

ABSTRAK

Strategi Livelihood Petani Padi Sawah Menghadapi Perubahan Fisik Alam Akibat Kegiatan Pertambangan Emas di Kabupaten Bombana Sulawesi Tenggara

Meisanti

*Department of Social Economics, Faculty of Agriculture, Universitas Halu Oleo,
Kendari, South East Sulawesi 93232 Indonesia*

Tel. +62-85242717322 E-mail: meisanti.azis@yahoo.com

Penelitian ini menganalisis strategi livelihood petani padi sawah menghadapi dampak pertambangan emas di Kabupaten Bombana, Sulawesi Tenggara Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang jenisnya adalah *deskriptif* dan *eksplanatif*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Case study* pada komunitas tani di area pertambangan emas Kabupaten Bombana. Unit analisis kasus meliputi rumah tangga tani di Kabupaten Bombana. Sedangkan periode kasusnya yaitu sejak ditemukannya emas pada pertengahan tahun 2008 yang melahirkan industri-industri pertambangan hingga tahun 2014. Hasil penelitian menunjukkan strategi livelihood yang ditempuh petani padi sawah adalah mencari pekerjaan lain, melakukan penghematan, menerima transfer, melakukan pinjaman dan menjual aset. Penelitian ini merekomendasikan kepada pemerintah dan juga swasta (perusahaan-perusahaan pertambangan) untuk ikut mengedepankan kepentingan petani dan pertanian di wilayah sekitar IUP agar meminimalkan pencemaran akibat pertambangan emas. Bagaimanapun, terdapat ribuan petani yang menggantungkan hidup dari sektor pertanian di wilayah itu.

Keywords: strategi livelihood, petani padi sawah, pertambangan emas.

PENDAHULUAN

Kecamatan Lantari Jaya dan Rarowatu Utara di Kabupaten Bombana adalah wilayah agraris yang menjadi lumbung padi bagi daerah ini. Penduduk lokal hidup dari hasil pertanian padi sawah, walaupun tidak semua memiliki lahan sendiri untuk digarap. Sebagian petani berstatus penggarap atau penyakap dengan sistem bagi hasil. Pertanian padi sawah adalah sumber penghidupan utama masyarakat. Bertani padi sawah telah menjadi cara hidup, melekat dan membudaya. Adapun sumber penghasilan lain adalah sampingan, misalnya beternak, berkebun ataupun berdagang.

Pada akhir tahun 2008 terjadi perubahan pada kehidupan masyarakat lokal. Penemuan emas di sungai Tahi Ite pada Kecamatan Rarowatu telah mengubah banyak hal pada masyarakat tani yang berada di Kecamatan Lantari Jaya dan Rarowatu Utara. Terjadi euforia penambangan dimana secara tiba-tiba semua sektor ditinggalkan begitu saja oleh masyarakat untuk menambang. Pegawai Negeri Sipil di ibukota kabupaten, anggota TNI dan POLRI, pedagang, tukang batu, tukang kayu, nelayan dan juga petani, mendadak menjadi penambang. Akibatnya terjadi *chaos* pada berbagai sektor. Pembangunan rumah/ ruko/ kantor terhenti, sebab tukang dan buruh memilih menambang, walaupun ada yang bersedia tetap bekerja maka tarif jasa yang diminta menjadi 4 kali lipat. Bahan makanan pokok menjadi langka akibat pedagang, petani dan nelayan beralih menjadi penambang, dan berbagai akibat dari euforia pertambangan lainnya terjadi, terutama ketika pemerintah Kabupaten Bombana melegalkan pertambangan rakyat bulan November 2008 hingga Maret 2009.

Satu tahun sejak penemuan emas, sektor pertanian mengalami goncangan hebat. Dampak pertambangan emas di Kabupaten Bombana pada masyarakat tani telah diteliti oleh Meisanti (2012) yang menemukan dampaknya pada lingkungan fisik,

sosial dan ekonomi.¹ Sedangkan pencemaran terhadap air telah diteliti oleh Emiyarti dalam Rachim (2009) setahun setelah ditemukannya emas. Emiyarti meneliti di 12 titik sampel pada aliran sungai di empat lokasi berbeda. Hasilnya menunjukkan pencemaran merkuri jauh di atas ambang toleransi. Bahkan di titik tertinggi yaitu bendungan Langkowala mencapai 0,98 mg/liter atau 490 kali lipat dari ambang batas tolerir 0,002 mg/liter. Selanjutnya Meisanti (2014) juga meneliti perubahan fungsi lembaga pertanian dengan adanya pertambangan emas.

Setelah pertambangan rakyat ditutup, penduduk termasuk petani kembali ke mata pencaharian semula. Hal ini karena ijin melakukan pertambangan hanya diberikan kepada perusahaan saja dan secara sosiologis, bertani telah menjadi cara hidup bagi petani di daerah ini, sehingga betapapun dampak ekonomi tambang seperti terbukanya peluang kerja pada berbagai sektor (*induced investment*), tidak mampu membuat petani meninggalkan pertanian padi sawah sebagai sumber nafkah utamanya. Namun, seperti halnya wilayah pertanian lain yang ada tambang, secara fisik alam tempat petani bercocok tanam mengalami perubahan, antara lain pencemaran dan pengurangan debit air serta perubahan bentang alam atau rusaknya alam akibat lubang yang ditinggalkan oleh penambang. Beberapa bendungan dan embung tidak mampu mencukupi kebutuhan air petani. Selain debit air berkurang, juga telah bercampur dengan lumpur dari limbah tailing² yang kerap merusak tanaman padi petani. Kelembagaan pertanian seperti lembaga pengairan, kelompok tani/gapoktan, lembaga kredit dan lainnya mengalami disfungsi. Akibatnya, produksi padi berkurang sehingga pendapatan petani padi sawah juga berkurang, bahkan sebagian petani kehilangan

¹ Meisanti, Saleh S. Ali, M., Jusoff K., Salman D., Rukmana D., 2012. *The Impacts of Gold Mining on the Farmer's Community*. American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture, Vol. 6(4): 209-214, ISSN 1995-0748

² Limbah tailing adalah limbah buangan dari kegiatan pertambangan berupa lumpur yang bercampur zat-zat yang digunakan oleh penambang untuk memisahkan emas dari unsur-unsur lainnya.

sumber pendapatan dari tanaman padinya. Karena itu petani melakukan berbagai tindakan adaptasi untuk mengatasi krisis ekonomi dalam rumah tangga tani.

Tulisan ini menggali respon rumah tangga tani dalam menghadapi perubahan fisik alam yang mempengaruhi produksi tanaman padi sawah sebagai sumber nafkah utama oleh adanya pertambangan emas. Karena itu, tulisan ini bertujuan untuk menganalisis strategi penghidupan (*livelihood*) yang ditempuh petani untuk mempertahankan kelangsungan hidup keluarganya di tengah perubahan fungsi lembaga pertanian dengan adanya kegiatan pertambangan pada wilayah pertanian. Tulisan ini bertumpu pada kerangka Ellis (2000). Menurut Ellis, rumah tangga sebagai unit sosial yang diamati telah mengubah aktivitasnya berdasarkan posisi aset untuk menghadapi keadaan pada desa atau tingkatan masyarakat dalam bertahan hidup. Strategi *livelihood* setiap rumah tangga berbeda menurut aset dan status aset yang dimilikinya. Karena itu, dalam keadaan sulit, rumah tangga pedesaan melakukan strategi penghidupan dengan memobilisasi sumberdaya yang dimilikinya melalui serangkaian kegiatan yang berbeda-beda antara satu dengan lainnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang jenisnya adalah *deskriptif* dan *eksplanatif*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Case study* pada komunitas tani di area pertambangan emas Kabupaten Bombana. Unit analisis kasus meliputi rumah tangga tani di Kabupaten Bombana. Sedangkan periode kasusnya yaitu sejak ditemukannya emas pada pertengahan tahun 2008 yang melahirkan industri-industri pertambangan hingga tahun 2014.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertanian Setelah Ada Pertambangan Emas

Ekspansi terhadap wilayah-wilayah pertanian oleh tambang di pedesaan seluruh Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Menurut catatan Jaringan

Advokasi Tambang (JATAM), hal ini semakin luas sejak pemerintahan SBY dimana pada bulan Januari 2012, jumlah Izin Usaha Pertambangan (IUP) mencapai 9.662. Dari jumlah tersebut lebih dari 75 persen tumpang tindih dengan peruntukan lainnya, bahkan dengan hutan lindung dan Taman Nasional. Selain daratan, pulau-pulau semakin banyak yang terekspansi tambang.

Latorre *et al.* (2001) menganalisis hubungan antara aktivitas manusia dengan lingkungan dari abad 16 hingga abad 20 yang fokus pada pertanian, pertambangan dan demografi di tenggara Spanyol. Hasil penelitiannya adalah kegiatan pertambangan yang disertai konsumsi yang besar atas kayu, ekspansi pertanian dan ledakan demografi telah merusak hutan-hutan dan mengubah ekosistem secara total. Sedangkan Hilson (2001) menjelaskan dampak lingkungan fisik pada kasus pertambangan emas di Ghana. Menurut Hilson masalah utama akibat pertambangan adalah terjadinya pengrusakan lingkungan oleh polusi merkuri dan degradasi tanah yang disebabkan produksi limbah industri pertambangan sebesar lima ton per tahun. Pengerukan menggunakan alat-alat berat menyebabkan kerusakan permukaan tanah. Selanjutnya, perjuangan petani menghadapi perusahaan pertambangan emas di Guatemala telah diteliti Dougherty (2011).

Menurut Gamst (1974), masyarakat agraris adalah masyarakat yang kompleks. Evolusi budaya telah membawa perubahan peradaban pertanian atau masyarakat agraris yang akan bertransformasi secara terus menerus hingga menjadi peradaban kota industri. Masuknya pertambangan emas di wilayah pertanian Kabupaten Bombana juga merupakan sebuah awal menuju peradaban industri. Daerah yang semula terpencil dan sukar diakses, kini menjadi wilayah yang terbuka oleh terbangunnya jalan serta berkembangnya berbagai fasilitas seperti pasar, rumah makan, hotel, sarana hiburan, toko-toko bahkan salon. Kehidupan masyarakat tani yang sederhana dan bersahaja ikut berubah menuju masyarakat industri yang modern.

Meskipun kehidupan masyarakat berubah oleh perkembangan zaman, namun sumber utama pencarian nafkah petani tetaplah pertanian padi sawah. Tanaman padi sawah sangat penting bagi petani karena menjadi jaminan bagi kelangsungan pangan keluarga tani. Petani akan merasa aman jika di rumahnya terdapat persediaan gabah. Jika panen tiba, petani lebih mengutamakan menyimpan gabah untuk kebutuhan rumah tangga hingga panen berikutnya kemudian menjual sisanya.

Pertanian padi sawah di Kabupaten Bombana mengandalkan irigasi tadah hujan. Sumber air berasal dari aliran sungai yang ditampung di bendungan-bendungan setempat. Hadirnya tambang emas menyebabkan terjadinya penebangan pada tanaman-tanaman di sepanjang sungai juga di areal Hutan Tanaman Industri (HTI). Akibatnya batang-batang sungai di daerah gunung ikut rusak bahkan hilang. Kondisi ini mempengaruhi persediaan air dan menyebabkan kekeringan. Aktivitas tambang yang membuang limbah tailing di sungai membuat saluran-saluran irigasi petani tertimbun lumpur bahkan sawah petani ikut tertimbun lumpur hingga tidak lagi dapat digunakan.

Perubahan yang terjadi pada masyarakat oleh pertambangan digambarkan oleh Warren & Uphoff (1969) sebagai sebuah perubahan sosial yang terjadi secara tiba-tiba. Dalam sebuah studinya dijelaskan bahwa perubahan sosial yang terjadi secara tiba-tiba berlangsung dalam dua fase penting. Pertama, fase utama yang secara langsung berhubungan dengan penemuan-penemuan baru pada penduduk yang menyebabkan migrasi atau imigrasi, misalnya pembukaan dan eksploitasi sumber daya baru dan perusahaan-perusahaan baru. Fase kedua adalah kegagalan beradaptasi akibat kemajuan fase pertama. Hal yang sama terjadi di Kabupaten Bombana dimana penemuan emas telah menyebabkan eksploitasi sumberdaya baru yaitu emas dan menyebabkan terjadinya fase kedua yaitu kegagalan pertanian padi sawah mempertahankan produksinya seperti tahun-tahun sebelum ada tambang. Ada lima strategi livelihood yang ditempuh petani di Kabupaten Bombana dalam bertahan hidup yaitu mencari pekerjaan lain, melakukan penghematan, menerima transfer, melakukan pinjaman dan menjual aset.

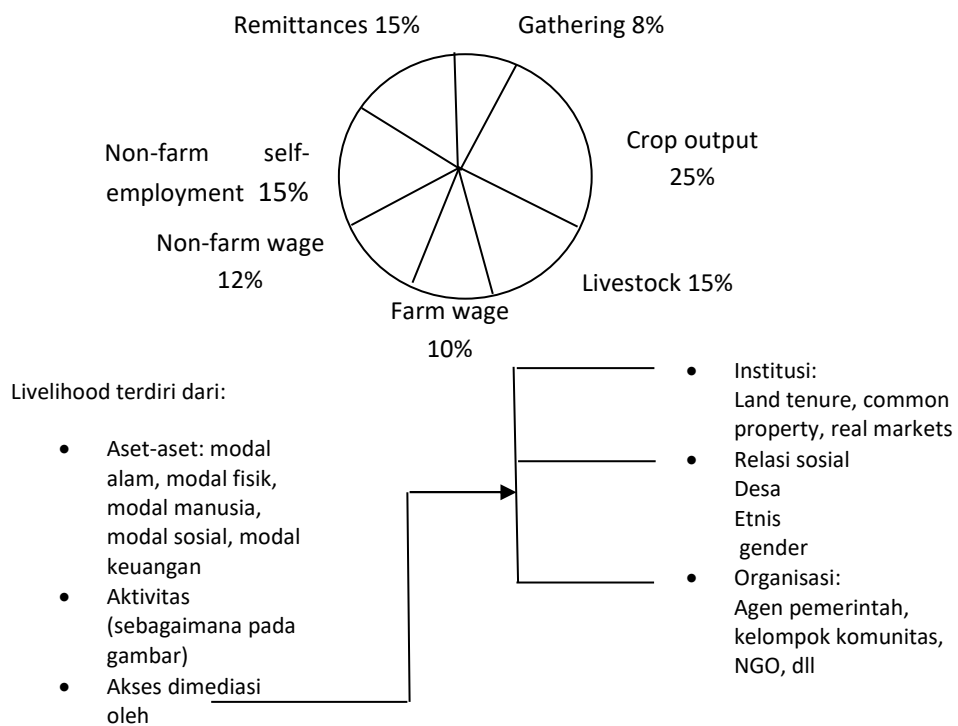
Strategi Penghidupan (*Livelihood*)

Livelihood didefinisikan sebagai aset-aset, aktivitas dan akses yang mencerminkan tambahan pendapatan oleh individu atau rumah tangga (Ellis, 2000). Selanjutnya Chambers and Conway (1992) menyatakan livelihood terdiri dari kapabilitas, aset-aset (simpanan, sumberdaya, kepemilikan dan akses). Keberagaman strategi *livelihood* yang ditempuh petani tergantung dari kondisi sosio-ekologi dan sumberdaya petani. Ellis (2000) menjelaskan bahwa keanekaragaman *livelihood* pedesaan didefinisikan sebagai suatu proses dimana rumah tangga pedesaan membentuk sebaran peningkatan pendapatan dari aktivitas-aktivitas dan aset-aset untuk bertahan hidup dan meningkatkan standar hidup. Selanjutnya menurut Ellis, setiap rumah tangga sebagai unit sosial mengubah aktivitasnya berdasarkan posisi aset untuk menghadapi keadaan pada desa atau tingkatan masyarakat. Strategi setiap rumah tangga berbeda menurut aset dan status aset yang dimilikinya. Karena itu, dalam keadaan sulit, rumah tangga pedesaan melakukan strategi penghidupan dengan memobilisasi sumberdaya yang dimilikinya melalui serangkaian kegiatan yang berbeda-beda antara satu dengan lainnya. Diantaranya, melakukan kegiatan seperti pertanian, penggembalaan, memancing, pekerjaan *off-farm* dan eksploitasi sumber daya alam melalui berburu dan meramu untuk memenuhi kebutuhan rumah tangganya.

Hal di atas sesuai konsep Chamber & Conway (1992), Reardon & Vosty (1995), Carney (1998), Ali (2000) dan Ellis (2000), Manule et. al. (2006). Penelitian Sherbinin et.al. (2008) atas demografi rumah tangga pedesaan, strategi pencaharian dan lingkungan di Amazon Basin menemukan bahwa setiap rumah tangga memiliki fungsi dari investasi masa lalu dan akumulasi strategi yang dibentuk oleh sosial, budaya, politik dan ekonomi peluang dan kendala. Terdapat hubungan rumah tangga dengan lingkungannya. White (1991) dalam Petrasawacana (2012) mengemukakan bahwa dalam prakteknya terdapat tiga strategi penghidupan rumah tangga yaitu: (1) Strategi akumulasi, merupakan strategi yang dinamis oleh petani dan pengusaha kaya

yang memiliki sumberdaya yang lebih banyak, sehingga mampu memupuk modal dan melakukan diversifikasi kehidupan ke tingkat yang lebih tinggi. (2) Strategi konsolidasi, merupakan strategi bagi kelompok menengah yang mengutamakan keamanan dan stabilitas pendapatan dari pengelolaan sumberdaya yang dimiliki. (3) Strategi survival, merupakan strategi yang hanya dilakukan untuk dapat bertahan hidup.

Strategi *livelihood* petani dalam penelitian ini berpijak pada kerangka Ellis (2000) yang diadopsi dari Chambers and Conway (1992), yaitu *livelihoods, diversification and agrarian change* sebagaimana gambar berikut.



Gambar 1. Diversifikasi *Rural Livelihood*

Strategi Livelihood Petani Padi Sawah Di Daerah Pertambangan Emas

Eksplorasi emas di lahan-lahan pertanian telah merusak aliran air sungai sehingga bendungan yang menjadi sumber air petani hampir kering dan tercemar. Batang-batang sungai di bekas pertambangan telah hilang. Kalaupun ada air yang mengalir di musim hujan, maka air tersebut bercampur limbah tailing. Terjadi disfungsi pada lembaga pengairan seperti hilangnya kepercayaan petani terhadap pengaturan air oleh ulu-ulu dan hilangnya upacara penjemputan air sebagai institusi lokal yang merekatkan hubungan diantara petani yang hidup dalam suku dan agama yang heterogen. Selanjutnya air yang berkurang juga menyebabkan disfungsi pada kelompok tani, misalnya penentuan waktu tanam, sistem penanaman, sistem panen, produksi dan pemasaran sehingga akhirnya berdampak pada penghidupan petani.

Sejak ada tambang, sistem penanaman berubah dari tanam bibit menjadi tanam benih langsung (tabela) dan berlangsung sekali setahun, dulunya dua kali setahun. Jika curah hujan cukup maka petani akan menanam. Tidak jarang petani gagal menanam karena perubahan cuaca yang tidak menentu. Tidak ada lagi pembibitan terlebih dahulu sebab resiko kegagalan dengan sistem lama itu besar. Biaya operasional juga meningkat oleh semakin tingginya saprodi (pupuk, pestisida) yang diperlukan tanaman. Bahkan butuh waktu yang lama mempersiapkan lahan sebelum ditanami sebab endapan lumpur di sawah perlu penanganan terlebih dahulu, termasuk pembersihan saluran-saluran air dari lumpur.

Berdasarkan penjelasan di atas, petani berjuang untuk bertahan hidup dan menempuh lima strategi yaitu mencari pekerjaan lain, melakukan penghematan, penjualan aset, menerima transfer dan melakukan pinjaman. Dari kelima strategi tersebut, rumah tangga tani boleh jadi menempuh lebih dari satu strategi untuk mencukupi kebutuhan hidupnya walaupun satu dari strategi tersebut adalah strategi utama bagi keluarganya.

Berikut adalah skema strategi penghidupan yang ditempuh oleh petani dengan adanya perubahan fungsi lembaga pertanian oleh adanya pertambangan emas.

Tabel 1. Strategi Penghidupan Petani di Daerah Pertambangan Emas

Perubahan Fungsi Lembaga	Perubahan Penghidupan	Strategi Penghidupan
Terjadi disfungsi pengaturan air oleh ulu-ulu (disfungsi lembaga pengairan)	Menurunnya produksi tanaman padi sehingga pendapatan petani ikut menurun	Menjual aset
		Mencari pekerjaan lain
Terjadi perubahan waktu tanam, waktu panen dan sistem penanaman dari bibit menjadi tabela (disfungsi Kelompok Tani)	Meningkatnya biaya produksi sehingga pendapatan untuk biaya hidup petani sebagian digunakan untuk modal usahatani.	Melakukan penghematan
		Menjual aset
		Melakukan pinjaman
Terjadi non fungsi lembaga pengairan dan Kelompok tani oleh hilangnya sumber air	Kehilangan total sumber penghidupan dari pertanian padi sawah	Menujual aset,
		Menerima Transfer
		Mencari pekerjaan lain
		Melakukan penghematan

Ketika berada dalam kondisi sulit, dimana produksi tanaman padi menurun dan jauh dari harapan, maka upaya pertama yang dilakukan petani untuk bertahan hidup adalah melakukan penghematan dalam rumah tangga. Dengan berhemat, pendapatan yang diperoleh petani dapat mencukupi kebutuhan hidup keluarganya. Strategi ini terutama dilakukan oleh petani yang secara fisik sudah berumur dan tidak mempunyai banyak tanggungan keluarga, sehingga untuk mencukupi kebutuhan hidupnya akan melakukan penghematan dari pada menambah volume bekerja.

Strategi kedua dan umumnya dilakukan petani adalah mencari pekerjaan lain, baik on farm, off farm dan non farm. Petani selalu mempertahankan usahatani padi sawah untuk jaminan pangan keluarga dan menambah pekerjaan diluar kegiatan tersebut. Pekerjaan berdasarkan kegiatan *on farm* yang dilakukan petani adalah menanam tanaman lainnya (terutama kacang-kacangan, dan bawang) ketika kondisi air kurang. Sebagian menjadi buruh tani pada kegiatan pengolahan lahan ataupun panen. Pekerjaan *off farm* seperti pemasaran hasil-hasil pertanian juga dilakukan beberapa petani, terutama yang memiliki pabrik penggilingan padi. Umumnya mereka

memasarkan beras hingga ke Kasipute. Kegiatan *off farm* lainnya adalah berdagang ayam. Pekerjaan lainnya diluar pertanian (*non farm*) yang paling banyak dilakukan petani adalah menjadi buruh tambang di luar waktu tanam dan panen. Baik pada mitra perusahaan ataupun *Bos*³. Petani bekerja sebagai buruh tambang disebabkan tidak mempunyai keahlian di bidang ini, kecuali ketrampilan yang dipelajarinya secara otodidak dari penambang-penambang luar yang datang ketika tambang rakyat dilegalkan. Buruh tambang memperoleh pendapatan mingguan yang jumlahnya tidak menentu, tergantung banyak emas yang diperoleh. Bagi yang memiliki jaringan dengan pejabat setempat dan mempunyai pendidikan menengah, memilih bekerja sebagai pegawai honor pada pemerintah Kabupaten ataupun mendapat posisi rendahan di perusahaan pertambangan, misalnya mandor ataupun sekuriti.

Terdapat *social mechanism* petani dalam bentuk *share poverty* di daerah ini yang terlihat pada kegiatan pemeliharaan ternak sapi (*on farm*). Petani-petani kaya yang mempunyai banyak sapi, membagi sapi miliknya kepada petani-petani lainnya (terutama petani miskin) yang bekerja sebagai penggaduh. Tindakan ini akan memberi kesempatan kepada semua petani untuk ikut memiliki sapi. Sapi adalah aset penting yang 'wajib' dimiliki petani untuk menjamin kelangsungan hidupnya. Sapi adalah aset yang paling banyak di jual selain emas ketika petani berada dalam himpitan ekonomi. *Social mechanism* dalam pemeliharaan sapi, juga mendorong berkembangnya lembaga kelompok ternak di daerah ini. Sapi dijual ketika petani memerlukan modal untuk menanam padi ketika musim tanam tiba atau ketika hutang petani telah menumpuk pada tengkulak. Dengan demikian, menjual aset berupa emas ataupun sapi menjadi salah satu strategi *livelihood* bagi petani.

Dalam keadaan terjepit, petani akan melakukan berbagai hal termasuk meminjam uang. Tindakan petani ini dikategorikan sebagai strategi *livelihood* karena

³ Bos adalah penguasa lahan adat (keturunan Mokole) yang mempunyai mesin sendiri dan melakukan penambangan tanpa IUP, hanya terjadi di Desa Watu-Watu, tempat tinggal mayoritas masyarakat asli suku Moronene

uang yang dipinjam tersebut selain digunakan untuk menyambung hidup juga digunakan untuk melakukan usaha tani yang diharapkan mendatangkan hasil ketika panen tiba. Namun demikian, juga ditemukan petani yang hidup dengan melakukan pinjaman dari waktu ke waktu. Gali lubang tutup lubang. Pada kondisi lain, petani juga menerima transfer baik dari dalam keluarga maupun luar keluarga. Hal ini dikategorikan sebagai strategi *livelihood* karena untuk mendapatkan transfer dari luar keluarga seperti bantuan kegagalan panen, petani tidak semata pasif dan mendapat anugerah bantuan tetapi ada upaya melalui perjuangan yang dilakukan bersama-sama dalam gabungan kelompok tani.

Menerima transfer dan menjual aset adalah strategi penghidupan yang ditempuh oleh petani yang berada dalam kondisi *vulnerable* (rentan). Menurut Moser (1996), semakin banyak rumah tangga kehilangan asetnya semakin *vulnerable* rumah tangga tersebut. Petani semacam ini oleh Scott (1976), ibarat orang yang berdiri terendam air sampai ke leher, sehingga ombak yang kecil sekalipun sudah cukup untuk menenggelamkannya.

PENUTUP

Kesimpulan

Menghadapi masa-masa sulit petani melakukan kelima strategi di atas (mencari pekerjaan lain, melakukan penghematan, penjualan aset, menerima transfer dan melakukan pinjaman) untuk bertahan hidup. Tidak ada petani yang mampu menjadi kaya dengan mengakumulasi modal setelah adanya dampak tambang emas yang menyebabkan disfungsi pada lembaga pertanian, umumnya petani hanya mampu bertahan hidup.

Rekomendasi

Paper ini merekomendasikan kepada pemerintah dan juga swasta (perusahaan-perusahaan pertambangan) untuk ikut mengedepankan kepentingan petani dan pertanian di wilayah sekitar IUP agar meminimalkan pencemaran akibat pertambangan emas. Bagaimanapun, terdapat ribuan petani yang menggantungkan hidup dari sektor pertanian di wilayah itu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. Saleh S. 2000. *Pengetahuan Lokal dan Pembangunan Pertanian Berkelanjutan :Perspektif dari Kaum Marjinal*, Pidato Penerimaan Jabatan Guru Besar Tetap Fakultas Pertanian Unhas 24 Maret, Unhas, Makassar
- Carney, D., 1998. *Implementing the Sustainable Rural Livelihoods Approach*. London: Overseas Development Institute, UK. Available at: [/http://www.dfid.gov.uk/public/what/advisory/group6/-rld/dianakey.html](http://www.dfid.gov.uk/public/what/advisory/group6/-rld/dianakey.html)
- Chambers, Robert and Gordon Conway. 1992. *Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century*. www.dfid.org.uk
- Dougherty, M.L. 2011. *Peasants, Firms and Activists in The Struggle Over Gold Mining in Guatemala: Shifting Landscapes of Extraction and Resistance*. University of Wisconsin Madison.
- Ellis, Frank (2000) *Rural Livelihoods and Diversity in Developing Countries*. UK, Oxford University Press.
- Gamst, C. Frederick. 1974. *Peasants in Complex Society*. USA: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Hilson, G. The Environmental Impact of Small-Scale Gold Mining in Ghana: Identifying Problems and Possible Solutions ., *The Geographical Journal*, Vol. 168, No. 1 (Mar., 2002), pp. 57-72
- Latorre, J.G., Latorre J.G., Picon S.A., 2001. *Dealing with aridity: socio-economic structures and environmental changes in an arid Mediterranean region*. Pergamon: Land Use Policy 18 (53-64)
- Manule R.M. Rhommy , Ali, M. Saleh., Salman, D., Sitti Bulkis. 2006. *Studi tentang strategi penghidupan petani menurut Status penguasaan lahan dan pendekatan ekosistem Di kabupaten pinrang sulawesi selatan*. *J. Sains & Teknologi*, Desember, Vol. 6 No. 3: 109–120 ISSN 1411-4674

- Meisanti, Ali S., Jusoff K., Salman D., Rukmana D., 2012. *The Impacts of Gold Mining on the Farmer's Community*. American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture, Vol. 6(4): 209-214,ISSN 1995-0748
- Meisanti. 2014. *Perubahan Fungsi Lembaga Pertanian dengan Adanya Pertambangan Emas di Kabupaten Bombana Provinsi Sulawesi Tenggara*. Makassar: Pascasarjana Unhas
- Petrasawacana. 2012. *Rekonstruksi Akses dan Kontrol Lahan Terhadap Aset Penghidupan Masyarakat Pasca Bencana Erupsi Gunung Merapi 2010*. <http://petrasawacana.wordpress.com/>
- Rachim, Jufry. 2009. *Maut Merkuri di Tambang Emas Bombana*. <http://www.kabarindonesia.com> Diakses 3 Januari 2012
- Reardon, T., Vosti, S.A., 1995. *Links between rural poverty and the environment in developing countries: asset categories and investment poverty*. World Development 23 (9), 1495–1506
- Sherbinin de Alex, et.al. *Rural household demographics, livelihoods and the environment*, Global Environmental Change 18 (2008) 38–53.