



OCCASIONAL PAPER NO. 28(I)

ISSN 0854-9818

June 2000

Dampak Krisis Ekonomi Indonesia terhadap Petani Kecil dan Tutupan Hutan Alam di Luar Jawa

William D. Sunderlin,
Ida Aju Pradnja Resosudarmo,
Edy Rianto dan
Arild Angelsen

CENTER FOR INTERNATIONAL FORESTRY RESEARCH

Office address: Jalan CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16680, Indonesia

Mailing address: P.O. Box 6596 JKPWB, Jakarta 10065, Indonesia

Tel.: +62 (251) 622622; *Fax:* +62 (251) 622100

E-mail: cifor@cgiar.org

Website: <http://www.cifor.cgiar.org>

Sistem CGIAR

Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) merupakan kelompok donor informal dari 41 donor dunia baik sektor swasta maupun masyarakat yang dibentuk guna mendukung jaringan kerja 16 lembaga penelitian pertanian internasional. Sistem CGIAR didirikan pada tahun 1971, di mana CIFOR merupakan anggota terbaru, adalah bagian dari sistem penelitian pertanian global yang menerapkan solusi ilmiah bagi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat yang tidak mampu di seluruh dunia.

CIFOR

CIFOR dibentuk di bawah Sistem CGIAR sebagai tanggapan terhadap keprihatinan dunia akan konsekuensi sosial, lingkungan dan ekonomi yang disebabkan oleh kerusakan dan kepunahan hutan. Kegiatan penelitian dilakukan melalui kerjasama kemitraan dengan perorangan dan lembaga penelitian di negara-negara berkembang dan maju. Sifat dan lamanya kerjasama ini ditentukan oleh kajian masalah yang sedang dihadapi. Agenda penelitian ini selalu dikaji ulang dan dapat berubah sewaktu-waktu jika mitra kerja CIFOR menemukan masalah dan kesempatan baru.

Dampak Krisis Ekonomi Indonesia terhadap Petani Kecil dan Tutupan Hutan Alam di Luar Jawa

William D. Sunderlin,
Ida Aju Pradnja Resosudarmo,
Edy Rianto dan
Arild Angelsen



THE JOHN D. AND CATHERINE T.
MACARTHUR FOUNDATION

Daftar Isi

Ringkasan	1
1. Pendahuluan	1
2. Teori, Pertanyaan dan Hipotesa	3
3. Metode Penelitian	6
3.1 Kerangka sampel dan lokasi penelitian lapangan	6
3.2 Sensus pendahuluan	8
3.3 Survei terhadap responden, pertanyaan yang diajukan dan pendekatan	8
3.4 Survei kualitatif	8
3.5 Survei migrasi	9
4. Hasil Temuan	9
4.1 Karakteristik rumah tangga yang dikaji	9
4.2 Dampak terhadap kesejahteraan petani kecil	11
4.3 Pengaruh terhadap tutupan hutan alam	20
4.4 Ringkasan temuan utama	28
4.5 Pertanyaan-pertanyaan yang tidak terpecahkan	29
5. Kesimpulan dan Rekomendasi	30
Ucapan Terima Kasih	31
Catatan Akhir	31
Daftar Pustaka	33
Lampiran:	35
Lampiran 1. Penentuan perkiraan jumlah peladang berpindah dan jumlah penduduk di kawasan hutan Indonesia di pulau-pulau utama di luar Jawa	35
Lampiran 2. Kriteria dalam menentukan desa kajian	36
Lampiran 3. Kelebihan dan kelemahan dari kerangka sampel	37
Lampiran 4. Stratifikasi sensus data untuk menyeleksi responden survei rumah tangga	38

Daftar Gambar

Gambar 1.	Indeks harga komoditi ditinjau dari indeks harga konsumsi pangan, Januari 1997 – September 1999.	4
Gambar 2.	Peta Indonesia yang menunjukkan lokasi propinsi dan desa yang dikaji.	7
Gambar 3.	Tahun yang digunakan sebagai rujukan dalam pendekatan mengingat kembali (<i>recall approach</i>).	8
Gambar 4.	Rumah tangga kajian berdasarkan tanaman utama yang dihasilkan pada tahun 1998-99, untuk semua propinsi.	9
Gambar 5.	Rumah tangga kajian berdasarkan tanaman utama yang dihasilkan pada tahun 1998-99 dan berdasarkan propinsi kajian.	10
Gambar 6.	Tingkat ketergantungan rumah tangga terhadap pendapatan dari komoditi yang diekspor pada tahun 1998-99.	11
Gambar 7.	Pandangan responden tentang status mereka pada periode 3 (1998-1999) dibandingkan dengan periode 1 (1996-1997).	11
Gambar 8.	Klasifikasi rumah tangga kajian berdasarkan pengalaman krisis dan propinsi kajian.	12
Gambar 9.	Klasifikasi rumah tangga kajian berdasarkan persepsi rumah tangga atas pengalaman selama krisis dan tanaman sumber pendapatan utama pada tahun 1998-99.	13
Gambar 10.	Apa yang dilakukan rumah tangga kelompok “lebih buruk/sulit” dalam mengatasi krisis?	15
Gambar 11.	Apa yang dilakukan oleh rumah tangga kelompok “lebih mudah” dengan pendapatan tambahan yang diperoleh selama krisis?	15
Gambar 12.	Jumlah rumah tangga kajian yang memperoleh pendapatan uang/tunai dari sumberdaya hutan, perbandingan dari periode 1, 2 dan 3.	17
Gambar 13.	Perubahan jumlah rumah tangga yang memperoleh pendapatan dalam bentuk uang dari sumberdaya hutan, menurut propinsi kajian dan periode penelitian.	18
Gambar 14.	Perubahan jumlah rumah tangga yang memperoleh pendapatan dalam bentuk uang dari sumberdaya hutan, menurut jenis sumberdaya dan periode penelitian.	18
Gambar 15.	Perbandingan antara pendapatan kotor rumah tangga rata-rata dan pengeluaran rumah tangga rata-rata untuk input pertanian, sebelum krisis, dan periode krisis.	19
Gambar 16.	Perubahan dalam pengeluaran rumah tangga rata-rata untuk input pertanian pada tahun 1996-97, 1997-98 dan 1998-99.	20
Gambar 17.	Pengeluaran rumah tangga rata-rata untuk input pertanian berdasarkan tanaman sumber pendapatan utama tahun 1996-97, 1997-98 dan 1998-99.	20
Gambar 18.	Pembukaan lahan untuk pertanian pada tahun 1996-1999 sesuai tujuan pemanfaatan.	21
Gambar 19.	Jumlah luas lahan yang dibuka oleh rumah tangga kajian selama masa krisis (pertengahan1997 - pertengahan1999), berdasarkan propinsi dan jenis tutupan lahan.	22
Gambar 20.	Perubahan luasan komoditi ekspor dan tanaman pangan, tahun kedua masa krisis (1998-99) dibandingkan dengan tahun sebelum krisis (1996-97).	24
Gambar 21.	Proporsi responden yang membuka dan tidak membuka lahan, menurut jenis pengalaman selama krisis.	26
Gambar 22.	Luas lahan rata-rata yang dibuka per rumah tangga, menurut jenis pengalaman selama masa krisis.	26

Daftar Tabel

Tabel 1.	Kerangka sampel untuk propinsi, desa dan rumah tangga yang dikaji.	6
Tabel 2.	Uji nilai tengah (independent means test) dari estimasi pendapatan total yang dibandingkan berdasarkan ECI tinggi dan ECI rendah/ tanpa ECI, sebelum krisis dan selama krisis.	12
Tabel 3.	Persepsi kehidupan/kesejahteraan rumah tangga selama tahun 1998-99 dibandingkan dengan tahun 1996-97, berdasarkan pendapatan yang diperoleh dari komoditi ekspor tahun 1998-99	13
Tabel 4.	Persepsi responden tentang pengaruh kekeringan dan kebakaran hutan pada tahun 1997-98, berdasarkan propinsi kajian	14
Tabel 5.	Persepsi responden menyangkut pengaruh mana yang lebih buruk, krisis ekonomi atau kekeringan dan kebakaran hutan, berdasarkan propinsi kajian.	14
Tabel 6.	Hubungan antara pengalaman selama krisis dan kemampuan untuk menabung/menyimpan.	16
Tabel 7.	Hubungan antara pengalaman selama krisis dengan perolehan bantuan pemerintah selama krisis.	16
Tabel 8.	Uji nilai tengah (independent means test) perbandingan tingkat bantuan pemerintah yang diterima oleh kelompok yang merasa kehidupannya lebih mudah dan lebih sulit selama masa krisis, dan kelompok dengan ECI tinggi dan ECI rendah/tidak ada ECI.	17
Tabel 9.	Proporsi dari rumah tangga kajian yang membuka lahan selama masa krisis (periode 2 dan 3) menurut propinsi.	21
Tabel 10.	Analisa <i>chi-square</i> tentang siapa yang membuka hutan selama masa krisis (periode 2 dan 3) berdasarkan tingkat pendapatan yang diperoleh dari komoditi ekspor (tinggi atau rendah)	23
Tabel 11.	Uji nilai tengah (independent means test) luas lahan rata-rata yang dibuka, dibandingkan berdasarkan tinggi dan rendah/tidak adanya ECI, sebelum krisis dan selama krisis.	23
Tabel 12.	Jumlah pembukaan hutan berdasarkan jenis tanaman utama (berdasarkan nilainya) selama masa pemanfaatan bidang lahan garapan, pada periode 1, 2 dan 3.	25
Tabel 13.	Luas lahan rata-rata yang digarap per rumah tangga berdasarkan periode kajian dan pengalaman selama krisis.	27
Tabel 14.	Luas lahan rata-rata yang digarap per rumah tangga menurut periode kajian dan menurut kelompok jenis tanaman utama sesuai dengan tingkat keberhasilan dalam menghadapi krisis.	27

Dampak Krisis Ekonomi Indonesia terhadap Petani Kecil dan Tutupan Hutan Alam di Luar Jawa

William D. Sunderlin,* Ida Aju Pradnja Resosudarmo,*
Edy Rianto* dan Arild Angelsen**

Ringkasan

Dua puluh juta manusia tinggal di dalam atau di sekitar hutan alam yang ada di Indonesia. Hutan tropika basahnya, dengan luasan terbesar yang tersisa di dunia, paling banyak ditemui di Sumatra, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya. Dibandingkan dengan negara lainnya di Asia, krisis ekonomi regional berkepanjangan yang dimulai pada pertengahan tahun 1997 lebih kuat pengaruhnya terhadap perekonomian Indonesia.

Survei secara acak telah dilakukan terhadap 1.050 rumah tangga di 6 buah propinsi di luar Jawa dengan tujuan memahami dampak krisis tersebut terhadap kesejahteraan masyarakat yang tinggal di dalam dan di sekitar hutan dan praktek pertanian serta pembukaan hutan. Secara khusus penelitian ini berupaya untuk lebih jauh memahami munculnya kesempatan yang saling bertolak belakang dengan terjadinya depresiasi yang drastis atas mata uang rupiah Indonesia terhadap dollar Amerika: di satu pihak penghasil komoditi ekspor pertanian dapat memperoleh penghasilan berlebih dari tingginya harga pasar; dilain pihak meningkatnya biaya hidup menetralkan potensi perolehan pendapatan.

Diantara temuan penting dari penelitian ini adalah: (1) dua per tiga dari rumah tangga yang dikaji melaporkan bahwa mereka merasa kehidupannya lebih buruk dan hanya seperlima melaporkan merasa lebih baik selama krisis berlangsung dibandingkan pada tahun sebelum krisis; (2) hal ini terjadi kendati pada kenyataannya tiga per empat dari rumah tangga yang dikaji memperoleh penghasilan dari komoditi ekspor; (3) pembukaan lahan hutan sedikit meningkat pada tahun pertama krisis dan meningkat lebih tinggi pada tahun ke dua krisis; (4) semakin banyak lahan dibuka untuk tanaman ekspor dengan sistem menetap dan semakin sedikit lahan dibuka bagi tanaman pangan yang menggunakan sistem perladangan berpindah; dan (5) kelompok yang merasa lebih buruk dan lebih baik kehidupannya cenderung membuka lahan selama masa krisis, dan membuka lahan yang lebih luas dibandingkan dengan mereka yang merasa kesejahteraannya tidak mengalami perubahan yang berarti.

Bertolak belakang dengan anggapan umum bahwa masyarakat pedesaan di Indonesia pada umumnya tidak terpengaruh oleh krisis, maka penduduk di kawasan hutan menilai kehidupan mereka lebih buruk selama krisis dibandingkan dengan sebelumnya. Terlebih lagi, tekanan atas hutan meningkat meskipun ada kesimpulan yang mungkin diperoleh dari terjadinya perubahan ke arah peningkatan pertanian menetap selama krisis. Pelajaran utama yang didapat adalah: (1) petani memerlukan bantuan dalam mendiversifikasi sumber pendapatannya agar mereka terlindung dari kemungkinan guncangan ekonomi di masa mendatang; dan (2) perlunya peningkatan kesadaran tentang bagaimana ketidakstabilan makro ekonomi dapat menimbulkan konsekuensi lingkungan yang tidak diinginkan.

1. Pendahuluan

Di dalam tulisan ini akan diulas hasil penelitian tentang dampak krisis ekonomi di Indonesia terhadap kesejahteraan masyarakat yang hidup di dalam maupun di sekitar hutan alam, terhadap sistem pertaniannya, dan terhadap hutan yang mereka kelola. Titik tolak yang paling sesuai digunakan adalah tinjauan terhadap fakta dasar menyangkut krisis dan peran sektor pertanian ditengah krisis.

Dimulai pada pertengahan tahun 1997 negara-negara ASEAN terpuruk oleh krisis ekonomi regional yang disebabkan oleh depresiasi mata uangnya terhadap dollar

Amerika. Indonesia merupakan yang terparah diantara semua negara di Asia. Menurut seorang analis, "Keruntuhan perekonomian Indonesia merupakan yang paling berpengaruh terhadap ekonomi manapun yang berorientasi pasar yang penting dalam beberapa dekade ini" (Evans 1998:5). Perekonomian Indonesia berkembang dengan kecepatan rata-rata tahunan 6,5% pada kurun waktu 1967-1997, sedangkan pada tahun 1998

* Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.

** Department of Economics and Social Science, Agricultural University of Norway, Ås, Norway.

mengalami kontraksi sebesar 13,6% (Hill 1999:23). Pertumbuhan diproyeksikan akan mencapai 0,8% di tahun 1999 (EIU 1999:11). Mata uang rupiah mengalami penurunan nilai dari Rp. 2.400 pada bulan Juli 1997 menjadi rata-rata Rp. 8.300 selama periode September 1997 sampai September 1999. (Nilai rupiah sempat mencapai puncaknya pada level Rp. 16.000 – 17.000 terhadap dollar Amerika di bulan Januari dan juga bulan Juli 1998, dan selanjutnya berada pada kisaran Rp.8.000). Diantara bentuk perubahan akibat krisis ekonomi adalah meningkatnya kecepatan kemiskinan secara keseluruhan dari 11% di tahun 1996 menjadi 14-20% di tahun 1998 (Poppele *et al.* 1999:14), meningkatnya pengangguran, melonjaknya angka inflasi dan hilangnya daya beli konsumen, gentingnya ketidakstabilan sosial, dan runtuhnya kekuasaan yang dijabat selama 32 tahun oleh Soeharto sebagai presiden di negara ini pada bulan Mei 1998.

Turunnya nilai rupiah secara dramatis mempunyai makna dua sisi. Di satu pihak menimbulkan kelompok terutama di sektor ekonomi daerah perkotaan yang sangat tergantung pada dollar Amerika. Sektor konstruksi, industri dan perbankan mengalami kehancuran parah karena ketidakmampuannya untuk membiayai impor bahan baku yang diperlukan dan/atau oleh ketidaksanggupannya untuk membayar hutangnya dalam bentuk dollar. Di lain pihak, sektor pedesaan seperti pertanian yang tidak begitu tergantung pada dollar terlindungi dari pengaruh krisis yang terburuk.

Sejak awal krisis, para ahli dan pembuat kebijakan menganjurkan untuk memberikan perhatian khusus di bidang pertanian (terutama ekspor pertanian) sebagai upaya untuk mencari jalan keluar dari krisis. Berikut adalah beberapa argumentasi mengenai status khusus bidang pertanian. Pertama, adanya kemungkinan peningkatan penghasilan yang tinggi dari ekspor yang disebabkan oleh depresiasi rupiah terhadap dollar Amerika¹ dan oleh relatif rendahnya biaya produksi pertanian. Kedua, pertanian banyak menyerap tenaga kerja² dan sangat penting dalam mengatasi masalah pengangguran di saat pemerintah merasa bahwa memelihara kondisi pemerintahan yang stabil merupakan prioritas strategi utama. Ketiga, sama pentingnya dalam upaya pemerintah untuk memelihara kestabilan, pertanian menyediakan pasokan komoditi kebutuhan dasar. Keempat, produksi tanaman pertanian domestik yang jika tidak dihasilkan sendiri harus diimpor tidak hanya mengurangi pengangguran dan memasok kebutuhan dasar, tetapi juga memberikan kebebasan penggunaan cadangan mata uang asing yang langka untuk dipakai bagi keperluan lainnya. Untuk berbagai alasan yang disebutkan di sini, sektor pertanian tampaknya lebih baik dibandingkan perekonomian secara keseluruhan di kebanyakan negara berkembang lainnya yang mengalami

krisis ekonomi di tahun-tahun belakangan ini. Di banyak negara kontribusi relatif sektor pertanian cenderung menurun seiring dengan perkembangan ekonomi yang cepat, dan cenderung meningkat dengan menurunnya pertumbuhan ekonomi.

Kepercayaan yang diberikan pada sektor pertanian secara umum telah terbukti. Dari awal mula krisis sampai kuartal ketiga tahun 1998, sektor pertanian (termasuk pertanian, kehutanan, dan perikanan) menunjukkan pertumbuhan 0 – 1%, melebihi sektor-sektor lainnya (NRMP 1999:7). Selain itu, dari tahun 1997 sampai 1998, sumbangan pertanian terhadap total jumlah tenaga kerja meningkat dari 40,7% menjadi 45,0% - satu-satunya sektor dimana tenaga kerja mengalami peningkatan (Hill 1999:39).

Proyek penelitian yang digunakan sebagai dasar tulisan ini mengajukan dua buah pertanyaan yang sifatnya luas:

- (1) Apa dampak dari krisis ekonomi Indonesia terhadap kesejahteraan petani kecil yang tinggal di dalam atau sekitar kawasan hutan alam?; dan
- (2) Apa dampak krisis terhadap praktek pertanian petani kecil tersebut dan selanjutnya bagaimana pengaruhnya terhadap tutupan hutan alam?

Pertanyaan yang pertama sangat penting karena terdapat sekitar 20 juta orang yang tinggal di dalam maupun di sekitar hutan alam di 5 pulau besar di Indonesia. Populasi ini termasuk sekitar 6 juta orang anggota rumah tangga peladang berpindah. (Untuk mendapatkan angka populasi ini, lihat Lampiran 1). Petani kecil di desa-desa hutan mungkin merupakan masyarakat yang paling dirugikan dan paling rentan di Indonesia. Segmen masyarakat pedesaan ini mempunyai kesempatan dan keterbatasan yang berbeda dibandingkan dengan sebagian besar kelompok populasi lainnya. Upaya untuk memahami dampak krisis terhadap kehidupan mereka harus dilakukan dengan memperhatikan perbedaan-perbedaan ini.

Belum pernah ada penelitian utama yang dilakukan tentang dampak krisis terhadap kesejahteraan dari sub-kelompok petani tertentu ini. Meskipun demikian, terdapat berbagai laporan yang menyatakan bahwa masyarakat Indonesia di pedesaan pada umumnya, khususnya yang berada di luar Jawa, relatif sedikit sekali terpengaruh krisis, dan kenyataannya malah ada yang makmur. Seperti contohnya, Evans (1998:34) mengatakan bahwa masyarakat di luar Jawa “mengalami nasib yang lebih baik (dibandingkan masyarakat di Jawa), dengan tingginya harga komoditi yang diperdagangkan (setidaknya dalam bentuk rupiah).” Dari Mei 1997 sampai Mei 1998, perbandingan nilai perdagangan (terms of trade) petani di Jawa lebih rendah, tetapi lebih tinggi di Bali, Sulawesi dan Sumatra (Evans 1998:28). Hill (1999:27-28, 45) sepakat dengan asumsi peneliti lainnya

yang mengatakan bahwa, pada umumnya, masyarakat di daerah pedesaan tidak terpengaruh secara buruk oleh krisis atau malahan telah diuntungkan dengan adanya depresiasi rupiah.³ Jellinek dan Rustanto (1999) mengatakan bahwa masyarakat miskin Jawa tidak banyak terpengaruh karena daya lenting di sektor pertanian dan informal. Booth (1999:137) mengatakan bahwa devaluasi [sic] akan meningkatkan harga produk pertanian dalam rupiah dan meningkatkan pendapatan produsen. Satu perkecualian dari konsensus umum adalah Warr (1999:27) yang menyatakan "... sebagian besar penduduk miskin, termasuk banyak produsen pertanian, tampaknya mengalami penderitaan, terutama mereka yang merupakan net-produsen pangan."

Pertanyaan yang kedua tentang dampak terhadap hutan alam sudah dijelaskan dengan kenyataan bahwa sudah menjadi pendapat umum bahwa petani kecil, khususnya mereka yang terlibat *swidden cultivation* (atau sering disebut *shifting cultivation*), merupakan penyebab utama deforestasi di Indonesia.⁴ Fraser (1998:143-145), contohnya, mengatakan bahwa sebagian besar dari hilangnya tutupan hutan di Indonesia yang diperkirakan sebesar 1 juta ha per tahun dapat dijelaskan dengan pertumbuhan populasi petani kecil yang tinggal di kawasan hutan. Dapat dimengerti bahwa jika krisis berdampak nyata terhadap kehidupan petani tersebut, maka pengaruhnya juga dapat dilihat pada masa bera (lahan kosong yang tidak ditanami) dan praktek pembukaan hutan yang dilakukan.⁵ Sangat penting dicatat bahwa di Indonesia terdapat kecenderungan untuk menjauhi perladangan berpindah dan beralih ke produksi tanaman keras dengan menggunakan sistem pertanian menetap karena menurunnya keuntungan dari praktek yang disebutkan pertama dibandingkan yang disebutkan terakhir (van Noordwijk *et al.* 1995:11-12; Tomich *et al.* 1998:65-69).⁶ Penting untuk diketahui bagaimana krisis ekonomi mempengaruhi keuntungan komparatif yang diperoleh dari dua sistem pertanian ini.

Belum pernah ada hasil temuan penelitian yang dipublikasikan menyangkut pertanyaan yang kedua. Meskipun demikian, media banyak melaporkan berita tentang pembukaan hutan berkaitan dengan meningkatnya harga komoditi ekspor tertentu. Beberapa yang dapat dicatat adalah artikel tentang pembukaan hutan mangrove pesisir untuk peternakan udang, serta artikel tentang meningkatnya daya tarik untuk membudidayakan cokelat, kopi dan lada.⁷

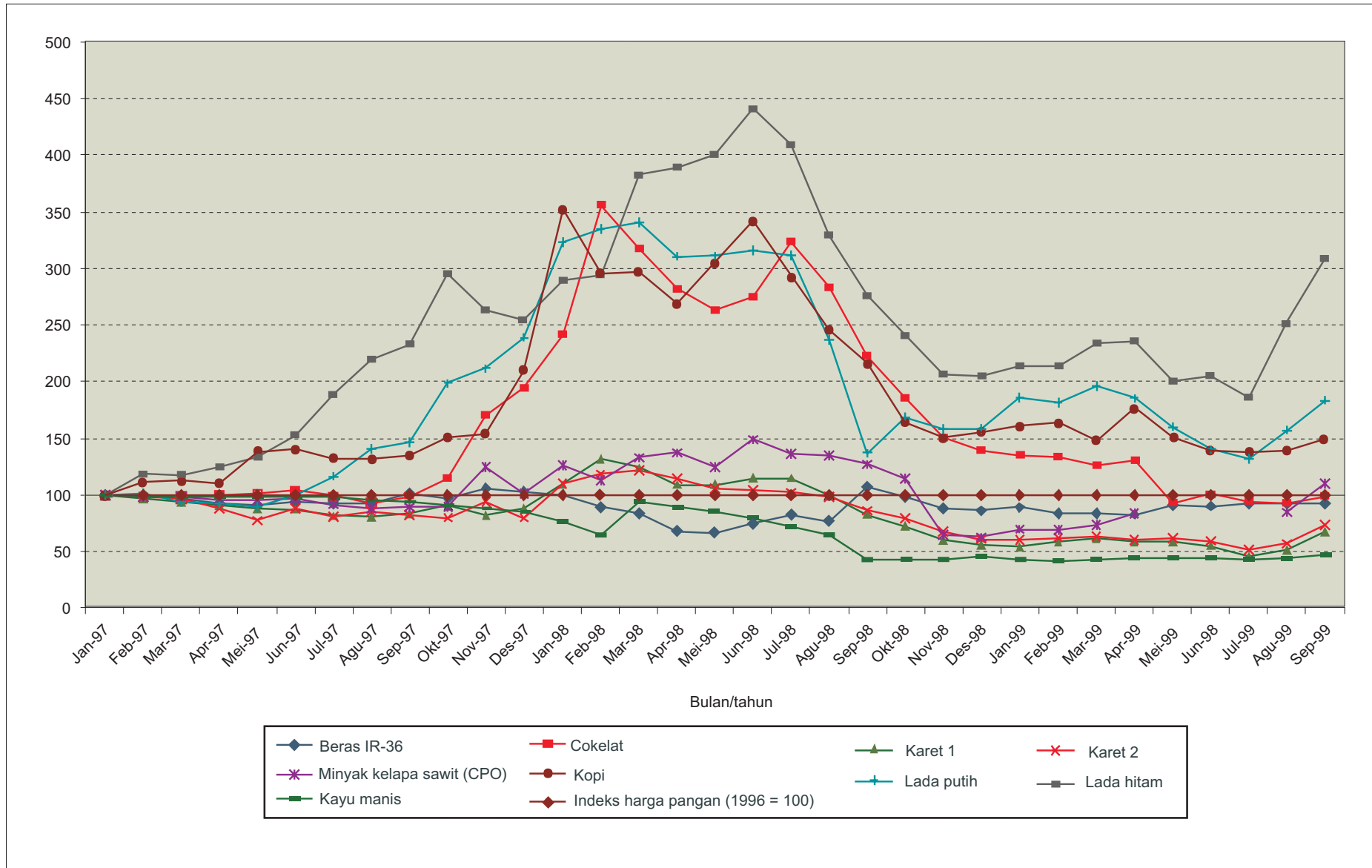
Tulisan ini terdiri dari 4 bab yang berurutan. Bab 2 mengemukakan teori, pertanyaan dan berbagai hipotesa yang diuji di lapangan. Bab 3 menjelaskan metodologi penelitian lapangan. Bab 4 mengemukakan hasil temuan. Bab 5 memuat kesimpulan dan diskusi berbagai rekomendasi kebijakan.

2. Teori, Pertanyaan dan Hipotesa

Depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika sebesar dua pertiganya yang terjadi secara drastis merupakan kejadian utama dari krisis ekonomi. Hal ini menyebabkan kegagalan bisnis secara besar-besaran, pemutusan hubungan kerja dan pengangguran, kegagalan pembayaran pinjaman dan bank, kelangkaan kredit, penarikan investasi asing, dan stagnasi serta menurunnya sebagian besar sektor perekonomian Indonesia. Meskipun demikian, seperti telah disinggung sebelumnya, konsekuensi dari depresiasi tidak secara keseluruhan buruk bagi seluruh masyarakat dan perusahaan. Konsekuensi depresiasi tersebut secara mendasar berbeda tergantung tingkat akses terhadap penghasilan dari ekspor. Mereka yang menjual ke pasar ekspor dapat memperoleh keuntungan besar yang tidak terduga karena penghasilan dalam bentuk dollar selama masa krisis dapat (dirata-ratakan) menghasilkan tiga kali lipat penghasilan rupiah. Penghasilan ini, tentunya, harus seimbang dengan meningkatnya biaya produksi begitu pula meningkatnya harga bahan pangan dan barang konsumen lainnya. Sebaliknya, mereka yang tidak mempunyai akses penghasilan dollar Amerika melalui hubungan dengan pasar ekspor mungkin menghadapi stagnasi atau kemungkinan penurunan pendapatan riil dan meningkatnya biaya produksi.

Adanya kemungkinan perbedaan penghasilan ini nyata terlihat pada sektor pertanian melalui tinjauan harga komoditi setiap bulannya dari bulan Januari 1997 sampai September 1999 (Gambar 1). Berawal pada bulan Juli 1997 harga lada hitam, lada putih, cokelat, dan kopi dalam rupiah melambung tinggi, mencapai puncaknya pada pertengahan tahun 1998, dan kemudian menurun kembali secara tajam. Harga ini selanjutnya tetap atau terus menurun secara perlahan sampai pertengahan tahun 1999. Perbedaan ini sangat menyolok pada harga padi (IR-36), suatu komoditi bukan ekspor, yang harganya relatif tetap selama krisis. Meskipun demikian, ada catatan, bahwa ada beberapa komoditi ekspor (kelapa sawit, karet, kayu manis) yang harganya tidak naik secara drastis, dan bahkan jauh dibawah indeks harga konsumen pangan. Ini menggambarkan satu hal yang kunci. Harga komoditas ekspor berubah setiap waktu tidak hanya sebagai fungsi dari nilai relatif rupiah terhadap dollar Amerika, tetapi juga disebabkan oleh pergerakan harga dunia, dan mungkin juga merefleksikan perbedaan dalam sistem pemasaran dan biaya transportasi. Dengan demikian, seperti yang akan terlihat, mengasumsikan bahwa petani yang berorientasi ekspor memperoleh keuntungan dan petani yang berorientasi pasar domestik mengalami kerugian adalah terlalu simplistik. Meskipun demikian, ada satu pelajaran yang dapat dipetik, bahwa meningkatnya harga komoditi ekspor tertentu telah berpotensi memberikan kemungkinan keuntungan yang besar kepada petani secara tidak terduga.

Gambar 1. Indeks harga komoditi ditinjau dari indeks harga konsumsi pangan, Januari 1997 – September 1999.



Dari fakta di atas maka sangat jelas bahwa analisa yang meyakinkan tentang bagaimana petani kecil menjalani krisis ekonomi di Indonesia harus menyelidiki pula perbedaan akses petani terhadap penghasilan dari komoditi ekspor. Oleh karena itu, dalam proyek penelitian ini petani kecil diklasifikasikan ke dalam dua (2) kelompok besar: (1) petani dengan penghasilan komoditi ekspor tinggi atau *high export commodity income* (selanjutnya disebut rumah tangga “ECI tinggi”), diartikan sebagai mereka yang penghasilan dari komoditi ekspor pertaniannya besarnya setengah atau lebih dari total penghasilan tunai rumah tangganya pada tahun tertentu; dan (2) petani dengan penghasilan komoditi ekspor rendah atau *low export commodity income* (selanjutnya disebut rumah tangga “ECI rendah”), diartikan sebagai mereka yang penghasilan dari komoditi ekspor pertaniannya kurang dari setengah dari total penghasilan tunai rumah tangga pada tahun tertentu.

Dua buah pertanyaan penelitian utama yang dikemukakan pada bagian pendahuluan sekarang diuraikan dengan lebih luas lagi berdasarkan teori dan istilah yang baru saja dijelaskan. Khususnya:

- (1) *Kesejahteraan*. Apakah implikasi dari tinggi dan rendahnya akses terhadap pendapatan dari komoditi ekspor bagi kesejahteraan petani kecil di tengah masa krisis? Apa upaya-upaya penyesuaian kehidupan selama krisis, dan bagaimana penyesuaian ini berbeda menurut akses relatif terhadap penghasilan dari komoditi ekspor? Intervensi politik apa yang mungkin diperlukan untuk membantu rumah tangga-rumah tangga tersebut menjaga kelangsungan tingkat pendapatan yang cukup dari sumber daya yang layak lingkungan di tengah masa krisis?
- (2) *Konsekuensi terhadap tutupan hutan*. Apa pengaruh yang berbeda dari segmentasi antara rumah tangga dengan ECI tinggi dan ECI rendah terhadap kuantitas dan kualitas tutupan hutan alam? Khususnya, bagaimana meningkatnya penghasilan rumah tangga ECI tinggi dan stagnasi atau menurunnya penghasilan rumah tangga ECI rendah mempengaruhi keputusan untuk membuka hutan seperti lamanya masa bera, luas dan lokasi hutan yang dibuka, teknologi yang digunakan, dan penilaian komparatif hutan yang digunakan untuk keperluan bukan pertanian?

Hipotesa menyangkut masalah kesejahteraan

Dua buah hipotesa telah diformulasikan tentang bagaimana krisis mempengaruhi kesejahteraan petani kecil di kawasan yang berhutan:

- (1) Berdasarkan kunjungan ke calon lokasi penelitian di tahun 1998, dan pengamatan bahwa pada beberapa kasus peningkatan biaya melebihi perolehan

pendapatan, maka disimpulkan bahwa krisis mempunyai pengaruh negatif yang lebih besar dibandingkan terhadap apa yang semula diperkirakan (Angelsen dan Resosudarmo 1999).

- (2) Berdasarkan hasil temuan terbaru dampak krisis ekonomi di Kamerun, kami membuat hipotesa bahwa pada beberapa masyarakat hutan terdapat tingkat ketergantungan yang lebih besar terhadap hasil hutan bukan kayu (HHBK) sebagai sumber penghasilan alternatif. Hal ini juga sejalan dengan tesis umum bahwa HHBK dapat berfungsi sebagai “jaring pengaman.” Namun demikian, “serbuan HHBK” dapat menyebabkan terjadinya eksploitasi sumber daya secara berlebihan, dan karena itu hanya mungkin merupakan solusi jangka pendek.

Hipotesa terhadap masalah pembukaan hutan

Berkenaan dengan pertanyaan menyangkut pembukaan hutan, kami membuat hipotesa bahwa rumah tangga dengan ECI tinggi cenderung membuka lebih banyak lahan hutan selama krisis dibandingkan sebelum krisis, dan rumah tangga dengan ECI rendah memperlihatkan respons yang sangat beragam, mulai dari meningkatnya kecepatan pembukaan, kecepatan pembukaan yang sama, dan menurunnya kecepatan pembukaan. Asumsi tersebut lebih dirinci lagi ke dalam empat hipotesa berikut ini:

- (1) Rumah tangga dengan ECI tinggi, yang kondisi ekonominya lebih baik dan melalui keluarga yang “bermigrasi kembali” atau pulang kampung, melalui pengurangan pengalokasian tenaga kerja dari aktivitas yang kurang menguntungkan, dan/atau dengan memperkerjakan buruh, mampu untuk membuka lebih banyak lahan hutan dibandingkan sebelumnya;
- (2) Sebagian rumah tangga dengan ECI rendah kondisi ekonominya lebih buruk dan membuka lebih banyak lahan hutan dibandingkan sebelumnya sebagai kompensasi meningkatnya biaya komoditi dasar;
- (3) Sebagian rumah tangga dengan ECI rendah kondisi ekonominya lebih buruk, lebih mengantungkan diri pada HHBK, dan rata-rata membuka lahan hutan dengan jumlah yang sama dengan sebelumnya;
- (4) Sebagian rumah tangga dengan ECI rendah kondisi ekonominya lebih buruk dan membuka lebih sedikit lahan hutan dibandingkan sebelumnya karena anggota keluarganya sudah menjadi bagian dari tenaga kerja pada rumah tangga dengan ECI tinggi.

Sebagai bagian dari pengujian terhadap ke empat hipotesa tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah petani cenderung bereaksi terhadap harga komoditi pertanian yang lebih tinggi (baik tanaman ekspor maupun bukan ekspor) dengan jalan memperluas lahan garapannya, atau dengan cara meningkatkan intensitas produksinya melalui pengelolaan yang lebih

baik atau dengan lebih banyak input, atau keduanya. Kami menduga bahwa hasil tersebut akan dipengaruhi oleh kisaran reformasi politik, ekonomi dan faktor agronomis yang mencakup hal sebagai berikut:

- Kemungkinan meningkatnya perambahan petani ke dalam kawasan hutan lindung yang diakibatkan oleh kurangnya pengawasan pemerintah dan menurunnya kapasitas penegakan hukum;
- Kemungkinan terjadinya penjarahan yang berkaitan dengan krisis dan sengketa kepemilikan lahan (jika penegakan hak kepemilikan menjadi masalah, petani akan merasa malas untuk membuka lahan baru di hutan yang letaknya jauh dari rumah mereka);
- Sejauh mana petani mengharapkan kenaikan harga menjadi permanen (jika kenaikan harga dilihat sebagai permanen, maka akan diikuti oleh lebih banyak pembukaan lahan);
- Sejauh mana petani tergantung pada komoditi konsumsi dan sejauh mana harga-harga ini telah meningkat (semakin tinggi kenaikan harga, maka ekstensifikasi atau intensifikasi akan semakin tinggi pula);
- Lama waktu tanaman menjadi produktif (waktu yang lama untuk suatu tanaman menjadi produktif akan memberi reaksi ekstensifikasi yang lebih kecil);⁸
- Tingkat intensitas tenaga kerja dan biaya transportasi (jika tinggi, petani tidak akan membuka lahan baru yang jauh dari rumahnya dimana tutupan hutan lebih lebat);
- Diantara rumah tangga yang mempunyai ECI tinggi, maka yang kaya ada dalam posisi yang lebih baik untuk mengambil keuntungan dari terbukanya kesempatan, contohnya, dengan dimilikinya modal yang cukup untuk melakukan investasi dan memperkerjakan buruh.

3. Metode Penelitian

Bab ini menyajikan informasi mengenai metode yang digunakan untuk meneliti dampak krisis terhadap petani kecil dan kondisi hutan alam yang ada di luar Jawa. Kelima bagian dari bab ini akan mengemukakan: (1) kerangka sampel dan lokasi penelitian lapangan; (2) sensus pendahuluan terhadap rumah tangga; (3) pemilihan responden untuk survei, pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada survei kuantitatif, dan pendekatan yang digunakan dalam pengambilan data; (4) survei kualitatif, dan (5) survei tentang migrasi.

3.1 Kerangka sampel dan lokasi penelitian lapangan

Survei dengan sampel acak yang representatif dari rumah tangga petani kecil di kawasan hutan alam diputuskan menjadi cara yang paling tepat untuk menjawab dan menguji pertanyaan-pertanyaan penelitian yang utama dan hipotesa-hipotesa.

Lima propinsi yang dipilih untuk penelitian adalah Riau/Jambi,⁹ Lampung, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, dan Sulawesi Tengah. Propinsi-propinsi tersebut dipilih dengan mengacu pada tiga kriteria. Pertama, kami menginginkan propinsi yang memiliki keragaman tipe komoditi/tanaman ekspor yang tinggi, dengan catatan bahwa produksi karet cenderung dominan di Sumatra dan Kalimantan Barat; Lampung banyak menghasilkan kopi; dan produksi coklat terpusat di Sulawesi Tengah. Kedua, kami ingin mengikutsertakan aneka ragam kepadatan dan umur tutupan hutan, mulai dari hutan tua dan relatif melimpah di Kalimantan Timur dan Riau/Jambi, sampai pada hutan sekunder muda dan relatif jarang di Lampung. Ketiga, kami ingin menangkap sejumlah pengalaman yang berkaitan dengan masa musim kemarau dan kebakaran hutan pada tahun 1997–98. Menyadari bahwa pengaruh musim kering dan kebakaran akan bercampur aduk dengan pengaruh krisis ekonomi,¹⁰ kami berupaya untuk mengikutsertakan kawasan yang paling parah dilanda musim kering dan kebakaran (Lampung dan Kalimantan Timur), dan juga kawasan yang tidak terlalu parah atau sedikit sekali terpengaruh (Riau/Jambi) sehingga kita dapat mendapatkan pengetahuan melalui perbedaan ini.

Penelitian lapangan dilaksanakan melalui survei dengan sampel acak dari 1,050 rumah tangga — 210 rumah tangga di masing-masing ke lima propinsi. Dalam setiap propinsi, survei dilakukan terhadap 35 rumah tangga di masing-masing ke enam desa. Kerangka sampel disajikan pada Tabel 1 dan lokasi desa pada setiap propinsi yang dikaji disajikan pada Gambar 2. Perlu ditekankan disini bahwa kami tidak dapat menyatakan bahwa tingkat propinsi dapat terwakili disini. Di dalam teks kami akan merujuk pada “propinsi kajian” untuk lebih menyingkat, tetapi hal ini tidak diartikan bahwa data kami secara penuh mewakili kondisi di ke lima propinsi tersebut.

Tabel 1. Kerangka sampel untuk propinsi, desa dan rumah tangga yang dikaji.

Propinsi	Jumlah desa kajian	Jumlah rumah tangga di setiap desa	Jumlah rumah tangga di setiap propinsi
Riau/Jambi	6	35	210
Lampung	6	35	210
Kalimantan Barat	6	35	210
Kalimantan Timur	6	35	210
Sulawesi Tengah	6	35	210
Total	30	210	1.050

Catatan: Riau dan Jambi masing-masing dipilih 3 buah desa.

Kriteria untuk memilih desa yang dikaji dan evaluasi kelebihan dan kelemahan dari kerangka sampel disajikan berturut-turut pada Lampiran 2 dan 3.

Gambar 2. Peta Indonesia yang menunjukkan lokasi propinsi dan desa yang dikaji.



3.2 Sensus pendahuluan

Sensus pendahuluan terhadap seluruh rumah tangga di empat puluh desa (delapan di masing-masing propinsi) dilakukan pada bulan Februari – April 1999. Pada awalnya delapan desa dipilih pada masing-masing propinsi sehingga dapat diseleksi enam yang terbaik untuk survei rumah tangga, dan dengan demikian dua desa pada masing-masing propinsi dapat dijadikan cadangan jika pada suatu saat salah satu dari enam desa yang terpilih tidak sesuai.

Sensus yang dilakukan mempunyai tiga tujuan. Pertama, sensus dijadikan sebagai alat untuk meyakinkan bahwa karakteristik sosial-ekonomi desa sesuai dengan kriteria seleksi desa (lihat Lampiran 2) dan untuk memperkecil jumlah desa pada propinsi dari delapan desa menjadi enam desa. Kedua, sensus memberikan informasi universal (pada satu tingkat desa dan tidak hanya berdasarkan sampel) mengenai informasi kunci seperti migrasi, jenis kegiatan pertanian, praktek pembukaan hutan, dan pemanfaatan sumber daya hutan. Ketiga, informasi sensus digunakan sebagai dasar untuk menstratifikasi seleksi acak responden survei rumah tangga. Informasi tambahan tentang stratifikasi data sensus untuk seleksi responden survei rumah tangga disajikan pada Lampiran 4.

3.3 Survei terhadap responden, pertanyaan yang diajukan dan pendekatan

Survei rumah tangga secara kuantitatif diterapkan atas kepala rumah tangga dan pasangannya (pada kasus kepala rumah tangga dengan pasangan). Survei dilakukan dari bulan Juni sampai dengan Agustus 1999.

Maksud dari survei rumah tangga ini adalah untuk mengumpulkan informasi yang mendalam menyangkut beragam topik dari sampel yang berjumlah 35 rumah tangga di masing-masing tiga puluh desa yang dikaji. Diantara topik yang diselidiki adalah: (1) informasi dasar tentang rumah tangga seperti pekerjaan dan kegiatan dari seluruh anggota rumah tangga; (2) persepsi perubahan kesejahteraan dan sumber penghasilan selama tiga periode rujukan dengan mengukur perubahan yang terjadi

selama tahun sebelum krisis dan dua tahun pertama masa krisis (lihat spesifikasi dibawah); (3) tingkat kehidupan yang diukur dengan melihat kondisi rumah, kepemilikan aset, perubahan praktek/cara menabung dan ketergantungan pada kredit, dan kepemilikan lahan; (4) perubahan praktek pertanian selama tiga tahun rujukan; (5) perubahan praktek pembukaan hutan selama tiga tahun rujukan; dan (6) perubahan dalam mengumpulkan dan memperoleh hasil hutan selama tiga tahun rujukan. Pendekatan survei amat tergantung pada kemampuan responden untuk mengingat kembali informasi rumah tangga pada tiap-tiap periode dalam tiga perioda rujukan. Dengan cara ini, status rumah tangga sebelum dan selama krisis dapat dibandingkan. Ketiga periode ini adalah:

- Periode 1 1 Juli 1996 sampai 30 Juni 1997, persis masa satu tahun sebelum dimulainya krisis ekonomi;
- Periode 2 1 Juli 1997 sampai 30 Juni 1998, tahun pertama krisis ekonomi, dan juga jangka waktu terjadinya dampak terburuk musim kering dan kebakaran hutan;
- Periode 3 1 Juli 1998 sampai 30 Juni 1999, tahun kedua krisis ekonomi, dan masa dua belas bulan sebelum tanggal wawancara survei rumah tangga.

Dari sudut pandang metodologi, pembedaan Periode 1 dari Periode 2 dan Periode 3 penting dilakukan untuk memahami status rumah tangga dan kegiatannya sebelum dan selama krisis. Tetapi pembedaan Periode 2 dari Periode 3. juga sama pentingnya, mengingat banyak rumah tangga yang sangat terpengaruh oleh musim kering dan kebakaran pada Periode 2, dan dimana pengaruhnya jauh lebih sedikit pada Periode 3. Gambar 3 menggambarkan ke tiga tahun rujukan dibandingkan dengan tahun kalender sebelumnya.

3.4 Survei kualitatif

Wawancara kualitatif lanjutan dan setengah terstruktur dilaksanakan pada bulan September – Oktober 1999, setelah dilakukan survei rumah tangga secara kuantitatif. Wawancara dilakukan dengan 8 – 16 penduduk desa yang dianggap kompeten sebagai sumber informasi penting.

Gambar 3. Tahun yang digunakan sebagai rujukan dalam pendekatan mengingat kembali (*recall approach*).

1996		1997		1998		1999	
Jan.	Des.	Jan.	Des.	Jan.	Des.	Jan.	Des.
Periode 1 Juli 96 - Juni 97 Tahun sebelum krisis mulai.		Periode 2 Juli 97 - Juni 98 Tahun pertama krisis. Tahun kekeringan dan kebakaran hutan.		Periode 3 Juli 98 - Juni 99 Tahun kedua krisis. Masa 12 bulan sebelum wawancara.			

Maksud dari survei kualitatif adalah untuk memperoleh pemahaman lebih dalam tentang informasi yang diperoleh melalui survei rumah tangga kuantitatif dan untuk melengkapi uji hipotesa.

3.5 Survei migrasi

Hipotesa menyangkut perubahan pembukaan hutan, seperti diterangkan di atas, mengasumsikan bahwa perubahan jumlah angkatan kerja rumah tangga, yang disebabkan oleh migrasi sehubungan dengan krisis, mungkin dapat mempengaruhi praktek pembukaan hutan. Meskipun demikian topik ini tidak dapat diteliti melalui survei rumah tangga kuantitatif ini karena, seperti disebutkan di atas, responden survei kuantitatif dibatasi pada mereka yang sudah tinggal di desa kajian secara terus menerus sejak tahun pertama sebelum dimulainya masa krisis. Akibatnya, kelompok yang melakukan migrasi ke desa kajian karena krisis tidak dilibatkan dalam survei rumah tangga kuantitatif. Oleh sebab itu, kami mengadakan survei kecil pada seluruh kepala keluarga yang berdasarkan hasil sensus rumah tangga, melakukan migrasi ke desa kajian mulai sejak awal masa krisis pada pertengahan tahun 1997. Dalam survei ini diajukan pertanyaan tentang tempat asal sebelum migrasi, jenis pekerjaan di tempat asal, dan alasan-alasan melakukan migrasi (baik alasan 'pendorong' maupun alasan 'penarik').

4. Hasil Temuan

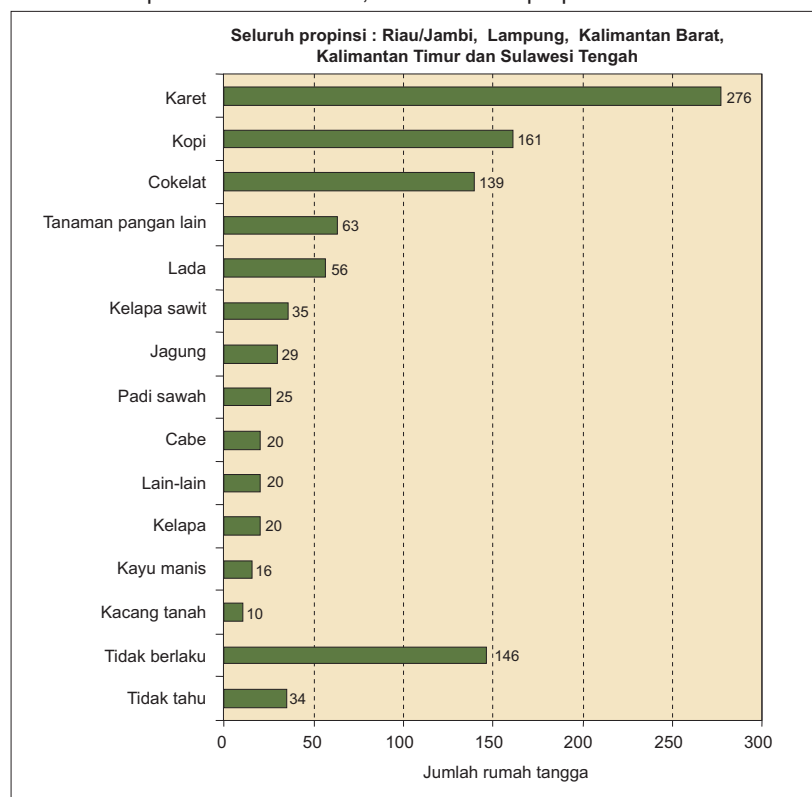
Temuan penelitian dikemukakan dalam lima bagian yang terdiri dari: (1) informasi umum mengenai karakteristik rumah tangga yang dikaji; (2) dampak krisis terhadap kesejahteraan ekonomi petani kecil; (3) dampak krisis terhadap praktek pembukaan hutan; (4) ringkasan dari hasil temuan utama; dan (5) pertanyaan yang belum terpecahkan.

4.1 Karakteristik rumah tangga yang dikaji

Informasi tentang komoditi yang dihasilkan dan tingkat ketergantungan rumah tangga yang dikaji terhadap komoditi ekspor disajikan terlebih dahulu sebagai latar belakang dari hasil temuan yang didiskusikan pada bagian selanjutnya.

Secara menyolok, komoditi utama yang diukur sebagai sumber pendapatan tunai terbesar penghasil tanaman dalam rumah tangga pada Periode 3 adalah karet, dengan jumlah 276 (32%) dari 870 rumah tangga berdasarkan data yang tersedia (Gambar 4). Di tempat kedua dan ketiga berturut-turut yaitu kopi (161 rumah tangga, 19%) dan cokelat (139 rumah tangga, 16%). Ketiga komoditi ekspor ini mencakup 66% dari total, dan seluruh jenis komoditi ekspor (termasuk ketiganya dan lada, kelapa sawit dan kayu manis) yang terdiri dari 683 rumah tangga atau 79% dari total.

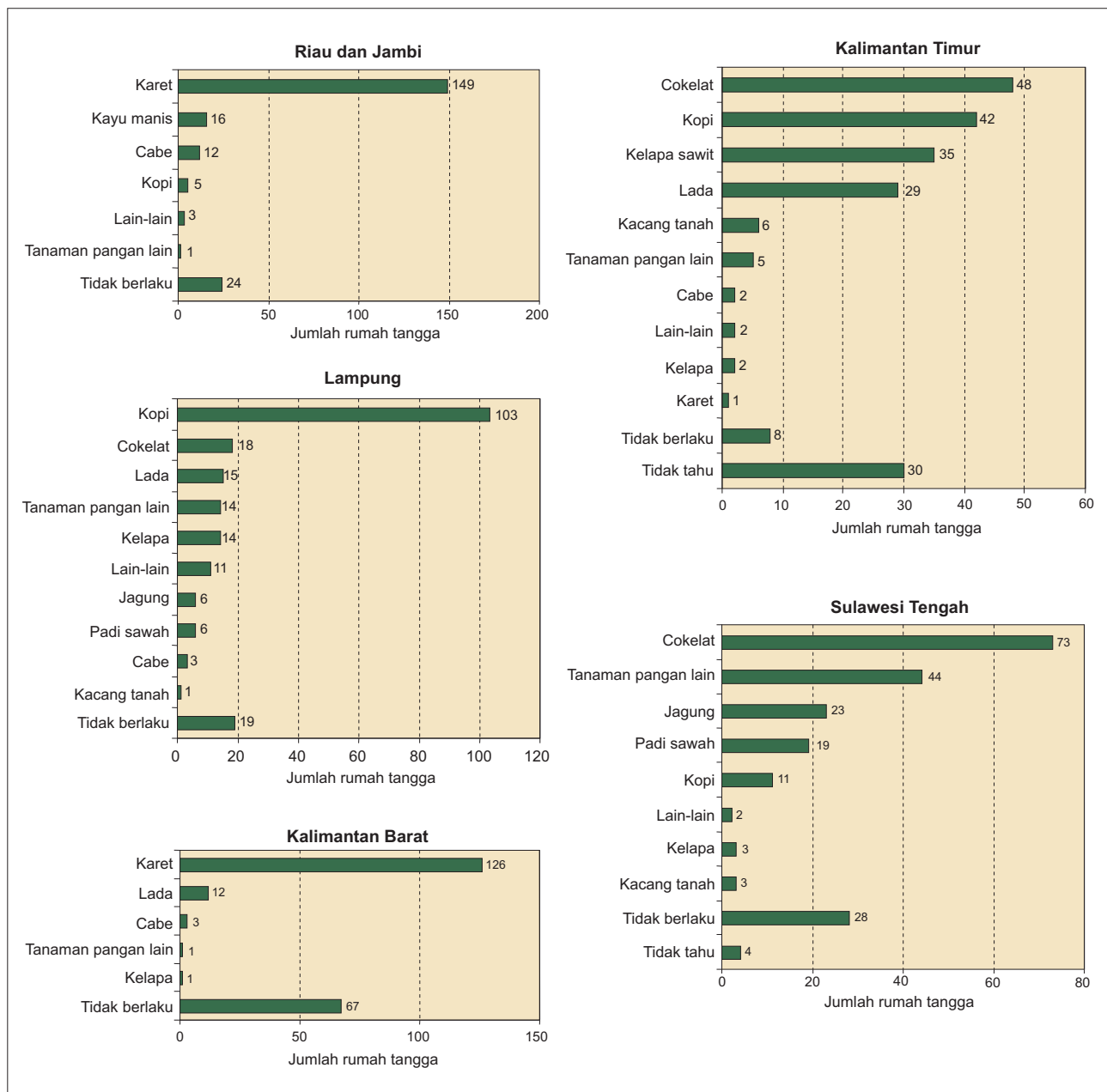
Gambar 4. Rumah tangga kajian berdasarkan tanaman utama yang dihasilkan pada tahun 1998-99, untuk semua propinsi.



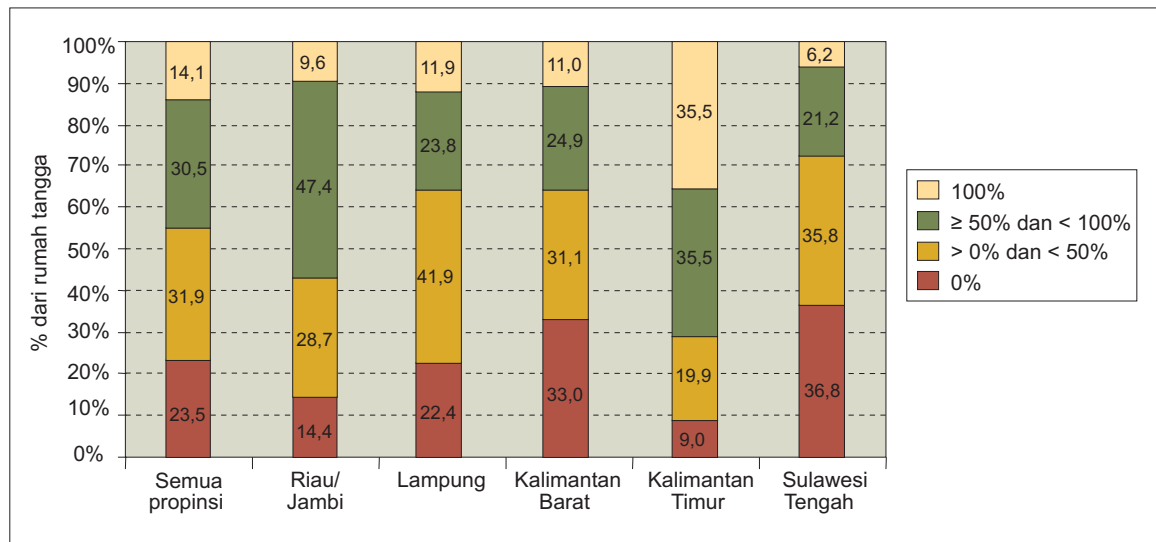
Propinsi-propinsi secara jelas dibedakan oleh jenis komoditinya. Rumah tangga kajian di Riau/Jambi dan Kalimantan Barat didominasi oleh produksi karet, dan karet tidak ditemukan di ketiga propinsi lainnya. Rumah tangga kajian di Lampung didominasi oleh produksi kopi. Gambaran yang membedakan pada rumah tangga kajian di daerah Kalimantan Timur adalah distribusi yang relatif sama diantara empat komoditi utama: cokelat, kopi, kelapa sawit, dan lada. Cokelat merupakan tanaman penghasil utama pada rumah tangga kajian di Sulawesi Tengah, tetapi berbagai tanaman pangan lainnya juga diproduksi disini (Gambar 5).

Rumah tangga yang dikaji digolongkan berdasarkan proporsi penghasilan tunai kotor pada Periode 3 yang berasal dari komoditi ekspor pertanian. Gambar 6 menunjukkan bahwa propinsi yang dikaji dibedakan secara jelas oleh tingkat ketergantungannya terhadap komoditi ekspor. Kalimantan Timur mempunyai tingkat ketergantungan yang tertinggi dengan 71% dari rumah tangga kajian memperoleh lebih dari separuh penghasilannya dari komoditi ekspor. Riau/Jambi berada di tempat kedua dengan 57%, Kalimantan Barat ketiga dengan 35,9%, Lampung keempat dengan 35,7%, dan Sulawesi Tengah berada di tempat terakhir dengan 27,4% (Gambar 6).

Gambar 5. Rumah tangga kajian berdasarkan tanaman utama yang dihasilkan pada tahun 1998-99 dan berdasarkan propinsi kajian.



Gambar 6. Tingkat ketergantungan rumah tangga terhadap pendapatan dari komoditi yang diekspor pada tahun 1998-99.



4.2 Dampak terhadap kesejahteraan petani kecil

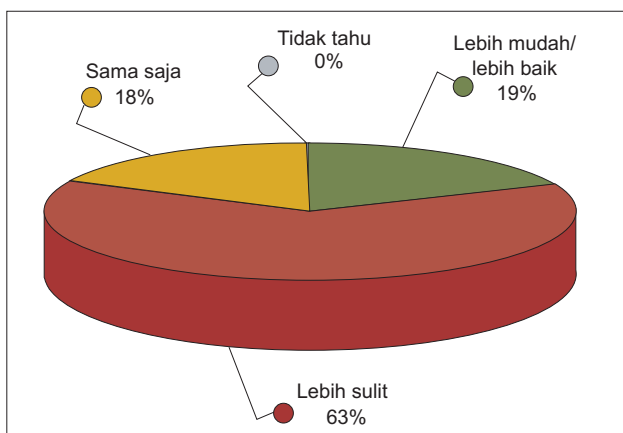
Temuan umum menyangkut kesejahteraan

Responden yang disurvei diminta untuk menilai kesejahteraan rumah tangga mereka pada tahun kedua krisis (Periode 3, 1998-99) dibandingkan dengan tahun sebelum krisis (Periode 1, 1996-97). Ada empat pilihan jawaban yang disediakan: “lebih baik”, “sama”, “lebih buruk”, dan “tidak tahu”. Enam ratus lima puluh sembilan responden (63%) menyatakan lebih buruk; 188 (18%) mengalami situasi yang sama; 199 (19%) mengatakan bahwa mereka merasa lebih baik; dan 4 (0%) tidak tahu (Gambar 7). Dengan demikian temuan pertama dan paling utama adalah bahwa hampir dua dari setiap tiga rumah tangga petani merasa kehidupan mereka lebih

buruk selama krisis dibanding sebelum krisis. Kenyataan ini berbeda nyata dengan anggapan umum bahwa kehidupan petani selama masa krisis baik-baik saja, dan hal ini sejalan dengan observasi yang kami lakukan selama kunjungan persiapan lapangan (Angelsen dan Resosudarmo 1999).

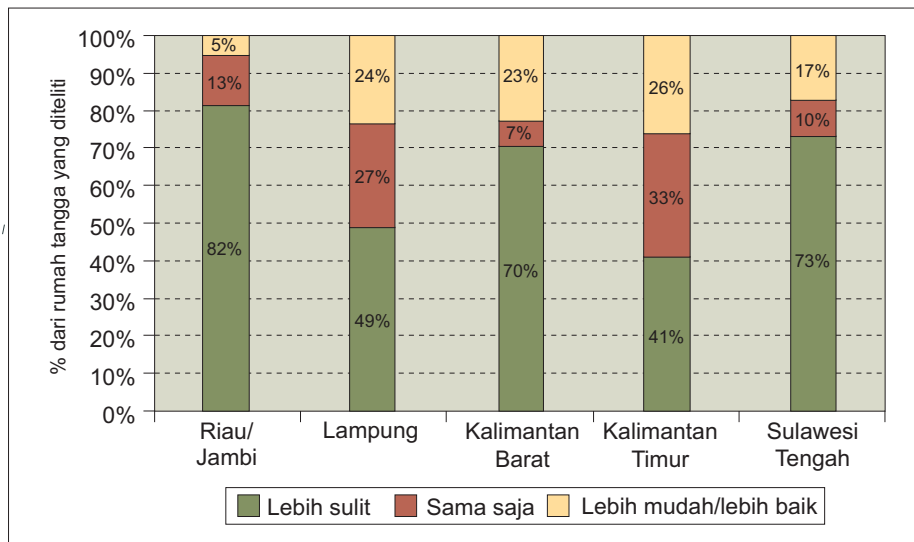
Hasil temuan berbeda secara jelas oleh provinsi yang dikaji. Kalimantan Timur dan Lampung merupakan provinsi kajian dimana kebanyakan rumah tangga terhindar dari akibat yang buruk. Keadaan Kalimantan Timur paling baik dengan 59% dari rumah tangganya menyatakan merasa keadaannya lebih baik atau sama; Lampung menduduki tempat kedua dengan 51%; Kalimantan Barat berada di tempat ketiga dengan 30%; Sulawesi Tengah yang keempat dengan 27%; dan terakhir Riau/Jambi dengan 18% (Gambar 8).

Gambar 7. Pandangan responden tentang status mereka pada periode 3 (1998-1999) dibandingkan dengan periode 1 (1996-1997).



Temuan ini mengejutkan dalam tiga hal. Pertama, keadaan Kalimantan Timur paling baik diantara ke lima provinsi diukur dari bagaimana responden menilai kondisi kesejahteraan rumah tangganya, sedangkan pada kenyataannya provinsi ini di Indonesia terkenal sebagai daerah yang paling parah dilanda oleh musim kemarau dan kebakaran di tahun 1997-98 (lihat diskusi di bawah). Kedua, keadaan Lampung kelihatannya baik, dan keadaan Riau/Jambi cukup buruk, sementara kajian yang dilakukan Badan Pusat Statistik (BPS 1999:17) mendapatkan hasil yang berlawanan.¹¹ Meskipun demikian perlu dicatat bahwa hasil yang dikemukakan oleh BPS hanya berdasarkan pengamatan pada tahun pertama krisis sedangkan hasil penelitian ini didasarkan pada tahun kedua. Selain itu, populasi sampel berbeda antara 2 studi ini. Ketiga, memang agak mengejutkan

Gambar 8. Klasifikasi rumah tangga kajian berdasarkan pengalaman krisis dan propinsi kajian.



bahwa keadaan petani di Sulawesi Tengah dinyatakan buruk karena reputasinya menurut media massa yang menyatakan bahwa daerah ini baik-baik saja di tengah krisis, sebagian besar disebabkan oleh adanya anggapan besarnya keuntungan yang diperoleh dari produksi cokelat.

Hubungan antara kesejahteraan dengan penghasilan ekspor dan komoditi tertentu

Pendapatan kotor rumah tangga diukur untuk ke tiga periode penelitian. Pada Tabel 2, data ini diklasifikasi silang dengan variabel *binary* yang menunjukkan tingkat pendapatan dari komoditi ekspor (ECI). Kelompok dengan ECI “tinggi” memperoleh setengah atau lebih pendapatannya dari sumber ini pada periode tertentu sesuai dengan yang tertera di Tabel, sedangkan kelompok ECI “rendah” mendapat kurang dari setengah pendapatannya dari sumber ini. Hasil studi menunjukkan bahwa pada tahun sebelum krisis (Periode 1), rumah

tangga dengan ECI rendah memperoleh pendapatan kotor sekitar 50% lebih tinggi dibandingkan rumah tangga dengan ECI tinggi, dan perbedaannya nyata/signifikan secara statistik. Di tahun pertama krisis (Periode 2), pendapatan kotor tumbuh cepat pada kedua kategori tersebut. Penghasilan rumah tangga ECI tinggi mengungguli rumah tangga ECI rendah tetapi tidak pada tingkat yang nyata secara statistik. Pada tahun kedua krisis (Periode 3), pendapatan kotor rumah tangga dengan ECI tinggi terus agak meningkat sementara pada rumah tangga ECI rendah, menurun. Perbedaan antara pendapatan kelompok ECI tinggi dan rendah lebih besar ketimbang pada Periode 2 (tetapi tetap tidak pada tingkat yang nyata secara statistik).

Data tentang pandangan responden yang disurvei mengenai kesejahteraan mereka (lihat Gambar 7) diklasifikasi silang menurut tingkat pendapatan dari komoditi ekspor pada Periode 3 dengan variabel empat tingkat. Hasil yang diberikan pada Tabel 3 menunjukkan hubungan yang kuat antara tingkat pendapatan dari

Tabel 2. Uji nilai tengah (independent means test) dari estimasi pendapatan total yang dibedakan berdasarkan ECI tinggi dan ECI rendah/tanpa ECI, sebelum krisis dan selama krisis.

Periode waktu	Proporsi pendapatan ECI dari total	Jumlah rumah tangga dan persentasi dari total	Total pendapatan rata-rata rumah tangga (Rp.)	Significance (uji kesamaan ragam) ^a	Significance (uji kesamaan nilai tengah/mean dua arah) ^a
1996-97 (prakrisis)	≥ 50%	457 (45,8%)	2.450.597	0,000	0,000
	< 50%	540 (54,2%)	3.607.403		
1997-98 (krisis)	≥ 50%	493 (50,8%)	5.863.704	0,226	0,556
	< 50%	478 (49,2%)	5.457.814		
1998-99 (krisis)	≥ 50%	442 (44,8%)	6.068.926	0,000	0,107
	< 50%	545 (55,2%)	5.161.072		

a = diasumsikan ragam sama

komoditi ekspor dan anggapan tingkat kesejahteraan yang dirasakan responden. Diantara mereka yang memperoleh seluruh pendapatannya dari komoditi ekspor, 33 % merasa kehidupannya lebih baik selama tahun kedua krisis dan 46% merasa lebih buruk/sulit. Sebaliknya, diantara mereka yang tidak memperoleh pendapatan apapun dari komoditi ekspor, hanya 13% yang menyatakan merasa kehidupannya lebih baik/mudah dan 71% menyatakan merasa kehidupannya lebih buruk/sulit.

Tabel 3. Persepsi kehidupan/kesejahteraan rumah tangga selama tahun 1998-99 dibandingkan dengan tahun 1996-97, berdasarkan pendapatan yang diperoleh dari komoditi ekspor tahun 1998-99.

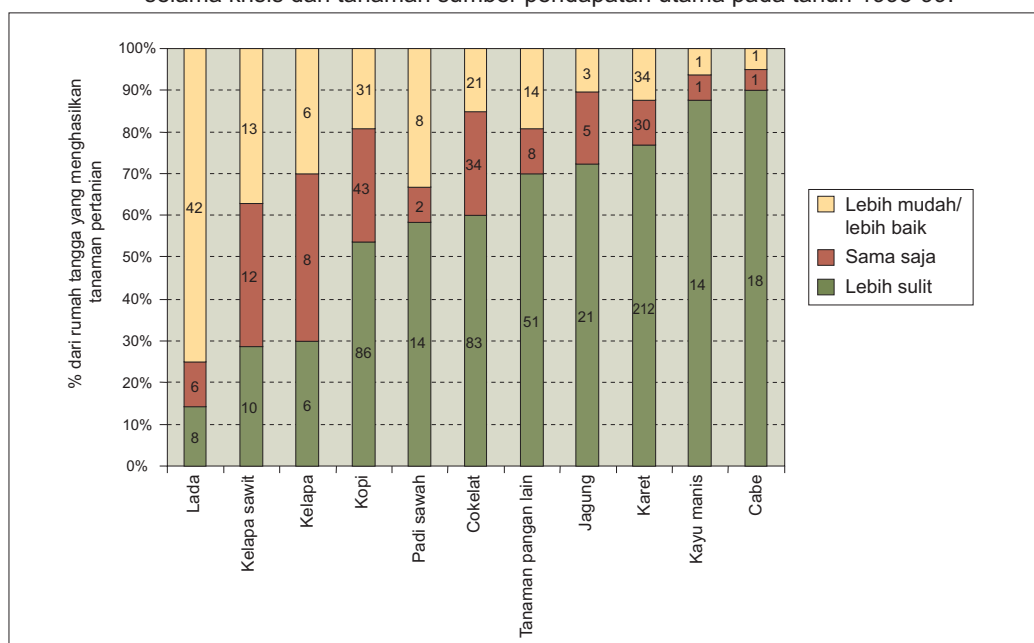
Tingkat pendapatan dari ECI	Persepsi kehidupan/kesejahteraan rumah tangga selama tahun 1998-99 dibandingkan dengan tahun 1996-97			Total
	Lebih sulit/ buruk	Sama saja	Lebih mudah/ baik	
100%	64 (46,4%)	29 (21%)	45 (32,6%)	138 (100%)
≥ 50% dan <100%	192 (63,8%)	53 (17,6%)	56 (18,5%)	301 (100%)
> 0% dan < 50%	201 (64,4%)	50 (16,0%)	61 (19,6%)	312 (100%)
0%	165 (71,1%)	36 (15,5%)	31 (13,4%)	232 (100%)
Total	622 (63,3%)	168 (17,1%)	193 (19,6%)	983 (100%)

Total kolom kedua, ketiga dan keempat lebih rendah nilainya dibandingkan dengan tingkat kesejahteraan yang dijelaskan pada halaman 11, 14 dan 15 karena variabel-variabel ini diklasifikasi silang dengan variabel ECI.

Rumah tangga kajian digolongkan berdasarkan komoditi utama yang diperdagangkan pada Periode 3 dan persepsi mereka terhadap kesejahteraan rumah tangga pada Periode 3 dibandingkan dengan Periode 1. Gambar 9 menunjukkan hasil dengan urutan peringkat tanaman dari kiri ke kanan yaitu dari yang paling berhasil sampai dengan yang paling sedikit berhasil. Yang paling berhasil adalah lada, dengan hampir tiga per empat dari kelompok yang tergantung pada tanaman ini mengalami perbaikan kesejahteraan rumah tangganya di tengah krisis. Yang paling buruk adalah cabe, dengan kira-kira 5% mengalami perbaikan kesejahteraan. Dapat dicatat bahwa jumlah produsen pada tiap-tiap kategori komoditi mempunyai implikasi yang penting. Kenyataan bahwa produsen karet mengalami akibat yang buruk sangat penting karena mewakili sekitar sepertiga dari rumah tangga yang dikaji. Sebaliknya, penampilan yang baik dari kelapa relatif tidak nyata karena jumlah produsen diantara rumah tangga kajian sangat kecil (20 atau sekitar 2% dari total).

Dapat dicatat bahwa kemampuan komoditi tertentu untuk membantu kesejahteraan rumah tangga pada umumnya berhubungan dengan pergerakan harga komoditi tersebut seperti yang disajikan pada Gambar 1. Contohnya, lada berada pada peringkat tertinggi pada Gambar 9 dan merupakan komoditi yang menunjukkan peningkatan harga keseluruhan tertinggi selama periode bulan Januari 1997 sampai September 1999 (Gambar 1). Sebaliknya, karet berada pada peringkat terendah dari komoditi pada Gambar 9 dalam hal sumbangannya terhadap kesejahteraan rumah tangga dan, bersamaan dengan itu, harganya secara keseluruhan mengalami penurunan pada masa bulan Januari 1997 sampai September 1999

Gambar 9. Klasifikasi rumah tangga kajian berdasarkan persepsi rumah tangga atas pengalaman selama krisis dan tanaman sumber pendapatan utama pada tahun 1998-99.



(Gambar 1). Cokelat merupakan kasus pertengahan yang penting dan dapat dijadikan pelajaran. Seperti halnya lada, cokelat mengalami pertumbuhan harga yang spektakular dari pertengahan 1997 sampai 1998 (Gambar 1). Lalu mengapa petani cokelat cenderung merasa kondisinya lebih buruk pada tahun kedua masa krisis (1998-99) dibandingkan dengan tahun sebelum krisis? (Gambar 9). Alasan yang dapat dikemukakan adalah bahwa turunnya harga cokelat pada tahun 1998-99 jauh lebih tajam dibandingkan dengan lada, bahkan berada dibawah indeks harga pangan pada pertengahan tahun 1999 (Gambar 1).

Hubungan antara krisis dengan musim kemarau dan kebakaran tahun 1997-98

Responden survei diminta untuk menjawab pertanyaan apakah musim kemarau dan kebakaran yang memporakporandakan sebagian besar kawasan di Indonesia dari pertengahan 1997 sampai pertengahan 1998 berpengaruh pada kondisi rumah tangga mereka. Jawabannya, dibagi berdasarkan propinsi yang dikaji, menunjukkan respons yang sangat beragam. Kalimantan Timur merupakan kawasan yang paling parah dilanda bencana tersebut, dimana 100% dari rumah tangga kajian melaporkan adanya pengaruh musim kemarau dan kebakaran. Sekitar tiga per empat rumah tangga kajian di Lampung dan Sulawesi Tengah, dan setengah dari rumah tangga di Kalimantan Barat mengatakan bahwa mereka merasakan adanya pengaruh musim kemarau dan kebakaran. Daerah yang paling sedikit dilanda bencana tersebut adalah Riau/Jambi dengan hanya sepertiga dari rumah tangga mengatakan adanya pengaruh musim kemarau dan kebakaran (Tabel 4).

Tabel 4. Persepsi responden tentang pengaruh kekeringan dan kebakaran hutan pada tahun 1997-98, berdasarkan propinsi kajian.

Propinsi	Apakah ada pengaruh dari kekeringan dan/kebakaran hutan pada periode 1997-1998 yang terasa di rumah tangga ini?		Total
	Ya	Tidak	
Riau/Jambi	73 (34,8%)	137 (65,2%)	210 (100%)
Lampung	149 (77,2%)	44 (22,8%)	193 (100%)
Kalimantan Barat	95 (45,2%)	115 (54,8%)	210 (100%)
Kalimantan Timur	210 (100,0%)	0 (0%)	210 (100%)
Sulawesi Tengah	150 (71,8%)	59 (28,2%)	209 (100%)
Total	677 (65,6%)	355 (34,4%)	1.032 (100%)

Sejumlah 371 responden (35%) yang mengalami pengaruh negatif dari keduanya, baik krisis ekonomi maupun musim kering/kebakaran diminta untuk menilai mana dari ke dua fenomena tersebut yang berpengaruh lebih buruk terhadap rumah tangga mereka. Hasilnya membenarkan asumsi bahwa untuk mencoba mengetahui pengaruh krisis ekonomi maka sangat penting untuk membedakan kedua fenomena tersebut. Pada tingkat keseluruhan, 41,5% mengatakan bahwa pengaruh krisis ekonomi lebih buruk, 30,5% mengatakan pengaruh kemarau dan kebakaran lebih buruk, dan 28% mengatakan bahwa keduanya sama. Ada perbedaan yang sangat besar diantara propinsi yang dikaji yaitu pada satu ekstrim dengan 79,7% dari responden di Kalimantan Barat mengatakan bahwa pengaruh krisis ekonomi lebih buruk, dan pada ekstrem lainnya, hanya 6,4% dari responden di Kalimantan Timur mengatakan bahwa pengaruh krisis ekonomi lebih buruk (Tabel 5).

Tabel 5. Persepsi responden menyangkut pengaruh mana yang lebih buruk, krisis ekonomi atau kekeringan dan kebakaran hutan, berdasarkan propinsi kajian.

Propinsi	Yang mana yang berakibat lebih buruk terhadap kesejahteraan rumah tangga ini: Krisis moneter atau kekeringan/kebakaran hutan 1997-98?			Total
	Krisis ekonomi	Keduanya sama saja	Kekeringan dan Kebakaran hutan	
Riau/Jambi	36 (57,1%)	17 (27,0%)	10 (15,9%)	63 (100%)
Lampung	14 (24,6%)	17 (29,8%)	26 (45,6%)	57 (100%)
Kalimantan Barat	51 (79,7%)	10 (15,6%)	3 (4,7%)	64 (100%)
Kalimantan Timur	5 (6,4%)	34 (43,6%)	39 (50,0%)	78 (100%)
Sulawesi Tengah	48 (44,0%)	26 (23,9%)	35 (32,1%)	109 (100%)
Total	154 (41,5%)	104 (28,0%)	113 (30,5%)	371 (100%)

Penyesuaian kehidupan petani terhadap pengaruh krisis secara umum

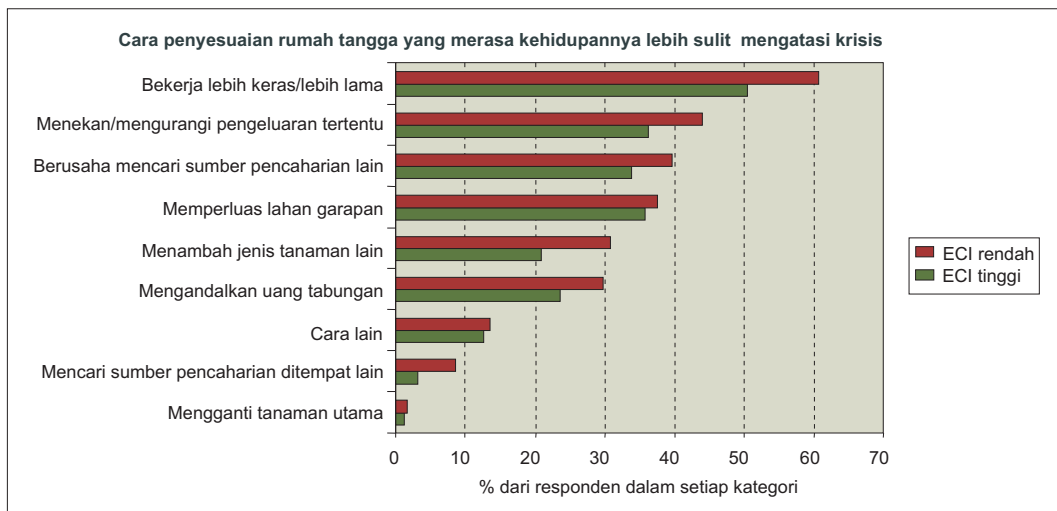
Sejumlah 659 responden (63% dari total responden) yang mengatakan bahwa mereka merasa kehidupannya lebih buruk/sulit pada Periode 3 ketimbang Periode 1 diminta untuk menjawab bagaimana respons/reaksi mereka terhadap kesulitan yang disebabkan oleh krisis. Kepada mereka dibacakan daftar kemungkinan respons terhadap krisis dan diminta untuk menyatakan apakah mereka menerapkan respons tersebut pada situasi mereka atau tidak. (Diasumsikan bahwa rumah tangga melakukan

penyesuaian terhadap krisis dalam berbagai cara, sehingga diharapkan adanya beberapa jawaban yang sesuai dari rumah tangga tertentu yang diwawancarai). Mereka juga diminta untuk menyatakan cara mengatasi kesulitan yang tidak termasuk dalam daftar. Respons yang diberikan disarikan pada Gambar 10. Kebanyakan responden (lebih dari setengah) melakukan penyesuaian terhadap pengaruh negatif dengan jalan bekerja lebih keras atau bekerja lebih lama. Sekitar sepertiga dari responden melakukan penyesuaian terhadap krisis dengan cara mengurangi pengeluaran rumah tangga, dengan cara menemukan sumber pendapatan tambahan atau baru, atau dengan cara memperluas lahan yang diolah. Sekitar seperempat dari rumah tangga melakukan penyesuaian dengan cara menanam satu atau lebih jenis tanaman tambahan, atau dengan cara bergantung pada jumlah tabungan/simpanan atau pada beberapa kasus mengurus tabungan yang dimiliki. Jawaban dipilah berdasarkan tinggi dan rendahnya ketergantungan terhadap pendapatan dari komoditi ekspor pada Periode 3. Rumah tangga dengan ECI rendah memberikan rata-rata respons

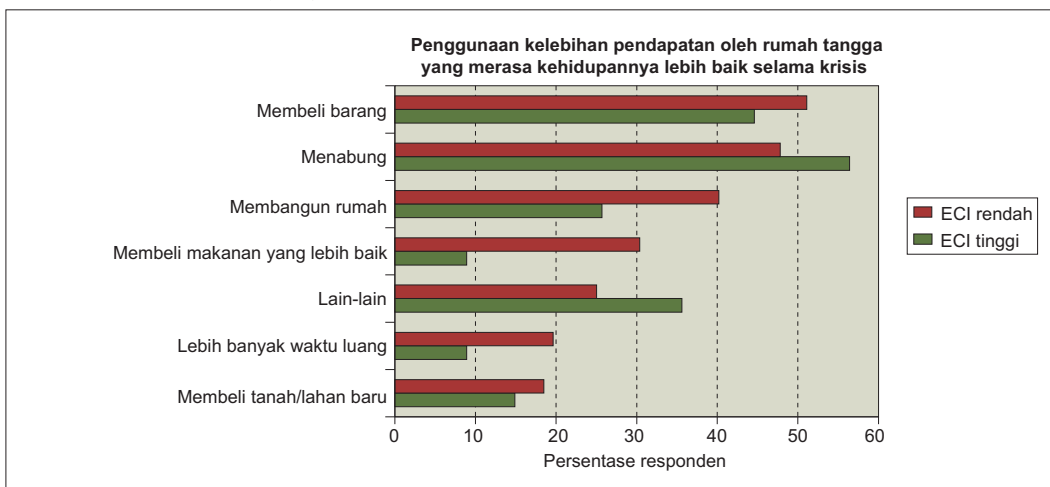
yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumah tangga ECI tinggi di seluruh kategori respons.

Sejumlah 199 responden (19% dari total) yang mengatakan bahwa kehidupan mereka lebih baik/mudah pada Periode 3 ketimbang Periode 1 diminta menjawab bagaimana mereka menggunakan kelebihan dari pendapatannya. Kepada mereka dibacakan daftar kemungkinan pemanfaatan penghasilan ekstra dan diminta untuk mengatakan apakah mereka menerapkan respons tersebut terhadap situasi yang mereka alami atau tidak. (Sama dengan pertanyaan tentang penyesuaian terhadap adanya kesulitan, maka diharapkan adanya lebih dari satu jawaban pada sejumlah rumah tangga tertentu). Mereka juga diminta untuk mengatakan cara yang mereka gunakan dalam memanfaatkan pendapatan tambahan yang tidak terdapat dalam daftar. Respons yang diberikan disarikan pada Gambar 11. Lebih dari setengah dari rumah tangga tersebut mampu meningkatkan tabungannya/simpanannya atau mulai menabung jika mereka belum mempunyai simpanan sebelumnya.

Gambar 10. Apa yang dilakukan rumah tangga kelompok “lebih buruk/sulit” dalam mengatasi krisis?



Gambar 11. Apa yang dilakukan oleh rumah tangga kelompok “lebih mudah” dengan pendapatan tambahan yang diperoleh selama krisis?



Sekitar kurang dari setengah mampu untuk meningkatkan pembelian barang-barang rumah tangga, sekitar sepertiga mampu membangun rumah atau memperbaiki rumahnya. Sekitar seperenam dari responden sanggup membeli lahan, membeli pangan berkualitas lebih tinggi, dan meningkatkan waktu luangnya. Hal menarik adalah, pembagian respons berdasarkan rumah tangga ECI tinggi dan ECI rendah pada Periode 3, menunjukkan bahwa rumah tangga ECI rendah cenderung memberi rata-rata respons yang lebih besar ketimbang rumah tangga ECI tinggi. Satu pengecualian yaitu bahwa rumah tangga ECI tinggi memiliki kecenderungan lebih besar untuk meningkatkan simpanannya.

Penyesuaian dalam bentuk simpanan dan bantuan pemerintah

Secara keseluruhan, terdapat hubungan yang sangat kuat antara persepsi responden tentang kesejahterannya selama krisis dan kemampuan mereka untuk menabung. Sejumlah 508 rumah tangga yang mampu menyimpan uang/menabung pada waktu tertentu di sepanjang sejarah rumah tangga mereka ditanyai apakah mereka bisa menyimpan lebih banyak uang pada saat wawancara dilakukan dibandingkan dengan yang mereka peroleh selama tahun sebelum dimulainya krisis. Sebagian besar (89,5%) dari mereka yang merasa kehidupannya lebih buruk/sulit menyatakan bahwa selama krisis mereka tidak dapat menabung sebanyak sebelumnya. Sebagian besar (74,8%) dari mereka yang mengaku merasa lebih baik mengatakan bahwa mereka sanggup menyimpan lebih banyak uang selama krisis (Tabel 6).

Memanfaatkan bantuan pemerintah kemungkinan adalah satu upaya penting untuk mengatasi krisis. Beberapa indikasi menunjukkan bahwa bantuan pemerintah (bantuan ini meliputi pinjaman di bidang pertanian dan subsidi padi, pupuk, dan insektisida) ditujukan untuk

Tabel 6. Hubungan antara pengalaman selama krisis dan kemampuan untuk menabung/menyimpan.

Persepsi responden tentang kehidupan rumah tangga tahun 1998-99 dibandingkan dengan tahun 1996-97	Apakah rumah tangga ini dapat menyalurkan uang untuk ditabung dalam jumlah yang lebih besar pada masa waktu satu tahun terakhir ini, jika dibandingkan masa waktu satu tahun sebelum krisis dimulai?			Total
	Bisa	Sama saja	Tidak bisa	
Lebih sulit	21 (6,9%)	11 (3,6%)	274 (89,5%)	306 (100%)
Sama saja	12 (19,0%)	8 (12,7%)	43 (68,3%)	63 (100%)
Lebih mudah	104 (74,8%)	11 (7,9%)	24 (17,3%)	139 (100%)
Total	137 (27,0%)	30 (5,9%)	341 (67,1%)	508 (100%)

mereka yang benar-benar membutuhkannya. Tabel 7 menunjukkan kelompok yang merasa kondisinya “lebih buruk” selama krisis menduduki peringkat tertinggi dalam penerimaan bantuan pemerintah (70,3%), diikuti oleh kelompok “sama” (59,6%) dan yang terakhir mereka yang merasa kondisinya “lebih baik” (56,8%). Perbedaan tersebut nyata pada tingkat 0,05 dengan membuat perbandingan *chi-square* antara kelompok yang “lebih buruk” dengan kelompok “lebih baik”, dan antara kelompok “lebih buruk” dengan kelompok “sama”. Patut dipertanyakan mengapa kelompok yang merasa lebih baik atau kelompok yang tidak merasakan perubahan status mendapatkan bantuan dari pemerintah. Namun demikian ada kemungkinan bahwa itu bukan berarti terjadi kesalahan dalam pengalokasian sumber daya pemerintah. Ada kemungkinan bahwa tersedianya bantuan pemerintah dapat mengurangi akibat buruk krisis pada beberapa rumah tangga, sehingga mereka dapat berubah status dari kelompok “lebih buruk” ke kelompok “sama” atau bahkan menjadi kelompok “lebih baik.”

Tabel 7. Hubungan antara pengalaman selama krisis dengan perolehan bantuan pemerintah selama krisis.

Pengalaman di masa krisis	Apakah responden memperoleh bantuan pemerintah selama krisis?		Total
	Ya	Tidak	
Lebih sulit	463 (70,3%)	196 (29,7%)	659 (100,0%)
Sama saja	112 (59,6%)	76 (40,4%)	188 (100,0%)
Lebih mudah	113 (56,8%)	86 (43,2%)	199 (100,0%)
Total	688 (65,5%)	358 (34,5%)	1.046 (100,0%)
Perbandingan <i>chi-square</i>		<i>Exact significance</i> (2 arah)	<i>Exact significance</i> (1 arah)
Lebih sulit: Lebih mudah		0,001	0,000
Lebih sulit: Sama saja		0,008	0,004
Lebih mudah: Sama saja		0,607	0,325

Para responden diminta untuk menyebutkan jumlah dan nilai bantuan pemerintah yang mereka peroleh pada Periode 1, 2, dan 3. Tabel 8 berisi ringkasan data mengenai nilai bantuan pemerintah yang telah diterima yang dikelompokkan berdasarkan kelompok yang merasa kehidupannya lebih baik/lebih mudah dan yang merasa kehidupannya lebih buruk/lebih sulit pada Periode 3, dan berdasarkan rumah tangga dengan ECI tinggi dan rendah pada Periode 3. Kelompok yang merasa kehidupannya lebih baik menerima bantuan pemerintah sedikit lebih banyak dibanding kelompok yang merasa kehidupannya lebih buruk, meskipun perbedaannya tidak nyata. Rumah

tangga dengan tingkat ECI-tinggi menerima bantuan yang 50% lebih banyak daripada rumah tangga dengan ECI-rendah dan perbedaannya nyata. Untuk dua alasan, tidak sepatasnya menyimpulkan bahwa hal ini merupakan bantuan pemerintah yang salah penempatan (walaupun hal itu mungkin saja terjadi). Pertama, seperti yang telah disebutkan di atas, ada kemungkinan bahwa bantuan pemerintah dapat mengurangi dampak pengaruh buruk krisis; disamping juga membantu mengubah status sebagian rumah tangga ke ECI-tinggi. Kedua, rumah tangga dengan ECI-tinggi cenderung memiliki tingkat pendapatan lebih rendah pada masa sebelum krisis, sehingga perbaikan status belum tentu merupakan suatu hasil yang tidak diinginkan.

Tabel 8. Uji nilai tengah (independent means test) perbandingan tingkat bantuan pemerintah yang diterima oleh kelompok yang merasa kehidupannya lebih mudah dan lebih sulit selama masa krisis, dan kelompok dengan ECI tinggi dan ECI rendah/tidak ada ECI.

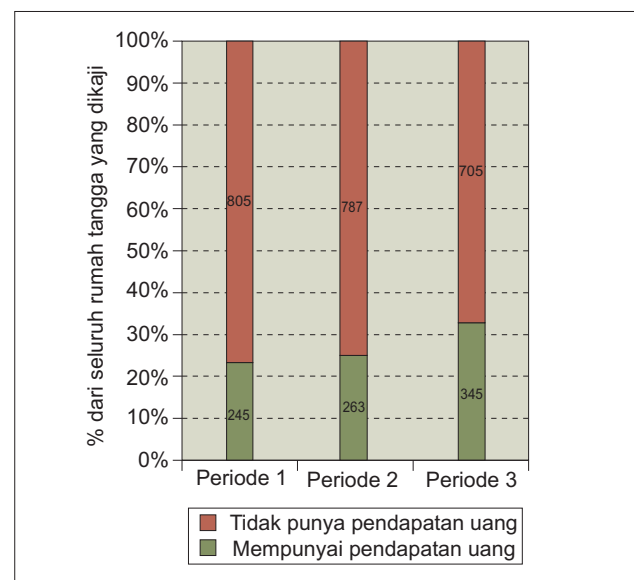
Kategori perbandingan	Rata-rata (Rp.)	N	Signifikan (uji kesamaan ragam)	Signifikan uji kesamaan nilai tengah/mean dua arah
Persepsi kelompok yang merasa lebih mudah pada tahun 1998-99 dibandingkan tahun 1996-97	207.050,4	113		
Persepsi kelompok yang merasa lebih sulit pada tahun 1998-99 dibandingkan tahun 1996-97	205.190,1	454	0,705	0,966
Lebih dari 50% pendapatan rumah tangga berasal dari ECI	267.789,9	272		
Kurang dari 50% pendapatan rumah tangga berasal dari ECI	160.117,1	395	0,000	0,001

Penyesuaian melalui peningkatan ketergantungan terhadap sumberdaya hutan

Penelitian kualitatif dan kuantitatif menegaskan bahwa banyak rumah tangga menyesuaikan diri terhadap pengaruh krisis yang merugikan, sebagian dengan cara meningkatkan ketergantungannya terhadap sumber daya hutan (pada tulisan ini “sumber daya hutan” mempunyai arti luas yaitu kayu dan bukan kayu). Temuan cenderung untuk menegaskan hipotesa kedua yang berhubungan dengan kesejahteraan, yang menyatakan adanya ketergantungan yang makin besar pada hasil hutan non kayu, sebagai dampak dari krisis.

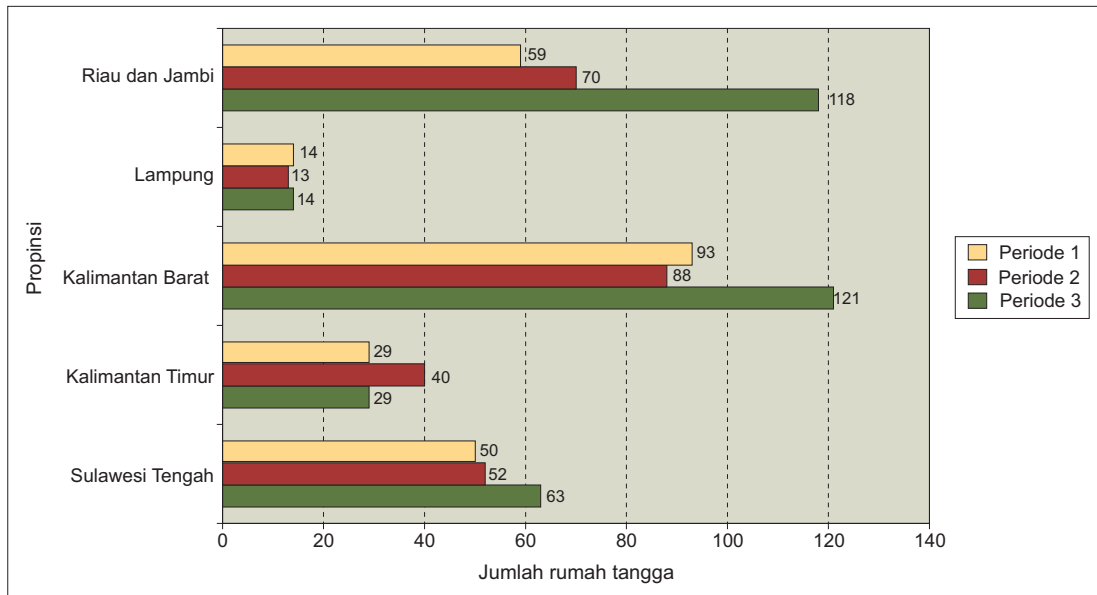
Jumlah rumah tangga yang memperoleh pendapatan tunai dari sumber daya hutan meningkat dari 245 (23,3% dari keseluruhan) pada Periode 1, menjadi 263 (25,0%) pada Periode 2, dan 345 (32,9%) pada Periode 3 (Gambar 12). Namun ada variasi yang cukup besar diantara propinsi kajian pada jumlah rumah tangga yang memperoleh pendapatan tunai dari hutan (Gambar 13). Penggunaan sumber daya hutan mengalami peningkatan pada masa krisis di seluruh propinsi kecuali Kalimantan Timur (ada laporan yang menunjukkan kerusakan hutan di Kalimantan Timur akibat musim kemarau dan kebakaran hutan pada Periode 2). Secara relatif, penggunaan sumber daya hutan meningkat tajam di Riau/Jambi, diikuti oleh Kalimantan Barat, Sulawesi Tengah, dan Lampung. Patut diperhatikan bahwa hal ini sedikit banyaknya paralel dengan peringkat urutan kesejahteraan di propinsi kajian (Gambar 8). Rumah tangga kajian di Riau/Jambi mengalami masa yang paling sulit saat krisis, diikuti oleh Sulawesi Tengah, Kalimantan Barat, Lampung, dan Kalimantan Timur.

Gambar 12. Jumlah rumah tangga kajian yang memperoleh pendapatan uang/tunai dari sumberdaya hutan, perbandingan dari periode 1, 2 dan 3.

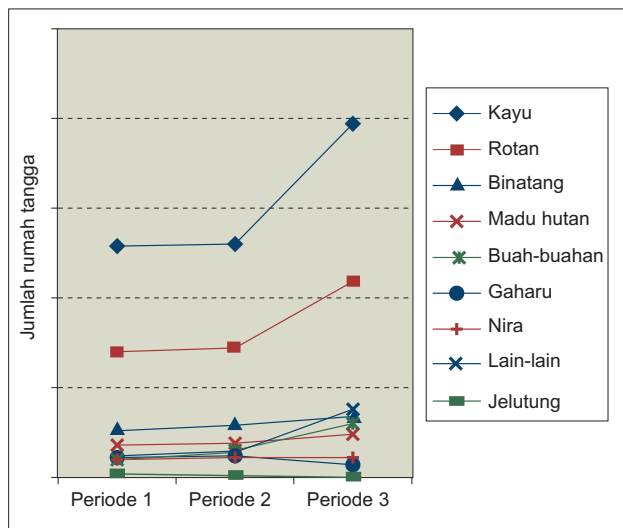


Kayu dan rotan merupakan sumber daya hutan yang terpenting bagi perolehan pendapatan rumah tangga diukur dari jumlah rumah tangga yang memanfaatkan sumber daya ini dan diukur dari pertumbuhan penggunaannya selama krisis (Gambar 14). Sangat jelas terlihat dari penelitian kualitatif bahwa menurunnya pengawasan pemerintah terhadap akses hutan berperan besar dalam peningkatan eksploitasi kayu oleh para petani kecil. Oleh karena itu, sangatlah tidak bijaksana untuk menyimpulkan bahwa penderitaan merupakan *salusatunya* faktor yang relevan untuk menerangkan

Gambar 13. Perubahan jumlah rumah tangga yang memperoleh pendapatan dalam bentuk uang dari sumberdaya hutan, menurut propinsi kajian dan periode penelitian.



Gambar 14. Perubahan jumlah rumah tangga yang memperoleh pendapatan dalam bentuk uang dari sumberdaya hutan, menurut jenis sumberdaya dan periode penelitian.



terjadinya peningkatan pemanfaatan sumber daya hutan. Penting untuk ditunjukkan bahwa volume sumber daya hutan yang dimanfaatkan oleh rumah tangga kajian mengalami peningkatan pada beberapa rumah tangga dan penurunan pada lainnya. Beberapa pertanyaan mengenai alasan penyebab diajukan kepada 433 responden (38,4% dari total) yang memperoleh pendapatan dari hutan pada Periode 1 dan 3. Dua ratus tiga puluh responden (21,9% dari total) mengambil kayu dari hutan pada Periode 1 dan 3. Pemanfaatan kayu meningkat dari Periode 1 ke Periode 3 pada 137 rumah tangga (59,6%), sedangkan

18 rumah tangga (7,8%) tidak berubah, dan 75 rumah tangga (32,6%) mengalami penurunan. Beberapa alasan dari meningkatnya pemanfaatan kayu adalah: harga kayu yang lebih mahal (69% dari responden); lebih banyak pembeli (41%); penemuan daerah pasokan/suplai yang baru (17%); perbaikan jalan (12%); dan semakin banyaknya tenaga kerja di keluarga (11%). Diantara alasan terjadinya penurunan eksploitasi kayu adalah: turunnya suplai (56,4%); daerah persediaan/bahan suplai (53,8%) semakin jauh; penurunan tenaga kerja di keluarga (19,2%); dan meningkatnya persaingan (14,1%)

Seratus tiga puluh tujuh responden (13,0% dari total) memungut rotan dari hutan pada Periode 1 dan 3. Pemanfaatan atas sumber ini meningkat dari Periode 1 ke Periode 3 pada 89 rumah tangga (65,0%), 8 rumah tangga tidak berubah (5,8%), dan 40 rumah tangga mengalami penurunan (29,2%). Diantara alasan-alasan meningkatnya pemanfaatan rotan adalah: harga lebih mahal (49,4%); meningkatnya jumlah pembeli (39,3%); menemukan pasokan baru (13,5%). Alasan dari turunnya pemanfaatan rotan adalah: turunnya pasokan (70%); jarak yang lebih jauh ke pasokan (67,5%); semakin besarnya persaingan (17,5%).

Penyesuaian melalui migrasi

Survei mengenai migrasi mengungkapkan bahwa sangat sedikit rumah tangga (81 dari total 2820 rumah tangga yang disensus atau 2,9%) yang pindah ke desa kajian semenjak mulainya masa krisis ekonomi. Dari 81 rumah tangga tersebut, sebagian besar pindah ke Sulawesi Tengah (34 rumah tangga) atau Lampung (33). Hanya 31 rumah

tangga (38,3%) yang berpindah karena berkurangnya atau hilangnya sumber penghasilan mereka di daerah asal. Lima puluh enam rumah tangga (69,1%) dari 81 rumah tangga pindah ke desa kajian dengan alasan bahwa krisis ekonomi telah menciptakan kesempatan untuk memperoleh pendapatan di daerah tersebut.

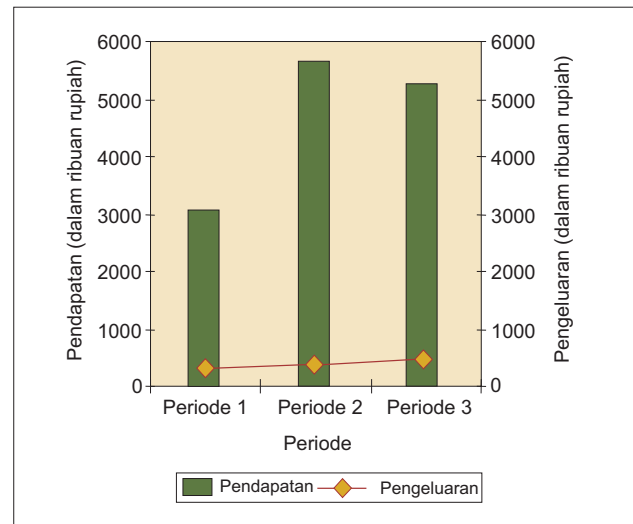
Perubahan dalam pengeluaran rumah tangga selama masa krisis

Salah satu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengerti mengapa, meskipun kenaikan harga bermacam-macam komoditas ekspor (Gambar 1), dan kenyataan bahwa sebagian besar rumah tangga mempunyai sedikitnya beberapa ECI (Gambar 6), dan naiknya pendapatan nominal rumah tangga secara menyolok (Tabel 2), hampir 2/3 rumah tangga adalah kelompok yang merasa kehidupan mereka lebih buruk/sulit (Gambar 7). Alasan nyata mengapa banyak rumah tangga yang menyatakan diri sebagai kelompok yang kehidupannya lebih buruk/sulit adalah karena biaya hidup nominal meningkat lebih cepat dari pendapatan normal, hal ini didukung oleh data kualitatif hasil penelitian. Untuk menghindari berkurangnya konsumsi riil secara menyolok, petani meningkatkan pengeluaran nominal lebih tinggi daripada pendapatan nominalnya. Akibatnya adalah berkurangnya simpanan atau kekayaan.

Data kuantitatif tidak dapat memberikan keterangan secara jelas karena tidak diajukan pertanyaan yang menangkap perubahan-perubahan dalam pengeluaran rumah tangga secara keseluruhan dalam 3 periode. Peningkatan pengeluaran keseluruhan yang lebih cepat atas pendapatan ditunjukkan secara tidak langsung dalam 2 cara. Pertama, rumah tangga yang menyatakan bahwa pengeluaran nominal mereka lebih tinggi pada Periode 3 dibanding Periode 1 (93,7%) jumlahnya lebih besar, lebih tinggi dari jumlah rumah tangga yang menyatakan pendapatan nominal mereka lebih tinggi pada Periode 3 dibanding Periode 1 (80,2%). Hal ini benar tidak hanya pada tingkat keseluruhan, tapi juga di setiap propinsi yang dikaji. Indikasi secara tidak langsung yang kedua yaitu rata-rata pengeluaran rumah tangga untuk input pertanian meningkat sepanjang 3 periode, walaupun penerimaan nominal rata-rata meningkat tajam dari Periode 1 ke Periode 2, dan sedikit menurun pada Periode 3 (Gambar 15). Perhatikan bahwa, secara rata-rata pengeluaran untuk input pertanian merupakan sebagian kecil dari pengeluaran dan pendapatan keseluruhan.¹²

Kenyataan bahwa pengeluaran rumah tangga untuk input pertanian, secara rata-rata, menempati porsi sangat kecil dari pendapatan, tidak menyembunyikan fakta adanya perbedaan besar berdasarkan propinsi dan jenis komoditi.

Gambar 15. Perbandingan antara pendapatan kotor rumah tangga rata-rata dan pengeluaran rumah tangga rata-rata untuk input pertanian, sebelum krisis, dan periode krisis.



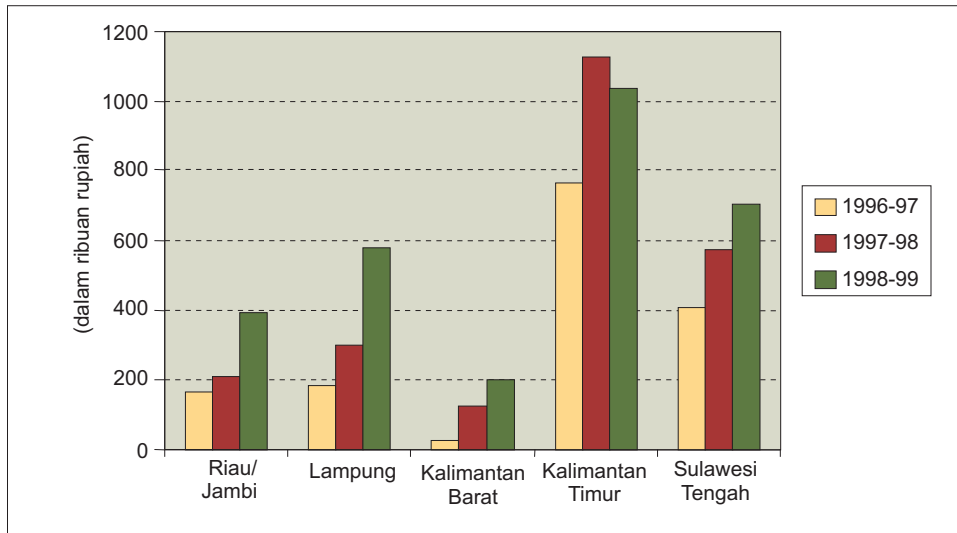
Catatan: Analisa ini termasuk seluruh rumah tangga kajian yang menggunakan input pertanian, baik dibeli maupun tidak.

Pada kasus tertentu, perbedaan ini dapat mempengaruhi kesejahteraan rumah tangga. Gambar 16 memperlihatkan data rata-rata biaya untuk input pertanian per rumah tangga berdasarkan propinsi dan periode kajian. Perhatikan bahwa sejauh ini Kalimantan Timur memiliki biaya tertinggi, sedangkan Riau/Jambi dan Kalimantan Barat dengan biaya terendah. Gambar 17 menjelaskan perbedaan yang terjadi di antara propinsi yang dikaji yang menyangkut biaya input pertanian. Biaya input lada dan kelapa sawit menempati posisi tertinggi, terutama di Kalimantan Timur (Gambar 5). Sebaliknya, biaya input pertanian untuk tanaman karet menempati urutan terendah di antara seluruh komoditas yang terwakili di penelitian ini (Gambar 17). Hal ini menjelaskan rendahnya rata-rata biaya input pertanian di Riau/Jambi dan Kalimantan Barat, di mana karet merupakan hasil bumi yang paling dominan.

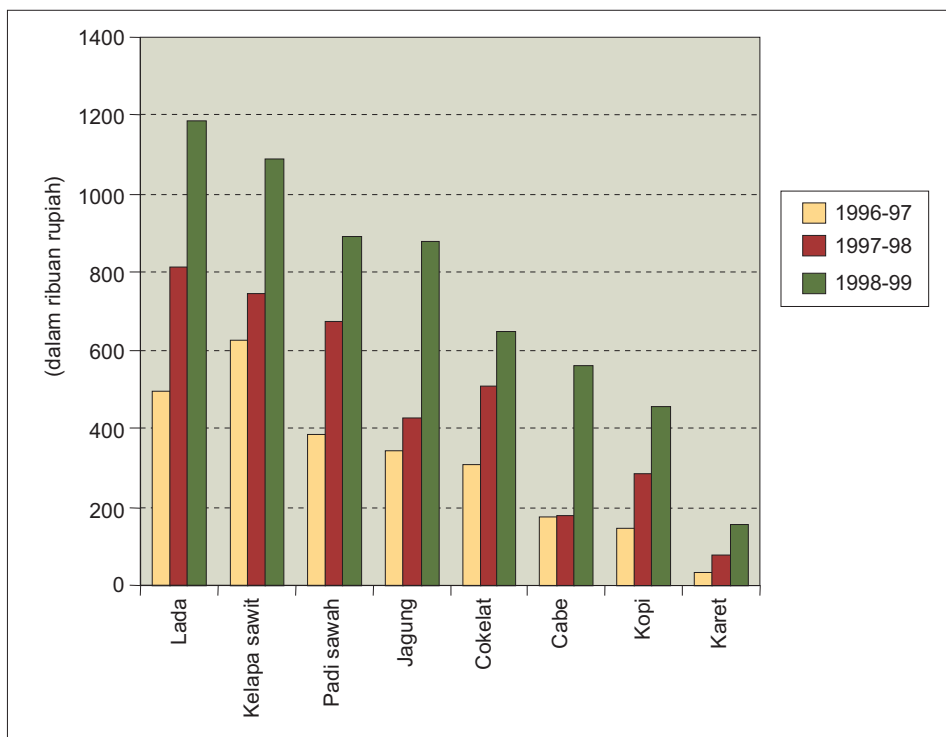
Keinginan untuk diversifikasi

Salah satu pelajaran penting yang dapat dipetik dalam wawancara kualitatif adalah kenyataan bahwa petani merasa rentan terhadap perubahan harga. Pada beberapa wawancara, responden mengatakan bahwa mereka telah memulai, atau berencana untuk memulai komoditas baru untuk memperkecil kemungkinan menjadi korban akibat dari turunnya harga di kemudian hari. Satu jenis komoditi yang sering dibicarakan adalah kelapa sawit. Responden menyatakan, bahwa diversifikasi menggunakan komoditas baru terhambat oleh kurangnya pengetahuan, lahan atau modal.

Gambar 16. Perubahan dalam pengeluaran rumah tangga rata-rata untuk input pertanian pada tahun 1996-97, 1997-98 dan 1998-99.



Gambar 17. Pengeluaran rumah tangga rata-rata untuk input pertanian berdasarkan tanaman sumber pendapatan utama, 1996-97, 1997-98 dan 1998-99.



4.3 Pengaruh terhadap tutupan hutan alam

Temuan umum tentang tutupan hutan

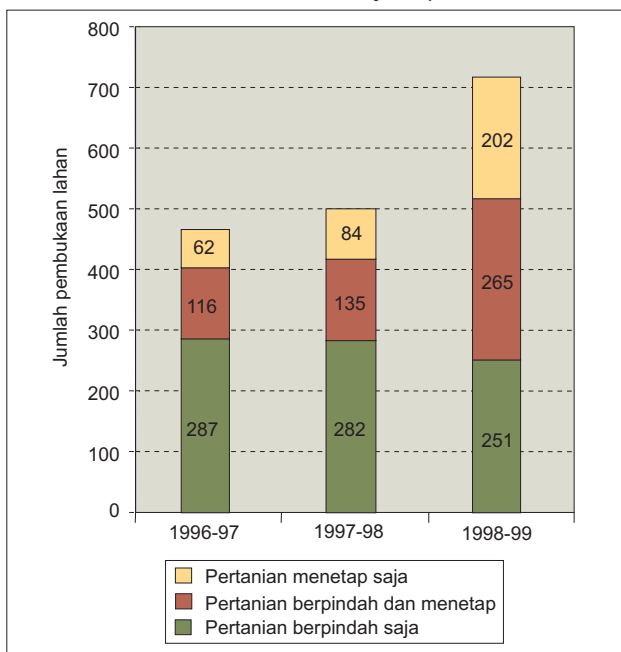
Pertanyaan diajukan ke seluruh responden, apakah mereka telah membuka lahan baru dalam 3 tahun sebelum wawancara, yaitu antara pertengahan 1996 sampai dengan pertengahan 1999. Tujuh ratus empat belas responden (68% dari total) mengatakan telah membuka lahan baru pada periode tersebut. Responden tersebut diminta untuk

menyebutkan luas areal yang disiapkan serta tujuan penggunaan menurut 3 pilihan kemungkinan, yaitu (1) hanya perladangan berpindah; (2) keduanya baik perladangan berpindah dan pertanian menetap; (3) hanya pertanian menetap.¹³

Hasilnya diperlihatkan pada Gambar 18 dan menunjukkan 2 hasil penting. Pertama, jumlah pembukaan lahan meningkat secara perlahan-lahan dari Periode 1 ke Periode 2, dan meningkat tajam antara

Periode 2 dan Periode 3. (Catatan: jumlah pembukaan lahan melampaui jumlah rumah tangga, karena beberapa rumah tangga membuka lebih dari 1 bidang lahan dalam satu periode). Kedua, terjadinya perubahan tujuan penggunaan pembukaan lahan selama ke tiga periode. Jumlah pembukaan lahan untuk “hanya perladangan berpindah” turun perlahan pada seluruh periode. Jumlah pembukaan lahan untuk kategori “perladangan berpindah dan pertanian menetap” dan “hanya pertanian menetap” meningkat sedang dari Periode 1 ke Periode 2, dan meningkat tajam dari Periode 2 ke Periode 3.

Gambar 18. Pembukaan lahan untuk pertanian pada tahun 1996-1999 sesuai tujuan pemanfaatan.



Tabel 9 memperlihatkan jumlah dan proporsi rumah tangga yang membuka lahan selama krisis (selama Periode 2 dan 3), dikelompokkan berdasarkan propinsi yang dikaji. Terdapat perbedaan yang menyolok pada frekwensi pembukaan lahan di antara propinsi kajian. Sebagian besar (92,9%) rumah tangga yang diteliti di Kalimantan Barat melakukan pembukaan lahan selama krisis, sebaliknya di Lampung jumlah rumah tangga yang melakukan pembukan lahan kurang dari sepertiga (30,5%). Tingginya tingkat pembukaan lahan di Kalimantan Barat, begitu juga di Riau/Jambi (76,2%), sebagian disebabkan oleh usaha komoditi karet dan daya tarik untuk membuka lebih banyak lahan untuk kebun karet. (Isu ini akan dijelaskan dengan lebih rinci kemudian). Rendahnya tingkat pembukaan lahan di Lampung sebagian disebabkan oleh relatif terbatasnya lahan hutan di propinsi tersebut.

Responden yang membuka lahan diminta untuk menyebutkan luas areal yang dibuka (seperti yang

Tabel 9. Proporsi dari rumah tangga kajian yang membuka lahan selama masa krisis (periode 2 dan 3) menurut propinsi.

Propinsi	Apakah rumah tangga membuka lahan selama masa krisis (tahun 1997-98 dan 1998-99)?		Total
	Yes	No	
Riau/Jambi	160 (76,2%)	50 (23,8%)	210 (100%)
Lampung	64 (30,5%)	146 (69,5%)	210 (100%)
Kalimantan Barat	195 (92,9%)	15 (7,1%)	210 (100%)
Kalimantan Timur	157 (74,8%)	53 (25,2%)	210 (100%)
Sulawesi Tengah	95 (45,2%)	115 (54,8%)	210 (100%)
Total	671 (63,9%)	379 (36,1%)	1.050 (100%)

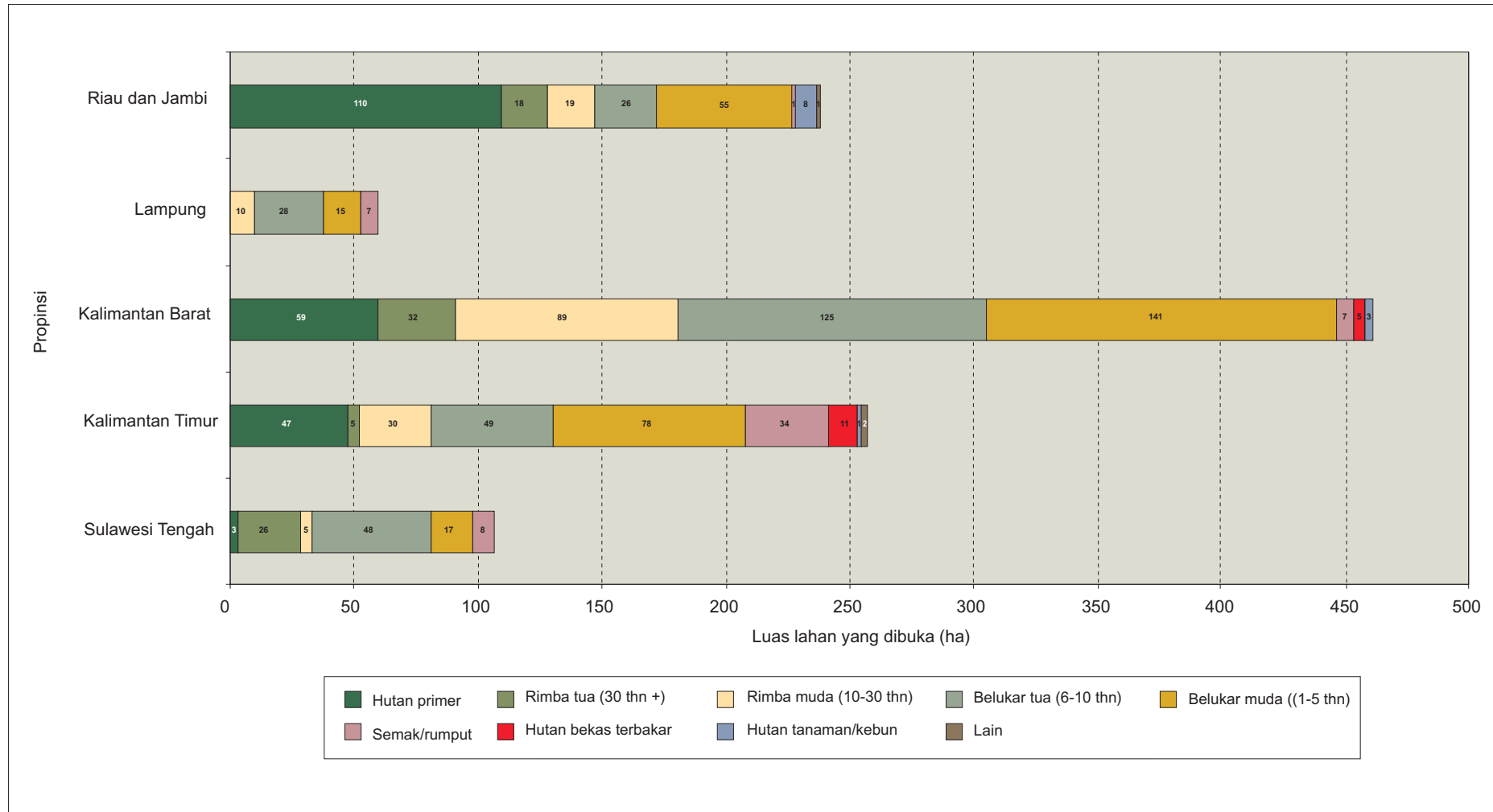
disebutkan di atas) dan juga menyebutkan jenis lahan yang dibuka, menurut kategori di bawah ini:

- hutan primer
- hutan sekunder, berumur 30 tahun atau lebih
- hutan sekunder, berumur 10-30 tahun
- hutan sekunder, berumur 6-10 tahun
- hutan sekunder, berumur 1-5 tahun
- padang rumput atau semak belukar
- lahan hutan bekas kebakaran
- hutan tanaman atau kebun
- dll

Hasilnya yang memperlihatkan total area yang dibuka oleh rumah tangga kajian, dan dikelompokkan berdasarkan jenis lahan yang dibuka dan berdasarkan propinsi yang dikaji, disajikan pada Gambar 19. Hal yang sangat menyolok adalah luas lahan yang dibuka selama krisis di Kalimantan Barat hampir dua kali luas lahan yang dibuka di Riau/Jambi dan Kalimantan Timur, empat kali luasan yang dibuka di Sulawesi Tengah, dan delapan kali luas lahan yang dibuka di Lampung. Data yang tidak terlihat pada Gambar menunjukkan bahwa rata-rata tanah yang dibuka per rumah tangga di Kalimantan Barat selama masa krisis (2,36 ha) juga jauh lebih luas bila dibandingkan propinsi lainnya, yaitu: 1,60 ha di Kalimantan Timur; 1,48 ha di Riau/Jambi; 1,12 ha di Sulawesi Tengah; dan 0,95 ha di Lampung. Dengan demikian perbedaan antar propinsi dalam total luas lahan yang dibuka merupakan refleksi dari tidak hanya beragamnya jumlah dan proporsi rumah tangga yang membuka lahan (Tabel 9), tapi juga besarnya perbedaan rata-rata lahan yang dibuka per rumah tangga.

Gambar 19 juga menampilkan perbedaan tiap propinsi berdasarkan jenis lahan yang dibuka. Proporsi lahan yang

Gambar 19. Jumlah luas lahan yang dibuka oleh rumah tangga kajian selama masa krisis (pertengahan 1997 - pertengahan 1999), berdasarkan propinsi dan jenis tutupan lahan.



dibuka pada dua kawasan hutan dalam kategori umur tertua (hutan primer dan hutan sekunder berumur 30 tahun atau lebih), berkisar dari yang tertinggi di Riau/Jambi (setengah dari total di propinsi tersebut) dan terendah di Lampung (tidak satupun hutan yang dibuka). Pembukaan tipe hutan ini dihitung berdasarkan proporsi dari seluruh lahan yang dibuka pada ke tiga propinsi lainnya rendah, berkisar antara 5 – 15%. Perlu dicatat bahwa pembukaan hutan sekunder muda (umur 1-5 tahun dan 6-10 tahun) mencakup hampir kebanyakan lahan yang dibuka di Kalimantan Barat, Sulawesi Tengah dan Lampung; kurang dari setengah di Kalimantan Timur; dan sekitar sepertiga di Riau/Jambi. Perlu diketahui pula bahwa sebagian besar dari lahan yang dibuka di ke lima propinsi yang dikaji merupakan lahan hutan dan bukannya lahan tidak berhutan.

Pembukaan hutan dalam kaitannya dengan tingkat ECI

Hipotesa menyangkut isu pembukaan hutan mengasumsikan bahwa rumah tangga dengan tingkat ECI tinggi cenderung untuk membuka lebih besar lahan selama krisis dibandingkan sebelum krisis, sementara rumah tangga dengan tingkat ECI rendah memperlihatkan perbedaan besar dalam pembukaan lahannya, mulai dari tinggi, ke medium, dan ke rendah. Asumsi umum adalah, secara rata-rata, rumah tangga dengan ECI akan membuka lahan pada masa krisis lebih luas dibanding rumah tangga dengan ECI rendah. Uji statistik dilakukan untuk melihat apakah tingkat ECI memiliki hubungan yang signifikan dengan frekwensi pembukaan hutan, atau dengan rata-rata luas lahan yang dibuka.

Analisa *chi-square* dilakukan dengan tabulasi silang variabel “pembukaan hutan selama krisis (Periode 2 dan 3)” (ya atau tidak) dengan variabel *binary* tingkat penghasilan ECI pada Periode 3 (tinggi atau rendah). Hasil perhitungan yang diperlihatkan pada Tabel 10 menunjukkan bahwa 284 (64,3%) dari 442 rumah tangga ECI tinggi dan 341 (62,6%) dari 545 rumah tangga ECI

Tabel 10. Analisa *chi-square* tentang siapa yang membuka hutan selama masa krisis (periode 2 dan 3) berdasarkan tingkat pendapatan yang diperoleh dari komoditi ekspor (tinggi atau rendah).

	Apakah rumah tangga membuka lahan selama masa krisis? (Periode 2 dan 3)		Total		
	Ya	Tidak			
Tingkat pendapatan dari komoditi ekspor pada periode 3	Tinggi (≥ 50%)	284 (64,3%)	442 (100%)		
	Rendah (< 50%)	341 (62,6%)	545 (100%)		
Total		625 (63,3%)	987 (100%)		
Uji-uji <i>Chi-Square</i>					
	Nilai	db	<i>Asymp. Sig.</i> (2 arah)	<i>Exact. Sig.</i> (2 arah)	<i>Asymp. Sig.</i> (2 arah)
<i>Pearson Chi-Square</i>	0,298 ^b	1	0,585		
<i>Continuity Correction^a</i>	0,230	1	0,631		
<i>Likelihood Ratio</i>	0,298	1	0,585		
<i>Fisher's Exact Test</i>				0,596	0,316
<i>Linear-by-Linear Association</i>	0,298	1	0,585		
<i>N of Valid Cases</i>	987				

a = Dihitung hanya untuk tabel 2x2.

b = Tidak ada (0%) sel-sel yang nilai harapannya kurang dari 5. Nilai harapan minimum adalah 162,11.

rendah membuka lahan selama masa krisis, dan perbedaan diantara ke dua proporsi tersebut secara statistik tidak signifikan.

Uji beda nilai tengah (*independent means test*) dilakukan untuk melihat apakah rata-rata luas lahan yang dibuka oleh rumah tangga ECI tinggi dan rumah tangga ECI rendah berbeda secara nyata. Pada Tabel 11 ditunjukkan

Tabel 11. Uji nilai tengah (*independent means test*) luas lahan rata-rata yang dibuka, dibandingkan berdasarkan tinggi dan rendah/tidak adanya ECI, sebelum krisis dan selama krisis.

Periode	Proporsi pendapatan ECI dari pendapatan total	Jumlah rumah tangga	Rata-rata luas lahan yang dibuka (ha)	Signifikan (uji kesamaan ragam) ^a	Signifikan (uji kesamaan nilai tengah/mean dua arah) ^a
Periode 1 (1996-97)	≥ 50%	166	1,09	0,226	0,819
	< 50%	221	1,11		
Periode 2 (1997-98)	≥ 50%	168	1,23	0,945	0,299
	< 50%	231	1,14		
Periode 3 (1998-99)	≥ 50%	250	1,00	0,206	0,426
	< 50%	298	1,06		
Periode 2-3 (1997-99)	≥ 50%	284	1,60	0,211	0,440
	< 50%	340	1,70		

a = diasumsikan ragam sama

rata-rata luas lahan yang dibuka oleh rumah tangga ECI rendah sedikit lebih besar dibandingkan yang dibuka oleh rumah tangga ECI tinggi pada Periode 1, 3 dan 2-3, tetapi lebih rendah pada Periode 2. Secara statistik perbedaannya tidak nyata/signifikan.

Secara ringkasan, gabungan uji tersebut di atas membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata dalam praktek pembukaan hutan pada rumah tangga dengan ECI tinggi atau ECI rendah, dalam artian frekwensi pembukaan atau luas area yang dibuka selama masa krisis. Ke empat hipotesa yang didasari oleh asumsi perbedaan yang mendasar tersebut tampaknya sebagian besar tidak benar, meskipun ada bagian dari hipotesa tersebut yang mungkin benar. (Hal ini akan dijelaskan kemudian).

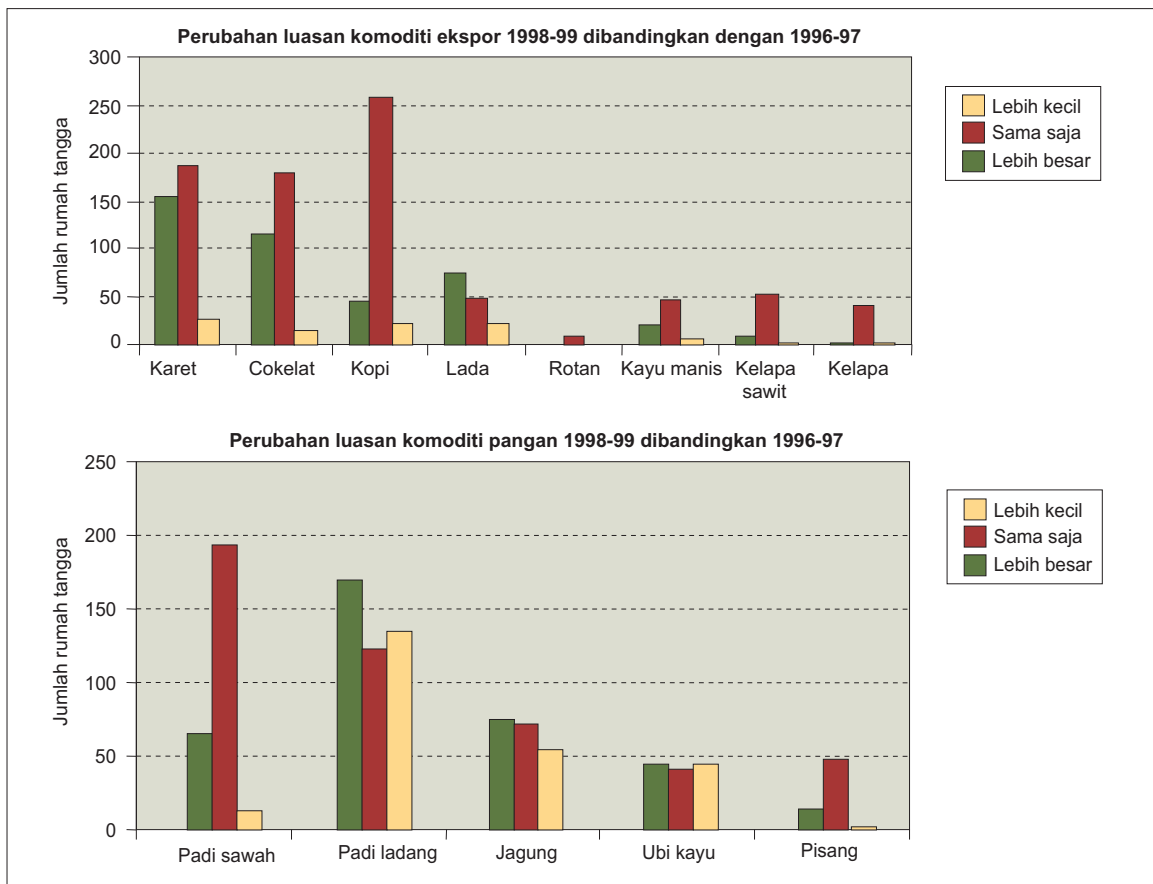
Perubahan dalam praktek pertanian

Perubahan dalam praktek pembukaan hutan, sebagaimana diperlihatkan secara tidak langsung pada Gambar 18, berhubungan erat dengan perubahan praktek pertanian mereka selama krisis. Pembukaan lahan terutama tanaman pangan bukan ekspor (padi kering pada sistem perladangan berpindah) turun dalam ukuran relatif dan absolut sesuai dengan berjalannya Periode 1 ke-2 dan

ke-3. Pembukaan lahan untuk berbagai komoditi ekspor meningkat perlahan dari Periode 1 ke Periode 2, kemudian meningkat dengan cepat antara Periode 2 dan 3.

Perkembangan tersebut dapat dilihat juga dari data yang menunjukkan perubahan luasan relatif lahan yang digunakan untuk komoditi tertentu selama tiga masa kajian. Gambar 20 menunjukkan perubahan relatif (lebih besar, tetap, lebih kecil) komoditi tertentu antara Periode 3 dan 1, berdasarkan jumlah rumah tangga, dan dibedakan antara komoditi ekspor (bagian atas dari Gambar) dan tanaman pangan (bagian bawah Gambar). Perlu diperhatikan bahwa untuk 6 dari 8 komoditi ekspor (seluruhnya kecuali rotan dan kelapa), jumlah rumah tangga yang meningkatkan luas lahannya adalah 2 kali atau lebih besar bila dibandingkan dengan jumlah rumah tangga yang mengurangi lahannya untuk komoditi tertentu. Dalam kasus karet, cokelat, lada, dan kelapa sawit, perbandingan antara jumlah rumah tangga yang meningkatkan luas lahannya dengan yang memperkecil luas lahannya adalah sebanyak 3 kali atau lebih. Dapat dibandingkan dengan situasi tanaman pangan dimana perbedaan yang besar antara jumlah rumah tangga yang meningkatkan luas lahannya dengan jumlah rumah tangga yang memperkecil luas lahannya hanya ditunjukkan oleh padi sawah dan pisang.

Gambar 20. Perubahan luasan komoditi ekspor dan tanaman pangan, tahun kedua masa krisis (1998-99) dibandingkan dengan tahun sebelum krisis (1996-97).



Kecenderungan ini bahkan lebih jelas jika observasi ditujukan pada perubahan penggunaan lahan seiring dengan berjalannya waktu. Responden diminta untuk menyebutkan tanaman utama (dalam ukuran nilainya) yang akan diproduksi selama jangka umur lahan, pada petak-petak lahan yang dibuka pada Periode 1, 2, dan 3. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 12. Padi ladang merupakan tanaman utama pada 61,6% dari bidang lahan yang dibuka pada Periode 1; turun menjadi 53,7% pada Periode 2, dan selanjutnya turun drastis menjadi 34,4% pada Periode 3. Pembukaan lahan dengan tujuan untuk komoditi ekspor (karet, lada, cokelat, kopi, dan kayu manis) secara bersamaan meningkat dari 32,6% pada Periode 1, menjadi 37,7% pada Periode 2, dan 55,4% pada Periode 3.

Tabel 12. Jumlah pembukaan hutan berdasarkan jenis tanaman utama (berdasarkan nilainya) selama masa pemanfaatan bidang lahan garapan, pada periode 1, 2 dan 3.

Jenis komoditi	Periode 1 (1996-97)		Periode 2 (1997-98)		Periode 3 (1998-99)	
	N	%	N	%	N	%
Padi ladang	284	61,6	266	53,7	243	34,4
Karet	83	18,0	99	20,0	193	27,3
Lada	10	2,2	20	4,0	64	9,1
Cokelat	30	6,5	42	8,5	58	8,2
Kopi	6	1,3	11	2,2	50	7,1
Padi sawah	6	1,3	14	2,8	47	6,6
Kayu manis	21	4,6	15	3,0	26	3,7
Tanaman pangan campuran	6	1,3	13	2,6	11	1,6
Lain-lain	13	2,8	11	2,2	11	1,6
Jagung	2	0,4	4	0,8	4	0,6
Total	461	100,0	495	100,0	707	100,0

Catatan: Data ini termasuk bidang pertama dan kedua yang dibuka.

Paradoks karet

Perubahan sistem pertanian dan praktek pembukaan lahan seperti dijelaskan di atas, yang sedikit banyaknya dapat dijelaskan dalam bentuk perubahan harga komoditas disajikan pada Gambar 1. Masuk di akal bila harga komoditi ekspor meningkat tajam bila dibandingkan dengan komoditi pangan bukan ekspor, maka komoditi ekspor akan cenderung menggantikan komoditi pangan non-ekspor. Walaupun hal tersebut memerlukan waktu lama (2-10 tahun), yaitu mulai dari penanaman sampai hasilnya siap dipasarkan.

Namun demikian kasus karet merupakan sebuah paradoks. Jika harga karet relatif tidak berubah (Gambar 1), mengapa banyak rumah tangga yang memperluas

lahannya (untuk karet) selama krisis melebihi mereka yang mengurangi lahannya dengan faktor angka 5 (Gambar 20), dan mengapa jumlah lahan yang dibuka untuk ditanami karet sebagai hasil utama meningkat lebih dari 2 kali lipat, yaitu 83 pada Periode 1 menjadi 193 pada Periode 3 (Tabel 12)? Singkatnya, mengapa karet menjadi begitu populer pada saat harganya relatif tetap dan seharusnya akan menurunkan popularitasnya? Ini adalah pertanyaan penting, tidak hanya untuk mengerti mengenai kesejahteraan rumah tangga yang dikaji, tetapi juga untuk mengerti mengenai praktek pembukaan lahan, karena sejumlah besar pembukaan hutan selama krisis ada di Kalimantan Barat (Gambar 19) dan tanaman utama yang dihasilkan di propinsi tersebut adalah karet (Gambar 5). Paradoks ini juga terjadi di Riau/Jambi, dimana pembukaan lahan untuk karet sangat jelas terlihat.

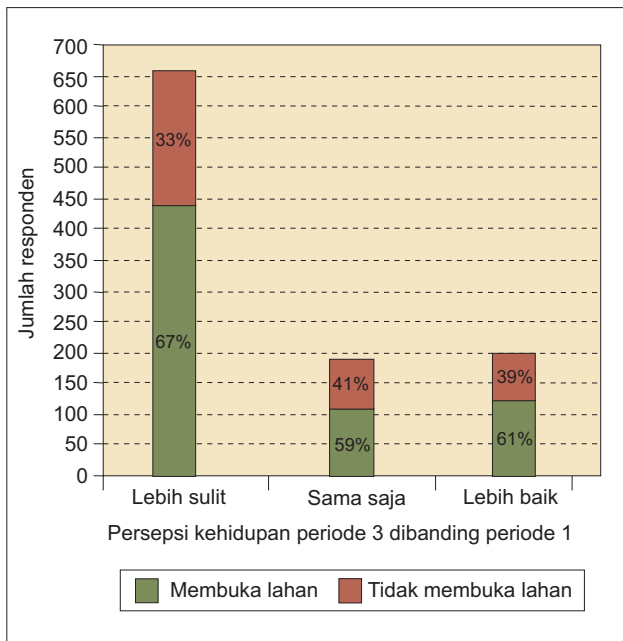
Jawaban dari paradoks tersebut dapat ditemukan dengan membandingkan karakteristik karet dengan komoditi perdagangan alternatif lainnya. Di bawah ini adalah beberapa sifat karet yang menjadikannya komoditi yang tetap diminati walaupun harganya turun. Pertama, biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan tegakan karet (dalam bentuk waktu dan biaya input) lebih rendah bila dibandingkan dengan komoditas lainnya. Ini merupakan pertimbangan kunci bagi para petani yang memiliki keterbatasan waktu dan modal, apalagi selama krisis ekonomi berlangsung.¹⁴ Kedua, tidak seperti tanaman lainnya, karet dapat dipanen sepanjang tahun (kecuali pada masa sulit di musim hujan). Hal ini berarti petani dapat memperoleh pendapatan pada waktu yang diinginkan, tidak perlu menunggu saat panen (sebagai contoh, masa panen kelapa sawit dan kopi kurang fleksibel). Ketiga, karet relatif tahan lama, yang berarti memiliki persyaratan penjualan yang lebih mudah dibanding tanaman lain, misalnya kelapa sawit. Keempat, pada pertengahan 1998, yaitu masa untuk ditanami komoditi baru, harga karet secara riil meningkat (Gambar 1), dan harga karet nominal di tingkat petani 2 sampai 3 kali lipat lebih tinggi dari harga sebelum krisis.

Masih ada karakteristik lainnya dari karet yang dapat menjelaskan mengapa karet begitu banyak ditanam selama masa krisis. Petani yang terletak di dataran rendah Sumatera dan Kalimantan Barat hanya sedikit atau tidak mempunyai alternatif untuk menanam karet, sehingga tidak mengherankan jika mereka memusatkan perhatian mereka pada sumber pendapatan yang telah terjamin. Akhirnya, produksi karet latex lebih dibatasi oleh ketersediaan tenaga kerja daripada jumlah tegakan yang bisa disadap. Dalam jangka pendek, produksi latex dapat ditingkatkan dengan memperbanyak frekwensi penyadapan dan dilakukan secara intensif.¹⁵

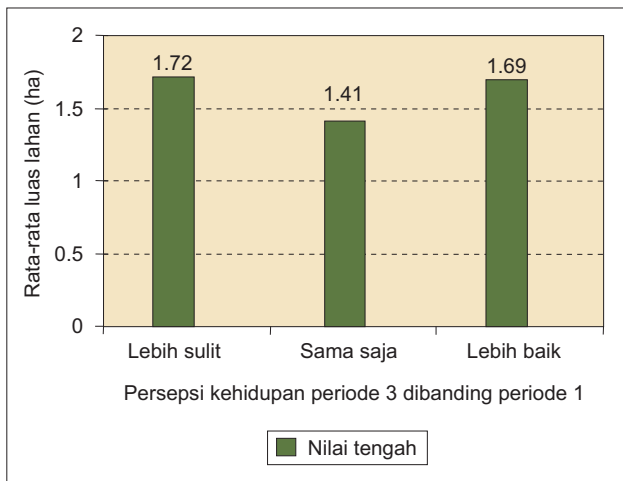
Pembukaan lahan dalam kaitannya dengan kesejahteraan rumah tangga

Data pembukaan lahan diklasifikasi silang dengan data tentang perbandingan kesejahteraan selama masa krisis untuk mengetahui apakah ada kecenderungan yang signifikan berkenaan dengan responden pada kelompok yang merasa kehidupannya lebih baik, tetap, dan lebih buruk. Gambar 21 memperlihatkan proporsi dari rumah tangga yang membuka lahan selama krisis dalam tiga kategori kesejahteraan. Gambar 22 memperlihatkan luas lahan rata-rata yang dibuka oleh rumah tangga dalam 3 kategori kesejahteraan yang diperbandingkan.

Gambar 21. Proporsi responden yang membuka dan tidak membuka lahan, menurut jenis pengalaman selama krisis.



Gambar 22. Luas lahan rata-rata yang dibuka per rumah tangga, menurut jenis pengalaman selama masa krisis.



Di kedua analisa tersebut terlihat nyata adanya fenomena *bentuk huruf U* di mana kelompok “lebih buruk” dan “lebih baik” pada ujung ekstrim cenderung memiliki nilai lebih tinggi dari kelompok “sama” yang terletak di antara kedua kategori ini. Khususnya proporsi responden pembuka lahan yang merasa “lebih buruk” (67%) dan “lebih baik” (61%) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang merasa kondisinya “sama” (59%) (Gambar 21). Demikian juga dengan rata-rata luas lahan yang dibuka oleh kelompok yang merasa “lebih buruk” (1,72 ha) dan “lebih baik” (1,69 ha) lebih besar dibandingkan dengan kelompok yang merasa kondisi kesejahteraannya “sama” (1,41 ha) (Gambar 22).

Uji statistik diadakan untuk melihat apakah kelompok “lebih buruk/sama” dan “lebih baik/sama” memiliki perbedaan yang nyata. Uji *chi-square* terhadap proporsi rumah tangga yang membuka lahan memperlihatkan perbedaan nyata antara kelompok “lebih buruk” (67%) dan kelompok “sama” (59%) pada tingkat 0,10. Perbedaan antara kelompok “lebih baik” dengan kelompok “sama” tidak terlalu nyata, tetapi perlu diingat bahwa mereka yang mengaku kelompok “lebih baik” juga sering membeli tanah. Bisa dilihat kembali bahwa 1/6 dari kelompok yang kondisinya “lebih baik” membeli tanah dengan penghasilan tambahan mereka (Gambar 11). Jika perbedaan antara kelompok “lebih baik” dengan kelompok “sama” dikaitkan dengan perolehan tanah (baik pembukaan lahan maupun melalui pembelian), maka perbedaannya mungkin bisa nyata.

Uji nilai tengah (*independent means test*) dilakukan untuk menilai rata-rata luas lahan yang dibuka antara kelompok “lebih buruk/sama” dan kelompok “lebih baik/sama”. Perbedaan antara kelompok “lebih buruk” dengan kelompok “sama” terlihat nyata pada tingkat 0,05 di gabungan kedua Periode 2 dan 3 (saat krisis), tetapi tidak nyata pada masing-masing periode itu. Perbedaan antara kelompok “lebih baik” dan kelompok “sama” terlihat nyata pada tingkat 0,05 pada Periode 2 dan tingkat 0,10 pada gabungan Periode 2 dan 3.

Uji statistik ini menguatkan kesan adanya perbedaan nyata pada praktek pembukaan lahan yang berkaitan dengan kondisi yang dialami pada masa krisis (lebih buruk, sama, lebih baik). Ada satu hal yang patut dipikirkan, apakah ada suatu kondisi/keadaan pada kondisi ekstrim pengalaman krisis ekonomi yang memicu kemungkinan lebih besar untuk melakukan pembukaan lahan dan membuka lahan yang lebih luas. Apakah mungkin kelompok yang merasa kondisi kehidupannya lebih buruk cenderung untuk melakukan pembukaan lahan, dan membuka lahan yang lebih luas karena terpaksa oleh keadaan mereka? Sebaliknya, apakah masuk akal jika kelompok “lebih baik” cenderung melakukan pembukaan

lahan dan membuka lahan yang lebih luas karena meningkatnya pendapatan yang memberikan peluang bagi mereka untuk mengerjakan hal tersebut?

Data yang ada tidak dapat digunakan untuk uji keseluruhan terhadap hipotesa, tetapi analisa tambahan yang dilakukan mengesankan bahwa hal ini bisa dianggap sebagai bukan penjelasannya, atau bukan penjelasan selengkapannya. Pengolahan/tabulasi silang rata-rata luasan lahan yang ditanami/digarap oleh rumah tangga kajian dan ketiga kategori kesejahteraan menunjukkan bahwa fenomena “*bentuk huruf U*” terjadi sebelum masa krisis; oleh karena itu fenomena tersebut tidak dianggap (atau tidak sepenuhnya) sebagai akibat krisis (Tabel 13). Perlu diperhatikan bahwa rata-rata luas lahan yang digarap lebih rendah di seluruh periode bagi mereka yang masuk kategori “sama” dibandingkan dengan kelompok “lebih buruk” dan kategori “lebih baik”. Secara statistik perbedaan-perbedaannya nyata pada tingkat 0,05 untuk seluruh periode.

Mengapa perbedaan-perbedaan ini terjadi bahkan sebelum krisis dimulai? Paling tidak sebagian dari jawaban merupakan kebetulan yang berhubungan dengan

perbedaan luas rata-rata lahan yang ditanami oleh jenis komoditi tertentu, dan bagaimana jenis komoditi ini berhubungan dengan anggapan kesejahteraan selama krisis. Ingat kembali bahwa komoditi-komoditi yang merupakan pendapatan utama rumah tangga mempunyai hubungan dengan kesejahteraan yang secara tegas berbeda (Gambar 9).

Dengan maksud untuk menguji hipotesa “secara kebetulan” ini, 11 jenis komoditi (pada Gambar 9) digolongkan ke dalam 3 kategori menurut tingkat keberhasilannya dalam meningkatkan kesejahteraan selama krisis. Ketiga kategori keberhasilan tersebut adalah: (1) *tinggi*, untuk lada, kelapa sawit, kelapa, dan kopi; (2) *menengah*, untuk padi sawah, cokelat, berbagai tanaman pangan; (3) *rendah*, untuk jagung, karet, kayu manis, dan cabe. Tabel 14 memperlihatkan rata-rata luas lahan yang ditanami oleh rumah tangga yang diklasifikasi silang dengan komoditi menurut kategori di atas. Hasilnya mendukung hipotesa “secara kebetulan” tersebut. Komoditi yang keberhasilannya tergolong ke dalam kategori tinggi dan rendah memiliki rata-rata luas lahan yang tinggi, sedangkan yang tingkat keberhasilannya menengah luasnya relatif lebih kecil.¹⁶

Tabel 13. Luas lahan rata-rata yang digarap per rumah tangga berdasarkan periode kajian dan pengalaman selama krisis.

Pengalaman selama masa krisis	Periode 1 (1996-97)		Periode 2 (1997-98)		Periode 3 (1998-99)	
	N	Luas rata-rata (ha)	N	Luas rata-rata (ha)	N	Luas rata-rata (ha)
Lebih sulit	650	2,25	650	2,41	652	2,55
Sama saja	184	1,89	184	1,97	183	2,17
Lebih mudah	198	2,58	198	2,68	198	2,81
Total	1.032	2,25	1.032	2,38	1.033	2,53

Tabel 14. Luas lahan rata-rata yang digarap per rumah tangga menurut periode kajian dan menurut kelompok jenis tanaman utama sesuai dengan tingkat keberhasilan dalam menghadapi krisis.

Jenis tanaman utama menurut profil keberhasilan	Periode 1 (1996-97)		Periode 2 (1997-98)		Periode 3 (1998-99)	
	N	Luas rata-rata (ha)	N	Luas rata-rata (ha)	N	Luas rata-rata (ha)
Tinggi	272	1,99	272	2,02	272	2,03
Sedang	227	1,68	227	1,75	229	1,96
Rendah	340	3,23	340	3,48	340	3,72
Total	839	2,41	839	2,54	841	2,69

Tinggi = Lada, kelapa sawit, kelapa, kopi

Sedang = Padi sawah, cokelat, tanaman pangan lainnya

Rendah = Jagung, karet, kayu manis, cabe

Secara ringkas, komoditi tertentu yang diproduksi pada tahun sebelum krisis cenderung mempengaruhi kesejahteraan responden kearah kondisi tertentu. Kecenderungan untuk membuka lahan dan luasan lahan yang dibuka secara positif berkaitan dengan posisi ekstrim kesejahteraan (lebih buruk dan lebih baik). Meskipun demikian, pada kenyataannya hubungan tersebut tergantung pada kondisi, dan secara mendasar kaitannya lebih kepada jenis komoditi yang menghasilkan kesejahteraan yang berbeda.

4.4. Ringkasan temuan utama

Penelitian lapangan diadakan untuk mengetahui dampak krisis ekonomi di Indonesia terhadap: (1) kesejahteraan masyarakat yang tinggal di dalam atau di sekitar hutan alam di luar pulau Jawa; dan (2) konsekuensi terhadap tutupan hutan akibat perubahan sistem pertanian yang dikarenakan oleh krisis. Dilakukan uji hipotesa-hipotesa berkenaan dengan kesejahteraan dan konsekuensi krisis pada tutupan hutan.

Hipotesa yang menyatakan bahwa konsekuensi bagi kesejahteraan rumah tangga akan lebih negatif dibandingkan dengan yang diantisipasi telah diverifikasi. Kenyataannya, temuan bertolak belakang dengan anggapan konvensional yang mengatakan bahwa pada umumnya masyarakat pedesaan di Indonesia cenderung mampu keluar dari konsekuensi negatif krisis karena adanya akses terhadap pendapatan dari ekspor. Akses terhadap pendapatan dari ekspor tidak terbukti dapat dijadikan penyangga terhadap krisis karena biaya hidup dan biaya produksi pertanian meningkat lebih cepat ketimbang pendapatan kotor.

Hipotesa yang menyatakan bahwa ketergantungan pada hasil hutan bukan kayu akan meningkat telah diverifikasi secara umum. Terdapat kecenderungan bagi petani untuk mengganti pendapatan mereka yang hilang (yang berasal dari pertanian) dengan pendapatan dari hasil hutan secara luas (tidak hanya hasil hutan bukan kayu tetapi juga kayunya). Meningkatnya pemanfaatan kayu dimotivasi tidak hanya oleh keterbatasan ekonomi, tetapi juga oleh kurangnya kehadiran petugas kehutanan dan petugas keamanan di kawasan hutan alam.

Hipotesa yang mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan mendasar dalam praktek pembukaan hutan oleh rumah tangga dengan ECI tinggi dan ECI rendah secara umum terbukti tidak benar. Tidak ada perbedaan yang nyata antara kedua tipe rumah tangga tersebut dalam frekwensi pembukaan lahan atau luas lahan yang dibuka.

Bagaimanapun juga, hasil temuan akhir ini tidak berarti bahwa perbedaan antara ECI tinggi dan ECI rendah

tidak relevan. Sebaliknya, sangatlah relevan –baik dari segi kesejahteraan maupun akibatnya terhadap tutupan hutan - tapi relevansinya termanifestasi dengan cara yang tidak diantisipasi dalam formulasi hipotesa. Diantara temuan yang berkaitan dengan ECI tersebut adalah sebagai berikut:

- Rumah tangga dengan ECI rendah memiliki pendapatan kotor lebih tinggi dibanding rumah tangga dengan ECI tinggi pada masa 1 tahun sebelum krisis, lalu pada masa krisis, pendapatan kotor rumah tangga ECI tinggi lebih besar daripada rumah tangga ECI rendah (Tabel 2).
- Rumah tangga dengan ECI tinggi cenderung untuk menganggap/merasa bahwa kesejahteraan mereka lebih baik (kehidupan mereka lebih mudah) dibanding rumah tangga dengan ECI rendah di masa krisis (Tabel 3).
- Terdapat perbedaan besar dalam kesejahteraan yang dirasakan selama krisis (lebih buruk, sama, lebih baik) sesuai dengan komoditi utama pertanian yang diperdagangkan yang dihasilkan oleh rumah tangga (Gambar 9).
- Rumah tangga dengan ECI tinggi mendapat bantuan yang lebih besar dari pemerintah di masa krisis, tapi tidak jelas apa artinya (Tabel 7).
- Pembukaan lahan meningkat tajam di tahun kedua masa krisis (Gambar 18), dan ini terutama ditujukan untuk menanam komoditi untuk ekspor, baik disebabkan harga yang menarik (contohnya, lada dan coklat), maupun alasan untuk menjamin pendapatan dalam jangka panjang (contohnya, karet).
- Selama krisis, komoditi tanaman ekspor berkembang lebih pesat dibanding tanaman pangan dari segi jumlah rumah tangga yang meningkatkan produksinya (Gambar 20) dan dari segi pemanfaatan utama yang direncanakan bagi lahan yang baru dibuka (Tabel 12).

Temuan penting lainnya tidak berhubungan secara langsung dengan pendapatan yang diperoleh dari komoditi ekspor, yaitu:

- Dalam interview kualitatif banyak responden yang mengatakan bahwa kerentanan mereka berkaitan dengan ketergantungan mereka terhadap beberapa jenis komoditi tertentu. Dengan demikian pilihan pendapatan mereka pada saat terjadinya perubahan harga yang menyolok, terbatas.
- Bagi rumah tangga yang merasakan dampak negatif dari keduanya yaitu kemarau/kebakaran dan krisis ekonomi, pengaruh yang disebutkan pertama dinilai lebih buruk ketimbang yang disebutkan terakhir di dua propinsi (Lampung dan Kalimantan Timur) (Tabel 5).

- Terdapat variasi sangat besar di antara propinsi yang dikaji dalam hal frekuensi pembukaan lahan (Tabel 9), dalam jumlah rata-rata lahan yang dibuka tiap rumah tangga, dan dalam total luas lahan yang dibuka selama masa krisis (Gambar 19).
- Kelompok yang selama masa krisis kesejahteraannya berada pada ujung-ujung ekstrim (persepsi kesejahteraan lebih buruk dan lebih baik) mempunyai kemungkinan lebih besar untuk membuka lahan (Gambar 21) dan membuka lahan yang lebih luas (Gambar 22) dibandingkan dengan mereka yang merasa kesejahteraannya tetap sama. Hasil ini tampaknya sedikit kaitannya dengan karakteristik pengalaman yang diakibatkan oleh krisis dibandingkan kaitannya dengan produksi komoditi tertentu sebelumnya yang menyebabkan beragamnya kesejahteraan (Tabel 13 dan 14).

4.5 Pertanyaan-pertanyaan yang tidak terpecahkan

Ada 6 buah isu penelitian yang belum terpecahkan:

- 1) Apa yang dapat menjelaskan keragaman persepsi kesejahteraan yang besar diantara propinsi-propinsi yang dikaji? Khususnya, mengapa Kalimantan Timur dan Lampung terlihat relatif baik di mana hasil pengamatan pada dua propinsi tersebut sajalah yang menunjukkan bahwa lebih dari setengah dari rumah tangga terhindar dari kelompok yang merasa kehidupannya “lebih buruk” (Gambar 8)? Mengapa rumah tangga di kedua propinsi tersebut merasa keadaannya relatif baik padahal kenyataannya mereka yang paling menderita karena musim kemarau dan kebakaran hutan? Jawabannya tidak jelas, tetapi ada alasan untuk menduga bahwa hasil yang positif berkaitan dengan dominasi komoditi ekspor bukan karet dalam campuran komoditi utama yang diproduksi (Gambar 5). (Riau/Jambi dan Kalimantan Barat keadaannya buruk, dan karet adalah tanaman dominan di kedua propinsi tersebut). Ciri lain yang membedakan Kalimantan Timur dan Lampung adalah keanekaragaman komoditi ekspor yang diproduksi dibandingkan dengan propinsi kajian lainnya (Gambar 5).
- 2) Apakah meningkatnya minat petani terhadap komoditi ekspor selama krisis dan menjauhnya mereka dari tanaman pangan merupakan gejala sementara atau seterusnya? Data penelitian tidak menyediakan jawaban untuk pertanyaan ini. Meskipun demikian, ada dua hal penting yang perlu dicatat. Pertama, seperti disebutkan sebelumnya, kecenderungan untuk beralih dari perladangan berpindah ke komoditi tanaman menetap secara perlahan, telah terjadi sebelum krisis ekonomi (van Noordwijk 1995; Tomich *et.al* 1998). Masih perlu diketahui apakah krisis memberikan modifikasi nyata atas kecenderungan sebelumnya, dan jika benar, sejauh mana krisis memberikan modifikasi nyata atas kecenderungan ini? Kedua, bukan hanya krisis dan perubahan harga komoditi yang menyebabkan meningkatnya minat terhadap tanaman keras pada pertanian kecil. Beberapa responden dalam wawancara kualitatif mengatakan bahwa meningkatnya tekanan terhadap lahan karena pertumbuhan penduduk dan migrasi masuk, dan sebagai akibatnya dengan langkanya lahan, memotivasi petani untuk menanam tanaman keras sebagai tanda/batas lahan kepemilikan. Juga ada kecenderungan bahwa lemahnya kontrol pemerintah untuk masuk ke hutan lindung memotivasi pembangunan tanaman keras pada kawasan yang baru dibuka ini.
- 3) Apakah implikasi atas pergeseran dari tanaman keras ke tanaman pangan, dan dari perladangan berpindah ke pertanian menetap terhadap tutupan hutan? Secara prinsip seseorang dapat mengasumsikan bahwa implikasinya akan positif karena dua alasan. Pertama, secara rata-rata, luas lahan yang diperlukan bagi pertanian menetap untuk mendapatkan tingkat nilai pertanian tertentu lebih sedikit dibandingkan dengan perladangan berpindah karena tidak perlu membuka lahan untuk masa bera. Kedua, beberapa komoditi cenderung tumbuh di bawah naungan pohon pada sistem *agroforestry*, secara tidak langsung berarti pembukaan hutan untuk mencari tingkat nilai pertanian tertentu tidak terlalu ekstensif. Namun demikian, tidak mungkin untuk menarik kesimpulan/hasil akhir yang positif yang demikian berdasarkan data penelitian yang ada karena, seperti yang terlihat pada Gambar 18, pembukaan lahan untuk tanaman menetap sebagian besar merupakan tambahan (*additional*) dan bukan mengganti/substitusi untuk tanaman pangan dan perladangan berpindah.
- 4) Apakah implikasi dari migrasi penduduk yang disebabkan karena krisis terhadap tutupan hutan? Hasil kajian kami menunjukkan bahwa implikasinya kecil, karena hanya sebanyak tiga persen rumah tangga yang bermigrasi ke desa sejak dimulainya krisis. Tetapi perlu diingat jika rendahnya kecepatan migrasi ini mungkin disebabkan oleh proses seleksi yang sengaja menetapkan desa kajian berukuran sedang (lihat Lampiran 3, “Kelebihan dan kelemahan dari kerangka sampel”). Tidak jelas apakah migrasi ke luar Pulau Jawa cenderung tidak seimbang ke desa berukuran kecil, sedang atau besar. Jika untuk alasan

tertentu mereka lebih memilih desa ukuran kecil – atau besar, maka bisa jadi penelitian tidak dapat mewakili populasi migran. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk memahami lebih jauh lagi konsekuensi dari migrasi yang disebabkan oleh krisis terhadap tutupan hutan.

- 5) Apakah implikasi dari upaya orang-orang berduit di kota yang membayar petani untuk membuka lahan hutan untuk menanam modal di bidang pertanian terhadap tutupan hutan? Kami menemukan bahwa pemodal orang-orang kota membiayai pembukaan lahan untuk menanamkan modalnya dalam tanaman cokelat di Sulawesi Tengah, tetapi kami tidak menyelidiki secara sistematis ruang lingkup praktek tersebut disana maupun di propinsi lainnya, begitu pula dengan tingkat dimana praktek yang dilakukan dipengaruhi pergerakan harga.
- 6) Sampai seberapa besar pembukaan lahan hutan selama masa krisis merupakan respons terhadap perubahan ekonomi, dan seberapa besar merupakan respons terhadap perubahan politik? Survei data rumah tangga secara kuantitatif memberikan bukti yang menyimpulkan adanya hubungan sebab akibat antara perubahan harga dan keputusan untuk membuka hutan. Data kualitatif memberikan bukti kuat bahwa perubahan politik, khususnya, menurunnya pengawasan dan pengamanan batas hutan sesudah runtuhnya Suharto, memainkan peran yang kuat dalam memacu kolonisasi kawasan hutan lindung. Sampai saat ini belum diketahui bagaimana pengaruh ke dua faktor ini bila dibandingkan satu dengan yang lainnya terhadap perubahan tutupan hutan, dan bagaimana interaksi antar keduanya.

5. Kesimpulan dan Rekomendasi

Hasil temuan penelitian ini menambah perkembangan kumpulan literatur yang ada sampai saat ini dengan menunjukkan bahwa perubahan makroekonomi, baik terencana maupun sengaja dibuat dalam bentuk program penyesuaian struktural (Kaimowitz *et al.* akan dipublikasikan) atau devaluasi mata uang (Eba'a Atyi 1998), dan baik tidak terencana dan secara spontan dalam bentuk krisis ekonomi, perubahan nilai mata uang dan perubahan harga komoditi (Mertens *et al.* akan dipublikasikan; Ndoye dan Kaimowitz, akan dipublikasikan; Sunderlin *et al.* 1999) dapat menyebabkan konsekuensi yang tidak terduga dan bahkan dalam beberapa kasus tidak diinginkan bagi masyarakat yang ada di kawasan hutan dan bagi pengelolaan serta perlindungan hutan alam yang tersisa.

Kasus di Kamerun secara khusus dapat dijadikan pelajaran. Petani mengalami kehancuran sejak tahun 1986 disebabkan oleh krisis ekonomi dan jatuhnya harga komoditi ekspor telah mengalihkan sistem pertaniannya dari monokultur tanaman cokelat dan kopi menjadi sistem tanaman campuran dan sistem tanaman pangan. Diversifikasi spontan jenis komoditi mungkin bermanfaat bagi petani dalam artian menolong melindungi mereka dari risiko ketergantungan terhadap sistem monokultur dan kemungkinan kejutan harga di kemudian hari. Meskipun demikian, perubahan sistem pertanian menyebabkan meningkatnya laju deforestasi, terutama melalui pembukaan hutan untuk memproduksi tanaman pangan baru. Berlawanan dengan situasi di Indonesia dimana dalam beberapa hal adanya krisis menyebabkan peningkatan dan bukan penurunan harga komoditi ekspor dan menjadikan komoditi ekspor semakin menarik.¹⁷ Tetapi pokok-pokok dari kedua krisis tersebut sama, yaitu ketergantungan terhadap beberapa jenis komoditi dan turunnya daya beli riil mengakibatkan kehancuran kesejahteraan petani, dan perubahan mendadak terhadap sistem pertanian menyebabkan setidaknya peningkatan kecepatan pembukaan hutan secara temporer.

Ada dua buah rekomendasi yang dibuat untuk dapat digunakan membantu menghindari akibat-akibat seperti ini di kemudian hari. Pertama, direkomendasikan bahwa perlu ditanamkan/ditekankan pengertian tentang kemungkinan konsekuensi lingkungan dan sosial yang merugikan bagi hutan dan penduduk di kawasan hutan dalam proses perencanaan kebijakan nasional dan internasional secara luas. Kata "luas" disini perlu ditekankan karena upaya tersebut di atas sebaiknya tidak hanya dibatasi untuk kebijakan yang berkaitan dengan sektor kehutanan saja, tetapi juga melibatkan seluruh kebijakan sektor di luar bidang kehutanan yang mungkin relevan. Sudah semakin jelas bahwa kebijakan di luar bidang kehutanan mempunyai peran lebih besar dalam menentukan nasib penduduk di kawasan hutan dan hutan alam ketimbang kebijakan kehutanan.

Kedua, direkomendasikan pula bahwa perlu dirancang suatu program untuk membimbing petani secara aktif dalam upaya untuk melakukan diversifikasi komoditi yang dihasilkan dan sumber pendapatan mereka. Hal ini akan membantu mengatasi pengaruh yang merugikan terhadap kesejahteraan akibat terjadinya kejutan harga komoditi di kemudian hari. Sejauh tahapan kebijakan tersebut berhasil dilakukan untuk menstabilkan pendapatan petani dan sistem pertanian, maka hal ini dapat pula membantu dalam mengurangi naiknya pembukaan hutan akibat dari ketidakamanan dan ketidakstabilan ekonomi.

Ucapan Terima Kasih

Kami merasa berhutang banyak atas kebaikan yang diberikan oleh para responden survei di desa-desa kajian, dan tanpa kesabaran dan kerjasama yang penuh pengertian maka penelitian ini tidak akan terlaksana.

Untuk itu terima kasih kami tujukan terutama kepada Iwan Kurniawan, M. Yusup Napiri, Wahyu Fathurrahman Riva, Soadun Sitorus, dan Franky Zamzani, yang telah berperan serta dalam penyusunan konsep penelitian ini, dan telah melaksanakan kerja lapangan dengan baik di tempat yang jauh selama berminggu-minggu, serta menulis laporan-laporan yang sangat bermanfaat. Kepada Ahmad Dermawan, yang memberikan kontribusi yang penting dalam pengumpulan informasi mengenai perubahan harga-harga komoditas dan membantu dalam merapikan dan menyusun data. Atie Puntodewo, yang bekerja keras membuat peta lokasi penelitian. Teman-teman kerja di CIFOR dan International Centre for Research in Agroforestry (Asia Tenggara), yang telah membantu dalam

memilih lokasi penelitian. Yayasan Dian Tama (Kalimantan Barat), WWF Taman Nasional Bukit Tiga Puluh (Riau), Yayasan Pusaka Alam Nusantara (Sulawesi Tengah), dan BIKAL (Kalimantan Timur), yang sangat membantu dalam melakukan kunjungan lapangan pendahuluan, pemilihan lokasi, dan kerja lapangan.

Kami sangat menghargai upaya rekan-rekan, Jean Aden, Tim Brown, Anne Casson, Carol Pierce Colfer, David Kaimowitz, Stephen Mink, dan Meine van Noordwijk, yang telah memberikan saran-saran yang berarti dalam penyusunan laporan ini. Penulis sendiri bertanggung jawab atas segala kesalahan yang ada dalam penulisan laporan ini.

Proyek penelitian ini dibiayai oleh Bank Dunia dan MacArthur Foundation. Dana yang disebutkan terakhir disalurkan melalui kerjasama antara CIFOR dan Center for Strategic and International Studies (CSIS) di Jakarta.

Catatan Akhir

¹ Depresiasi nilai rupiah terhadap dollar Amerika sebesar tiga kali lipat diartikan bahwa sejumlah tertentu penghasilan dalam bentuk dollar yang diperoleh dari ekspor komoditi pertanian dapat menghasilkan pendapatan rupiah sebesar tiga kali lebih besar dari sebelumnya.

² Meskipun pertanian terhitung menyumbang hanya sekitar 20% dari produk domestik bruto Indonesia, tetapi menyerap 45% tenaga kerja.

³ Hill (1999:27-28, 45) mengatakan bahwa kesejahteraan petani dari sektor pertanian tidak secara langsung dirugikan, bahwa "pertumbuhan ekspor naik dan menguntungkan mereka yang memperoleh pendapatan dari sektor ini" dan bahwa "banyak orang di sektor pertanian dan sektor informal tidak mengalami masa sulit, dan mungkin bahkan penghasilannya meningkat." Lebih jauh lagi dia mengatakan bahwa "standar kehidupan mengalami penurunan yang serius tetapi tidak merupakan bencana."

⁴ Meskipun petani kecil jelas merupakan penyebab penting deforestasi di Indonesia, peran mereka dalam merusak hutan mungkin terlalu dilebih-lebihkan. Lihat: Sunderlin dan Resosudarmo (1996); Sunderlin (1997); dan Sunderlin dan Resosudarmo (1999).

⁵ Pembukaan hutan di luar pulau Jawa di Indonesia umumnya melibatkan penebangan vegetasi secara total. Pada beberapa kasus petani berusaha menyelamatkan

jenis tanaman tertentu yang bernilai pada saat proses pembukaan lahan (contohnya, durian), tetapi biasanya terkena dampak dari pembakaran pembukaan lahan dan tidak dapat pulih dengan baik. Komunikasi pribadi dengan Meine van Noordwijk, 24 Januari 2000.

⁶ Menurut van Noordwijk, *et.al.* (1995:11-12) Indonesia dapat digolongkan ke dalam empat zona berdasarkan transformasi dari perladangan berpindah (di tulisan asal disebut "*swidden cultivation*") menjadi pertanian menetap (di tulisan ini disebut "*sedentary agriculture*"): "(1) transformasi ke pertanian menetap di Jawa dan Bali terjadi sebelum tahun 1880; (2) di Sumatra Utara dan Barat dan Kalimantan Selatan, transisi ini hampir sempurna sebelum pertengahan abad ke-20; (3) kebanyakan transformasi di Sumatra terjadi selama pertengahan abad 20; dan (4) selebihnya di Kalimantan dan Irian Jaya masih berada di tahap awal transformasi." Penggolongan ini berdasarkan data dari Richard dan Flint (1993:B8-B11).

⁷ Contoh dapat dilihat pada: "*Shrimp ponds sweep away SE Sulawesi Mangrove Forest.*" The Jakarta Post, 8 Juni 1999, p.7; "Ratusan hektar hutan bakau berubah fungsi." Banjarmasin Post, 26 Agustus 1998, (on line); "Masa keemasan kakao di tengah krisis," Kompas, 7 Januari, 1998, p.9; "*Coffee business perks up in Central Aceh,*" Jakarta Post, 9 Februari 1998, p.7; "*Lampung pepper pickers profit from rupiah's demise,*" The Indonesian Observer, 4 Agustus 1998, p.8.

⁸ Dalam mengkaji isu ini, sangat penting untuk membedakan masa periode biologis dan finansial. Karet hanya dapat disadap mulai umur 5 atau 6 tahun keatas, tetapi karena biaya investasi rendah, sesudahnya dapat cepat menguntungkan. Sebaliknya, kalau kelapa sawit, dapat mulai menghasilkan pada tahun ketiga, tetapi karena biaya tinggi, modal tidak kembali sampai tahun kesembilan. (Komunikasi pribadi, Meine van Noordwijk, 10 Januari 2000).

⁹ Mengingat relatif kecilnya luasan, Riau dan Jambi digabung menjadi satu di dalam kajian.

¹⁰ Penelitian oleh Elmhirst, *et.al.* (1998), berdasarkan penelitian lapangan di Lampung Utara, memperlihatkan bagaimana pengaruh krisis berlipat ganda dengan adanya musim kering yang berkepanjangan pada tahun 1997-98 di beberapa lokasi.

¹¹ Kajian memberikan empat skala peringkat dampak krisis mulai dari “sangat besar,” “besar,” “rata-rata,” dan “kecil.” Lampung diberi peringkat “dampak besar” dalam kategori “daya lenting ekonomi,” “keamanan pangan dan ketersediaan barang,” “pengangguran dan keamanan sosial,” dan “kesehatan dan keluarga berencana”. Riau dan Jambi diberi peringkat “dampak kecil” dalam kategori “daya lenting ekonomi,” “keamanan pangan dan ketersediaan barang,” “kesehatan dan keluarga berencana” dan “pendidikan”.

¹² Analisa dibatasi pada rumah tangga (537 selama dalam Periode 1; 526 dalam Periode 2; 570 dalam Periode 3) yang menggunakan input pertanian – baik dibeli maupun tidak. Kenyataan bahwa proporsi utama dari rumah tangga ini (168 dalam Periode 1; 149 dalam Periode 2; dan 140 dalam Periode 3) tidak mempunyai pengeluaran tunai untuk inputnya berarti bahwa pengeluarannya

kelihatan lebih kecil ketimbang jika analisa diterapkan hanya pada rumah tangga yang mengeluarkan tunai untuk memperoleh input pertanian.

¹³ Pertanyaan disusun sedemikian sehingga sangat jelas memperlihatkan bahwa kami tertarik untuk mengetahui bukan tujuan penggunaan lahan seketika setelah lahan dibuka, tetapi penggunaan lahan selama lahan digunakan oleh rumah tangga. Dengan catatan bahwa “perladangan berpindah” hampir selamanya berarti menanam padi lahan kering, sedangkan “pertanian menetap” berarti menanam tanaman seperti karet, cokelat, kopi dan lainnya.

¹⁴ Hal ini benar-benar terjadi pada kasus hutan kebun karet tradisional, tetapi tidak untuk jenis karet hibrid yang diproduksi oleh sedikit rumah tangga dalam contoh survei.

¹⁵ Wawasan yang ada dalam paragraf ini merupakan sumbangan dari Meine van Noordwijk. Komunikasi pribadi, 10 Januari 2000.

¹⁶ Diantara komoditi yang tinggi keberhasilannya, kelapa sawit mempunyai rata-rata luasan areal tanaman yang paling tinggi (2,8 ha) dan lada di tempat berikutnya dengan luas rata-rata 2,5 ha. Ini meningkatkan rata-rata untuk kategori tanaman yang tinggi tingkat keberhasilannya, yang secara numerik didominasi oleh kopi (dengan rata-rata luasan hanya 1,7 ha). Diantara komoditi yang keberhasilannya rendah, karet secara nyata mempunyai rata-rata tertinggi (3,7 ha) dan secara numerik dominan. Kategori keberhasilan pertengahan (intermediate) secara numerik didominasi oleh cokelat dengan rata-rata luas 1,9 ha.

¹⁷ Devaluasi mata uang CFA franc pada bulan Januari 1994 sebagian memulihkan daya tarik untuk memproduksi komoditi ekspor.

Daftar Pustaka

- Angelsen, A. dan Resosudarmo, I.A.P. 1999. *Krismon, farmers and forests: The effects of the economic crisis on farmers' livelihoods and forest use in the outer islands of Indonesia*, Center for International Forestry Research (CIFOR). Bogor, Indonesia.
- Biro Pusat Statistik (BPS). 1999. Laporan survei dampak krisis pada tingkat kecamatan di seluruh Indonesia 1998. BPS, Jakarta.
- Booth, A. 1999. The impact of the crisis on poverty and equity. *In: Arndt, H.W. dan Hill, H. (eds.) Southeast Asia's economic crisis: Origins, lessons, and the way forward*. Allen and Unwin, Australia. pp. 128-141.
- Eba'a-Atyi, R. 1998. Cameroon's logging industry: Structure, economic importance, and effects of devaluation. Occasional Paper No. 14. Center for International Forestry Research (CIFOR). Bogor, Indonesia.
- Economist Intelligence Unit (EIU). 1999. Country Report: Indonesia. 3rd quarter 1999. The Economist Intelligence Unit, United Kingdom.
- Elmhirst, B., Hermalina, dan Yuliyanti. 1998. 'Krismon' and 'Kemarau': A downward sustainability spiral in a North Lampung *Translok* Settlement. *In: van Noordwijk dan de Foresta, H. (eds.) Agroforestry in landscapes under pressure*. Lampung research planning trip, 17-21 June 1998. ICRAF Southeast Asia.. Bogor, Indonesia.
- Evans, K. 1998. Survey of recent developments. *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 34(3):5-36.
- Fraser, A.I. 1998. Social, economic and political aspects of forest clearance and land-use planning in Indonesia. *In: Maloney, B.K. (ed.) Human activities and the tropical rainforest*. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands. pp. 133-150.
- Hill, H. 1999. The Indonesian economy in crisis: Causes, consequences, and lessons. Institute of Southeast Asian Studies, Singapore.
- Jellinek, L. dan Rustanto, B. 1999. Survival strategies of the Javanese during the economic crisis. The World Bank, Jakarta.
- Kaimowitz, D., Erwidodo, Ndoye, O., Pacheco, P dan Sunderlin, W.D. 1998. "Considering the Impact of Structural Adjustment Policies on Forest in Bolivia, Cameroon and Indonesia". *Unasylva* 49(194):57-64.
- Mertens, B., Sunderlin W.D., Ndoye, O., dan Lambin, E.F. Akan diterbitkan. Impact of Macroeconomic Change on Deforestation in South Cameroon: Integration of household and remotely-senses data. *World Development*.
- Ndoye, O. dan Kaimowitz, D. Akan diterbitkan. Macroeconomics, markets, and the humid forests of Cameroon, 1967-1997. *Journal of Modern African Studies*.
- Natural Resources Management Project (NRMP). 1999. Analysis of natural resource impacts of Indonesia's financial crisis. Briefing on a study commissioned by Deputy V of BAPPENAS, with updates through the third quarter of 1998. 28 Januari 1999. NRMP, Indonesia.
- Poppele, J., Sumarto, S. dan Pritchett, L. 1999. Social impacts of the Indonesian economic crisis: New data and policy implications. Social Monitoring and Early Response Unit (SMERU), Jakarta.
- Richards, J.F. dan Flint, E.P. 1993. Historic land use and carbon estimates for South and Southeast Asia 1880-1980. Environmental Sciences Division, Publication No. 4174. Oak Ridge, Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, Tennessee.
- Sunderlin, W. D. dan Resosudarmo, I. A.P. 1996. Rates and causes of deforestation in Indonesia: Towards a resolution of the ambiguities. Occasional Paper No. 9. Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Sunderlin, W.D. 1997. Shifting cultivation and deforestation in Indonesia: Steps toward overcoming confusion in the debate. Rural Development Forestry Network. Network Paper 21b. Overseas Development Institute. London.
- Sunderlin, W. D. dan Resosudarmo, I.A.P. 1999. The effect of population and migration on forest cover in Indonesia. *Journal of Environment and Development* 8(2):152-169.

- Sunderlin, W.D., Ndoye, O., Bikié, H., Laporte, N. dan Pokam, J. 1999. Economic Crisis, Small-Scale Agriculture, and Forest Cover Change in Southern Cameroon. Belum diterbitkan.
- Tomich, Thomas P. *et al.* 1998. Alternatives to slash and burn in Indonesia: Summary report and synthesis of phase II. International Centre for Research in Agroforestry, South East Asia. Bogor, Indonesia.
- van Noordwijk, M. *et al.* 1995. Alternatives to slash and burn in Indonesia: Summary report of phase I. International Centre for Research in Agroforestry, South East Asia. Bogor, Indonesia.
- Warr, P.G. 1999. Indonesia's crisis and the agricultural sector. *In*: Simatupang, P., Pasaribu, S, Bahri, S dan Stringer, R. (eds.) Indonesia's economic crisis: Effects on agriculture and policy responses. Centre for International Economic Studies, University of Adelaide.

Lampiran 1.

Penentuan perkiraan jumlah peladang berpindah dan jumlah penduduk di kawasan hutan Indonesia di pulau-pulau utama di luar Jawa

Penentuan jumlah peladang berpindah

Fraser (1998:140), dengan mengambil data statistik dari Departemen Kehutanan, mengatakan bahwa 1,26 juta rumah tangga di lima pulau besar di Indonesia bergantung pada sistem perladangan berpindah.¹ Jumlah tersebut mewakili sekitar 14% dari total penduduk pedesaan di pulau-pulau tersebut. Kelima pulau tersebut adalah Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Irian Jaya, dan Maluku (Fraser, 1998:134).

Menurut data yang telah disurvei dalam penelitian ini, terdapat 4,79 jumlah anggota rumah tangga pada rumah tangga pedesaan kawasan hutan rata-rata.

Dengan mengalikan jumlah rumah tangga peladang berpindah (1.260.000) dengan jumlah anggota keluarga rata-rata (4,79), akan didapat jumlah total peladang berpindah sebesar 6.035.400 atau kira-kira 6 juta orang.

Penentuan jumlah penduduk desa di kawasan hutan

Penduduk desa di kawasan hutan terdiri dari petani yang memproduksi hanya hasil ladang, petani yang memproduksi hanya tanaman tahunan, petani yang memproduksi baik tanaman ladang maupun tanaman tahunan, buruh tani, dan penduduk lainnya yang tidak berkecimpung dalam pertanian. Menurut data survei penelitian ini, peladang berpindah (yaitu petani yang hanya memproduksi tanaman ladang atau keduanya baik ladang dan tanaman tahunan) rata-rata berjumlah 29,1% dari total penduduk pedesaan di kawasan hutan. Jadi, jumlah peladang berpindah dapat diperkirakan yaitu sebesar 20.740.206 (6.305.400 : 0,291), atau kira-kira sebesar 20 juta penduduk hutan.

Rasio peladang berpindah dari total penduduk desa di kawasan hutan sebesar 29,1% dapat dijelaskan di bawah ini. Dari 5.179 rumah tangga pedesaan di kawasan hutan (diperoleh dari sensus yang diadakan untuk penelitian ini), kira-kira sejumlah 1.900 yang membuka lahan hutan dalam 3 periode, dari pertengahan 1996 sampai dengan pertengahan 1999. (Angka yang sebenarnya adalah 1.756, tetapi kami menaikkannya menjadi 1.900 rumah tangga karena sensus selesai pada bulan Maret-April 1999, sebelum mencapai pertengahan 1999). Diasumsikan

bahwa angka ini mencakup seluruh jumlah peladang berpindah, dengan asumsi bahwa rumah tangga membuka lahannya sedikitnya sekali dalam tiga tahun. Kami telah menghitung survei rumah tangga di 30 desa, bahwa 79,3% dari seluruh pembukaan hutan mulai pertengahan 1996 s/d pertengahan 1999 adalah baik untuk ladang berpindah saja, atau kombinasi dari ladang berpindah dan pertanian menetap. Dari data di atas dapat diperkirakan jumlah rumah tangga perladang berpindah di 40 desa yang melakukan pembukaan hutan (1.900 x 0,793), yaitu sebesar 1.507. Sedangkan proporsi dari rumah tangga peladang berpindah terhadap seluruh rumah tangga di hutan sebesar 29,1% (1.507 : 5.179).

Perlu dicatat bahwa jumlah peladang berpindah dan penduduk pedesaan di kawasan hutan ini merupakan estimasi kasar dan jumlah yang sebenarnya mungkin lebih rendah atau lebih tinggi. Perhitungan kami bisa saja melebihi angka yang sebenarnya jika dilihat dari sudut pandang bahwa estimasi jumlah 1,26 juta peladang berpindah beranjak dari perhitungan di tahun 1980 dan kami mengasumsikan bahwa jumlahnya sekarang sudah berkurang. Meskipun demikian, perhitungan kami mungkin juga lebih rendah dari angka yang sebenarnya, mengingat bahwa jumlah responden di 40 buah desa yang disensus yang mengatakan bahwa mereka membuka lahan hutan mungkin rendah. (Kami tahu bahwa beberapa responden yang belum mengenal tim peneliti kami selama periode sensus, merasa ragu-ragu untuk mengakui bahwa mereka telah membuka lahan hutan, terutama di kawasan hutan lindung).

Juga perlu untuk dicatat bahwa proporsi peladang berpindah terhadap total penduduk desa di kawasan hutan sangat beragam tergantung dari desa dan proporsinya masing-masing. Sebagai contoh, dari 40 desa yang disensus, hanya 30% dari responden di Lampung pernah membuka lahan hutan. Sedangkan di Kalimantan Barat, 95% dari responden pernah membuka lahan hutan.

¹ Fraser menggunakan istilah "shifting cultivation". Versi bahasa Inggris dari laporan ini menggunakan istilah "swidden cultivation". Kami memperoleh kesulitan mencari padanan dari istilah "swidden cultivation" dan "shifting cultivation". Karenanya versi bahasa Indonesia laporan ini menggunakan istilah perladangan berpindah baik untuk "swidden cultivation" maupun untuk "shifting cultivation" dan peladang berpindah untuk "swidden cultivator".

Lampiran 2.

Kriteria dalam menentukan desa kajian

Ada 30 desa kajian yang dipilih berdasarkan 6 kriteria di bawah ini:

1. Desa tersebut harus memiliki jumlah tutupan hutan yang memadai. Hutan harus memiliki 10% atau lebih tutupan tajuk dalam radius 5 km dari pusat desa. Tujuan utama terpenuhinya kriteria ini adalah untuk menghindari desa yang proses deforestasinya sudah sangat jauh sehingga sulit untuk mengetahui kaitan antara perluasan lahan pertanian dengan perubahan tutupan hutan. Perlu diingat bahwa “hutan” didefinisikan sebagai hutan alam (baik hutan primer maupun sekunder), dan tidak termasuk hutan tanaman.
2. Praktek yang dilakukan oleh petani desa harus memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap tutupan hutan. Dari perkiraan terbaik yang diperoleh dari nara sumber setempat, 1/3 atau lebih penduduk desa harus mempraktekkan bentuk kegiatan pertanian yang berkaitan dengan pembukaan lahan hutan baik secara reguler atau sedikitnya sesekali, baik untuk ladang berpindah atau tanaman menetap. (Kami dapat menerapkan kriteria ini di seluruh propinsi kecuali Lampung, karena kurangnya tutupan hutan di beberapa desa, yang berarti kurang dari sepertiga rumah tangga yang melakukan pembukaan hutan).
3. Sebagian besar penduduk desa melakukan kegiatan pertanian dan atau peternakan sebagai sumber pendapatan dalam bentuk tunai. Hal ini untuk meyakinkan bahwa sebagian besar responden rumah tangga merupakan bagian dari ekonomi pasar, oleh karena itu mereka terpengaruh (positif atau negatif) oleh depresiasi mata uang yang menyolok/tajam.
4. Tiap desa kajian harus memiliki setidaknya 40 rumah tangga (jumlah minimum sampel) dan sebanyak-banyaknya 200 rumah tangga. (Di Kalimantan Timur, 2 desa yang letaknya berdekatan serta memiliki rumah tangga di bawah jumlah minimum digabungkan jadi satu, sehingga membentuk sebuah “desa” dengan jumlah rumah tangga di atas minimum).
5. Diupayakan untuk menghindari desa-desa yang terkena dampak kemarau dan kebakaran hutan secara parah pada musim kemarau dan kebakaran hutan yang terjadi pada tahun 1997-1998. Dengan cara demikian kami bermaksud untuk meyakinkan bahwa pengukuran pendapatan dan praktek pembukaan hutan sebelum dan sesudah krisis merupakan cerminan yang relatif tepat dari krisis ekonomi, dan bukan diakibatkan oleh gejala lain.
6. Sejauh memungkinkan, desa kajian di dalam sebuah propinsi akan tersebar agar dapat merefleksikan keanekaragaman sosial ekonomi dan bioregional. Kita menyadari bahwa di beberapa propinsi (contohnya Lampung dan Kalimantan Barat), kriteria ini akan sulit untuk diterapkan karena langkanya tutupan hutan alam yang tersisa.

Lampiran 3.

Kelebihan dan kelemahan dari kerangka sampel

Terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan dalam kerangka sampel kami yang harus dicatat. Pertama, karena kebutuhan, kami memilih desa-desa target secara sistematis ketimbang acak, karena tidak ada database mengenai desa-desa kawasan hutan yang dapat dipergunakan. Pendekatan ini mencapai 2 hal sekaligus, yaitu memperkecil jenis desa yang diteliti, sehingga sampel lebih representatif, dan hal ini terjadi walaupun sebagian besar jenis desa tidak diketahui. Kedua, dengan mengambil jumlah sampel yang sama yaitu 35 rumah tangga per desa, kita bisa menyederhanakan analisa tingkat desa, meskipun hal ini mengakibatkan adanya bias sampel ke arah desa yang lebih kecil. Hal ini bukanlah sesuatu yang serius, karena selang ukuran desa yang dikaji agak rendah (sebagian besar ada dalam selang 85-115

rumah tangga). Lebih jauh lagi, pembobotan sampel berdasarkan besarnya desa dapat mengatasi masalah ini. Ketiga, dengan membatasi ukuran desa antara 40-200 rumah tangga, desa yang lebih kecil atau lebih besar tidak akan diikutsertakan. Kami tidak memandang ini sebagai masalah yang serius karena desa yang sangat kecil (lebih kecil dari 20 rumah tangga misalnya) cenderung berada di daerah pedalaman dan mungkin tidak memiliki hubungan kuat dengan pasar. Sedangkan desa yang besar cenderung lebih dekat ke kota dan seringkali hanya mempunyai sedikit tutupan hutan. Dalam memilih desa berukuran sedang, kami mengoptimalkan kriteria (yang kemungkinan saling bersaing) antara hubungan maksimal dengan pasar dan maksimal tutupan hutan alam yang masih ada.

Lampiran 4.

Stratifikasi sensus data untuk menyeleksi responden survei rumah tangga

Dari sensus pendahuluan telah terkumpul sebanyak 5.179 rumah tangga di 40 desa. Pemilihan 30 desa yang paling cocok diperkecil menjadi 2.820 rumah tangga. Kemudian jumlah rumah tangga diperkecil menjadi 2.668 sesuai dengan kriteria yang ada di bawah ini.

Rumah tangga yang dipilih dibatasi menurut:

- (1) Kepala rumah tangganya tetap tinggal di desa kajian selama periode yang diselidiki (pertengahan 1996 - pertengahan 1999). Spesifikasi ini bertujuan untuk meyakinkan bahwa perbandingan diantara tiga periode penelitian (pertengahan 1996 - pertengahan 1997; pertengahan 1997 - pertengahan 1998; dan pertengahan 1998 - pertengahan 1999) untuk tiap rumah tangga didasarkan pada kegiatan mereka di desa kajian saja. Dengan kata lain, kami ingin menghindari analisa yang tidak berarti, seperti contohnya, terjadinya perubahan pendapatan dan perubahan komoditi sehubungan dengan perpindahan dari satu desa ke desa lain ketimbang sehubungan dengan faktor-faktor yang berkaitan dengan krisis.

- (2) Kepala rumah tangga yang merupakan “petani” dalam arti mereka menggarap lahan pertanian dan mempunyai kontrol dalam pengambilan keputusan pengelolaannya. Buruh pertanian tidak termasuk disini, dimana perubahan harga komoditas tidak berarti perubahan dalam pengambilan keputusan pengelolaan lahan.

Dari 2.668 rumah tangga tersebut, 1.050 rumah tangga (35 di setiap 30 desa) dipilih secara acak untuk menjadi responden bagi survei rumah tangga.

Rata-rata ukuran desa yaitu 112 rumah tangga. Pada kasus-kasus dimana sebuah desa melebihi batas (200+ rumah tangga), maka akan dipilih sebuah dusun dalam desa. Selang ukuran dusun desa dalam kerangka sampel adalah: 75-125 rumah tangga di Riau/Jambi; 44-122 di Lampung; 83-144 di Kalimantan Barat; 67-89 di Kalimantan Timur; dan 75-106 di Sulawesi Tengah.