mata air oleh tutupan material vulkanik yang dapat mengakibatkan berubahnya pola pengairan. Kerusakan sumber air dan juga saluran air adalah disebabkan oleh erupsi berupa hilangnya atau pindahnya mata air, pendangkalan sungai oleh material Merapi. Pendangkalan sungai (kali) dapat mengakibatkan bahaya lahar dingin bagi perkampungan di sepanjang bantaran hulu sungai menjadi lebih besar. Kerusakan hutan akibat erupsi Merapi dapat menyebabkan

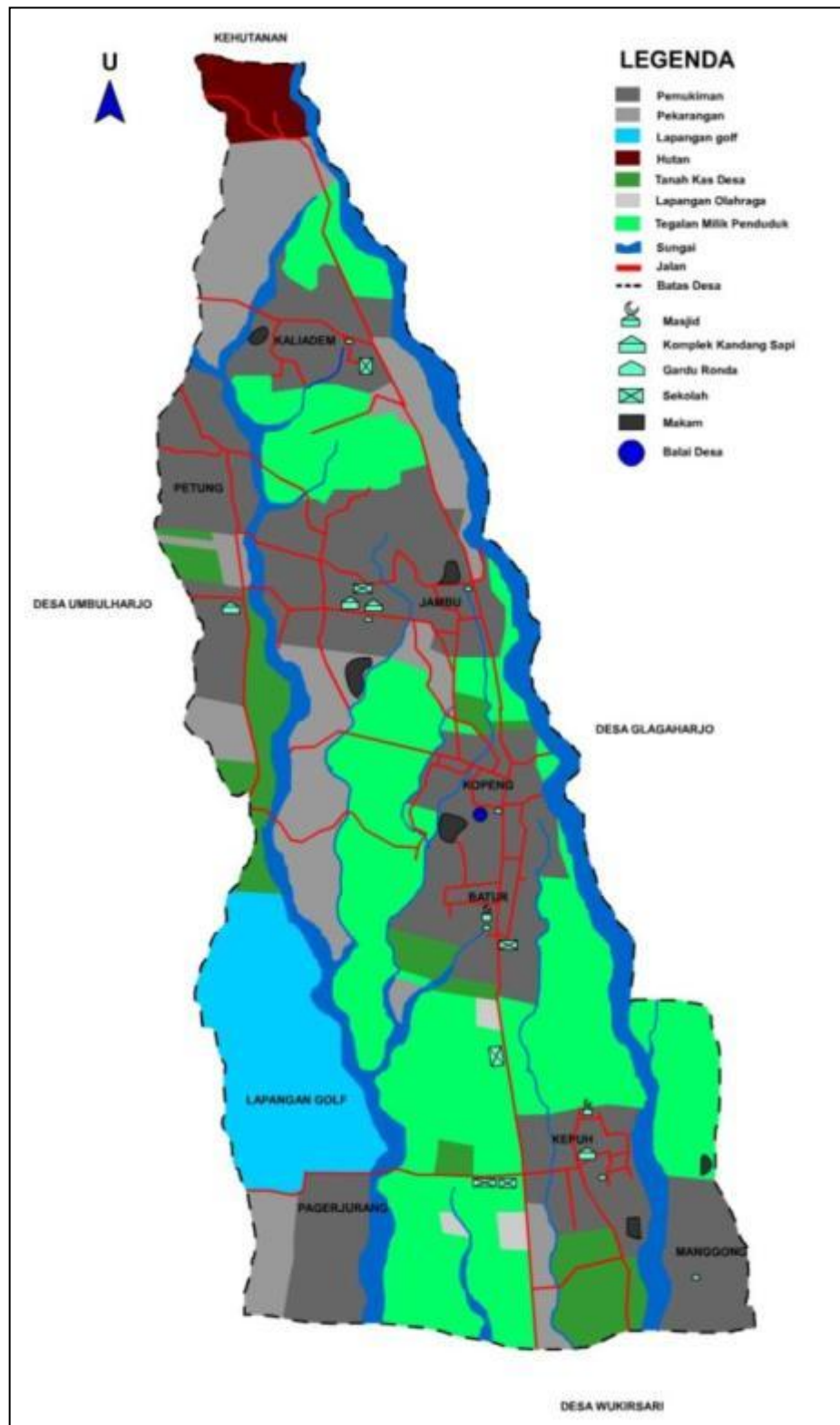
turunnya fungsi daerah tangkapan air, yang tentu akan menyebabkan masalah pada keberlangsungan mata air.

Lahar panas menyebabkan tertutupnya sumber-sumber air dan rusaknya saluran air, yang mengganggu suplai air ke daerah pertanian dan kebutuhan domestik penduduk. Kerusakan sumber-sumber air dan saluran air di beberapa wilayah, lebih parah terjadi pada radius sekitar 13 km dari puncak Gunung Merapi (informasi lisan BNPB-DIY, 19 November 2010). Rehabilitasi DAS bagian hulu sungai diperlukan untuk memperbaiki fungsi hidrologisnya, selain itu perlu upaya-upaya melakukan pengkajian sumber-sumber air baru serta perbaikan saluran air yang rusak. Sumber-sumber air yang hilang karena tertutup abu volkan terdapat di beberapa wilayah Desa Kepuharjo. Saluran air beberapa sungai di wilayah Desa Kepuharjo, seperti di Kali Gendol dan Kali Opak mengalami pendangkalan 1-3 meter. Hasil pengamatan peneliti mengenai pendangkalan sungai akibat erupsi Merapi dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6. Pendangkalan Sungai Akibat Erupsi Merapi**  
Sumber: dokumentasi penulis, 2015.

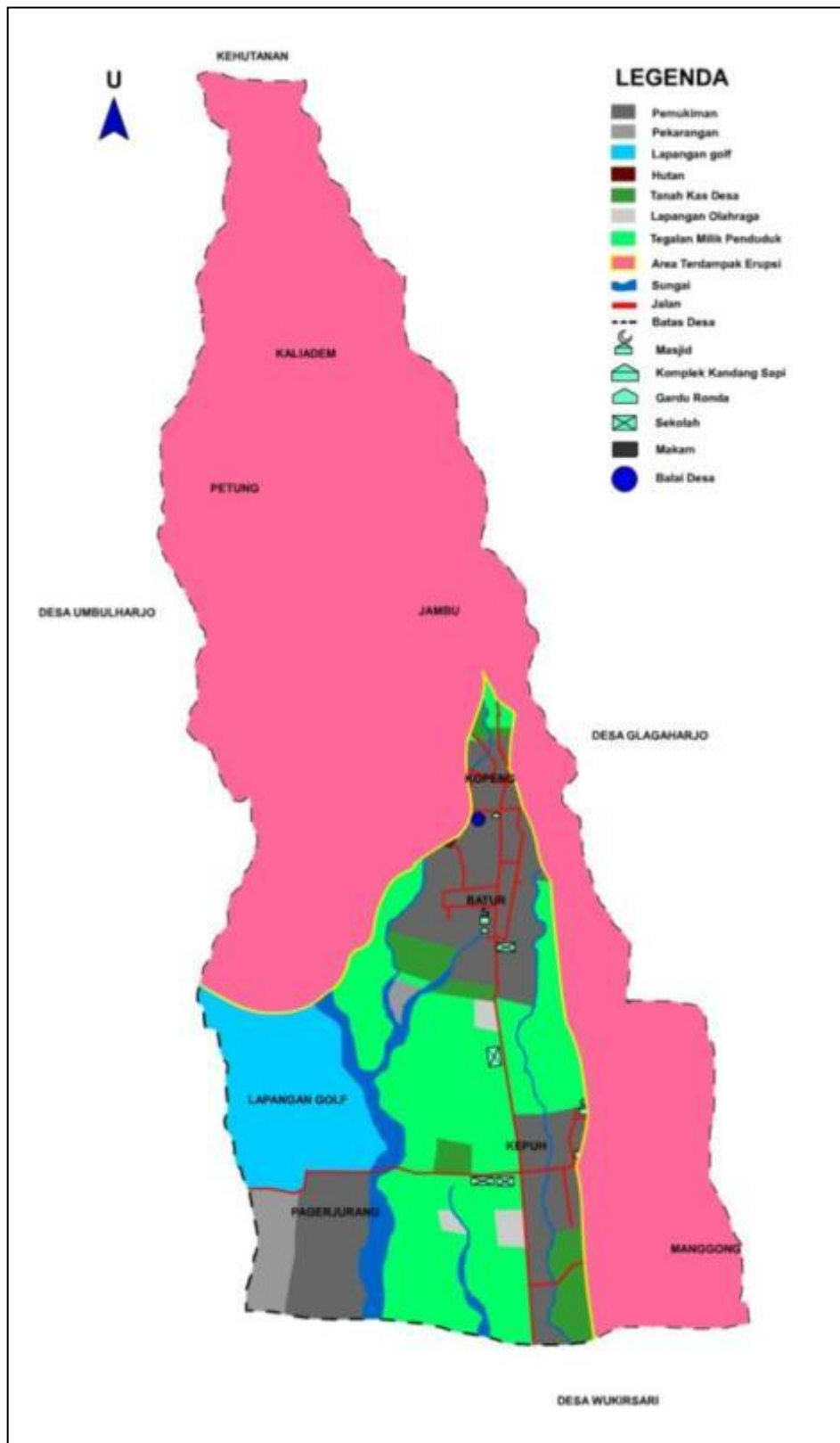
Kerusakan lahan diakibatkan oleh material yang menutupi sebagian besar lahan yang menghancurkan infrastruktur yang dilewati oleh piroklastik aliran dan menutupi bangunan dan lahan sehingga tumpukan material ini tidak bisa menunjukkan batas lahan sebelum terkena bencana. Wilayah kerusakan yang terdampak oleh piroklastik aliran meliputi Dusun Kaliadem, Dusun Petung, Dusun Jambu bagian timur, Dusun Kopeng bagian timur dan Dusun Manggong. Kerusakan lahan akibat erupsi sangat bervariasi, termasuk dalam hal ketebalan material vulkanik yang menutupi lahan. Tutupan material vulkanik yang tebal baik dari erupsi ataupun dari lahar dingin menyebabkan batas-batas kepemilikan lahan menjadi kabur dan terkadang hilang. Untuk melihat perbandingan perubahan kondisi lahan di Desa Kepuharjo antara sebelum dan sesudah erupsi Merapi 2010 dapat dilihat Gambar 7 dan 8 sebagai berikut.



**Gambar 7. Peta Desa Kepuharjo Sebelum Erupsi**

Sumber: data sekunder monografi Desa Kepuharjo, 2010.





**Gambar 8. Peta Desa Kepuharjo Terdampak Langsung Erupsi**  
 Sumber: data sekunder monografi Desa Kepuharjo, 2015.

Berdasarkan perbandingan antara Gambar 7 dan Gambar 8 nampak bahwa sebagian besar wilayah Desa Kepuharjo terkena dampak langsung erupsi Merapi 2010. Berdasarkan estimasi penulis, dua pertiga dari keseluruhan wilayah Desa Kepuharjo seluas 345,8 ha, meliputi 27,2 ha di Dusun Kaliadem, 59,4 ha di Dusun Jambu, 97,5 ha di Dusun Petung, 418 ha di Dusun Kopeng, 32,2 ha di Dusun Pagerjurang dan 43,2 ha di Dusun Manggong. Sedangkan dusun yang tidak terkena dampak langsung erupsi Merapi adalah Dusun Kepuh.

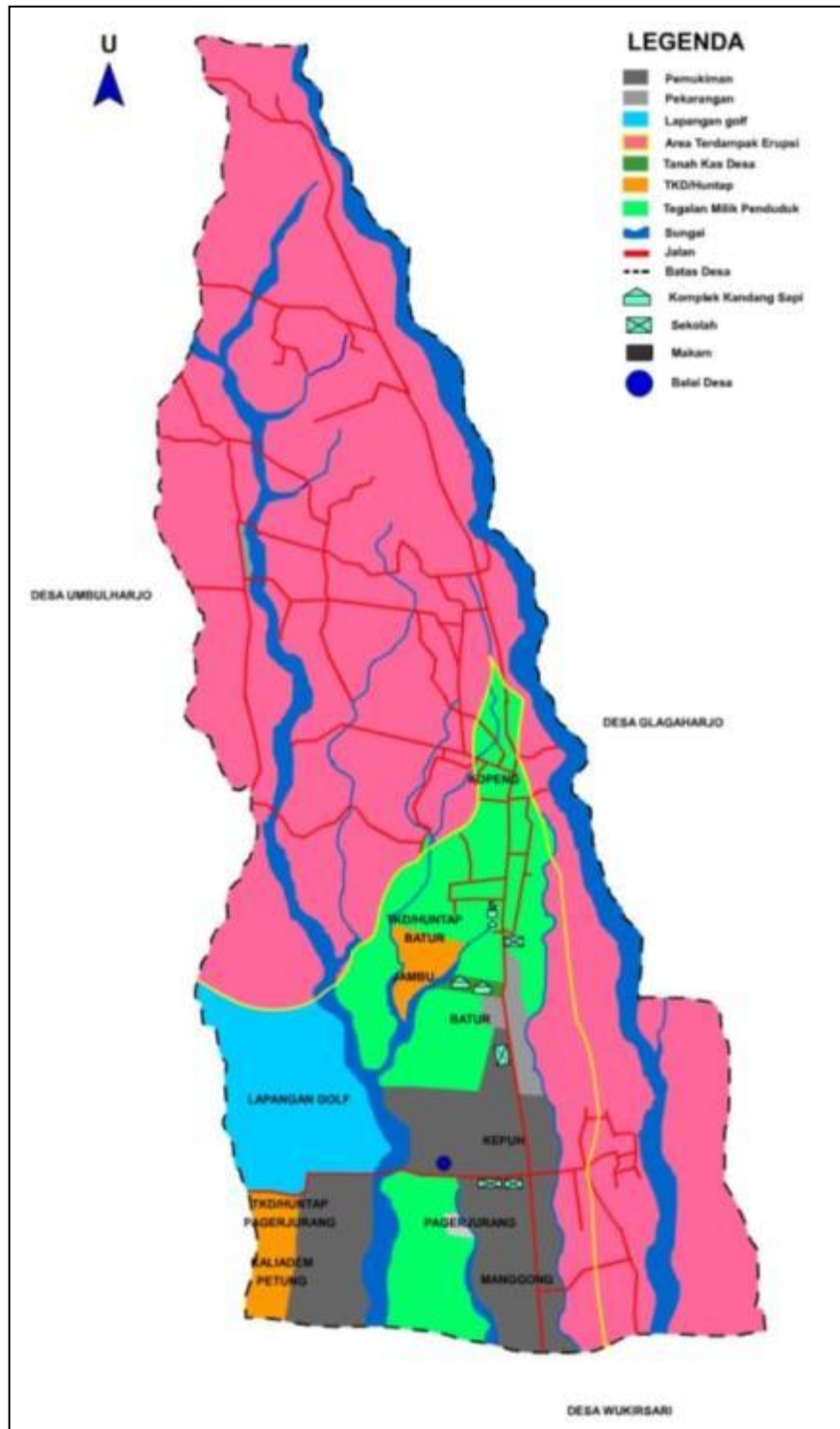
Penutupan lahan oleh lahar dan abu vulkanik di Dukuh Kopeng, Desa Kepuharjo berkisar antara 10-29 cm, namun pH abu dan tanah yang tertutupi abu vulkanik maupun lahar sekitar 5,5; dengan demikian tanaman masih dapat tumbuh. Di lokasi ini ditemukan tanaman rumput pakan ternak sudah mulai tumbuh baik, tanaman kelihatan hijau dan tidak terlihat defisiensi atau keracunan unsur hara. Selain rumput, tanaman pisang dan bambu juga mulai tumbuh kembali. Material vulkan menurunkan jumlah dan jenis biota tanah.

Mulai tahun 2011 sampai 2013, pemerintah membuat rencana dan telah berhasil membangun rumah permanen atau hunian tetap (huntap) bagi para korban yang kehilangan tempat tinggal. Selain itu beberapa sektor lengkap dengan infrastrukturnya yang sempat rusak karena bencana tersebut juga sempat diperbaiki. Pembangunan hunian tetap ini merupakan suatu program rehabilitasi dan rekonstruksi yang dilakukan oleh pemerintah dalam menangani bencana erupsi Merapi yang difasilitatori oleh Rehabilitasi dan Rekonstruksi Masyarakat dan Permukiman Berbasis Komunitas (Rekompak).

Sebagian wilayah Kecamatan Cangkringan dalam peta rawan bencana masuk ke dalam kategori KRB III, termasuk di dalamnya Dusun Jambu, Batur, dan Kopeng yang berada di Desa Kepuharjo. Warga ketiga dusun tersebut direlokasi dan menempati Hunian Tetap (huntap) Batur. Huntap Batur berada di Bulakmiri, Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan yang terletak di utara dusun Pagerjurang. Perkiraan awal luas 84.000 m<sup>2</sup>, luasan efektif rencana 27.600 m<sup>2</sup> dan dengan kapasitas 184 KK. Lokasi ini digunakan oleh warga dari Dusun Kopeng, Batur dan Jambu. Permukiman kembali di Dusun Batur ini telah diresmikan oleh Dirjen Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Gubernur D.I.Yogyakarta pada tanggal 4 Januari 2012.

Penduduk Dusun Jambu direlokasi oleh Pemerintah ke TKD/Huntap Batur, penduduk Dusun Petung dan Kaliadem direlokasi ke TKD/Huntap Pagerjurang. Sementara penduduk Dusun Manggong melakukan relokasi swadaya ke wilayah Dusun Kepuh yang pada awalnya berupa tanah kas desa. Wilayah dusun yang terkena dampak erupsi tidak lagi diperkenankan untuk dijadikan tempat tinggal. Adanya relokasi ini berdampak pada aktivitas penduduk, khususnya yang berprofesi sebagai petani atau peternak yang sangat bergantung pada lahan. Relokasi tersebut tidak sepenuhnya berjalan lancar. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu warga Dusun Petung diketahui bahwa pada awalnya warga tidak mau relokasi ke tempat yang telah disediakan pemerintah/ke tempat yang lebih aman. Mereka takut kehilangan hak milik atas tanah yang mereka miliki di desa yang ditinggalkannya. Untuk

memperjelas tata ruang Desa Kepuharjo setelah relokasi disajikan peta berikut.

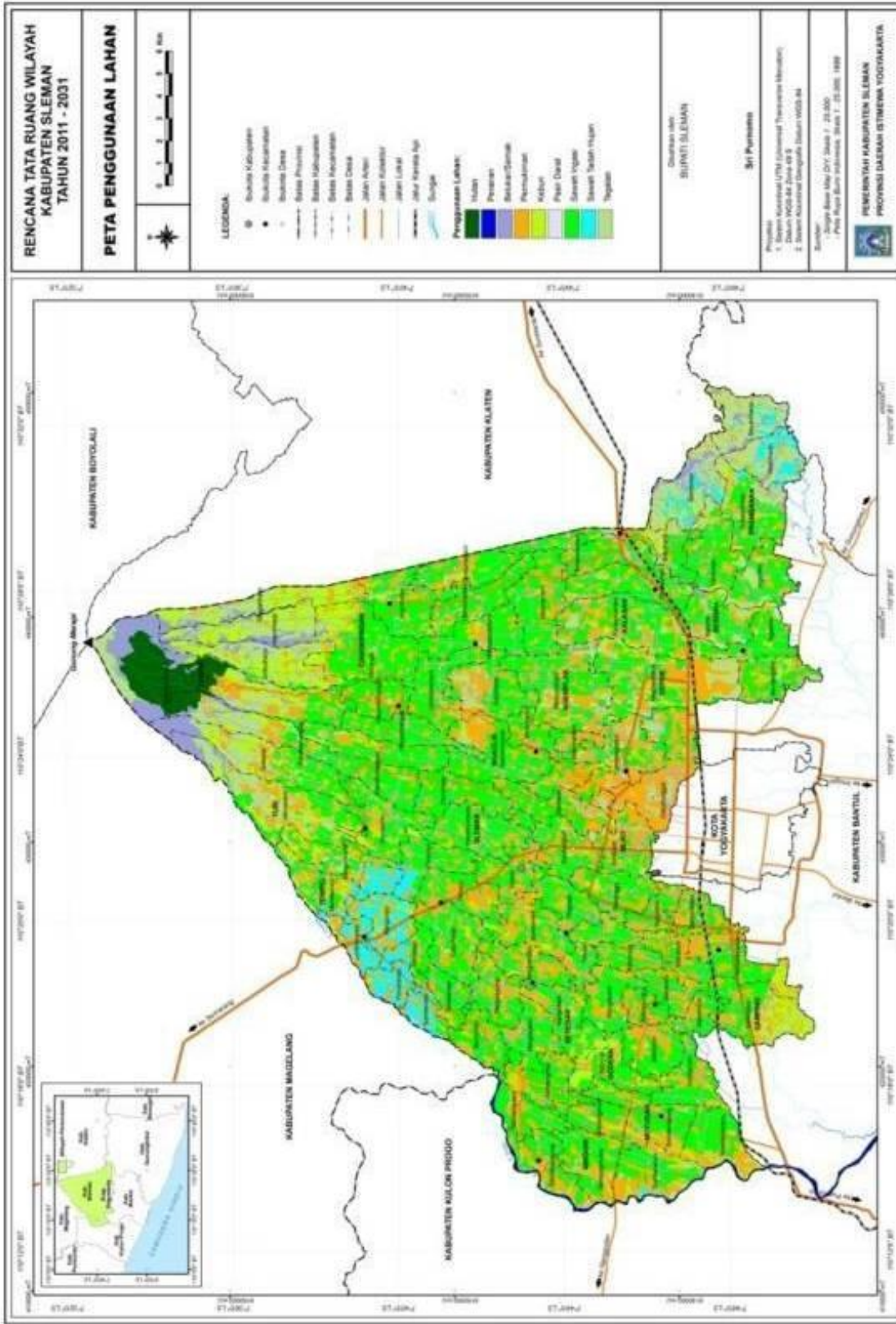


**Gambar 9. Peta Desa Kepuharjo Setelah Relokasi**

Sumber: data sekunder monografi Desa Kepuharjo, 2015.

Pasca erupsi 2010 yang mempunyai sifat merusak, mampu merubah arah letusan ke tenggara dengan besarnya erupsi mencapai skala 4 VEI. Berdasarkan fenomena tersebut, PVMBG selaku instansi yang berwenang dalam kegunungpian kemudian melakukan rivisi peta kawasan rawan bencana dengan mengeluarkan peta Kawasan Rawan Bencana 2010 yang oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman digunakan sebagai dasar proses kaji ulang perencanaan tata ruang periode 2011 – 2031. Adapun peta penggunaan menurut perencanaan tata ruang periode 2011 – 2031 yang dikeluarkan oleh Pemerintah Kabupaten Sleman dapat dilihat pada Gambar 10.

Pada Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Sleman tahun 2005-2014 keberadaan bahaya erupsi Gunungapi Merapi sudah menjadi faktor yang dipertimbangkan dalam penyusunan rencana tata ruang dengan mengacu pada letusan kala ulang 4-7 tahunan dengan menggunakan dasar peta Kawasan Rawan Bencana tahun 2002 dengan arah letusan ke barat. Kajian perencanaan tata ruang yang berwawasan bencana gunungapi di Kabupaten Sleman perlu dilakukan sebagai upaya untuk mengatur penggunaan dan pemanfaatan ruang sebagai salah satu bentuk mitigasi guna meminimalkan risiko yang timbul dari erupsi yang akan datang.



**Gambar 10. Peta Penggunaan Lahan kabupaten Sleman**  
Sumber: Data sekunder Bappeda Sleman, 2015

Alih fungsi lahan pertanian pasca erupsi Merapi di Desa Kepuharjo merupakan akibat yang tidak terelakkan dari perubahan zonasi kawasan bencana. Perbandingan luas lahan sebelum dan sesudah erupsi Merapi 2010 untuk setiap jenis komoditi dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Perbandingan Luas Lahan Sebelum dan Sesudah Erupsi Merapi (dalam satuan hektar)**

<b>Komoditas</b>	<b>2010</b>	<b>2014</b>
Kelapa	333,00	265,83
Cengkeh	92,00	91,00
Kakao	8,75	25,64
Kopi Robusta	108,50	151,15
Kopi Arabika	97,00	27,00
Lada	10,00	2,50
Kapuk Randu	0,50	0,50
Tebu	150,00	32,54
Tembakau Rakyat	0,00	20,00
Nilam	0,50	0,00
Panili	5,50	0,00
The	1,00	0,00
Jarak Pagar	2,50	0,00

Sumber: Data sekunder Bappeda Sleman, 2015.

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat beberapa jenis komoditi pertanian yang mengalami penurunan luas lahan atau bahkan tidak lagi ditanam setelah erupsi 2010, seperti nilam, panili, teh dan jarak pagar. Meskipun beberapa jenis komoditas baru mulai ditanam setelah erupsi seperti tanaman tembakau. Sebelum erupsi 2010, wilayah Desa Kepuharjo secara umum mempunyai ciri fisik penggunaan lahan berupa lahan pertanian, terutama kopi, lahan rumput hijau untuk pakan ternak.

## **2. Kerusakan Infrastruktur dan Perubahan Struktur Sosial Ekonomi**

Erupsi Gunung Merapi yang diawali pada tanggal 26 Oktober 2010 dan mencapai puncaknya pada 6 November 2010 telah menyebabkan kerugian

yang sangat besar bagi kehidupan di wilayah sekitarnya. Bencana tersebut menyebabkan berubahnya kondisi fisik kawasan permukiman dan sistem sosial ekonomi warga di kawasan yang terkena dampak langsung erupsi, yaitu kawasan yang letaknya dekat dengan sumber bahaya dan terlanda awan panas, aliran lava, guguran dan lontaran batu (pijar) serta hujan abu lebat.

Jalan penghubung untuk usahatani mengalami kerusakan karena tertutup material volkan serta hambatan akibat pemblokiran di wilayah bahaya Merapi. Pengamatan lapangan di beberapa lokasi yang terpapar material erupsi Merapi menunjukkan bahwa lahan-lahan pertanian yang berjarak dekat ke puncak Merapi mengalami kerusakan lebih berat dibanding lahan pertanian yang lebih jauh dari puncak Merapi. Kawasan hutan konservasi (*conservation forest*) dan hutan lindung (*protection forest*) yang terbakar.

Kerusakan yang ditimbulkan oleh banjir lahar dingin sangat dirasakan oleh masyarakat yang bermukim di bagian tengah dan hilir DAS. Lahar yang memenuhi badan air di hulu sungai, menimbun badan sungai mengakibatkan rusaknya infrastruktur jalan, bangunan pencegah banjir, dan bangunan-bangunan milik masyarakat dan pemerintah. Kondisi banjir lahar dingin akan terus terjadi selama badan sungai menjadi timbunan material erupsi Merapi.

Material vulkanik yang dikeluarkan gunung api ini mengubur beberapa dusun sehingga tidak lagi dapat dikenali batas-batas kawasan penggunaan lahan sebagaimana kondisi sebelum terjadi erupsi. Kondisi yang dihasilkan oleh dampak langsung erupsi misalnya adalah hilangnya tempat tinggal, rusaknya sarana-prasarana publik, hilangnya keberlanjutan pelayanan alam,



belum pulihnya sistem pertanian, peternakan dan perkebunan masyarakat, krisis ketersediaan air bersih dan terisolirnya beberapa wilayah akibat infrastruktur yang rusak.

Menurut Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Erupsi Merapi Tahun 2011-2013, kerusakan yang diakibatkan oleh erupsi Gunung Merapi berdampak pada sektor permukiman, infrastruktur, telekomunikasi, listrik, dan energi serta air bersih. Berdasarkan informasi dan data yang diperoleh, diketahui bahwa penduduk yang bermukim hingga radius 20 km dari puncak Merapi terpaksa harus mengungsi ke daerah di luar radius tersebut. Data kerusakan di Desa Kepuharjo dapat dilihat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3. Jumlah Kerusakan Bangunan di Desa Kepuharjo Akibat Erupsi Merapi 2010**

<b>Nama Dusun</b>	<b>Jumlah</b>
Kaliadem	137 unit
Jambu	115 unit
Petung	105 unit
Kopeng	137 unit
Batur	66 unit
Pagerjulang	70 unit
Kepuh	104 unit
Manggong	94 unit
<b>Total</b>	<b>828 unit</b>

(Sumber: data sekunder BNPB, 2010)

Berdasarkan Peta Rawan Bencana yang dikeluarkan oleh Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral, kawasan yang terkena dampak langsung Erupsi Merapi Tahun 2010 ditetapkan sebagai Kawasan Rawan Bencana (KRB) III. Kawasan ini tidak direkomendasikan sebagai kawasan permukiman dan diarahkan menjadi peruntukan lindung. Lahan yang terkena erupsi Merapi

tetap menjadi hak milik masyarakat yang dahulu menempati, tetapi peruntukannya hanya untuk budidaya hutan dan tanaman keras.

Kondisi kehidupan masyarakat korban bencana ini berubah drastis sejak terjadi letusan. Sebelumnya mereka tinggal di sebuah lingkungan pedesaan dengan halaman rumah yang luas, jarak antar rumah tidak berdempetan, dan lingkungan yang masih alami. Sebagian besar masyarakat dulunya memiliki pekerjaan sebagai petani, buruh, dan juga peternak. Namun kondisi hunian tetap yang sekarang membuat mereka sulit untuk melakukan aktivitas mereka sebelumnya. Lahan pertanian milik mereka sudah rusak dan jauh dari permukiman. Ditambah lagi ruang untuk beternak sangat terbatas. Kondisi lingkungan perumahan mereka telah berubah menjadi lingkungan yang secara fisiknya menyerupai perumahan perkotaan.

Pembangunan hunian tetap merupakan salah satu proses pembentukan lingkungan baru yang sejak awal pembangunannya mengacu pada dokumen perencanaannya. Perkembangannya pun tidak terjadi secara alamiah. Selain rumah, pembangunan fasilitas sarana dan prasarana di hunian tetap juga telah disediakan satu paket dengan pembangunan perumahannya. Masyarakat hunian tetap yang sudah mulai menempati lokasi tempat tinggal melakukan adaptasi untuk dapat tinggal di suatu hunian yang baru, dengan kondisi fisik lingkungan yang baru juga. Adaptasi dilakukan mulai dari membiasakan diri untuk tinggal dengan warga dari beberapa dusun secara berdampingan sampai pada adaptasi untuk menggunakan fasilitas yang ada secara bersamaan.

Diharapkan sarana prasarana ini dapat menunjang kehidupan masyarakat yang tinggal di hunian tetap tersebut.

Begitu juga halnya yang terjadi di salah satu hunian tetap, yaitu Hunian tetap Pagerjuran. Hunian tetap ini memiliki sarana prasarana yang terhitung paling lengkap. Hunian tetap yang terletak di Kelurahan Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman ini merupakan salah satu hunian tetap yang memiliki jumlah lahan paling luas dan juga jumlah penduduk yang paling banyak. Namun kelengkapan sarana prasarana ternyata tidak selalu menimbulkan respon positif dari warga. Ditambah lagi dengan jumlah warga yang cukup banyak dan terdiri dari gabungan lima buah dusun kemudian memunculkan variasi-variasi penerimaan masyarakat terhadap sarana dan prasarana yang telah disediakan.

Sebelum erupsi Merapi Tahun 2010 melanda, warga di lereng Merapi merupakan para peternak, petani kebun dan penambang pasir. Sumber mata pencaharian tersebut hilang bersama dengan erupsi yang memporak-porandakan rumah, tanah dan ternak mereka. Sebagai salah satu cara untuk memulihkan perekonomian warga korban erupsi, pemerintah memberikan bantuan berupa ternak kepada setiap keluarga untuk mengembalikan mata pencaharian mereka, sedangkan sumber penghasilan yang berasal dari kebun belum dapat dipulihkan karena kondisi lahan yang belum bisa ditanami akibat tumpukan batu dan pasir yang masih menutupi tanah mereka. Ternak yang ada pun belum dapat memberikan kontribusi terhadap pemulihan perekonomian warga karena belum mampu memproduksi.

## **B. Dampak Erupsi Merapi 2010 terhadap Sosial Ekonomi Petani di Desa Kepuharjo**

Bencana erupsi Gunung Merapi tahun 2010 memberikan dampak yang luar biasa pada penduduk yang tinggal di Desa Kepuharjo yang termasuk rawan bencana erupsi. Akibat erupsi merapi menjadikan daerah di Desa Kepuharjo mengalami perubahan sosial ekonomi, dan lingkungan. Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi, Badan Geologi Kementerian ESDM telah menetapkan kawasan rawan bencana berdasarkan ancaman bencana yang dapat ditimbulkan erupsi gunung Merapi. Menurut kriteria tersebut delapan dusun yang ada di Desa Kepuharjo masuk ke dalam KRB III (dusun Kaliadem, Jambu dan Petung) dan KRB II (dusun Kopeng, Batur, Pagerjurang, Kepuh dan Manggong).

Berdasarkan pengalaman kejadian erupsi Merapi 2010 serta risiko jatuhnya korban jiwa pada kejadian erupsi yang akan datang, pemerintah telah merelokasi penduduk desa Kepuharjo di beberapa titik pemukiman baru yaitu di dusun Batur dan sekitar areal Merapi Golf. Sementara lahan terdampak yang berada di beberapa dusun terutama Kaliadem, Jambu, Petung dan Kopeng dikategorikan sebagai kawasan berbahaya untuk dihuni dan dialihfungsikan menjadi areal hutan lindung. Rencana ini mendapat tentangan dari warga karena mereka masih menggantungkan perolehan pakan ternak dari kawasan hutan. Warga berharap agar mereka tetap dapat memiliki tanah mereka yang sebagian besar telah bersertifikat. Warga menginginkan agar kawasan bekas pemukiman dialihfungsikan menjadi hutan rakyat, sehingga warga masih bisa memasuki kawasan tersebut untuk memanen rumput pakan ternak. Gambar 11 di bawah ini

menunjukkan aktifitas warga Desa Kepuharjo mencari rumput di bekas area yang terdampak erupsi.



**Gambar 11. Aktifitas Warga Desa Kepuharjo Mencari Rumput**

Sumber: dokumentasi penulis, 2015.

Awan panas yang menerjang daerah dalam kawasan lingkaran 5 km dari puncak Gunung Merapi menjadikan penduduk kehilangan mata pencahariannya, diantaranya adalah ternak sapi perah, penggemukan sapi, ternak ayam ras dan budidaya anggrek. Sebelum terjadinya erupsi 2010, peternakan sapi perah merupakan sektor unggulan dalam bidang peternakan baik skala kecil (rumahan) ada juga yang skala besar.

Peternakan sapi perah merupakan sumber pendapatan utama bagi warga masyarakat, terutama warga masyarakat dusun Kaliadem, dusun Petung dan dusun Jambu. Warga peternak sapi perah menjual hasil susu ke koperasi Sarono Makmur dan Koperasi UUP Kaliurang. Dalam memanfaatkan limbah kotoran sapi, sebagian warga membuat biogas untuk memenuhi kebutuhan gas guna memasak skala rumah tangga. Akan tetapi, setelah terjadinya erupsi Merapi 2010 dan proses pemulihan kegiatan pengolahan limbah ternak sapi menjadi biogas tidak berkelanjutan. Kondisi peternakan sapi dan instalasi pengolahan biogas di Desa Kepuharjo sebelum erupsi 2010 dapat dilihat pada Gambar 12 dan Gambar 13.



**Gambar 12. Peternakan Sapi Perah di Desa Kepuharjo  
Sebelum Erupsi 2010**

Sumber: dokumentasi Desa Kepuharjo, 2015.



**Gambar 13. Instalasi Pengolahan Limbah Ternak di Desa Kepuharjo Sebelum Erupsi 2010**

Sumber: dokumentasi Desa Kepuharjo, 2015.

Perubahan lahan yang terjadi akibat material endapan erupsi Merapi 2010 mengakibatkan perubahan tatanan kehidupan bagi masyarakat yang terkena dampak bencana erupsi Merapi 2010 di Desa Kepuharjo, sampai saat ini masih banyak masyarakat yang tidak berani kembali menetap di lahannya akibat peristiwa besar yang telah terjadi dan menimbulkan trauma mendalam bagi seluruh masyarakat yang ada di daerah terdampak awan panas 2010. Kondisi ini yang mengakibatkan masyarakat kehilangan akses terhadap lahan yang mereka miliki sehingga mempengaruhi aset kehidupan yang sudah ada.

Bencana erupsi Merapi yang terjadi tahun 2010 juga memaksa masyarakat untuk tinggal di pengungsian dan hunian-hunian sementara yang dibangun oleh swasta dan pemerintah di daerah yang jauh dari radius awan panas. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya masyarakat harus mengubah pola kehidupan yang sudah ada bahkan harus menyesuaikan dengan kondisi lahan yang tersedia

sehingga perlu adanya suatu adaptasi terhadap lingkungan sekitarnya, kurangnya akses masyarakat terhadap penghidupan di tempat yang baru memaksa masyarakat untuk kembali kepada lahan-lahan yang sudah terkena dampak bencana erupsi Merapi 2010. Dari hasil wawancara yang dilakukan diketahui bahwa penduduk harus membangun kandang dengan biaya sendiri di wilayah karena kandang sapi yang dibuat oleh pemerintah di area hantap tidak sesuai dengan kebutuhan.

Erupsi merapi menyebabkan terjadinya perubahan mata pencaharian sebagian penduduk Desa Kepuharjo. Penduduk yang semula sebagai peternak sapi perah, dengan adanya erupsi merapi, sapi-sapi kebanyakan mati. Sapi yang hidup, banyak yang sakit dan stress sehingga tidak dapat menghasilkan susu seperti sebelum terjadi bencana erupsi merapi. Oleh karena itu sebagian penduduk kemudian beralih dari petani atau peternak, menjadi profesi-profesi lain seperti berdagang atau menyediakan fasilitas wisata *Volcano Tour*. Gambar 14 berikut menunjukkan beberapa warung yang dibuka penduduk di bekas wilayah yang terkena erupsi.





**Gambar 14. Aktivitas Ekonomi di Wilayah Terdampak Erupsi**

Sumber: dokumentasi penulis, 2015.

Pembukaan *Volcano Tour* mendatangkan pekerjaan dan penghasilan baru bagi para masyarakat lokal yang sebelum berrmatapencarian peternak. Selain itu, sekitar 50% pendapatan dari hasil penjualan tiket dibagi kepada gaji anggota paguyuban dan 20% digunakan untuk kas desa untuk pembangunan. Namun, para pekerja wisata mengakui pendapatannya di lokasi *Volcano Tour* memberikan pendapatan yang lebih kecil dibandingkan ketika menjadi peternak, karena besarnya biaya operasional tiap paguyuban, penyamarataan pendapatan antar anggota, jadwal giliran bekerja yang terbatas, dan tidak menentunya jumlah pengunjung. Meski demikian, keberadaan wisata ini memberikan kontribusi kepada peningkatan sosial-ekonomi masyarakat lokal pasca bencana.

Berdasarkan hasil wawancara, masyarakat yang bekerja sebagai pekerja wisata di *Volcano Tour* menyadari adanya isu keberlanjutan dari kegiatan pariwisata ini. Meski pekerjaan sebagai pekerja wisata tetap mereka jalani hingga saat ini, akan tetapi mereka kini sudah banyak yang mencoba untuk kembali

bekerja sebagai peternak. Hal ini mereka lakukan karena mereka menganggap bekerja sebagai peternak dinilai lebih menjanjikan dimana penghidupan ini memberikan penghasilan yang relatif tetap setiap bulannya, sedangkan pendapatan sebagai pekerja di sektor pariwisata cenderung fluktuatif karena besarnya tergantung dari jumlah wisatawan yang datang. Meski saat ini sapi yang dipelihara belum bisa memproduksi susu, akan tetapi masyarakat menganggap beternak adalah aset investasi yang dapat memberikan peluang penghasilan yang berkelanjutan.

Selain beralih ke sektor perdagangan dan pariwisata, warga Desa Kepuharjo juga memanfaatkan potensi di sektor pertambangan. Desa Kepuharjo memiliki sumber daya alam yang melimpah untuk bahan galian golongan C karena desa ini dilalui Sungai Gendol dan Sungai Opak yang menjadi saluran lahar dingin dari gunung Merapi sehingga potensi akan pasir dan batu kerikil sangat melimpah di daerah sungai dan sekitarnya. Adapun lahan yang digunakan untuk areal pertambangan pasir adalah sepanjang alur Sungai Gendol dan Opak dan areal pertambangan batu sepanjang Alur Sungai Gendol dan Opak. Material vulkanik yang dikeluarkan oleh proses erupsi dimanfaatkan sebagai sumber daya yang bernilai ekonomis. Mereka bekerja sebagai individu maupun sebagai buruh di perusahaan tambang untuk menambang material vulkanik di bantaran sungai yang bermuara di Gunung Merapi. Berikut gambar kondisi pertambangan bahan galian golongan C di Desa Kepuharjo.



**Gambar 15. Lahan Pertambangan Golongan C di Sungai Gendol**  
Sumber: dokumentasi penulis, 2015.

Erupsi gunung Merapi sangat berdampak pada usaha peternakan yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari usaha pertanian masyarakat di perdesaan. Sebagai akibat dari erupsi gunung Merapi, wilayah di sekitar gunung tersebut sebagian besar tertutup abu pada berbagai ketebalan, dimana kawasan yang paling banyak tertutup bahan abu adalah lahan-lahan pertanian, termasuk kebun hijauan pakan ternak. Lahan-lahan ini mengalami kerusakan dengan tingkat kerusakan sangat berat sampai kerusakan ringan. Lahar dan abu secara langsung dan tidak langsung juga dapat menyebabkan kematian ternak.

Perubahan lahan yang terjadi akibat bencana erupsi Gunung Merapi 2010 sangat dipengaruhi oleh besar kecilnya distribusi material piroklastik yang menutupi lahan masyarakat. Menurut persepsi masyarakat lahan adalah sebagai tempat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik kebutuhan ekonomi, kebutuhan sosial, kebutuhan tempat berlindung dan kebutuhan dalam beradaptasi terhadap bahaya yang ada di sekitarnya. Lahan yang terkena dampak bencana erupsi

Gunung Merapi 2010 masih tetap dianggap sebagai lahan yang masih bernilai ekonomis bagi warga masyarakat. Kecenderungan masyarakat lebih memilih kembali ke bekas lahannya untuk mengelolanya daripada mengelola lahan di sekitar hantap yang ditinggali.

Hasil wawancara penulis diketahui bahwa persepsi masyarakat tentang akses dan kontrol lahan terhadap aset penghidupan dipengaruhi oleh hak atas kepemilikan lahan dan hak atas pengelolaan lahan. Masyarakat akan lebih mempunyai keberanian mengelola lahan apabila lahan itu adalah lahan miliknya sehingga, akses dan kontrol lahan adalah bagaimana masyarakat bisa memanfaatkan ruang, mengelola dan menjadi sumber penghidupan baginya seperti lahan untuk permukiman, lahan untuk pertanian, lahan untuk perkebunan, lahan untuk mitigasi bencana, lahan untuk peternakan, lahan untuk menjalankan roda ekonomi dan lahan untuk menjalankan aktifitas sosial. Pasca bencana erupsi Gunung Merapi 2010 masyarakat yang terkena dampak bencana yang sekarang tinggal di kawasan relokasi (hunian tetap) melakukan aktifitas di lahan-lahan bekas erupsi.

Rumah-rumah di hunian tetap berkelompok dibangun secara berderet, berdempet dengan pekarangan yang sempit. Kondisi tersebut sangat berbeda dengan kehidupan warga sebelum mengungsi. Di permukiman yang lama, warga mempunyai rumah yang lapang, pekarangan yang luas untuk setiap keluarga dan jarak antar satu rumah dengan rumah lainnya yang relatif jauh. Rumah warga yang semula berdiri di lahan yang luas berdampingan dengan kebun dan kandang ternak, setelah hidup di hantap harus rela untuk berhimpitan dengan rumah

tetangga tanpa dikelilingi kebun dan kandang ternak. Kandang ternak dibangun secara komunal dan ada yang dititipkan di daerah yang lain sehingga kandang-kandang tersebut jauh dari permukiman.

Sebelum erupsi Merapi tahun 2010 melanda, warga di lereng Merapi merupakan para peternak, petani kebun dan penambang pasir. Sumber mata pencaharian tersebut hilang bersama dengan erupsi yang memporak-porandakan rumah, tanah dan ternak mereka. Sebagai salah satu cara untuk memulihkan perekonomian warga korban erupsi, pemerintah memberikan bantuan berupa ternak kepada setiap keluarga untuk mengembalikan mata pencaharian mereka, sedangkan sumber penghasilan yang berasal dari kebun belum dapat dipulihkan karena kondisi lahan yang belum bisa ditanami akibat tumpukan batu dan pasir yang masih menutupi tanah mereka. Ternak yang ada pun belum dapat memberikan kontribusi terhadap pemulihan perekonomian warga karena belum mampu memproduksi.

Konversi lahan pertanian ke non-pertanian sebagai dampak erupsi Merapi berpengaruh terhadap kondisi sosial dan ekonomi petani/peternak, khususnya terhadap sistem produksi pertanian. Untuk memperjelas perbandingan perubahan sosial ekonomi petani di Desa Kepuharjo antara sebelum dan sesudah erupsi Merapi 2010 dapat dilihat Tabel 4.4.

**Tabel 4.4. Perubahan Sosial Ekonomi Petani di Desa Kepuharjo antara Sebelum dan Sesudah Erupsi Merapi 2010**

Aspek	Sebelum Erupsi	Sesudah Erupsi
Pertanian - Produksi  - Kepemilikan lahan	- Terdapat 12 komoditi pertanian yang dihasilkan di Desa Kepuharjo (Tabel 4.2) - Kopi arabika merupakan komoditas andalan dengan produktivitas 660 kg/ha. - Rata-rata luas lahan: 2-4 ha/rumah tangga petani - Lahan mudah diakses karena dekat dengan tempat tinggal.	- Sejumlah komoditi tidak lagi ditanam, seperti: nilam, panili, teh dan jarak pagar. - Produktivitas kopi arabika turun menjadi 440 kg/ha. - Rata-rata luas lahan: 0,5-3 ha/rumah tangga petani - Lahan sulit diakses karena berada di KRB.
Peternakan - Jumlah ternak - Rata-rata kepemilikan - Produksi susu	- Sapi perah: 638 ekor - 3-7 ekor per orang  - 9-10 lt/ekor/hari	- Sapi perah: 442 ekor - 2-4 ekor per orang  - 7 – 8 lt/ekor/hari
Kelembagaan pertanian	- Terdapat 8 kelompok tani/peternak dan 3 koperasi peternak yang aktif. - Terdapat pengolahan biogas.	- Hanya tinggal 3 kelompok tani/peternak dan 1 koperasi yang aktif. - Pengolahan biogas tidak lagi aktif.
Pendapatan rumah tangga	- Pendapatan dapat mencukupi kebutuhan.	- Pendapatan kurang mencukupi. Petani/peternak harus mencari pendapatan tambahan.

Sumber: data primer dan sekunder (diolah), 2015.

Tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa sebelum erupsi Merapi, kondisi pertanaman tanaman perkebunan unggulan yaitu kopi arabika dan peternakan sapi perah relatif cukup baik ditinjau dari produksi, produktivitas dan pendapatan dari tanaman dan susu sapi yang secara umum memberikan penghasilan yang layak dalam mencukupi kebutuhan rumahtangganya. Begitu pula produksi tanaman meningkat dan harga produk juga meningkat dan akhirnya terjadi peningkatan

pendapatan di sektor pertanian tanaman pangan dan hortikultura dan perkebunan. Hal yang sama juga terjadi di sektor peternakan sapi perah, terjadi peningkatan produksi dan harga susu akhirnya berdampak pada peningkatan pendapatan petani/peternak di kawasan Merapi.

Kerugian akibat erupsi Merapi terhadap sektor tanaman pangan dan hortikultura serta tanaman perkebunan dari input saprodi, penurunan produksi, nilai produksi karena penurunan harga produksi dan biaya produksi yang akhirnya berdampak pada penurunan pendapatan petani di kawasan Merapi. Sedangkan terhadap sektor peternakan, yang sangat terasa mengalami kerugian adalah usaha ternak sapi perah. Kerugian sapi perah khususnya terhadap kerugian biaya sapronak, penurunan produksi susu, penurunan harga susu dan penurunan nilai jual ternak sapi perah, dan hal ini berdampak pada penurunan dan kerugian usaha sapi perah.

Erupsi Merapi yang terjadi pada tahun 2010 berdampak lebih besar dibandingkan erupsi Merapi tahun 2006. Erupsi yang terjadi bisa dikatakan merupakan bencana maka kerugian dalam usahatani tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan tidak ada yang bisa dipanen, artinya bahwa kerugian total dari biaya yang dipergunakan untuk produksi. Namun hal ini berbeda di sektor peternakan sapi perah, walaupun mengalami bencana, ternak yang diusahakan masih memberikan produksi susu walaupun menurun drastis. Masih ada pendapatan yang diharapkan.

Usaha sapi perah sebelum erupsi Merapi tahun 2010 relatif cukup baik dalam menopang kehidupan rumah tangga. Namun pada saat erupsi tahun 2010

produksi susu menurun drastis dan hal ini disertai dengan penurunan harga susu, hal ini berdampak pada penurunan pendapatan peternak. Sebaliknya setelah erupsi kondisi normal kembali dengan peningkatan produksi susu seperti pada periode sebelum erupsi Merapi. Permasalahan setelah erupsi adalah terjadinya penurunan harga susu dibandingkan pada saat sebelum erupsi, dan peningkatan biaya input produksi (biaya variabel sapronak dan tenaga kerja) hal ini menyebabkan penurunan pendapatan dibandingkan pendapatan sebelum erupsi, namun lebih baik dibandingkan pada saat erupsi Merapi.

Dari uraian ini dapat disimpulkan bahwa sebelum erupsi pendapatan petani/peternak relatif stabil mampu mencukupi kebutuhan rumah tangganya, sedangkan pada saat erupsi pendapatan menurun bahkan merugi, namun pada saat setelah erupsi produksi meningkat kembali dan berdampak pada peningkatan pendapatan petani/peternak lebih tinggi dibandingkan saat erupsi Merapi.