



Dampak Hutan Tanaman Industri di Indonesia

Analisis Persepsi Masyarakat Desa di Sumatera, Jawa dan Kalimantan

Romain Pirard

Henri Petit

Himlal Baral

Ramadhani Achdiawan

Dampak Hutan Tanaman Industri di Indonesia

Analisis Persepsi Masyarakat Desa
di Sumatera, Jawa dan Kalimantan

Romain Pirard

Henri Petit

Himlal Baral

Ramadhani Achdiawan

Occasional Paper 153

© 2016 Pusat Penelitian Kehutanan Internasional (CIFOR)



Materi dalam publikasi ini berlisensi di dalam Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ISBN 978-602-387-034-9
DOI: 10.17528/cifor/006137

Pirard R, Petit H, Baral H dan Achdiawan R. 2016. *Dampak Hutan Tanaman Industri di Indonesia: Analisis Persepsi Masyarakat Desa di Sumatera, Jawa dan Kalimantan*. Occasional Paper 153. Bogor, Indonesia: CIFOR.

Terjemahan dari Pirard R, Petit H, Baral H and Achdiawan R. 2016. *Impacts of industrial timber plantations in Indonesia: An analysis of rural populations' perceptions in Sumatra, Kalimantan and Java*. Occasional Paper 149. Bogor, Indonesia: CIFOR.

Foto: Murdani Usman/CIFOR
Hutan Tanaman Jati, Jawa Tengah

CIFOR
Jl. CIFOR, Situ Gede
Bogor Barat 16115
Indonesia

T +62 (251) 8622-622
F +62 (251) 8622-100
E cifor@cgiar.org

cifor.org

Kami ingin berterima kasih kepada para donatur yang telah mendukung penelitian ini melalui kontribusinya terhadap Dana CGIAR. Untuk daftar donor dapat dilihat dalam: <http://www.cgiar.org/who-we-are/cgiar-fund/fund-donors-2/>

Pandangan yang diungkapkan dalam publikasi ini berasal dari penulis dan bukan merupakan pandangan CIFOR, para penyunting, lembaga asal penulis atau penyanggah dana maupun para peninjau buku.

Daftar Isi

Ucapan Terimakasih	v
Ringkasan Eksekutif	vi
Daftar Singkatan	viii
1 Pendahuluan	1
2 Metodologi	4
2.1 Metode Q	4
2.1.1 Cara kerja teori	4
2.1.2 Cara penerapan dan praktik	5
2.2 Survei rumah tangga	6
2.2.1 Pemilihan lokasi penelitian	6
2.2.2 Deskripsi lokasi dan sistem tata kelola spesifik hutan tanaman	7
2.2.3 Desain dan aplikasi kuesioner	11
3 Hasil	13
3.1 Metode Q	13
3.1.1 Analisis data	13
3.1.2 Kelompok 1: Pendukung	14
3.1.3 Kelompok 2: Hutan tanaman menghambat pembangunan lokal	16
3.1.4 Kelompok 3: Kecewa	17
3.2 Survei Rumah Tangga	17
3.2.1 Interaksi ketenagakerjaan dan pemanfaatan lahan hutan tanaman	17
3.2.2 Jasa dan manfaat	20
3.2.3 Dampak negatif	22
3.2.4 Evolusi persepsi dan perubahan bentang alam	23
4 Diskusi	25
4.1 Pelajaran dari metode Q	25
4.2 Pelajaran dari survei rumah tangga	26
4.3 Menggabungkan hasil survei rumah tangga dan metode Q	27
4.3.1 Apakah kelompok metode-Q representatif terhadap survei rumah tangga?	27
4.3.2 Apakah kelompok ditentukan oleh karakteristik individual?	29
5 Kesimpulan dan Rekomendasi	31
6 Referensi	33

Daftar Gambar dan Tabel

Gambar

1	Tabel eksperimen, dengan satu pernyataan biru sebagai contoh.	5
2	Lokasi area penelitian.	10
3	Kelompok 1: Pendukung.	14
4	Kelompok 2: Hutan tanaman menghambat pembangunan lokal.	16
5	Kelompok 3: Kecewa.	16

Tabel

1	Distribusi sampel.	6
2	Karakteristik desa sampel.	8
3	Uji statistik yang mendukung penentuan jumlah faktor.	13
4	Nilai faktor tiap kelompok-Q representatif untuk tiap pernyataan.	15
5	Karakteristik sosioekonomi responden.	18
6	Signifikansi kaitan antara jenis hutan tanaman dan variabel terpilih.	19
7	Pemaparan data	19
8	Persepsi jasa dan manfaat yang disediakan hutan tanaman (% responden menjawab spontan).	21
9	Persepsi dampak negatif hutan tanaman (% responden menjawab secara spontan).	23
10	Ukuran relatif kelompok dari kelompok yang ditentukan melalui metode Q	28
11	Signifikansi kaitan antara individu kelompok 2 dan 3 dan variabel terpilih.	29

Ucapan Terimakasih

Penelitian ini didukung pendanaan dari DfID Inggris melalui hibah program Know-For. Penelitian ini memperoleh bantuan dan masukan yang sangat berharga dari para peneliti di Balai Penelitian Teknologi Kehutanan Pengelolaan Daerah Sungai Solo (BTKPDAS), sebuah badan implementasi Pusat Penelitian Kementerian

Kehutanan, Badan Litbang and Inovasi (BLI): Susi Abdiyani, Nana Haryanti, Uchu Waluya Heri Pahlana, Pamungkas Buana Putra, Nining Wahyuningrum, C. Yudilastiantoro.

Masukan berharga dari dua pengkaji sangat kami hargai.

Ringkasan Eksekutif

Hutan tanaman industri menuai kontroversi di banyak wilayah dunia. Indonesia adalah contoh kasus menarik, dengan berlatar belakang sejarah konflik, namun memiliki rencana ambisius untuk melakukan perluasan wilayah hutan tanaman. Oleh karena itu, pengetahuan mengenai dampak hutan tanaman industri menjadi penting bagi pembuat kebijakan dan pemodal, serta dapat membantu merancang dan mengelola hutan tanaman lebih baik yang terintegrasi dengan bentang alam pedesaan.

Kami menerapkan dua metode: yang pertama adalah survei rumah tangga terhadap 606 responden di tiga pulau (Jawa, Kalimantan dan Sumatera), tiga spesies pohon (akasia, jati dan pinus) serta tiga produk akhir (bubur kayu, produksi kayu dan produksi resin). Kedua, kami menerapkan analisis metode Q di satu lokasi hutan tanaman bubur kayu besar untuk mengidentifikasi keragaman pandangan penduduk. Survei rumah tangga yang ekstensif digabung dengan metode Q menghasilkan gambaran representatif persepsi dan harapan penduduk desa.

Hasil survei rumah tangga menunjukkan bahwa hutan tanaman pinus dan jati cenderung berbeda dari hutan tanaman bubur kayu akasia dalam beberapa hal, antara lain; dengan jumlah serta keragaman manfaat dan jasa yang lebih tinggi, tingginya persepsi atas dampak yang positif secara umum, catatan lingkungan yang lebih baik, dan lebih banyaknya peluang untuk memanfaatkan lahan dan produk hutan tanaman bagi kehidupan masyarakat desa. Hasil ini dapat dikombinasikan dengan fokus utama hutan tanaman akasia bagi pembangunan ekonomi dan infrastruktur, baik dalam pengakuan pencapaian masa lalu dan harapan akan kemajuan masa depan serta perbaikannya. Hutan tanaman akasia

mendapatkan pengakuan karena membuka daerah terpencil dan menyediakan infrastruktur dan jasa yang sebenarnya merupakan tanggung jawab negara.

Aplikasi metode Q mengidentifikasi tiga kelompok yang memiliki perbedaan pandangan sebagai berikut: kelompok pertama menunjukkan antusiasme terhadap pengembangan hutan tanaman, termasuk pengakuan atas jasa lingkungan yang diberikan; sementara dua kelompok yang lain mengungkapkan kekecewaan, baik pada seluruh aspek ataupun fokus terhadap pendapat bahwa hutan tanaman sebagai hambatan pembangunan daerah.

Data juga dipisahkan berdasarkan gender untuk memungkinkan analisis yang lebih jauh. Variabel tanpa perbedaan yang signifikan antara perempuan dan laki-laki adalah variabel mengenai perubahan dramatis hutan tanaman terhadap lingkungan hidup dan caranya. Kami menemukan bahwa perempuan dan laki-laki cenderung memberikan tanggapan yang serupa mengenai dampak positif dan negatif, dengan perempuan mengutarakan pendapat sedikit lebih baik mengenai peristiwa. Hal ini memberikan indikasi umum bahwa pengembangan hutan tanaman tidak berdampak lebih buruk terhadap perempuan dibanding laki-laki.

Analisis kami mengarah pada beberapa saran perbaikan tata kelola hutan tanaman: peran negara harus diperjelas dan dipertegas, kecuali jika beban pembangunan, termasuk infrastruktur, tetap dibebankan pada perusahaan. Berbagai pelajaran dapat diambil dari kasus jati dan pinus di Jawa dalam hal performa lembaga yang bertindak sebagai perantara antara perusahaan dan masyarakat. Kontribusi masyarakat harus

dimungkinkan sejak tahap perencanaan. Hal ini perlu diterapkan dalam klaim lahan, organisasi buruh, termasuk jenis kontrak kerja yang diprioritaskan, distribusi tata ruang hutan tanaman untuk menghindari wilayah yang memiliki nilai lokal, dan opsi berbagi lahan, karena hal-hal ini yang membuat ko-eksistensi bermakna.

Kata kunci: persepsi; dampak; hutan tanaman industri; metode Q; survei rumah tangga; pemanfaatan dan akses lahan; konflik sosial; akasia; pinus; jati; Indonesia

Daftar Singkatan

APP	Asia Pulp and Paper
APRIL	Asia Pacific Resources International Holdings
CIFOR	Pusat Penelitian Kehutanan Internasional
FGD	Focus Group Discussion
FORDA	Badan penelitian Kementerian Kehutanan
HTI	Hutan Tanaman Industri
LMDH	Lembaga Masyarakat Desa Hutan
NGO	Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM)
P&P	Bubur kayu dan Kertas
PCA	Analisis Komponen Utama (AKU)
PHBM	Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat
SE	Standard Error/Galat Baku
SL	Significant Loading/Bobot signifikan
SQR	Akar Kuadrat
TRH	Tanjung Redeb Hutani

1 Pendahuluan

Secara global, peran hutan tanaman semakin penting, khususnya memenuhi kebutuhan kayu. Seiring menurunnya produksi kayu dari hutan alam sejak akhir 1980-an (Warman 2014), hutan tanaman menyumbang sekitar sepertiga produksi kayu bulat industri dunia pada 2012 (Jurgensen *et al.* 2014). Mereka juga menyediakan produk hutan bukan kayu dan sejumlah barang dan jasa lingkungan (Brockerhoff *et al.* 2008, 2013; Bauhus *et al.* 2010; Baral *et al.*, 2013, 2014), dan umumnya menyokong penghidupan lokal serta pembangunan desa, khususnya ketika ditanam oleh petani kecil (Rohadi *et al.* 2010, Nambiar *et al.* 2015). Menurut estimasi terkini, area global hutan tanaman (termasuk hutan semi-alami) meningkat dari 167 juta hektare menjadi 280 juta hektare dari 1990 sampai 2015 (Payn *et al.* 2015), dengan lebih dari 100 juta hektare hutan tanaman produktif (Del Lungo *et al.* 2006) dan 54 juta hektare hutan tanaman industri cepat tumbuh (Indufor 2012), hutan tanaman lain didedikasikan untuk fungsi perlindungan seperti konservasi tanah dan air atau sekuestrasi karbon.

Area tertanam global meningkat dengan penambahan 5 juta hektare setiap tahun selama satu dekade hingga 2010. Pada tahun 2015, 56% hutan tanaman berada di kawasan iklim sedang/temperat, 20% di kawasan tropis, 15% di kawasan utara/hutan boreal dan 9% di kawasan subtropis (Payn *et al.* 2015). Terdapat keragaman situasi di berbagai negara. Amerika Utara dan Eropa bergantung pada hutan tanaman besar yang berusia tua, tetapi negara lain di Asia atau Amerika Latin mengejar strategi pembangunan agresif (FAO 2010). Sebagai ilustrasi, negara seperti China (Xu 2011) dan Vietnam (Pemerintah Vietnam 2011) mengejar cepatnya pertumbuhan hutan tanaman kayu. Kecenderungannya, masa depan hutan tanaman industri akan terus meluas, seiring menurunnya kapasitas hutan alam dalam menjawab meningkatnya kebutuhan

produk kayu global, termasuk bubur kayu dan kertas. Hutan tanaman industri diasumsikan memiliki produktivitas dan efisiensi lebih tinggi dibanding hutan tanaman yang ditanam oleh petani kecil.

Bergantung pada skenario yang digunakan, hutan tanaman diprediksi mencakup total area dari 303 hingga 345 juta hektare pada 2030, dengan peningkatan absolut terjadi di Asia dan berada di bawah tata kelola perusahaan (Carle dan Holmgren 2008). Hutan tanaman yang dibangun untuk menghasilkan kayu bulat untuk industri akan mendominasi, walaupun hutan tanaman terus akan dibangun untuk tujuan komersial lain, dengan estimasi 403.000 hektare hutan tanaman dibangun untuk sekuestrasi karbon komersial di seluruh dunia pada 2011 (Diaz *et al.* 2011), dan pertumbuhan area hutan tanaman yang dibangun untuk menghasilkan bioenergi (Hedenus dan Azar 2009).

Masih banyak kontroversi di seputar ekspansi hutan tanaman: ekspansi tersebut dipuji oleh sebagian orang karena kemampuannya untuk memproduksi kayu dalam jumlah besar secara efisien, mengurangi tekanan atas hutan alam, menciptakan lapangan kerja yang menyokong pembangunan desa, atau menyediakan sejumlah jasa lingkungan khususnya ketika hutan tanaman tersebut dibuat di lahan terdegradasi yang memerlukan upaya restorasi (Bauhus *et al.* 2010; Barat *et al.* 2013, 2014). Sementara, pihak lain menyoroti dampak sosial yang negatif, seperti banyaknya konflik terkait tenurial lahan dan terbatasnya nilai yang bisa diperoleh oleh pemilik lahan atau reinvestasi lokal, serta dampak lingkungan yang negatif ketika spesies tunggal ditanam di lahan yang sangat luas, bahkan seringkali ditanam di area yang sebelumnya merupakan hutan. Kontroversi ini penting untuk diungkap seiring meningkatnya

peran hutan tanaman industri dalam memenuhi kebutuhan global akan fiber dan bahan bakar.

Indonesia adalah contoh yang baik karena berbagai alasan. Pertama, sebanyak 254 izin konsesi untuk hutan tanaman industri (HTI) dikeluarkan pada tahun 2013 yang mencakup 10,1 juta hektare, hal ini menggambarkan peningkatan yang spektakuler dari hanya sembilan konsesi pada tahun 1995. Selama periode 2010 hingga 2014, area yang ditanami dalam konsesi ini meningkat dari 0,9 juta hektare menjadi 2,25 juta hektare, walaupun sumber dari kementerian yang sama menyatakan bahwa angka ini bisa mencapai 5 juta hektare (statistik tidak dipublikasikan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan).

Ekspansi ini terjadi dalam konteks di mana kelompok utama produsen bubur kayu dan kertas memandang akses mereka terhadap konversi hutan alam sebagai sumber bahan baku sudah dikurangi, dan sejalan dengan usulan target ambisius produksi kayu dalam Rencana Kehutanan Nasional. Hal ini berarti ada ruang ekspansi area tanam lebih luas, khususnya karena Pemerintah Indonesia menunjukkan ketertarikan baru untuk mendorong sektor ekonomi ini.

Kedua, pengembangan hutan tanaman ini ditandai dengan sejumlah masalah, dan khususnya konflik, ketika ketidakamanan tenurial menjadi masalah yang berulang dan sebagian besar belum terselesaikan. Konflik-konflik ini didokumentasikan dengan baik (mis. Gerber 2011 untuk pantauan global). Walaupun, penelitian masih bias karena studi kasus menargetkan area konflik, jadi hanya memberi sedikit informasi mengenai persepsi umum terhadap hutan tanaman industri. Kami berpendapat bahwa persepsi terhadap hutan tanaman sebagai bentuk pemanfaatan lahan khusus, cenderung tersembunyi di balik reaksi lokal yang dipicu oleh perebutan akses lahan. Dengan kata lain, konflik dan munculnya persepsi negatif tampaknya disebabkan pengambilan lahan oleh entitas luar daripada hutan tanaman industri sebagai bentuk pemanfaatan lahan khusus; pertambangan atau tanaman pertanian lainnya yang bisa menyebabkan reaksi serupa.

Lebih penting lagi, hutan tanaman industri di wilayah tropis cenderung diasosiasikan dengan

bubur kayu, yang sebenarnya menyesatkan. Ini dicontohkan dengan hutan tanaman jati dan pinus yang telah dibangun sejak lama, mencakup area sangat luas dan dikelola secara industrial untuk produksi kayu bernilai tinggi dan produk hutan bukan kayu (mis. resin). Area perkebunan atau hutan tanaman di Jawa, di bawah kepemilikan dan tata kelola perusahaan milik negara Perum Perhutani, mencakup 2,4 juta hektare dan areanya berdekatan dengan area penanaman akasia atau eukaliptus untuk suplai bubur kayu. Sejumlah konflik terdokumentasikan semenjak dibukanya hutan tanaman. Hal ini berbeda dengan yang dipaparkan di atas karena mereka telah hadir dalam bentang alam selama beberapa dekade. Masalah tenurial juga berbeda dengan Sumatera dan Kalimantan misalnya, di mana mayoritas hutan tanaman untuk menghasilkan bubur kayu.

Penelitian-penelitian terdahulu telah melihat aspek produksi skala kecil, termasuk karakteristik sosioekonomi, persepsi, praktik silvikultur, serta kualitas dan produktivitas hutan tanaman di Indonesia (mis. Rohadi *et al.* 2010; Kallio *et al.* 2011, 2012; Maryudi *et al.* 2015). Namun penelitian tersebut tidak menyoroti hutan tanaman industri, yang menjadi fokus penelitian kami. Misalnya, Kallio *et al.* (2011) menganalisa karakteristik sosioekonomi dan praktik silvikultur petani. Mereka menemukan bahwa petani dengan tata kelola silvikultur aktif, menguasai area yang luas atau memiliki anggota keluarga yang lebih banyak. Dalam semua kasus, ditemukan bahwa diperlukan adanya kebijakan tambahan terkait identifikasi pasar atau pelatihan. Rohadi *et al.* (2010) meneliti nilai sosioekonomi dan tantangan petani kecil hutan tanaman kayu di Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan. Hasilnya menunjukkan bahwa petani kecil umumnya memahami manfaat hutan tanaman tetapi investasi hutan tanaman bergantung pada hasil produksi dan peluang pasar yang ada.

Maturana *et al.* (2005) mengevaluasi potensi kemitraan masyarakat dan perusahaan dalam mitigasi klaim lahan. Hasilnya mengejutkan, mereka menunjukkan bahwa semakin besar biaya pengembangan masyarakat dibayarkan oleh perusahaan hutan tanaman bubur kayu, maka semakin banyak klaim lahan oleh masyarakat lokal. Salah satu interpretasinya adalah bahwa

klaim terdorong dan perilaku oportunistik muncul. Bagaimanapun, tidak satu pun penelitian ini memberikan informasi mengenai persepsi masyarakat desa terhadap hutan tanaman industri.

Dalam konteks dinamis tersebut, persepsi lokal menjadi bahan perhatian bagi kebijakan dan keputusan investasi. Memang, dalam perspektif bentang alam (yaitu bagaimana hutan tanaman industri menempatkan diri secara tepat di wilayah desa lebih dari sekadar batas-batas fisik), diasumsikan bahwa alam dan desain hutan tanaman menentukan tingkat integrasi dalam bentang alam dan penerimaan masyarakat

setempat dengan dampak lingkungan dan sosial yang berbeda.

Tujuan umum penelitian ini adalah menyajikan pandangan komprehensif atas persepsi dan harapan masyarakat desa terhadap hutan tanaman industri di Indonesia dalam rangka berkontribusi terhadap pembentukan kebijakan publik dan investasi di sektor ini. Penelitian akan secara eksplisit mengisolasi persepsi (dan harapan) terhadap hutan tanaman sebagai pemanfaatan lahan khusus, dari masalah tenurial lahan dan konflik yang terkait. Pengetahuan mengenai persepsi dan harapan ini akan bermanfaat untuk meningkatkan integrasi hutan tanaman dalam bentang alam.

2 Metodologi

Digunakan dua metode berbeda yang saling melengkapi: metode Q dan survei rumah tangga dalam skala besar. Tiap metode memiliki kekurangan dan kelebihan: metode Q menyoroti kelompok berbeda pandangan dan mengungkap wacana tiap kelompok; survei rumah tangga memungkinkan kita untuk meneliti kumpulan masalah yang lebih luas dan, paling penting, menghasilkan statistik yang penting untuk melakukan analisis lebih dalam.

2.1 Metode Q

Metode Q makin populer sebagai pendekatan yang kokoh untuk meneliti subyektivitas atau persepsi terhadap topik tertentu. Metode ini pertama kali dirancang oleh Stephenson (1935) dan dikembangkan oleh Brown (1980). Metode ini menampilkan kumpulan unik psikometri dan prinsip-prinsip operasional yang bertujuan untuk menggabungkan kekuatan analisis kualitatif dan kuantitatif (Dennis dan Goldberg 1996). Lebih dari menemukan pendapat umum kelompok, metode Q juga bertujuan untuk mengidentifikasi pola berbeda atau keseragaman cara berpikir yang independen dari peneliti. Oleh karena itu, metode Q sangat sesuai untuk meneliti fenomena yang diperdebatkan (Barry dan Proops 1999), seperti persepsi pemangku kepentingan terhadap hutan tanaman industri di Indonesia.

Melengkapi penelitian yang menyoroti perspektif perencanaan partisipatif, metode Q digunakan luas dalam ilmu sosial, seni, penelitian religius, pendidikan, psikologi dan kehutanan serta tata kelola sumber daya alam (Anderson *et al.* 2013; Lansing 2013; Chapman *et al.* 2015). Misalnya, metode Q diterapkan untuk meneliti pandangan pemangku kepentingan proyek karbon hutan (Lansing 2013), perspektif pemangku kepentingan program kehutanan regional (Kangas *et al.* 2010),

perspektif petani dan konservasionis mengenai tata kelola lahan pertanian marjinal (Visser *et al.* 2007), opini pemangku kepentingan pada opsi energi biomassa di Belanda (Cuppen *et al.* 2010), dan pada persepsi masyarakat terhadap hutan tanaman di Australia (Anderson *et al.* 2013).

Metode ini bernilai dan informatif bagi penelitian kami karena membantu mengidentifikasi potensi keragaman pandangan terhadap hutan tanaman, dan kelompok individu yang memiliki keseragaman pola pikir mengenai bentang alam desa. Tentunya, lebih dari sekadar menguji korelasi antar variabel dari sampel individual, metode ini mampu untuk menguji korelasi antar individu dari sebuah sampel variabel (pernyataan yang telah ditetapkan untuk disetujui atau tidak disetujui responden).

2.1.1 Cara kerja teori

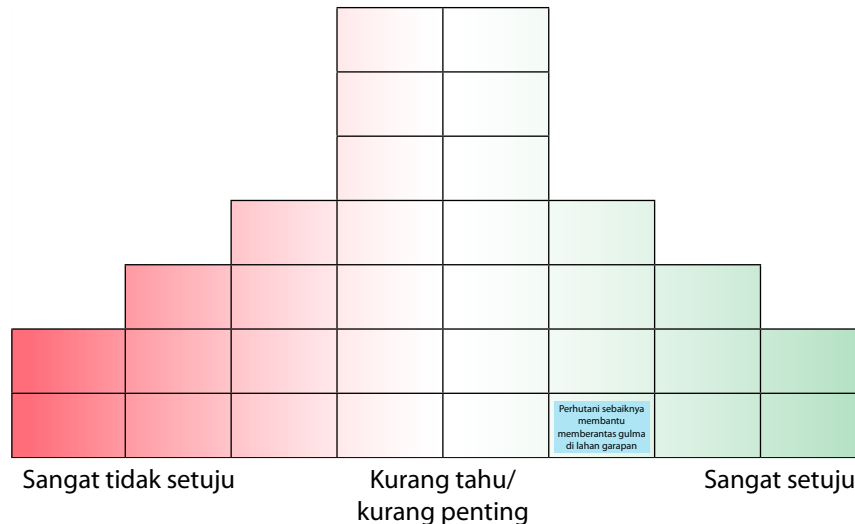
Prosedur umum metodologi-Q meliputi enam tahap utama:

Tahap pertama adalah mengidentifikasi diskursus kepentingan dan populasi relevan, dinyatakan sebagai “kelompok”.

Tahap kedua adalah mewawancarai sampel populasi relevan untuk mendapat serangkaian pernyataan yang mencerminkan pandangan dan kepentingan mereka di samping bahan dari literatur (Barry dan Proops 1999).

Tahap ketiga mencakup penyaringan pernyataan dan pemilihan jumlah yang dapat dikelola, biasanya kurang dari 60 (Cuppen *et al.* 2010).

Tahap keempat adalah pengelompokan-Q. Responden (kumpulan-P) disajikan dengan pernyataan dalam bentuk tumpukan kartu



Gambar 1. Tabel eksperimen, dengan satu pernyataan biru sebagai contoh.

Catatan: Area merah menunjukkan ketidaksetujuan terhadap pernyataan, area biru menunjukkan kesetujuan.

(kumpulan-Q) yang menempatkan mereka dalam tabel yang bentuknya menyerupai kurva distribusi normal (lihat Gambar 1). Tabel tersebut berbentuk sejumlah kolom dengan nilai tertentu yang pernyataannya harus mencerminkan posisi mereka, biasanya terentang dari “sangat tidak setuju” hingga “sangat setuju” (atau pilihannya “sangat penting” hingga “sangat tidak penting”, bergantung pada topik dan tujuan penelitian). Kolom diberi nilai, misalnya dari -3 sampai +3 dalam tujuh kolom. Syarat penting dalam metode ini adalah terdapat pernyataan sebanyak kotak dalam tabel, hingga semua kotak harus terisi. Responden membaca seluruh pernyataan di awal, dalam rangka menyusun klasifikasi kasar awal dalam tiga kelompok – dengan aspek positif, negatif atau netral. Kelompok-Q perlu dipantau dan jika diperlukan diberi penjelasan. Ketika seleksi-Q lengkap, pertukaran informasi akhir perlu dilakukan dalam menjamin bahwa kelompok-Q mencerminkan pendapat para responden.

Tahap kelima adalah analisis data, yang dilakukan menggunakan analisis komponen utama untuk mengungkap bagaimana keragaman individual kelompok-Q yang telah terisi responden dapat dikelompokkan dan berapa banyak kelompok berbeda secara signifikan. Kelompok-kelompok ini dinamakan “faktor” atau “diskursus” karena mereka mencerminkan orientasi utama yang dapat diidentifikasi secara statistik melalui proses

pengurangan jumlah dimensi dari pernyataan menjadi faktor. Kelompok-Q representatif untuk tiap faktor dihitung dan dijadikan dasar memahami sifat tiap kelompok dan untuk dilakukan deskripsi dan analisis.

Pada tahap akhir dilakukan interpretasi kelompok-Q secara verbal untuk mendapat diskursus sosial yang tak terungkap pada analisis statistik (Barry dan Proops 1999).

Metode Q memiliki kesamaan dengan pendekatan skala-Likert, responden juga memeringkat pernyataan berdasar tingkat persetujuan. Namun, metode ini menghindari kecenderungan responden memilih nilai tengah dibanding nilai ekstrem karena responden harus menjawab semua pernyataan pada saat yang sama dan terkait satu sama lain, yang mendorong mereka menentukan pilihan kritis (Nicholas 2011). Hal ini lah kunci keberhasilan survei di pedesaan Indonesia, di mana responden biasanya enggan mengungkapkan perasaannya mengenai masalah tertentu.

2.1.2 Cara penerapan dan praktik

Langkah pertama adalah mengumpulkan informasi dasar mengenai konteks melalui wawancara dengan informan kunci pada Maret 2015, dan melakukan kajian literatur mengenai perkembangan pembangunan dan dampaknya di Indonesia. Hal

Tabel 1. Distribusi sampel.

Tinggal di Suaran sebelum pendirian hutan tanaman	Pindah ke Suaran setelah pendirian hutan tanaman	
	Laki-laki	Perempuan
Bekerja di hutan tanaman ^a	2	4
Tidak pernah bekerja di hutan tanaman	1	0

a Informasi ini dipertimbangkan pada tingkat rumah tangga, tidak pada individu. Kategori ini mencakup mereka yang bekerja sedikitnya sekali, dan tidak berarti bahwa peserta atau anggota rumah tangga masih bekerja atau telah bekerja sejak lama.

ini memberi pemahaman dasar mengenai beragam masalah. Kami juga memanfaatkan pengalaman dari penulis utama di bidang hutan tanaman industri di Indonesia.

Kami menggelar diskusi kelompok terfokus dengan 10 peserta di desa penelitian, terdiri atas 3 perempuan, tiga pemimpin dalam desa, sekretaris desa dan sejumlah petani. Diskusi berlangsung selama 2 jam dan menghasilkan sejumlah masalah, baik positif maupun negatif, yang terkait dengan hutan tanaman.

Kami mengumpulkan 30 pernyataan kunci (lihat Tabel 4; nilai faktor sebagai hasil dari penerapan metode dan akan dijelaskan kemudian) yang mencakup beragam masalah yang disebut oleh individu atau literatur. Tantangan utamanya adalah membuat keduanya menjadi ringkas dan mudah dipahami. Redundansi juga dihindari, walaupun topik yang serupa bisa dibahas dari sudut berbeda dalam beberapa pernyataan jika ternyata penting. Misalnya, ketenagakerjaan dibahas dalam tujuh pernyataan untuk mencerminkan peran pentingnya dalam interaksi hutan tanaman dan masyarakat, seperti ditunjukkan dalam diskusi kelompok terfokus. Bahasa juga tentunya dapat menjadi masalah pada beberapa kelompok etnis di Suaran, jadi kami memutuskan untuk menggunakan Bahasa Indonesia, bahasa nasional yang dipahami setiap orang – walaupun dengan tingkat kefasihan berbeda. Pihak yang bertanggungjawab dalam penelitian ini hadir selama proses diskusi dan dapat memberikan klarifikasi jika diperlukan.

Pilihan peserta didasari oleh teknik penarikan contoh berstrata secara acak yang disproportional (akibat kurangnya informasi mengenai populasi

utama) untuk memperoleh keterwakilan perempuan, orang yang berinteraksi atau tidak berinteraksi dengan perusahaan, penduduk yang bermigrasi setelah berdirinya hutan tanaman dan penduduk desa yang mengalami perubahan radikal pada bentang alam mereka. Sampel sebanyak 31 orang peserta ditampilkan dalam Tabel 1. Tiap peserta disediakan tabel dan pernyataan tertulis, berikut peraturan yang dijelaskan – menekankan bahwa waktu tidak terbatas dan bantuan siap diberikan kapan saja untuk mengklarifikasi lebih jauh jika dibutuhkan. Tiga orang berpartisipasi secara bersamaan, duduk pada posisi yang tidak dapat melihat pilihan jawaban peserta lain. Tiap sesi berlangsung 20 menit sampai 1 jam, dan ketika seluruh pernyataan ditempatkan dalam tabel, kami bertanya pada peserta untuk memastikan pilihan yang diambil, sekaligus meyakinkan bahwa mereka memahami aturan dan membuat keputusan yang mencerminkan persepsi mereka. Peserta biasanya melakukan perubahan jawaban setelah mencoba menjelaskan pilihan mereka untuk menanggapi pertanyaan kami, tetapi hanya keputusan akhir yang dicatat.

2.2 Survei rumah tangga

2.2.1 Pemilihan lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di empat lokasi hutan tanaman, mewakili tiga spesies pohon dan tersebar di tiga pulau di Indonesia, Jawa, Sumatera dan Kalimantan (Gambar 2). Untuk meningkatkan keterwakilan dan mengurangi bias akibat kondisi daerah yang spesifik, kami melakukan survei sedikitnya di dua desa untuk tiap hutan tanaman. Sampel mencakup lebih banyak desa hutan tanaman akasia, mencerminkan kondisi sangat

berbeda di Kalimantan dan Sumatera. Lebih jauh lagi, dengan makin merebaknya kontroversi akibat ekspansi sektor bubur kayu dan kertas (*pulp and paper/P&P*) serta rencana nasional untuk mendongkrak investasi, kami memandang hutan tanaman jenis ini perlu diprioritaskan untuk memperkaya informasi dalam perdebatan.

Lokasi dipilih untuk meminimalkan risiko terlalu fokus pada konflik atau model kasus. Pemilihan hutan tanaman diutamakan berdasarkan area ekspansi geografis di Indonesia dengan mempertimbangkan akan keterwakilan sampel. Misalnya, Kalimantan memiliki kepadatan populasi daratan rendah dan menjaga luas area hutan alami, sementara Sumatera (khususnya Provinsi Riau) mengalami kecepatan deforestasi tahunan yang dramatis, menjadi tempat utama pemrosesan P&P dan investasi terbaru, selain terjadinya migrasi yang terus menerus. Konflik jadi lebih sering terjadi di Riau, saat ketersediaan lahan untuk pembangunan semakin langka.

Ketika hutan tanaman yang akan dipilih sudah teridentifikasi, kami ke lapangan dan memilih desa yang memenuhi persyaratan kondisi secara acak: berlokasi di perbatasan atau dalam radius 5 km batas konsesi, mencapai ukuran kritis 1.000 orang, dan tidak pernah tercatat mengalami konflik. Kondisi terakhir ini paling sensitif dan kami menghindari bias yang sebaliknya saat memilih desa yang tidak biasanya tenang di negara yang kerap terjadi konflik karena ketidakpastian tenurial, pertumbuhan populasi yang cepat dan migrasi. Kami dapat memverifikasi pasca-kegiatan bahwa kondisi ini terpenuhi, karena 45,7% dari responden yang terkait hutan tanaman akasia mengklaim lahan dalam konsesi pada titik waktu tertentu.

2.2.2 Deskripsi lokasi dan sistem tata kelola spesifik hutan tanaman

Seperti ditunjukkan dalam Tabel 2, sembilan desa menjadi bagian sampel.

Hutan tanaman pinus di Provinsi Jawa Timur

Jabung dan Slahung dikelilingi oleh hutan tanaman pinus sejak didirikan Belanda pada awal paruh abad 20. Dari perspektif penduduk desa,

secara *de facto* hutan tanaman menjadi bagian bentang alam. Walaupun interaksi tetap terbatas pada masyarakat minoritas, khususnya di Slahung, yang cenderung lebih terlihat sebagai kota yang khas: area di batas wilayah yang terhubung dengan aktivitas hutan tanaman dan menjadi sumber utama tenaga kerja, tetapi area lain yang lebih maju justru hampir tidak memiliki pengetahuan mengenai hutan tanaman.

Hutan tanaman pinus memiliki rotasi yang panjang (~40 tahun) di bawah tata kelola dari perusahaan milik negara Perum Perhutani. Walaupun tidak seterkenal perusahaan hutan tanaman jati di Jawa, pinus menjadi sumber utama laba perusahaan, dari produksi resin atau getah pinus dan, kayu, yang volume produksinya lebih rendah dari resin. Tata kelola hutan tanaman lebih intensif dan memerlukan tenaga kerja pada seluruh rotasi. Sistem yang digunakan di tempat itu adalah alokasi pelimpahan hak individu menyadap resin untuk petak berukuran sebesar 0,25 sampai 1,5 ha. Salah satu ciri penting adalah adanya lembaga perantara bernama LMDH (Lembaga Masyarakat Desa Hutan) yang mengoperasikan pembangunan daerah dan program pembagian-manfaat yang dibentuk pada akhir 1990-an untuk meningkatkan hubungan dengan masyarakat sekitar. LMDH ini juga memainkan peran penting dalam mengelola tenaga kerja. Penyadap resin berurusan dengan LMDH dan tidak berhubungan langsung dengan perusahaan. LMDH juga membeli produk pada harga yang ditentukan oleh perusahaan.

Oleh karena itu ada saling ketergantungan antara perusahaan dan penduduk serta kepentingan produksi seluruh potensi yang ada. Intensitas menyadap resin tidak terlalu tinggi, beberapa hari dalam sebulan saja sudah cukup. Produktivitas beragam antara lokasi, dan Jabung tampak berada pada titik terendah karena teknik sadap yang rendah. Pasar tenaga kerja juga jadi beragam dan perusahaan khawatir akan menghadapi kekurangan tenaga kerja di tahun-tahun mendatang. Menurunnya minat dilihat terjadi di kalangan generasi muda. Walaupun tetap saja, bagi keluarga yang memegang hak penyadapan resin, ini menjadi sumber utama penghasilan. Buktinya adalah keputusan terbaru perusahaan untuk memperpanjang rotasi dari 35 menjadi 50 tahun menyusul adanya tekanan sosial. Hal ini berarti memprioritaskan produksi resin atas produksi kayu, karena hutan tanaman tetap produktif untuk menghasilkan resin setelah

berumur 35 tahun dan kayu hanya diproduksi pada akhir rotasi 50 tahun.

Hutan tanaman jati di Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur

Desa Nglebur dan Bangunrejolor juga berlokasi di Jawa tetapi identik sebagai hutan tanaman jati.

Hutan tanaman berdiri sebelum kemerdekaan dan menjadi tampilan utama dan cukup lazim dalam bentang alam lokal. Perum Perhutani mewakili negara dalam memahami penduduk, dan diharapkan memberi sejumlah jasa dan turut meningkatkan pembangunan daerah. Kehadirannya tidak dipermasalahkan dan lahan biasanya tidak diklaim, berbeda dengan kasus

Tabel 2. Karakteristik desa sampel.

Desa	Pendirian hutan tanaman	Jenis hutan tanaman	Jumlah penduduk (rumah tangga)	Proporsi interaksi dengan hutan tanaman (%)	Jarak terdekat ke pusat kota	Aktivitas ekonomi utama
Jabung (Jawa)	Sebelum kemerdekaan 1945	Pinus	3.066 (845)	15%	15 km	Sawah, pertanian lahan kering
Slahung (Jawa)	Sebelum kemerdekaan 1945	Pinus	11.000 (2.600)	Tidak tersedia	Slahung adalah pusat kota	Beragam, wilayah maju
Nglebur (Jawa)	Sebelum kemerdekaan 1945	Jati	5.673 (1.503)	70%	15 km	Sawah, pertanian lahan kering, kerajinan kayu, peternakan, migrasi
Bangunrejo Lor (Jawa)	Sebelum kemerdekaan 1945	Jati	2,490 (939)	75%	23 km	Sawah, pertanian lahan kering, kerajinan kayu, peternakan, migrasi
Suaran (Kalimantan)	1992	Akasia	(700)	50%	45 km	Sawit, cokelat, karet, lada, perikanan
Buyung-Buyung (Kalimantan)	1992	Akasia	1,868 (477)	15%	80 km	Sawah, pertanian lahan kering, perikanan, lada
LubukJering (Sumatera)	1996	Akasia	1,085 (267)	Tidak tersedia	40 km	Sawit, karet
Pinang Sebatang Barat (Sumatera)	1996	Akasia	5,334 (1,556)	30%	6 km	Sawit, karet
Rantau Bertuah (Sumatera)	1997	Akasia	2,470 (498)	15%	33 km	Sawit

Sumber: Informan kunci

hutan tanaman bubuk kayu sampel studi kami, yang berada di bawah tata kelola swasta dan berlokasi di pulau yang kurang berkembang dibandingkan Jawa.

Serupa dengan pinus, hutan tanaman tersebut sedikit banyak bergantung pada kemajuan program pembangunan lokal *Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat* (PHBM). Keberhasilan program ini menjadi sumber inspirasi bagi Kementerian Kehutanan dalam menyusun peraturan wajib untuk menciptakan program serupa pada konsesi swasta yang mengelola hutan tanaman industri bubuk kayu. PHBM melahirkan organisasi LMDH di tiap desa yang berinteraksi dengan pengelola hutan tanaman jati. LMDH membayar pekerja di perusahaan dan mengelola hak praktik tumpang sari dalam area konsesi. Lembaga ini juga merundingkan pembagian manfaat dengan perusahaan dan menyalurkan dana ke koperasi untuk mengembangkan aktivitas ekonomi.

Tumpang sari adalah komponen sentral dari interaksi penduduk desa dengan pihak perusahaan, dan dipandang lebih penting dan bernilai daripada bekerja dalam tahapan tata kelola hutan tanaman mulai dari pembersihan lahan hingga pemanenan dan transportasi. Mengelola hutan tanaman juga kurang menarik bagi generasi lebih muda dibanding bekerja di pabrik dekat kota. Petani (*pesanggem*) biasanya memanen kurang dari satu hektare pada 2-3 tahun pertama dari hutan tanaman. Bukti kecenderungan memilih tumpang sari daripada bekerja di perusahaan hutan tanaman terlihat dari periode rotasi lebih singkat di area tersebut akibat tekanan demografi dan sosial, biasanya dari 20 hingga 35 tahun untuk memberi peluang lebih banyak pemanenan. Hal ini berbeda dengan hutan tanaman pinus, di mana keuntungan dari menyadap resin mengarah pada keputusan mendukung rotasi lebih lama.

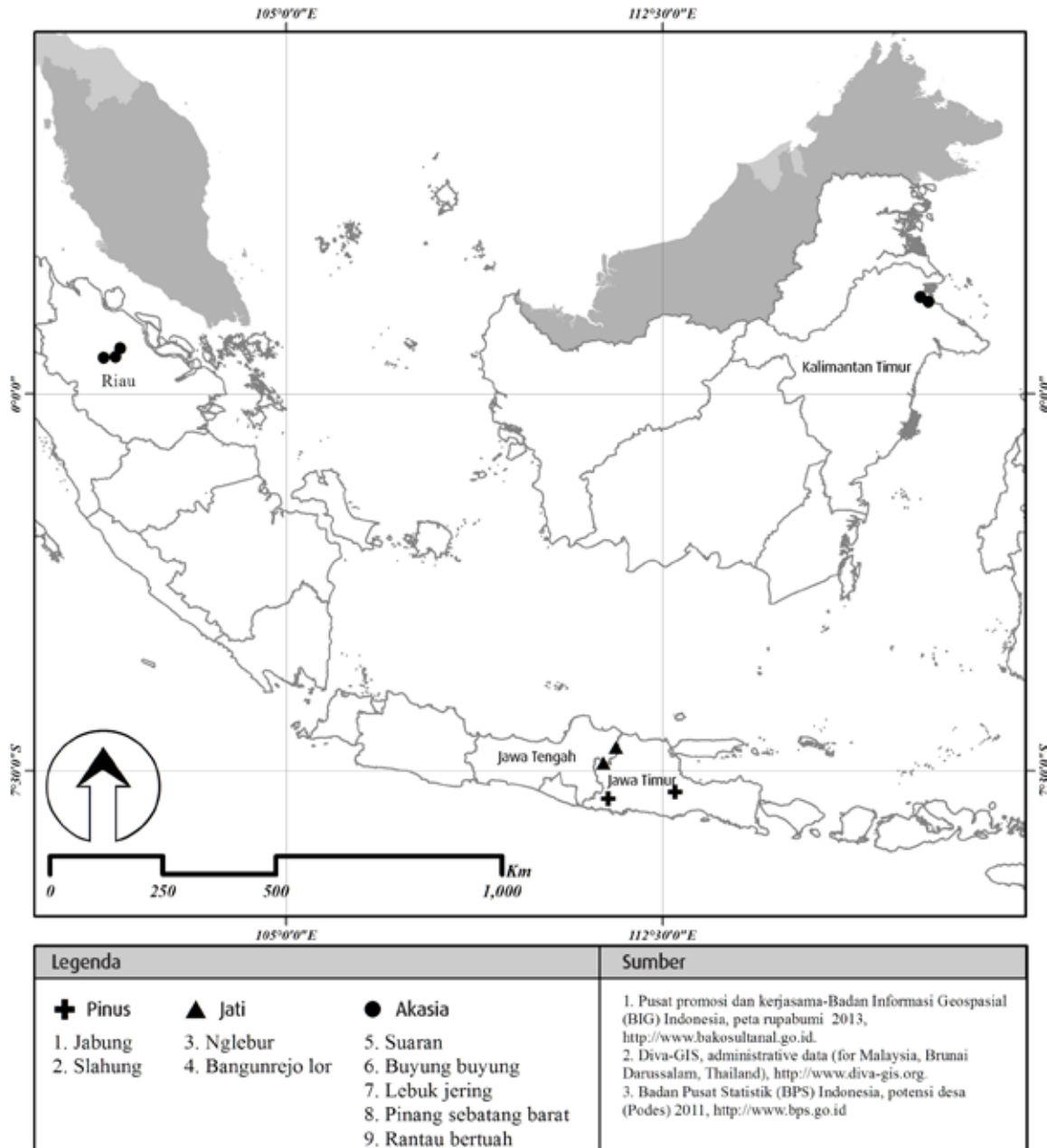
Hutan tanaman akasia di Provinsi Kalimantan Timur, Pulau Borneo

Suaran dan Buyung-Buyung berlokasi di batas hutan tanaman akasia skala besar Provinsi Kalimantan Timur. Kondisi di Suaran berubah secara spektakuler dalam dua dekade terakhir. Ketika hutan tanaman baru dibangun, desa hanya ditinggali dua lusin keluarga dan masyarakat Dayak lokal, yang menerapkan pertanian

berpindah untuk penghidupan. Di tahun-tahun berikutnya, migran berdatangan dalam jumlah besar dari pulau lain, terutama Bugis dari pulau Sulawesi yang memiliki tujuan sendiri, kemudian transmigran Jawa memanfaatkan program pemerintah untuk mengisi Pulau Kalimantan, serta dari pulau lain yang memiliki kepadatan penduduk yang sangat rendah. Gelombang kedatangan ini telah menghasilkan populasi campuran ketika penelitian dilakukan, dan tekanan yang lebih tinggi pada lahan, serta mengarah pada penguasaan lahan oleh migran di dalam dan di luar konsesi hutan tanaman (interaksi dengan Dayak lokal tidak dicatat dalam penelitian ini). Masyarakat kemudian diizinkan mengolah lahan dalam jarak 500 m dari dua sisi jalan yang melintasi konsesi hutan tanaman. Budi daya pohon tanaman hutan tidak dipandang berharga atau kompetitif bagi penduduk Suaran. Pengalaman masa lalu dengan perusahaan meninggalkan kenangan pahit manipulasi harga dan sedikit sekali, jika pun ada, keuntungan nyata bagi penduduk desa. Tumpang sari tidak dipandang berhasil, walaupun perusahaan mengizinkan penduduk mencoba melakukan budi daya; ini tampaknya karena karakteristik akasia (misalnya kanopi tertutup pada usia 2 tahun).

Buyung-Buyung, berdiri pada 1950-an, berlokasi jauh di selatan konsesi yang sama dan sebagian besar dihuni migran dari Sulawesi. Pendiriannya ditandai oleh bencana banjir di desa sebelumnya, kemudian dilakukan pemindahan dari pantai ke arah yang lebih jauh ke dalam daratan. Hal ini menjelaskan aktivitas ekonomi utama tambak udang, karena dekat dengan pesisir. Banyak rumah tangga mengklaim lahan konsesi, walaupun intensitas protesnya tetap rendah. Di sini, sekali lagi, terkait pengalaman masa lalu yang meninggalkan kekecewaan, hingga hanya sejumlah orang menyewa lahan perusahaan hutan tanaman dengan pembayaran terkait dengan produksi dalam satu kali rotasi. Namun, rendahnya tingkat produksi menimbulkan kekecewaan, panen terakhir di area ini dilakukan pada 2005.

Dibentuk pada 1992, perusahaan *Tanjung Redeb Hutani* (TRH) menguasai area konsesi (Hutan Tanaman Industri, HTI) sebesar 187.920 hektare dan secara bertahap ditanami 60.000 hektare, hampir seluruhnya tanaman *Acacia mangium*¹. Produksi terhenti pada 2014, tetapi pada saat kunjungan kami Maret 2015, pengelola optimistis



Gambar 2. Lokasi area penelitian.

mengenai pembaruan investasi dalam waktu dekat. Jelas terungkap dalam wawancara kami bahwa fluktuasi dalam tingkat aktivitas menghasilkan konsekuensi negatif pada tingkat kepercayaan penduduk desa.

Hutan tanaman dapat memberikan pekerjaan harian pada penduduk desa untuk melakukan aktivitas praktis seperti pembersihan lahan, penanaman, perawatan, pemeliharaan dan pemanenan, dan posisi yang biasanya diisi oleh kepala desa adalah perantara. Dalam sebagian besar kasus, pembayaran diberikan

untuk setiap pekerjaan, dan tampaknya kurang lebih sejalan dengan peraturan upah minimum yang ditetapkan provinsi, demikian menurut wawancara. Beberapa penduduk desa juga berhasil menjadi subkontraktor bagi sebagian operasi hutan tanaman.

Hutan tanaman akasia di Provinsi Riau

Provinsi Riau sejak lama menjadi pusat ekspansi P&P. Pabrik bubur kayu utama berlokasi di sini

dan dimiliki oleh dua kelompok dominan di sektor ini di Indonesia, yaitu Asia Pulp and Paper (APP) dan Asia Pasifik Resources International Holdings (APRIL). Provinsi ini kaya, dengan tingginya volume produksi minyak dan gas, sawit dan P&P. Kondisi ini menarik gelombang migran dan investor dari provinsi lain, dan provinsi Riau makin dekat dengan menghilangnya seluruh hutan alam kecuali beberapa bidang kecil yang nasibnya akan bergantung pada implementasi komitmen keberlanjutan dan konservasi kelompok perusahaan P&P dan sawit.

Tiga desa Pinang Sebatang Barat, Rantau Bertuah dan Lubuk Jering, berlokasi di perbatasan kawasan HTI berbeda yang dimiliki oleh kelompok APP dan APRIL. Pinang Sebatang Barat berlokasi hanya beberapa kilometer dari pabrik besar bubur kayu dan, oleh karena itu, mewakili kasus potensi interaksi kuat dengan bisnis hutan tanaman dan juga dengan interaksi hilir, misalnya pekerjaan di pabrik, pembangunan infrastruktur dan elektrifikasi pedesaan. Namun, terdapat beberapa gangguan, seperti tingginya lalu lintas truk. Konflik berintensitas tinggi terjadi tepat 3 tahun lalu ketika perkebunan sawit yang dibangun penduduk desa dimusnahkan oleh perusahaan. Sejak itu, perundingan mengarah pada keputusan terbaru menjaga sisa petak sawit di bawah tata kelola penduduk setempat dan kesepakatan merevisi batas konsesi. Penduduk desa adalah campuran Melayu asli dan migran, dan biasanya menolak tawaran pekerjaan di perkebunan atau hutan tanaman karena sulitnya kondisi pekerjaan dan rendahnya upah. Pekerjaan biasanya diisi oleh migran yang berasal dari Pulau Nias yang miskin dan tinggal di hutan tanaman dalam kondisi buruk.

Rantau Bertuah adalah daerah kantong di dalam konsesi HTI, dan digunakan sebagai desa transmigrasi sawit. Lubuk Jering berkualifikasi sebagai Kampung adat, karena berpenduduk masyarakat Melayu asli, dan menghadapi konflik berintensitas rendah dengan pemegang konsesi.

Sebagai ringkasan, lokasi di Riau meliputi rentang situasi yang ditemukan dalam provinsi – sebuah daerah kantong/enklave, konflik, interaksi dengan hilir industri, masyarakat asli dan migran – dan berlokasi di perbatasan konsesi yang dimiliki dua kelompok besar.

2.2.3 Desain dan aplikasi kuesioner

Kuesioner disusun melalui beberapa tahapan dan mengambil beberapa hal penting dari lokakarya pemangku kepentingan yang digelar di kantor Pusat Penelitian Kehutanan Internasional (Center for International Forestry Research/ CIFOR) di Bogor, Indonesia, Oktober 2014 dengan perwakilan perusahaan, pemerintah dan LSM, serta dari hasil uji lapangan untuk penyempurnaannya. Pelatihan diberikan untuk enumerator dari organisasi mitra penelitian Balai Penelitian Teknologi Kehutanan Pengelolaan Daerah Sungai Solo (BTKPDAS), dan lembaga implementasi Pusat Penelitian Kementerian Kehutanan, FORDA. Penting untuk dicatat bahwa enam enumerator Indonesia disertakan dalam pelatihan survei sebagai peneliti tetap dan oleh karena itu memiliki pengalaman luas dalam penelitian lapangan, yang menjadi jaminan ketatnya pengumpulan data kami.

Kuesioner mencakup tujuh bagian sebagai berikut:

- Identitas responden diberikan nomor identifikasi untuk menjaga anonimitas/ kerahasiaan pada tahap analisis data
- Pernyataan kesediaan sebagai persyaratan wawancara
- Karakteristik demografi dan sosioekonomi
- Pengetahuan operasi hutan tanaman dan interaksi ketenagakerjaan, seperti pengalaman bekerja di hutan tanaman, status dan intensitas pekerjaan, perencanaan dan peluang untuk bekerja lebih, dst.
- Beragam dampak positif dan negatif, seperti daftar manfaat, gangguan, harapan, dst.
- Persepsi mengenai perubahan utama yang disebabkan pendirian hutan tanaman, seperti peran dalam bentang alam, akses ke sumber daya alam dan area hutan, dst.
- Informasi lain seperti perubahan penilaian umum hutan tanaman, prospek dan potensi utama peningkatan area, atau apakah responden pernah mengklaim hak atas lahan hutan tanaman.

Alur pertanyaan mengalami perbedaan pola, yaitu terbuka atau tertutup dan ada atau tidak ada kode tertentu sebelumnya untuk menjawab berdasarkan uji lapangan. Terlepas dari beberapa pengecualian di mana informasi kualitatif dijaga seperti (mis. “Berikan dua contoh perubahan substansial yang

disebabkan oleh pendirian hutan tanaman”), semua pertanyaan terbuka lain dikoding setelahnya (ex post) untuk memungkinkan pengelolaan statistik. Hal ini dilakukan untuk rentang dampak positif dan negatif yang dinyatakan responden, karena hal ini merupakan langkah yang diperlukan untuk membuat perbandingan antar lokasi survei. Terkait dengan sangat beragamnya respons, sebanyak 20 kode disusun untuk menangkap keragaman dan nuansanya. Walaupun, untuk keperluan analisis, kami juga menyusun kategori besar seperti ‘pembangunan daerah’ atau ‘jasa lingkungan’. Dalam semua kasus, informasi kualitatif asli dijaga untuk memberi ilustrasi secara tepat dan menambahkan kesegaran analisis.

Dalam penerapan kuesioner, walaupun upaya kami menyeimbangkan keterwakilan gender, kurang dari sepertiga sampel adalah responden perempuan. Selain itu, walaupun identifikasi responden dilakukan secara acak, penelitian dilakukan dalam distrik berbeda untuk setiap desa atau kota dalam sampel kami untuk menghindari bias seperti terlalu tinggi atau terlalu rendahnya representasi penduduk desa yang berinteraksi dengan hutan tanaman. Memang, seringkali lokasi jelas saling terpisah dalam interaksinya dengan hutan tanaman, biasanya karena kedekatan, seperti digambarkan di kota Jabung, dengan area kota dan desanya. Tiap wawancara berlangsung satu jam.

3 Hasil

3.1 Metode Q

3.1.1 Analisis data

Analisis data teknis dilakukan menggunakan perangkat lunak terbuka (*open-access software*) PQMethod2.35 yang dikembangkan oleh Peter Schmolck (lihat Schmolck 2015). Pertama, matriks korelasi dihitung untuk mengungkap informasi mengenai derajat kemiripan antara kelompok-Q. Analisis komponen utama dilakukan untuk mengelompokkan informasi berbasis korelasi antar responden (kelompok-Q). Langkah pentingnya adalah ketika menentukan berapa banyak faktor

yang berbeda secara signifikan, karena analisis persepsi penduduk desa sangat bergantung pada berapa banyak kelompok yang ditampilkan (Tabel 2). Namun, tidak ada aturan atau prosedur langsung untuk menentukan jumlahnya, jadi dalam Tabel 3 kami memaparkan opsi yang tersedia dalam uji statistik.

Hasil dari beragam uji mengarah pada keputusan untuk melihat tiga faktor, walaupun, dua atau empat faktor juga dapat menjadi pilihan. Dalam hal ini, kami menerapkan pengetahuan kualitatif mengenai konteks yang ada. Kami membandingkan hasil akhir (setelah rotasi dan

Tabel 3. Uji statistik yang mendukung penentuan jumlah faktor.

Metode	Deskripsi	Hasil
Kriteria Kaiser–Guttman	Menjaga faktor yang memiliki nilai eigen superior atau sama dengan 1.	8 faktor
Screeplot	Berdasarkan grafik nilai eigen, periksa lengkung dan tetapkan jumlah faktor yang berada di atas lengkungan ini.	3 faktor
Variasi kumulatif	Sifat kumulatif menunjukkan variasi faktor, bergerak dari faktor dengan nilai eigen tertinggi ke faktor dengan nilai terendah (pilihan ambangnya ditentukan oleh peneliti).	2 faktor = 44% 3 faktor = 54% 4 faktor = 60%
Aturan Humphrey	Menetapkan faktor jika hasil silangan dua bobot tertinggi superior terhadap 2 SE (Walker 2013). Brown menyarankan bahwa kriteria ekstrim dapat digunakan menetapkan produk silangan superior pada 1 SE (Brown 1980). $SE = 1/\sqrt{31} = 0,1796$ $2 SE = 0,3592$	Faktor 1 > 2SE Faktor 2 > 2SE Faktor 3 > 2SE Faktor 4 > 1SE
Jumlah signifikan kelompok-Q	Menetapkan faktor dengan sedikitnya memiliki dua bobot signifikan. Bobot signifikan (Significant loadings) oada tingkat 1% superior terhadap $2.58 \cdot \sqrt{(\text{jumlah item dalam susunan-Q})}$, dan superort terhadap $1.96 \cdot \sqrt{(\text{jumlah item dalam susunan-Q})}$ pada tingkat 5% 1% signifikan jika > 0.4711 5% signifikan jika > 0.352	Faktor 1: 19 SL (1%), 21 SL (5%) Faktor 2: 7 (1%), 9 (5%) Faktor 3: 6 (1%), 9 (5%) Faktor 4: 1 (1%), 6 (5%)

SE = standard error/Galat baku

penghitungan nilai faktor) menggunakan nilai faktor berbeda (dua, tiga dan empat faktor) dan tampak bahwa menjaga tiga faktor lebih dapat diterima untuk analisis kami karena (i) membagi satu kelompok responden yang biasanya tidak mendukung hutan tanaman menjadi dua kelompok dengan motivasi berbeda kurangnya dukungan, dan (ii) faktor keempat tidak banyak menambah informasi bernilai tambah.

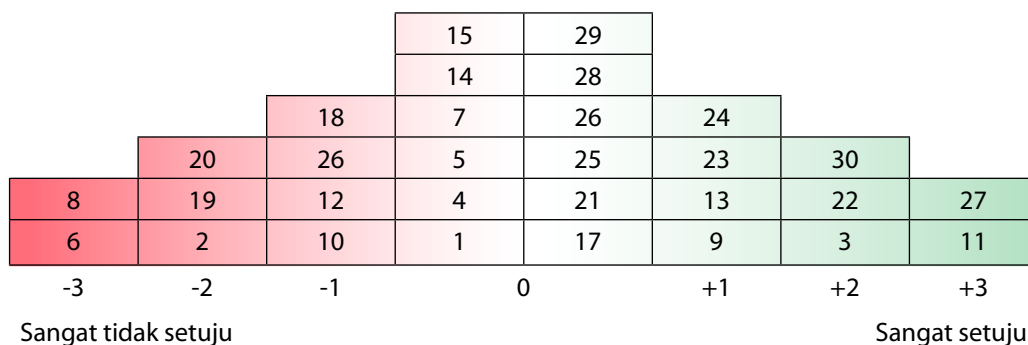
Ketika pilihan ditetapkan, kami bergerak ke rotasi dari faktor. Langkah ini memberi “solusi paling tepat untuk memasukkan seluruh peserta dalam kelompok dan mengurangi jumlah kelompok tak perlu” (Walker 2013). Kelompok tak perlu adalah kelompok dengan bobot signifikan lebih dari satu faktor – oleh karena itu meningkatkan korelasi antar faktor, sementara tujuan analisis faktor ini adalah menciptakan sesedikit mungkin faktor yang berkorelasi. Terdapat banyak cara merotasi faktor, tetapi umumnya dibagi menjadi dua kategori besar: teoritis/penilaian atau obyektif. Dengan rotasi sebelumnya, rotasi “langsung” dilakukan untuk menguji asumsi atau intuisi, biasanya dikembangkan selama penelitian. Berikutnya, rotasi didasarkan prinsip statistik (mis varimaks atau kuartimaks) hingga proses menjadi lebih lurus. Kami memutuskan untuk menggunakan rotasi varimax yang meminimalkan jumlah bobot tinggi per faktor seraya mengasumsikan ortogonalitas antar faktor (Abdi 2003).

Langkah berikutnya adalah menyusun kelompok-Q tiap kelompok (faktor). Untuk melakukan itu, skor dihitung untuk tiap pernyataan mengenai tiap faktor menggunakan penilaian dari kelompok-Q (Dasgupta 2005) karena bobot awal berbeda (Brown 1993). Kami kemudian dapat menyusun model kelompok-Q

untuk tiap faktor, yang diinterpretasikan sebagai kelompok-Q responden fiktional dengan bobot 100% pada faktor. Tiga kelompok-Q representatif ditampilkan dalam Tabel 4 dan Gambar 3, 4, dan 5.

3.1.2 Kelompok 1: Pendukung

Kelompok ini umumnya menunjukkan kepuasan terhadap hutan tanaman dengan sejumlah alasan. Dampak positif terbesar terkait jasa lingkungan (pernyataan 8, 22, 27); hutan tanaman menunjukkan integrasi yang baik dengan bentang alam ekologis menurut perwakilan kelompok ini (Gambar 3). Kelompok ini memberi sorotan khusus pada aspek lingkungan yang juga diperkuat identifikasi salah satu janji perbaikan hutan tanaman: introduksi beragam spesies (pernyataan 30) sebagai lawan dari hutan tanaman monokultur akasia yang sekarang berdiri. Hal ini adalah karakteristik menarik karena hutan tanaman industrial skala besar seperti itu banyak dikritik karena berdampak negatif terhadap lingkungan. Namun, status mereka tetap ambigu karena mereka juga dapat dipuji untuk sekuestrasi karbon atau jasa lainnya. Dalam kelompok ini, persepsi positif terjadi untuk soal ini, walaupun memiliki hutan tanaman beragam tanaman akan menjadi langkah maju dan permintaan itu cenderung menjadi konsensus pemangku kepentingan. Kendala utamanya adalah sistem tata kelola dan silvikultur kurang familiar terhadap insinyur kehutanan perusahaan, yang hasil panennya diasumsikan lebih rendah, selain itu kurang terstandarisasinya produksi dapat mempengaruhi produksi komoditas seperti bubur kayu, yang menjadi masalah pada tahap pemasaran.



Gambar 3. Kelompok 1: Pendukung.

Tabel 4. Nilai faktor tiap kelompok-Q representatif untuk tiap pernyataan.

No	Pernyataan	Nilai faktor		
		1	2	3
1	Menurunnya aktivitas TRH adalah masalah.	0	0	0
2	Organisasi perantara perusahaan dan masyarakat tidak diperlukan.	-2	0	-1
3	TRH bermanfaat jika peraturan hukum ditegakkan.	2	1	0
4	Mudah mendapat pekerjaan di TRH.	0	-1	0
5	Jalan utama dibangun karena kehadiran TRH.	0	-2	-1
6	Penebangan pohon di sepanjang sungai berdampak baik.	-3	-1	-2
7	Hutan alam lebih bermanfaat daripada hutan tanaman akasia.	0	2	1
8	Hutan tanaman tampak buruk.	-3	0	0
9	TRH mendukung pembangunan infrastruktur publik.	1	0	0
10	TRH menarik migran hingga peluang kerja menurun.	-1	0	2
11	Pemerintah memaksa TRH memenuhi persyaratan hukum.	3	1	1
12	Bertani lebih menguntungkan daripada bekerja di hutan tanaman.	-1	3	2
13	Lahan TRH yang tidak ditanami harus tetap dikelola TRH.	1	-3	0
14	TRH harus melepaskan lahan jika populasi bertambah.	0	3	3
15	TRH mendukung pertumbuhan ekonomi.	0	-2	0
16	Lebih baik bekerja dengan kontraktor daripada TRH.	-1	0	0
17	TRH membayar upah layak.	0	-1	-1
18	TRH bermanfaat sebagai sumber penghasilan tambahan.	-1	0	0
19	Sebagian besar manfaat TRH berada di luar desa.	-2	0	2
20	Masyarakat harus diizinkan menanam pohon apapun di hutan tanaman.	-2	2	3
21	Perdagangan meningkat karena kehadiran TRH.	0	-3	0
22	Hutan tanaman mengurangi longsor.	2	0	-2
23	Hutan tanaman membantu melindungi alam liar.	1	0	-3
24	TRH seharusnya memberi upah tetap.	1	1	1
25	Lebih baik bekerja di hutan tanaman daripada di kota.	0	0	0
26	Lebih baik menanam tanaman lain daripada akasia.	0	2	1
27	TRH mencegah banjir.	3	0	-2
28	Komunikasi dengan TRH memuaskan.	0	-1	-1
29	Tumpang Sari dengan akasia menghasilkan panen yang baik.	0	1	-3
30	Lebih baik hutan tanaman beragam tanaman.	2	-2	0

TRH = Tanjung Redeb Hutani, perusahaan konsesi hutan tanaman

Aspek lain yang disoroti anggota kelompok ini adalah kerangka hukum dan penegakkannya (pernyataan 3 dan 11). Menariknya, peserta tidak hanya menyoroti perlunya perusahaan untuk memenuhi persyaratan hukum – seperti menghormati batas konsesi, menyisakan hutan alami atau memberi ruang ‘tanaman kehidupan’ – tetapi juga bahwa dampak positif hanya dapat diwujudkan melalui penegakkan hukum. Oleh

karena itu, tidak ada jaminan bahwa hutan tanaman adalah hal yang baik dalam bentang alam, tetapi semua bergantung pada tata kelola yang layak. Gambaran lain kondisi ini adalah pernyataan 6 mengungkap ketidaksetujuan yang kuat: jika peraturan perlindungan hutan pesisir tidak dipenuhi, hal ini akan menimbulkan masalah. Bahkan walaupun secara umum mendukung, kelompok ini tetap mengidentifikasi beberapa

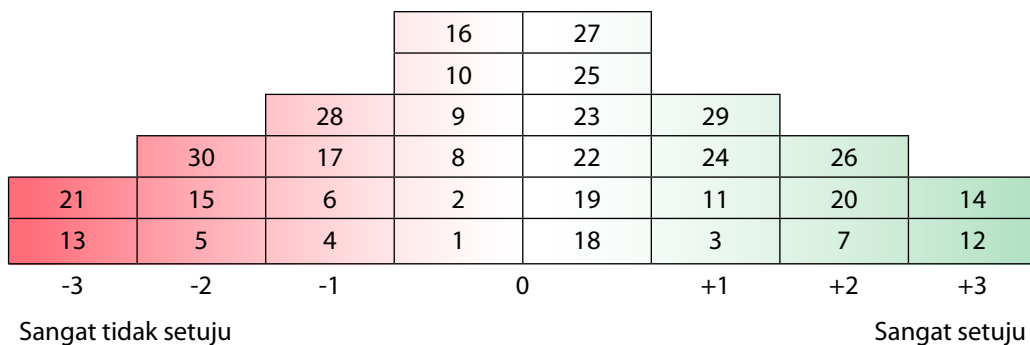
area untuk disempurnakan. Selain keinginan memiliki hutan tanaman dengan beragam tanaman, kelompok ini berharap interaksi dengan perusahaan melalui entitas perantara, yang saat ini tidak tersedia. Dalam konteks Indonesia, relasi sosial memainkan peran penting dan aktivitas sosialisasi sangat penting, khususnya ketika perusahaan baru melakukan perubahan sangat signifikan dalam bentang alam, hal ini cukup beralasan. Perusahaan hutan tanaman lain telah menempatkan struktur serupa: Di Jawa, lembaga perantara menjadi wajib dalam menjaga tata kelola distribusi manfaat dan mengurus ketenagakerjaan untuk perusahaan hutan tanaman milik negara, Perum Perhutani, yang bertanggungjawab terhadap hutan tanaman jati dan pinus.

3.1.3 Kelompok 2: Hutan tanaman menghambat pembangunan lokal

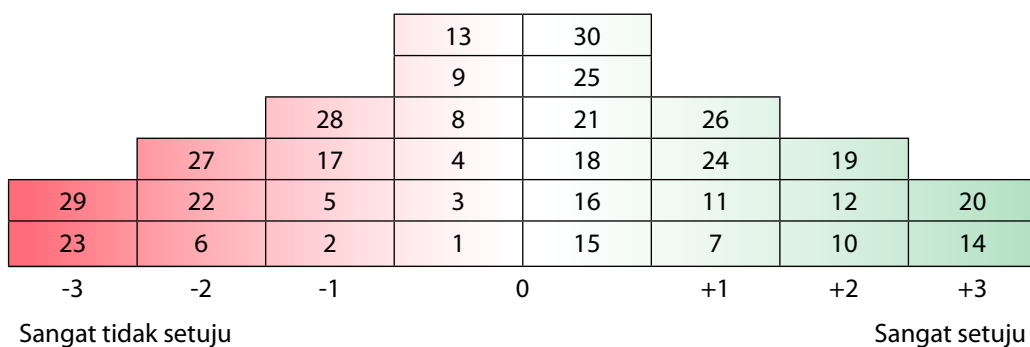
Kelompok ini umumnya kecewa dengan hutan tanaman dan terfokus untuk mengkritik aspek ekonomi dan pembangunan. Hal ini digambarkan dengan jelas oleh pernyataan yang ditempatkan pada sisi ekstrim tabel sebagaimana mereka

utamanya berurusan dengan kesulitan lahan, kurangnya peluang kerja, kurangnya pertambahan nilai dari hutan tanaman dibanding pertanian, penelantaran lahan konsesi dan kurangnya kontribusi infrastruktur (Gambar 4). Dengan kata lain, pendirian hutan tanaman adalah hambatan bagi pembangunan daerah karena menjadi kendala penciptaan peluang baru dan potensi membuka area.

Sebagian besar keluhan terkait dengan meningkatnya tekanan terhadap lahan akibat cepatnya pertumbuhan penduduk, yang pada gilirannya disebabkan in-migrasi dari pulau lain dibanding kelompok asli. Ketegangan diperburuk oleh pencampuran, dan wawancara menyatakan bahwa sebagian besar klaim lahan atau perambahan dilakukan oleh pendatang baru, bukan oleh perwakilan suku Dayak. Dalam konteks ini, hutan tanaman mewakili pengguna lahan besar dengan hasil per hektare rendah dan kurangnya redistribusi pada penduduk. Oleh karena itu, tidak mengejutkan bahwa anggota kelompok ini sangat setuju pada pertanian merupakan pemanfaatan lahan lebih baik daripada hutan tanaman akasia (pernyataan 12), dan



Gambar 4. Kelompok 2: Hutan tanaman menghambat pembangunan lokal.



Gambar 5. Kelompok 3: Kecewa.

bahwa sebagian konsesi seharusnya di-redistribusi untuk budi daya tanaman lain dalam konteks pertumbuhan penduduk (pernyataan 14). Hal ini memperkuat ketidaksetujuan terhadap pernyataan bahwa lahan kosong dalam konsesi seharusnya tetap di bawah tanggung jawab perusahaan (pernyataan 13).

Motif kekecewaan lain terkait pada tata kelola umum hutan tanaman, karena masyarakat tidak hanya ingin berperan dalam aktivitas tumpang sari tanaman apapun pilihan mereka (pernyataan 20), tetapi juga ingin membuang akasia (pernyataan 26), yang memiliki reputasi buruk karena rendahnya nilai dan dari pengalaman lalu tidak berhasilnya kemitraan hutan tanaman akasia di lahan sendiri.

3.1.4 Kelompok 3: Kecewa

Kelompok ketiga memiliki perasaan kecewa menyeluruh terhadap hutan tanaman seperti kelompok kedua, tetapi dipandang lebih parah karena kekecewaan meliputi seluruh aspek, lebih dari sekadar pembangunan daerah (Gambar 5).

Penekanan pada tekanan lokal pada lahan serupa dengan kelompok sebelumnya, ditegaskan oleh pernyataan 14 bahwa titik harapan pada perusahaan untuk melepas lahan menghadapi meningkatnya penduduk, dan dalam konteks sulitnya akses pekerjaan karena in-migrasi (pernyataan 10).

Hal ini didukung oleh kepercayaan bahwa keuntungan hutan tanaman dari penjualan bubur kayu tidak terserap di lokal, hingga memicu impresi ketidakadilan yang lebih mengganggu pembangunan lokal dan dipersepsi sebagai kekecewaan (pernyataan 19).

Apa yang mengejutkan dari kelompok ini adalah bahkan aspek lingkungan dinilai negatif, yang mana berbeda dengan kelompok pertama dan menunjukkan bagaimana persepsi sulit diantisipasi. Selain masalah penebangan sepanjang sungai, yang jelas menjadi masalah yang tidak satu pun peserta menyetujuinya, kelompok ini sangat tidak setuju dengan pendapat bahwa hutan tanaman berkontribusi terhadap konservasi alam liar (pernyataan 23), pencegahan banjir (pernyataan 22) atau mengurangi longsor (pernyataan 22).

Sementara beberapa pernyataan tampaknya merefleksikan dampak aktual di lapangan, pada kenyataannya bahwa seluruh aspek menekankan bahwa kelompok ini menunjukkan kepercayaan yang kuat bahwa hutan tanaman seharusnya tidak ada dalam bentang alam mereka.

3.2 Survei Rumah Tangga

Sebanyak 606 responden dilibatkan dalam survei, dengan karakteristik dasar dan distribusi lokasi ditampilkan dalam Tabel 5.

Indikasi awal relasi antara persepsi dampak lokal dan jenis hutan tanaman (akasia, pinus, jati) ditunjukkan dalam Tabel 6 dengan hasil uji korelasi terkait (untuk semua jenis dan pasangan jenis).

Observasi pertama menunjukkan bahwa seluruh variabel menunjukkan kaitan signifikan dengan jenis hutan tanaman, kecuali ketenagakerjaan, yang tampaknya spesifik terhadap dinamika lokal di tiap lokasi penelitian. Observasi kedua adalah bahwa akasia berbeda dengan pinus dan jati untuk seluruh variabel, dengan lebih banyak kaitan signifikan antara variabel dan pinus/akasia dan jati/akasia daripada antar variabel dan pasangan pinus/jati. Hal ini menunjukkan bahwa dari seluruh ketiga jenis hutan tanaman, akasia memiliki pola yang berbeda, baik itu negatif atau positif.

Kami membagi pertanyaan survei menjadi empat topik besar, yaitu interaksi antara desa/hutan tanaman dengan lapangan kerja dan pemanfaatan lahan, dampak positif, dampak negatif, dan perubahan persepsi atas waktu.

3.2.1 Interaksi ketenagakerjaan dan pemanfaatan lahan hutan tanaman

Perbedaan signifikan terdapat antara jenis hutan tanaman dengan pemanfaatan lahan oleh penduduk sekitar. Sebagian responden yang mengaku memanfaatkan lahan di bawah kepemilikan atau tata kelola perusahaan, terendah pada akasia (26%), moderat pada pinus (64%) dan tertinggi pada jati (87%). Hal ini tampaknya terkait dengan lebih besarnya tekanan demografi di Jawa dan implementasi sistem tumpangsari, yang telah menjadi ciri klasik integrasi hutan tanaman

Tabel 5. Karakteristik sosioekonomi responden.

	Total	PINUS		JATI		AKASIA				
		Jabung	Slahung	Nglebur	Bangunrejo Lor	Suaran	Buyung-Buyung	Pinang Sebatang Barat	Rantau Bertuah	Lubuk Jering
Jumlah responden	606	35	94	92	94	76	77	55	55	28
% responden perempuan	29	43	44	30	34	34	25	13	15	7
Usia (%)										
18–35	22	26	21	28	29	25	16	16	13	21
36–55	58	51	54	49	59	64	74	51	65	54
>56	19	23	24	23	13	11	10	33	22	25
Tingkat pendidikan (%)										
Tidak sekolah	9	3	12	12	7	4	3	24	4	7
Sekolah dasar	51	71	37	54	49	50	68	49	40	46
SMP/SMA	35	20	48	25	41	43	27	18	44	39
Pendidikan tinggi	5	6	3	9	2	3	3	9	13	7
Jumlah sepeda motor (rata-rata)	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2
% migran	43	26	11	9	28	70	56	87	93	36
Jumlah anggota keluarga (rata-rata)	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5
% klaim lahan	22	0	0	0	0	25	42	49	69	61

jati di bentang alam desa. Berbeda, akasia dikelola secara lebih intensif, dan pemanfaatan bersama lahan adalah praktik yang kurang berterima. Namun, terdapat variasi signifikan antara desa akasia – walaupun seluruhnya menunjukkan angka lebih rendah daripada jenis hutan tanaman lain – dengan persentase dalam rentang 8-39%. Hal menarik, dua desa dengan persentase rendah adalah Buyung-Burung, yang populasi migrannya terlibat perikanan dan akuakultur, serta Rantau Bertuah, yang populasi transmigrannya terlibat dalam budi daya intensif sawit pada bagian wilayah mereka. Mereka mengungkap kebutuhan terbatas memperluas lahan, tampaknya karena kurangnya ketersediaan modal atau tenaga kerja. Hal ini

menunjukkan bahwa kehadiran migran tidak lantas terkait perambahan konsesi.

Lapangan kerja responden di hutan tanaman secara kasar sama untuk seluruh jenis hutan tanaman, di kisaran 40-52%, tetapi variasi antar desa sedikit lebih luas. Walaupun sulit mengetahui apakah keragaman ini akibat penerapan sampel acak atau karena kondisi lokal yang spesifik, kami menekankan bahwa kelompok responden dengan pengalaman bekerja tidak pernah kurang dari sepertiga, sebagai indikator peluang kerja substansial bagi pemukiman sekitar hutan tanaman di seluruh jenis.

Tabel 6. Signifikansi kaitan antara jenis hutan tanaman dan variabel terpilih.

Variabel	Hutan tanaman	N	Nilai Khi-kuadrat (derajat bebas)	V Cramer	Interpretasi (signifikansi/ kekuatan hubungan)
Apakah Anda memanfaatkan lahan hutan tanaman untuk aktivitas sendiri? (ya/tidak)	semua	603	177,57*** (2)	0,54	tinggi/tinggi
	pinus/jati	313	19,75*** (1)	0,25	tinggi/medium
	pinus/akasia	417	58,53*** (1)	-0,37	tinggi/medium
	jati/akasia	476	167,00*** (1)	-0,59	tinggi/tinggi
Apakah Anda pernah bekerja di hutan tanaman? (ya/tidak)	semua	606	4,10 (2)	0,08	tidak signifikan
	pinus/jati	315	3,91** (1)	0,11	medium/rendah
	pinus/akasia	420	2,59 (1)	0,08	tidak signifikan
	jati/akasia	477	0,36 (1)	-0,03	tidak signifikan
Jumlah manfaat yang dirinci responden (0-1, 2-3, lebih dari 3)	semua	606	201,35*** (4)	0,41	tinggi/tinggi
	pinus/jati	315	0,54 (2)	0,04	tidak signifikan
	pinus/akasia	420	126,94*** (2)	0,55	tinggi/tinggi
	jati/akasia	477	158,87*** (2)	0,58	tinggi/tinggi
Jumlah aspek negatif yang dirinci responden (0-1, 2-3, lebih dari 3)	semua	606	195,73*** (4)	0,4	tinggi/medium
	pinus/jati	315	5,50* (2)	0,13	medium/rendah
	pinus/akasia	420	99,18*** (2)	0,49	tinggi/tinggi
	jati/akasia	477	166,99*** (2)	0,59	tinggi/tinggi
Bagaimana persepsi umum Anda mengenai perubahan hutan tanaman? (memburuk/ sama saja/lebih baik)	semua	603	299,52*** (4)	0,5	tinggi/tinggi
	pinus/jati	314	9,37*** (2)	0,17	tinggi/rendah
	pinus/akasia	417	244,98*** (2)	0,77	tinggi/tinggi
	jati/akasia	475	209,46*** (2)	0,66	tinggi/tinggi

Catatan: * p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01,

Untuk dua variabel, jumlah responden adalah 603 karena kami menghapus mereka yang tidak menjawab.

Tabel 7. Pemaparan data

	Akasia (n = 291)	Pinus (n = 129)	Jati (n = 186)
Bekerja di hutan tanaman setidaknya sekali (%)	48,8	40,31	51,61
Pekerja harian (%)	49,65	17,31	88,54
Pekerja kontrak (%)	12,06	0	7,29
Pekerja tetap (%)	14,18	0	1,04
Upah per tugas (%)	17,73	80,77	3,13
Hari kerja 1-10 rata-rata per bulan (%)	15,6	78,43	38,54
Hari kerja 11-20 /rata-rata perbulan (%)	19,15	13,73	21,88
Hari kerja 21-30 /rata-rata per bulan (%)	61,7	7,84	39,58

Homogenitas relatif ini tidak terverifikasi jika melihat pada jenis hubungan kontraktual, yang jelas penting dalam menilai potensi penduduk desa dalam mengakses pasar pekerjaan tetap dengan

manfaat terkait. Memang, untuk pinus, mayoritas pekerja dibayar per pekerjaan/ kegiatan, yang mencerminkan sistem kontrak untuk menyadap resin bagi penduduk desa melalui alokasi hak pada

petak tertentu. Untuk jati, mayoritas tergolong pekerja musiman, istilah lain buruh harian tanpa ikatan kontrak. Pada akasia, situasinya lebih beragam, sekitar separuhnya adalah pekerja musiman dan sisanya terbagi rata antara pekerja kontrak (jangka pendek), pegawai tetap dan mereka yang dibayar per tugas. Sementara pola ini cenderung tetap pada tingkat desa (mis. posisi permanen hanya untuk pekerja akasia, pekerja dibayar sebagian besar per pekerjaan untuk pinus), masih ada perbedaan signifikan antar lokasi baik itu hutan tanaman pinus atau akasia.

Selangkah lebih jauh, mengenai intensitas kerja, secara tak terduga kami menemukan hasil yang terkait. Mayoritas pekerja, bekerja selama 1 hingga 10 hari per bulan di hutan tanaman pinus, hal ini mencerminkan rendahnya intensitas penyadapan resin, selain juga disebabkan oleh faktor lainnya. Pada jati, keragaman situasi antar pekerja musiman, yang dapat mengerjakan beragam tugas dalam beragam intensitas bergantung pada tugas dan ketersediaan mereka sendiri, tercermin dalam distribusi merata atas berapa banyak hari kerja per bulan. Akasia lebih intensif dalam setahun bagi mereka yang cukup beruntung bisa menembus lingkungan pekerjaan dalam perusahaan, hampir sepertiganya bekerja selama 21 hingga 30 hari sebulan. Seluruh desa memiliki tren serupa untuk tiap jenis hutan tanaman.

Untuk turut memperjelas informasi kuantitatif, yang berisi potret situasi pada waktu survei, kami menambahkan pertanyaan mengenai kerelaan bekerja lebih banyak dan alasan tidak bekerja lebih banyak. Secara umum, jumlah signifikan masyarakat mengungkapkan minat mereka bekerja/ bekerja lebih banyak, secara total antara seperlima dan lebih dari dua pertiga responden di seluruh desa. Bagi mereka yang tidak mengungkapkan minat ini, kami bertanya mengapa mereka puas dengan situasi yang ada, dan terdapat banyak jawaban. Di seluruh desa, alasan utamanya adalah kurangnya waktu, yang memperkuat gagasan bahwa hutan tanaman tersebut memberi sumber komplementer bagi penghidupan dalam bentang alam pedesaan (Pirard dan Mayer, 2008). Hal ini lebih dominan dalam kasus jati (76%) dan pinus (47%), tampaknya karena lebih tingginya tingkat pembangunan di wilayah Jawa. Rendahnya penghasilan hanya dinyatakan oleh sekitar 15% responden di tiga desa, dan seluruhnya bekerja di hutan tanaman akasia. Jika kami membandingkan

‘terlalu menuntut’ dan ‘terlalu tua’, dengan asumsi bahwa yang kedua hal ini mencerminkan kesulitan/ persyaratan fisik pekerjaan, kami mendapat persentase signifikan responden, menunjukkan lebih dari seperlima pada seluruh jenis hutan tanaman.

3.2.2 Jasa dan manfaat

Mengingat sangat pentingnya persepsi dampak dalam penelitian ini, kami memberi dua pertanyaan berkaitan sebagai berikut: “Apakah Anda menikmati apa yang disediakan perusahaan?” dan “Apakah manfaat/aspek positif terkait hutan tanaman?” Kami menyadari bahwa pertanyaan pertama diinterpretasikan secara personal terkait jasa yang dapat diberikan langsung kepada responden (mis. pekerjaan), sementara yang kedua dipahami lebih luas merujuk pada dampak di area tersebut, termasuk aspek pembangunan lokal atau jasa lingkungan. Kami memutuskan untuk memfokuskan analisis pada pertanyaan kedua karena memberi informasi lebih kaya dan lebih merefleksikan persepsi lokal terhadap hutan tanaman. Misalnya, penduduk di lokasi pinus biasanya sangat positif dalam diskusi informal mengenai bentang alam mereka, walaupun memberi peringkat manfaat 0-1 ketika menjawab pertanyaan pertama. Kebalikannya, beberapa manfaat disebut di lokasi akasia, di tempat orang menunjukkan kekecewaan selama diskusi informal dan melakukan banyak klaim lahan. Hal ini membuat kami pada kesimpulan bahwa persepsi lebih baik ditangkap pada pertanyaan kedua.

Analisis data menunjukkan bahwa mayoritas responden menyatakan satu atau tidak ada dampak positif pengembangan akasia, yang bertentangan dengan lokasi pinus dan jati, ketika lebih dari dua pertiga responden menyebut sedikitnya tiga dampak positif. Dampaknya beragam dan dikode ex post dengan 18 opsi, terentang dari iklim ketenagakerjaan lokal lebih baik, dan mencakup distribusi bibit atau infrastruktur. Dalam memfasilitasi presentasi hasil dan pemahaman keterbacaan mereka, kami menciptakan empat kategori tematik besar: kontribusi pada pembangunan daerah; provisi jasa ekosistem; beragam jenis dukungan pada penduduk, dari pinjaman ke sekolah atau pelatihan; dan lainnya, seperti tempat beribadah atau rumah sakit (lihat Tabel 8).

Tabel 8. Persepsi jasa dan manfaat yang disediakan hutan tanaman (% responden menjawab spontan).

Jasa dan manfaat	Pinus			Jati			Akasia					Total sampel	
	A	B	Total	C	D	Total	E	F	G	H	I		Total
Pembangunan lokal	86	89	88	99	100	99	84	90	86	89	60	82	89
Ketenagakerjaan	51	31	36	47	49	48	75	84	25	73	35	65	53
Penghidupan	43	74	66	53	59	56	46	27	21	38	7	30	45
Infrastruktur	6	3	4	15	1	8	32	19	64	55	29	35	20
Provisi barang/akses lahan	69	80	77	98	88	93	5	0	0	0	0	1	46
Jasa lingkungan	66	71	70	61	73	67	13	5	0	2	2	6	38
Terkait-air	46	59	55	59	67	63	11	3	0	0	0	3	33
Terkait erosi	20	44	37	16	49	33	4	5	0	0	2	3	19
Dukungan (pelatihan, pinjaman, pendidikan...)	11	5	7	18	11	15	9	1	7	18	4	8	10
Lain-lain	3	1	2	5	0	3	8	5	14	4	18	9	5
Tidak ada	0	1	1	0	0	0	13	8	11	9	31	14	7

Catatan: A = Jabung, B = Slahung, C = Nglebur, D = Bangunrejo Lor, E = Suaran, F = Buyung-Buyung, G = Lubuk Jering, H = Pinang Sebatang Barat, I = Rantau Bertuah..

Dalam kasus akasia, responden nyaris terfokus secara eksklusif pada pembangunan daerah sebagai konsekuensi positif pendirian hutan tanaman (82% menyatakan sedikitnya sekali terkait manfaat, dan proporsi terendah di Rantau bertuah, masih 60%). Kategori besar lainnya terabaikan secara konsisten di lokasi akasia, dengan masing-masing 6%, 8% dan 9%, untuk jasa lingkungan, dukungan dan faktor lain dalam kategori luas. Dengan kata lain, hutan tanaman skala besar yang dibangun di area terpencil dipersepsi membuka lokasi sulit dijangkau dengan antara lain infrastruktur jalan, dan menstimulasi perdagangan lokal serta bisnis, selain menyediakan lapangan kerja, komponen utama kategori ini dalam hal pernyataan. Namun, peningkatan infrastruktur dan kondisi lokal belum diutamakan oleh pemilik hutan tanaman, dan jelas tidak ada dampak positif lingkungan.

Ketika ditanyakan mengenai manfaat tambahan yang diharapkan dapat disediakan perusahaan, masyarakat sekitar hutan tanaman akasia paling banyak menyebut kategori pembangunan lokal dan dukungan (masing-masing 63% dan 24%), yang menunjukkan tingginya tingkat harapan terkait hal ini sebagai tambahan dari manfaat yang telah disediakan. Penekanan ditempatkan pada jalan lebih baik dan meningkatnya akses

ke konsesi untuk dimanfaatkan oleh penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa, pertama, dalam masyarakat kurang berkembang dan berada di wilayah terpencil, ketika negara tidak tampak atau tidak aktif, perusahaan dipandang sebagai agen pembangunan dan harapan pada mereka tinggi; dan kedua, mereka kurang legitimasi untuk mengontrol luas lahan dan perlu lebih terintegrasi dalam pemanfaatan area konsesi mereka.

Hutan tanaman pinus dan jati dipersepsikan menghasilkan banyak dampak positif terhadap daerah, digambarkan dengan masing-masing 88% dan 99% bagi pembangunan daerah, dan tingkat kepuasan yang tinggi, sekitar dua pertiga di kedua jenis hutan tanaman untuk jasa lingkungan. Hal ini merupakan hasil yang kuat, karena variasi antar desa terbatas. Air dan berkurangnya erosi (secara implisit melalui panen berkelanjutan budi daya lokal) dinyatakan oleh sejumlah responden. Hasil ini bertolak belakang dengan pernyataan mengenai infrastruktur (terutama jalan dan jembatan) yang rendah di seluruh lokasi pinus dan jati, yang dapat dijelaskan dari kehadiran jangka panjang hutan tanaman dalam bentang alam desa, dan oleh karena itu perubahan dramatik infrastruktur daerah tidak dapat dikaitkan dengan perusahaan. Hutan tanaman pinus/jati di Jawa,

sangat kontras dengan hutan tanaman akasia di pulau lain: di Jawa umumnya dibangun di area yang sekarang sudah lebih maju, sementara di pulau lain dibangun di area terpencil dan berkontribusi untuk membuka wilayah.

Perbedaan kontras lain antara pinus/jati dan akasia adalah provisi barang dan akses ke lahan perusahaan hutan tanaman, dengan masing-masing 77%/93% dan 1% responden menyatakan hal ini. Yang kedua menggambarkan bahwa empat dari lima responden lokasi akasia tidak menyebut manfaat ini sama sekali. Hal ini menunjukkan perbedaan nyata persepsi antar hutan tanaman dengan rotasi lebih panjang yang menjadi bagian yang sah dan aktif dalam bentang alam dan mereka yang lebih baru dengan rotasi lebih singkat spesies cepat tumbuh di area sengketa. Yang pertama cenderung memberi akses lebih pada sumber daya seperti kayu bakar dan lahan tumpang sari, hingga memberi rangkaian besar manfaat di luar lapangan kerja dan infrastruktur. Yang terakhir, bagaimanapun, dipandang lebih mengganggu dan merebut lahan, walaupun adil untuk mengakui bahwa hutan tanaman mengisi kesenjangan investasi yang ditinggalkan oleh negara serta berkontribusi terhadap pembangunan lokal dalam bentuk lapangan kerja dan manfaat ekonomi lain.

Tetap saja, responden di lokasi pinus meminta dukungan aktivitas seperti direfleksikan dalam respons terhadap pernyataan ‘jasa dan manfaat yang diharapkan dari hutan tanaman’. Mereka biasanya menyatakan ternak (50%), fasilitas pinjaman (30%), dan beragam perluasan jasa (26%). Lokasi jati memiliki harapan tak terpenuhi rendah, dengan 54% responden tidak menyatakan kategori manapun.

Terdapat konsensus di seluruh desa mengenai kurangnya dukungan yang diberikan perusahaan, 1-18% responden tiap desa menyatakan satu atau lebih manfaat terkait (82-99% menyatakan tidak ada manfaat terkait sama sekali). Hal ini memberi rentang besar bagi perusahaan untuk meningkatkan integrasi bentang alam, mengintegrasikan secara lokal dan mendapatkan “lisensi sosial untuk beroperasi”.

3.2.3 Dampak negatif

Dampak negatif disurvei dengan satu pertanyaan besar, “Apa aspek negatif terkait hutan tanaman?” pertanyaan ini memungkinkan kami menguji apakah sedikit/banyak dampak positif berkorelasi dengan banyak/sedikit dampak negatif, dan menunjukkan

masalah utama terkait pengembangan hutan tanaman dan wilayah penyempurnaannya (Tabel 9).

Dalam kasus akasia, sejumlah kecil manfaat dan jasa disebutkan oleh responden memang didampingi oleh tingginya angka kekecewaan, 44% responden menyebut setidaknya empat dampak negatif dan hanya 6% menyebut tidak ada dampak negatif sama sekali. Mayoritas besar responden menunjukkan dampak merugikan terhadap pembangunan lokal, yang jelas merupakan pernyataan lebih kuat daripada tidak menyebut pembangunan lokal sebagai dampak positif dari pengembangan hutan tanaman. Analisis detail menunjukkan bahwa persepsi negatif sebagian besar terjadi karena tertutupnya akses lahan (seringkali diterjemahkan jadi klaim lahan), biasanya terkait dengan berkurangnya sumber penghidupan. Oleh karena itu, persaingan atas sumber alam lokal, dan mayoritas orang berpikir bahwa hal ini penting bagi nasib ekonomi mereka.

Tren ini terverifikasi dalam faktor lingkungan dan juga seluruh desa di perbatasan konsesi akasia, mengingat responden percaya dampak negatif pada beragam komponen lingkungan. Kehilangan keragaman hayati penting dalam penilaian ini, karena secara langsung terkait dengan kehilangan hutan, yang menjadi jalan pengembangan hutan tanaman. Hutan tanaman akasia juga menonjol karena tidak secara estetik memuaskan dan dibangun pada skala terlalu luas; mereka umumnya mencakup arena puluhan ribu hektare, sebagaimana tergambar dalam desa sampel. Gangguan lain seperti polusi, debu dan suara disebabkan lalu-lalang truk kayu dan operasi terus menerus dengan rotasi pendek 5-7 tahun, juga ditandai untuk akasia – jauh lebih banyak daripada jati atau pinus – selain ketidakpuasan saluran komunikasi dengan perusahaan. Kasus hutan tanaman akasia tidak mengejutkan, karena hutan tanaman bubuk kertas ini tertinggal dari hutan tanaman jati dan pinus, yang dikelola oleh perusahaan milik negara yang menginisiasi program pembangunan daerah lebih dini dan pembentukan lembaga perantara yang secara efektif menjadi jalan menyampaikan keluhan dan permintaan.

Dengan kata lain, jati dan pinus tampak lebih baik di semua lini dampak negatif. Secara

Tabel 9. Persepsi dampak negatif hutan tanaman (% responden menjawab secara spontan).

Dampak negatif	Pinus			Jati			Akasia					Total sampel	
	A	B	Total	C	D	Total	E	F	G	H	I		Total
Pembangunan daerah	14	45	36	22	22	22	80	70	93	89	85	81	54
Akses ke lahan dan sumber alam	0	14	10	16	1	9	58	61	79	80	75	68	37
Penghidupan	0	10	7	0	0	0	30	18	75	49	25	34	18
Dampak lingkungan	11	15	14	2	1	2	59	38	61	64	31	49	27
Keragaman hayati/ alam liar	0	4	3	0	0	0	50	35	46	56	25	42	21
Lemahnya infrastruktur dan jasa	6	31	24	14	23	19	20	44	7	5	24	23	22
Beragam gangguan	9	5	6	24	11	17	26	18	32	36	44	30	21
Hutan tanaman tidak terlihat baik/terlalu besar	0	2	2	4	0	2	24	12	29	27	18	21	11
Lain-lain	6	20	16	8	6	7	41	64	32	16	51	43	26
Komunikasi dengan perusahaan	0	19	14	4	3	4	8	57	32	11	42	30	19
Tidak ada	66	47	52	62	63	62	8	9	7	4	2	6	33

Catatan: A = Jabung, B = Slahung, C = Nglebur, D = Bangunrejo Lor, E = Suaran, F = Buyung-Buyung, G = Lubuk Jering, H = Pinang Sebatang Barat, I = Rantau Bertuah.

umum, hal bermakna adalah masing-masing sebanyak 52% dan 62% responden mengaku tidak bermasalah dengan pinus dan jati, dan 71% dan 80% menyatakan paling banyak pernah sekali bermasalah. Hal ini berarti bahwa dampak negatif mencerminkan minoritas opini yang terjadi dalam kasus khusus. Misalnya 22% responden di lokasi (jati) Nglebur menyatakan gangguan truk dan 16% menyatakan kurangnya lapangan kerja, dan 20% penduduk Slahung (pinus) menyebut komunikasi buruk.

Salah satu interpretasi bagi lemahnya asosiasi antara hutan tanaman dan potensi dampak negatif adalah pengembangan jangka panjang dari pinus dan jati serta baiknya integrasi dalam bentang alam. Penduduk bisa menghadapi sejumlah masalah, misalnya mengenai jasa air, tetapi tidak mengatribusikan tanggungjawab pada pemilik hutan tanaman, karena jasa air selalu menjadi masalah. Hal serupa terjadi pada manfaat dan jasa; misalnya, iklim lokal dapat dengan baik diatur karena kehadiran hutan tanaman, walaupun orang tidak melihat perbedaannya, karena hutan tanaman didirikan sebelum mereka lahir.

3.2.4 Evolusi persepsi dan perubahan bentang alam

Untuk mencoba lebih dari menganalisis potret sekilas, kami bertanya bagaimana persepsi berubah seiring waktu dalam kuesioner yang sama. Di sini, akasia menunjukkan pola spesifik dengan opini memburuk (55%) dibanding 4% opini meningkat. Kebalikannya, 76% dan 60% penduduk dekat hutan tanaman pinus dan jati, mengalami peningkatan persepsi dan angka kecewa sangat rendah (masing-masing 5% dan 8%). Hal ini tampaknya mencerminkan upaya pemerintah meningkatkan integrasi hutan tanaman di bawah tata kelola publik dan interaksinya dengan masyarakat sekitar, seperti dicontohkan oleh lembaga perantara dan program pembangunan lokal yang lebih baik selama 15 tahun terakhir. Upaya ini terbayar lunas, karena integrasi dan penerimaan sosial tidak bisa dianggap ada begitu saja; jika tidak, mayoritas penduduk akan menyatakan tingkat kepuasan stabil.

Pola ini konsisten di seluruh desa, dengan antara sepertiga atau dua-pertiga opini memburuk di

lokasi akasia dan dengan gambaran lebih tinggi secara signifikan dibandingkan lokasi lain di seluruh kasus. Ini merupakan hasil luar biasa dilihat dari dua alasan: pertama, hasil ini lebih dari sekadar fakta bahwa hutan tanaman bubuk kayu skala besar akan menghadapi kesulitan mendapatkan lisensi sosial untuk beroperasi karena karakteristik inheren, sebagaimana ditunjukkan oleh evolusi persepsi yang kami tangkap; kedua, dalam tahun-tahun terakhir, upaya yang dilakukan perusahaan dalam memperbaiki situasi; namun, hal ini belum tercermin dalam pikiran masyarakat.

Pertanyaan mengenai perubahan radikal pada bentang alam hanya ditanyakan di lokasi hutan tanaman akasia untuk alasan yang jelas. Memang, hutan tanaman lain telah ada sejak waktu yang lama dan penduduk tidak dapat mengingat apapun ketika mereka belum ada, dan oleh karena itu perbandingan tidak bisa dilakukan pada bentang alam tanpa pengetahuan ini. Tiga perempat responden memandang hutan tanaman menghasilkan perubahan yang radikal pada lingkungan hidup mereka, dan perubahan ini sebagian besar negatif (54%), dan hanya sedikit yang positif (18%), dengan perbedaan yang signifikan antar desa.

4 Diskusi

4.1 Pelajaran dari metode Q

Melalui metode-Q, kami mengidentifikasi tiga kelompok berbeda: satu kelompok puas dengan hutan tanaman namun mengaku beberapa elemen dapat memperbaiki situasi, dan dua kelompok tak puas, satu karena alasan ekonomi dan kedua lebih luas. Menariknya, hal ini menunjukkan bahwa perebutan pemanfaatan lahan bukan satu-satunya alasan di balik perlawanan lokal terhadap hutan tanaman industri di Indonesia, sebagai bagian dari sorotan masyarakat terhadap dampak negatif terhadap lingkungan. Sebagai tambahan, lemahnya penegakkan hukum berdampak kurang positif, selain dinamika sosial akibat migrasi, kami juga mengidentifikasi penyebab ketidakpuasan dan berpotensi memicu konflik terbuka di tahap berikutnya.

Masalah migran sangat penting di lokasi penelitian seiring cepatnya pertumbuhan populasi dalam dua dekade terakhir menyusul derasnya aliran migran datang dari pulau lain di Indonesia untuk mencari lahan budi daya. Bersama dengan hadirnya hutan tanaman menciptakan persaingan lebih besar terhadap lahan. Hal ini khususnya terbukti dalam konteks kurang-termanfaatkannya lahan konsesi hutan tanaman, karena menciptakan perasaan marah terhadap hutan tanaman dari masyarakat yang mengklaim bahwa lahan tersebut dapat didistribusikan. Di pihak lain, masalah ekonomi seperti pemasukan/upah dari perusahaan, tampak (agak mengejutkan) relatif kurang penting bagi masyarakat dibandingkan dua masalah yang disebut sebelumnya (termasuk pembangunan umum daerah) karena mereka tetap tidak menonjol di tiga kelompok.

Keberadaan dua kelompok beropini negatif tidak lantas diinterpretasikan bahwa mayoritas masyarakat tidak setuju hutan tanaman. Metode-Q tidak memberi indikasi apapun mengenai

distribusi responden ke dalam beberapa kelompok, dan hanya mengurus homogenitas versus heterogenitas sample. Rekomendasi kebijakan perlu didukung oleh informasi statistik dalam menentukan di mana mayoritas, dan apakah ada bobot bertolak belakang di antara kelompok dalam ukuran yang sama. Memang, jika perusahaan atau otoritas ingin mengambil tindakan untuk memperbaiki situasi di lapangan, maka tindakan-tindakan tersebut harus relevan dan legitimate dari informasi tambahan tersebut.

Kami berpendapat bahwa hasil kami menunjukkan perlunya kebijakan – baik swasta maupun publik – untuk menangani masalah sebagai berikut. Pertama, sorotan mengenai perebutan akses lahan seperti dinyatakan sebelumnya, bukan hal yang mengejutkan dan sejalan dengan pengetahuan dalam bidang ini di Indonesia. Hal ini terkait intensitas dinamika demografi yang menyebabkannya, atau setidaknya diperbesar oleh in-migrasi, serta upaya terus menerus penduduk menguasai lahan dalam batas konsesi. Penyebab lain fenomena ini adalah terlantarnya lahan konsesi perusahaan dan rendahnya aktivitas karena situasi sangat khusus, sebutlah produksi tak menentu produksi bubur kayu pabrik dalam satu grup yang merepresentasikan keunikan pasarnya. Walaupun, rendahnya tingkat produksi menjadi biasa di negara di mana pemegang konsesi utama terbukti tidak mampu memelihara hutan tanaman mereka, dan pemerintah yang berencana tidak sepenuhnya berhasil meningkatkan area tanam. Oleh karena itu, petak terlantar bisa didistribusi untuk memenuhi kebutuhan lokal seraya juga mendorong pemegang konsesi terlibat secara optimal memanfaatkan sumber daya publik yang disediakan untuk mereka nyaris dengan gratis.

Kedua, menarik dicatat sorotan penegakkan hukum para responden dan persepsi peningkatan dampak yang bisa dihasilkan dengan menerapkan aturan konsesi. Contoh klasik penebangan hutan

pesisir yang dipandang merusak: regulasi yang ada melarang perusahaan menebang hutan di pinggir aliran sungai, tetapi buruknya penegakkan hukum menyebabkan banyak pelanggaran peraturan ini dalam konsesi (kami tidak merujuk lokasi perusahaan dalam pernyataan ini). Lebih umum lagi, dengan persepsi impunitas perusahaan swasta yang beroperasi di sektor kehutanan selama beberapa dekade malapraktik, kepercayaan masyarakat menjadi rendah atas kemauan pemerintah menegakkan aturan. Walaupun masih ada optimistis peluang menghasilkan dampak positif jika peraturan diterapkan sepenuhnya.

Ketiga, dan terkait poin sebelumnya, penduduk lokal perlu dilibatkan memperjelas kewajiban perusahaan dalam tata kelola lahan dan sumber daya, selain praktik silvikulturnya. Lebih jauh lagi, sorotan pada jasa lingkungan versus dampak negatif lingkungan para responden, bergantung pada kelompoknya, menyeru lebih banyak pelibatan masyarakat lokal dalam mitigasi dampak negatif dan mendorong dampak positif. Solusi inovatif, seperti hutan tanaman multi-spesies, dapat dirancang untuk menciptakan keragaman bentang alam yang mencerminkan nilai lokal dan memfasilitasi integrasi hutan tanaman monokultur skala besar. Kekuatan penting penelitian Q kami adalah menunjukkan keragaman pandangan yang lebih dari pandangan sederhana pada posisi monolitik. Dengan menyertakan keragaman persepsi lokal dalam pertimbangan dan mencoba menerapkan solusi, perusahaan dapat meningkatkan reputasi lokal menciptakan hubungan jangka panjang saling menguntungkan. Sebagai tambahan, menerapkan usulan lokal untuk hutan tanaman multi-spesies, selain mempraktikkan tumpang sari secara sistematis, tampaknya akan mengurangi dampak lingkungan dari hutan tanaman.

4.2 Pelajaran dari survei rumah tangga

Kami berpendapat bahwa terdapat dua sub-kelompok hutan tanaman pinus/jati bergabung pada banyak aspek dan berbeda dengan hutan tanaman akasia. Tampilan umum hutan tanaman pinus dan jati mencakup lokalisasi di Pulau Jawa yang memiliki tingkat pembangunan lebih tinggi, sejarah panjang kepemilikan perusahaan negara, pengakuan relatif lebih tinggi pengakuan tenurial lahan dan legitimasi perusahaan beroperasi, dan

rotasi medium ke lama dari 20 hingga 50 tahun. Berbeda dengan hutan tanaman akasia yang berlokasi di area terpencil pulau Sumatera dan Borneo, dikelola perusahaan swasta, catatan sejarah lebih pendek, dan hak tenurial serta legitimasi yang seringkali menghadapi tantangan. Faktor-faktor tersebut bisa secara parsial menjelaskan mengapa hutan tanaman pinus dan jati memberi lebih banyak persepsi positif, walaupun kami juga melaporkan perbedaan penting antar penduduk desa di beberapa variabel. Persepsi lebih baik ini sebagian besar terkait lebih tingginya jumlah dan variasi manfaat dan jasa, lebih rendahnya dampak negatif, dan lebih besarnya peluang memanfaatkan hutan tanaman bagi penghidupan lokal.

Ketika melihat persepsi dampak positif masyarakat sekitar, hutan tanaman pinus/jati dan akasia menunjukkan pola berbeda dalam pembangunan daerah. Lokalisasi hutan tanaman pinus dan jati tua di wilayah yang dibuka sejak lama tampak berkorelasi dengan sedikitnya asosiasi oleh penduduk antara infrastruktur dan perusahaan. Menariknya, hal ini tidak berarti bahwa pembangunan daerah tidak diakui: penduduk mengasosiasikan hutan tanaman dengan beragam manfaat dari pembangunan hingga jasa lingkungan, termasuk provisi barang lingkungan (mis. kayu bakar).

Hasil ini dapat digabung dengan fokus utama penduduk sekitar hutan tanaman akasia pada pembangunan ekonomi dan infrastruktur, baik dalam hal pengakuan pencapaian masa lalu dan harapan kemajuan dan peningkatan masa depan. Hal ini tampaknya terkait fakta bahwa hutan tanaman akasia biasanya dibangun di area lebih terpencil di mana mereka dapat, dan diharapkan membuat perbedaan dan juga diharapkan melakukan hal itu. Memang, 56% responden akasia memandang bahwa perusahaan seharusnya memberi jasa ini, dan hanya 23% memandang ini tugas pemerintah². Salah satu interpretasi umumnya adalah bahwa hutan tanaman pinus/jati beroperasi di lingkungan lebih statis dibanding hutan tanaman akasia, dan hal ini diperbesar oleh besarnya kehadiran migran sebagai kelompok mayoritas di lokasi akasia (lokasi pinus dan jati di Jawa secara sosial lebih homogen). Hal ini menunjukkan bahwa hutan tanaman baru, khususnya di area belum-berkembang, yang tidak menghitung penduduk lokal perlu dinilai secara kritis. Hal ini berarti bahwa perusahaan tidak dapat bergantung pada eksternalitas positif tersedia

oleh investasi pertama (infrastruktur, aktivitas ekonomi, dll.) untuk terintegrasi secara sosial di wilayahnya, dan perlu melangkah lebih jauh.

In-migrasi di Indonesia adalah hal biasa dan berdampak. Kami melihat aspek ini di lokasi akasia Sumatera dan Kalimantan, karena tidak relevan alam konteks Jawa. Pada banyak variabel pandangan dan pengalaman migran serta masyarakat asli adalah serupa. Dalam hal ketenagakerjaan, persentase moderat pengalaman kerja lebih tinggi pada responden asli (55% vs 45%) tampaknya disebabkan kebijakan perusahaan cenderung menyewa orang lokal, tetapi hal ini tidak mengarah pada perbedaan besar. Dampak positif dan negatif yang dinyatakan sangat berdekatan bagi kedua kelompok responden, selain apakah hutan tanaman menciptakan perubahan dramatis dalam lingkungan mereka.

Tetapi perbedaan juga ada, sebagaimana ditunjukkan lebih besarnya proporsi responden asli menderita dari terbatasnya akses ke hutan alam untuk kebutuhan mereka. Hal ini tidak mengejutkan dan dapat dijelaskan oleh lebih lamanya keberadaan dan gaya hidup tradisional mereka yang lebih bergantung pada hutan alam dibanding migran yang juga punya hak sama. Responden asli cenderung menunjukkan apresiasi umum mereka terhadap hutan tanaman memburuk seiring waktu, sementara migran cenderung berpandangan lebih stabil, diperkuat oleh jumlah mereka yang tidak menyaksikan perubahan bentang alam. Pada akhirnya, migran menempatkan harapan di tangan perusahaan lebih besar daripada responden asli yang bergantung pada negara.

Data dipisahkan menurut gender untuk analisis lebih jauh. Tidak ada perbedaan signifikan ditemukan antara perempuan dan laki-laki mengenai apakah hutan tanaman mengubah dramatis lingkungan hidup dan dengan cara apa, serta apakah perusahaan atau negara yang seharusnya bertanggungjawab memberi jasa. Lebih penting lagi, kami menemukan bahwa perempuan dan laki-laki cenderung memberi respons serupa atas dampak positif dan negatif, dengan hanya sedikit lebih manfaat disebut oleh perempuan (55% menyatakan sedikitnya tiga manfaat) daripada laki-laki (43% menyatakan sedikitnya tiga manfaat), dan sedikit lebih banyak dampak negatif dikutip laki-laki (42 persen menyatakan sedikitnya tiga dampak negatif) dibanding perempuan (27%

menyatakan sedikitnya tiga dampak negatif), yang memberi indikasi umum bahwa pengembangan hutan tanaman tidak berdampak lebih pada perempuan dibanding laki-laki. Faktanya, apresiasi umum dampak positif dan negatif terkait kuat pada jenis hutan tanaman, baik gender atau asal responden menjadi faktor sekunder. Walaupun ada pengecualian dalam kapasitas akses ke hutan alam untuk memuaskan kebutuhan lokal. Dua pertiga responden perempuan menyayangkan berkurangnya akses ke hutan alam akibat hutan tanaman, secara signifikan lebih dari sepertiga responden laki-laki mengungkapkan keberatannya.

Terkait perbedaan persepsi dan pengalaman antara laki-laki dan perempuan, peluang kerja jelas penting dan mereka berbeda secara signifikan bergantung jenis hutan tanaman. Lagi-lagi, pinus dan jati berbeda dengan akasia: pada pinus dan jati perempuan tampak termarginalisasi (73-77% tidak pernah bekerja di hutan tanaman) sementara separuhnya pernah bekerja di akasia. Bagi laki-laki perbedaannya kurang jelas dengan 47/37/52% pernah bekerja masing-masing di hutan tanaman pinus/jati/akasia. Sulit menilai alasan atas hasil tersebut.

Dalam hal dinamika, kami menemukan bahwa perempuan cenderung lebih baik menilai hutan tanaman: atas pertanyaan “Apakah perubahan bentang alam positif atau negatif?” distribusi pandangan positif dan negatif perempuan setara, sedangkan laki-laki secara signifikan mengarah pada sisi negatif (58% melawan 12% penilaian positif). Hal ini didukung perubahan persepsi seiring waktu, seperti dimiliki perempuan, 43% pandangan meningkat positif dan 23% meningkat negatif, sedangkan laki-laki terdistribusi merata.

4.3 Menggabungkan hasil survei rumah tangga dan metode Q

4.3.1 Apakah kelompok metode-Q representatif terhadap survei rumah tangga?

Untuk lebih jauh menganalisis hasil, kami menggabungkan hasil kedua metode. Memang, metode Q tidak memberi indikasi apapun mengenai pandangan bersama kelompok, dan oleh karena itu, tingkat keterwakilannya. Dalam hal ini, kedua metode saling melengkapi. Kami hanya membandingkan hasil dari penelitian Q dengan

data pada lokasi akasia berbeda dari survei karena kami melakukan penelitian Q di Suaran, desa dekat hutan tanaman akasia.

Kami melihat karakteristik pembeda utama tiap kelompok dari metode Q dan menggunakannya untuk memisahkan kelompok responden yang menunjukkan sifat tersebut dalam data dari survei kami. Untuk kelompok 1, responden adalah yang memiliki persepsi positif terhadap dampak lingkungan hutan tanaman. Kelompok 2 ditandai dengan persepsi negatif khususnya pada orientasi pembangunan lokal tetapi tidak terfokus pada lingkungan. Sedangkan kelompok 3 memiliki persepsi negatif pada dampak lingkungan maupun pada kontribusi hutan tanaman pada pembangunan lokal.

Dalam menemukan responden yang saling terkait di tiap kelompok, kami melakukan hal ini: untuk kelompok 1, kami mencari responden yang menyatakan sedikitnya satu dampak positif lingkungan tetapi tanpa dampak ekonomi; untuk kelompok 2, kami memilih responden yang menyatakan tidak ada dampak lingkungan hutan tanaman tetapi menyatakan sedikitnya satu dampak negatif pada pembangunan lokal; dan untuk kelompok 3 kami memasukkan individu yang memberi sedikitnya satu dampak negatif, baik pada lingkungan maupun pembangunan lokal. Melalui metode ini responden yang berada atau tidak berada di salah satu kelompok, tidak dapat berada di lebih dari satu kelompok.

Hasil dalam Tabel 10 menunjukkan bahwa hanya kelompok 2 dan 3 menunjukkan jumlah signifikan masing-masing 36% dan 43% responden dari sampel kami. Kelompok 1, secara praktis tidak ada karena hanya berisi satu responden yang memenuhi kriteria kami. Hal ini menunjukkan untuk memiliki definisi kurang restriktif dari kelompok 1 dengan mempertimbangkan hanya responden menyatakan dampak positif lingkungan (bahkan jika melanggar aturan kelompok saling eksklusif. Kami dapat juga menggunakan kondisi restriktif untuk dua kelompok lain seraya menjaga mereka saling eksklusif, dengan hasil ditunjukkan dalam kolom terakhir tabel 10.

Kelompok 1 hanya berisi satu individu dan oleh karena itu tidak berguna. Namun, menarik dicatat bahwa fraksi kecil responden menyatakan dampak lingkungan yang positif (kelompok 1 dalam kasus definisi kurang restriktif) terutama dari Suaran, desa tempat kami melakukan studi Q. Oleh karena itu, kami menyimpulkan bahwa persepsi lokal atas dampak positif lingkungan adalah karakteristik yang hanya bisa diterapkan di Suaran dan tidak dapat digeneralisasi di lokasi lain.

Kelompok 2, terfokus pada masalah terkait ekonomi, mewakili 36% sampel dekat hutan tanaman akasia. Dibandingkan dengan kelompok terkait dalam Q, responden dengan kelompok baru ini memiliki penilaian positif dan negatif terhadap dampak pembangunan daerah. Memang, 77% menyatakan sedikitnya satu item ekonomi sebagai positif, terutama pekerjaan (61%) selain

Tabel 10. Ukuran relatif kelompok dari kelompok yang ditentukan melalui metode Q

	Deskripsi dari Q	Sifat pembeda dalam survei	Populasi N (% dari total)
Kelompok 1	Para pendukung , juga menunjuk perlunya penegakkan hukum lebih baik dalam meningkatkan dampak lokal	Menyatakan dampak positif lingkungan tetapi tidak pada masalah pembangunan daerah	N = 1 (0,3%) (Kurang restriktif: 16 (5,5%))
Kelompok 2	Hutan tanaman menghambat pembangunan daerah	Menyatakan tidak ada dampak lingkungan tetapi menemukan sedikitnya satu dampak ekonomi negatif	N = 106 (36%) (Kurang restriktif: 138 (47%))
Kelompok 3	Kecewa total dengan tak ada harapan integrasi hutan tanaman dalam bentang alam	Menyatakan dampak negatif lingkungan maupun ekonomi	N = 125 (43%) (Kurang restriktif: 143 (49%))

*Sampel total di sini adalah 291 responden karena kami fokus hanya pada hutan tanaman akasia

juga penghasilan dan infrastruktur (masing-masing 26% dan 29% responden). Total 80% responden menyatakan 'keterbatasan akses ke lahan' sebagai sebuah aspek negatif. Responden tampak kecewa terhadap hutan tanaman (hanya 4% berpendapat hutan tanaman membaik seiring waktu), dan tidak memiliki harapan besar dampak positif masa depan.

Kelompok 3 mewakili 43% sampel akasia total (mereka yang menyebut lingkungan dan ekonomi sebagai aspek negatif). Kelompok ini terutama menyoroti keterbatasan akses ke lahan/sumber daya dan konflik lahan (87%) dan berkurangnya sumber penghidupan (54%). Menariknya, mereka mengungkapkan beberapa kepuasan atas aspek ekonomi, perihal yang dalam studi Q tidak dinyatakan secara eksplisit. Memang, 84% menempatkan setidaknya satu kategori terkait ekonomi dalam aspek positif, dengan fokus terutama pada ketenagakerjaan (65%) dan infrastruktur (42%). Fokus pada dampak negatif lingkungan terutama pada masalah keragaman hayati (88%) dan pada derajat yang lebih rendah dampak negatif terhadap lingkungan dan jasa lingkungan (40%). Sorotan mengenai lingkungan tidak tercermin dalam harapan mereka, yang sebagian besar berorientasi pada aspek ekonomi

(62%), tetapi sekali lagi tidak ada konsensus kuat yang muncul. Terdapat harapan signifikan provisi barang dan lahan (26%), infrastruktur (27%) dan lapangan kerja (25%). Akhirnya, kami mengobservasi hal itu, seperti pada kelompok sebelumnya, pendapat memburuk seiring waktu dengan 61% responden mengklaim kemerosotan. Sekali lagi, kelompok ini tampak kecewa terhadap hutan tanaman, dengan ragam keluhan lebih dari kelompok 2, tetapi tidak sebanyak yang dihasilkan Q, dengan beberapa kepuasan terkait peluang kerja dan investasi infrastruktur. Mereka juga bergantung pada perusahaan dalam menjaga peningkatan dan penyediaan barang, lahan, infrastruktur dan lapangan kerja.

4.3.2 Apakah kelompok ditentukan oleh karakteristik individual?

Kami mencoba mengidentifikasi karakteristik individual yang dapat membantu menjelaskan mengapa mereka berada di kelompok tertentu. Untuk melakukan itu, kami melihat komposisi kelompok 2 dan 3, kemudian melakukan serangkaian uji statistik untuk menemukan pembeda signifikan bagi semua variabel dalam kuesioner. Misalnya, apakah gender menentukan

Tabel 11. Signifikansi kaitan antara individu kelompok 2 dan 3 dan variabel terpilih.

Variabel	N	Nilai Khi-kuadrat (derajat bebas)	V Cramer	Interpretasi (signifikansi/ kekuatan hubungan)
Gender	231	0,09 (1)	0,02	Tidak signifikan
Kelompok usia	231	3,75 (5)	0,13	Tidak signifikan
Anggota rumah tangga (jumlah)	231	10,03* (5)	0,21	Rendah/medium
Asli/Migran	231	2,,39 (1)	-0,1	Tidak signifikan
Tahun kedatangan di desa	229	11,35** (4)	0,22	Medium/medium
Pekerjaan (ya/tidak)	231	0,03 (1)	-0,01	Tidak signifikan
Status pekerja	106	0,09 (1)	0,03	Tidak signifikan
Pendidikan	231	1,12 (3)	0,07	Tidak signifikan
Sepeda motor (jumlah)	231	7,67* (3)	0,18	Rendah/Rendah
Lemari es (jumlah)	231	11,24*** (2)	0,22	Tinggi/medium
Desa	231	22,45*** (4)	0,31	Tinggi/medium

Catatan: * Nilai-p<0,1; ** Nilai-p<0,05; *** Nilai-p<0,01,

HH = Rumah tangga

Variabel 'tahun kedatangan di desa', 'status pekerja', 'sepeda motor', 'lemari es', 'anggota rumah tangga' dan 'pendidikan' disederhanakan untuk menghindari bias terkait kategori dengan jumlah responden sangat rendah.

kelompok mana individu berada, atau tingkat pendidikan? Hasil uji ini ditampilkan dalam Tabel 11.

Tampak bahwa dua kelompok ini tidak menunjukkan pola yang spesifik dalam karakteristik sosioekonomi dan demografi. Layak dicatat bahwa variabel gender dan asli/migran tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap afiliasi responden terhadap satu atau dua kelompok; tidak pula dengan variabel terkait ketenagakerjaan. Ini hasil penting karena berlawanan dengan asumsi bahwa hutan tanaman memberi dampak berbeda tergantung pada gender, daerah asal dan peluang bekerja di hutan tanaman, yang pada gilirannya mengarah pada perbedaan tingkat apresiasi hutan tanaman oleh penduduk. Dalam kasus kami, variabel tersebut tampak memiliki pengaruh terbatas pada penerimaan sosial hutan tanaman akasia.

Faktanya, dua variabel yang dipandang paling penting membedakan antar individu dalam dua kelompok adalah jumlah lemari es di rumah dan desa pemukiman. Benda ini adalah indikator kekayaan dan status sosial rumah (juga didukung oleh jumlah sepeda motor, walaupun memiliki kaitan statistik yang lebih lemah): makin tinggi kekayaan dan status makin besar pula peluang menjadi anggota kelompok 3. Hal ini dapat ditafsirkan bahwa mereka memandang hutan tanaman adalah hambatan rencana investasi lahan.

Namun observasi ini kurang bermakna untuk dianalisis dibanding hubungan yang kuat antara desa tempat rumah tangga menetap dan afiliasi kelompok. Bahkan dalam sampel hutan tanaman akasia dengan kesamaan praktik silvikultur dan pasar, terdapat perbedaan yang signifikan dalam

hal apresiasinya. Hal ini dapat dipandang sebagai pendorong karena menyatakan bahwa jenis hutan tanaman tidak sepenuhnya menentukan persepsi penduduk terhadap dampaknya; dengan kata lain, perusahaan penghasil bubur kayu di Indonesia dapat meningkatkan tingkat integrasi sosial melalui tata kelola yang sesuai. Dua desa dengan tingkat afiliasi yang lebih tinggi pada kelompok 2 (memiliki persepsi yang lebih baik) adalah Buyung-Buyung dan Rantau Bertuah, masing-masing berlokasi di Kalimantan dan Sumatera. Sebagai konsekuensinya, hal ini menunjukkan bahwa sejarah, komposisi atau elemen idiosinkratik lain memainkan peran besar daripada tata kelola perusahaan dari hasil analisis ini.

Sebagai kesimpulan, kami bisa menyatakan bahwa dua kelompok yang secara sebagian atau seluruhnya menentang hutan tanaman tampaknya ada dalam jumlah signifikan dalam populasi menurut survei rumah tangga (tetapi bukan kelompok lain dengan pandangan lebih positif), walaupun dengan melihat data survei ada nuansa dalam deskripsi kelompok tersebut dibanding penelitian Q yang lebih kaku. Memang, mereka secara umum tampak tidak menyukai hutan tanaman akasia, meski puas dengan lapangan pekerjaan yang ditawarkan dan, infrastruktur, dengan tingkat yang lebih rendah. Mayoritas besar dari sampel kami terletak pada salah satu dari dua kelompok yang memungkinkan kita menyimpulkan bahwa hutan tanaman akasia gagal diterima secara luas oleh populasi dalam bentang alam. Perbandingan hasil dari dua metode tersebut memungkinkan kami juga menduga bahwa kelompok 1 dari metode Q tampak agak idiosinkratik hanya pada satu desa di dalam sampel dan oleh karena itu tidak dapat mengarah pada analisis lebih jauh.

5 Kesimpulan dan Rekomendasi

Dalam beberapa dekade terakhir, hutan tanaman berkembang cepat seiring meningkatnya permintaan produk kayu. Tren ini diperkirakan akan terus berlanjut. Bagaimanapun, beberapa kontroversi mengenai konsekuensi ekonomi, sosial dan lingkungan hutan tanaman tersebut masih ada. Indonesia merupakan studi kasus yang menarik. Ekspansi hutan tanaman menghadapi banyak kritik terkait masalah tenurial lahan, ketidakpuasan mekanisme bagi-manfaat dan dampak negatif terhadap lingkungan. Penelitian-penelitian sebelumnya menitikberatkan pada hutan tanaman berskala kecil dan dalam banyak kasus memiliki bias yang kuat karena melihat pada area konflik dalam mengevaluasi persepsi lokal. Untuk melihat lebih dari hal tersebut, kami melakukan survei di lokasi sekitar hutan tanaman industri yang mencakup keragaman situasi dan mencerminkan ragam pendekatan tata kelola dengan spesies yang berbeda.

Secara umum, hasil kami menunjukkan dikotomi yang tegas antara persepsi positif pada hutan tanaman pinus/jati dan pendapat negatif pada hutan tanaman akasia, walaupun juga terdapat beberapa persepsi positif terhadap akasia (terutama dalam hal lapangan kerja dan provisi infrastruktur). Masalah dampak lingkungan dan perebutan lahan sangat menonjol dalam penelitian kami, menggarisbawahi kompleksitas hutan tanaman dalam menyesuaikan diri dengan bentang alam. Persepsi sangat bervariasi antar ragam jenis hutan tanaman (akasia ternilai rendah sementara pinus/jati baik) dan bahkan antar desa untuk jenis hutan tanaman tertentu. Hutan tanaman yang telah ada selama beberapa tahun menjadi bagian bentang alam dan oleh karena itu dipandang positif oleh masyarakat sekitarnya, sementara hutan tanaman baru, khususnya semacam akasia yang tidak dapat memberi banyak lahan pada masyarakat lokal melakukan tumpang sari misalnya, tetap dipandang mengganggu bentang

alam. Hal ini muncul dari lemahnya investasi struktur pendukung (infrastruktur, investasi sosial, perantara, dll.) untuk kebutuhan dan harapan masyarakat sekitar. Namun, hutan tanaman baru yang berada di area terpencil cenderung menjadi investor utama pembangunan daerah karena negara tidak benar-benar hadir.

Terdapat variasi persepsi yang kecil menurut pemisahan gender atau migran/asli. Responden perempuan dan asli tampak lebih terpengaruh daripada laki-laki dan migran dalam hal akses ke hutan alam. Lebih jauh lagi, responden perempuan tampak termarginalisasi dalam hal peluang kerja di hutan tanaman pinus dan jati. Studi Q kami memberi informasi yang berharga dalam hal memahami perbedaan kelompok penduduk: dua kelompok sangat tidak mendukung hutan tanaman, sementara kelompok ketiga mendukung tetapi menunjuk beberapa harapan perbaikan. Secara umum, masalah terkait lingkungan dan pemanfaatan lahan mendominasi, dan beberapa pertimbangan ekonomi (terutama terkait penghasilan/ upah) tidak dipandang penting dibanding yang lain. Sebagai tambahan, survei memungkinkan kami memperkuat dan mendokumentasikan analisis persepsi lokal. Hasil ini menyatakan bahwa kelompok dengan pandangan paling mendukung kurang terwakili, sementara dua kelompok lain tampak lebih mewakili populasi. Namun, survei menyatakan bahwa dua kelompok tersebut bisa tidak sekuat itu ketidaksukaannya terhadap hutan tanaman seperti ditunjukkan studi-Q dan kesimpulannya cukup bernuansa.

Kesimpulan ini berimplikasi pada praktik perusahaan hutan tanaman, dan bahkan untuk kebijakan umum pengaturan sektor perkebunan. Untuk memperoleh 'lisensi sosial untuk beroperasi', perusahaan perlu mempertimbangkan situasi masyarakat lokal, harapan dan gagasannya. Hal

ini berlaku khususnya untuk hutan tanaman akasia, atau lebih umum pada hutan tanaman-hutan tanaman baru. Hutan tanaman baru bersifat disruptif bagi masyarakat yang tinggal di dekatnya karena berdampak pada ekonomi dan hubungan sosial selain pada lingkungan alami. Oleh karena itu, tidak boleh diabaikan bahwa masyarakat lokal lantas akan memiliki sikap positif terhadap hutan tanaman yang mengubah bentang alam mereka secara substansial jika harapan dan persepsi mereka tidak diperhatikan dalam rencana tata kelola hutan tanaman. Memang, perusahaan-perusahaan tersebut dipandang menjadi aktor penting dalam pembangunan daerah, dan di wilayah terpencil, penduduk berharap kontribusi yang signifikan. Menyertakan gagasan masyarakat lokal dalam pertimbangan dan mereplikasi praktik yang telah diimplementasikan hutan tanaman yang terintegrasi-baik dapat memperbaiki persepsi masyarakat lokal terhadap hutan tanaman. Implementasi hutan tanaman multi-spesies dibanding monokultur, serta mempraktikkan tumpang sari pada skala lebih besar akan memperbaiki persepsi umum, namun akan membutuhkan upaya yang lebih besar dari perusahaan. Setidaknya diskusi dan pertemuan antar beragam pemangku kepentingan harus dilakukan.

Terkait kebijakan kehutanan, direkomendasikan agar fokus dalam menjamin penegakkan hukum yang ada untuk menghindari dampak yang merugikan akibat ulah perusahaan. Hal ini juga akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap perusahaan, yang menjadi titik penting bagi mereka dalam berintegrasi pada bentang alam. Memang, saat ini interaksi antara masyarakat lokal dan perusahaan kayu ditandai banyak kecurigaan akibat sejumlah malapraktik di masa lalu.

Dalam menguji kekuatan hasil kami, penelitian ini perlu direplikasi di lokasi berbeda, khususnya untuk metoda Q karena kami hanya menerapkannya di satu lokasi. Melihat pada beragamnya jenis perkebunan seperti karet atau sawit akan membawa analisis selangkah lebih maju. Lebih jauh lagi, meneliti perkebunan atau hutan tanaman yang saat ini tidak mengalami konflik, atau yang telah menerapkan kebijakan khusus mitigasi friksi lokal, akan memberi pengetahuan berharga bagi perusahaan lain untuk merevisi rencana dan praktik tata kelolanya, serta bagi negara dalam menciptakan kondisi yang kondusif dalam hubungan antara masyarakat setempat dan perkebunan atau hutan tanaman.

6 Referensi

- Abdi H. 2003. Factor rotations in factor analyses. *Encyclopedia for Research Methods for the Social Sciences*. Thousand Oaks, CA: Sage. 792–5.
- Anderson NM, Williams KJ dan Ford RM. 2013. Community perceptions of plantation forestry: The association between place meanings and social representations of a contentious rural land use. *Journal of Environmental Psychology* 34:121–36.
- Baral H, Keenan RJ, Sharma SK, Stork NE dan Kasel S. 2014. Spatial assessment and mapping of biodiversity and conservation priorities in a heavily modified and fragmented production landscape in north-central Victoria, Australia. *Ecological Indicators* 36:552–62.
- Baral H, Keenan RJ, Fox JC, Stork NE dan Kasel S. 2013. Spatial assessment of ecosystem goods and services in complex production landscapes: A case study from south-eastern Australia. *Ecological Complexity* 13:35–45.
- Barry J dan Proops J. 1999. Seeking sustainability discourses with Q methodology. *Ecological Economics* 28:337–45.
- Bauhus J, Van der Meer P dan Kanninen M. 2010. *Ecosystem Goods and Services from Plantation Forests*. London: Routledge.
- BrockerhoffEG, Jactel H, Parrotta JA dan Ferraz SFB. *et al.* 2013. Role of eucalypt and other planted forests in biodiversity conservation and the provision of biodiversity-related ecosystem services. *Forest Ecology and Management* 301:43–50.
- BrockerhoffEG, Jactel H, Parrotta JA, Quine CP dan Sayer J. 2008. Plantation forests and biodiversity: oxymoron or opportunity? *Biodiversity and Conservation* 17(5):925–51.
- Brown SR. 1980. *Political Subjectivity: Applications of Q Methodology in Political Science*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Brown SR. 1993. A Primer on Q Methodology. *Operant Subjectivity* 16(3/4):91–138.
- Carle J dan Holmgren P. 2008. Wood from planted forests. *Forest Products Journal* 58(12):6–18.
- Chapman R, Tonts M dan Plummer P. 2015. Exploring perceptions of the impacts of resource development: A Q-methodology study. *Extractive Industries Society* 2:540–51.
- Cuppen E, Breukers S, Hisschemöller M dan Bergsma E. 2010. Q methodology to select participants for a stakeholder dialogue on energy options from biomass in the Netherlands. *Ecological Economics* 69:579–91.
- Dasgupta P dan Vira B. 2005. *Q Methodology for Mapping Stakeholder Perceptions in Participatory Forest Management*. Delhi: Institute of Economic Growth.
- Del Lungo A, Ball J dan Carle J. 2006. Global planted forests thematic study. Results and analysis. Planted Forests and Trees Working Papers. Rome: FAO.
- Dennis KE dan Goldberg AP. 1996. Weight control self-efficacy types and transitions affect weight-loss outcomes in obese women. *Addictive Behaviors* 21(1):103–16.
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2010. Global Forest Resources Assessment 2010. FAO Forestry Paper 163. Rome: FAO.
- Gerber J-F. 2011. Conflicts over industrial tree plantations in the South: Who, how and why? *Global Environmental Change* 21:165–76.
- Government of Vietnam. 2011. Report on the implementation of the five million hectare new afforestation project and the forest protection and development program in the 2011–2020 period. Hanoi, Vietnam: Government of Vietnam.
- Hedenus F dan Azar C. 2009. Bioenergy plantations or long-term carbon sinks? A

- model based analysis. *Biomass and Bioenergy* 3312:1693-702.
- Indufor. 2012. *Strategic Review on the Future of Plantations*. Helsinki: Indufor.
- Jurgensen C, Kollert W dan Lebedys A. 2014. *Assessment of Industrial Roundwood Production from Planted Forests*. Rome: FAO.
- Kallio MH, Kanninen M dan Krisnawati H. 2012. Smallholder teak plantations in two villages in Central Java: Silvicultural activity and stand performance. *Forests, Trees and Livelihoods* 21:158-75.
- Kallio MH, Krisnawati H, Rohadi D dan Kanninen M. 2011. Mahogany and kadam planting farmers in South Kalimantan: The link between silvicultural activity and stand quality. *Small-scale Forestry* 10:115-32.
- Kangas A, Saarinen N, Saarikoski H., Leskinen LA, Hujala T dan Tikkanen J. 2010. Stakeholder perspectives about proper participation for Regional Forest Programmes in Finland. *Forest Policy and Economics* 12:213-22.
- Lansing DM. 2013. Not all baselines are created equal: A Q methodology analysis of stakeholder perspectives of additionality in a carbon forestry offset project in Costa Rica. *Global Environmental Change* 23:654-63.
- Leclerc G. et al. 2008. L'information objective commereprésentation subjective : uneanalyse expérimentale des besoins pour unsystème d'information pour le pastoralisme.
- Maryudi A, Nawir AA, Permadi DB, Purwanto RH, Pratiwi D., Syofi'i A dan Sumardamto P. 2015. Complex regulatory frameworks governing private smallholder tree plantations in Gunungkidul District, Indonesia. *Forest Policy and Economics* 59:1-6.
- Maturana J, Hosgood N dan Suhartanto AA. 2005. Moving towards company-community partnerships: elements to take into account for fast-wood plantation companies in Indonesia. CIFOR Working Paper no. 29. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Nambiar ES, Harwood CE dan Kien ND. 2015. Acacia plantations in Vietnam: Research and knowledge application to secure a sustainable future. *Southern Forests: A Journal of Forest Science* 77(1):1-10.
- Nicholas JB. 2011. Reliability in Q methodology: a case study. In *Eastern Education Research Association Annual Conference*. Akron, OH: The University of Akron.
- Payn T, Carnus J-M, Freer-Smith P, Kimberley M, Kollert W, Liu S, Orazio C, Rodriguez L, Silva LN dan Wingfield MJ. 2015. Changes in planted forests and future global implications. *Forest Ecology and Management* 352:57-67.
- Pirard R. dan Cossalter C. 2006. *The Revival of Industrial Forest Plantations in Indonesia's Kalimantan Provinces: Will they help eliminate fiber shortfalls at Sumatran pulp mills or feed the China market*, CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Pirard R dan Mayer J. 2008. Complementary labor opportunities in Indonesian pulp plantations, and implications for land use. *Agroforestry Systems* 76(2):499-511.
- Rohadi D, Kallio M, Krisnawati H dan Manalu P. 2010. Economic incentives and household perceptions on smallholder timber plantations: Lessons from case studies in Indonesia. Presentation. Montpellier Conference, 24-26 March 2010, Montpellier. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Schmolck P. 2015. The QMethod page. Accessed 18 December 2015. <http://schmolck.org/qmethod/>
- Stephenson W. 1935. Technique of factor analysis. *Nature* 136:297-7.
- Visser M, Moran J, Regan E, Gormally M dan Sheehy SM 2007. The Irish agri-environment: How turlough users and non-users view converging EU agendas of Natura 2000 and CAP. *Land Use Policy* 24(2):362-73.
- Walker BB. 2013. *Identifying Participants' Perspective Changes in Mediation Training Using Q Methodology*. Athens, GA: University of Georgia.
- Warman RD. 2014. Global wood production from natural forests has peaked. *Biodiversity and Conservation* 23(5): 1063-78.
- Xu J. 2011. China's new forests aren't as green as they seem. *Nature* 477:371.

CIFOR Occasional Papers berisi hasil-hasil penelitian yang penting mengenai hutan tropis. Isi dari penelitian ini telah dikaji oleh mitra bestari baik internal maupun eksternal.

Hutan tanaman industri merupakan kontroversi di berbagai belahan dunia. Indonesia adalah studi kasus yang menarik, dengan sejarah konflik pemanfaatan lahan dan ambisi untuk memperluas lahan perkebunan atau hutan tanaman saat ini.

Penelitian ini menginvestigasi persepsi dampak hutan tanaman terhadap masyarakat desa sekitarnya. Survei dilakukan terhadap 606 responden di tiga pulau (Jawa, Kalimantan dan Sumatera), tiga spesies pohon (akasia, jati dan pinus) dan tiga produk akhir (bubur kertas, produksi kayu dan resin). Untuk memperkaya, analisis metode-Q dilakukan pada lokasi dengan hutan tanaman bubur kertas yang telah berdiri dalam rangka mengidentifikasi keragaman persepsi terhadap hutan tanaman di antara penduduk desa. Metode tersebut digabung untuk menarik pandangan yang mewakili persepsi dan ekspektasi masyarakat.

Hasilnya menunjukkan keragaman sudut pandang masyarakat desa, dengan persepsi yang beragam dari ketidakpuasan secara umum hingga antusiasme. Persepsi atas hutan tanaman pinus dan jati cenderung berbeda dari hutan tanaman akasia untuk bubur kertas. Untuk pinus dan jati, responden melaporkan lebih besarnya jumlah dan variasi atas manfaat dan jasa, lebih tingginya jumlah persepsi dampak positif secara umum, catatan lingkungan yang lebih baik, serta lebih banyaknya peluang untuk memanfaatkan lahan dan produk hutan tanaman bagi penghidupan masyarakat desa. Hasil ini kontras dengan fokus utama seputar hutan tanaman akasia pada pembangunan ekonomi dan infrastruktur. Oleh karena itu, hutan tanaman akasia memperoleh semacam pengakuan atas perannya dalam membuka area terpencil dan menyediakan infrastruktur dan jasa, yang sebenarnya merupakan tanggung jawab pemerintah. Data dipilah atas gender untuk memungkinkan analisis yang lebih mendalam, dan menawarkan indikasi umum bahwa pengembangan hutan tanaman tidak lebih mempengaruhi perempuan secara negatif daripada lelaki.

Analisis kami mengarah pada beberapa arahan jelas bagi peningkatan tata kelola hutan tanaman. Peran pemerintah harus diperjelas dan berpotensi untuk diperkuat, kecuali jika beban pembangunan, termasuk infrastruktur, menjadi tanggung jawab perusahaan. Pelajaran yang bisa ditarik dari kasus jati dan pinus di Jawa adalah performa institusi yang bertindak sebagai perantara perusahaan dan masyarakat. Kontribusi masyarakat seharusnya difasilitasi lebih dini dalam tahap perencanaan, dan hal ini seharusnya diterapkan khususnya terhadap klaim lahan, pada organisasi tenaga kerja/ buruh (termasuk bentuk prioritas kontrak kerja), pada distribusi spasial hutan tanaman dalam meninggalkan area yang bernilai lokal, dan pada opsi berbagi lahan, karena hal ini merupakan wahana utama bagi koeksistensi yang berhasil guna.



PROGRAM
PENELITIAN PADA
Hutan, Pohon dan
Wanatani

Penelitian ini dilaksanakan oleh CIFOR sebagai bagian dari Program Penelitian CGIAR pada Hutan, Pohon dan Wanatani (CRP-FTA). Program kolaboratif ini bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan dan pemanfaatan hutan, wanatani, dan sumber daya genetik pohon yang mencakup lanskap dari hutan sampai ke lahan budidaya. CIFOR memimpin CRP-FTA melalui kemitraan dengan Bioersity International, CATIE, CIRAD, International Center for Tropical Agriculture dan World Agroforestry Centre.

cifor.org

blog.cifor.org



Fund



Pusat Penelitian Kehutanan Internasional (CIFOR)

CIFOR memajukan kesejahteraan manusia, konservasi lingkungan dan kesetaraan melalui penelitian yang membantu membentuk kebijakan dan praktik kehutanan di negara berkembang. CIFOR adalah anggota Konsorsium CGIAR. Kantor pusat kami berada di Bogor, Indonesia, dengan kantor wilayah di Asia, Afrika dan Amerika Latin.

