

KEBERLANJUTAN LIVELIHOOD ASSET PADA KAWASAN TERDAMPAK BENCANA LUMPUR SIDOARJO

Dian Dinanti, Wawargita Permata, Ar Rahman Taufiq

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya
Jln. Mayjen Hayono, No. 167 Malang 65145, Indonesia -Telp. 0341-567886
Email: dinanti@ub.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian adalah mengidentifikasi keberlanjutan livelihood asset di kawasan yang terdampak bencana lumpur kabupaten Sidoarjo. Perubahan dan keberlanjutan livelihood asset perlu dikaji untuk mengidentifikasi apakah terjadi perubahan signifikan ataupun tidak pada asset ekonomi dan social kawasan serta tingkat keberlanjutannya. Tujuan Penelitian adalah mengidentifikasi perubahan pada livelihood asset sebelum dan sesudah bencana serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutannya. Metode yang digunakan terdiri dari analisis before after dengan menggunakan Pentagon Asset. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, baik analisis di tiap desa dan dalam satu cakupan Kecamatan Porong, perubahan livelihood assets yang paling menonjol adalah human assets. Dari hasil analisis, penurunan yang paling banyak terletak pada human assets. Penurunan assets yang kedua terletak pada social assets dan penurunan yang paling kecil terletak pada financial assets. Dari hasil pemetaan dapat diketahui bahwa desa yang mengalami perubahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan desa lainnya di Kecamatan Porong adalah Desa Mindi. Desa Mindi merupakan desa terdekat dengan lokasi lumpur Sidoarjo. Jika dilihat dari nilai masing-masing aset pada Livelihood Assets tidak ada aset yang bisa berlanjut, karena semua aset mengalami penurunan nilai. Namun pada aset yang mengalami penurunan tidak terlalu signifikan yakni financial assets, masih bisa diusahakan untuk tetap berlanjut setelah terjadinya bencana Lumpur Sidoarjo. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Keberlanjutan Finansial Asset pada desa-desa di Kecamatan Porong sebagian besar dipengaruhi oleh faktor kondisi ekonomi sedangkan Human asset sebagian besar dipengaruhi oleh faktor intensitas sakit dan sosial asset sebagian besar dipengaruhi oleh faktor hubungan antar kelompok masyarakat

Kata Kunci :Livelihood, berkelanjutan, bencana

ABSTRACT

The aim of the study was to identify the sustainability of livelihood assets in the affected area, Sidoarjo mud disaster. Changes in assets and livelihood sustainability needs to be reviewed to identify whether or not significant changes in the economic and social assets of the region and the level of sustainability. From the analysis that has been done, both in the analysis of each village and in the scope of Porong, the most prominent changes in livelihood assets is human assets. From the analysis, the most widely decline is the human assets. The smallest decline lies in the financial assets and social assets. From the results that can be seen from the mapping of the village, the higher changing compared to other villages in Porong is Mindi village. Mindi village is the village closest to the location of the mud centre. If the views of the value of each asset on Livelihood Assets no assets that can continue, because all of the assets may be impaired. But on assets that declined less significantly, financial assets, can still be made to continue after the mudflow disaster in Sidoarjo. Factors that affect Asset Financial Sustainability in villages in Porong largely influenced by economic conditions, while the Human assets largely influenced by the intensity of pain and social assets largely influenced by the relationship between communities

Keywords : Livelihood, sustainable, disaster.

PENDAHULUAN

Bencana Lumpur di Kabupaten Sidoarjo yang terjadi pada tahun 2006, yang menyebabkan rusaknya infrastruktur khususnya jalan di Sidoarjo membuat penurunan perekonomian di Jawa Timur, khususnya di Kabupaten Sidoarjo. Sebelum terjadi bencana lumpur, di Kabupaten Sidoarjo khususnya di kawasan yang terkena dampak yakni di Kecamatan Porong, merupakan kawasan yang perekonomiannya berkembang

dengan. Namun sejak terjadinya bencana lumpur pada tahun 2006, kawasan ini menjadi kawasan yang mati karena lingkungan telah rusak akibat bencana lumpur. Kondisi ini menyebabkan banyaknya perubahan yang signifikan khususnya pada kawasan yang berada dekat dengan tanggul lumpur Sidoarjo.

Mengacu uraian di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memetakan dan mengidentifikasi kekuatan dan kepemilikan sumberdaya atau aset yang dimiliki masyarakat

dan mengetahui transformasi aset tersebut menjadi suatu aktivitas yang produktif bagi kehidupan masyarakat di Kecamatan Porong. Ketiga aset yang akan dikaji ialah *financial asset*, *human asset*, dan *social asset*. Ketiga aset tersebut merupakan bagian dari pentagon aset, yang terdiri dari lima komponen yaitu human asset, natural asset, financial asset, physical asset, dan social asset, namun penelitian dibatasi pada tiga aset karena physical asset dan natural asset sudah tidak terdapat didalam wilayah penelitian akibat bencana yang terjadi

Ketiga aspek tersebut akan ditinjau perubahan dan pertumbuhannya sebelum dan sesudah bencana serta tinjauan keberlanjutan aset social dan aset ekonomi kawasan. *Livelihood* dapat didefinisikan sebagai kemampuan, aset atau sumberdaya (termasuk material dan non-material), serta aktivitas yang dapat memberikan manfaat/nilai untuk hidup (Scoones, dalam Butler, 2013: 3). Tujuan dasar dari pengembangan *livelihood* adalah meningkatkan kesejahteraan dan kapasitas adaptif setiap individu. Lebih lanjut, *livelihood* dalam masyarakat juga harus membaawa masyarakat pada kondisi berlanjut (*sustainable*).

Hasil dari identifikasi ketiga aset tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk menentukan elemen-elemen mana yang merupakan faktor terpenting yang mempengaruhi keberlanjutan suatu wilayah yang terkena bencana.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo yang terdiri dari 16 desa yaitu desa Kebonagung, Porong, Mindi, Glagaharum, Plumbon, Gedang, Juwet Kenoongo, Kedungsolo, Kebakalan, Kesambi, Pamotan, Wunut, Candipari, Lajuk, Kedungsolo dan Pesawahan. dengan melakukan wawancara secara langsung kepada responden mengenai variabel dan sub-variabel penelitian ketiga aset yang dikaji dalam penelitian yakni *financial asset*, *human asset*, dan *social asset*. Pemilihan sampel pada penelitian ini dilakukan secara *purposive*, yaitu ditujukan kepada para ahli yang sangat memahami keadaan wilayah, serta telah lama tinggal di Kecamatan Porong serta diberikan kepada masyarakat yang terkena dampak yang tinggal di Kecamatan Porong sebelum dan sesudah bencana.

Responden terdiri dari : (a) Informan kunci terdiri dari satu orang *Tetua kecamatan*

yang juga merupakan tokoh masyarakat utama dan tokoh agama di Kecamatan Porong, (b) Informan biasa terdiri dari dua orang Pegawai Pemerintahan yang lama tinggal di Kecamatan Porong, yaitu Kepala Desa dan Kepala Kecamatan Porong dan (3) Informan masyarakat terdiri dari masyarakat yang masuk dalam organisasi kelembagaan sector-sector yang berkembang di Kecamatan Porong, sejumlah 300 sampel yang terdiri dari kelompok pedagang, kelompok nelayan tambak, kelompok petani dsb yang dibagi proporsional di 16 Desa

Metode yang digunakan untuk menentukan perubahan kerangka penghidupan yaitu dengan menggunakan skoring dan menggunakan pendekatan studi literatur, dengan tahapan :

1. Mengumpulkan kriteria dan indikator yang berpengaruh pada perubahan kerangka penghidupan (*Livelihood*) masyarakat Kecamatan Porong
2. Jumlah aset yang diamati ada 3 yaitu financial asset yang terdiri dari 4 sub variable, social asset yang terdiri dari 3 sub variable dan Human asset yang terdiri dari 6 sub variabel
3. Memberikan skor nilai 1 – 5 pada setiap indikator perubahan (*Livelihood*) pada kondisi sebelum dan sesudah tahun 2015. Semakin baik kondisi perubahannya maka pemberian skor nilai semakin tinggi.

Analisis yang akan dibahas meliputi :

(a) Analisis Karakteristik *livelihood asset*, Karakteristik *livelihood asset* yang dikaji dalam penelitian ini dilihat dari kondisi human asset, financial asset, dan sosial asset. Karakteristik aset diperoleh dari data sekunder maupun data kuisioner kepada masyarakat ; (b) Analisis Keberlanjutan *livelihood asset*, Keberlanjutan aset terkait dengan penilaian terhadap aset yang mengalami perubahan maupun aset yang tetap bertahan dan memberikan identitas ekonomi pada kawasan. Outputnya adalah tingkatan keberlanjutan aset dengan metode komparasi *before-after* dan digambarkan dengan *Pentagon asset*. Aset ekonomi dan sosial dibahas lebih detail.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Kecamatan Porong

Kecamatan Porong merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Sidoarjo yang memiliki luas 2983,3 Ha. Kecamatan Porong terdiri dari 19 desa. Jarak Kecamatan Porong dari Kabupaten

Sidoarjo ialah 15 km. Berikut merupakan batas administrasi Kecamatan Porong:

- Sebelah Utara : Kec. Tanggulangin
- Sebelah Timur : Kec. Jabon
- Sebelah Barat : Kec. Krembung dan Kab. Mojokerto
- Sebelah Selatan : Kab. Pasuruan

Gambaran Kebencanaan Lumpur Sidoarjo

Banjir Lumpur Panas Sidoarjo atau beberapa menyebut Lumpur Sidoarjo, adalah peristiwa menyemburnya lumpur panas di lokasi pengeboran PT Lapindo Brantas di Desa Renokenongo, Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, sejak tanggal 26 Mei 2006. Semburan lumpur panas selama beberapa tahun ini menyebabkan tergenangnya kawasan permukiman, pertanian, dan perindustrian di tiga kecamatan di sekitarnya, serta mempengaruhi aktivitas perekonomian di Jawa Timur. Lokasi semburan lumpur ini berada di Porong, yakni kecamatan di bagian selatan Kabupaten Sidoarjo, sekitar 12 km sebelah selatan kota Sidoarjo.

Semburan lumpur ini membawa dampak yang besar bagi masyarakat sekitar maupun bagi aktivitas perekonomian di 2 Jawa Timur. Salah satu dampak yang ditimbulkan adalah lumpur menggenangi dua belas desa di tiga kecamatan (sumber desa Renokenongo).

Luapan Lumpur Sidoarjo juga berdampak secara langsung terhadap aktifitas masyarakat di sekitar semburan lumpur. Debit luapan lumpur yang cenderung mengalami peningkatan berakibat pada terendamnya beberapa desa atau kelurahan di sekitar semburan. Beberapa wilayah yang terendam, yaitu Desa Renokenongo, Desa Jatirejo, Desa Siring Kecamatan Porong, dan Desa Kedungbendo

Kondisi Livelihood Asset

Financial Asset Before dan After

Pengukuran *financial asset* pada kondisi *livelihood asset* menggunakan beberapa aspek, antara lain kondisi ekonomi, pekerjaan, pendapatan, modal usaha, akses lembaga keuangan, dan kepemilikan tabungan.

a) Kondisi ekonomi

Perubahan yang paling besar adalah kondisi ekonomi yang cukup sulit dirasakan masyarakat setelah terjadinya Lumpur Sidoarjo. Sebelum bencana Lumpur Sidoarjo hanya 1,63% meningkat menjadi 29,27%, hal ini dikarenakan perubahan mata pencaharian terkait adanya

lumpur lapindo sehingga membuat kondisi ekonomi berubah (gambar 1)



Gambar 1. Perubahan Kondisi Ekonomi Masyarakat Kecamatan Porong

b) Pekerjaan

Perubahan jenis pekerjaan masyarakat terjadi di Kecamatan Porong setelah terjadinya bencana lumpur Sidoarjo. Selain itu terdapat perubahan jumlah tenaga kerja di beberapa sektor, seperti penurunan bidang pertanian, industri, dan supir, serta peningkatan di bidang swasta, PNS, dan perdagangan. Hal tersebut menyebabkan mata pencaharian masyarakat berubah atau menurun, hingga yang sebelumnya bekerja menjadi tidak bekerja (Gambar 2 dan 3).



Gambar 2 . Jenis Pekerjaan Masyarakat Kecamatan Porong Sebelum Bencana Lumpur Sidoarjo



Gambar 3. Jenis Pekerjaan Masyarakat Kecamatan Porong Setelah Bencana Lumpur Sidoarjo

c) Pendapatan

Pendapatan masyarakat Kecamatan Porong sebagian besar menurun setelah terjadinya bencana lumpur, sehingga berpengaruh terhadap keberlanjutan *livelihood asset* di Kecamatan Porong. Penurunan yang paling besar terjadi pada peningkatan jumlah masyarakat yang berpendapatan Rp <500.000,00 dari sebelum

bencana Lumpur Sidoarjo sebesar 3,25% menjadi 13,85% setelah bencana Lumpur Sidoarjo (gambar 4)



Gambar 4. Perubahan Pendapatan Masyarakat Kecamatan Porong

d) Intensitas Meminjam

Intensitas peminjaman oleh masyarakat Kecamatan Porong mengalami peningkatan setelah terjadinya bencana lumpur. Sebelumnya masyarakat sebesar 80,49% jarang melakukan peminjaman dan hanya 8,94% yang baru 1 kali melakukan peminjaman, namun setelah terjadinya bencana Lumpur Sidoarjo, terjadi peningkatan jumlah masyarakat yang melakukan peminjaman menjadi 82,11% dan 9,76% (gambar 5)



Gambar 5. Perubahan Intensitas Peminjaman oleh Masyarakat Kecamatan Porong

e) Intensitas Menabung

Intensitas dalam kegiatan menabung di masyarakat setelah bencana lumpur mengalami perubahan. Perubahan yang terjadi dalam intensitas kegiatan menabung di masyarakat dikarenakan adanya perubahan kondisi ekonomi terkait bencana lumpur sidoarjo yang mengharuskan masyarakat mengurangi intensitas menabung. Masyarakat yang tidak menabung dan menabung dengan tidak teratur jumlahnya meningkat dibandingkan sebelum terjadinya bencana. Sedangkan jumlah masyarakat yang menabung secara teratur justru menurun. Hal ini dimungkinkan karena tingkat ekonomi masyarakat yang cenderung menurun (gambar 6)



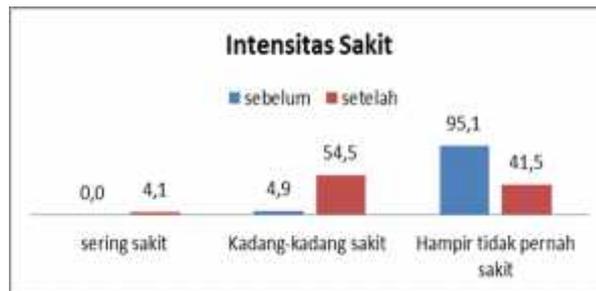
Gambar 6. Perubahan Intensitas Menabung Masyarakat Kecamatan Porong

Human Asset Before dan After

Pengukuran *human asset* pada kondisi *livelihood asset* menggunakan beberapa aspek, antara lain kesehatan, pendidikan/ pengetahuan dasar, keterampilan dan *local ecological knowlegde*..

a) Kesehatan

Intensitas sakit masyarakat Kecamatan Porong setelah terjadinya Bencana Lumpur Sidoarjo mengalami perubahan dimana setelah terjadinya bencana lumpur, masyarakat lebih sering sakit dibandingkan dengan kondisi sebelum terjadinya Bencana Lumpur Sidoarjo. Diantaranya intensitas sering sakit telah meningkat sebanyak 4,1% dari sebelum sebanyak 0%, intensitas kadang-kadang sakit mencapai 54,5% setelah bencana lumpur dari sebelumnya hanya 4,9% dan intensitas hampir tidak pernah sakit menurun menjadi 41,5% dari sebelum bencana dengan persentase 95,1% (gambar 7)



Gambar 7. Perubahan Intensitas Sakit Masyarakat Kecamatan Porong

b) Pendidikan/pengetahuan dasar

Akses pendidikan di Kecamatan Porong sebelum dan setelah bencana lumpur tidak mengalami perubahan yang signifikan meskipun ada penurunan persentase. Masyarakat yang sulit mengakses pendidikan sebelum bencana adalah sebanyak 2,4% namun setelah terjadi bencana persentasenya mencapai 9,8%, selanjutnya masyarakat yang menganggap cukup mudah mengakses pendidikan meningkat dari sebelum bencana sebesar 9,8% menurun menjadi 8,1%

setelah bencana terjadi. Penurunan akses tersebut disebabkan oleh berbagai hal seperti terputusnya jalan sebagai akses pendidikan karena terkena bencana lumpur sidoarjo (gambar 8)



Gambar 8. Perubahan Akses Pendidikan Sebelum dan Setelah Bencana Lumpur Sidoarjo

c) Ketrampilan

Penguasaan keterampilan sebelum dan setelah bencana lumpur pada masyarakat Kecamatan Porong tidak mengalami perubahan yang signifikan atau cenderung tetap (gambar 9)



Gambar 9. Aspek Keterampilan Kecamatan Porong Sebelum dan Setelah Bencana Lumpur

d) *Local ecological knowledge*

Pengaeahan masyarakat terhadap bahaya Lumpur Sidoarjo cukup baik, hal ini dapat dilihat dari persentase masyarakat yang cukup mengetahui bahaya lumpur yakni sebanyak 42%, sedangkan 30% masyarakat mengetahui bahaya lumpur (gambar 10)



Gambar 10. Pengetahuan Masyarakat Mengenai Bahaya Lumpur

Social Asset Before dan After

a) Norma

Tidak ada norma atau nilai khusus yang dianut oleh masyarakat Kecamatan Porong dalam kehidupan sehari-harinya. Sehingga norma atau nilai ini tidak berpengaruh terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat (Tabel 1)

Tabel 1. Norma Masyarakat Kecamatan Porong Sebelum dan Setelah Bencana Lumpur Sidoarjo

No.	Norma Masyarakat	Sebelum Bencana Lumpur	Setelah Bencana Lumpur
1	Iya	0%	100%
2	Tidak	0%	100%

b) Jaringan sosial

Jaringan sosial yang diidentifikasi dalam masyarakat adalah keikutsertaan organisasi, keikutsertaan dalam kegiatan masyarakat dan dalam lembaga desa, hubungan antar individu dan juga hubungan dalam kelompok masyarakat, konflik yang terjadi. Hubungan antar kelompok masyarakat di Kecamatan Porong mengalami perubahan sebelum dan setelah bencana Lumpur Sidoarjo. Berdasarkan hasil survei primer, terdapat perubahan hubungan antar warga. Terdapat penurunan dari 73,98% masyarakat yang merasa masih berhubungan erat, akrab, membantu dan bekerja sama dan juga penurunan dari 19,51% masyarakat yang merasa masih berhubungan sangat erat, sangat akrab, membantu dan bekerja sama (gambar 11)



Gambar 11. Perubahan Hubungan Antar Warga di Kecamatan Porong

Intensitas konflik antar individu mengalami penurunan dari 12,20% menjadi 11,38% masyarakat yang merasa jarang terjadi konflik serta penurunan dari sebelumnya 87,80% menjadi 81,30% masyarakat yang merasa tidak pernah terjadi konflik sama sekali (gambar 12)



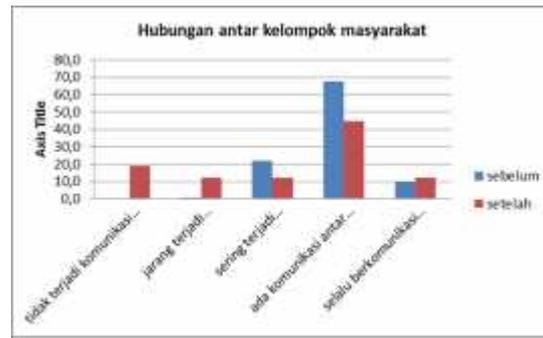
Gambar 12. Perubahan Intensitas Konflik Antar Individu di Kecamatan Porong

Intensitas konflik individu dengan lembaga masyarakat meningkat dari sebelumnya 0% menjadi 4,88% masyarakat yang merasa sering terjadi konflik serta peningkatan dari sebelumnya 13,82% menjadi 22,76% masyarakat yang merasa jarang terjadi konflik. Selin itu terdapat peningkatan dari sebelumnya 86,18% menjadi 72,36% masyarakat yang merasa tidak pernah terjadi konflik sama sekali. Penurunan ataupun peningkatan konflik dengan lembaga masyarakat umumnya terjadi karena adanya beberapa permasalahan terkait ganti rugi lahan ataupun bangunan yang terendam lumpur lapindo yang belum dilunasi (gambar 13)



Gambar 13. Perubahan Intensitas Konflik Individu dengan Lembaga Masyarakat di Kecamatan Porong

Intensitas hubungan antar kelompok masyarakat di Kecamatan Porong mengalami penurunan. Perubahan tersebut terutama terjadi pada desa-desa yang dekat dengan lokasi bencana lumpur lapindo, karena dengan adanya bencana tersebut mengharuskan masyarakat untuk melakukan evakuasi dini, sehingga hubungan antar kelompok masyarakat yang dulunya ada sekarang cenderung tidak ada.



Gambar 14. Hubungan Antar Kelompok Masyarakat di Kecamatan Porong

Analisis Keberlanjutan *Livelihood Asset*

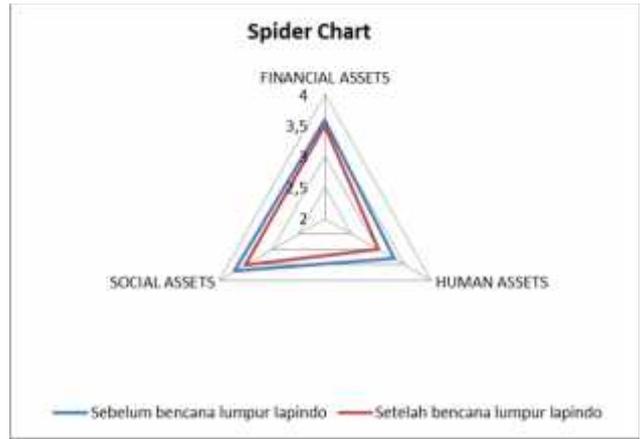
Analisis keberlanjutan *livelihood assets* untuk Kecamatan Porong terbagi kedalam dua jenis, yakni analisis dalam tingkat desa dan analisis dalam satu cakupan kecamatan. Analisis keberlanjutan *livelihood assets* di tiap desa digunakan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang berpengaruh dalam pengembangan *livelihood* di tiap desa. Selanjutnya dilakukan analisis keberlanjutan *livelihood assets* dalam satu cakupan Kecamatan Porong. Analisis tersebut merupakan hasil akhir yang dilakukan guna menyimpulkan keberlanjutan *livelihood assets* Kecamatan Porong terkait adanya bencana lumpur Sidoarjo yang telah terjadi sejak 2006.

Analisis Keberlanjutan *Livelihood Assets* Kecamatan Porong

Perhitungan rata-rata dari masing-masing aset untuk menentukan tingkat keberlanjutan *livelihood assets* di Kecamatan Porong menghasilkan kesimpulan bahwa nilai *Livelihood Assets* mengalami penurunan pada semua aset. Penurunan yang paling banyak terjadi pada *human assets* dengan nilai sebelum bencana ialah sebanyak 3,3 menurun menjadi 3,0 setelah bencana.

Variabel yang paling berpengaruh terhadap besarnya perubahan *assets* pada masing-masing *assets* juga dilihat dari selisih nilai pada masing-masing variabel. Variabel yang memiliki perubahan nilai paling besar merupakan variabel yang paling berpengaruh. Pada *financial assets*, variabel yang paling berpengaruh ialah kondisi ekonomi. Pada *human assets*, variabel yang paling berpengaruh ialah intensitas sakit sebelum dan setelah bencana Lumpur Lapindo. Pada *Social assets*, variabel yang paling berpengaruh ialah hubungan antar kelompok masyarakat sebelum dan setelah bencana lumpur.

Berdasarkan hasil penilaian tingkat keberlanjutan pada *Livelihood Assets* yang dilihat dari nilai perubahan *Livelihood Assets* sebelum dan setelah bencana Lumpur Sidoarjo, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keberlanjutan pada 3 asset termasuk dalam kategori Rendah. Jika dilihat dari nilai masing-masing aset pada *Livelihood Assets*, semua aset mengalami penurunan nilai dan perubahan yang cukup significant (Tabel 3) (gambar 15). Tiga *livelihood asset* di Kecamatan Porong tidak dapat berlanjut akibat adanya bencana lumpur lapindo yang terjadi sejak tahun 2006.

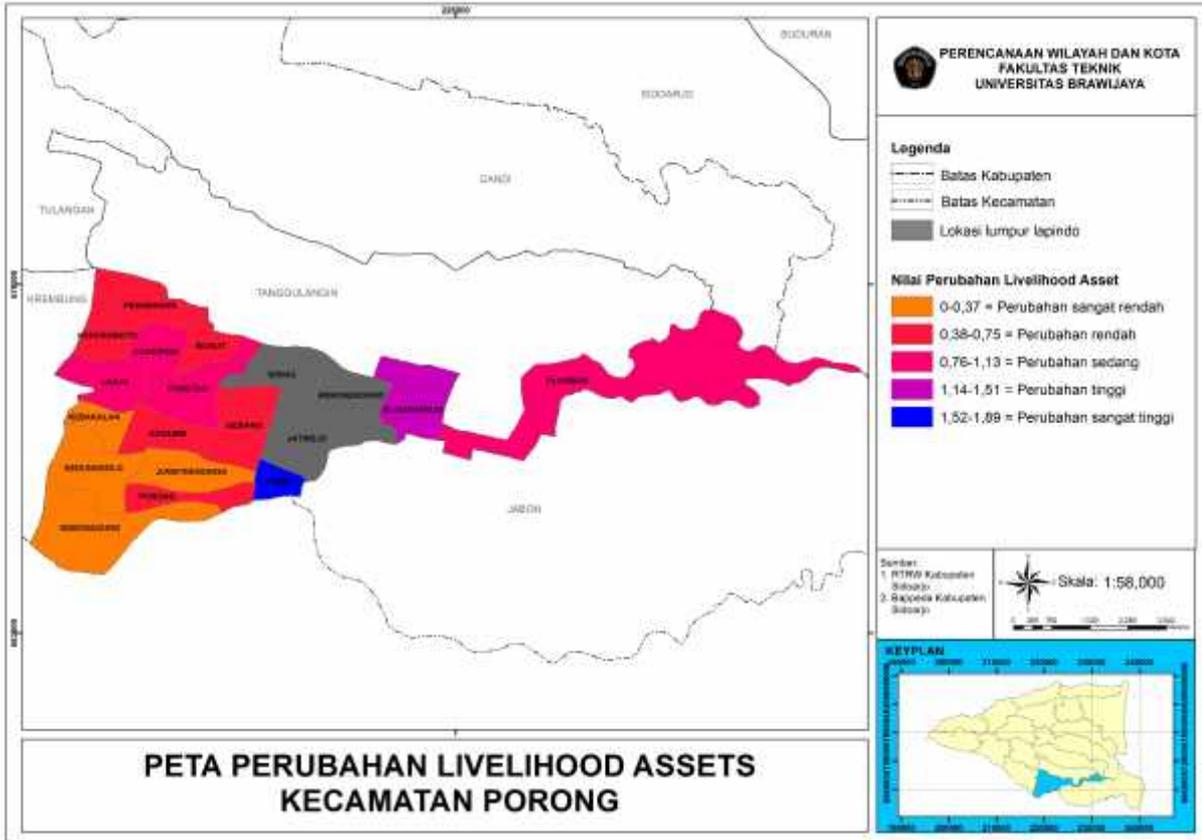


Gambar 15. Spider Chart Perubahan Nilai Livelihood Assets Sebelum dan Setelah Bencana Lumpur Sidoarjo di Kecamatan Porong

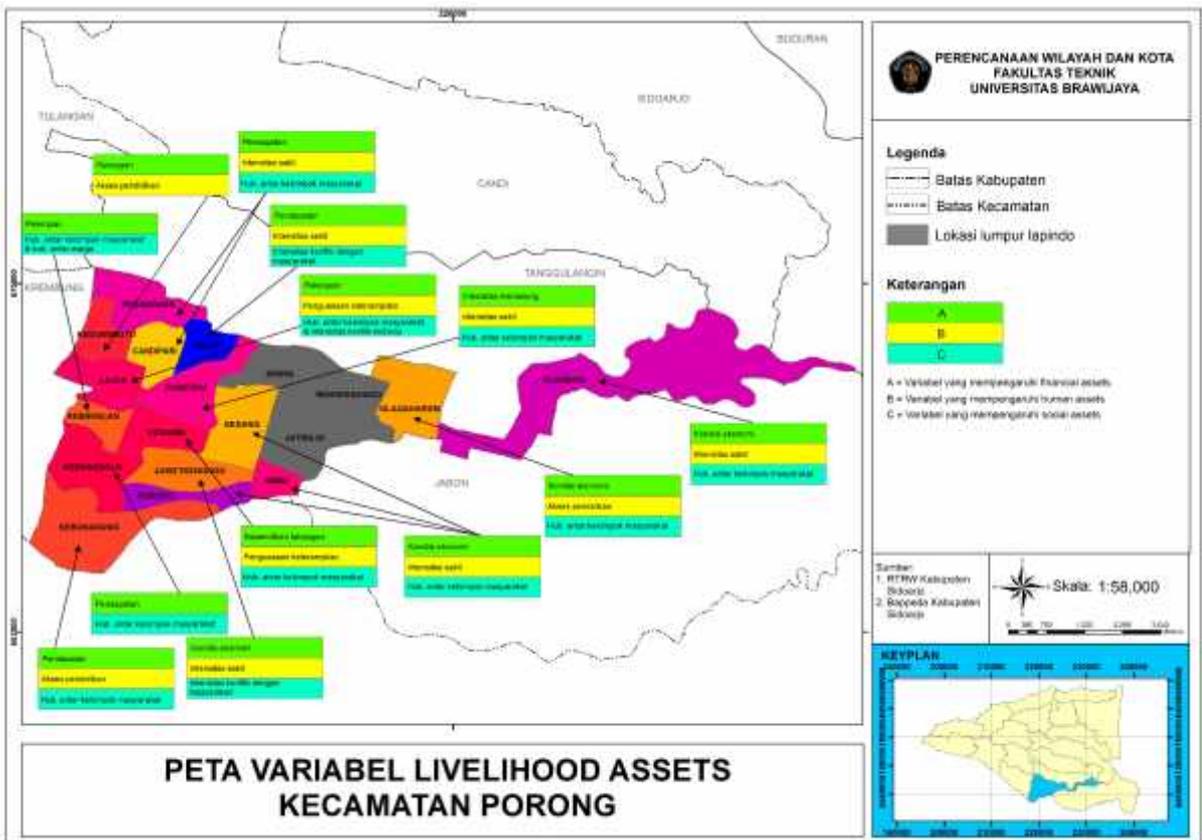
Tabel 2 Perhitungan Tingkat Keberlanjutan *Livelihood Assets* Sebelum Bencana Lumpur Sidoarjo

Assets	Rata-Rata per Variabel		Rata-Rata Asset	
	Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah
Financial Assets				
Pekerjaan	9,22	9,67		
Pendapatan	3,75	3,37		
Kondisi Ekonomi	3,47	2,85		
Kepemilikan Tabungan	1,37	1,36	3,6	3,5
Intensitas Menabung	1,61	1,55		
Intensitas Meminjam	2,02	1,98		
Human Assets				
Intensitas Sakit	2,95	2,37		
Akses Pendidikan	3,88	3,68	3,3	3,0
Penguasaan Keterampilan	2,97	3		
Social Assets				
Norma Masyarakat	1	1		
Hubungan Antar Warga	4,11	3,98		
Intensitas Konflik Individu	4,88	4,47	3,7	3,5
Intensitas Konflik dengan Masyarakat	4,86	4,67		
Hubungan Antar Kelompok Masyarakat	3,86	3,2		

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diidentifikasi bahwa desa yang berada dekat dengan lumpur lapindo mengalami perubahan yang signifikan. Hal ini terkait dengan adanya bencana lumpur lapindo sehingga menyebabkan berubahnya *human asset*, *financial asset*, dan *social asset*. Dari hasil analisis juga dapat diketahui bahwa desa yang mengalami perubahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan desa lainnya di Kecamatan Porong adalah Desa Mindi. Desa Mindi merupakan desa terdekat dengan lokasi lumpur lapindo sehingga dinilai Desa Mindi memiliki perubahan *human asset*, *financial asset*, dan *social asset* yang lebih tinggi dibandingkan desa lainnya (gambar 16)



Gambar 16. Peta Perubahan Livelihood Assets Kecamatan Porong



Gambar 17. Peta Variabel Livelihood Assets Kecamatan Porong

SIMPULAN

Perubahan dan keberlanjutan *livelihood asset* yang dikaji untuk mengidentifikasi terjadinya perubahan yang cukup signifikan pada asset ekonomi dan social kawasan Kecamatan Porong akibat bencana Lumpur Sidoarjo serta tingkat keberlanjutannya. Guna mengetahui perubahan *livelihood* di Kecamatan Porong maka digunakan analisis terhadap kepemilikan aset atau sumberdaya, antara lain *human asset*, *financial asset*, dan *social asset*. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, baik analisis di tiap desa dan dalam satu cakupan Kecamatan, perubahan *livelihood assets* yang paling menonjol adalah *human assets*. Dari hasil analisis, penurunan yang paling banyak terletak pada *human assets*. Penurunan *assets* yang kedua terletak pada *social assets* dan penurunan yang paling sedikit terletak pada *financial assets*.

Tingkat keberlanjutan pada *Livelihood Assets* dilihat pada nilai perubahan *Livelihood Assets* sebelum dan setelah bencana Lumpur Sidoarjo. Penurunan yang terjadi pada *human asset*, *financial asset*, dan *social asset* tersebut membuktikan bahwa tiga *livelihood asset* di Kecamatan Porong tidak dapat berlanjut akibat adanya bencana lumpur lapindo yang terjadi sejak tahun 2006.

SARAN

Perubahan sosial ekonomi akibat bencana Lumpur Sidoarjo ini mengakibatkan menurunnya *human asset*, *financial asset*, dan *social asset*, sehingga diperlukan penanganan yang dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut baik dari pihak Lapindo maupun pemerintah. Penangan tersebut dapat dilakukan berdasarkan variabel-variabel yang paling berpengaruh di tiap *human asset*, *financial asset*, dan *social asset*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Kabupaten Sidoarjo
 Bhandari, Prem B. 2013. "Rural *Livelihood* Change? Household capital, community resource, and *livelihood* transition", dalam *Journal of Rural Studies*, Vol. 32, 2013, page 126-136.
 Department for International Development. 1999. *Sustainable Livelihoods Guidance Sheets*. United Kingdom.
 RTRW Kabupaten Sidoarjo Tahun 2012

