

bisa memprediksikan usaha apa yang akan dilakukan untuk meningkatkan taraf hidup keluarga mereka.

Memukimkan kembali masyarakat pada daerah baru, bukan hanya menyediakan fasilitas rumah tinggal beserta segala fasilitas infrastrukturnya, melainkan memindahkan kehidupan masyarakat baik secara individu, keluarga maupun secara komunitas dalam suatu lingkungan yang baru. Oleh sebab itu aspek sosial-budaya, ekonomi dan kualitas lingkungan juga harus dipindahkan bersama-sama dengan rumah mereka. Dengan kata lain melakukan program permukiman kembali berarti memindahkan kehidupan masyarakat seutuhnya termasuk di dalamnya mata pencaharian (*livelihood*), sosial-budaya (*socio-culture*) dan kesadaran terhadap lingkungan (*environmental awareness*). Selain itu interaksi dengan penduduk asli yang tinggal di sekitar lokasi hunian tetap harus menjadi pertimbangan yang kuat dalam merencanakan *site plan*.



Gambar 9. Situasi ibu-ibu yang sedang mendiskusikan maket model relokasi yang dibuat untuk mempermudah masyarakat membaca kualitas spasial ruang permukiman di tempat relokasi (Sumber: Dokumentasi Penulis, 2010)

Peranan ibu-ibu dalam memberikan kontribusi pemikiran pada diskusi pembuatan *site plan* menjadi sangat penting dan berarti bagi keberlangsungan kehidupan, karena mereka jauh lebih peka terhadap proses kebutuhan keluarga dibandingkan dengan kaum lelaki.

Pemikiran ibu-ibu ini lebih banyak terkait dengan keselamatan anak-anak dalam bermain di lingkungan permukiman, kemudahan dalam melakukan kegiatan rumah tangga seperti memasak, mencuci

dan menjemur pakaian, sampai pada mengantisipasi para suami agar tidak pulang ke rumah terlalu malam dengan cara membatasi jumlah pos ronda yang ada pada permukiman. Ide-ide dari para wanita ini dapat mewarnai pembuatan *site plan* yang akrab terhadap sosial budaya masyarakat setempat.

Selain melakukan pendampingan pada masyarakat untuk membangun hunian tetap, proses pembelajaran (*empowerment*) juga dilakukan pada masyarakat berkaitan dengan mengatur pekerjaan pembangunan, mengatur keuangan proyek dan pemberdayaan masyarakat. Masyarakat yang tadinya awam terhadap proses lelang, pengaturan pekerjaan tahapan pembangunan, pengaturan keuangan proyek dan memikirkan dampak lingkungan terhadap pembangunan rumah, secara perlahan melalui Kelompok Pemukim (KP) mereka diajak berdiskusi dan memikirkan sesuai dengan apa yang mereka inginkan. Melalui fasilitator yang terus menerus di lapangan masyarakat diperkenalkan terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia terutama yang berlaku di Daerah Istimewa Yogyakarta.

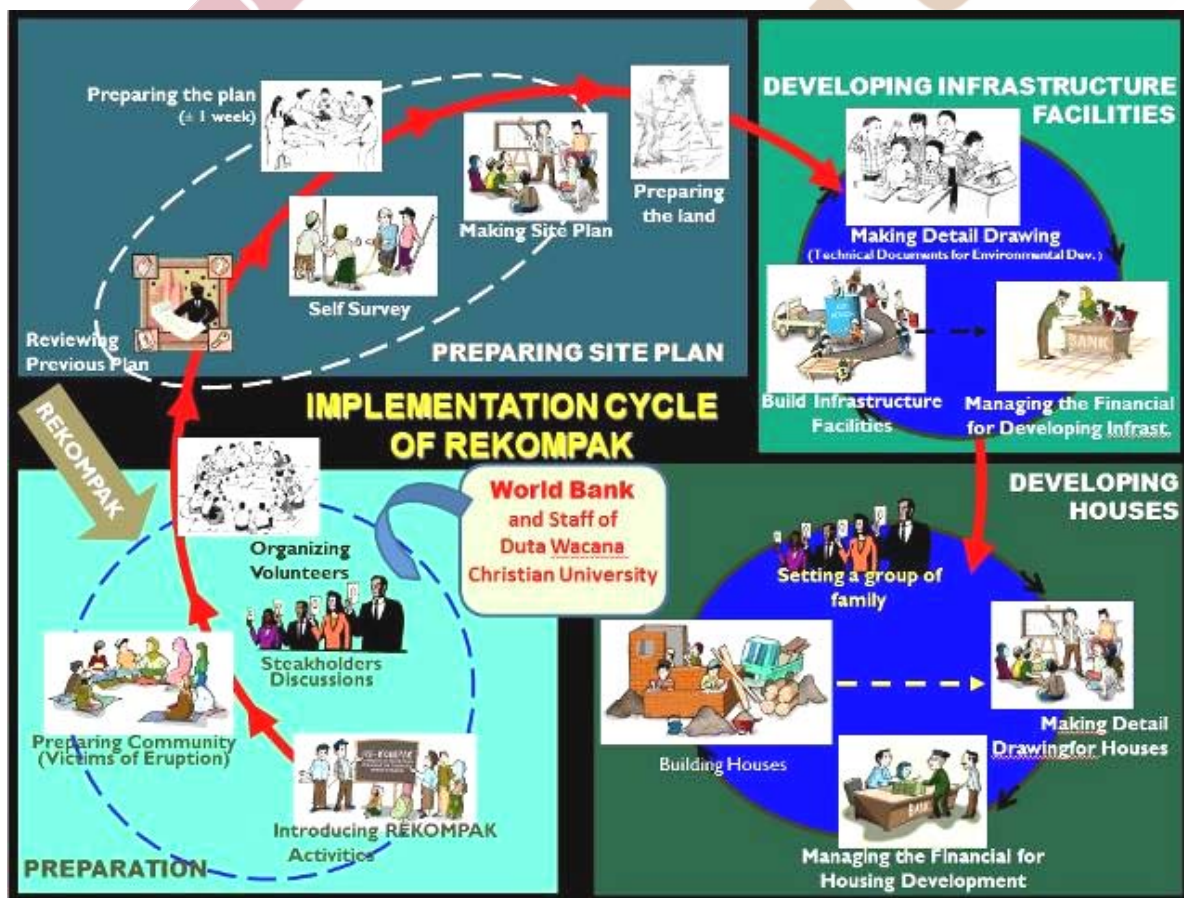
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Proses Perencanaan, Perancangan dan Pelaksanaan

Segera setelah para pengungsi sudah menempati Hunian Sementara, pihak pemerintah daerah dan Dinas Cipta Karya Pusat dengan bantuan dana *grand* dari Bank Dunia mulai memikirkan permukiman permanen yang nantinya akan ditempati para pengungsi yang sudah tidak diperkenankan kembali tinggal di rumah mereka yang lama. Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sleman No. 12 Tahun 2012 tentang RTRW Kabupaten Sleman ada 9 Dusun yang masuk dalam 3 Desa di Kecamatan Cangkringan yang dilarang untuk permukiman. Masyarakat yang tinggal di 9 dusun tersebut direlokasi pada beberapa wilayah yang dianggap aman dengan rekomendasi dari BPPTK. Ada 3 dusun yang masyarakatnya tidak berkenan direlokasi. Ketiga dusun tersebut masuk dalam wilayah Desa Glagaharjo.

Proses perencanaan sampai dengan pelaksanaan dilakukan dengan melibatkan

masyarakat secara total. Pada tahap awal masyarakat mulai diperkenalkan dengan konsultan pendamping Rekompak yang akan mendampingi membuat perencanaan sampai dengan implementasinya. Selain itu secara intensif melalui pelatihan-pelatihan dan lokakarya masyarakat dipersiapkan untuk membuat perencanaan relokasi permukiman yang akan menjadi tempat tinggal mereka sendiri. Pada proses ini semua relawan dari masyarakat dan pemangku kepentingan seperti pemerintah daerah, swasta, akademisi, organisasi keagamaan dan LSM dilibatkan dalam proses. Bank Dunia dengan staf-stafnya sebagai lembaga yang memberikan dana bantuan juga terlibat dalam proses melakukan pendampingan baik berupa pelatihan, *workshop*, diskusi formal dan informal dengan masyarakat maupun diskusi dengan pemerintah daerah untuk memperlancar proses perencanaan sampai implementasi program.

Tahap berikutnya adalah tahap pembuatan *site plan* sampai tahap mempersiapkan lahan untuk pembangunan permukiman beserta infrastrukturnya. Pada proses ini terjadi *transfer of knowledge* dari fasilitator dan tenaga ahli pada masyarakat terkait dengan bagaimana melakukan review terhadap perencanaan yang sudah ada, pemetaan swadaya yang akan mencari potensi dan permasalahan, meninjau lahan yang akan dimanfaatkan untuk relokasi, membuat *site plan* untuk *resettlement* sampai dengan melakukan pematangan tanah (*land clearing*) di lokasi *site*. Dari semua proses yang dijelaskan di atas proses penentuan *site plan* dan perencanaan infrastruktur merupakan proses yang paling intensif, karena hampir semua masyarakat yang akan melakukan relokasi terlibat dalam proses penentuan *site plan* termasuk fasilitas infrastruktur yang ada di dalamnya. Proses ini dilakukan berulang kali sampai ada kesepakatan



Gambar 10. Proses Perencanaan Relokasi Permukiman Korban Merapi yang Melibatkan Masyarakat di Kabupaten Sleman-DI Yogyakarta Secara Holistik (Sumber: Tim Rekompak tanggal 9 Maret 2012 pada Rapat Koodinasi Teknis di Yogyakarta).

bersama dengan melibatkan semua pemangku kepentingan termasuk staf dari Bank Dunia yang memberikan bantuan dana untuk pelaksanaan relokasi.

Setelah proses pembuatan DED (*Detail Engineering Design*) *site plan* dan pematangan lahan sudah dilakukan proses selanjutnya adalah melaksanakan pembangunan infrastruktur jalan dan *drainage* yang kemudian dilanjutkan dengan pembangunan rumah tinggal. Bersamaan dengan itu proses-proses pembelajaran melakukan manajemen konstruksi juga diberikan pada masyarakat atau Kelompok Pemukim. Dengan demikian masyarakat dapat mengatur proses pembangunan baik dari segi konstruksi maupun dari segi manajemen keuangan. Tentu saja proses pengelolaan keuangan ini tidak bisa dilepas langsung melainkan harus dilakukan pendampingan oleh para fasilitator dan tenaga ahli yang dipersiapkan oleh tim Rekompak yang sudah dikontrak oleh Cipta Karya untuk mendampingi masyarakat dan pemerintah daerah dalam melaksanakan program relokasi korban Bencana Letusan Gunung Merapi.

Untuk menjaga kelancaran proses perencanaan sampai pelaksanaan Relokasi ini Monitoring dan Evaluasi selalu dilakukan baik oleh Bapenas, PU – Cipta Karya maupun dari Bank Dunia (Bank Dunia, 2012). Hampir setiap bulan ada kegiatan Rakornis atau Rapat Koordinasi Teknis yang isinya adalah memonitor dan mengevaluasi perkembangan fisik di lapangan dan audit pengelolaan keuangan.

Pembangunan rumah tipe 36 dengan bantuan dana stimulan sebesar Rp.30.000.000,- yang didanai dengan dana BDR dan pembangunan infrastruktur yang didanai dengan dana BDL dilakukan secara terintegrasi oleh masyarakat dengan didampingi oleh Fasilitator Rekompak. Proses pembangunan rumah dan infrastrukturnya saat ini mendekati 100 % hampir seluruhnya sudah dihuni oleh para penerima.

Interaksi sosial diantara penghuni sudah mulai terlihat. Keadaan yang luar biasa terlihat adalah pengembangan rumah tinggal inti yang dilakukan oleh masyarakat. Saat ini di beberapa lokasi Huntap (Hunian Tetap) rumah-rumah

tinggal yang ada sudah mulai dikembangkan sesuai dengan selera keluarga masing-masing.

Rumah-rumah tinggal yang ada dibangun dengan menambah teras yang diselesaikan dengan cat dan bahan bangunan lain yang bervariasi. Keadaan ini membuat rumah - rumah di lokasi Huntap menjadi lebih berkarakter "Rumah Sebagai Proses" dibandingkan rumah yang dibangun oleh developer yang berkarakter "Rumah sebagai Produk". Keadaan ini terjadi karena keterlibatan masyarakat dalam proses pembangunan rumah dan lingkungannya dilakukan dengan sangat intensif.



Gambar 11. Proses Transfer of Knowledge dalam Pembuatan *Site Plan* (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2010).

Demikian juga dengan pemanfaatan infrastruktur transportasi beserta ruang terbuka hijau di lokasi Huntap, mereka berusaha menanam tanaman pada lahan-lahan kosong di luar plot rumah tinggal untuk membuat permukiman terlihat lebih asri. Sementara pembangunan instalasi listrik oleh PLN juga berusaha diintegrasikan dalam perencanaan permukiman dan didiskusikan dengan masyarakat yang akan tinggal di Huntap.

Saluran *drainage* menjadi penting dalam perencanaan permukiman, karena aliran air hujan harus diatur dengan baik agar tidak mengenai wilayah Huntap maupun permukiman asli tempat Huntap didirikan. Pembangunan *Septic-tank Communal* dan pengolahan limbah yang menggunakan Lahan Basah Buatan (*Artificial Wetland*) dapat meningkatkan kualitas lingkungan permukiman yang dikembangkan dengan konsep eco-

settlement yang berkelanjutan (*sustainable eco-settlement*). Pada beberapa lokasi dibuat sumur-sumur resapan untuk mengalirkan air hujan agar tidak semuanya mengalir pada permukaan tanah. Dengan penataan lingkungan permukiman yang akrab terhadap lingkungan dan berbasis pada komunitas, pembangunan Huntap bagi masyarakat yang menjadi korban letusan Gunung Merapi dapat dilaksanakan dengan baik.

Bersamaan dengan itu proses-proses pembelajaran melakukan manajemen konstruksi juga diberikan pada masyarakat atau Kelompok Pemukim. Dengan demikian masyarakat dapat mengatur proses pembangunan baik dari segi konstruksi maupun dari segi manajemen keuangan. Tentu saja proses pengelolaan keuangan ini tidak bisa dilepas langsung melainkan harus dilakukan pendampingan oleh para fasilitator dan tenaga ahli yang dipersiapkan oleh tim Rekompak yang sudah dikontrak oleh Cipta Karya untuk mendampingi masyarakat dan pemerintah daerah dalam melaksanakan program relokasi korban Bencana Letusan Gunung Merapi.

Untuk menjaga kelancaran proses perencanaan sampai pelaksanaan relokasi, maka monitoring dan evaluasi selalu dilakukan baik oleh Bapenas, PU – Cipta Karya maupun dari Bank Dunia. Hampir setiap bulan ada kegiatan Rakornis (Rapat Koordinasi Teknis) yang isinya adalah memonitor dan mengevaluasi perkembangan fisik di lapangan dan audit pengelolaan keuangan.

Pendampingan Masyarakat Dalam Membangun Permukiman Berwawasan Ekologi yang Berkelanjutan

Dari proses perencanaan dan implementasi yang sudah dijelaskan di atas, pendampingan pada masyarakat mutlak dilakukan secara intensif oleh fasilitator dan tenaga ahli dari Rekompak dengan supervisi dari PU-Cipta Karya dan Bank Dunia. Karena proses relokasi yang dilakukan untuk korban letusan Gunung Merapi tahun 2010 dilakukan berbasis masyarakat (*community driven program*), maka penguatan pada tingkat masyarakat harus dilakukan secara detail dan terperinci. Proses pembelajaran tidak

hanya diberikan melalui proses belajar-mengajar secara intensif dengan ceramah, melainkan dilakukan juga dengan cara praktek di lapangan atau dilakukan secara simulasi.

Dalam memberikan penguatan pada masyarakat tentang proses relokasi permukiman diperkenalkan juga tentang permukiman berwawasan ekologi yang berkelanjutan (*sustainable eco-settlement*). Aspek-aspek yang berkaitan dengan Koefisien Dasar Bangunan (*Bulding Coverage*), Koefisien Luas Lantai Bangunan (*Floor area Ratio*), pengelolaan *Public Space, Drainage, IPAL* Komunal, pemanfaatan kotoran ternak untuk biogas dan mitigasi bencana juga diperkenalkan dan berusaha diendapkan dalam pemikiran masyarakat. Dengan pemahaman dan



Gambar 12. Proses Pendampingan dan *Transfer of Knowledge* pada Masyarakat (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2010)

pengendapan pada pemikiran masyarakat tersebut diharapkan kualitas lingkungan pada kawasan relokasi permukiman dapat dijaga terus oleh masyarakat secara berkelanjutan.

Proses pembelajaran ini penting dilakukan untuk menyamakan pengetahuan dan pemahaman terhadap proses pembangunan permukiman baik secara persiapan dan pelaksanaan konstruksi maupun secara manajemen keuangan. Tingkat pendidikan masyarakat bisa dikatakan tidak sama, sehingga proses pembelajaran ini sangat diperlukan oleh masyarakat. Dengan proses pemberdayaan ini diharapkan seluruh masyarakat yang melakukan relokasi mampu membuat perencanaan, pelaksanaan dan mengontrol keuangan

secara mandiri. Dengan demikian untuk proses pengembangan kawasan relokasi pada massa yang akan datang, masyarakat mampu melakukan evaluasi perencanaan yang sudah mereka buat dan mengembangkannya sesuai dengan karakter dan kapabilitas masyarakat sendiri (Bawole, 2013).

Melalui proses perencanaan relokasi permukiman yang melibatkan masyarakat secara holistik, pembangunan permukiman berkelanjutan yang berwawasan lingkungan dapat diselesaikan dengan baik. Pada program relokasi ini masing-masing keluarga mendapatkan dana Rp. 30.000.000,- untuk membangun *core house* dengan luas 36 m² dan sebidang tanah bersertifikat hak milik seluas 100 m². Untuk fasilitas infrastruktur masing-masing keluarga mendapat dana sebesar Rp. 50.000.000,- yang langsung dikelola untuk pembangunan fasilitas *technical* dan *social infrastructure*. Pendampingan masyarakat terus dilanjutkan sampai masyarakat dapat mengelola *livelihood* mereka yang berkelanjutan.



Gambar 13. Pemukiman Berwawasan Ekologi yang Berkelanjutan Dengan Semua Fasilitas Infrastrukturnya (Sumber: Dokumentasi Rekompak dan Pribadi, 2010).

Kekuatan keterlibatan masyarakat dalam melaksanakan proses relokasi permukiman untuk korban letusan Gunung Merapi dapat teridentifikasi dari prinsip-prinsip *Community Driven Program* yang diterapkan bersama dengan strategi pengembangan *sustainable eco-settlement* dan mitigasi bencana.

Dengan pelaksanaan pembangunan Hunian Tetap untuk korban letusan Gunung Merapi yang sudah dilakukan di

Kabupaten Sleman, DI Yogyakarta dan di Kabupaten Magelang, Propinsi Jawa Tengah diharapkan dapat memperoleh pembelajaran terhadap Mitigasi Bencana pada pengembangan permukiman berwawasan ekologi yang berkelanjutan dan berbasis masyarakat. Pembangunan permukiman berbasis masyarakat, mitigasi bencana dan *ecology* sangat membantu masyarakat yang sangat menderita akibat terkena dampak bencana letusan Gunung Merapi yang maha dahsyat.

Perkembangan Hunian Tetap

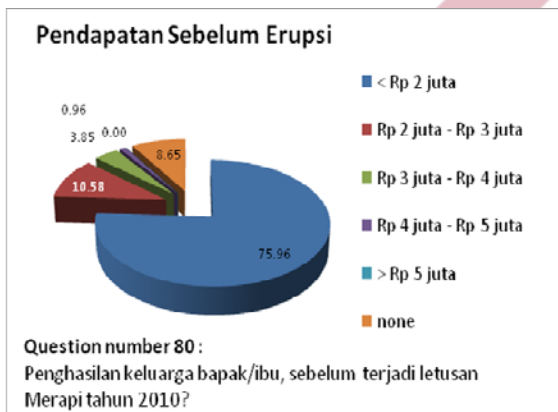
Perkembangan Hunian Tetap saat ini terlihat cukup baik dan hubungan sosial masyarakat di dalamnya terlihat harmonis. Keadaan ini dapat dilihat dari hasil penelitian lapangan Evaluasi Paska Huni (*Post Occupation Evaluation*) yang dilakukan secara random pada seratus responden yang tinggal di Hunian Tetap Pagerjuran.

Kualitas permukiman di Hunian Tetap Pagerjuran saat ini terlihat cukup baik, karena masyarakat dapat melakukan perawatan fasilitas yang ada di permukiman, terutama penataan ruang luar baik secara privat maupun ruang terbuka umum (gambar 14). Walaupun secara *core house* Arsitektur Rumah Tinggal dengan atap kampung mempunyai bentuk yang seragam, tapi finishing yang dilakukan masing-masing keluarga berbeda-beda sesuai dengan karakter masing-masing keluarga.

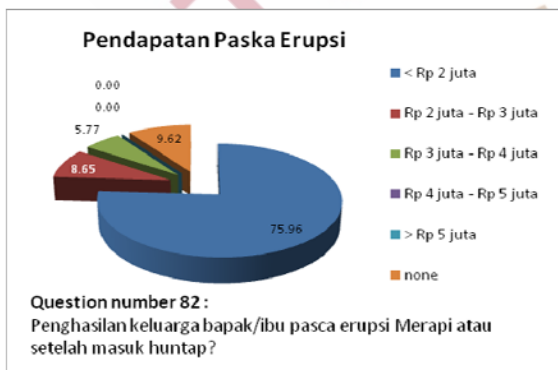
Secara ekonomi kehidupan keluarga terlihat ada peningkatan walaupun peningkatannya tidak terlalu drastis. Pada diagram *pie* gambar 15 dan 16 terlihat bahwa prosentase yang paling terlihat ada peningkatan adalah prosentase keluarga yang mempunyai penghasilan antara Rp. 3 juta – Rp. 4 juta. Informasi pada diagram sebelum erupsi tercatat 3,85% sedangkan data pada paska erupsi tercatat 5,77%. Dengan demikian terjadi peningkatan pendapatan sebesar 1.92 %. Berdasarkan hasil observasi di lapangan hubungan interaksi antara keluarga di dalam Hunian Tetap terlihat cukup baik. Demikian juga dengan penduduk asli yang tinggal di Pagerjuran, mereka sangat terbuka untuk melakukan aktivitas bersama dengan masyarakat yang tinggal di hunian tetap.



Gambar 14. Keadaan Huntap Pagerjurgang saat ini dengan ruang terbuka dengan *drainage* dan pengolahan ruang terbuka di depan rumah (Sumber: Dokumen Penulis, 2010)



Gambar 15. Pendapatan Sebelum Erupsi (Sumber: Dokumen Penulis, 2010)



Gambar 16. Pendapatan Paska Erupsi (Sumber: Dokumen Penulis, 2015)

Hal yang terlihat masih menjadi masalah adalah penduduk yang penghidupannya (*livelihood*) bergantung pada peternakan sapi perah/ Program pemerintah member bantuan satu ekor sapi untuk setiap keluarga dan fasilitas kandang komunal dengan kapasitas sesuai

dengan jumlah keluarga yang banyaknya lebih dari 300 keluarga. Apabila sapi nya beranak, mereka akan tidak mempunyai kandang untuk anak sapi, sehingga anak sapi tersebut terpaksa dijual. Jadi untuk meningkatkan pendapatan dengan memelihara sapi masyarakat agak menghadapi kesulitan. Pada akhir-akhir ini sempat terekam beberapa keluarga yang mencoba memelihara sapi nya di lokasi rumah lama di kawasan rawan bencana di lereng Merapi.

KESIMPULAN

Sebagai hasil akhir dari diskusi yang sudah dilakukan pada pembahasan di atas, beberapa kesimpulan dapat ditarik sebagai pedoman dalam melakukan penelitian, perencanaan dan pelaksanaan program relokasi permukiman berbasis masyarakat. Kesimpulan-kesimpulan yang dapat ditarik antara lain :

- Pembangunan permukiman pada daerah relokasi Hunian Tetap menjadi baik apabila keterlibatan masyarakat dilaksanakan sejak dari proses awal.
- Masyarakat jauh lebih tahu tentang kebutuhan dan kapabilitas mereka untuk mengembangkan permukiman dan lingkungan sekitarnya.
- Pemberdayaan masyarakat terkait dengan eco-settlement dan livelihood dapat meningkatkan kesadaran mereka terhadap lingkungan yang berkelanjutan sekaligus dapat meningkatkan standard hidup mereka.
- Mitigasi bencana di wilayah Huntap dapat memberikan rasa tenang pada masyarakat yang tinggal di Hunian Tetap.
- Peningkatan kualitas rumah secara individu selalu mengikuti pengembangan ruang terbuka umum yang dibangun lebih awal.
- Rencana pengembangan permukiman berkelanjutan direview oleh masyarakat setiap tahun untuk mengaktualisasi program-program pengembangan yang diakses baik dari pemerintah daerah maupun dari institusi swasta.
- Relokasi bisa dikatakan cukup penting, tetapi harus selalu disepakati oleh anggota masyarakat secara mayoritas. Tanpa persetujuan masyarakat

perbedaan antara penggusuran paksa dan relokasi sangat kabur.

- Kekuatan keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan dan pembangunan Permukiman mampu menjaga kestabilan dan keberlanjutan permukiman berwawasan ekologi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bank Dunia. 2012. "REKOMPAK-Membangun Kembali Masyarakat Indonesia Pasca bencana". Sekretariat Multi Donor Fund dan Nias dan Java Reconstruction Fund.
- Bawole, Paulus. 2014. "Community Engagement in Developing Rural Settlement: A Case Study of Village Development around Merapi Volcano in Yogyakarta" in Proceeding of International Conference: *Arte-Polis 5 International Conferenc–Reflections on Creativity: Public Engagement and the Making of Place* carried out at School of Architecture, Planning and Policy Department – Institute Teknologi Bandung, Bandung.
- Bawole, Paulus. 2013. "Pembangunan Permukiman Pasca Erupsi Merapi 2010" in *Buletin Lingkungan Hidup "Kalpataru."* Badan Lingkungan Hidup DI Yogyakarta. Edisi Desember 2013, p.26-28.
- Budiman dan Subandonosaptono. 2010. *Membangun Kembali Permukiman dan Lingkungan Pascagempa dan Tsunami Berbasis Masyarakat*. Jakarta: Dirjen Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Chandra. 2008. *Action Research / Penelitian Tindakan*. (<http://chandrax.wordpress.com/2008/07/05/action-research-penelitian-tindakan/>)
- Community Planning Workshop. 2005. *Jackson County – Natural Hazards Mitigation Action Plan*. Jackson County Emergency Management, Oregon - USA
- Hidayati, Sri; Surono; Subandriyo. 2013. "A year after the 2010 Merapi eruption: volcano hazard and Indonesian government mitigation measures" download on 13th September 2013 from|: <http://miavita.brgm.fr/pressroom/Pages/ayearafterthe2010Merapieruption.aspx>
- IFRC 2010. "Indonesia: Mt. Merapi Volcanic Eruption" in *Information Bulletin No. 1 GLIDE no. VO-2-1—000214-IDN*, 27 October 2010.
- IGUCHI, Masatu, etc. 2011. *Learn from 2010 Eruption at Merapi and Sinabung Volcanoes in Indonesia*. (<http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/nenpo/no54/ronbunB/a54b0p22.pdf>)
- Java Reconstruction Fund - JRF. 2012. *Dari Inovasi hingga Praktik Teladan*. Laporanm Akhir Java Reconstruction Fund. Unpublished.
- JHA, Abhas K. and Stanton-Geddes, Zuzana. 2013. *Kuat, Aman, dan Tahan*. International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington DC.
- NMC and DMC Report in 2012, Unpublished
- Madya, S. 2006. *Teori dan Praktik Penelitian Tindakan (Action Research)*, Alfabeta: Bandung.
- Rans, Susan and Altman, Hilary. 2002. *Asset-Based Strategies for Faith Communities* ACTA Publications, Chicago.
- Rapoport, Amos. 1977. *Human Aspect of Urban Form*. Pergamon Press, Oxford.
- The Secretariat of MDF and IDF. 2012. *REKOMPAK – Rebuilding Indonesia's Communities After Disaster*. The World Bank, Jakarta.
- Slezin, Yu.B. 2003. "The Mechanism of Volcanic Eruptions (a Steady State Approach)" in *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 122. P. 7 – 50
- Yudohusodo, Siswono, Ir., 1991. *Rumah Untuk Seluruh Rakyat*. INKOPPOL, Unit Percetakan Bharakerta, Jakarta.