

Peran Remitan Tenaga Kerja Indonesia Terhadap Potensi Pengurangan Risiko Bencana Banjir Di Wilayah Perkotaan Indramayu

The Role of Indonesian Migrant Labor Remittances as a Potential for Flood Risk Reduction in Indramayu Urban Area

Saut Sagala¹, Alpian A. Pratama¹, Teti A. Argo¹, Asirin¹

Diterima: 13 Desember 2011

Disetujui: 31 Januari 2012

ABSTRAK; Penelitian ini mengeksplorasi fenomena adaptasi masyarakat di wilayah rawan bencana dengan menjadi TKI di luar negeri dan kontribusi remitan TKI dalam penanggulangan bencana. Studi kasus penelitian ini dilakukan di wilayah perkotaan Indramayu yang berpotensi terkena dampak bencana banjir akibat kenaikan permukaan air laut. Sebanyak 237 responden yang terdiri dari mantan TKI dan keluarga TKI diwawancarai dengan menggunakan kuesioner terstruktur yang terkait dengan karakteristik tenaga kerja Indonesia, besar remitan dan pola penggunaannya, serta potensi dari remitan yang terkait dengan pengurangan risiko bencana banjir. Dari analisis statistik yang dilakukan, ditemukan bahwa remitan dari TKI dapat dikategorikan menjadi empat jenis, yaitu: alokasi konsumsi, fisik, investasi modal usaha, dan tabungan. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa investasi modal usaha dan tabungan dapat berperan untuk adaptasi jangka panjang sementara alokasi fisik dapat berperan dalam mitigasi bencana banjir pada tingkat rumah tangga. Potensi yang dihasilkan dari remitan ini akan berperan lebih besar jika dapat digunakan secara kolektif.

Kata kunci: antisipasi, bencana, Indramayu, kenaikan PAL, migrasi, remitan

ABSTRACT: This research explores the phenomenon of community adaptation in a disaster prone area by working as an Indonesian Foreign Labor and the contribution of their remittances to reduce disaster risk. The case study of this research is located in urban area of Indramayu which is potentially affected by flood disaster due to sea level rise. 237 respondents consisting of ex TKI worker and their family were interviewed with a structured questionnaire related with the characteristics of TKI, the amount of remittance and its pattern, as well as its potential for flood risk reduction. Based on statistical analysis, it is found that the remittance use can be categorized into four classifications, i.e. consumption, physical, saving, and capital investment. Further analysis shows that the capital investment and saving can function as a long-term adaptation while physical allocation can contribute for flood risk mitigation at household level. The remittance potential could be enhanced if it is used collectively

Keywords: anticipation, disaster, Indramayu, migration, remittance, sea level rise

¹ Kelompok Keahlian Perencanaan Wilayah dan Perdesaan
Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan, Institut Teknologi Bandung
Labtek IX-A Lantai 2, Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

Email : saut.sagala@sappk.itb.ac.id

Pendahuluan

Wilayah pantai utara Jawa atau yang dikenal sebagai Pantura sering mengalami bencana yang terkait dengan perubahan iklim, diantaranya banjir dan kekeringan. Setiap tahun di musim penghujan, Kabupaten Indramayu mengalami banjir yang menyebabkan kerugian bagi masyarakat (Maulana, 2009). Kota Indramayu, ibukota dari Kabupaten Indramayu, merupakan salah satu kota yang berada di Pantura. Letak wilayah perkotaan Indramayu berada persis di pinggir laut Jawa, yang setiap tahunnya sering terkena banjir, diduga terkena dampak kenaikan permukaan air laut akibat perubahan iklim (Subagyo et al, 2007). Kota Indramayu tergolong memiliki risiko kecil terhadap bahaya banjir untuk saat ini. Akan tetapi, bila mengikutsertakan skenario kenaikan muka air laut akibat perubahan iklim, Kota Indramayu termasuk memiliki potensi risiko bencana banjir yang tinggi, karena kondisi topografinya yang berada pada dataran rendah, relatif datar, dan dekat dengan pantai (IPCC, 2007; Ruswandi et al, 2009). Oleh karena itu, sebagai salah satu kota pesisir di Pantura yang memiliki kerentanan terhadap perubahan iklim, perlu dilakukan suatu tindakan antisipasi untuk mengurangi risiko bencana yang mungkin terjadi di masa yang akan datang. Sebab, dampak negatif dari dampak perubahan iklim tersebut pada masa mendatang diprediksikan akan bertambah buruk jika tidak dilakukan antisipasi yang tepat. Perubahan iklim juga dianggap sebagai salah satu pemicu migrasi (IPCC, 2007; Adger et al, 2002)

Di sisi lain, Kabupaten Indramayu merupakan salah satu daerah asal tenaga kerja Indonesia terbanyak di Indonesia (Kompas, 2010). Implikasinya, terdapat potensi yang besar berupa aliran remitan (uang kiriman dari luar negeri ke daerah asal oleh para TKI) yang jumlahnya besar dikirim ke Kabupaten Indramayu. Secara keseluruhan kontribusi uang kiriman (remitan) dari TKI terhadap kabupaten ini tercatat yang tertinggi di Jawa Barat. PT Pos Indonesiamencatat remitan yang mengalir ke Kabupaten Indramayu adalah sekitar 2 miliar per hari atau sekitar 60 miliar per tahun (Kompas, 2010). Jumlah tersebut adalah 1 persen dari total remitan yang dikirimkan oleh TKI dari luar negeri ke Indonesia. Tujuan para TKI tersebut ke luar negeri mengirim remitan ke keluarga di daerah asalnya agar dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan keluarga bahkan dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga (Rahayu, 1999; Wihadanto, 2005; Nugroho, 2006). Remitan, sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari migrasi dapat berperan sebagai salah satu adaptasi sekaligus untuk menguatkan ketahanan keluarga terhadap bencana di daerah asal. Artinya, penduduk bermigrasi dan mendapat uang, sumber daya dan pengetahuan yang akhirnya dapat berguna untuk mengembangkan daerah asal. (Adger et al, 2002). Oleh karena itu, peran remitan sebagai salah satu fakta sekaligus potensi perlu menjadi pertimbangan di dalam manajemen bencana dan pengembangan wilayah (Azeez et al, 2009; Mohapatra, 2009; Adger et al, 2002; Page, 2005).

Masyarakat merupakan salah satu pihak yang dapat terkena dampak dari perubahan iklim. Oleh karena itu, masyarakat perlu bersiap menghadapi perubahan iklim, baik dari level keluarga (*household*), masyarakat (*community*), dan pemerintah (*government*) (IPCC, 2007). Kesiapan menghadapi perubahan juga terkait dengan kapasitas adaptif dari komunitas. Masyarakat/komunitaslah yang seharusnya menjadi subyek perencanaan bukan lagi menjadi obyek sehingga terlibat secara aktif dan merasa dilibatkan dalam perencanaan (UNDP, 2007) sehingga potensi-potensi lokal yang ada di Kabupaten Indramayu seperti remitan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dalam beradaptasi dengan perubahan iklim. Komunitas berubah secara konstan dan fokus terhadap kapasitas yang dimilikinya untuk menghadapi guncangan dari luar. Ketika komunitas memiliki ketahanan (sumberdaya basis yang baik dan dapat diakses, mata pencaharian yang beragam, serta lembaga yang responsif), maka komunitas tersebut mampu dan merespon positif tekanan

eksternal yang diterima. Namun apabila sebuah komunitas rentan (tidak memiliki sumber daya basis yang baik atau tidak dapat diakses, mata pencaharian yang tidak aman, serta lembaga sosial yang kaku) guncangan eksternal yang ada dapat menyebabkan pergolakan yang signifikan (Adger et al, 2002).

Tulisan ini mengkaji hubungan antara bencana dan aliran tenaga kerja ke luar negeri. Bencana dan aliran tenaga kerja ke luar negeri merupakan dua hal yang kemungkinan saling terkait. Bencana kemungkinan mendorong orang dalam mengambil keputusan untuk menjadi TKI ke luar negeri. Sebaliknya, TKI dapat berkontribusi terhadap penanggulangan bencana dengan adanya aliran remitan ke daerah asalnya dengan melihat besarnya potensi remitan yang dapat digunakan untuk potensi mitigasi bencana di daerah perkotaan Indramayu.

Berdasarkan uraian di atas, pertanyaan penelitian besar yang perlu dikaji adalah sejauh mana peran remitan terhadap potensi pengurangan risiko bencana banjir di wilayah perkotaan Indramayu. Sejauh mana peran remitan (uang kiriman ke daerah asal) di dalam pengurangan risiko bencana masih belum banyak diteliti di Indonesia. Studi yang dilakukan oleh Adger et al. (2002) di Vietnam menemukan bahwa migrasi merupakan perubahan yang terjadi akibat sistem sosial yang rendah dan tingginya tekanan yang ditimbulkan kepada masyarakat akibat dari terjadinya bencana. Tulisan ini akan bermanfaat dalam konteks penilaian kemampuan masyarakat untuk beradaptasi terhadap perubahan iklim. Secara khusus studi ini menyoroti persoalan yang terdapat pada kota-kota berskala kecil dan menengah (*small medium cities*) yang rawan terhadap kenaikan muka air laut karena kota-kota berskala kecil dan menengah umumnya memiliki infrastruktur dan anggaran yang terbatas di dalam pengelolaan persoalan yang dihadapinya. Oleh karena itu, kajian yang mendalam, serta kemungkinan solusinya merupakan sebuah kebutuhan yang penting. Kota-kota berskala kecil dan menengah umumnya berpenduduk 100.000 sampai dengan 500.000. Salah satu peluang yang dapat dilakukan adalah integrasi dengan kapasitas yang dimiliki oleh masyarakat (*community*) dan atau dengan pihak swasta (*private*).

Berdasarkan penjelasan di atas, di dalam penelitian ini, terdapat beberapa pertanyaan mendasar. Sejauh mana jenis adaptasi yang telah dilakukan oleh masyarakat perkotaan Indramayu di dalam mengantisipasi kenaikan muka air laut? Seberapa besar remitan dapat berpotensi atau berkontribusi kepada masyarakat untuk mengantisipasi kenaikan muka air laut? Apakah terdapat perbedaan antar kelompok masyarakat di dalam mengalokasikan remitan, termasuk yang terkait dengan pengurangan risiko bencana?

Bagian awal tulisan ini menjelaskan tentang masalah yang terjadi di Kota Indramayu terkait perubahan iklim, fenomena yang terjadi dimana banyak TKI yang mengirimkan remitan ke daerah asal, dan potensi pemanfaatan remitan untukantisipasi kenaikan permukaan air laut akibat perubahan iklim. Bagian selanjutnya menjelaskan tentang tinjauan pustaka dari studi-studi yang pernah dilakukan sebelumnya tentang remitan dan mitigasi terhadap bencana banjir (Adger et al, 2002). Metodologi yang dilakukan untuk menjawab tujuan studi akan dibahas pada bagian ketiga dalam tulisan ini. Bagian selanjutnya menjelaskan tentang diskusi dan hasil penelitian di wilayah perkotaan Indramayu tentang remitan dan investasi terhadap mitigasi bencana. Pada bagian akhir tulisan ini, menjelaskan tentang kesimpulan dan rekomendasi yang didapat dari hasil penelitian ini yang bisa dimanfaatkan sebagai masukan dalam pengurangan risiko bencana di wilayah perkotaan Indramayu.

Remitan sebagai Modal untuk Pengurangan Risiko Bencana

Remitan merupakan sumber daya keuangan yang bersumber dari luar untuk peningkatan pembangunan ekonomi suatu wilayah (Page, 2005; Koksall, 2006; Hosein, 2009; Begum, 2009; Mahmud, 2009). Remitan dapat berperan pada masa krisistertmasuk pada saat bencana (Savage, 2007; Attzs, 2008). Dalam studi di Vietnam, remitan terbukti

mampu meningkatkan pendapatan rumah tangga keluarga (*household*) sehingga bermanfaat bagi ketahanan (*resilience*) terhadap bencana di wilayah itu (Adger et al, 2002). Adanya peran remitan dalam penanggulangan bencana juga ditemukan di beberapa lokasi pasca bencana, seperti di Aceh (Wu, 2006), Haiti (Fagen, 2006), dan Pakistan (Suleri, 2006). Remitan tersebut digunakan untuk pembangunan kembali bangunan-bangunan tempat tinggal yang rusak, penyediaan dana untuk kebutuhan hidup dan juga peluang untuk membuka usaha. Selain itu, adanya aliran remitan dari tenaga kerja di tingkat global ke rumah tangga keluarga ditemui dalam respon terhadap korban banjir di permukiman kumuh dan padat di Mumbai, India (Chatterjee, 2010). Di tingkat makro dan mikro, remitan berpengaruh positif terhadap rumah tangga keluarga dalam persiapan dan penanggulangan bencana (Mohapatra, 2009). Remitan merupakan sumber daya keuangan yang bersumber dari luar untuk peningkatan pembangunan ekonomi suatu wilayah (Page, 2005; Koksall, 2006; Hosein, 2009; Mahmud, 2009). Remitan menjadi surplus bila terakumulasi dengan baik dapat dimanfaatkan oleh keluarga TKI sebagai modal yang akan mengubah perekonomian di daerah asal TKI. Umumnya, uang yang dikirimkan ke daerah asal tersebut berupa pendapatan bersih setelah dikurangi biaya hidup yang didapatkan di luar negeri yang dikirimkan ke daerah asal dan digunakan di daerah asal.

Adger et al (2002) berpendapat bahwa para migran baik yang bersifat temporer maupun permanen umumnya memiliki keterikatan dengan daerah asal (Gambar 1. Seseorang yang bermigrasi keluar daerahnya dapat memperkuat hubungan dengan eksternal. Disisi lain, ikatan keluarga dengan daerah asal membuat seseorang mengirimkan pendapatannya yang diperoleh ke daerah asal. Pendapatan dari remitan tersebut merupakan salah satu bentuk investasi bagi keluarga di daerah asal. Selain digunakan untuk keperluan sehari-hari keluarga penerima remitan, remitan yang terakumulasi dengan baik dapat berguna untuk pengurangan kemiskinan, penyebaran risiko dan peluang membuka mata pencaharian baru (usaha tambahan keluarga).



Sumber: Diadaptasi dari Adger et al, 2002

Gambar 1 Kaitan Remitan Dan Migrasi

Pola penggunaan remitan di daerah asal tergantung kepada karakteristik rumah tangga itu sendiri (Adger et al 2002; Sorensen, 2004). Ini termasuk diantaranya faktor demografi, seperti jenis kelamin, pendidikan, tujuan bermigrasi atau bekerja di luar negeri, lamanya bekerja migran di negara di daerah tujuan, jenis pekerjaan kepala keluarga, dan penghasilan total keluarga selain dari remitan.

Migrasi memiliki dampak terhadap sosial, ekonomi, dan demografi yang lebih luas (Adger et al, 2002). Migrasi berpengaruh terhadap ketahanan sosial masyarakat. Artinya

migrasi dapat mempengaruhi kesehatan ekonomi masyarakat, mengubah struktur sosial, dan juga mempengaruhi basis sumber daya alam. Migrasi merupakan upaya masyarakat untuk meningkatkan ketahanan sosial melalui penyebaran risiko dan perluasan peluang untuk memperbaiki kesejahteraan melalui pendapatan yang diinvestasikan melalui modal manusia dan fisik (Adger et al, 2002).

Dampak dari remitan terhadap ekonomi masyarakat sangat kompleks, karena di satu sisi remitan dapat meningkatkan stabilitas sosial dan kesejahteraan ekonomi, terutama pada ekonomi yang berbasis pertanian, di mana aliran remitan diinvestasikan pada modal fisik dan tenaga kerja dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga (Adger et al, 2002), remitan juga berfungsi meningkatkan diversifikasi mata pencaharian penduduk dan meningkatkan pendapatan yang bermanfaat untuk ketahanan sosial. Di sisi lain, remitan juga dapat meningkatkan kesenjangan ekonomi dengan cara membatasi akses terhadap sumber daya terhadap anggota komunitas yang lebih miskin. Hal ini dapat mengikis ketahanan sosial dari anggota komunitas yang lebih miskin tersebut. Ketahanan sosial adalah kemampuan suatu komunitas untuk mengatasi dan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan dan sosial melalui bantuan dari institusi tertentu. Adger et al, (2002) mendefinisikan ketahanan sosial sebagai kapasitas individu dan grup sosial untuk merespon, mengatasi, dan beradaptasi terhadap tekanan eksternal kepada mata pencaharian mereka. Ketahanan sosial secara umum dibentuk oleh tiga faktorstruktur dinamis mata pencaharian, akses terhadap sumber daya, dan institusi sosial. Semakin baik keberadaan tiga faktor tersebut, maka semakin baik pula ketahanan sosial yang dimiliki oleh masyarakat. Sedangkan usaha-usaha untuk mengurangi risiko bencana antara lain dipengaruhi oleh persepsi risiko, karakteristik demografi dari masyarakat itu sendiri (Ho et al., 2008; Lindell et al, 2000)

Model yang dijabarkan Wisner et al. (2004), melihat akar penyebab (*root causes*), tekanan dinamis (*dynamic pressures*), kondisi tidak aman (*unsafe condition*) dan bahaya (*hazards*) sebagai faktor-faktor yang berkontribusi pada resiko bencana. Akar penyebab menunjukkan pentingnya akses atas kekuasaan, struktur dan sumber daya. Kurangnya keterampilan (*skill*) dan kemampuan institusi serta kekuatan-kekuatan makro seperti urbanisasi dan pertumbuhan populasi dapat berkontribusi pada kerentanan. Demikian juga tekanan eksternal yang dapat mempengaruhi keberadaan ketahanan sosial (*social resilience*) di dalam masyarakat. Tekananeksternal diantaranya adalah kebijakan pemerintah, konflik sosial, dan bencana lingkungan (Adger et al, 2002).

Sejauh pengamatan penulis, potensi pemanfaatan dan pengelolaan remitan dalam upaya pengurangan risiko bencana belum banyak dilakukan. Jumlah remitan yang besar, serta eratnya keterkaitan antara migran (eksternal) dengan masyarakat yang menerima remitan menunjukkan potensi yang dapat digunakan untuk meningkatkan ketahanan masyarakat yang ditinggal di dalam menghadapi ancaman-ancaman akibat perubahan lingkungan. Hal inilah yang melatar belakangi penelitian ini. Jika remitan berpotensi di dalam pengurangan risiko bencana, seberapa besar potensi tersebut untuk setiap rumah tangga?

Bagaimana bentuk-bentuk pemanfaatan remitan yang dapat dikategorikan sebagai pengurangan risiko bencana?

Lokasi dan Metodologi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kecamatan Indramayu, Kabupaten Indramayu. Terdapat empat alasan-alasan utama pemilihan kecamatan ini. Pertama, Kecamatan Indramayu merupakan Ibukota Kabupaten Indramayu dan paling memiliki karakteristik perkotaan. Kedua, kecamatan ini memiliki kepadatan tertinggi dan jumlah penduduk miskin terbanyak di Kabupaten Indramayu. Ketiga, kecamatan ini berlokasi di pinggir laut Jawa dan dengan topografi datar serta ketinggian antara 0-2 m di atas permukaan laut yang tentunya rawan

terhadap potensi banjir akibat kenaikan muka air laut. Keempat, jumlah TKI yang berasal dari Kecamatan Indramayu termasuk yang paling banyak diantara kecamatan-kecamatan lain di Kabupaten Indramayu. Penelitian ini mengambil lokasi wilayah penelitian di 8 kelurahan dan 2 desa di Kecamatan Indramayu, kabupaten Indramayu, Jawa Barat. 8 kelurahan dan desa tersebut adalah Pekandangan, Bojongsari, Kepandean, Karangmalang, Karanganyar, Lemahmekar, Lemahabang, Margadadi, Paoman, Singajaya dan Singaraja (Gambar 2). Total responden yang didapat adalah 237 responden. Pengumpulan data primer dilakukan dari tanggal 29 Maret hingga 2 April 2011. Sementara itu, pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner terstruktur dengan variabel-variabel yang telah ditentukan sebelumnya berdasarkan kajian literatur.



Sumber: Diolah dari Bappeda Kabupaten Indramayu, 2011

Gambar 2 Peta Deliniasi Kawasan Perkotaan Kecamatan Indramayu

Karena studi ini termasuk studi dasar, maka teknik analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif statistik deskriptif dan analisis korelasi yang menghitung besar hubungan antar variabel-variabel demografi (jenis kelamin, status pernikahan, usia, pendidikan, pekerjaan sebelum menjadi TKI dan besar pendapatan), dengan variabel-variabel karakteristik TKI (negara tempat bekerja, lama bekerja, jenis pekerjaan, prosedur menjadi TKI, sumber informasi menjadi TKI), variabel-variabel karakteristik remitan (frekuensi pengiriman, cara pengiriman, besar kiriman per bulan, total kiriman, prioritas penggunaan remitan) dan variabel-variabel dampak remitan dan kejadian-kejadian banjir yang pernah terjadi.

Adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat diteliti dengan menggunakan panduan observasi yang disertai dengan foto-foto jenis adaptasi. Adaptasi yang dapat diamati misalnya berupa pembuatan bangunan yang lebih tinggi dari kemungkinan banjir. Adaptasi dapat berupa juga jenis-jenis aktivitas yang dapat diakses atau bermanfaat ketika dan sebelum bencana terjadi. Adaptasi juga dapat berupa perubahan jenis sumber pendapatan dengan adanya remitan yang dikumpulkan.

Tabel 1 Karakteristik Tki (N=237)

Karakteristik	Variabel	%
Usia pertama kali menjadi TKI	≤25tahun	73.9
	25-40 tahun	24.7
	>40 tahun	1.2
Usia TKI sekarang	≤25tahun	30.4
	25-40 tahun	59.6
	>40 tahun	10
Jenis kelamin	Laki-laki	4.2
	Perempuan	95.8
Pendidikan terakhir TKI	SD	52.4
	SMP	31.2
	SMA	15.2
	PT	1.3
Frekuensi keberangkatan	1	35.9
	2	39.2
	3	17.7
	>3	7.1
Pekerjaan sebelum TKI	Pengangguran	54
	Wiraswasta	16.5
	Pelajar	13.9
	PRT	10.5
	Lainnya	5
Total lama bekerja menjadi TKI	< 2 tahun	7.6
	2-4 tahun	47.1
	> 4 tahun	44.5
Alasan menjadi TKI	Memenuhi kebutuhan (konsumsi)	83.6
	Membeli/memperbaiki rumah	5.9
	Mencari pengalaman	5.5
	Lainnya	4.6
Keputusan menjadi TKI	Diri sendiri	98.3
	Keluarga	1.7
Informasi mengenai TKI	Media informasi	5.1
	Teman	84.8
	Keluarga/saudara	10.1

Sumber: Hasil Survei, 2011

Temuan Studi dan Analisis

Pada bagian temuan studi dan analisis akan dibahas mengenai karakteristik TKI, pola penggunaan remitan, dan remitan untuk investasi mitigasi bencana.

Karakteristik TKI

Data menunjukkan bahwa TKI didominasi oleh perempuan (95,8%) yang sejalan dengan permintaan dari negara-negara tujuan TKI yang membutuhkan pekerja wanita. Fenomena ini dikenal dengan *female migration* (Firman, 1999).

Secara usia, kebanyakan TKI pertama kali berangkat pada usia ≤ 25 tahun sebanyak 73.9%. Pendidikan terakhir TKI paling banyak adalah lulus SD, 52,4% dan yang berpendidikan SMP sebanyak 31,2%. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar TKI memiliki pendidikan yang rendah, karena itu pekerjaan yang dapat dilakukan oleh para TKI juga terbatas pada pekerjaan fisik, seperti menjadi pembantu rumah tangga atau pelayan di toko. Keterbatasan pendidikan ini juga menyebabkan sebagian besar TKI kurang memahami hak dan kewajiban yang bisa mereka peroleh di tempat pekerjaan dan juga persiapan-persiapan yang perlu dilakukan sebelum berangkat menjadi TKI.

Sebagian besar TKI berangkat 2 kali (39,2%), disusul dengan frekuensi keberangkatan 1 kali. Dari wawancara lebih lanjut, TKI yang berangkat 2 kali menyatakan nyaman dengan gaji yang diperoleh dan perlakuan dari majikan. Beberapa TKI juga terus berhubungan langsung dengan majikan dan diberikan biaya untuk datang kembali ke negara tempat bekerja oleh majikan sebelumnya. Sementara itu, TKI yang berangkat hanya 1 kali adalah karena beberapa alasan, diantaranya peraturan yang mengharuskan TKI hanya bisa dilakukan satu kali, akibat kerjasama bilateral Indonesia dan negara yang bersangkutan, seperti Korea, Jepang dan Taiwan. Sementara itu, alasan lainnya karena TKI tersebut tidak mendapatkan majikan yang cukup baik dan tidak mau membiayai untuk kembali ke tempat bekerja.

Total lama bekerja menjadi TKI paling banyak antara 2-4 tahun. Hal tersebut disebabkan karena lama kontrak biasanya adalah per 2 tahun dan dapat diperpanjang lagi 2 tahun selanjutnya. Di samping, ada beberapa alasan seperti hasil dari keberangkatan pertama kurang mencukupi.

Gambar 2 menggambarkan negara-negara tujuan dari TKI di wilayah studi. Mayoritas negara tujuan TKI adalah negara Timur Tengah terutama Arab Saudi karena kebutuhan untuk menjadi pelayan dan pembantu rumah tangga di negara Timur Tengah besar. Sebanyak 36,7% TKI dari keseluruhan sampel berangkat ke negara-negara di Timur Tengah ini. Banyaknya TKI yang memilih ke negara ini disebabkan karena kemudahan prosedur daripada negara tujuan lainnya menurut Dinsosnakertrans Indramayu.

TKI paling banyak di Indramayu juga berjenis kelamin perempuan (95,8%). TKI yang pergi bekerja ke luar negeri bukan hanya rumah tangga yang berasal dari kepala keluarga yang mempunyai penghasilan tidak tetap seperti buruh tani dan bangunan. Ada juga yang berasal dari kepala keluarga yang mempunyai penghasilan tetap seperti PNS. Ini menguatkan dugaan bahwa TKI dipandang sebagai salah satu sumber mata pencaharian yang penting bagi keluarga, seperti akan dibahas pada bagian selanjutnya tentang pola penggunaan remitan.

Pola Penggunaan Remitan

Bagian ini akan membahas besar dan alokasi penggunaan remitan dari TKI di lokasi studi. Total remitan yang dikirimkan oleh TKI di wilayah penelitian dari 237 sampel mencapai Rp14.076.645.000 (Tabel 2). Jumlah remitan sebanyak 14 milyar tersebut didapat dari akumulasi pengiriman remitan dari 237 rumah tangga TKI ke keluarganya selama 12.580 bulan bekerja di luar negeri. Dengan kata lain, tiap bulannya dikirim sebanyak Rp 1.118.970,19 untuk tiap TKI ke Indramayu. Hal ini menunjukkan rata-rata setiap keluarga memperoleh total remitan sebesar Rp. 59.395.126.

Angka ini mungkin saja lebih kecil dari catatan aslinya, karena kecenderungan responden biasanya mengecilkan atau menyimpan informasi yang mereka miliki. Karena itu, angka ini menunjukkan besarnya potensi ekonomi dari remitan. Dari total remitan TKI yang dikirim oleh TKI asal Indramayu ke kabupaten Indramayu dalam 3 tahun terakhir yang terdaftar di Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Indramayu menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2007, total remitan yang dikirim sebanyak Rp 195.534.380.365,00 (seratus sembilan puluh lima milyar rupiah) sedangkan pada tahun 2010 sebanyak Rp 398.131.453.205,00 (tiga ratus sembilan puluh delapan milyar rupiah).

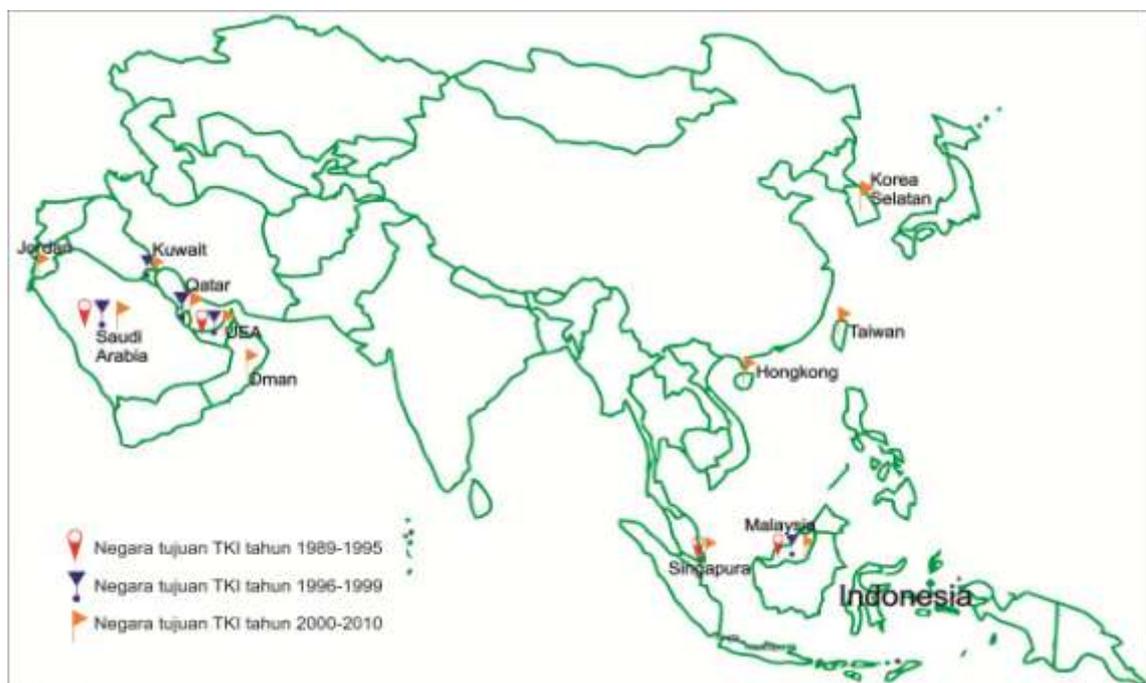
Analisis alokasi penggunaan remitan pada penelitian ini mengacu kepada pembagian yang dilakukan oleh Adger et al (2002), yaitu alokasi konsumsi, pembangunan fisik, tabungan dan investasi modal usaha. Konsumsi merupakan penggunaan remitan untuk kebutuhan makan dan minum sehari-hari, pembelian barang-barang (pakaian, alat RT, elektronik, dan barang-barang berharga). Dari survei yang dilakukan, 41% keluarga TKI

menggunakan uang remitan untuk alokasi konsumsi ini. Ini sejalan dengan niat utama dari menjadi TKI yaitu membantu keluarga.

Tabel 2. Alokasi Penggunaan Remitan

Alokasi remitan	Jumlah (Rp)	%
Konsumsi	5.717.770.000	1
Fisik (pembangunan rumah dan perbaikan)	5.476.100.000	9
Tabungan	1.621.620.000	1
Investasi Modal Usaha	1.261.155.000	9
Total Remitan	14.076.645.000	100

Sumber: Hasil Analisis, 2011



Sumber: Hasil Analisis, 2011

Gambar 2 Negara-Negara Tujuan Tki Tahun 1989-2010 Di Wilayah Penelitian

Pembangunan fisik dilakukan berupa membangun rumah baru atau memperbaiki rumah lama. Keduanya dapat berperan dalam mitigasi bencana karena penggunaan material bangunan yang tepat, konstruksi yang kokoh, dan pondasi yang lebih tinggi dari lingkungan, rumah akan tahan terhadap banjir. Besar alokasi pembangunan fisik adalah sebesar 39% yang menunjukkan bahwa uang dari remitan digunakan tidak hanya untuk

konsumsi saja, tetapi cukup besar digunakan untuk kegiatan non-konsumtif. Tentu ini bermanfaat besar untuk kesejahteraan jangka panjang dari keluarga TKI dan juga untuk potensi mitigasi bencana yang akan dibahas pada bagian 4.3.

Jumlah alokasi tabungan didapat dari jumlah penggunaan remitan yang ditabung baik di bank maupun di rumah. Tabungan dapat bermanfaat untuk kegiatan jangka panjang dari anggota keluarga TKI, seperti kebutuhan sosial (pendidikan dan pernikahan) dan kebutuhan di luar kebutuhan sehari-hari dan pembangunan fisik. Besarnya alokasi yang hanya 11% mengindikasikan bahwa terdapat keterbatasan dari remitan yang dapat disimpan untuk tabungan.

Alokasi investasi modal usaha juga berperan dalam investasi bencana. Karena pembelian berupa pembelian tanah, pembelian sawah, pembelian hewan ternak, dan modal usaha adalah suatu bentuk diversifikasi ekonomi. Memiliki lebih dari satu sumber pendapatan sangat berguna pada saat masa darurat (Twigg, 2004). Beberapa anggota TKI menggunakan uang mereka untuk membeli sawah, angkot, ternak dan lain-lain yang dapat menambah penghasilan. Seperti diakui oleh salah seorang ibu yang diwawancarai di Desa Singajaya, uang dari TKI yang dikirimkan putrinya mampu untuk menambah penghasilan dari keluarga mereka dari angkot dan ternak kambing yang dikelola.

Remitan untuk Investigasi Mitigasi Bencana

Dari observasi lapangan, diperoleh bahwa bentuk-bentuk usaha pengurangan risiko bencana umumnya dilakukan pada tingkat rumah tangga (*household*), yaitu berupa meninggikan pondasi bangunan rumah, lantai teras rumah, membuat saluran air lingkungan (*drainase*), dan meninggikan jalan di pekarangan rumah daripada jalan kampung. Temuan ini juga diobservasi oleh pada studi di Kota Naga, Filipina (Sagala, 2006) dan di Muara Baru, Jakarta (Sagala dan Damayanti, 2010). Sebesar 73.2% responden di lokasi studi menaikkan pondasi bangunan dan meninggikan lantai teras. Umumnya, tinggi yang dibuat umumnya adalah sekitar 30-50 cm dari jalan (Gambar 4)



Sumber: Observasi Lapangan, 2011

Gambar 4. Contoh Alokasi Remitan Pembangunan Fisik

Tinggi pondasi yang dibuat besarnya berbeda-beda. Kemungkinan ini disebabkan karena persepsi risiko dari masyarakat yang berbeda-beda (Sagala dan Damayanti 2010), sehingga keputusan terhadap usaha mitigasi yang dilakukan akan bergantung pada tingkat persepsi risiko tersebut. Umumnya, masyarakat yang memiliki persepsi risiko tinggi, akan lebih bersiap atau melakukan usaha mitigasi yang lebih tinggi, demikian juga sebaliknya. Selain itu, pemahaman masyarakat terhadap perubahan iklim sebagai salah satu pemicu

bencana terkait hidrometeorologi (*hydro-meteorology*) di Indramayu masih tergolong rendah. Akibatnya, usaha-usaha yang dilakukan untuk beradaptasi terhadap dampak perubahan iklim ini juga masih terbatas.

Remitan diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengurangi risiko bencana dalam hal ekonomi. Seperti yang dijelaskan oleh Twigg (2004), salah satu cara strategi dalam penanganan bencana adalah dengan mengandalkan uang kiriman (remitan) dari anggota keluarga yang tidak terkena bencana. Hal ini sejalan juga dengan teori jejaring sosial (*social network*), seperti yang disampaikan oleh Chatterjee (2010) pada studi di Mumbai, India bahwa keluarga yang berhasil di tempat perantauan dapat membantu untuk pemberian biaya ketika bencana terjadi. Di dalam studi di Indramayu, hal ini juga ditemukan dengan banyaknya kiriman yang diberikan oleh para perantau kepada keluarga yang tinggal di tempat asal. Hanya, kondisi yang berbeda di Indramayu adalah, umumnya para perantau hanya bersifat sementara dan bukannya diaspora yang menetap.

Keberadaan remitan pembangunan fisik merupakan potensi yang besar untuk investasi mitigasi bencana, jika rumah yang akan dibangun dan direnovasi, mempertimbangkan ancaman (bahaya) yang ada di lingkungan, seperti banjir. Ini merupakan adaptasi jangka pendek. Caranya adalah dengan memperhatikan catatan dari kejadian-kejadian banjir sebelumnya ataupun juga pertimbangan terhadap peluang banjir di masa mendatang. Jumlah remitan sebesar 39% dari total remitan merupakan potensi yang menjanjikan.

Di sisi lain, remitan tabungan dan investasi modal usaha dapat dipandang sebagai sebuah adaptasi jangka panjang untuk bencana di masa mendatang karena sifatnya tidak untuk mengurangi langsung dampak dari risiko bencana. Uang yang terdapat di tabungan akan mengurangi kerentanan dari komunitas yang terkena risiko, karena dapat menjadi sumber konsumsi ketika bencana terjadi (Wisner et al 2004). Sementara itu, remitan yang dipergunakan untuk investasi, akan membantu masyarakat menjadi sumber alternatif usaha, ketika sumber pendapatan yang berubah dan terganggu akibat bencana. Walaupun jumlah yang dialokasikan untuk remitan tabungan dan investasi modal usaha ini tergolong lebih kecil dibandingkan untuk alokasi konsumsi dan fisik, total 20% ini dapat menjadi sumber usaha pengurangan risiko bencana yang signifikan. Ini misalnya dapat dilakukan dengan membeli premi asuransi sebelum bencana terjadi, sehingga aset-aset yang berharga dapat memiliki ganti jika bencana terjadi.

Akan tetapi, studi ini dan studi-studi di tempat lain (Sagala 2006; Sagala dan Damayanti 2010) menemukan bahwa adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat masih bersifat individu atau pada tingkat keluarga. Sementara itu, nilai dari usaha yang dilakukan akan lebih berdampak besar jika dilakukan bersama-sama atau melalui tindakan kolektif (*collective action*), seperti yang disarankan oleh Pratama et al (2012) dan Sani et al (2012). Tantangannya adalah bagaimana uang dari remitan tersebut dapat digunakan sebagian untuk tindakan yang bersifat kolektif, sebagai contoh perbaikan gorong-gorong atau drainase, peninggian jalan kampung atau bahkan membuat dam lokal. Uang dari remitan tersebut dapat juga digunakan sebagai modal awal (*seed money*) yang diintegrasikan dengan program pemerintah seperti PNPB Mandiri atau juga pembangunan-pembangunan di tingkat kelurahan dan kecamatan.

Korelasi antar Variabel Karakteristik Migran dengan Pola Penggunaan Rutin

Usaha-usaha untuk mengurangi risiko bencana antara lain dipengaruhi oleh persepsi risiko, karakteristik demografi dari masyarakat itu sendiri (Ho et al., 2008; Lindell et al, 2000). Penggunaan remitan sebagai salah satu usaha untuk mengurangi risiko bencana perlu melihat bagaimana karakteristik demografi dari TKI dan digunakanlah analisis korelasi. Analisis korelasi digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antar variabel karakteristik migran TKI dengan pola penggunaan remitan.

Variabel karakteristik migran TKI terdiri dari lama bekerja menjadi TKI dan tingkat pendidikan TKI. Variabel pola penggunaan remitan terdiri dari besar tiap kiriman keberangkatan pertama, total remitan keberangkatan pertama, alokasi untuk remitan konsumsi, alokasi remitan fisik, alokasi remitan tabungan, alokasi remitan investasi modal usaha, dan total remitan keseluruhan yang dikirimkan ke daerah asal.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa beberapa karakteristik migran TKI mempengaruhi pola penggunaan remitan. Variabel lama bekerja menjadi TKI (T1) berkorelasi positif ($r = 0,148$) dengan total remitan keberangkatan pertama (T4). Artinya, semakin lama TKI bekerja di luar negeri maka semakin besar pula total kiriman keberangkatan pertama selama TKI bekerja ke luar negeri di daerah asal. Variabel lama bekerja menjadi TKI (T1) juga berkorelasi positif ($r = 0,170$) dengan total remitan keseluruhan yang dikirimkan ke daerah asal (T9). Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin lama TKI bekerja di luar negeri maka semakin besar pula total kiriman remitan ke daerah asal. Namun, lama bekerja menjadi TKI di luar negeri (T1) berkorelasi negatif ($r = -0,191$) dengan besar tiap kiriman remitan keberangkatan pertama (T3). Artinya, semakin lama bekerja menjadi TKI semakin kecil pula besar tiap kiriman selama keberangkatan pertamanya. Ini sesuai dengan dikemukakan Lucas et al (1985) yang mengemukakan bahwa semakin lama migran menetap di daerah tujuan maka akan semakin kecil remitan yang dikirimkan ke daerah asal.

Variabel tingkat pendidikan TKI (T2) berkorelasi positif ($r = 0,141$) dengan total remitan keberangkatan pertama (T4). Artinya, semakin tinggi tingkat pendidikan TKI maka semakin besar pula remitan yang dikirimkan ke daerah asal selama keberangkatan pertama.

Hal ini sejalan dengan kebijakan di negara-negara di Asia Timur seperti Hongkong dan Taiwan yang memang mensyaratkan tingkat pendidikan tertentu bagi TKI yang bekerja di negara-negara tersebut minimal SMP dan SMA sehingga upah yang mereka terima pun lebih besar daripada TKI yang bekerja di Timur Tengah yang tidak mensyaratkan tingkat pendidikan tertentu untuk bekerja di negara tersebut.

Variabel pola penggunaan remitan untuk alokasi remitan konsumsi (T5) menunjukkan korelasi yang positif ($r = 0,242$) dengan lama bekerja menjadi TKI (T1). Artinya, semakin lama TKI bekerja di luar negeri maka semakin besar pula alokasi remitan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi. Hal tersebut sejalan dengan alasan untuk bekerja menjadi TKI adalah memenuhi kebutuhan sehari-hari (sebanyak 83%) di samping banyaknya TKI yang menjadi tulang punggung keluarga untuk mencari nafkah (*bread winner*) sehingga kebutuhan akan konsumsi pun semakin bergantung kepada kiriman remitan seiring semakin lama TKI bekerja di luar negeri dan tidak mencukupinya pendapatan keluarga selain dari remitan. Tingginya alokasi remitan untuk konsumsi juga berarti tingkat konsumerisme semakin tinggi seiring semakin lama TKI bekerja di luar negeri. Variabel pola penggunaan remitan untuk alokasi remitan fisik (T6) menunjukkan korelasi yang positif ($r = 0,356$) dengan lama bekerja menjadi TKI (T1). Artinya, semakin lama TKI bekerja di luar negeri maka semakin besar pula alokasi remitan yang digunakan untuk remitan fisik (membangun dan memperbaiki rumah). Hal tersebut sejalan dengan tujuan para TKI untuk bekerja di luar negeri di samping untuk memenuhi kebutuhan konsumsi sehari-hari, tujuan terbanyak selanjutnya adalah untuk membeli dan memperbaiki rumah. Hal tersebut juga semakin dikuatkan dengan semakin besar total remitan selama keberangkatan pertama (T4) maka berpengaruh juga terhadap semakin besar alokasi remitan fisik (T6) ($r = 0,211$).

Variabel pola penggunaan remitan untuk alokasi tabungan (T7) berkorelasi positif ($r = 0,207$) dengan tingkat pendidikan TKI (T2). Artinya, semakin tinggi tingkat pendidikan TKI, maka semakin tinggi pula remitan yang dialokasikan untuk tabungan. Variabel pola penggunaan remitan untuk alokasi tabungan (T7) juga berkorelasi positif dengan variabel pola penggunaan remitan untuk alokasi investasi modal usaha (T8). Artinya, alokasi

Tabel 3 Korelasi Antar Variabel Karakteristik Migran Dengan Pola Penggunaan Remitan

	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
Lama Bekerja Menjadi TKI (T1)	-0,04	-0,191**	0,148*	0,242**	0,356**	0,012	0,034	0,170**
Tingkat Pendidikan TKI (T2)		0,107	0,141*	-0,033	0,057	0,207**	0,130*	0,017
Besar Tiap Kiriman Berangkat Pertama (T3)			0,399**	-0,038	-0,008	0,166*	0,085	0,058
Total Remitan Berangkat Pertama (T4)				0,07	0,211**	0,08	0,162*	0,181**
Remitan Konsumsi (T5)					0,078	0,01	-0,03	0,253**
Remitan Fisik (T6)						0,019	0,079	0,399**
Remitan Tabungan (T7)							0,138*	0,313**
Remitan Ekonomi (T8)								0,443**
Total Remitan (T9)								

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Ket: *sign < 0.05, **sign < 0.01

remitan untuk investasi modal usaha juga akan bertambah seiring semakin besar pula alokasi investasi modal usaha. Pada dasarnya, alokasi remitan untuk investasi modal usaha sejenis dengan alokasi tabungan karena sama-sama berbentuk investasi, bedanya tabungan bisa lebih mudah untuk digunakan karena bentuknya yang berupa uang langsung.

Variabel pola penggunaan remitan untuk alokasi investasi modal usaha (T8) juga berkorelasi positif ($r = 0,130$) dengan tingkat pendidikan TKI (T2). Artinya, semakin tinggi tingkat pendidikan TKI, maka semakin tinggi pula remitan yang dialokasikan untuk investasi modal usaha tersebut. Tingkat pendidikan yang berkorelasi positif dengan alokasi remitan untuk tabungan dan alokasi investasi modal usaha menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan TKI maka semakin sadar pula bahwa investasi berupa tabungan, pembelian tanah, pembelian sawah, pembelian hewan ternak, dan modal usaha adalah suatu bentuk diversifikasi ekonomi yang sangat berguna di masa yang akan datang. Hal tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Twigg (2004) yang menyebutkan bahwa memiliki lebih dari satu sumber pendapatan akan sangat berguna pada saat masa darurat. Apabila suatu mata pencaharian tidak dapat dilakukan pada saat bencana dan masyarakat merasa terdesak untuk memenuhi kebutuhan hidup, maka aset-aset investasi tersebut dapat dijual dan digunakan. Hal tersebut akan terjadi jika semakin tinggi tingkat pendidikan TKI, remitan yang dialokasikan untuk tabungan dan investasi modal usaha pun akan semakin besar.

Kesimpulan

Tulisan ini menyajikan bahwa remitan yang diperoleh dari profesi menjadi tenaga kerja di luar negeri atau yang dikenal dengan Tenaga Kerja Indonesia (TKI) memiliki jumlah yang sangat besar. Lebih lanjut besaran remitan tersebut berpotensi untuk menjadi sumber dana di dalam mengantisipasi persoalan yang mungkin timbul akibat persoalan lingkungan. Kota Indramayu sendiri dengan posisi yang sangat dekat dengan pantai dan dengan topografi yang relatif sangat datar memiliki ancaman bahaya yang besar dari kenaikan muka air laut.

Terdapat beberapa potensi penggunaan remitan. Dari analisis pola penggunaan remitan, pada dasarnya terdapat peluang penggunaan uang remitan untuk menjadi potensi investasi mitigasi bencana, karena menduduki porsi paling besar yaitu sebanyak 48% yang merupakan akumulasi dari alokasi yang digunakan untuk investasi usaha dan pembangunan fisik.

Perlu adanya tindakan yang dilakukan secara bersama-sama oleh komunitas (*community action*) dari hasil pemanfaatan remitan yang dikoordinir oleh pemerintah setempat sebab apabila remitan tidak dikoordinir akan sangat susah antar masyarakat untuk mengurangi risiko bencana dengan tindakan bersama. Ini dapat dijalankan bersama-sama dengan program *Community Based Disaster Risk Reduction / Community Based Climate Change Adaptation*. Lebih jauh lagi, perlu dibentuk koperasi tingkat kelurahan/desa yang dapat mengelola keuangan masyarakat dari hasil remitan yang diharapkan masyarakat mendapat keuntungan dan kas kelurahan/desa pun bertambah sehingga dapat digunakan untuk kegiatan pembangunan desa yang mempertimbangkan potensi bencana banjir.

Penelitian ini merekomendasikan bahwa penelitian selanjutnya perlu memodelkan bagaimana aksi kolektif dapat dilakukan di dalam pengurangan risiko bencana akibat kenaikan muka air laut.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih atas dana penelitian dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ITB dalam penelitian yang berjudul Peran Remitan sebagai Adaptasi Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana dengan nomor kontrak 10/K01.17/PPR/PL/2011. Dalam proses diskusi peneliti juga mendapat masukan dari kolega Intania Rahma Sani.

Daftar Pustaka

- Adger, W.N., Kelly, P.M., Winkels, P., Huy, L.Q., Locke, C., 2002. Migration, Remittances, Livelihood Trajectories, and Social Resilience. *Ambio* Vol.31 No.4. Royal Swedish Academy of Science
- Attzs, Marlene. 2008. Natural Disasters and Remittances Exploring the Linkages between Poverty, Gender, and Disaster Vulnerability in Caribbean SIDS. UNU-WIDER
- Azeez, K.M.A., Begum, M. 2009. International remittances: A source of development finance. *International NGO Journal* Vol. 4 (5) pp. 299-304
- Begum, M. 2009. International remittances: A source of development Finance. *International NGO Journal* Vol. 4 (5), pp. 299-304, May, 2009 ISSN 1993-8225 © Academic Journals.
- Chatterjee, Monalisa. 2010. Slum dwellers response to flooding events in the megacities of India. *Mitig Adapt Strateg Glob Change* (2010) 15:337-353 DOI 10.1007/s11027-010-9221-6. Springer Science+Business Media B.V.
- Fagen Patricia. 2006. Remittances in crises A Haiti case study. Overseas Development Institute 111 Westminster Bridge Road London SE1 7JD United Kingdom
- Firman, Tommy. "Metropolitan Expansion and The Growth of Female Migration to Jakarta." *Asia Pacific View Point*, 1999: Vol 40, 45-58.
- Ho, M. C., Shaw, D., and Lin, S. Y. 2008. "How Do Disasters Characteristics Influence Risk Perception." *Risk Analysis*, 635-643.

- Hosein, Roger. 2009. Remittances and Economic Development: The Developmental Impact of Remittances in the Caribbean: A Comparative Analysis using Evidence from St. Lucia and Trinidad and Tobago. Trinidad dan Tobago
- IPCC (2007), Climate Change 2007: The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Koksal, Nazlı Elif. 2006. Determinants And Impact On The Turkish Economy Of Remittances. Université Paris I Panthéon – Sorbonne
- Kompas. Santosa, Farry. 2010. TKI Aset Ekonomi bagi Daerah, <http://www.kompas.com/kompas-cetak/0603/02/ekonomi/2478407.htm> diakses tanggal: 14 Maret 2011
- Lindell, M., and Whitney, M. 2000. "Correlates of Household Seismic Hazard Adjusment Adoption." Risk Analysis, 20(1).
- Lucas, REB dkk. 1985. "Motivation to Remit: Evidence from Botswana." Journal of Political Economy, 93 (5);901-918
- Mahmud, Hasan. 2009. International Migration, Remittances and Development. Vol. 2, No. 1 Journal of Sustainable Development
- Maulana, M.A. 2009. Pemodelan Hujan Debit Aliran Sungai Deluwang dengan Pembagian Sub Cacthment Area berdasarkan Orde Sungai. Tesis Master. ITS
- Mohapatra, Sanket. 2009. Remittances and Natural Disasters: Ex-post Response and Contribution to Ex-ante Preparedness. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR) and World Bank
- Nugroho, Wahyu Budi. 2006. Analisis Dampak Remitan Tenaga Kerja Wanita terhadap Pengembangan Desa (Studi Kasus Desa Budiharja, Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung).Tesis. Program Magister Perencanaan Wilayah dan Kota-ITB
- Page, John. 2005. Do International Migration And Remittances Reduce Poverty In Developing Countries? World Development Vol. 33, No. 10, Pp. 1645–1669, Elsevier: Great Britain
- Pratama, A., Sagala, S. and Sani, I. (2012) From Individuals to Collective Action: Social Capital's Role in Increasing Foreign Labor Remittance Use for Climate Change Adaptation (Case Study in Indramayu Urban Area, West Java Province), International Conference on Sustainable Built Environment, Islamic University of Indonesia, Yogyakarta
- Rahayu, Maria Sri. 1999. Remitan dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat (Studi Kasus Terhadap Pedagang Warteg Desa Cabawan Kecamatan Margadana Kotamadya Tegal Jawa Tengah). Skripsi. Fakultas Pendidikan IPS Jurusan Sejarah IKIP PGRI Denpasar
- Ruswandi, Saefuddin A., Mangkuprawira, S., Riani, E., Kardono, P. 2008. Identifikasi Potensi Bencana Alam dan Upaya Mitigasi yang Paling Sesuai Diterapkan di Pesisir Indramayu dan Ciamis. Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan Jilid 18 No.2 1-19
- Sagala, Saut. 2006. Analysis of Flood Physical Vulnerability in Residential Area (Case Study: Naga City, Philippines). Thesis. International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation Enschede Netherland-ITC
- Sagala, Saut & Damayanti, Kiki. 2010. Social Risk Perception and Community Adaptation: Managing Climate Change Impacts at Coastal Area of Jakarta. Agenda dari "2010 Joint World Conference on Social Work and Social Development".
- Sani, I., Sagala, S. and Pratama, A. (2012) Factors Affecting Farmers Participation in Collective Action to Climate Change, International Conference on Sustainable Built Environment, Islamic University of Indonesia, Yogyakarta
- Savage, Kevin. 2007. Remittances during crises: implications for humanitarian response. Overseas Development Institute 111 Westminster Bridge Road London SE1 7JD United Kingdom
- Sorensen, NN., 2004. The Development Dimension of Migrant Remittances, Working Paper Series Migration Policy Research International Organization of Migration (IOM), No.1 June 2004
- Subagyo K., Surmaini, E., Jurnal Meteorologi dan Geofisika, Vol. 8 no 1 Juli 2007: 27-41
- Suleri, Abid Qaiyum.2006. Remittances in crises: a case study from Pakistan. Overseas Development Institute 111 Westminster Bridge Road London SE1 7JD United Kingdom
- Twigg, J., 2004. Disaster Risk Reduction: Mitigation and Preparedness in Development and Emergency Programming. Humanitarian Practice Network. London
- UNDP, 2007. Sisi lain Perubahan Iklim. <http://www.undp.or.id/pubs/docs/UNDP/Sisi-Lain-Perubahan-Iklim-ID.pdf> diakses tanggal: 10 Januari 2012
- Wihadanto, Ake. 2005. Identifikasi Pemanfaatan "Remitan" (Remittance) Pekerja Migran dalam Pembangunan Desa Asal (Studi Kasus: Desa Nanggalamekar, Desa Ciranjang, dan Desa Gunungsari- Kecamatan Ciranjang). Tesis. Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota-ITB
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. At Risk: Natural Hazards, People Vulnerability and Disasters. London:Routledge
- Wu, Treena. 2006. The role of remittances in crisis An Aceh research study. Overseas Development Institute 111 Westminster Bridge Road London SE1 7JD United Kingdom