



Panduan Penggalian Pengetahuan Lokal dalam Kerangka **CaSAVA**

Capacity Strengthening Approach for Vulnerability Assessments
(Penguatan Kapasitas melalui Kajian Kerentanan)

**Panduan Penggalian Pengetahuan Lokal dalam
Kerangka *CaSAVA* - Capacity Strengthening
Approach for Vulnerability Assessments
(Penguatan Kapasitas melalui Kajian Kerentanan)**

Tim penyunting

Atiek Widayati, Ni'matul Khasanah, Sonya Dewi, James M Roshetko

World Agroforestry Centre
2017

Sitasi

Widayati A, Khasanah N, Dewi S, Roshetko JM, eds. 2017. *Panduan Penggalian Pengetahuan Lokal dalam Kerangka CaSAVA - Capacity Strengthening Approach for Vulnerability Assessments (Penguatan Kapasitas melalui Kajian Kerentanan)*. Bogor, Indonesia. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

Website: www.worldagroforestry.org/agforsulawesi

Pernyataan Hak Cipta

The World Agroforestry Centre (ICRAF) memegang hak cipta atas publikasi dan halaman webnya, namun memperbanyak untuk tujuan non-komersial dengan tanpa merubah isi yang terkandung di dalamnya diperbolehkan. Pencantuman referensi diharuskan untuk semua pengutipan dan perbanyak tulisan dari buku ini. Pengutipan informasi yang menjadi hak cipta pihak lain tersebut harus dicantumkan sesuai ketentuan.

Link situs yang ICRAF sediakan memiliki kebijakan tertentu yang harus dihormati. ICRAF menjaga database pengguna meskipun informasi ini tidak disebarluaskan dan hanya digunakan untuk mengukur kegunaan informasi tersebut. Informasi yang diberikan ICRAF, sepengetahuan kami akurat, namun kami tidak memberikan jaminan dan tidak bertanggungjawab apabila timbul kerugian akibat penggunaan informasi tersebut. Tanpa pembatasan, silahkan menambah link ke situs kami www.worldagroforestry.org pada situs anda atau publikasi.

World Agroforestry Centre (ICRAF)

Southeast Asia Regional Program

Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16115

PO Box 161, Bogor 16001, Indonesia

Tel: +62 251 8625415

Fax: +62 251 8625416

Email: icraf-indonesia@cgiar.org

<http://www.worldagroforestry.org/region/southeast-asia>

blog.worlagroforestry.org

Foto sampul: Ni'matul Khasanah, Subekti Rahayu

September - 2017

KATA PENGANTAR

Sumber penghidupan masyarakat di pedesaan sangat bergantung kepada banyak faktor, antara lain sumber daya alam, ekonomi dan pasar, dan juga kebijakan dan regulasi. Di saat faktor-faktor tersebut mengalami perubahan karena kejadian luar biasa (*shocks*) seperti bencana alam, antara lain banjir, longsor, serta perubahan iklim, maupun adanya perubahan kebijakan dan kondisi pasar, masyarakat bisa terpapar dan menjadi rentan, tergantung pada tingkat kemampuan masyarakat dalam mengatasinya. Di daerah pedesaan, kerentanan terhadap perubahan atau kejadian luar biasa dapat terjadi pada tingkat rumah tangga maupun pada bentang lahan di mana petani beraktifitas.

Berbeda dari isu kemiskinan maupun isu kerusakan lingkungan yang dialami dan dirasakan sehari-hari serta mudah dipahami, diukur, maupun diketahui penyebabnya, isu kerentanan lebih rumit untuk bisa dipahami dengan baik karena dimensi waktu maupun keragaman faktor penyebab. Beberapa pendekatan yang ada dalam mengukur tingkat kerentanan pada dasarnya bersifat ekstraktif. Dengan tingkat kesadartahuan dan pemahaman petani yang rendah mengenai isu ini, seringkali hasil kajian kerentanan tidak sesuai dengan kenyataan dan kurang bermanfaat dalam mencari solusi yang tepat dalam mengurangi tingkat kerentanan.

Oleh karena itu, kami di ICRAF merasakan perlunya mengembangkan pendekatan dan metode dalam mengkaji tingkat kerentanan masyarakat berdasarkan prinsip penguatan kapasitas dan penyadar-tahuan masyarakat akan faktor-faktor yang mempengaruhi sumber penghidupan mereka baik langsung maupun tidak langsung. Pendekatan dan metode kajian kerentanan masyarakat dikembangkan untuk bisa diterapkan oleh banyak pihak serta menjadi alat bantu pengumpulan informasi dan pengetahuan terkait isu dan penyebab kerentanan dan berbagai kemungkinan solusi di suatu wilayah kajian.

Buku panduan ini memberikan penjelasan dan langkah-langkah bagaimana melakukan kelompok diskusi terfokus (*Focus Group Discussion*) dalam mengkaji tingkat kerentanan sekaligus penyadar-tahuan dan penguatan kapasitas petani dan para pihak di wilayah pedesaan. Panduan ini merupakan bagian dari kerangka kerja Penguatan Kapasitas melalui Kajian Kerentanan (*Capacity Strengthening Approach for Vulnerability Assessment – CaSAVA*) yang mencakup berbagai jenis kajian pengetahuan lokal, keilmuan dan faktor kebijakan.

Hasil dari penerapan kajian kerentanan berbasis penyadar-tahuan dan penguatan kapasitas ini diharapkan dapat ditindak-lanjuti dengan perencanaan, penyusunan strategi di tingkat lokal, penyusunan program, dan lain sebagainya untuk meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap berbagai bencana. Buku panduan ini ditujukan kepada peneliti, akademisi dan praktisi yang akan melakukan kajian kerentanan di tingkat pedesaan dan sekaligus menyadar-tahukan dan meningkatkan pengetahuan masyarakat.

Pendekatan dan metode dalam mengkaji tingkat kerentanan dalam buku panduan ini dikembangkan berdasarkan metode-metode lain di ICRAF dan telah diterapkan di beberapa wilayah kajian dari program Agroforestry and Forestry in Sulawesi (AgFor) di tiga propinsi di Sulawesi, yaitu Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara dan Gorontalo.

Tim penulis dan penyunting mengucapkan terima kasih atas dukungan dari program AgFor di Sulawesi yang didanai oleh Pemerintah Canada melalui Global Affairs Canada (GAC), pemerintah daerah provinsi dan kabupaten di ke tiga provinsi tersebut dan segenap para pihak dan masyarakat yang pernah menjadi bagian dari pelaksanaan kajian diskusi terfokus CaSAVA. Pada khususnya tim juga ingin mengucapkan terima kasih kepada kolega ICRAF yang telah berpartisipasi dalam pengujian metode maupun memberikan masukan terhadap kerangka kerja CaSAVA.

Akhir kata kami dari Tim Penulis dan Penyunting mengharapkan semoga buku panduan ini memberikan manfaat dan dapat berkontribusi kepada dunia pengetahuan dan keilmuan terkait kajian kerentanan (*vulnerability assessments*) pada umumnya.

Tim Penyunting

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis dan penyunting mengucapkan terima kasih kepada:

1. Proyek *Agroforestry and Forestry in Sulawesi* (AgFor Sulawesi) yang didanai oleh *Department of Foreign Affairs, Trade and Development Canada* yang memberikan dukungan dalam penyusunan buku manual CaSAVA.
2. Dr. Sonya Dewi selaku penyusun konsep kerangka CaSAVA - *Capacity Strengthening Approach for Vulnerability Assessments*.
3. Tim AgFor Sulawesi: tim Provinsi Sulawesi Selatan, tim Provinsi Sulawesi Tenggara, dan tim Propinsi Gorontalo; fasilitator komponen lingkungan: Jhon Roy Sirait, Pandam Nugroho Prasetyo, dan Erwan Kow yang sudah membantu proses persiapan dan pelaksanaan diskusi kelompok.
4. Subekti Rahayu, Sacha Amaruzaman dan Endri Martini atas masukan-masukannya selama proses penyusunan dan penyelesaian manual.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR KOTAK	ix
KERANGKA KERJA <i>CaSAVA</i>	1
1. Latar belakang	1
2. Pengantar <i>CaSAVA</i>	2
3. Ruang lingkup dan metodologi <i>CaSAVA</i>	3
4. Tujuan	5
5. Jenis kajian	5
6. Kajian menuju tindakan (<i>Knowledge to Action</i>)	9
7. Mengenai buku panduan penggalian pengetahuan lokal	9
KONTEKSTUALISASI, PEMILIHAN PEWAKIL WILAYAH KAJIAN, DAN PERSIAPAN	11
1. Kontekstualisasi	11
2. Pemilihan perwakilan wilayah kajian	11
3. Persiapan pelaksanaan penggalian pengetahuan lokal	13
PEMICU PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN	15
1. Pemicu perubahan penggunaan lahan dalam kerangka <i>CaSAVA</i>	15
2. Peserta	17
3. Alat dan bahan	18
4. Pelaksanaan diskusi	18
5. Analisis dan interpretasi data	26
KEANEKARAGAMAN HAYATI	28
1. Keragaman hayati dalam kerangka <i>CaSAVA</i>	28
2. Peserta	29
3. Alat dan bahan	30
4. Pelaksanaan diskusi	30
5. Analisis dan interpretasi data	34

SUMBER DAYA AIR	38
1. Sumber daya air dalam kerangka <i>CaSAVA</i>	38
2. Peserta	39
3. Alat dan bahan.....	40
4. Pelaksanaan diskusi.....	40
5. Analisis dan interpretasi hasil	45
SISTEM USAHA TANI	48
1. Sistem usaha tani dalam kerangka <i>CaSAVA</i>	48
2. Peserta	50
3. Alat dan bahan.....	50
4. Pelaksanaan diskusi.....	50
5. Analisis data dan interpretasi hasil.....	57
PASAR	59
1. Pasar dalam kerangka <i>CaSAVA</i>	59
2. Peserta	60
3. Alat dan bahan.....	60
4. Pelaksanaan diskusi.....	61
5. Analisis data dan interpretasi hasil	66
ANALISIS KEKUATAN, KELEMAHAN, PELUANG DAN ANCAMAN (KKPA)	68
1. Pendahuluan.....	68
2. Pelaksanaan diskusi.....	71
3. Analisis dan interpretasi hasil.....	72
PENERAPAN LANJUTAN DAN PENUTUP	76
1. Dari kajian ke aksi.....	76
2. Contoh penerapan	76
4. Penutup	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka kerja kajian kerentanan bagi penghidupan di pedesaan	4
Gambar 2. Pendekatan umum dari kajian ke aksi yang memanfaatkan hasil dan keluaran FGD <i>CaSAVA</i>	9
Gambar 3. Diagram alur setiap penggalian pengetahuan lokal dalam kerangka kerja <i>CaSAVA</i>	10
Gambar 4. Tahapan dalam pemilihan perwakilan wilayah kajian	12
Gambar 6. Diagram alur kerangka kerja kajian pemicu perubahan penggunaan lahan.....	17
Gambar 7. Urutan pelaksanaan diskusi kelompok pemicu perubahan penggunaan lahan dan urutan materi diskusi dalam bentuk tabel	19
Gambar 8. Informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok tentang sumber daya air	40
Gambar 9. Diagram alur kerangka kerja tema pasar	60
Gambar 10. Diagram alur urutan pelaksanaan diskusi kelompok tema pasar	61
Gambar 11. Diagram alur penjualan dan pelaku pasar	63
Gambar 12. Kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Unsur-unsur dalam kajian CaSAVA.....	7
Tabel 2. Sub-tema dan jenis informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok pemicu perubahan penggunaan lahan.....	18
Tabel 3. Jenis penggunaan lahan dan perubahannya pada dua seri waktu (T1 dan T2).....	20
Tabel 4. Pemicu dan dampak perubahan penggunaan lahan.....	21
Tabel 5. Ekstraksi pemicu dan dampak perubahan penggunaan lahan.....	22
Tabel 6. Kejadian luar biasa (<i>shock</i>) yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan	23
Tabel 7. Upaya yang dilakukan terhadap kejadian luar biasa	23
Tabel 8. Upaya yang dilakukan terhadap perubahan penggunaan lahan akibat kejadian luar biasa	24
Tabel 9. Perkiraan penggunaan lahan di masa depan	25
Tabel 10. Keanekaragaman hayati yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (<i>assets</i>)....	32
Tabel 11. Kejadian luar biasa yang berdampak pada perubahan keanekaragaman hayati (<i>shocks</i>)	32
Tabel 12. Dampak kejadian luar biasa terhadap keanekaragaman hayati (<i>exposures</i>).....	33
Tabel 13. Upaya dan sarana untuk mengatasi dampak kejadian luar biasa terhadap keanekaragaman hayati (<i>responses</i>).....	33
Tabel 14. Upaya dan sarana untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati terhadap kehidupan masyarakat (<i>responses</i>)	33
Tabel 15. Dampak dari upaya yang dilakukan untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati akibat kejadian luar biasa (<i>impacts</i>)	34
Tabel 16. Jenis-jenis sumber air dan pemanfaatannya.....	42
Tabel 17. Permasalahan kualitas dan kuantitas sumber air	42
Tabel 18. Upaya untuk mengatasi permasalahan sumber air.....	43
Tabel 19. Upaya untuk mengatasi penyebab permasalahan sumber air	43
Tabel 20. Akibat, tingkat keparahan, kerugian dan penyangga dari permasalahan sumber air.....	44
Tabel 21. Upaya untuk mengatasi akibat permasalahan sumber air.....	45
Tabel 22. Format contoh penggalan informasi tentang kejadian luar biasa yang mempengaruhi produktivitas sistem usaha tani dan pohon di lokasi setempat.....	51
Tabel 23. Tabel diskusi daftar sistem usaha tani yang paling umum dan penting di wilayah kajian	52
Tabel 24. Tabel diskusi daftar jenis pohon yang paling umum dan penting di wilayah kajian	52
Tabel 25. Format tabel diskusi kalender kegiatan untuk pengelolaan sistem usaha tani dari masing-masing kelompok SUT dengan kondisi tahun yang berbeda, yaitu tahun normal dan tahun-tahun dengan kejadian luar biasa	53
Tabel 26. Tabel diskusi respon jenis pohon penting terhadap kejadian luar biasa karena perubahan iklim, serangan hama penyakit dan pengelolaan kebun di wilayah kajian	54
Tabel 27. Tabel diskusi opsi SUT atau jenis pohon untuk dianalisis dengan menggunakan metode AHP	55

Tabel 28. Tabel diskusi kriteria-kriteria yang digunakan untuk memilih SUT ataupun jenis pohon untuk dianalisis dengan menggunakan metode AHP	55
Tabel 29. Contoh tabel diskusi untuk identifikasi kriteria melalui perbandingan berpasangan dengan AHP	55
Tabel 30. Contoh tabel diskusi untuk identifikasi opsi-opsi SUT atau jenis pohon per masing-masing kriteria melalui perbandingan berpasangan dengan AHP	56
Tabel 31. Tabel diskusi untuk identifikasi SERI pada masing-masing kejadian luar biasa	56
Tabel 32. Tabel identifikasi komoditas unggulan.....	62
Tabel 33. Identifikasi nilai tambah dan harga di tingkat petani produsen dan pedagang	63
Tabel 34. Tabel diskusi opsi SUT atau jenis pohon untuk dianalisis dengan menggunakan metode AHP	64
Tabel 35. Informasi yang dikumpulkan dalam diskusi KKPA.....	70
Tabel 36a. Identifikasi kekuatan dan kelemahan untuk modal/kapital	71
Tabel 36b. Identifikasi peluang dan ancaman	72
Tabel 37. Matrik untuk penyusunan strategi berdasarkan KKPA.....	75
Tabel Lampiran. Kondisi yang sering muncul dan kiat-kiat mengatasinya.....	79

DAFTAR KOTAK

Kotak 1. Pemilihan perwakilan wilayah kajian di DAS Rejoso, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur	14
Kotak 2. Contoh peta sketsa wilayah kajian hasil diskusi kelompok pemicu perubahan penggunaan lahan	20
Kotak 3. Contoh analisis luasan penggunaan lahan	26
Kotak 4. Contoh ringkasan hasil diskusi kelompok mengenai pemicu perubahan penggunaan lahan berdasarkan peringkat pemicu	27
Kotak 5. Contoh ringkasan hasil diskusi kelompok untuk perubahan penggunaan lahan akibat kejadian luar biasa (<i>shocks</i>), dampaknya dan upaya yang dilakukan	27
Kotak 6. Sketsa wilayah kajian di Kabupaten Bantaeng	31
Kotak 7. Contoh hasil diskusi kelompok perempuan pada tema keanekaragaman hayati di Kab. Bantaeng.....	34
Kotak 8. Contoh peta sketsa wilayah kajian di Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo.....	41
Kotak 9. Contoh hasil diskusi kelompok tema sumber daya air	46
Kotak 10. Contoh hasil analisis respon jenis-jenis pohon terhadap perubahan iklim ekstrim berdasarkan persepsi petani di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara	57
Kotak 11. Contoh hasil analisis SERI pada kerangka sistem usaha tani di Sulawesi Selatan.....	58
Kotak 12. Diagram alur komoditas kopi robusta beserta pelaku pasarnya.....	66
Kotak 13. Permasalahan yang mempengaruhi pasar, respon, dampak dan upaya yang seharusnya dilakukan	67
Kotak 14. Hasil identifikasi KKPA yang disajikan dalam bentuk tabel.....	73
Kotak 15. Identifikasi KKPA yang disajikan dalam bentuk grafis.....	74
Kotak 16. Hasil analisis KKPA untuk penyusunan strategi.....	75
Kotak 17. Pengelolaan lahan kolaboratif di Taman Hutan Rakyat Nipa-Nipa, Sulawesi Tenggara	76

KERANGKA KERJA CaSAVA

Sonya Dewi

1. Latar belakang

Kerentanan atau rendahnya ketahanan, secara sistem, sebenarnya mengacu kepada sistem terpadu antara sosial dan ekologis. Lebih jauh, ketahanan, kemampuan beradaptasi dan kemampuan untuk membuat perubahan seharusnya merupakan fokus dari kajian kerentanan. Berdasarkan review perkembangan mengenai ketahanan selama periode 40 tahun, Folke (2016) menyimpulkan bahwa ketahanan bisa dicapai dengan menumbuhkan kapasitas untuk pembangunan berkelanjutan dibawah tekanan perubahan, baik yang diharapkan maupun yang tidak, dalam kerangka pembangunan yang direncanakan.

Kerentanan (*vulnerability*), atau sebaliknya ketahanan (*resilience*), masyarakat dalam penghidupannya banyak dikaji seputar konteks perubahan iklim, terutama mengacu pada kejadian luar biasa, yang mengakibatkan bencana. Kebanyakan kajian kerentanan dilakukan dalam ruang lingkup adaptasi terhadap perubahan iklim dan pembangunan sektor pertanian. Sampai saat ini, berbagai publikasi, baik kajian ilmiah, kajian terapan dan juga studi pembangunan, memakai beragam definisi kerentanan, atau ketahanan. Sebagian besar perangkat kajian (*assessment tool*) yang telah dikembangkan hanya menambahkan sudut pandang ketahanan pada perangkat beserta indikator yang sudah ada, tanpa mengubah landasan berpikir (Douxchamps et al 2017).

Van Noordwijk et al (2011), menekan pentingnya kapasitas penyangga (*buffering capacity*) dalam menghadapi perubahan yang sifatnya mendadak dan ekstrim (*shocks*) maupun fluktuasi dengan rentang yang cukup tinggi. Dengan adanya kapasitas penyangga yang baik, baik dalam bentuk sosial maupun ekologis, kerentanan sistem akan bisa ditekan. Sebagai contoh, fluktuasi curah hujan yang sangat tinggi karena perubahan iklim mengakibatkan banjir, erosi dan tanah longsor apabila fungsi penyangga Daerah Aliran Sungai rendah/berkurang akibat perubahan penggunaan lahan yang tidak mengindahkan kaidah pengelolaan berkelanjutan. Fluktuasi harga hasil pertanian bisa dihadapi apabila petani mempunyai kapasitas penyangga yang baik, misalnya dalam bentuk tabungan, gudang penyimpanan, teknologi paska panen, koperasi dll. Kajian ketahanan maupun peningkatan ketahanan perlu mengetengahkan kapasitas penyangga, ancaman dan potensinya.

Perangkat kajian terutama ditujukan untuk memantau dan menilai kemajuan program yang menyoar peningkatan ketahanan terhadap perubahan iklim. Sedangkan dari berbagai perspektif, baik donor maupun pemerintah, kajian ketahanan seharusnya juga mencari cara paling efektif dan efisien dalam memberi bantuan terhadap pihak yang dituju. Di dalam konteks pembangunan pedesaan, dalam kaitannya dengan pembangunan wilayah secara menyeluruh, *shocks* atau kejadian luar biasa yang bisa terjadi dan mengancam penghidupan bukan hanya berasal dari perubahan iklim maupun bencana alam. Perubahan pasar, perubahan kebijakan, epidemis dan sebagainya merupakan bentuk *shocks* lain yang bisa mengakibatkan kerentanan. Usaha untuk menurunkan kerentanan, yang dipandang sebagai kurangnya kapasitas untuk tumbuh apabila ada perubahan maupun *shocks*, seharusnya bertitik berat pada peningkatan kapasitas, yaitu kapasitas dalam memahami faktor-faktor penyebab kerentanan, dalam mencari solusi dan dalam mengambil tindakan.

Dalam rangka meningkatkan ketahanan masyarakat pedesaan terhadap berbagai faktor yang menyebabkan kerentanan, Proyek *Agroforestry and Forestry (AgFor)* di Sulawesi yang mengetengahkan *Knowledge to Action*, menyusun perangkat kajian baru, yang didasarkan pada berbagai perangkat yang telah disusun oleh ICRAF, *World Agroforestry Centre*, sebelumnya dan diuji di berbagai wilayah pedesaan di beberapa negara tropis. Kapasitas penyangga yang merupakan faktor mendasar dalam peningkatan ketahanan terhadap tekanan perubahan maupun *shocks* mendapatkan perhatian khusus dalam perangkat ini, yang dinamakan CaSAVA. Perangkat CaSAVA ini juga menitik-beratkan pada peningkatan kapasitas, baik pemahaman mengenai faktor-faktor penyebab kerentanan yang telah dialami dan mungkin akan dialami, maupun kemampuan mencari solusi jangka pendek maupun jangka panjang, dan kemampuan dan kondisi yang diperlukan dalam mengambil tindakan.

2. Pengantar CaSAVA

Capacity Strengthening Approach for Vulnerability Assessments (CaSAVA) atau ‘Penguatan Kapasitas melalui Kajian Kerentanan’ adalah kerangka kerja yang dikembangkan berdasarkan beberapa kerangka kerja yang telah ada (Dewi et al 2013), antara lain Kerangka Kerja Pendekatan Adaptasi dan Mitigasi terhadap Perubahan Iklim (van Noordwijk et al 2011) (Gambar J.2., halaman 115) dan Kerangka Kerja Penghidupan Berkelanjutan atau yang dikenal sebagai *Sustainable Livelihood Framework (SLF)* (DFID 2000).

Wilayah kajian kerentanan dalam kerangka CaSAVA adalah bentang lahan yang mengalami dinamika atau perubahan serta berbagai kejadian, baik yang bersifat biofisik maupun sosial-ekonomi-politik, yang mempengaruhi kondisi penghidupan masyarakat yang tinggal di dalamnya. Perubahan tersebut dapat terjadi dalam kurun waktu singkat maupun secara perlahan, berupa bencana alam seperti banjir, longsor, serta perubahan iklim, maupun dalam bentuk perubahan kebijakan dan kondisi pasar, antara lain dapat berupa perubahan dalam kebijakan subsidi maupun fluktuasi harga komoditas. Kerentanan didefinisikan sebagai terminologi yang berbanding terbalik dengan ketahanan. Dalam dokumen ini kedua terminologi dipakai bergantian.

Adapun sasaran dari kerangka kerja CaSAVA adalah kajian kerentanan masyarakat dan bentang lahan mulai dari sebab, akibat maupun opsi penanggulangan, serta penguatan kapasitas para pihak untuk menganalisis rentetan sebab-akibat, mengidentifikasi opsi dan mengambil tindakan berdasarkan opsi terbaik. Di dalam pelaksanaannya, CaSAVA menggunakan pendekatan partisipatif yang mengajak masyarakat merefleksikan kondisi lingkungan dan bentang lahan mereka. Melalui proses refleksi partisipatif tersebut, masyarakat diajak berpikir mengenai permasalahan dan potensi solusi yang dapat mereka ambil dalam mengatasi masalah di lingkungan mereka yang mengakibatkan dampak negatif terhadap penghidupan mereka. Selain itu, kapasitas yang diperlukan, tetapi belum dimiliki, dalam melakukan tindakan juga diidentifikasi dan dimasukkan sebagai bagian dari solusi. Melalui proses refleksi partisipatif inilah penguatan kapasitas dilakukan.

Dalam Kerangka Kerja Penghidupan Berkelanjutan, kejadian yang menyebabkan suatu dampak dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu: kecenderungan (*trends*), bencana atau kejadian luar biasa (*shocks*), dan pola musiman/berulang (*seasonality*). CaSAVA menggunakan tiga kategori ini sebagai panduan dalam mengkaji bencana atau kejadian luar biasa dalam suatu bentang lahan. Aplikasi dari penggunaan kategori tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kecenderungan (*trends*): perubahan kependudukan, sumberdaya, ekonomi dunia/regional/nasional, tata kelola kelembagaan (termasuk politik), dan teknologi.
2. Kejadian luar biasa (*shock*): munculnya wabah penyakit, bencana alam, perubahan kondisi ekonomi (misalnya: fluktuasi harga komoditas, lonjakan harga sarana produksi), serta perubahan tatanan sosial (seperti konflik), serangan hama penyakit tanaman dan ternak.
3. Pola musiman: fluktuasi produktivitas, fluktuasi iklim, kondisi kesehatan dan kesempatan kerja.

Dalam konteks pedesaan, kerentanan terhadap perubahan dan kejadian luar biasa dapat terjadi di tingkat rumah tangga maupun bentang lahan. Pada tingkat rumah tangga, kerentanan dilihat dari ketidak-mampuan rumah tangga dalam ‘menghadapi permasalahan dan bertahan’ (*coping*) dan ‘menyesuaikan’ (*adapting*) diri terhadap dampak dari suatu kejadian. Di tingkat bentang lahan, kerentanan dilihat dari kurangnya kapasitas bentang lahan dalam ‘menyangga’ (*buffering*) kondisi bentang lahan serta ‘menyaring’ (*filtering*) dampak dari suatu kejadian. Baik di tingkat rumah tangga maupun bentang lahan, umumnya masyarakat melakukan upaya untuk mengatasi kejadian-kejadian tersebut. Upaya-upaya yang dilakukan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu: (1) upaya mandiri (*autonomous*) dan (2) upaya yang diarahkan/direncanakan (*directed/planned*).

Dalam mengkaji kerentanan di tingkat rumah tangga dan bentang lahan diperlukan informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber yang berupa: 1) pengetahuan lokal yang dimiliki dan dipraktekkan oleh masyarakat, 2) kajian keilmuan berdasarkan hasil penelitian; dan 3) kajian terhadap kebijakan yang mempengaruhi masalah maupun solusi.

Informasi yang dikumpulkan dalam kajian kerentanan di tingkat rumah tangga dan bentang lahan antara lain: tingkat kerentanan terhadap kejadian luar biasa, strategi dalam meningkatkan kapasitas atau mengurangi tingkat kerentanan, termasuk kebijakan dan faktor pemungkin.

Secara khusus, beberapa pertanyaan yang bisa dijawab dalam kajian CaSAVA antara lain:

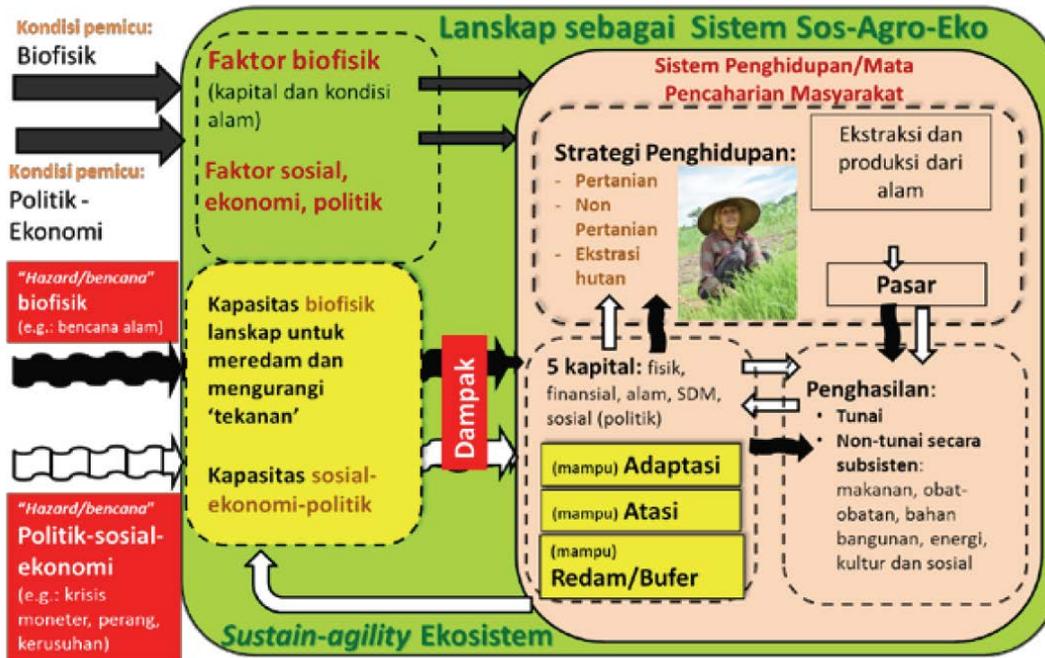
1. Pada kondisi seperti apa kapasitas penyangga dan penyaring suatu bentang lahan mengalami penurunan?
2. Karakter rumah tangga yang bagaimana yang lebih rentan dan mengapa?
3. Pada tingkat rumah tangga, strategi apa yang dapat mengurangi dampak bencana atau kejadian luar biasa? Seberapa jauh strategi tersebut dapat mengurangi dampak? Apakah ada kesenjangan kapasitas dalam menerapkan strategi tersebut?
4. Pada tingkat bentang lahan, strategi apa yang dapat mengurangi dampak bencana dan kejadian luar biasa? Seberapa jauh strategi tersebut dapat mengurangi dampak dan tingkat paparan (*exposure*)? Apakah ada kesenjangan kapasitas dalam menerapkan strategi tersebut? Adakah kebijakan terkait yang bisa dipakai untuk memperbaiki tingkat ketahanan bentang lahan?
5. Jenis pohon, jenis tanaman, penggunaan lahan dan pengelolaan hutan seperti apa yang meningkatkan ketahanan terhadap bencana atau kejadian luar biasa?
6. Kapasitas apa dan dimana yang perlu ditingkatkan untuk meningkatkan ketahanan atau resiliensi masyarakat?
7. Perbaikan apa yang perlu dilakukan dan dimana untuk meningkatkan ketahanan suatu bentang lahan dalam menyangga dan menyaring, serta siapa yang perlu dilibatkan?

Kerangka Kerja CaSAVA dapat diterapkan dalam mengkaji jasa lingkungan. Dalam konteks memahami jasa lingkungan pada suatu bentang lahan, kajian kerentanan dilakukan pada dua kelompok masyarakat, yaitu kelompok (1) penyedia jasa lingkungan dan (2) penerima jasa lingkungan.

3. Ruang lingkup dan metodologi CaSAVA

3.1 Kerentanan terhadap bencana dan kejadian luar biasa

Kajian kerentanan dalam kerangka CaSAVA mencakup kejadian luar biasa atau perubahan yang mempengaruhi kehidupan masyarakat, terutama dari sisi produktivitas dan manfaat ekonomi yang diperoleh dari praktek pengelolaan agroekosistem di pedesaan. Tidak seperti perangkat kajian kerentanan yang pada umumnya menitik-beratkan kepada perubahan iklim, kejadian yang menjadi penyebab perubahan di sini tidak terbatas pada biofisik dan perubahan iklim, tetapi juga memasukkan kejadian luar biasa dalam konteks sosial-ekonomi, seperti kejadian pada rantai pasar yang mempengaruhi produktivitas dan profitabilitas suatu sistem usaha tani, perkebunan ataupun kehutanan. Hal ini dilakukan karena ada hubungan sebab-akibat yang erat antara agroekosistem dan sosio-ekonomi yang membentuk sistem agro-sosio-ekologis (Gambar 1).



Gambar 1. Kerangka kerja kajian kerentanan bagi penghidupan di pedesaan (modifikasi dari van Noordwijk et al 2011)

Ketika terjadi perubahan pada suatu bentang lahan, maka bentang lahan tersebut, termasuk masyarakat yang ada di dalamnya umumnya pada skala tertentu akan memberikan respons sesuai dengan kemampuan dalam mengurangi intensitas bencana (kemampuan menyaring) dan mengurangi frekuensi kejadian (kemampuan menyangga). Kemampuan bentang lahan beserta masyarakatnya dalam menyaring dan menyangga akan menentukan dampak pada tingkat rumah tangga yang dialami akibat kejadian tersebut.

3.2 Modal dasar berdasarkan kerangka kerja penghidupan berkelanjutan

Kerangka Kerja Penghidupan Berkelanjutan telah banyak digunakan untuk menyusun strategi atau kebijakan berdasarkan lima modal dasar yang ada pada suatu bentang lahan, yaitu: sumber daya alam, finansial, sumber daya manusia, sosial, dan fisik/infrastruktur. Selain keberadaannya, akses terhadap modal dasar tersebut merupakan faktor penting. Keberadaan dan akses terhadap kelima modal dasar tersebut merupakan dasar bagi masyarakat pedesaan untuk membangun strategi penghidupan mereka, terutama dalam memenuhi kebutuhan ekonomi dan kebutuhan subsisten, mencari kerja, mengelola lahan, menggunakan keahlian, membangun jaringan dan mengumpulkan aset.

Pendekatan lima modal dasar tersebut juga digunakan dalam kajian atau analisis terhadap kapasitas rumah tangga untuk mengatasi dampak (*coping capacity*) dan beradaptasi (*adaptive capacity*) terhadap kejadian luar biasa. Konsep '*coping capacity*' awalnya dicetuskan oleh IPCC (*Intergovernmental Panel for Climate Change*), dan didefinisikan sebagai kemampuan rumah tangga untuk merespon suatu kejadian luar biasa dan kembali kepada kondisi normal sebelum kejadian yang menyebabkan dampak negatif pada sumber penghidupan dan kebutuhan subsisten mereka (biasa disebut tindakan *ex-post*). Semakin tinggi kapasitas untuk mengatasi kejadian luar biasa, maka semakin tinggi juga resiliensinya (ketahanannya). Sementara, kapasitas beradaptasi dapat didefinisikan sebagai kapasitas untuk mengantisipasi adanya paparan (*exposure*) dari suatu kejadian/bencana melalui tindakan yang mampu meminimalisir turunnya produktivitas atau profitabilitas (biasa disebut sebagai aksi *ex ante*).

4. Tujuan

Kajian kerentanan dalam kerangka kerja CaSAVA dibangun dengan tujuan:

1. Mengkaji secara partisipatif mengenai kemampuan suatu bentang lahan beserta masyarakat yang tinggal di dalamnya dalam mengatasi dan dalam beradaptasi terhadap perubahan-perubahan lingkungan dan sosial-politik-ekonomi;
2. Mendapatkan pemahaman mengenai proses sebab-akibat dan pengambilan keputusan yang berhubungan dengan kehidupan berbasis lahan dan pengelolaan bentang lahan;
3. Menggali pengetahuan lokal dalam mengatasi dan beradaptasi terhadap kejadian luar biasa serta dampaknya, sehingga meningkatkan ketahanan masyarakat dan bentang lahan terhadap kejadian luar biasa;
4. Memperkuat kapasitas masyarakat lokal untuk membangun strategi dan mengelola bentang lahan secara berkelanjutan.

5. Jenis kajian

Kajian dalam CaSAVA bersifat multi-dimensi yang mencakup ekologi (lingkungan), sosial-politik-ekonomi, mencakup beberapa tingkat yaitu mulai dari tingkat rumah tangga hingga bentang lahan, serta menggali hubungan sebab-akibat dan proses pengambilan keputusan. CaSAVA melibatkan dua pendekatan kajian, yaitu:

1. Kajian berdasarkan pendekatan keilmuan;
2. Kajian berdasarkan pendekatan pengetahuan lokal.

5.1 Kajian berdasarkan pendekatan keilmuan

Kajian berdasarkan pendekatan keilmuan dalam CaSAVA diadopsi dari berbagai perangkat yang telah dibangun oleh ICRAF dan lembaga lainnya, antara lain:

1. Kuantifikasi perubahan penggunaan lahan dan faktor pemicunya (dengan perangkat *ALUCT- Analysis of land-use and -cover trajectory* (Dewi and Ekadinata 2013) dan *DriLUC- Rapid appraisal of drivers of landuse change* (van Noordwijk 2013));
2. Analisis iklim berdasarkan data masa lalu untuk prediksi pola iklim di masa depan dengan menggunakan *Global Climate Modelling* (GCM). Model ini dapat mengidentifikasi perubahan iklim jangka panjang berdasarkan analisis statistik (MaxEnt);
3. Mengkaji dan mengkuantifikasi jasa ekosistem yang mencakup: (a) hidrologi (menggunakan model *GenRiver*) (van Noordwijk et al 2011), (b) etnobotani (menggunakan metode *Multifunctional Landscape Assessment/MLA*) untuk mengkaji keanekaragaman tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat, (c) keanekaragaman hayati (melalui *Quick Biodiversity Survey/QBS* dengan mengkaji keanekaragaman hayati indikator (Tata et al 2013)), (d) cadangan karbon (*Rapid Carbon Stock Appraisal/RaCSA* (van Noordwijk and Hairiah 2013)) untuk menduga besarnya karbon yang tersimpan dalam suatu tipe tutupan lahan dan bentang lahan dan degradasi lahan;
4. Mengkaji dampak perubahan penggunaan lahan di masa depan terhadap fungsi hidrologis, keanekaragaman hayati, karbon dan *opportunity cost* (LUMENS (Dewi et al 2015));
5. Mengidentifikasi jenis dan intensitas bencana di masa lalu berdasarkan perubahan biofisik dan ekonomi-politik melalui kajian perubahan harga, volume perdagangan, perubahan kebijakan dan peraturan atas perdagangan serta pasar, perubahan terhadap akses ke pasar dan lahan, cuaca ekstrem, dan perubahan mendasar dalam sistem tata kelola (analisis data sekunder, kajian literatur).

5.2 Kajian berdasarkan pendekatan pengetahuan lokal

Kajian pengetahuan lokal untuk mengetahui kerentanan masyarakat terhadap kejadian luar biasa, sekaligus penyadar-tahuan, dilakukan melalui diskusi kelompok terfokus (*Focus Group Discussion/FGD*) yang dipandu dengan rangkaian pertanyaan kunci yang membawa peserta FGD kepada proses berpikir yang *self-reflective*. Dalam FGD dibentuk kelompok laki-laki dan perempuan supaya persepsi 'gender' yang berbeda bisa ditangkap. Selain itu, wawancara mendalam dengan informan kunci dan survei rumah tangga juga digunakan sebagai metode untuk menggali pengetahuan lokal dan informasi mengenai sumber penghidupan masyarakat.

Kajian pengetahuan lokal dan sumber penghidupan dilakukan dengan tujuan:

1. Mengidentifikasi kejadian luar biasa/bencana akibat biofisik dan ekonomi-politik di masa lalu. Identifikasi dilakukan terhadap jenis, intensitas, frekuensi, waktu, durasi, lokasi, dampak dan pihak-pihak yang terkena dampak kejadian/bencana di dalam bentang lahan tersebut melalui pemetaan partisipatif dan diskusi kelompok pada tingkat bentang lahan;
2. Mengidentifikasi kapasitas bentang lahan dalam menyangga dan menyaring ketika terjadi bencana/kejadian luar biasa. Identifikasi dilakukan, melalui pemetaan partisipatif dan diskusi kelompok pada tingkat bentang lahan;
3. Mengidentifikasi hubungan antara kapasitas menyangga dan kapasitas menyaring terhadap kejadian bencana dan paparannya. Identifikasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektifitas kapasitas penyangga dan penyaring dari suatu bentang lahan dalam mengurangi paparan bencana menurut persepsi masyarakat pada berbagai tingkatan. Identifikasi dilakukan melalui pemetaan partisipatif dan diskusi kelompok terfokus di tingkat bentang lahan;
4. Mendata respon dan tindakan yang mencerminkan adanya strategi *coping* dan adaptasi dalam mengatasi kejadian/bencana. Pendataan dilakukan melalui diskusi kelompok pada tingkat bentang lahan;
5. Melakukan kajian awal terhadap praktek-praktek pengelolaan lahan pertanian, agroforestri dan pemanenan hasil hutan yang dilakukan oleh masyarakat dan identifikasi tingkat resiliensi/ketahanan praktek-praktek pengelolaan lahan tersebut terhadap bencana/kejadian luar biasa. Identifikasi dilakukan melalui diskusi kelompok terfokus pada tingkat bentang lahan;
6. Mengkaji sumber penghidupan di tingkat rumah tangga yang dilakukan melalui wawancara rumah tangga untuk mempelajari lima modal penghidupan, strategi penghidupan, paparan terhadap bencana dan pengambilan keputusan;
7. Mengkaji kapasitas *coping* dan adaptasi dalam mengatasi bencana/kejadian luar biasa berdasarkan 5 modal dasar yang dilakukan melalui diskusi kelompok terfokus pada tingkat bentang lahan.

5.3 Pengumpulan data melalui diskusi kelompok terfokus

Salah satu metode yang digunakan dalam penggalan pengetahuan lokal adalah diskusi kelompok terfokus (FGD). Dalam kerangka kerja CaSAVA, FGD dilakukan di tingkat desa atau kelompok desa, tergantung pada tujuan kajian. Pengetahuan lokal yang dikaji dalam CaSAVA dikelompokkan menjadi lima tema, yaitu:

1. Pemicu perubahan penggunaan lahan
2. Keanekaragaman hayati dan pemanfaatannya
3. Sumberdaya air dan permasalahannya
4. Preferensi jenis pohon dan sistem usaha tani
5. Pasar.

Dengan tujuan untuk menjangring persepsi dan aspirasi beragam yang sangat relevan dalam masyarakat, FGD dilakukan dengan mengelompokkan peserta, antara lain berdasarkan jenis kelamin. Semua FGD CaSAVA dipandu oleh instrument yang berupa pertanyaan kunci dan didukung oleh tabel-tabel maupun peta, yang mengarahkan proses diskusi dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi.

5.4 Skala dan rincian kajian

Tabel 1 menjabarkan setiap komponen kajian kerentanan dalam kerangka CaSAVA, beserta metode kajiannya.

Tabel 1. Unsur-unsur dalam kajian CaSAVA

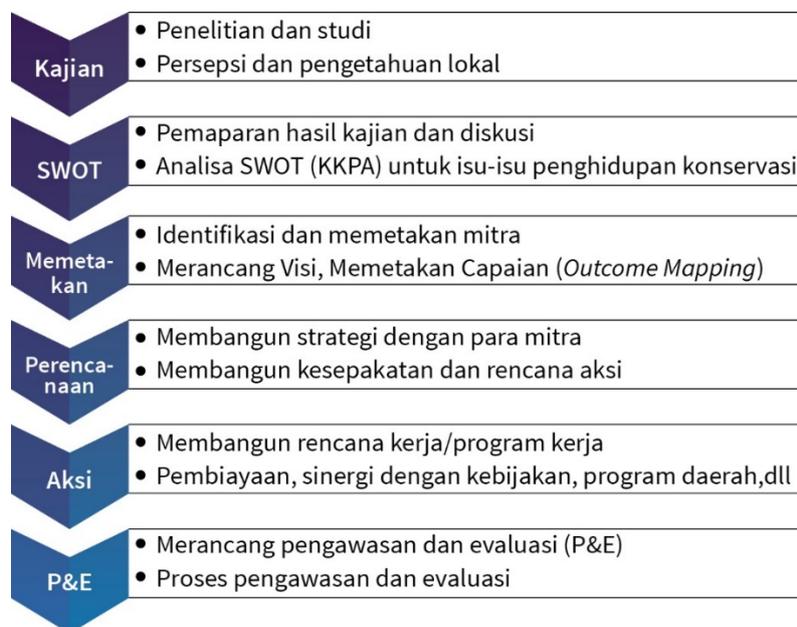
Komponen kajian	Kajian keilmuan	Kajian pengetahuan lokal
<i>Kajian bencana</i>	Tingkat: regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya	Tingkat: (i) regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya; (ii) desa/masyarakat
Biofisik	<p><i>Historis:</i></p> <p>Kajian perubahan penggunaan lahan dan pemuncunya (analisis spatial, literatur, ALUCT, DriLUC)</p> <p>Perubahan data iklim terhadap fungsi hidrologis, keragaman hayati, perubahan cadangan karbon, degradasi lahan (survei, data sekunder, analisis statistik, pemodelan)</p> <p><i>Skenario masa depan:</i></p> <p>Pemodelan penggunaan lahan</p> <p>Pemodelan iklim dengan GCM atau pemodelan iklim yang lebih rinci dan simulasi. Perubahan <i>ex- ante</i> dalam penggunaan lahan</p> <p>Model perubahan penggunaan lahan</p> <p>Simulasi beberapa skenario iklim dengan Model Iklim Global (GCM) yang lebih rinci. Prediksi perubahan kondisi biofisik akibat perubahan tutupan/guna lahan</p>	<p><i>Historis:</i></p> <p>Faktor pemicu perubahan tutupan dan penggunaan lahan (FGD, pemetaan partisipatif)</p> <p>Kejadian banjir, kekeringan, badai, kebakaran, tanah longsor, erosi, gagal panen, hama penyakit, kelangkaan bahan dasar (<i>trends</i>, <i>shocks</i>, dan fluktuasi/musiman) (FGD, pemetaan partisipatif)</p> <p><i>Skenario masa depan:</i></p> <p>Persepsi mengenai apa yang akan terjadi di masa depan terkait faktor pemicu perubahan tutupan lahan dan kejadian luar biasa (FGD, pemetaan partisipatif)</p>
Ekonomi sosial-politik	<p><i>Historis:</i></p> <p>Perubahan harga, volume perdagangan, perubahan kebijakan dan peraturan atas perdagangan dan pasar, perubahan terhadap akses ke pasar dan lahan, dan perubahan dalam sistem tata kelola (analisis data sekunder, kajian literatur)</p> <p><i>Skenario masa depan:</i></p> <p>Skenario dari pasar dan <i>demand</i> regional dan global (analisis data sekunder dan studi literatur)</p>	<p><i>Historis:</i></p> <p>Persepsi terhadap perubahan harga, perubahan kebijakan dan regulasi perdagangan dan pasar, perubahan akses pasar dan akses lahan, perubahan tata kelola, konflik, kesempatan kerja, kesehatan (pemetaan partisipatif, FGD)</p> <p><i>Skenario masa depan:</i></p> <p>Persepsi terhadap kemungkinan yang terjadi di masa depan (pemetaan partisipatif, FGD)</p>
<i>Kajian kuantitatif dan kualitatif terhadap lima modal</i>	<p>Tingkat: regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya</p> <p>Indikator 5 modal dasar dan kajian terhadap indikator (analisis statistik dari data sekunder)</p>	<p>Tingkat: (i) regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya; (ii) desa/masyarakat</p> <p>Penyusunan indikator dari 5 modal dasar secara partisipatif (pemetaan partisipatif, FGD)</p> <p>Kajian dan pemberian skor terhadap indikator 5 modal (pemetaan partisipatif, FGD)</p>
<i>Kajian kuantitatif dan kualitatif terhadap indikator penyangga dan penyanggah di tingkat bentang lahan dan kelompok masyarakat</i>	Tingkat: regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya	Tingkat: (i) regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya; (ii) desa/masyarakat
Biofisik	Pembangunan dan pengkajian indikator multifungsi bentang lahan, indikator penyangga dari fungsi hidrologis, indikator kapasitas cadangan untuk sumberdaya dan iklim (kajian berdasarkan pendekatan keilmuan)	Penyusunan indikator secara partisipatif terhadap kapasitas penyangga dan penyanggah yang mengurangi efek dari <i>exposure</i> untuk setiap bencana: curah hujan ekstrem, erosi, tanah longsor, hama, gagal panen, kebakaran,

Komponen kajian	Kajian keilmuan	Kajian pengetahuan lokal
		badai, kelaparan, dll Pengkajian terhadap indikator kapasitas bentang lahan untuk menyangga dan menyaring dan identifikasi lokasi dalam bentang lahan (indikator berdasarkan capital fisik dan alam), contoh: kapasitas cadangan air (pemetaan partisipatif, FGD)
Ekonomi sosial-politik	Penyusunan dan pengkajian indikator dari penyangga terhadap perubahan harga, perubahan volume/permintaan perdagangan, perubahan kebijakan dan regulasi perdagangan dan pasar, perubahan akses pasar dan lahan, perubahan sistem tata kelola (kajian berdasarkan pendekatan keilmuan)	Penyusunan indikator kapasitas penyangga dan penyaring yang mengurangi efek dari exposure untuk setiap kejadian ekonomi politik: perubahan harga, permintaan, akses pasar, perubahan kebijakan dan tata kelola Penyusunan indikator ekonomi politik dari kapasitas kelompok masyarakat untuk menyangga dan menyaring (berdasarkan modal finansial, manusia dan sosial), contoh: akses kredit
<i>Tindakan yang diambil secara spontan dan tindakan yang diarahkan</i>	<i>Tingkat: regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya</i>	<i>Tingkat: (i) regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya; (ii) desa/masyarakat</i>
		Respons yang spontan dan respons yang diarahkan untuk meningkatkan kapasitas bentang lahan dalam menangani bencana Faktor-faktor yang mengurangi kapasitas bentang lahan Respons yang spontan dan yang diarahkan dari meningkatkan kapasitas kelompok masyarakat dalam menangani bencana Faktor-faktor yang mengurangi kapasitas dan menghalangi pengambilan tindakan di tingkat kelompok masyarakat atau keluarga
<i>Kajian kualitatif dan kuantitatif dari bencana dan exposure</i>	<i>Tingkat: regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya</i>	<i>Tingkat: (i) regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya; (ii) desa/masyarakat</i>
Biofisik	Analisis dinamika keruangan dari <i>exposure</i> terhadap kejadian ekonomi-politik (informan kunci); Penyusunan indeks gabungan berdasarkan data informan kunci dan data sekunder	Pemberian skor terhadap tingkat <i>exposure</i> di tingkat desa terhadap kejadian ekonomi-politik (indikator berdasarkan modal manusia, sosial dan finansial), contoh: tabungan, akses kredit (FGD, hitung kancing); Penyusunan daftar jenis <i>exposure</i> dan kajian terhadap indikator <i>exposure</i> untuk bencana fisik (wawancara informan kunci)
Ekonomi sosial-politik	Penyusunan indeks gabungan berdasarkan data dari informan kunci dan data sekunder	Penyusunan daftar <i>exposure</i> dan kajian terhadap indikator <i>exposure</i> untuk bencana fisik (dari atas) (wawancara informan kunci)
<i>Identifikasi dan kajian kualitatif terhadap kontribusi pohon, penggunaan lahan, tanaman, pengelolaan hutan terhadap ketahanan</i>	<i>Tingkat: regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya</i>	<i>Tingkat: (i) regional/DAS atau Sub DAS, kawasan berhutan dan sekitarnya; (ii) desa/masyarakat</i>
Biofisik	Kerentanan berbagai jenis pohon, praktek penggunaan lahan, pengelolaan hutan, kesesuaian lahan dengan berbagai kejadian (<i>MaxEnt Species Distribution Mapping</i> dalam skenario GCM /model iklim yang lebih detail ataupun skenario kejadian luar biasa lain)	Penggalan kerentanan jenis pohon tertentu terhadap praktek penggunaan lahan, pengelolaan hutan, cuaca, hama penyakit melalui kejadian bencana dan <i>exposure</i> di masa lalu (FGD)
Ekonomi sosial-politik	Kerentanan berbagai jenis komoditas terhadap fluktuasi harga dan pasar (analisis data sekunder berdasar harga dan permintaan)	Kerentanan berbagai jenis komoditas terhadap fluktuasi harga dan pasar berdasarkan kejadian di masa lalu (FGD)

6. Kajian menuju tindakan (*Knowledge to Action*)

Hasil dan keluaran dari CaSAVA selanjutnya dimanfaatkan untuk mengambil langkah-langkah dalam pengembangan dan pembangunan wilayah kajian, usaha-usaha konservasi terhadap sumber daya tertentu, pembangunan kemitraan atau kerjasama dalam pemanfaatan sumber daya alam untuk meningkatkan ketahanan masyarakat dan bentang alam terhadap tekanan dari perubahan. Penerapan lanjutan harus memasukkan upaya yang berupa unsur biofisik dan sumberdaya alam maupun unsur sosial berupa penghidupan masyarakat, atau lebih tepatnya melibatkan kelima modal dasar penghidupan berkelanjutan serta akses terhadap modal tersebut.

Salah satu bentuk langkah dan penerapan tindak lanjut berdasarkan hasil dan keluaran dalam CaSAVA dapat berupa ‘strategi’ yang terkait dengan penghidupan dan pemanfaatan sumberdaya alam, atau yang dapat disingkat sebagai Strategi Penghidupan dan Konservasi (*Livelihood and Conservation Strategy*). Pembangunan strategi ini mengantarkan kepada rencana aksi yang lebih matang dengan melibatkan para pihak secara partisipatif dan inklusif. Secara umum, diagram alur ‘dari kajian ke tindakan’ disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pendekatan umum dari kajian ke aksi yang memanfaatkan hasil dan keluaran FGD CaSAVA

7. Mengenai buku panduan penggalan pengetahuan lokal

Buku panduan penggalan pengetahuan lokal dalam kerangka kerja CaSAVA ini disusun untuk memberikan arahan dalam pelaksanaan penggalan pengetahuan lokal mengenai kerentanan masyarakat ketika mengalami kejadian luar biasa/bencana melalui diskusi kelompok terfokus. Buku ini menjabarkan secara rinci langkah-langkah untuk pelaksanaan diskusi kelompok terfokus di tingkat desa atau kelompok desa yang mewakili suatu bentang lahan.

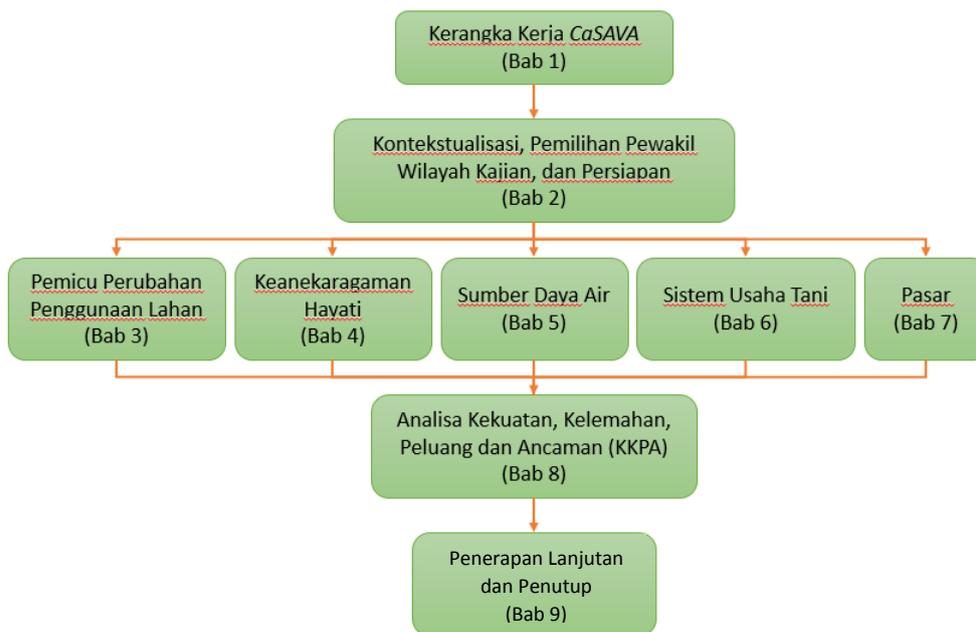
Panduan dimulai dari tahap persiapan yang berisi pemahaman tentang wilayah kajian dan mekanisme pemilihan perwakilan wilayah kajian yang mewakili bentang lahan wilayah kajian (Bab 2). Selanjutnya, berupa penjabaran secara lengkap mengenai cara pelaksanaan diskusi kelompok terfokus dari kelima tema dalam kerangka kerja CaSAVA (Bab 3 sampai dengan Bab 7). Pada setiap tema berisi tentang pendahuluan yang menjabarkan secara singkat mengenai masing-masing tema, persyaratan peserta dan pemandu diskusi kelompok terfokus untuk masing-masing tema, alat dan bahan yang digunakan, pelaksanaan diskusi, analisis dan interpretasi hasil diskusi.

Selain kelima tema terkait kerentanan di tingkat bentang lahan, buku ini juga memberikan panduan penggalan pengetahuan lokal yang bersifat integratif sebagai langkah lanjutan dari kajian kerentanan. Penggalan lanjutan ini mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari bentang lahan yang dikaji dan persepsi para pihak mengenai potensi peluang dan ancamannya, yang dikenal dengan Analisis *SWOT* (*Strength, Weakness, Opportunity and Threats*) atau KKPA (Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman) (Bab 8).

Bagian akhir buku ini (Bab 9), memberikan gambaran singkat mengenai interpretasi hasil dan keluaran dari diskusi kelompok terfokus serta tindak lanjutnya. Contoh-contoh penerapan hasil *CaSAVA* yang pernah dilakukan di beberapa wilayah kajian disajikan pula pada bagian ini. Secara ringkas, alur kerangka penggalan pengetahuan lokal dalam kerangka kerja disajikan pada Gambar 3.

7.1 Sasaran

Kerangka kerja *CaSAVA* merupakan kerangka kerja yang dirancang secara lengkap dengan mengintegrasikan konteks lingkungan dan sosial-politik. Dalam penerapannya, kerangka kerja *CaSAVA* dapat dilakukan oleh peneliti, praktisi, akademisi dan penggiat di lapangan terutama di tingkat desa atau kelompok desa sesuai dengan skala bentang lahan yang dituju.



Gambar 3. Diagram alur setiap penggalan pengetahuan lokal dalam kerangka kerja *CaSAVA*

7.2 Ketentuan umum dalam diskusi

Penguatan kapasitas di tingkat lokal dalam menghadapi kerentanan akibat kejadian luar biasa/bencana merupakan bagian dari kerangka kerja *CaSAVA*. Oleh karena itu, dalam diskusi kelompok terfokus para pelaksana/pemandu diskusi harus memperhatikan dan mengarahkan diskusi, sehingga semua peserta diskusi dapat berpartisipasi secara aktif, berpikir, bertukar pikiran, saling mengisi satu sama lain dan serta menghindari dominasi dari beberapa peserta.

Meskipun dalam kerangka kerja *CaSAVA* terdapat lima tema diskusi kelompok, tetapi dalam pelaksanaannya dapat dilakukan untuk kelima tema atau dipilih sesuai dengan kebutuhan. Guna mempermudah pengguna, maka panduan pelaksanaan diskusi kelompok untuk masing-masing tema disajikan secara terpisah.

KONTEKSTUALISASI, PEMILIHAN PEWAKIL WILAYAH KAJIAN, DAN PERSIAPAN

Ni'matul Khasanah dan Lisa Tanika

Jenis dan tingkat kemampuan yang dibutuhkan:

Pimpinan tim: ahli atau peneliti dengan jenjang Strata 2 yang menguasai dan berpengalaman dalam studi pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan, pengembangan wilayah pedesaan.

Anggota tim: individu-individu dengan jenjang minimal Strata 1, dengan keahlian dan pengalaman dalam analisis spasial, ilmu tanah dan sumberdaya alam, sosial ekonomi, pertanian, kehutanan, konteks dan kebijakan lokal.

1. Kontekstualisasi

Pemahaman awal akan wilayah kajian adalah langkah awal yang perlu dilakukan sebelum melakukan keseluruhan rangkaian kajian. Pemahaman wilayah kajian dapat dilakukan dengan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin yang berkaitan dengan konteks wilayah kajian dan menempatkan informasi wilayah kajian tersebut sebagai bahan awal dalam pemilihan perwakilan wilayah kajian.

2. Pemilihan perwakilan wilayah kajian

Pemilihan perwakilan wilayah kajian yang dapat mewakili kondisi bentang lahan wilayah kajian perlu mempertimbangkan beberapa kriteria yang menjadi variasi dalam wilayah kajian, seperti: (a) posisi dalam bentang lahan (seperti ketinggian tempat), (b) variasi tutupan lahan, (c) tingkat kesejahteraan masyarakat, dan (d) sumber mata pencaharian. Pemilihan perwakilan wilayah kajian dimulai dari kriteria yang paling umum atau luas, dan selanjutnya dipersempit berdasarkan kriteria lain yang lebih spesifik sesuai dengan tujuan kajian.

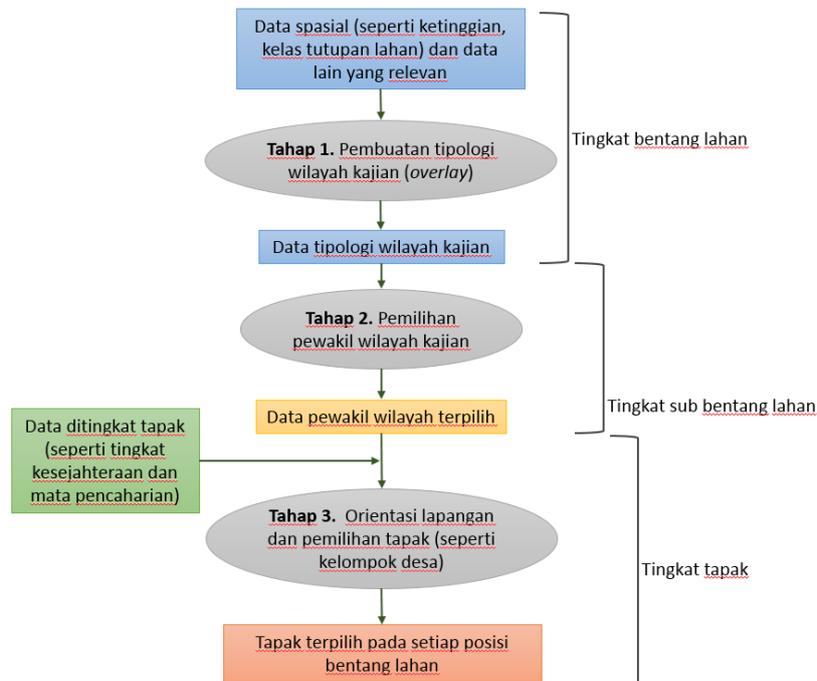
Secara garis besar, pemilihan perwakilan wilayah kajian dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu pemilihan pada: (1) tingkat bentang lahan, (2) tingkat sub bentang lahan, dan (3) tingkat tapak. Pemilihan perwakilan wilayah kajian dapat dilakukan secara sistematis dengan mengikuti tahapan seperti pada Gambar 4. Sebelum memasuki tahap pemilihan perwakilan wilayah kajian, diperlukan data mengenai: (1) peta ketinggian tempat, (2) peta tipe tutupan lahan, dan (3) potensi desa-desa. Data tersebut akan digunakan sebagai dasar dalam pemilihan perwakilan wilayah kajian.

Tahap 1: Pembuatan tipologi wilayah kajian pada tingkat bentang lahan

Cakupan wilayah kajian pada tingkat bentang lahan yang dimaksud dapat berupa wilayah administrasi seperti kabupaten, Daerah Aliran Sungai (DAS), sub-DAS, atau sub-sub-DAS. Pembuatan tipologi wilayah kajian pada tingkat bentang lahan bertujuan untuk mengelompokkan wilayah kajian berdasarkan data-data spasial seperti ketinggian tempat (elevasi) dan tipe tutupan lahan dengan cara melakukan tumpang-susun (*overlay*) terhadap data spasial tersebut. Hasil dari tumpang-susun atas data spasial tersebut berupa peta tipologi wilayah kajian berdasarkan tipe tutupan lahan pada setiap posisi bentang lahan.

Sebagai contoh, jika unit kajian adalah Daerah Aliran Sungai (DAS), maka hasil tumpang-susun atas data-data spasial tersebut adalah tipologi wilayah kajian berdasarkan tipe tutupan lahan pada hulu, tengah, dan hilir suatu DAS. Penentuan hulu, tengah, dan hilir suatu DAS dilakukan berdasarkan ketinggian tempat atau kemiringan lahan. Bagian hulu merupakan wilayah konservasi dengan kemiringan wilayah lebih dari 15% dan tingkat

kerapatan drainase (sistem tata air) tinggi. Bagian tengah merupakan wilayah pengangkutan sedimen dan unsur hara dengan kemiringan wilayah antara 8-15% dan tingkat kerapatan drainase sedang. Bagian hilir merupakan wilayah pengendapan dan pemanfaatan dengan kemiringan kurang dari 8% dan tingkat kerapatan drainase rendah.



Gambar 4. Tahapan dalam pemilihan perwakilan wilayah kajian

Tahap 2: Pemilihan perwakilan wilayah kajian pada tingkat sub bentang lahan

Setelah diperoleh peta tipologi wilayah kajian pada tingkat bentang lahan, selanjutnya dipilih bagian dari bentang lahan (sub bentang lahan) sebagai perwakilan wilayah kajian. Sebagai contoh, jika unit kajian adalah DAS, maka pemilihan perwakilan wilayah kajian dilakukan pada masing-masing posisi bentang lahan dalam hal ini hulu, tengah, dan hilir. Pemilihan perwakilan wilayah kajian pada tingkat sub bentang lahan ini dilakukan dengan mempertimbangkan variasi tutupan lahan yang ada yang dapat mewakili tipe tutupan lahan yang ada pada tingkat sub bentang lahan.

Tahap 3: Orientasi lapangan dan pemilihan perwakilan wilayah kajian pada tingkat tapak

Tingkat tapak yang dimaksud dalam kajian ini berupa desa atau kelompok desa. Kelompok desa adalah beberapa desa yang berdampingan, memiliki karakteristik yang serupa, dan berada dalam satu sub bentang lahan. Berdasarkan peta tipologi wilayah kajian pada tingkat sub bentang lahan dan data potensi desa yang berupa tingkat kesejahteraan dan mata pencaharian masyarakat, selanjutnya dilakukan orientasi lapangan. Tujuan dari orientasi lapangan ini adalah: (1) untuk mendapatkan gambaran umum secara visual mengenai wilayah kajian, dan (2) melakukan konfirmasi mengenai data yang telah diperoleh, baik dari hasil analisis data spasial berupa peta maupun data potensi desa dari Badan Pusat Statistik (BPS).

Wawancara singkat dengan aparat desa atau tokoh masyarakat dilakukan saat orientasi lapangan untuk mendapatkan gambaran wilayah lebih rinci seperti informasi tentang permasalahan lingkungan yang dihadapi, sumber air yang digunakan, suku/etnis, dan kegiatan pertanian.

Berdasarkan data/informasi dari hasil orientasi lapangan, selanjutnya pada masing-masing sub bentang lahan dipilih kelompok desa yang terdiri dari 2-3 desa dengan tingkat kesejahteraan masyarakatnya tergolong menengah ke bawah dan mata pencaharian utama sebagai petani. Penggolongan tingkat kesejahteraan masyarakat mengacu pada data dari BPS.

3. Persiapan pelaksanaan penggalan pengetahuan lokal

Setelah perwakilan wilayah kajian terpilih, tahapan selanjutnya adalah mempersiapkan pelaksanaan penggalan pengetahuan lokal melalui diskusi kelompok (FGD), yang mencakup:

1. Menentukan lokasi dan waktu pelaksanaan FGD;
2. Mempersiapkan surat terkait perijinan dalam pelaksanaan FGD;
3. Menyampaikan rencana kegiatan, maksud dan tujuan serta mengurus perijinan pelaksanaan FGD kepada pemerintah daerah (kabupaten atau kecamatan) dan pemerintah lokal (kepala desa);
4. Menghubungi pemerintah lokal (kepala desa) dan tokoh masyarakat untuk membuat daftar peserta diskusi yang akan diundang dalam pelaksanaan FGD;
5. Mengkoordinasikan dengan pemerintah lokal terkait tempat/ruangan yang dapat digunakan untuk diskusi. Banyaknya tempat/ruangan diskusi yang diperlukan disesuaikan dengan banyaknya tema diskusi dan jumlah kelompok diskusi;
6. Mempersiapkan logistik untuk kelancaran kegiatan seperti minuman, makanan ringan dan/atau makan siang, pengeras suara;
7. Mempersiapkan dan mempelajari materi diskusi.

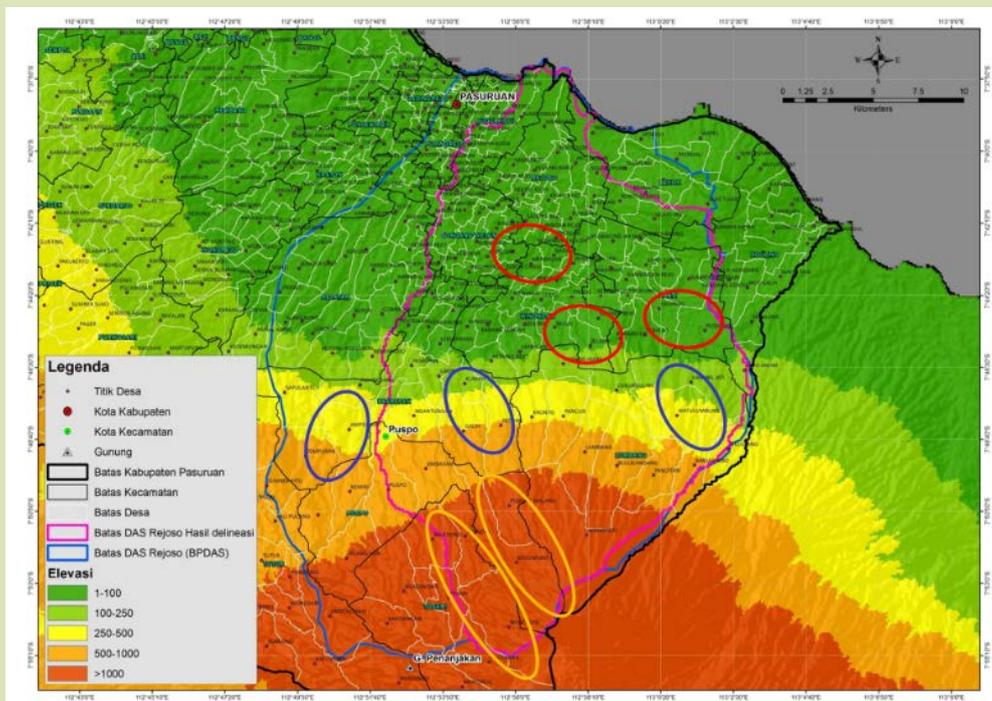
Kotak 1. Pemilihan perwakilan wilayah kajian di DAS Rejoso, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur

Pemilihan perwakilan wilayah kajian diawali dengan pembuatan tipologi wilayah kajian pada tingkat bentang lahan dan menentukan kriteria yang menjadi sumber variasi di wilayah kajian berdasarkan data spasial dan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pasuruan. Berdasarkan data tersebut diperoleh tipologi lokasi kajian pada tingkat bentang lahan dengan kriteria: (1) posisi dalam bentang lahan: hulu, tengah, dan hilir; (2) variasi tipe tutupan lahan: hutan, hortikultura, kebun campur, dan sawah; (3) tingkat kesejahteraan masyarakat: pra sejahtera; dan (4) mata pencaharian: petani.

Berdasarkan posisi dalam bentang lahan dan variasi tipe tutupan lahan, maka dipilih sub bentang lahan yang mencakup beberapa wilayah perwakilan (kecamatan) yang berada di posisi hulu, tengah, hilir, yaitu:

- Bagian hulu (> 1000 m dpl) mencakup Kecamatan Puspo dan Tosari dengan dominasi tutupan lahan hortikultura dan hutan pinus;
- Bagian tengah (100 – 1000 m dpl) berada di Kecamatan Pasrepan dan Lumbang dengan dominasi tutupan lahan kebun campur;
- Bagian hilir (< 100 m dpl) berada di Kecamatan Winongan dan Gondang Wetan dengan dominasi tutupan lahan sawah.

Berdasarkan hasil orientasi lapangan, data tingkat kesejahteraan masyarakat dan mata pencaharian, serta hasil wawancara dengan informan kunci yang dilakukan pada masing-masing sub bentang lahan, maka terpilih beberapa kelompok desa dengan karakteristik yang spesifik pada setiap kelompok desa seperti dalam gambar berikut: 3 kelompok desa di bagian hulu, 3 kelompok desa di bagian tengah, dan 3 kelompok desa di bagian hilir. Masing-masing kelompok desa terdiri dari 2–3 desa.



Kelompok desa terpilih pada lokasi hulu, tengah, dan hilir

PEMBCU PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN

Atiek Widayati, Muhammad Thoha Zulkarnain, Feri Johana

1. Pemicu perubahan penggunaan lahan dalam kerangka CaSAVA

Jenis dan tingkat kemampuan yang dibutuhkan:

Pemandu utama: minimal jenjang Strata 1 di bidang pengelolaan sumberdaya lahan, ilmu kebumihan (*geo-science*), pertanian atau kehutanan.

Asisten pemandu: berpendidikan Diploma atau SMA, dengan pengalaman dalam kegiatan pertanian, kehutanan, pemberdayaan masyarakat pedesaan

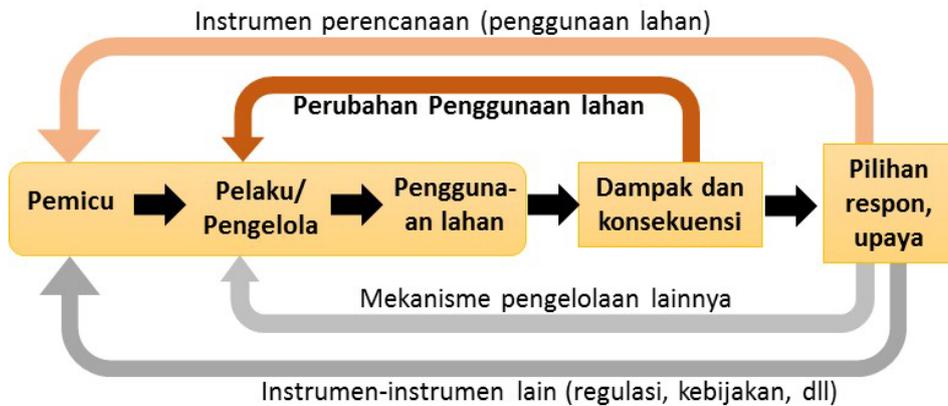
1.1 Latar belakang

Perubahan penggunaan lahan merupakan suatu dinamika yang sangat berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan hidup manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada umumnya, perubahan penggunaan lahan terjadi karena alasan ekonomi, baik pada skala kecil maupun besar untuk memenuhi kebutuhan hidup individu dan kelompok. Beberapa praktek penggunaan lahan yang kurang memperhatikan kaidah-kaidah lingkungan secara benar dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dan lingkungan yang berakibat pada rusaknya ekosistem, terjadinya bencana banjir, kekeringan, dan menurunnya kesuburan tanah. Baik secara langsung maupun dalam jangka panjang, dampak ini dapat menyebabkan kerugian ekonomi karena menurunnya kualitas sumberdaya alam.

Perubahan penggunaan lahan adalah suatu dinamika yang merupakan bagian dari suatu proses yang melibatkan pemicu, pelaku, dampak dan konsekuensinya, respon dan upaya dalam menghadapi atau mengatasinya. Pemicu suatu perubahan penggunaan lahan dapat merupakan hirarki dan dinamika sendiri. Di samping pemicu secara langsung, ada juga faktor *underlying* yang merupakan faktor pemicu yang mendasari pelaku, pengelola lahan dan para pihak dalam mengubah jenis dan fungsi lahan. Respon, biasanya memiliki banyak dinamika dan hirarki sebagai bentuk tindak lanjut dari dampak ataupun konsekuensi yang terjadi. Hubungan antar unsur ini bukan merupakan hubungan satu arah, tetapi merupakan hubungan timbal balik (*feedback loops*), dan dapat melibatkan proses pada skala yang lebih luas seperti perencanaan dan pembentukan instrumen-instrumen (Gambar 5).

Kejadian luar biasa (*shock*) seperti bencana banjir, kekeringan, ataupun kejadian diranah kebijakan dan program dapat menjadi pemicu perubahan penggunaan lahan, misalnya program reforestasi, dan pengembangan satu komoditas pertanian. Di sisi lain, dinamika pada penggunaan lahan juga dapat menjadi faktor pemicu atau penyumbang kejadian luar biasa. Sebagai contoh, perubahan penggunaan lahan di hulu DAS menjadi pemicu banjir dan tanah longsor. Dalam konteks CaSAVA, kejadian luar biasa yang terjadi karena perubahan penggunaan lahan relevan untuk dikaji.

Suatu dinamika perubahan, termasuk penggunaan lahan, pada umumnya memberikan dampak dan konsekuensi secara ekonomi, ekologis, sosial, dan politik. Manusia memiliki kemampuan untuk berpikir dan mengambil langkah dalam merespon dampak tersebut, baik secara individu maupun secara kelompok atau lembaga. Respon terhadap dampak kejadian luar biasa tersebut dapat berupa upaya untuk beradaptasi ataupun untuk memperbaiki kondisi akibat dampak tersebut. Selain memperbaiki kondisi akibat dampak yang merusak atau bersifat negatif, perlu juga dilakukan upaya untuk mengatasi faktor pemicunya, atau yang disebut sebagai 'upaya mitigasi' (*mitigation response*).



Gambar 5. Hubungan pemicu, penggunaan lahan, dampak dan respon yang merupakan hubungan alur timbal balik (*feedback loop*) (dimodifikasi dari van Noordwijk et al 2011)

Masyarakat dan para pihak di tingkat lokal memiliki pemahaman dan kesadaran tentang adanya perubahan penggunaan lahan, pemicu, dampak dan hal-hal terkait lainnya. Pemahaman, pengalaman dan pembelajaran yang terbentuk selama bertahun-tahun akan menjadi pengetahuan yang dapat menjadi kearifan lokal dalam pemanfaatan dan pengelolaan bentang lahan. Kearifan lokal ini merupakan informasi yang berguna dalam kajian penguatan kapasitas dalam menghadapi kerentanan dan meningkatkan penyadar-tahuan masyarakat dalam mengidentifikasi upaya-upaya untuk memecahkan permasalahan penggunaan lahan.

Berdasarkan keterkaitan berbagai hal tersebut di atas, maka panduan FGD dalam kerangka kerja CaSAVA untuk tema pemicu perubahan penggunaan lahan disusun agar dapat diperoleh data dan informasi yang relevan.

1.2 Tujuan

Secara umum, tujuan utama diskusi kelompok terfokus tema pemicu perubahan penggunaan lahan adalah untuk menggali penyadar-tahuan (*awareness*), pengetahuan dan persepsi para pihak di tingkat desa atau kelompok desa mengenai dinamika penggunaan lahan dan faktor-faktor yang berhubungan langsung maupun tidak langsung dengan perubahan yang terjadi, baik yang bersifat perlahan dan fluktuatif, maupun yang terjadi secara tiba-tiba karena kejadian luar biasa. Informasi ini diperlukan sebagai langkah awal dalam mencari solusi untuk beradaptasi terhadap kondisi yang terjadi saat ini, mengurangi dampak yang timbul karena perubahan penggunaan lahan dan untuk melakukan langkah-langkah tindak lanjut lainnya baik di tingkat masyarakat maupun pemerintah daerah dan para pihak terkait.

1.3 Keluaran dan hasil yang diharapkan

Keluaran yang diharapkan dari diskusi kelompok ini adalah masyarakat dan para pihak dalam suatu bentang lahan mampu:

1. Mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan beserta pemicu dan dampaknya;
2. Melakukan proyeksi ke depan dan mengekspresikan harapan mereka terhadap penggunaan lahan di masa depan;
3. Menghubungkan perubahan penggunaan lahan dengan kejadian luar biasa yang mereka alami dan menganalisis secara cepat kondisi atau tipe penggunaan lahan yang rentan terhadap kejadian luar biasa;
4. Mengkaji upaya yang dilakukan untuk mengatasi dampak akibat perubahan penggunaan lahan (adaptasi) dan penyebab perubahan penggunaan lahan (mitigasi) secara bersama-sama.

1.4 Informasi yang dikumpulkan

Informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok tema pemicu perubahan penggunaan lahan disajikan dalam diagram pada Gambar 6 dan Tabel 2.



Gambar 6. Diagram alur kerangka kerja kajian pemicu perubahan penggunaan lahan

2. Peserta

Idealnya, dalam pelaksanaan diskusi kelompok dibedakan menjadi dua, yaitu kelompok laki-laki dan perempuan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai persepsi pemicu perubahan penggunaan lahan berdasarkan *gender*. Jumlah peserta dalam tiap kelompok antara 5-10 orang tergantung dari jumlah peserta yang hadir, tetapi sebaiknya tidak lebih dari 10 orang. Peserta diskusi dalam tema ini adalah orang yang memiliki pengalaman, pemahaman dan/atau pengetahuan mengenai pengelolaan lahan dan sejarah dinamika perubahan penggunaan lahan di wilayah kajian dan sekitarnya. Peserta berasal dari berbagai latar belakang pekerjaan dan kelompok sosial dengan usia minimal 25 tahun.

3. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam diskusi kelompok adalah:

- Peta wilayah kajian yang diunduh dari *google earth*;
- Kertas plano berukuran A1;
- Spidol permanen;
- Spidol warna-warni minimal 6 warna untuk menggambar peta wilayah kajian;
- Tabel materi diskusi;
- Kancing baju 100 buah per kelompok diskusi;
- *Selotape* kertas atau *double tape*;
- Kertas *metaplan*.

Tabel 2. Sub-tema dan jenis informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok pemicu perubahan penggunaan lahan

No	Sub-tema	Jenis informasi
1	Penggunaan lahan pada dua-seri waktu	Jenis penggunaan lahan pada waktu tertentu Persentase luasan pada waktu tertentu
2	Perubahan penggunaan lahan dalam periode waktu tertentu (periode terkini, misalnya dalam 5 atau 10 tahun)	Jenis perubahan Peringkat setiap jenis perubahan
3	Penggunaan lahan yang relatif tetap dalam satu periode waktu tertentu (periode terkini, misalnya 5 atau 10 tahun)	Luasan dalam dua kurun waktu Alasan tidak berubah
4	Pemicu perubahan penggunaan lahan	Pemicu perubahan penggunaan lahan tertentu Rangkuman pemicu perubahan penggunaan lahan
5	Kejadian luar biasa yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan	Jenis kejadian Pemicu kejadian Perubahan penggunaan lahan sebagai akibat kejadian
6	Dampak perubahan penggunaan lahan	Dampak ekonomi perubahan penggunaan lahan tertentu Dampak lingkungan perubahan penggunaan lahan tertentu Rangkuman dampak ekonomi untuk semua perubahan penggunaan lahan Rangkuman dampak lingkungan untuk semua perubahan penggunaan lahan
7	Upaya yang dilakukan terkait kejadian luar biasa	Upaya terhadap penyebab kejadian Upaya terhadap perubahan penggunaan lahan Tingkat keberhasilan tiap upaya
8	Proyeksi penggunaan lahan di masa depan (10 tahun dari saat ini)	Perkiraan jenis penggunaan lahan Jenis penggunaan lahan yang diharapkan Perkiraan persentase di wilayah kajian

4. Pelaksanaan diskusi

Diskusi dapat dilakukan di ruang terbuka maupun tertutup asalkan tempat diskusi memberikan kenyamanan baik untuk pemandu maupun peserta diskusi. Waktu diskusi idealnya antara 4-5 jam tergantung dari kemampuan pemandu dalam memfasilitasi diskusi dan menggali informasi serta keaktifan para peserta diskusi.

Pelaksanaan diskusi dibagi menjadi delapan (8) tahapan yaitu: 1) pengantar diskusi; 2) pembuatan peta sketsa wilayah kajian; 3) identifikasi jenis dan perubahan penggunaan lahan; 4) identifikasi pemicu dan dampak perubahan penggunaan lahan; 5) identifikasi kejadian luar biasa (*shock*) yang mengakibatkan perubahan penggunaan lahan; 6) identifikasi respon dan upaya; 7) proyeksi penggunaan lahan di masa datang; dan 8) penutupan acara diskusi. Materi yang didiskusikan dan hasil diskusi dicatat dalam tabel. Urutan pelaksanaan diskusi kelompok pemicu perubahan penggunaan lahan dan urutan materi diskusi dalam bentuk tabel disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Urutan pelaksanaan diskusi kelompok pemicu perubahan penggunaan lahan dan urutan materi diskusi dalam bentuk tabel

4.1 Pembukaan dan pengantar diskusi

Pengantar diskusi merupakan tahapan awal yang harus dilakukan oleh pemandu untuk menjelaskan tujuan diskusi dan hasil yang diharapkan serta alur diskusi. Hal ini dilakukan untuk memberikan gambaran awal kepada peserta diskusi mengenai topik yang akan didiskusikan dan membuat suasana lebih mengalir. Pengantar diskusi bisa dilakukan dengan cara mempresentasikan beberapa *slide powerpoint* (jika memungkinkan) maupun dengan menjelaskan secara lisan kepada para peserta.

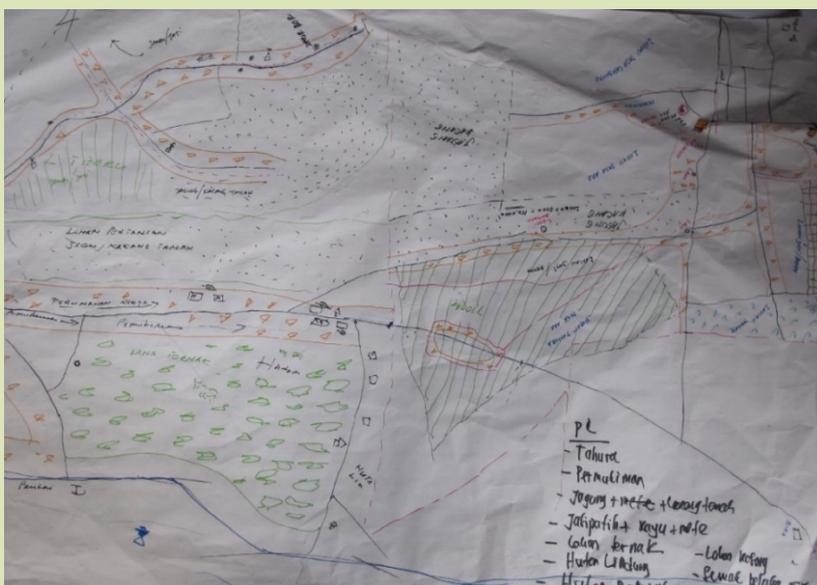
4.2 Pembuatan peta sketsa wilayah kajian

Pembuatan sketsa wilayah kajian bertujuan untuk membuat peserta mengingat kembali bentang lahan dan lokasi-lokasi penting serta jenis penggunaan lahan di wilayah kajian. Hal ini sangat berguna bagi pemandu dan peserta untuk mengenal kondisi wilayah kajian dan mengetahui sebaran jenis penggunaan lahannya. Berikut ini adalah tahapan-tahapan untuk membuat sketsa wilayah:

1. Pemandu menyiapkan peta wilayah kajian yang diunduh dari *google earth*, menunjukkan dan menjelaskan mengenai kondisi lokasi dan sebaran penggunaan lahan berdasarkan dari peta *google earth* tersebut kepada peserta;
2. Pemandu menyiapkan kertas plano dan spidol warna-warni;
3. Pemandu memandu dan meminta kepada peserta untuk memulai menggambar sketsa wilayah kajian yang dimulai dengan membuat batas desa, jalan dan sungai. Kemudian dilanjutkan dengan lokasi-lokasi penting seperti kantor desa, puskesmas, sekolah). Selanjutnya, peserta diminta untuk menggambarkan letak, lokasi dan sebaran beberapa jenis penggunaan lahan, seperti hutan, kebun dan lahan pertanian lainnya serta areal pemukiman dan penggunaan lahan lain yang berada di wilayah kajian;
4. Pemandu atau perwakilan peserta diskusi menjelaskan hasil peta sketsa wilayah kajian dan menanyakan informasi lain yang belum dicantumkan pada peta sketsa wilayah kajian tersebut. Contoh peta sketsa wilayah kajian dapat dilihat di Kotak 2.

Kotak 2. Contoh peta sketsa wilayah kajian hasil diskusi kelompok pemacu perubahan penggunaan lahan

Salah satu contoh peta sketsa dari kelompok pemacu perubahan penggunaan lahan, yang menggambarkan sebaran penggunaan lahan di kelompok desa yang terdiri dari Desa Tanah Beru, Tanah Lemo, Lembanna dan Ara. Peta ini dihasilkan dari diskusi yang melibatkan perwakilan dari ke-empat desa. Diskusi yang dilakukan melibatkan penduduk laki-laki dan perempuan akan tetapi peta di bawah ini menampilkan pemetaan desa dari penduduk laki-laki. Beberapa jenis penggunaan lahan yang dapat diidentifikasi oleh peserta diskusi terdiri dari permukiman, tanaman semusim yang terdiri dari kombinasi jagung dan kacang tanah, kebun campuran yang terdiri dari kombinasi jati putih, tanaman kayu dan jambu mete, lahan penggembalaan, hutan yang berada di kawasan hutan lindung, lahan terbuka, semak belukar dan kebun masyarakat yang terdapat di kawasan hutan rakyat.



4.3 Identifikasi jenis dan perubahan penggunaan lahan

Penggalan informasi mengenai tipe dan perubahan penggunaan lahan pada kurun waktu tertentu dilakukan berdasarkan tipe penggunaan lahan yang telah teridentifikasi dan tertuang dalam sketsa wilayah kajian. Berikut ini merupakan tahapan untuk identifikasi tipe dan perubahan penggunaan lahan:

1. Pemandu menyiapkan Tabel “Perubahan Penggunaan Lahan” (Tabel 3) dan spidol.

Tabel 3. Jenis penggunaan lahan dan perubahannya pada dua seri waktu (T1 dan T2)

Jenis Penggunaan lahan (PL) (1)	Tahun (T1)		Tahun (T2)		PL Luasan Tetap (√) (6)	Mengapa tetap (7)
	Luas (%) (2)	Peringkat Luas (3)	Luas (%) (4)	Peringkat Luas (5)		

Peringkat Luas (3) & (5):1=paling luas

2. Pemandu menggali informasi mengenai tipe dan perubahan penggunaan lahan berdasarkan persepsi peserta diskusi dengan mengajukan pertanyaan, tentang:
 - a. Periode masa lalu yang menunjukkan adanya kejadian luar biasa dan mengakibatkan perubahan besar terhadap penggunaan lahan yang disebut sebagai periode waktu pertama (T₁) dan tahun terkini (T₂) sesuai dengan kesepakatan peserta diskusi.
 - b. Jenis penggunaan lahan antara periode T1 dan T2.
 - c. Persentase luasan tiap tipe penggunaan lahan pada tiap tahun analisis.
 - d. Peringkat besarnya perubahan berdasarkan persentase luasan. Peringkat pertama adalah tipe penggunaan lahan yang paling luas.
 - e. Peran tiap-tiap penggunaan lahan bagi kehidupan masyarakat sehari-hari pada tiap tahun analisis. Peran penggunaan lahan yang dimaksud adalah terkait manfaat apa yang diperoleh oleh masyarakat dari adanya penggunaan lahan tertentu dari sisi ekonomi dan lingkungan. Sebagai contoh hutan seringkali dimanfaatkan untuk diambil hasil hutan kayu dan non-kayu (madu, obat-obatan, rotan, damar) dari sisi ekonomi, sedangkan dari sisi lingkungan hutan merupakan habitat flora dan fauna serta sebagai sumber simpanan air untuk daerah sekitarnya.
 - f. Penggunaan lahan yang tidak berubah, yaitu tipe penggunaan lahan yang persentase luasnya pada T₁ dan T₂ sama, atau yang perubahan persentase luasnya kecil sekali.
 - g. Alasan tidak terjadinya perubahan penggunaan lahan.
3. Jawaban setiap pertanyaan langsung diisikan pada Tabel “Perubahan Penggunaan Lahan” (Tabel 3).

4.4 Identifikasi pemicu dan dampak perubahan penggunaan lahan

Penggalian informasi mengenai pemicu dan dampak perubahan penggunaan lahan dilakukan berdasarkan tipe penggunaan lahan yang sudah teridentifikasi pada Tabel 3. Tahapan-tahapan dalam menggali informasi mengenai pemicu dan dampak perubahan penggunaan lahan adalah:

1. Pemandu menyiapkan Tabel “Pemicu dan Dampak Perubahan Penggunaan Lahan” (Tabel 4).

Tabel 4. Pemicu dan dampak perubahan penggunaan lahan

Perubahan Penggunaan lahan			Penyebab Perubahan Penggunaan lahan	Dampak Perubahan Penggunaan lahan	
Tahun_____	Tahun_____	P	Penyebab	Dampak Penghidupan	Dampak Lingkungan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

Peringkat Luas (3):1=paling luas

2. Pemandu menggali informasi mengenai pemicu dan dampak perubahan penggunaan lahan berdasarkan persepsi peserta diskusi dengan cara:
 - a. Menentukan tahun saat ini atau saat kajian dilakukan (T₂) dan mengidentifikasi tipe penggunaan lahan yang berubah berdasarkan hasil diskusi pada Tabel 3
 - b. Mengidentifikasi perubahan tipe penggunaan lahan dari periode sebelumnya (T₁) menjadi tipe penggunaan lahan saat ini (T₂).

- c. Memperkirakan peringkat tipe perubahan penggunaan lahan berdasarkan luas perubahannya relatif terhadap tipe penggunaan lahan lainnya. Peringkat pertama menunjukkan perubahan yang paling luas
 - d. Mengidentifikasi penyebab perubahan penggunaan lahan.
 - e. Mengidentifikasi dampak-dampak perubahan penggunaan lahan terhadap kehidupan masyarakat sehari-hari.
 - f. Mengidentifikasi dampak-dampak perubahan penggunaan lahan terhadap lingkungan sekitar.
3. Jawaban setiap pertanyaan dicatat pada Tabel “Pemicu dan Dampak Perubahan Penggunaan Lahan” (Tabel 4).
 4. Pemandu (atau jika ada asisten pemandu) menyiapkan Tabel “Ekstraksi Pemicu dan Dampak Perubahan Penggunaan Lahan” (Tabel 5).

Tabel 5. Ekstraksi pemicu dan dampak perubahan penggunaan lahan

Penyebab		Dampak Penghidupan		Dampak Lingkungan	
Jenis Penyebab (1)	P (2)	Jenis Dampak (3)	P (4)	Jenis Dampak (5)	P (6)

(1), (3), (5) disalin dari Tabel 4

5. Pemandu (atau jika ada asisten pemandu) mengekstrak semua penyebab perubahan, dampak terhadap penghidupan dan dampak terhadap lingkungan dari Tabel 4 ke Tabel 5 dan memberikan peringkat dengan cara:
 - a. Menyalin jenis penyebab perubahan penggunaan lahan dan jenis dampaknya terhadap penghidupan serta lingkungan dari Tabel 4 ke dalam Tabel 5 khususnya pada kolom (1), (3), dan (5).
 - b. Menanyakan kepada peserta diskusi mengenai peringkat dari semua penyebab perubahan penggunaan lahan. Peringkat pertama adalah penyebab utama perubahan penggunaan lahan.
 - c. Menanyakan kepada peserta diskusi mengenai peringkat dampak perubahan penggunaan lahan terhadap penghidupan dan lingkungan. Kolom (4) dan (6) diisi dengan angka sesuai urutan dimana 1 merupakan dampak yang terpenting. Peringkat diberikan sesuai derajat kepentingannya sehingga tidak mempertimbangkan dampak positif atau negatifnya.
6. Jawaban setiap pertanyaan dicantumkan dalam Tabel “Ekstraksi Pemicu dan Dampak Perubahan Penggunaan Lahan” (Tabel 5).

4.5 Identifikasi kejadian luar biasa (*shock*) yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan

Identifikasi kejadian luar biasa (*shock*) didasarkan pada kejadian-kejadian yang pernah terjadi di masa lalu yang mengakibatkan perubahan penggunaan lahan. Kejadian luar biasa ini dapat berupa kejadian yang terjadi dengan cepat, dan dalam waktu singkat yang menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan. Tahapan untuk identifikasi kejadian luar biasa yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan adalah:

1. Pemandu menyiapkan Tabel “Kejadian Luar Biasa (*shock*)” (Tabel 6).

Tabel 6. Kejadian luar biasa (*shock*) yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan

Tahun Kejadian (1)	Kejadian Luar Biasa (<i>shock</i>)		Penyebab Kejadian (jika diketahui) (4)	Perubahan PL		
	Kejadian (2)	Peringkat Kejadian (3)		Sebelum kejadian (6)	Setelah kejadian (7)	Peringkat Luasan (8)

Peringkat Kejadian (3):1=Paling kuat/Paling berdampak
 Peringkat Luasan (8):1=Paling luas

2. Pemandu menanyakan kejadian luar biasa yang pernah terjadi di masa lalu yang mengakibatkan perubahan penggunaan lahan yang mencakup:
 - a. Jenis kejadian yang disebabkan oleh alam dan manusia
 - b. Tahun kejadian.
 - c. Peringkat kejadian berdasarkan tingkat keparahannya (3). Peringkat pertama adalah kejadian yang berdampak paling parah/paling kuat. Pada bagian ini tidak dibedakan antara dampak positif dan negatifnya.
 - d. Penggunaan lahan yang terpengaruh oleh kejadian luar biasa.
 - e. Penggunaan lahan baru yang menggantikan penggunaan lahan sebelumnya yang terpengaruh oleh kejadian luar biasa.
 - f. Peringkat luas perubahan tipe penggunaan lahan (8). Peringkat pertama adalah yang perubahannya paling luas
3. Jawaban setiap pertanyaan dicantumkan pada Tabel “Kejadian Luar Biasa (*shock*)” (Tabel 6).
4. Pemandu menyiapkan Tabel “Upaya yang dilakukan terhadap Kejadian” (Tabel 7) dan menyalin kejadian luar biasa pada Tabel 6 ke Tabel 7 kolom 1.

Tabel 7. Upaya yang dilakukan terhadap kejadian luar biasa

Kejadian Luar Biasa-menyebabkan PPL (1)	Upaya yang dilakukan		Upaya ideal yang ingin dilakukan	
	Upaya yang sudah dilakukan (2)	Tingkat keberhasilan (3)	Upaya ideal (4)	Kendala melakukan upaya ideal (5)

5. Berdasarkan pada kejadian luar biasa pada Tabel 7 kolom 1, pemandu mendiskusikan mengenai upaya yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta mengenai:
 - a. Upaya yang telah dilakukan oleh masyarakat terhadap kejadian luar biasa yang terjadi di masa lalu, misalnya banjir, serangan hama.
 - b. Tingkat keberhasilan upaya tersebut (3) dengan memberikan kategori: 1 jika upaya keberhasilan rendah, 2 jika sedang dan, 3 jika tinggi

- c. Apakah upaya-upaya yang telah dilakukan sudah merupakan upaya terbaik/ideal. Jika belum, maka peserta diajak untuk memikirkan upaya ideal yang seharusnya dilakukan terhadap masing-masing kejadian luar biasa.
 - d. Kendala penyebab upaya ideal tersebut tidak dapat dilakukan.
6. Jawaban setiap pertanyaan dicatat pada Tabel “Upaya – terhadap Kejadian” (Tabel 7).
 7. Pemandu menyiapkan Tabel “Upaya – terhadap Perubahan Penggunaan Lahan” (Tabel 8). Kemudian menyalin perubahan penggunaan lahan dari Tabel 6, kolom 6 dan kolom 7 ke Tabel 8 kolom 1

Tabel 8. Upaya yang dilakukan terhadap perubahan penggunaan lahan akibat kejadian luar biasa

PPL akibat kejadian luar biasa (1)	Upaya yang dilakukan		Upaya ideal yang ingin dilakukan	
	Upaya yang sudah dilakukan (2)	Tingkat keberhasilan (3)	Upaya ideal (4)	Kendala melakukan upaya ideal (5)

(1) Disalin dari tabel “kejadian luar biasa (*shock*)” kolom (6) dan (7)
Tingkat keberhasilan: 1=rendah, 3=sedang, 5=tinggi

8. Selanjutnya, pemandu menanyakan kepada peserta diskusi mengenai:
 - a. Upaya yang telah dilakukan masyarakat terhadap perubahan penggunaan lahan akibat dari kejadian luar biasa. Sebagai contoh: hutan terbakar menjadi semak, kebun kopi yang terserang hama diganti menjadi komoditas lain.
 - b. Tingkat keberhasilan upaya dengan memberikan kategori: 1 jika keberhasilan upaya rendah, 2 jika sedang dan 3 jika tinggi
 - c. Apakah upaya-upaya yang telah dilakukan sudah merupakan upaya terbaik/ideal. Jika belum, maka peserta diajak untuk memikirkan upaya ideal yang seharusnya dilakukan terhadap masing-masing kejadian luar biasa.
 - d. Kendala penyebab upaya ideal tersebut tidak dapat dilakukan.
9. Jawaban setiap pertanyaan dicatat pada Tabel “Upaya – terhadap Perubahan Penggunaan Lahan” (Tabel 8).

4.6 Perkiraan penggunaan lahan di masa depan

Perkiraan penggunaan lahan di masa datang bertujuan untuk mengetahui persepsi masyarakat dan para pihak terhadap perkiraan penggunaan lahan di masa datang berdasarkan pola perubahan masa lalu dan penggunaan lahan yang diharapkan. Tahapan proyeksi penggunaan lahan di masa datang dilakukan dengan cara:

1. Pemandu menyiapkan Tabel “Perkiraan Penggunaan Lahan di Masa Depan” (Tabel 9).

Tabel 9. Perkiraan penggunaan lahan di masa depan

No. (1)	Penggunaan Lahan Sekarang (2)	Perkiraan 10 tahun ke depan			Harapan 10 tahun ke depan		
		Perkiraan Penggunaan Lahan (3)	Luas (%) (4)	Alasan Perubahan (5)	Harapan Penggunaan Lahan (3)	Luas (%) (4)	Alasan Perubahan (5)

2. Pemandu mengekstrak daftar tipe penggunaan lahan saat ini (T_2) dari Tabel 3
3. Pemandu menanyakan perkiraan penggunaan lahan di masa datang yang mencakup:
 - a. Perkiraan perubahan tiap-tiap tipe penggunaan lahan 10 tahun ke depan berdasarkan pola perubahan saat ini.
 - b. Perkiraan persentase luasan tiap tipe penggunaan lahan 10 tahun ke depan
 - c. Alasan perubahan penggunaan lahan tersebut.
 - d. Perkiraan perubahan penggunaan lahan 10 tahun ke depan berdasarkan harapan dan keinginan masyarakat.
 - e. Perkiraan persentase luasan penggunaan lahan 10 tahun ke depan berdasarkan harapan dan keinginan masyarakat.
4. Jawaban setiap pertanyaan dicatat pada Tabel “Perkiraan Penggunaan Lahan di Masa Depan” (Tabel 9).

4.7 Penutup, dokumentasi dan arahan

Setelah semua tabel terisi, pemandu dapat menutup diskusi kelompok, dengan rincian tahapan penutupan diskusi sebagai berikut:

1. Pemandu merangkum hasil diskusi dan menyampaikan kepada peserta untuk mengkonfirmasi bahwa semua tabel isian telah sesuai dengan hasil diskusi dan sesuai dengan kondisi yang ada di wilayah kajian berdasarkan persepsi, pemahaman dan pengetahuan peserta
2. Apabila tidak ada pertanyaan atau klarifikasi dari peserta, diskusi dapat diakhiri dan ditutup oleh pemandu. Jika ada, maka diberikan waktu yang singkat untuk pertanyaan dan diskusi
3. Pemandu harus mendokumentasikan hasil diskusi dengan baik, yaitu membuat foto (digital), melengkapi informasi tambahan (lokasi diskusi, tanggal), dan menyimpan lembaran-lembaran hasil diskusinya.

5. Analisis dan interpretasi data

Untuk kepentingan pengarsipan (*filing*) dan kelanjutan analisis, data perlu dimasukkan ke dalam bentuk tabel elektronik seperti dalam Microsoft Excel. Analisis dapat dilakukan secara deskriptif dengan melakukan telaah terhadap informasi yang dikumpulkan, atau dapat juga secara kuantitatif atau statistik dengan memanfaatkan data estimasi luasan, estimasi persentase dan peringkat.

Analisis data hasil diskusi kelompok terfokus tema pemicu perubahan penggunaan lahan dapat digabungkan dengan hasil analisis dari tema-tema lainnya yang secara keseluruhan dapat dirangkum menjadi profil dari wilayah kajian.

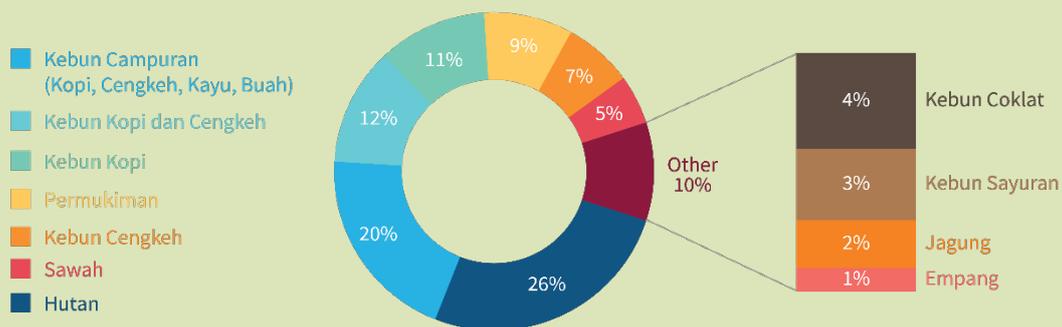
Analisis perubahan penggunaan lahan dengan metode diskusi ini juga dapat digabungkan dengan analisis spasial perubahan penggunaan lahan berdasarkan interpretasi citra satelit, dan citra resolusi tinggi. Integrasi lain yang memungkinkan adalah memanfaatkan informasi pemicu dan dampak, sebagai pelengkap analisis perubahan penggunaan lahan berdasarkan analisis spasial/peta.

Di bawah ini ditampilkan tiga contoh hasil analisis sederhana yang memanfaatkan informasi dari hasil diskusi kelompok, yaitu: 1) Jenis dan komposisi penggunaan lahan (Kotak 3); 2) Rangkuman pemicu perubahan penggunaan lahan (Kotak 4); dan 3) Ringkasan perubahan penggunaan lahan akibat kejadian luar biasa (*shocks*) (Kotak 5).

Kotak 3. Contoh analisis luasan penggunaan lahan

Dari hasil diskusi kelompok mengenai tipe penggunaan lahan dan perubahannya, yang dilakukan di kelompok desa Desa Borong Rapoa, Patta Neteang, Labo, dan Bonto Tapalang, diperoleh komposisi penggunaan lahan berdasarkan persepsi masyarakat yang disajikan dalam bentuk diagram di bawah ini.

Berdasarkan hasil diskusi, peserta mengungkapkan bahwa terdapat tujuh penggunaan lahan utama yaitu: hutan, kebun campuran, kebun kopi-cengkeh, kebun kopi, permukiman, kebun cengkeh dan sawah yang masing masing luasanya berkisar antara 5-26%. Persentase penggunaan lahan yang luasanya paling tinggi adalah hutan (26%) diikuti dengan kebun campuran sebesar 20%. Empat jenis penggunaan lahan memiliki luasan yang sangat kecil (di bawah 5%), yaitu: kebun coklat, kebun sayuran, jagung, dan empang.



Kotak 4. Contoh ringkasan hasil dikusi kelompok mengenai pemicu perubahan penggunaan lahan berdasarkan peringkat pemicu

Pemicu perubahan penggunaan lahan hasil dari ekstraksi dapat disajikan dalam bentuk tabulasi yang berisi ringkasan jenis pemicu perubahan penggunaan lahan, frekuensi jawaban yang muncul dan besaran nilai jawaban (modus peringkat), seperti Tabel berikut ini

Jenis pemicu perubahan penggunaan lahan, frekuensi jawaban dan modus peringkat

Jenis pemicu	Frekuensi jawaban	Modus peringkat
Pangan	1	1
Kesejahteraan	2	4
Harga komoditas	4	1
Penghasilan	4	3
Pertambahan penduduk	9	2
Diversifikasi lahan	2	5
Diversifikasi pendapatan	1	5
Diversifikasi komoditas	1	6
Ketersediaan lahan	1	9
Bencana alam	2	8

Dari tabel tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa pemicu perubahan penggunaan lahan yang paling penting adalah 'Pertambahan penduduk', karena frekuensi kemunculan jawaban mencapai 9 kali dengan peringkat 2. Pemicu terpenting kedua adalah 'Harga komoditas' yang muncul 4 kali dengan peringkat 1. Hasil dari ringkasan analisis pemicu perubahan penggunaan lahan tersebut dapat divisualisasikan dengan menunjukkan ukuran huruf dalam penyajiannya pada laporan, seperti Gambar berikut



Ringkasan dan visualisasi juga dapat dilakukan untuk Dampak Penghidupan dan Dampak Lingkungan akibat perubahan penggunaan lahan.

Kotak 5. Contoh ringkasan hasil diskusi kelompok untuk perubahan penggunaan lahan akibat kejadian luar biasa (*shocks*), dampaknya dan upaya yang dilakukan

Hasil diskusi mengenai perubahan penggunaan lahan akibat kejadian luar biasa, dampak dan upaya yang dilakukan, disajikan secara deskriptif. Program pemerintah untuk mengkonversi hutan alam menjadi kebun kayu putih telah dimulai sejak tahun 1990-an. Pemerintah melalui Perhutani mengeluarkan kebijakan mengenai tebang habis tanaman kayu putih yang sudah besar beserta pepohonan lainnya, kemudian sebagian lahan bekas tebang kayu putih ditanami kembali dengan tanaman kayu putih dan sebagian lagi dipinjamkan kepada warga untuk digarap. Peminjaman lahan berdampak positif bagi perekonomian masyarakat karena dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan. Kejadian lain yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan adalah adanya pabrik tambang batu yang masuk ke daerah Winongan pada tahun 1995. Pabrik tersebut mengubah kebun campur menjadi lahan terbuka dan berdampak negatif terhadap penurunan kualitas kesehatan dan kenyamanan hidup karena menjadi gersang, polusi suara dan udara. Namun, pabrik tersebut memberikan dampak positif melalui penyerapan tenaga kerja dari masyarakat setempat. Belum ada upaya untuk mengurangi dampak negatif yang terjadi, namun masyarakat mengharapkan adanya program dari pemerintah mengenai penghijauan di sekitar area tambang.

KEANEKARAGAMAN HAYATI

Subekti Rahayu

1. Keragaman hayati dalam kerangka CaSAVA

Jenis dan tingkat kemampuan yang dibutuhkan:

Pemandu utama: minimal jenjang Strata 1 di bidang pertanian, kehutanan, pengelolaan sumber daya alam, kajian keanekaragaman hayati

Asisten pemandu: berpendidikan Diploma atau SMA, berpengalaman dalam kegiatan pertanian, kehutanan dan pengelolaan sumber daya alam

1.1 Latar belakang

Keanekaragaman hayati merupakan modal sumber daya alam (*assets*) bagi kehidupan manusia terutama masyarakat yang berkecimpung dalam sektor berbasis lahan atau pengelolaan lahan. Masyarakat pengelola lahan sangat tergantung kepada keanekaragaman hayati, khususnya tanaman yang dibudidayakan di lahan ataupun keanekaragaman hayati non budidaya yang diperoleh dari suatu bentang lahan.

Perubahan iklim, kebijakan pemerintah, baik pusat maupun daerah, kebutuhan ekonomi dan politik dapat menjadi pemicu terjadinya kejadian luar biasa (*shocks*) yang menyebabkan perubahan terhadap keanekaragaman hayati yang meliputi jumlah (populasi), keragaman (komposisi), sebaran (distribusi) dan hubungan antar keanekaragaman hayati (interaksi). Perubahan populasi, komposisi, distribusi dan interaksi keanekaragaman hayati pada suatu bentang lahan merupakan paparan (*exposures*) dari kejadian luar biasa tersebut.

Kejadian luar biasa dapat terjadi karena faktor alam seperti banjir, kekeringan, gempa bumi, longsor dan aktivitas manusia seperti alih guna lahan, kebakaran hutan, pemanenan dan perburuan tanpa memperhatikan kelestarian, meningkatnya harga komoditas pertanian, perkebunan, hasil hutan kayu dan non kayu. Akibat kejadian luar biasa yang terjadi, masyarakat memiliki kemampuan untuk mengatasi atau menanggapi (*responses*) terhadap kejadian tersebut melalui berbagai upaya dan sarana. Tanggap terhadap paparan kejadian luar biasa dapat berupa strategi adaptasi, kapasitas bertahan dari kejadian dengan memanfaatkan sumber daya alam keanekaragaman hayati lainnya dan kapasitas cadangan dengan memanfaatkan sumber daya alam cadangan yang mungkin tidak dimanfaatkan bila tidak ada kejadian luar biasa.

Strategi-strategi yang diterapkan untuk beradaptasi dan memanfaatkan sumber daya alam keanekaragaman hayati sebagai kapasitas untuk bertahan akan berdampak terhadap keanekaragaman hayati dan kehidupan masyarakat di masa yang akan datang (*impacts*).

1.2 Tujuan

Diskusi kelompok dalam mengkaji keanekaragaman hayati pada kerangka CaSAVA secara umum dilakukan untuk menggali penyesuaian (*awareness*), pengetahuan dan persepsi para pihak dan masyarakat desa atas kerentanan sumber daya alam keanekaragaman hayati terhadap kejadian luar biasa yang terjadi di masyarakat dan kerentanan masyarakat terhadap perubahan keanekaragaman hayati karena dampak dari kejadian luar biasa tersebut. Secara khusus penggalan dalam diskusi kelompok dilakukan terhadap:

1. Modal sumber daya alam keanekaragaman hayati yang dimiliki oleh masyarakat di wilayah kajian.
2. Kejadian luar biasa yang berdampak pada sumber daya alam keanekaragaman hayati.

3. Dampak yang terjadi pada keanekaragaman hayati akibat kejadian luar biasa.
4. Upaya yang dilakukan oleh masyarakat untuk mengatasi dampak yang terjadi.
5. Dampak dari upaya yang dilakukan.

1.3 Keluaran dan hasil yang diharapkan

Keluaran dari diskusi kelompok dalam tema keanekaragaman hayati adalah:

1. Masyarakat dan para pihak mampu mengidentifikasi keanekaragaman hayati sebagai sumber daya alam yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
2. Masyarakat dan para pihak mampu mengidentifikasi kejadian luar biasa yang terjadi di suatu wilayah dan menyebabkan perubahan terhadap keanekaragaman hayati sebagai sumber daya alam yang dimanfaatkan oleh masyarakat, dan dampak yang terjadi terhadap keanekaragaman hayati setelah kejadian luar biasa tersebut.
3. Masyarakat dan para pihak mampu bertukar pikiran dan mengidentifikasi upaya yang dilakukan oleh masyarakat untuk mengatasi dampak yang terjadi terhadap keanekaragaman hayati dan dampak dari upaya yang dilakukan terhadap keanekaragaman hayati serta kehidupan masyarakat.

Hasil yang diharapkan dari diskusi kelompok dalam penilaian keanekaragaman hayati adalah informasi mengenai keanekaragaman hayati sebagai sumber daya alam yang potensial untuk dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai suatu strategi adaptasi, kemampuan untuk menanggulangi dan kemampuan sebagai penyangga jika terjadi kejadian luar biasa. Informasi ini selanjutnya dapat digunakan sebagai masukan dalam upaya konservasi keanekaragaman hayati yang dikaitkan dengan rencana tata ruang suatu wilayah.

1.4 Informasi yang dikumpulkan

Informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok pada penilaian keanekaragaman hayati adalah:

1. Keanekaragaman hayati berupa tumbuhan dan hewan yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
2. Kejadian luar biasa yang pernah terjadi dalam 5 hingga 10 tahun ke belakang yang berdampak pada perubahan keanekaragaman hayati sebagai sumber daya alam.
3. Dampak kejadian luar biasa terhadap keanekaragaman hayati.
4. Upaya yang dilakukan terhadap keanekaragaman hayati dalam menghadapi kejadian luar biasa.
5. Dampak dari upaya yang dilakukan tersebut terhadap keanekaragaman hayati dan kehidupan masyarakat.

2. Peserta

Jumlah peserta dalam satu kelompok diskusi sekitar 5-10 orang. Apabila memungkinkan, yaitu memenuhi kriteria dan jumlah peserta, pelaksanaan diskusi dapat dipisahkan antara kelompok laki-laki dan perempuan. Peserta dalam diskusi kelompok untuk tema keanekaragaman hayati adalah:

1. Masyarakat yang memiliki penghidupan di sektor berbasis lahan antara lain:
 - a. Petani, baik petani yang memiliki lahan garapan sendiri maupun petani penggarap lahan.
 - b. Pengumpul hasil hutan kayu (HHK) dan hasil hutan bukan kayu (HHBK) misalnya: madu, rotan, gaharu, jelutung, jernang, dan HHBK lainnya.
 - c. Nelayan tangkap bila wilayah yang dikaji memiliki areal pesisir.
2. Berumur minimal 25 tahun.

3. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam diskusi kelompok adalah:

- Kertas plano berukuran A1;
- Spidol permanen;
- Spidol warna-warni minimal 6 warna untuk menggambar peta wilayah kajian;
- Tabel materi diskusi;
- Kancing baju 100 buah per kelompok diskusi;
- *Selotape* kertas atau *double tape*;
- Kertas *metaplan*.

4. Pelaksanaan diskusi

4.1 Pembukaan kegiatan diskusi

Kegiatan diskusi kelompok dibuka oleh masing-masing pemandu yang bertanggung jawab terhadap kelompok diskusi tersebut. Pemandu diskusi terlebih dahulu memperkenalkan diri kepada peserta dan selanjutnya meminta peserta untuk memperkenalkan diri. Selanjutnya pemandu menjelaskan secara singkat mengenai keragaman hayati yang akan didiskusikan serta maksud dan tujuan diskusi.

4.2 Pembuatan peta sketsa wilayah kajian

Peta sketsa wilayah kajian dibuat secara partisipatif dengan melibatkan peserta diskusi. Pembuatan peta sketsa wilayah kajian ini bertujuan untuk memudahkan para peserta diskusi membayangkan jenis-jenis keanekaragaman hayati yang biasa dimanfaatkan dari tipe penggunaan lahan yang ada di wilayahnya. Tahapan pembuatan sketsa wilayah kajian untuk tema keanekaragaman hayati adalah sebagai berikut:

1. Pemandu diskusi menyiapkan satu lembar kertas plano;
2. Meminta kepada para peserta diskusi untuk membuat sketsa wilayah kajian, yang berupa kelompok desa atau desa. Sketsa peta wilayah kajian berisi jalan, pemukiman, pasar dan infrastruktur lainnya, sungai, hutan, kebun, sawah dan tipe penggunaan lahan lain yang ada di wilayahnya;
3. Setelah selesai membuat sketsa wilayah kajian, sampaikan hasil sketsa tadi kepada peserta diskusi untuk mengkonfirmasi apabila ada hal-hal yang belum dituangkan dalam gambar.

Kotak 6. Sketsa wilayah kajian di Kabupaten Bantaeng

Sketsa wilayah kajian yang digunakan dalam contoh ini merupakan kelompok desa yang mencakup 2 desa. Di dalam wilayah kedua desa tersebut sistem penggunaan lahan yang dominan adalah kebun campur dan hutan yang merupakan kawasan hutan lindung.



4.3 Penggalian informasi mengenai keanekaragaman hayati

Setelah pembuatan sketsa wilayah kajian selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah penggalian informasi kondisi keanekaragaman hayati di wilayah tersebut melalui diskusi kelompok terfokus. Tahapan pelaksanaan diskusi untuk tema keanekaragaman hayati adalah sebagai berikut:

1. Pemandu diskusi menyiapkan tabel isian;
2. Pemandu diskusi menanyakan kepada para peserta diskusi mengenai *assets* yang mencakup:
 - a. Keanekaragaman tumbuhan dan hewan sebagai sumber daya alam yang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, tipe penggunaan lahan tempat ditemukannya dan manfaat keanekaragaman hayati tersebut.
 - b. Apakah jenis tumbuhan dan hewan tersebut dibudidayakan atau liar?
 - c. Apabila liar, apakah masyarakat sering memanen atau memburu?
 - d. Apabila dipanen atau diburu, bagaimana frekuensi (jumlah kegiatan pemanenan atau perburuan per unit waktu) dan intensitas (jumlah yang dipanen atau diburu per unit waktu)? Frekuensi dan intensitas dapat dinyatakan secara kualitatif. Frekuensi dapat dinyatakan dengan jarang, sedang dan sering, sementara intensitas dapat dinyatakan dengan rendah, sedang dan tinggi. Penentuan kategori frekuensi dan intensitas ini tergantung pada komoditas yang dimanfaatkan. Sebagai contoh: pemanfaatan burung puyuh dikategorikan jarang apabila hanya dimanfaatkan ketika secara kebetulan ditemukan di kebun atau hutan, sedangkan pemanfaatan markisa dikategorikan sering karena masyarakat secara sengaja mencari buah-buah markisa yang tumbuh liar di kebun dan di hutan. Intensitas pemanfaatan burung puyuh dikategorikan rendah ketika pemanfatan hanya beberapa ekor dalam frekuensi yang jarang, sedangkan pemanfaatan markisa dikategorikan sedang karena pemanenan dalam jumlah banyak dan intensitas sering.
 - e. Catat hasil diskusi dalam Tabel 10.

Tabel 10. Keanekaragaman hayati yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (*assets*)

No.	Jenis keanekaragaman hayati	Penggunaan lahan tempat ditemukan	Manfaat	Budidaya/Liar	Dipanen/diburu	Frekuensi	Intensitas

3. Pemandu diskusi menanyakan mengenai kejadian luar biasa yang terjadi di wilayah kajian yang berdampak terhadap perubahan keanekaragaman hayati (*shocks*) yang mencakup:
 - a. Jenis kejadian luar biasa yang dialami para peserta diskusi dan tahun kejadian.
 - b. Berdasarkan pada kejadian-kejadian luar biasa yang telah disebutkan, tanyakan kejadian apa yang menimbulkan dampak paling besar terhadap perubahan keanekaragaman hayati tumbuhan dan hewan.
 - c. Beri bobot pada masing-masing kejadian berdasarkan besarnya dampak. Bobot yang paling besar adalah kejadian yang berdampak paling besar. Apabila ada dampak positif dan negatif, maka pisahkan dalam pemberian peringkat. Penentuan besar kecilnya dampak dapat dilakukan melalui pembobotan dengan menggunakan kancing baju. Cara pembobotan melalui kancing baju dapat dilakukan dengan:
 - Membagikan 100 buah kancing baju kepada semua peserta diskusi;
 - Apabila ada 5 kejadian luar biasa, tuliskan masing-masing kejadian dalam selembar kertas *metaplan*, sehingga ada 5 lembar kertas *metaplan*;
 - Mintalah kepada para peserta diskusi untuk menaruh semua kancing baju yang dipegang pada kelima kertas *metaplan*. Pembagian jumlah kancing baju yang ditaruh pada kertas *metaplan* disesuaikan dengan persepsi masing-masing peserta diskusi. Semakin banyak kancing baju yang ditaruh menunjukkan semakin besarnya dampak kejadian tersebut.
 - d. Catat hasil diskusi dalam Tabel 11.

Tabel 11. Kejadian luar biasa yang berdampak pada perubahan keanekaragaman hayati (*shocks*)

No	Kejadian luar biasa	Tahun	Bobot

4. Pemandu diskusi menanyakan dampak perubahan keanekaragaman hayati yang terjadi akibat kejadian luar biasa (*exposures*) yang mencakup:
 - a. Jenis kejadian yang diperoleh dari diskusi sebelumnya pada Tabel 11.
 - b. Keanekaragaman hayati yang terkena dampak.
 - c. Dampak yang terjadi terhadap keanekaragaman hayati dan masyarakat.
 - d. Catat hasil diskusi dalam Tabel 12.

Tabel 12. Dampak kejadian luar biasa terhadap keanekaragaman hayati (*exposures*)

Jenis kejadian luar biasa	Keanekaragaman hayati yang terkena dampak	Dampak terhadap	
		Keanekaragaman hayati	Masyarakat

5. Pemandu diskusi menanyakan upaya yang dilakukan dan sarana yang diperlukan oleh masyarakat untuk mengatasi dampak kejadian luar biasa terhadap keanekaragaman hayati dan dampak perubahan keanekaragaman hayati terhadap kehidupan masyarakat (*responses*), yang mencakup:
 - a. Upaya dan sarana untuk mengatasi dampak terhadap keanekaragaman hayati. Apakah upaya dan sarana tersebut merupakan upaya ideal? Kalau belum, apakah upaya ideal yang seharusnya dilakukan dan sarana ideal yang harus disediakan?
 - b. Catat hasil diskusi dalam Tabel 13.

Tabel 13. Upaya dan sarana untuk mengatasi dampak kejadian luar biasa terhadap keanekaragaman hayati (*responses*)

Jenis keanekaragaman hayati yang terkena dampak	Upaya untuk mengatasi dampak	Sarana untuk mengatasi dampak	Upaya ideal untuk mengatasi dampak	Sarana ideal untuk mengatasi dampak

- c. Upaya dan sarana untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati terhadap kehidupan masyarakat. Apakah upaya dan sarana tersebut merupakan upaya ideal? Kalau belum, apakah upaya ideal yang seharusnya dilakukan dan sarana ideal yang harus disediakan?
 - d. Catat hasil diskusi dalam Tabel 14.

Tabel 14. Upaya dan sarana untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati terhadap kehidupan masyarakat (*responses*)

Dampak perubahan keanekaragaman hayati	Upaya untuk mengatasi dampak	Sarana untuk mengatasi dampak	Upaya ideal untuk mengatasi dampak	Sarana ideal untuk mengatasi dampak

6. Pemandu diskusi menanyakan dampak dari upaya yang dilakukan untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati akibat kejadian luar biasa dan dampak dari upaya yang dilakukan untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati terhadap kehidupan masyarakat (*impacts*).
7. Catat hasil diskusi dalam Tabel 15.

Tabel 15. Dampak dari upaya yang dilakukan untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati akibat kejadian luar biasa (*impacts*)

Upaya untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati akibat kejadian luar biasa	Dampak dari upayanya	Upaya untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati terhadap kehidupan masyarakat	Dampak dari upayanya

4.4 Penutup, dokumentasi dan arahan

Setelah semua informasi selesai dikumpulkan, maka tahapan penutup kegiatan diskusi keanekaragaman hayati adalah sebagai berikut:

1. Pemandu diskusi merangkum hasil diskusi dan menyampaikan kepada masyarakat untuk mengkonfirmasi bahwa hasil diskusi tersebut telah sesuai dengan kondisi yang ada di wilayah kajian.
2. Apabila tidak ada pertanyaan atau klarifikasi dari peserta, diskusi dapat diakhiri dan ditutup oleh pemandu diskusi.
3. Pemandu diskusi mendokumentasikan hasil diskusi dalam bentuk digital dan menyimpan lembaran-lembaran hasil diskusinya.

5. Analisis dan interpretasi data

Hasil diskusi kelompok terfokus tema keanekaragaman hayati selanjutnya dianalisis dan diinterpretasi sehingga dapat memberikan informasi sesuai dengan yang diharapkan. Tahapan analisis dan interpretasi hasil diskusi adalah sebagai berikut:

1. Tabel hasil diskusi yang telah didokumentasikan selanjutnya dipindahkan ke dalam elektronik dokumen ('file') dengan format excel agar lebih mudah dianalisis apabila diskusi dilakukan di beberapa wilayah kajian.
2. Interpretasi hasil diskusi dapat dibaca langsung dari isi di dalam Tabel dalam Kotak 7.

Kotak 7. Contoh hasil diskusi kelompok perempuan pada tema keanekaragaman hayati di Kab. Bantaeng

Keanekaragaman hayati sebagai sumber daya alam (*asset*)

Beberapa jenis hewan, terutama burung dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan makanan tetapi dalam frekuensi dan intensitas rendah, karena hanya terbatas ketika ketemu di hutan atau lahan seperti tersaji dalam Tabel di bawah ini.

Masyarakat memiliki ketergantungan terhadap lahan di hutan desa, karena berbagai jenis keanekaragaman hayati sebagai sumber daya alam seperti kopi dan sayur-sayuran yang merupakan sumber mata pencaharian banyak ditanam di hutan desa, bahkan mereka juga memanen dari hasil regenerasi alami seperti umbi-umbian, markisa dan rotan.

Di lahan milik yang berupa kebun campur, masyarakat lebih memilih untuk menanam pohon penghasil kayu.

Keanekaragaman hayati yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (assets)

No.	Jenis	Tempat ditemukan	Manfaat	Budidaya/ Liar	Dipanen/ diburu	Frekuensi	Intensitas
1	Burung nuri hijau	Hutan, kebun	Dipelihara/dijual	Liar	Diburu	Jarang	Rendah
2	Ayam hutan	Hutan, kebun	Dimakan	Liar	Diburu	Jarang	Rendah
3	Burung puyuh	Hutan, kebun	Dimakan	Liar	Diburu	Jarang	Rendah
4	Burung pipit	Sawah, kebun	Dimakan	Liar	Diburu	Jarang	Rendah
5	Burung camar	Hutan, kebun	Dimakan	Liar	Diburu	Jarang	Rendah
6	Burung punggung kuning	Kebun	Dimakan	Liar	Diburu	Jarang	Rendah
7	Rotan	Hutan	Dijual	Liar	Dipanen	Tiap tahun	Rendah
8	Markisa	Hutan desa	Dijual	Liar	Dipanen	Sering	Sedang
9	Kopi	Hutan desa	Dijual	Ditanam	Dipanen	Sering	Tinggi
10	Nangka	Hutan desa	Dijual	Ditanam	Dipanen	Tiap musim	Sedang
11	Sayur-sayuran	Hutan desa	Dijual	Ditanam	Dipanen	Sering	Tinggi
12	Suren	Kebun campur	Bangunan	Ditanam	Dipanen	Jarang	Rendah
13	Sengon	Kebun campur	Bangunan	Ditanam	Dipanen	Jarang	Rendah
14	Dadap	Kebun campur	Dijual	Ditanam	Dipanen	Jarang	Rendah
15	Pakis	Kebun campur	Dimakan	Liar	Dipanen	Sering	Sedang
16	Umbi-umbian	Hutan desa	Dimakan	Liar	Dipanen	Tiap musim	Rendah
17	Alpukat	Hutan desa	Dijual	Ditanam	Dipanen	Tiap musim	Sedang

Kejadian luar biasa yang berdampak pada perubahan keanekaragaman hayati (*shocks*)

Peserta diskusi di wilayah kajian menyebutkan bahwa dalam periode 15 tahun ke belakang terjadi beberapa kejadian luar biasa yang menyebabkan perubahan keanekaragaman hayati, baik pada skala kecil (di wilayah kajian) seperti angin besar dan longsor maupun skala besar di seluruh wilayah kajian seperti kemarau panjang dan perubahan harga yang dipicu oleh kondisi politik di Indonesia yaitu era reformasi seperti terlihat pada Tabel di bawah ini. Peningkatan harga cengkeh dan coklat dianggap berpengaruh besar terhadap perubahan keanekaragaman hayati karena maraknya alih guna lahan. Minat masyarakat menanam cengkeh dan coklat sangat tinggi.

Kemarau panjang yang terjadi hingga 7 bulan menyebabkan beberapa jenis tanaman, baik yang dibudidayakan di lahan masyarakat maupun yang tumbuh liar banyak yang mati, bahkan hewan-hewan di hutan seperti monyet dan babi hutan masuk ke kebun masyarakat dan merusak.

Angin besar yang terjadi pada tahun 2011 tergolong paling parah karena terjadi di beberapa desa dan menyebabkan kegagalan pembungaan pada beberapa jenis tanaman dan kerusakan tanaman padi. Angin besar yang terjadi tahun 2002 dirasakan oleh peserta diskusi tidak terlalu berpengaruh terhadap keanekaragaman hayati. Demikian pula longsor yang terjadi pada tahun 2006, karena hanya menyebabkan kematian pohon pada lokasi kejadian saja.

Kejadian luar biasa yang berdampak pada perubahan keanekaragaman hayati (shock)

No	Kejadian luar biasa	Tahun	Bobot
1	Angin besar (paling parah)	2011	3
2	Longsor	2006	1
3	Angin besar	2002	2
4	Kemarau panjang	1999	4
5	Harga cengkeh dan kakao tinggi	1998	5

Dampak kejadian luar biasa terhadap keanekaragaman hayati (*exposure*)

Perubahan harga komoditas cengkeh dan kakao berdampak terhadap berkurangnya populasi rotan, burung puyuh dan nuri serta perubahan sebaran anoa seperti dalam Tabel di bawah ini. Rotan merupakan sumber pengasilan bagi beberapa anggota masyarakat. Burung nuri merupakan hewan pemencar biji.

Berkurangnya rotan menyebabkan pencari rotan harus mengeluarkan biaya, tenaga dan waktu yang lebih banyak untuk mendapatkannya. Tertundanya panen dan bertambahnya biaya yang harus dikeluarkan oleh petani untuk menanam kembali dan memelihara tanaman yang mati merupakan kerugian bagi masyarakat.

Dampak kejadian luar biasa terhadap keanekaragaman hayati (exposures)

Jenis kejadian luar biasa	Keanekaragaman hayati yang terkena dampak	Dampak terhadap	
		Keanekaragaman hayati	Masyarakat
Perubahan harga cengkeh dan kakao	Rotan, anoa, burung puyuh, burung nuri	Rotan, burung puyuh dan burung nuri berkurang populasinya Anoa berpindah ke hutan di desa lain	Memerlukan biaya, waktu dan tenaga yang lebih besar untuk mendapatkan rotan
Kemarau panjang	Kopi, kakao, cengkeh	Populasi berkurang karena kematian tanaman	Tertundanya panen, biaya penanaman
Angin besar	Kopi, kakao, cengkeh, sengon, pisang, mangga, nangka	Daun rontrok, gagal berbuah	Penurunan hasil panen
Longsor	Kopi, cengkeh, kakao, sengon	Mati	Perlu biaya untuk menanam kembali

Upaya dan sarana untuk mengatasi dampak kejadian luar biasa terhadap perubahan keanekaragaman hayati dan dampak perubahan keanekaragaman hayati terhadap kehidupan masyarakat (*responses*)

Berkurangnya populasi rotan akibat alih guna lahan untuk tanaman cengkeh dan kakao menyebabkan para pencari rotan mengalami penurunan pendapatan, bahkan kehilangan mata pencaharian. Mencari sumber mata pencaharian lain seperti menjadi buruh bangunan di kota merupakan pilihan sebagai upaya untuk mengatasi dampak. Idealnya, budidaya rotan dapat dilakukan di kebun atau hutan desa, tetapi masyarakat belum memiliki pengetahuan tentang teknik budidaya rotan.

Kematian kopi, kakao dan cengkeh akibat kemarau panjang berdampak pada penurunan populasi tanaman dan penurunan hasil panen. Menyiram tanaman dilakukan terutama untuk tanaman muda kurang dari satu tahun. Sumber air merupakan sarana yang diperlukan. Idealnya, ada varietas-varietas yang tahan kekeringan dan teknik budidaya yang mampu mengatasi kematian tanaman ketika terjadi kemarau panjang. Pembangunan tampungan air, pelatihan mengenai teknik budidaya yang sesuai dengan kondisi lokasi perlu diselenggarakan seperti tersaji dalam Tabel berikut.

Upaya dan sarana untuk mengatasi dampak kejadian luar biasa terhadap keanekaragaman hayati (responses)

Jenis keanekaragaman hayati yang terkena dampak	Upaya untuk mengatasi dampak	Sarana untuk mengatasi dampak	Upaya ideal untuk mengatasi dampak	Sarana ideal untuk mengatasi dampak
Rotan	Mencari pekerjaan lain, mengumpulkan kumbang kelapa untuk dijual		Membudidayakan rotan	Pelatihan
Anoa	Tidak ada		Melestarikan hutan	Penyuluhan
Burung puyuh	Tidak ada		Penangkaran	Pelatihan
Burung nuri	Tidak ada		Penangkaran	Pelatihan
Kopi, kakao, cengkeh	Menanam kembali	Bibit, pupuk, tenaga kerja	Mencari bibit yang tahan kekeringan	Pelatihan budidaya dan pengembangan bibit

Upaya dan sarana untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati terhadap kehidupan masyarakat (responses)

Dampak perubahan keanekaragaman hayati	Upaya untuk mengatasi dampak	Sarana untuk mengatasi dampak	Upaya ideal untuk mengatasi dampak	Sarana ideal untuk mengatasi dampak
Biaya, tenaga dan waktu untuk mendapatkan rotan meningkat	Mencari mata pencaharian tambahan	-	Membudidayakan rotan di kebun dan hutan desa Menstabilkan harga rotan	Pelatihan
Hasil panen kakao, kopi, cengkeh menurun	Menyiram tanaman muda < 1 tahun	Sumber air	Mencari varietas yang tahan kekeringan Teknik budidaya	Pelatihan dan penyuluhan Membangun tampungan air

Dampak dari upaya yang dilakukan untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati akibat kejadian luar biasa (*impacts*)

Mencari pekerjaan lain merupakan upaya yang dilakukan oleh pencari rotan ketika populasi rotan berkurang. Sumber mata pencaharian di sektor non lahan menjadi informasi penting. Upaya ini mengakibatkan urbanisasi karena masyarakat pencari rotan pergi ke kota untuk bekerja di sektor berbasis non lahan.

*Dampak dari upaya yang dilakukan untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati akibat kejadian luar biasa (*impacts*)*

Upaya untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati akibat kejadian luar biasa	Dampak dari upayanya	Upaya untuk mengatasi dampak perubahan keanekaragaman hayati terhadap kehidupan masyarakat	Dampak dari upayanya
Mencari pekerjaan lain	Urbanisasi	Mencari pekerjaan lain	Urbanisasi
Mengumpulkan kumbang kelapa	Pengendalian hama kelapa secara alami		
Menanam kembali kakao, cengkeh, kopi yang mati	Tidak ada		

Kesimpulan

Pada tingkat jenis, rotan, anoa, berbagai jenis burung, jenis pohon penghasil buah-buahan, penghasil kayu, tanaman perkebunan (kopi, kakao, cengkeh) merupakan ‘assets’ yang dimiliki oleh masyarakat di Desa Labbo dan Pattaneteang. Demikian pula hutan desa yang ada di Desa Labbo, hutan lindung yang ada di kedua desa, kebun campur dan sawah merupakan ‘assets’ keanekaragaman tingkat ekosistem.

Kejadian luar biasa (*‘shock’*) berupa perubahan harga komoditas kakao, kopi dan cengkeh yang dipicu oleh situasi politik di era reformasi menyebabkan perubahan terhadap keanekaragaman hayati. Demikian pula kemarau panjang.

Jumlah populasi rotan berkurang akibat alih guna lahan menjadi kebun kopi, kakao, cengkeh dan sayur-sayuran. Sebaran anoa berubah karena perpindahan anoa ke hutan lain akibat alih guna lahan.

Mencari pekerjaan lain merupakan upaya yang dilakukan oleh masyarakat di kedua desa apabila terjadi kejadian luar biasa yang berdampak terhadap keanekaragaman hayati dan kehidupan manusia.

Menyiram tanaman muda < 1 tahun merupakan upaya agar tanaman tidak terpengaruh oleh kekeringan. Meskipun demikian upaya ini masih belum memenuhi kondisi ideal.

Dampak dari upaya yang dilakukan untuk menanggapi penurunan populasi rotan berakibat pada urbanisasi di suatu wilayah untuk mencari sumber penghidupan di sektor non lahan.

SUMBER DAYA AIR

Ni'matul Khasanah dan Lisa Tanika

1. Sumber daya air dalam kerangka CaSAVA

Jenis dan tingkat kemampuan yang dibutuhkan:

Pemandu utama: minimal jenjang Strata 1 di bidang pertanian, kehutanan atau pengelolaan sumber daya alam, memahami siklus hidrologi, berpengalaman dalam memfasilitasi diskusi kelompok dan kegiatan pemberdayaan masyarakat pedesaan.

Asisten pemandu: berpendidikan Diploma atau SMA, dan berpengalaman dalam kegiatan pertanian, kehutanan, pemberdayaan masyarakat pedesaan

1.1 Latar belakang

Sumber daya alam (SDA) dalam hal ini air adalah kebutuhan utama semua makhluk hidup, termasuk manusia baik untuk kelangsungan kegiatan rumah tangga maupun untuk kelangsungan kegiatan yang lain seperti: pertanian, peternakan, industri rumah tangga, pembangkit listrik, dll. Namun demikian, kuantitas dan kualitas air yang dapat dimanfaatkan bervariasi dari satu tempat ke tempat lain. Aktivitas manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam yang tidak memperhatikan kaidah-kaidah konservasi lingkungan seperti menebang pohon, membuang sampah di sungai, menggunakan pestisida dan pupuk yang berlebihan dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas sumber daya air.

Permasalahan kuantitas dan kualitas sumber air (*shocks*) yang timbul dapat mempengaruhi kelangsungan kegiatan-kegiatan masyarakat yang berhubungan dengan pemanfaatan air. Resiko atau intensitas paparan (*exposures*) dari permasalahan kuantitas dan kualitas sumber air yang dihadapi masyarakat dari satu tempat ke tempat lain tidaklah sama, tergantung dari kondisi alam atau lokasi tempat tinggal masyarakat.

Meskipun permasalahan kuantitas dan kualitas sumber air seringkali dihadapi oleh masyarakat, tetapi masyarakat mempunyai kapasitas untuk mengatasi akibat dan penyebab permasalahan sumber air. Upaya untuk mengatasi akibat permasalahan sumber air yang bersifat jangka pendek dikenal dengan istilah adaptasi (*adaptation responses*), sedangkan upaya untuk mengatasi penyebab permasalahan sumber air yang bersifat jangka panjang dikenal sebagai (*mitigation responses*). Tingkat keberhasilan upaya-upaya yang dilakukan oleh masyarakat dalam mengatasi permasalahan atau penyebab permasalahan dapat menentukan besar kecilnya akibat (*impacts*) atau dapat mengurangi akibat yang dirasakan masyarakat dan juga menentukan kelestarian sumber air yang dimanfaatkan masyarakat. Keberadaan kapasitas penyangga (*buffer*) yang dimiliki masyarakat juga dapat mengurangi besar kecilnya akibat yang dirasakan masyarakat.

1.2 Tujuan

Secara umum, diskusi kelompok tentang sumber daya air dalam kerangka CaSAVA dilakukan untuk penyadaran (*awareness*), dan menggali pengetahuan dan persepsi masyarakat tentang kejadian luar biasa, paparan, respon mitigasi dan adaptasi terkait dengan sumber air dan pemanfaatannya. Secara khusus, informasi yang digali mencakup:

1. Sumber daya air yang tersedia dan pemanfaatannya.
2. Permasalahan sumber daya air, penyebab permasalahan, dan akibat yang dirasakan serta kerugiannya.

3. Upaya yang dilakukan, baik upaya untuk mengatasi permasalahan atau akibat permasalahan sumber daya air (adaptasi) maupun upaya untuk mengatasi penyebab permasalahan sumber daya air (mitigasi).
4. Kapasitas yang dimiliki yang dapat menyangga kegiatan/kehidupan (*buffering capacity*) pada saat terjadi masalah sumber daya air.

1.3 Keluaran dan hasil yang diharapkan

Keluaran dari diskusi kelompok tema sumber daya air adalah masyarakat dan para pihak mampu bertukar pikiran dan mengidentifikasi informasi mengenai: (1) sumber daya air dan pemanfaatannya; (2) permasalahan sumber daya air, penyebab dan akibat permasalahan serta kerugian yang dialami; (3) upaya adaptasi dan mitigasi; dan (4) kapasitas yang dimiliki yang dapat menyangga kegiatan/kehidupan masyarakat pada saat terjadi perubahan sumber daya air. Informasi yang digali tersebut nantinya dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam pengelolaan sumber daya air berbasis masyarakat.

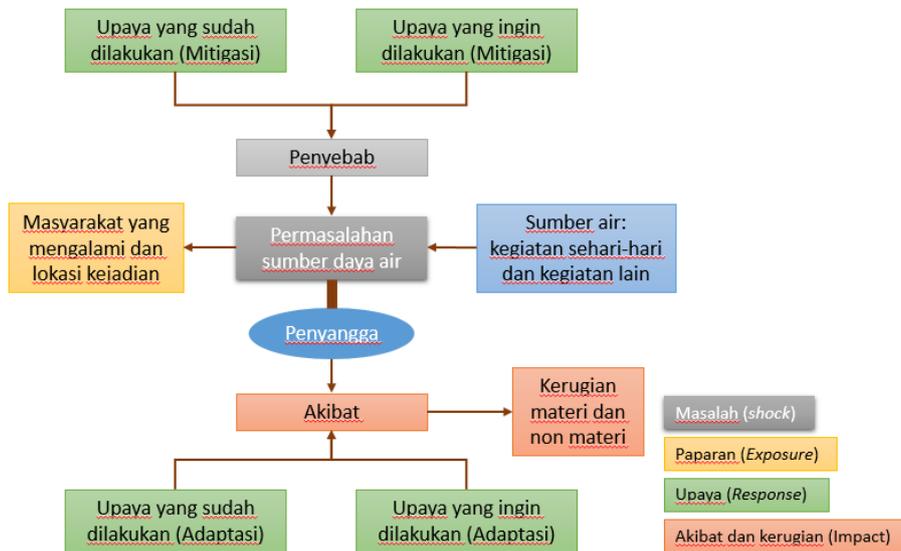
1.4 Informasi yang dikumpulkan

Informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok tentang sumber daya air disajikan pada Gambar 8 yang mencakup:

1. Informasi mengenai sumber daya air yang tersedia dan pemanfaatannya baik untuk kegiatan sehari-hari maupun untuk kegiatan lain seperti: pertanian, peternakan, industri rumah tangga, pembangkit tenaga listrik, dll.
2. Informasi mengenai permasalahan sumber daya air yang dihadapi masyarakat, penyebab permasalahan, dan akibat yang dirasakan masyarakat serta kerugian yang dialami oleh masyarakat.
3. Informasi mengenai bentuk-bentuk upaya adaptasi dan mitigasi baik yang sudah dilakukan maupun yang ingin dilakukan serta kendala yang dihadapi dalam melaksanakan upaya yang ingin dilakukan.
4. Informasi mengenai kapasitas yang dimiliki dalam bentuk sumber daya alam, sumber daya manusia, finansial, sosial, maupun infrastruktur yang dapat menyangga kegiatan/kehidupan masyarakat (*buffering capacity*) pada saat terjadi perubahan sumber daya air.

2. Peserta

Diskusi kelompok dilakukan dalam dua kelompok, yang terdiri dari kelompok laki-laki dan kelompok perempuan. Jumlah peserta dalam masing-masing kelompok diskusi sekitar 5-10 orang. Peserta dalam diskusi kelompok untuk tema sumber daya air adalah aparat desa, masyarakat yang memiliki mata pencaharian di sektor pertanian maupun sektor lain dan berumur minimal 25 tahun. Jika di desa dalam lokasi penelitian ada lembaga pengaturan pengairan, maka aparat desa dapat diwakili oleh petugas pengairan.



Gambar 8. Informasi yang dikumpulkan dalam diskusi kelompok tentang sumber daya air

3. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam diskusi kelompok adalah:

- Kertas plano berukuran A1;
- Spidol permanen;
- Spidol warna-warni minimal 6 warna untuk menggambar peta wilayah kajian;
- Tabel materi diskusi;
- Kancing baju 100 buah per kelompok diskusi;
- Selotape kertas atau *double tape*;
- Kertas *metaplan*.

4. Pelaksanaan diskusi

4.1 Pembukaan acara diskusi

Kegiatan diskusi kelompok tema sumber daya air dibuka oleh pemandu yang bertanggung jawab terhadap kelompok tersebut. Pemandu diskusi terlebih dahulu memperkenalkan diri kepada peserta dan meminta peserta untuk memperkenalkan diri. Selanjutnya pemandu menjelaskan secara singkat mengenai maksud dan tujuan pelaksanaan diskusi serta materi yang akan didiskusikan.

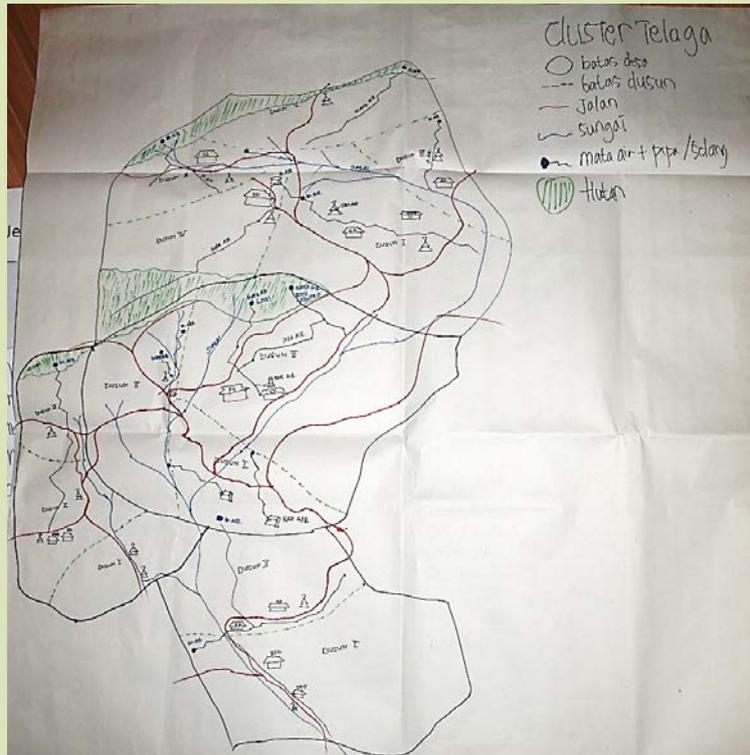
4.2 Pembuatan peta sketsa wilayah kajian

Diskusi kelompok diawali dengan pembuatan sketsa wilayah kajian dengan tujuan untuk mengidentifikasi keberadaan sumber air yang ada dan membantu pemandu dalam memahami kondisi wilayah terkait dengan sumber air yang digunakan baik untuk kebutuhan sehari-hari maupun untuk kebutuhan lain dengan harapan diskusi dapat berjalan lancar. Tahapan pembuatan sketsa wilayah kajian adalah sebagai berikut:

1. Pemandu diskusi menyiapkan kertas plano dan spidol berbagai warna;
2. Meminta kepada para peserta diskusi untuk mulai menggambar peta sketsa wilayah kajian yang dimulai dari batas desa dan jalan, selanjutnya melengkapi sketsa dengan atribut seperti sungai, sumber air, kebun, hutan dan pemukiman. Unit wilayah kajian dapat berupa kelompok desa, desa, sub-sub DAS, sub DAS atau DAS;

3. Setelah selesai membuat peta sketsa wilayah kajian, sampaikan hasil sketsa tadi kepada peserta diskusi untuk mengkonfirmasi apabila ada hal-hal yang belum dituangkan dalam peta.

Kotak 8. Contoh peta sketsa wilayah kajian di Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo



Peta sketsa wilayah kajian di Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo. Di dalam sketsa tersebut, sumber air yang digunakan oleh masyarakat adalah mata air.

4.3 Penggalan informasi mengenai sumber daya air

Setelah pembuatan sketsa wilayah kajian selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah penggalan informasi mengenai kondisi sumber daya air secara lebih rinci melalui diskusi kelompok terfokus (FGD). Tahapan pelaksanaan diskusi untuk tema sumber daya air adalah sebagai berikut:

1. Pemandu diskusi menyiapkan tabel isian pada kertas plano A1 dan spidol;
2. Pemandu diskusi menanyakan kepada para peserta diskusi mengenai jenis-jenis sumber air dan pemanfaatannya (Tabel 16), yang mencakup:
 - a. Sumber air yang tersedia dan persentase penggunaan sumber air tersebut untuk setiap jenis pemanfaatan dalam kondisi normal.
 - b. Sumber air yang tersedia dan persentase penggunaan sumber air tersebut untuk setiap jenis pemanfaatan dalam kondisi normal dan dalam kondisi luar biasa/ekstrim, misalnya ketika terjadi kemarau panjang. Apakah ada perbedaan persentase penggunaan air untuk setiap jenis pemanfaatan antara kondisi normal dan kondisi luar biasa/ekstrim?

Tabel 16. Jenis-jenis sumber air dan pemanfaatannya

Pemanfaatan	Sumber air saat kondisi normal							Total
	Sungai	Sumur gali	Sumur bor	Mata air	Air hujan	Rawa	Danau	
Rumah tangga								100%
Pertanian								100%
Perikanan								100%
Peternakan								100%
Industri rumah tangga								100%
Mikrohidro								100%
Pemanfaatan	Sumber air saat kondisi ekstrim ¹⁾							Total
	Sungai	Sumur gali	Sumur bor	Mata air	Air hujan	Rawa	Danau	
Rumah tangga								100%
Pertanian								100%
Perikanan								100%
Peternakan								100%
Industri rumah tangga								100%
Mikrohidro								100%

*) kondisi ekstrim = kemarau panjang

3. Pemandu diskusi menanyakan kepada para peserta diskusi mengenai permasalahan kualitas dan kuantitas air yang dialami masyarakat (Tabel 17), yang mencakup:
 - a. Permasalahan yang terjadi pada sumber air yang ada baik kualitas maupun kuantitas.
 - b. Jika terdapat permasalahan, pemandu mendiskusikan waktu terjadinya permasalahan, misalnya ketika musim hujan, musim kemarau atau tidak bergantung musim dan frekuensi¹ permasalahan tersebut, misalnya jarang, kadang-kadang atau sering.
 - c. Jika ditemukan lebih dari satu permasalahan, pemandu meminta peserta mengurutkan permasalahan berdasarkan akibat yang dirasakan oleh masyarakat (nomer 1 adalah permasalahan yang menimbulkan akibat paling berat).

Tabel 17. Permasalahan kualitas dan kuantitas sumber air

Masalah yang dihadapi	Ya/Tidak?	Sumber air	Waktu Kejadian	Frekuensi kejadian	Rangking masalah
Keruh					
Bau					
Berwarna					
Mengandung zat kapur					
Tercemar					
Payau					
Banjir					
Kekeringan					
Lainnya:					

¹ Frekuensi: Jarang: hanya terjadi beberapa tahun sekali atau ada kejadian ekstrim yang memicu seperti gunung meletus, La Nina dan El Nino, dll. Kadang-kadang: terjadi beberapa kali dalam setahun misalkan saat puncak musim hujan/hujan melebihi rata-rata. Sering: hampir selalu terjadi misalkan terjadi banjir saat hujan.

6. Pemandu diskusi menanyakan kepada para peserta diskusi mengenai akibat, tingkat keparahan permasalahan, kerugian dan kapasitas masyarakat dalam meredam akibat dari permasalahan yang terjadi (Tabel 20), yang mencakup:
- Akibat dari permasalahan sumber air yang dialami oleh masyarakat untuk setiap jenis pemanfaatan;
 - Jika terdapat akibat yang dialami, pemandu meminta peserta diskusi untuk memberikan skor 1 – 5 pada setiap akibat yang dialami (1=sangat kecil, 2=kecil, 3=sedang, 4=besar 5=sangat besar);
 - Kerugian yang dialami oleh masyarakat baik kerugian yang bersifat material maupun non-material.
 - Jika terdapat kerugian yang dialami, pemandu meminta peserta diskusi untuk memberikan skor 1 – 5 pada setiap kerugian yang dialami (1=sangat kecil, 2=kecil, 3=sedang, 4=besar 5=sangat besar);
 - Tingkat keparahan permasalahan berdasarkan kriteria sebagai berikut:
 - Masalah kualitas air (keruh, berwarna, tercemar, bau): 1 = Air dapat digunakan atau dikonsumsi tanpa upaya, 3 = Air dapat digunakan tetapi harus melalui perlakuan sederhana (diendapkan, disaring, diberi kaporit), 5 = air tidak dapat digunakan/air terpaksa digunakan karena tidak ada lagi pilihan lain.
 - Kekeringan: 1 = air berkurang, tetapi tidak mempengaruhi aktivitas masyarakat (sumber air masih dapat digunakan), 3 = air berkurang, tetapi masih dapat dipenuhi dari sumber air lain yang ada dalam 1 desa (minta ke tetangga, menggunakan air sungai, dll), 5 = air sangat berkurang sehingga mengganggu aktivitas masyarakat dan mendatangkan air dari sumber air lain di luar desa atau bantuan air.
 - Banjir: 1 = ada genangan air, tetapi tidak mempengaruhi aktivitas masyarakat sama sekali, 3 = terdapat genangan dan mempengaruhi kegiatan masyarakat kurang dari 1 hari (kebun tergenang, tetapi tidak ada tanaman yang mati), 5 = terdapat genangan dan mempengaruhi kegiatan masyarakat lebih dari 1 hari termasuk gagal panen, jembatan rusak, dll).
 - Penyangga: penyangga adalah kapasitas yang dimiliki oleh masyarakat agar dapat menurunkan akibat yang dirasakan.

Tabel 20. Akibat, tingkat keparahan, kerugian dan penyangga dari permasalahan sumber air

Masalah	Sumber air	Jenis pemanfaatan	Akibat	Skor	Tingkat keparahan	Kerugian materi		Kerugian non materi		Penyangga
						Diskripsi	Skor	Diskripsi	Skor	
		Rumah tangga								
		Pertanian								
		Perikanan								
		Peternakan								
		Industri rumah tangga								
		Mikrohidro								

7. Pemandu diskusi menanyakan kepada para peserta diskusi mengenai akibat dan upaya yang sudah dan ingin dilakukan untuk mengatasi akibat permasalahan (Tabel 21), yang mencakup:
- Upaya yang sudah dilakukan untuk mengatasi akibat permasalahan;
 - Jika terdapat upaya yang sudah dilakukan, pemandu diskusi meminta peserta diskusi untuk memberikan skor atas upaya yang sudah dilakukan berdasarkan persentase keberhasilan penanggulangan akibat permasalahan (1 = 0-19% berhasil, 2 = 20-39% berhasil, 3 = 40-59% berhasil, 4 = 60-79% berhasil, 5 = 80-100% berhasil);

- c. Jika tingkat keberhasilan upaya yang sudah dilakukan <100%, pemandu meminta peserta menyebutkan upaya yang belum dilakukan dan ingin dilakukan untuk menanggulangi akibat permasalahan serta kendala yang dihadapi dalam melaksanakan upaya tersebut;
- d. Jika terdapat lebih dari satu upaya yang ingin dilakukan, pemandu mengurutkan upaya yang ingin dilakukan terlebih dahulu atau upaya prioritas.

Tabel 21. Upaya untuk mengatasi akibat permasalahan sumber air

Masalah	Sumber air	Akibat	Upaya yang sudah dilakukan	Tingkat keberhasilan	Upaya yang ingin dilakukan	Ranking	Kendala

4.4 Penutup, dokumentasi dan arahan

Setelah semua informasi selesai dikumpulkan, maka tahapan penutup kegiatan diskusi sumber daya air adalah sebagai berikut:

1. Pemandu diskusi merangkum hasil diskusi dan menyampaikan kepada peserta diskusi untuk mengkonfirmasi bahwa hasil diskusi tersebut telah sesuai dengan kondisi yang ada di wilayah kajian;
2. Apabila tidak ada pertanyaan atau klarifikasi dari peserta, diskusi dapat diakhiri dan ditutup oleh pemandu diskusi;
3. Pemandu diskusi mendokumentasikan hasil diskusi dalam bentuk digital dan menyimpan lembaran-lembaran hasil diskusinya.

5. Analisis dan interpretasi hasil

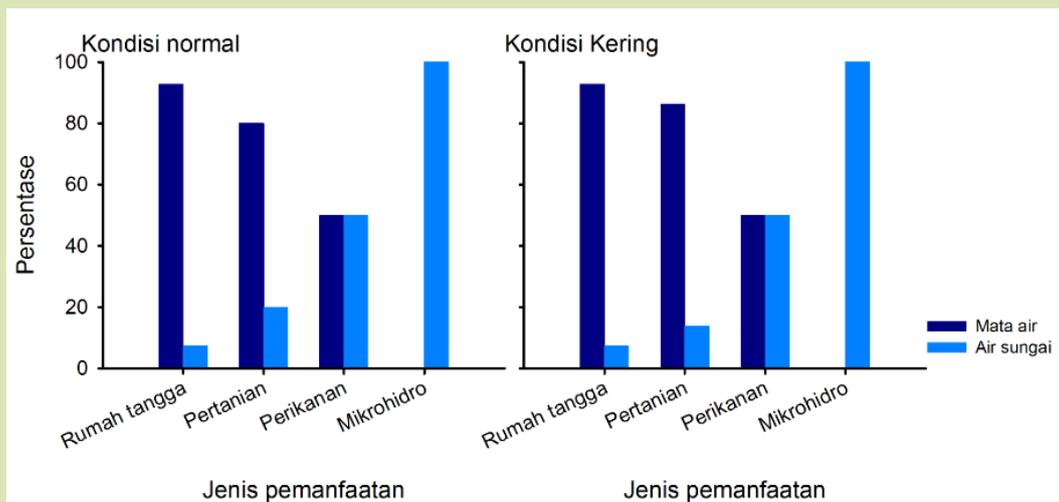
Informasi yang dikumpulkan melalui diskusi kelompok (FGD) selanjutnya dianalisis dan diinterpretasikan sehingga dapat memberikan informasi sesuai dengan yang diharapkan. Tahapan analisis dan interpretasi hasil diskusi adalah sebagai berikut:

1. Tabel hasil diskusi yang telah didokumentasikan selanjutnya dipindahkan ke dalam elektronik dokumen ('file') dengan format excel agar lebih mudah dianalisis apabila diskusi dilakukan di beberapa wilayah kajian;
2. Untuk memudahkan analisis dan interpretasi hasil, jawaban-jawaban yang muncul dapat dikelompokkan berdasarkan kemiripan jawaban;
3. Interpretasi hasil diskusi dapat dilihat pada Kotak 9.

Kotak 9. Contoh hasil diskusi kelompok tema sumber daya air

Sumber air dan pemanfaatannya

Sumber air utama yang digunakan untuk kegiatan rumah tangga pada kondisi normal adalah mata air. Sementara, untuk kegiatan lain seperti pertanian, perikanan dan mikrohidro sumber air utama yang digunakan adalah mata air dan air sungai. Pada saat kondisi kering atau kemarau panjang tidak terdapat banyak perubahan terkait jenis sumber air yang digunakan baik untuk kegiatan rumah tangga maupun kegiatan lain.



Persentase penggunaan sumber air untuk kegiatan rumah tangga dan kegiatan lain pada kondisi normal dan kemarau panjang/kering

Permasalahan dan penyebab permasalahan sumber air

Permasalahan utama sumber air yang dihadapi oleh masyarakat adalah permasalahan kuantitas, yaitu berkurangnya jumlah air pada musim kemarau; dan kualitas air, yaitu meningkatnya kekeruhan air pada musim hujan. Penyebab utama permasalahan berkurangnya jumlah air adalah curah hujan yang rendah pada musim kemarau dan pembukaan lahan di sekitar mata air. Kerusakan infrastruktur air seperti pipa pecah/tersumbat juga menjadi penyebab berkurangnya jumlah air. Sementara itu, penyebab meningkatnya kekeruhan air adalah curah hujan yang tinggi sehingga limpasan air permukaan yang mengikis tanah masuk ke dalam bak penampungan.

Permasalahan sumber air

Masalah		Ranking
Kuantitas	Jumlah air berkurang	1
Kualitas	Keruh	2
	Bau	3
	Air mengandung belerang	4

Akibat permasalahan sumber air dan kerugian yang dialami

Akibat yang sangat berat yang dirasakan oleh masyarakat karena permasalahan kuantitas dan kualitas air antara lain: terganggunya kegiatan rumah tangga termasuk aliran listrik, kegiatan pertanian sampai gagal panen. Akibat tersebut menimbulkan kerugian materi berupa uang akibat pendapatan berkurang karena gagal panen dan adanya pengeluaran tambahan untuk membeli air bersih serta pengeluaran tambahan lainnya, misalnya untuk memperbaiki infrastruktur terkait pemanfaatan air.

Akibat permasalahan sumber air

Akibat	Skor ¹⁾
Air tidak dapat digunakan untuk kegiatan rumah tangga	3
Kegiatan rumah tangga terganggu	5
Kegiatan pertanian terganggu	5
Aliran listrik terganggu	5
Mengalami kerugian materi	3
Gagal panen	5

1=sangat ringan, 2=ringan, 3=sedang, 4=berat, 5=sangat berat

Kerugian yang dialami masyarakat

Kerugian	Skor ¹⁾	
Materi	Uang (pengeluaran tambahan untuk membeli air bersih)	4
	Uang (pengeluaran tambahan lain)	5
	Uang (pendapatan berkurang)	5
Non-materi	Tenaga	3
	Perasaan sedih, resah, stress, tidak nyaman	4

1=sangat ringan, 2=ringan, 3=sedang, 4=berat, 5=sangat berat

Upaya yang sudah dilakukan untuk mengatasi permasalahan/penyebab permasalahan (mitigasi) dan akibat permasalahan (adaptasi)

Sejauh ini masyarakat telah melakukan beberapa upaya baik untuk mengatasi permasalahan/penyebab permasalahan (mitigasi) maupun mengurangi akibat permasalahan (adaptasi). Upaya mitigasi yang sudah dilakukan untuk mengatasi penyebab permasalahan kualitas dan kuantitas air, antara lain: mengadakan penyuluhan tentang pentingnya pelestarian air bersih, menanam pohon untuk melindungi sumber air, dan memperbaiki infrastruktur air bersih dengan tingkat keberhasilan upaya 50-100%. Sementara, upaya adaptasi yang telah dilakukan antara lain: mengendapkan air, membeli air bersih, menggunakan sumber listrik alternatif, dan mencari sumber penghasilan alternatif. Tingkat keberhasilan upaya adaptasi dengan mencari sumber penghasilan alternatif tergolong rendah, karena sumber penghasilan alternatif seperti menjadi buruh dan memanfaatkan hasil hutan untuk menambah penghasilan belum dapat menutupi pendapatan yang berkurang.



Upaya adaptasi dan mitigasi yang dilakukan

Upaya adaptasi dan mitigasi yang telah diidentifikasi dapat divisualisasikan berdasarkan skornya dengan ukuran huruf dalam penulisan laporan. Tulisan berwarna merah menunjukkan upaya-upaya adaptasi dan warna hijau menunjukkan upaya-upaya mitigasi yang sudah dilakukan untuk mengatasi permasalahan, penyebab dan akibat dari permasalahan.

SISTEM USAHA TANI

Sonya Dewi, Endri Martini, Janudianto

1. Sistem usaha tani dalam kerangka CaSAVA

Jenis dan tingkat kemampuan yang diperlukan:

Pemandu utama dalam diskusi tema sistem usaha tani minimal memiliki jenjang pendidikan Strata 1 di bidang pertanian, kehutanan, pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan.

Asisten pemandu: minimal berpendidikan Diploma atau SMA, berpengalaman dalam fasilitasi dan pemberdayaan masyarakat perdesaan terutama pada bidang pertanian, kehutanan, dan pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan.

1.1 Latar belakang

Sistem usaha tani merupakan salah satu komponen penting sebagai sumber penghidupan utama masyarakat perdesaan di Indonesia. Sistem usaha tani memiliki karakteristik yang berbeda-beda antara satu desa dengan desa lainnya tergantung pada kondisi sosial-ekonomi masyarakat, letak geografis desa, dan lingkungan. Kesulitan menjalankan usaha tani seringkali dialami petani seiring munculnya kejadian luar biasa (*shocks*) baik yang disebabkan oleh perubahan iklim maupun adanya gejolak kondisi politik.

Ketidak-pastian yang dipicu oleh kondisi alam dan pasar menyebabkan petani merugi, gagal panen dan menderita, sehingga mempengaruhi kelangsungan keberlanjutan usaha taninya. Intensitas paparan (*exposures*) dari kerugian usaha tani akan dirasakan secara berbeda di tiap lapisan masyarakat dan antara satu daerah dengan daerah lainnya. Selanjutnya, petani akan berusaha untuk menyesuaikan kondisi alam dan pasar untuk kelangsungan usaha taninya atau dikenal sebagai adaptasi (*adaptation responses*) maupun untuk mengatasi permasalahan/penyebab permasalahan usaha taninya atau disebut mitigasi (*mitigation responses*). Hasil akhir dari usaha yang dilakukan petani tersebut dapat menggambarkan besarnya akibat (*impacts*) yang dirasakan petani, maupun kemampuan petani menyangga (*buffer*) kerugian yang dapat dialami.

Kebanyakan petani tidak memperhatikan akar dari kejadian luar biasa yang mereka hadapi, dampak dari kejadian tersebut terhadap penghidupan mereka, cara mengatasi dampak yang terjadi, dan kapasitas yang diperlukan baik yang sudah ada maupun yang belum tersedia. Kesadaran petani untuk mengatasi kejadian luar biasa dapat dijadikan sebagai bagian dari pengetahuan lokal mereka. Untuk itu, kapasitas pengetahuan petani perlu ditingkatkan terutama tentang pengetahuan ketahanan jenis pohon atau sistem usaha tani terhadap perubahan iklim yang ekstrim, dan perubahan harga pasar yang dipengaruhi oleh gejolak politik di lokasi setempat.

Strategi mitigasi yang bersifat jangka pendek maupun strategi adaptasi yang bersifat jangka panjang perlu dibangun untuk meningkatkan kapasitas petani dalam menghadapi kejadian luar biasa. Dalam perancangan strategi-strategi tersebut, perlu dipertimbangkan juga adanya isu *gender*, budaya, masyarakat minoritas dan isu sosial lainnya yang dapat memperkaya perspektif dalam menentukan strategi yang tepat sehingga dapat mengakomodasi dan memfasilitasi pemerataan kepentingan dalam masyarakat setempat.

1.2 Tujuan

Secara umum tujuan dari diskusi kelompok ini adalah untuk menggali kesadaran, pengetahuan dan persepsi para pihak dan masyarakat mengenai ketahanan berbagai sistem usaha tani dan jenis pepohonan terhadap kejadian luar biasa baik yang berhubungan dengan iklim maupun pasar. Untuk itu, diskusi ini dilakukan bersama-

sama petani untuk meningkatkan kesadaran mereka tentang kondisi yang pernah mereka alami ketika terjadi kejadian luar biasa di lokasi domisili mereka, dengan cara:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor iklim dan sosial ekonomi, termasuk harga dan gejolak politik yang berdampak pada produktivitas sistem usaha tani dan pemasaran produk dari sistem usaha tani;
2. Mengetahui dampak dari kejadian luar biasa, baik akibat dari perubahan iklim maupun perubahan harga terhadap sistem usaha tani;
3. Berdasarkan observasi petani, mengidentifikasi respon dari jenis-jenis pohon yang penting bagi kehidupan petani terhadap kejadian luar biasa akibat perubahan iklim;
4. Mengidentifikasi kesenjangan kapasitas yang diperlukan untuk meningkatkan ketahanan petani terhadap adanya kejadian luar biasa yang dapat berdampak pada sistem usaha tani yang merupakan sumber kehidupan mereka.

1.3 Keluaran dan hasil yang diharapkan

Keluaran yang diharapkan dari diskusi ini adalah masyarakat dan para pihak mampu untuk bertukar pikiran secara inklusif dan mengidentifikasi:

1. Faktor-faktor iklim dan sosial ekonomi yang berdampak pada sistem usaha tani.
2. Sistem usaha tani dan jenis-jenis pohon yang penting bagi kehidupan masyarakat setempat.
3. Jenis-jenis pohon berdasarkan responnya terhadap kejadian luar biasa akibat perubahan iklim.
4. Kesenjangan kapasitas petani, masyarakat dan lingkungannya dalam menghadapi kejadian luar biasa.

Informasi-informasi yang dihasilkan dari diskusi ini dapat dijadikan sebagai bahan analisis untuk merumuskan bentuk-bentuk intervensi berupa penyuluhan ataupun program lainnya yang dapat meningkatkan kapasitas petani dalam menghadapi kejadian luar biasa yang dapat mempengaruhi sumber kehidupannya.

1.4 Informasi yang dikumpulkan

1. Informasi perubahan iklim yang ekstrim berdasarkan persepsi petani dalam kurun waktu 10-15 tahun terakhir, contohnya: kemarau panjang, hujan yang berlebihan, angin ribut.
2. Faktor-faktor iklim dan sosial ekonomi yang mempengaruhi produktivitas pohon dan sistem usaha tani setempat.
3. Jenis-jenis pohon dan sistem usaha tani yang penting bagi kehidupan masyarakat dan paling banyak atau umum ditemukan di wilayah kajian.
4. Kalender sistem usaha tani pada saat kondisi normal dan jika ada perubahan ekstrim akibat kejadian luar biasa.
5. Persepsi masyarakat tentang respon pohon terhadap perubahan iklim dan serangan hama dan penyakit, baik pada anakan maupun pohon produktif.
6. Kriteria-kriteria yang digunakan petani untuk memilih pohon dan sistem usaha tani yang diterapkan di kebunnya. Faktor-faktor ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kapasitas petani dalam mengatasi dampak kejadian luar biasa, dan untuk mengidentifikasi jenis-jenis sistem usaha tani ataupun pohon yang cocok untuk dikembangkan di lokasi setempat.
7. Fasilitas dan kapasitas yang sudah dan belum dimiliki petani dan lingkungan sekitarnya untuk mengatasi dampak kejadian luar biasa.

2. Peserta

Peserta diskusi dapat berasal dari beberapa desa ataupun spesifik satu desa tergantung pada lingkup kajian yang akan dilakukan. Peserta dipisahkan ke dalam kelompok diskusi laki-laki dan kelompok perempuan. Masing-masing kelompok diskusi terdiri dari sekitar 8-10 orang. Peserta diskusi adalah petani yang memahami tentang sistem usaha tani dan ketahanan pohon terhadap perubahan iklim di lokasi kajian. Ketua kelompok tani, petani penyuluh swadaya, petani pengumpul, tokoh adat, pemuda, aparat desa, dan masyarakat yang mata pencaharian utamanya dari sektor pertanian merupakan gambaran peserta yang ideal.

3. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam diskusi kelompok adalah:

- Kertas plano berukuran A1 sebanyak 20-30 lembar;
- Spidol permanen;
- Spidol warna-warni untuk menggambar peta wilayah kajian;
- *Selotape* kertas atau *double tape*;
- Kertas *metaplan*;
- Tabel materi diskusi.

4. Pelaksanaan diskusi

4.1 Pembukaan kegiatan diskusi

Kegiatan diskusi dibuka dengan perkenalan dan pengantar mengenai maksud dan tujuan dari diskusi pada hari itu. Komitmen mengenai batasan waktu istirahat dan akhir kegiatan didiskusikan bersama. Termasuk mengenai hal-hal yang boleh dan tidak dilakukan selama diskusi berlangsung.

Agar diskusi yang dilakukan terfokus, maka peserta diinformasikan tentang batasan-batasan wilayah kajian yang akan didiskusikan. Untuk ini, maka perlu dibuat satu sketsa kasar di atas plano yang menunjukkan wilayah kajian beserta atributnya seperti nama desa dan batasan administratifnya.

4.2 Penggalian informasi

Penggalian informasi melalui diskusi kelompok terfokus ini dilakukan melalui enam tahapan, yaitu:

1. Identifikasi **kejadian luar biasa** yang mempengaruhi produktivitas usaha tani dalam 10-15 tahun terakhir. Diskusi kelompok terfokus dimulai dengan mengumpulkan informasi yang mencakup:
 - a. Perubahan iklim ekstrim berdasarkan persepsi petani dalam kurun waktu 10-15 tahun terakhir, contohnya: kemarau panjang, hujan yang berlebihan, angin ribut;
 - b. Kejadian luar biasa selain perubahan iklim ekstrim, yang mempengaruhi produktivitas sistem usaha tani sumber penghidupan mereka, seperti pasar atau gejolak politik yang mengakibatkan penurunan harga produk yang dihasilkan dari sistem usaha tani;

- c. Menentukan 4 titik tahun yang akan didiskusikan lebih lanjut pada tahapan berikutnya, yaitu 1 titik tahun normal² yang paling dekat dengan tahun ketika data dikumpulkan (ketika diskusi dilakukan), dan 3 titik tahun dengan kejadian luar biasa yang menyebabkan penurunan produktivitas sistem usaha tani dan pohon paling besar (contohnya, kemarau panjang, hujan terus-menerus, angin ribut, gejala politik, serangan hama dan penyakit). Informasi yang diperoleh pada tahapan ini didokumentasikan dengan format seperti di Tabel 22.

Tabel 22. Format contoh penggalan informasi tentang kejadian luar biasa yang mempengaruhi produktivitas sistem usaha tani dan pohon di lokasi setempat

Tahun	Kategori tahun (normal atau luar biasa)	Deskripsi
1999		
2000		
2001		
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

2. Identifikasi **sistem usaha tani dan jenis pohon yang paling umum** ditemukan di wilayah kajian. Identifikasi sistem usaha tani dapat dilakukan dengan menanyakan kepada peserta diskusi mengenai:
- Sistem usaha tani dan jenis pohon yang memiliki nilai penting bagi masyarakat baik sebagai penghasil uang tunai maupun manfaat lainnya. Sistem usaha tani yang dimaksud adalah yang berbasis tanaman semusim, tanaman tahunan campuran, tanaman tahunan monokultur.
 - Tingkat kepentingan belukar dan hutan terhadap penghidupan masyarakat setempat sebagai pembanding.
 - Urutan kepentingan sistem usaha tani yang telah diidentifikasi sebagai penghasil uang tunai dan sumber makanan. Tingkat kepentingan sistem usaha tani juga dilihat dari manfaat lain sistem tersebut. Dalam diskusi tentang tingkat kepentingan sistem usaha tani ini, bila ada perbedaan ranking yang sangat berbeda atau ekstrim dan konsisten antar peserta dari desa yang berbeda, yang tidak bisa direkonsiliasi dalam diskusi, maka informasinya sebaiknya dipisahkan dalam kolom yang berbeda berdasarkan desa. Hasil diskusi identifikasi sistem usaha tani dicatat pada Tabel 23.
 - Identifikasi 15 jenis pohon paling umum dan penting di wilayah kajian, yang terdiri dari 5 jenis pohon kayu, 5 jenis pohon buah-buahan, dan 5 jenis pohon perkebunan. Hasil diskusi disajikan pada Tabel 24.

² Tahun normal adalah tahun tanpa adanya kejadian luar biasa yang mengakibatkan terjadinya penurunan produktivitas sistem usaha tani

Tabel 23. Tabel diskusi daftar sistem usaha tani yang paling umum dan penting di wilayah kajian

Tipe Sistem Usaha Tani (SUT)	Menghasilkan uang tunai (Ya/Tidak)	Urutan penghasil uang tunai tertinggi (1 yang tertinggi)	Manfaat lainnya (daftar kode*)	Urutan sebagai sumber makanan (1 yang tertinggi)
Tanaman semusim (.....)				
Tanaman Tahunan Campuran (.....)				
Tanaman Tahunan Monokultur (.....)				
Belukar/Lahan tidur (yang tidak digarap)				
Hutan				

Keterangan *) 1=Sumber makanan; 2=Obat-obatan; 3=Bahan bangunan; 4=Energi; 5=Bahan baku kerajinan; 6=Estetika dan budaya; 7=Ternak; 8=Binatang buruan; 9=lainnya (tuliskan).

Tabel 24. Tabel diskusi daftar jenis pohon yang paling umum dan penting di wilayah kajian

Jenis Pohon	Menghasilkan uang (Ya/Tidak)	Urutan penghasil uang (1 yang tertinggi)	Manfaat lainnya (daftar kode *)	Urutan sebagai sumber makanan (1 yang tertinggi)

Keterangan: *) 1=Sumber makanan; 2=Obat-obatan; 3=Bahan bangunan; 4=Energi; 5=Bahan baku kerajinan; 6=Estetika dan budaya; 7=Makanan ternak; 8=Lainnya (tuliskan)

3. Identifikasi **kalender tahunan** pengelolaan sistem usaha tani. Kalender tahunan yang diidentifikasi adalah kalender tahunan pada kondisi tahun normal, dan 2 kalender tahunan lainnya pada tahun dengan kejadian luar biasa. Penggalan informasi dilakukan dengan cara:
 - a. Membuat kalender tahunan pengelolaan sistem usaha tani pada tahun normal dan tahun dengan kejadian luar biasa. Tahun dengan kejadian luar biasa dipilih 2 tahun dengan kejadian yang paling berpengaruh terhadap produktivitas sistem usaha tani setempat;
 - b. Membandingkan kalender tahunan pada tahun normal dengan tahun yang mengalami kejadian luar biasa. Informasi yang dibandingkan adalah estimasi skor curah hujan yang terjadi pada masing-masing tahun, dan alokasi waktu praktek pengelolaan sistem usaha tani yang dilakukan;
 - c. Mengestimasi produksi untuk masing-masing produk utama yang dihasilkan per sistem usaha tani;
 - d. Hasil diskusi dicatat pada Tabel 25.

Tabel 25. Format tabel diskusi kalender kegiatan untuk pengelolaan sistem usaha tani dari masing-masing kelompok SUT dengan kondisi tahun yang berbeda, yaitu tahun normal dan tahun-tahun dengan kejadian luar biasa

Curah Hujan (score 0-10)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Kalendar Sistem Usaha Tani													
Sistem Usaha Tani (Kegiatan)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Produksi
Sistem Usaha Tani (A)													
Penanaman													
Pemupukan													
Penyemprotan													
Pemanenan													
Penjemuran													
Sistem Usaha Tani (B)													
Penanaman													
Pemupukan													
Penyemprotan													
Pemanenan													
Penjemuran													
Belukar													
Penanaman													
Pemupukan													
Penyemprotan													
Pemanenan													
Penjemuran													
Hutan													
Pemanenan madu													
Pemanenan rotan													
Pemanenan bambu													
Pemanenan hasil hutan non kayu lainnya													

4. Identifikasi **respon jenis-jenis pohon** terhadap kejadian luar biasa karena perubahan iklim, serangan hama penyakit dan pengelolaan kebun. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat ketahanan pohon utama terhadap perubahan iklim, serangan hama dan penyakit dan perubahan pengelolaan kebun. Identifikasi dilakukan berdasarkan daftar pohon yang paling dominan dan penting di lokasi setempat dari Tabel 24 dengan cara:
 - a. Memilih 5-10 jenis pohon dominan;
 - b. Mendiskusikan respon masing-masing pohon terhadap kekeringan, curah hujan ekstrim, hama dan penyakit, pergeseran musim, kebakaran, angin kencang, keterbatasan pupuk, keterbatasan manajemen seperti pemangkasan, dan faktor-faktor lain yang berhubungan dengan iklim yang sering terjadi dan dampaknya terhadap pohon serta produknya. Dampak lebih lanjut dibedakan antara dampak terhadap anakan dan pohon produktif dalam hal tingkat kematian, pertumbuhan dan produktivitas;
 - c. Mendokumentasikan harga komoditas beserta fluktuasinya dalam kurun waktu 3 tahun terakhir, termasuk harga minimum dan harga maksimum yang pernah terjadi di wilayah kajian dan sekitarnya. Adapun tabel diskusi yang digunakan seperti di Tabel 26.

Tabel 26. Tabel diskusi respon jenis pohon penting terhadap kejadian luar biasa karena perubahan iklim, serangan hama penyakit dan pengelolaan kebun di wilayah kajian

Jenis pohon	Pohon 1	Pohon n
Produksi normal(unit/ha, unit/pohon) (baseline)		
Fluktuasi harga per unit produk 3 tahun terakhir (min, max)		
Perbedaan harga antar desa (min, max)		
Pengaruh curah hujan ekstrim tinggi tanaman muda	Deskripsi	
	Skor (1-5)	
Pengaruh curah hujan ekstrim tinggi pada tanaman produktif	Deskripsi	
	Skor (1-5)	
Perubahan produksi pada tahun dng curah hujan ekstrim tinggi (% dari baseline).		
Pengaruh kekeringan pada tanaman muda	Deskripsi	
	Skor 1-5	
Pengaruh kekeringan pada tanaman produktif	Deskripsi	
	Skor 1-5	
Produksi pada tahun curah hujan ekstrim rendah (% dari baseline)		
Pengaruh kurang pupuk pada tanaman muda	Deskripsi	
	Skor 1-5	
Pengaruh kurang pupuk pada tanaman produktif	Deskripsi	
	Skor 1-5	
Produksi pada saat kurang pupuk (% dari baseline)		
Jenis Hama Penyakit (deskripsi)		
Pengaruh kurang pestisida pada tanaman muda	Deskripsi	
	Skor 1-5	
Pengaruh kurang pestisida pada tanaman produktif	Deskripsi	
	Skor 1-5	
Produksi pada tahun tanpa pestisida (% dari baseline)		
Pengaruh tanpa perawatan (pemangkasan, penjarangan, penyiangan) pada tanaman muda	Deskripsi	
	Skor 1-5	
Pengaruh kurang perawatan (pemangkasan, penjarangan, penyiangan) pada tanaman produktif	Deskripsi	
	Skor 1-5	
Produksi pada tahun tanpa perawatan (% dari baseline)		

5. Identifikasi **kriteria pemilihan** sistem usaha tani dan jenis pohon. Kriteria pemilihan sistem usaha tani (SUT) dan jenis pohon diidentifikasi dengan menggunakan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) yaitu metode untuk mengidentifikasi prioritas pilihan yang sesuai dengan tujuan dan kriteria yang diberikan. Metode ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an dan sudah banyak digunakan dalam berbagai kajian. Tahapan yang dilakukan untuk melakukan AHP pada diskusi ini adalah:
 - a. Mengidentifikasi opsi tipe sistem usaha tani, maksimum 7 tipe (Tabel 27);
 - b. Mengidentifikasi kriteria yang digunakan untuk mengidentifikasi tipe sistem usaha tani, maksimum 7 kriteria (Tabel 28);
 - c. Melakukan pembobotan kriteria dengan metode membandingkan secara berpasangan (*pair-wise comparison*);
 - d. Tahapan serupa dilakukan untuk mengidentifikasi kriteria-kriteria yang digunakan dalam pemilihan jenis pohon untuk dikembangkan di wilayah kajian;
 - e. Memberikan bobot pada perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) antar kriteria dan antar sistem usaha tani per masing-masing kriteria. Begitu pula halnya untuk jenis pohon. Perbandingan

antar kriteria dilakukan dengan memberikan bobot 1 jika sama kuat, bobot 3 jika agak kuat, 5 jika ekstrim kuat. Pengisian perbandingan dilakukan hanya pada sel-sel bagian atas garis diagonal dalam matriks (Tabel 29). Contoh: 1/5 pada sel baris ke 2 kolom ke 3 artinya Kriteria 1 secara ekstrim dianggap sangat jauh lebih penting daripada Kriteria 2;

- f. Setelah dilakukan perbandingan antara kriteria, kemudian dilakukan pembobotan opsi SUT atau jenis pohon per masing-masing kriteria. Metode yang digunakan untuk melakukan pembobotan opsi SUT dan jenis pohon dilakukan dengan cara yang sama dengan pembobotan kriteria dengan menggunakan contoh tabel diskusi seperti Tabel 30.

Tabel 27. Tabel diskusi opsi SUT atau jenis pohon untuk dianalisis dengan menggunakan metode AHP

No	Opsi SUT atau jenis pohon	Catatan/deskripsi
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Tabel 28. Tabel diskusi kriteria-kriteria yang digunakan untuk memilih SUT ataupun jenis pohon untuk dianalisis dengan menggunakan metode AHP

No	Kriteria	Catatan
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Tabel 29. Contoh tabel diskusi untuk identifikasi kriteria melalui perbandingan berpasangan dengan AHP

Kriteria	Kriteria1	Kriteria2	Kriteria3	Kriteria4	Kriteria5	Kriteria6	Kriteria7
Kriteria1		1/5	1/1	1/5	5/3	1/3	1/5
Kriteria2			3/1	3/5	1/5	1/1	1/5
Kriteria3				5/1	1/5	5/3	1/3
Kriteria4					1/5	1/1	1/5
Kriteria5						3/1	3/5
Kriteria6							1/1
Kriteria7							

Tabel 30. Contoh tabel diskusi untuk identifikasi opsi-opsi SUT atau jenis pohon per masing-masing kriteria melalui perbandingan berpasangan dengan AHP

Kriteria ke-n:							
Opsis SUT atau Pohon	SUT1 atau Pohon1	SUT2 atau Pohon2	SUT3 atau Pohon3	SUT4 atau Pohon4	SUT5 atau Pohon5	SUT6 atau Pohon6	SUT7 atau Pohon7
SUT1 atau Pohon1							
SUT2 atau Pohon2							
SUT3 atau Pohon3							
SUT4 atau Pohon4							
SUT5 atau Pohon5							
SUT6 atau Pohon6							
SUT7 atau Pohon7							

- Identifikasi **proses kausal dari SERI** (*shock-exposure-response-impact*) dari dampak kejadian luar biasa terhadap produktivitas sistem usaha tani. Dari kejadian luar biasa (*shocks*) yang pernah terjadi di wilayah kajian, dipilih 3 kejadian yang paling berpengaruh terhadap produktivitas sistem usaha tani. Pada masing-masing kejadian tersebut diidentifikasi penyebab, dampak jangka pendek (*exposures*), respon yang dilakukan petani atau masyarakat terhadap dampak jangka pendek tersebut (*responses*), dan kapasitas yang diperlukan untuk merespon dampak tersebut (baik yang sudah ada maupun kapasitas yang masih perlu dibangun). Hasil identifikasi dicatat dalam Tabel 31.

Tabel 31. Tabel diskusi untuk identifikasi SERI pada masing-masing kejadian luar biasa

	Kejadian luar biasa 1	Kejadian luar biasa 2	Kejadian luar biasa 3
Kejadian luar biasa			
Waktu kejadian			
Penyebab			
Dampak Jangka Pendek			
Respon terhadap dampak jangka pendek			
Kapasitas untuk merespon dampak jangka pendek			
Kapasitas yang sudah ada			
Kapasitas yang belum ada			

4.3 Penutup dan arahan

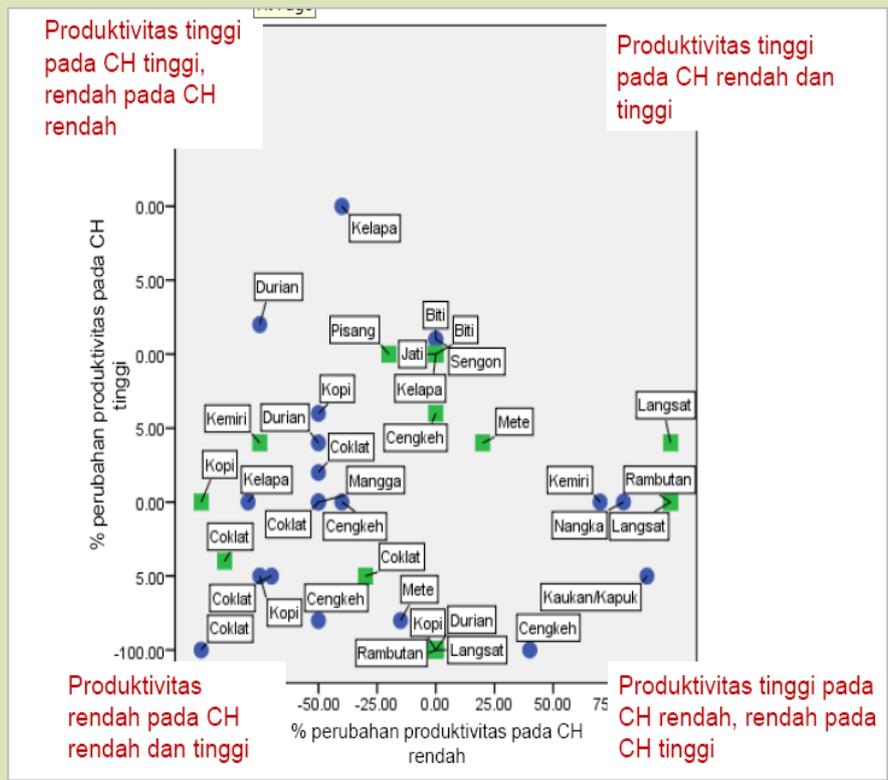
Penutupan diskusi dilakukan oleh pemandu dengan merangkum serta mengkonfirmasi bahwa hasil diskusi sesuai dengan kondisi yang ada di wilayah kajian. Kemudian peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan ataupun klarifikasi. Setelah pertanyaan dari peserta direspon oleh pemandu maka acara diskusi ditutup, dan pemandu mengumpulkan hasil diskusi dan mendokumentasikannya secara digital sebelum kemudian diproses untuk dokumentasi secara elektronik.

5. Analisis data dan interpretasi hasil

Data dan informasi yang sudah dikumpulkan dianalisis baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Informasi mengenai faktor-faktor perubahan iklim dan sosial ekonomi, sistem usaha tani dan jenis-jenis pohon penting dan kalender usaha tani dianalisis secara kualitatif, sedangkan respon pohon berdasarkan persepsi petani dianalisis secara deskriptif statistik sehingga akan dihasilkan keluaran seperti yang ditampilkan pada Kotak 10.

Data hasil AHP dianalisis dengan metode baku yang sudah dikembangkan oleh Saaty (1970). Contoh analisis data SERI untuk pohon dan sistem usaha tani disajikan pada Kotak 11.

Kotak 10. Contoh hasil analisis respon jenis-jenis pohon terhadap perubahan iklim ekstrim berdasarkan persepsi petani di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara



Sumber: Presentase pada rapat koordinasi proyek AgFor Sulawesi oleh Sonya Dewi (2014). CH = curah hujan.

Berdasarkan estimasi persen perubahan produksi dari masing-masing jenis pohon pada kondisi curah hujan tinggi dan curah hujan rendah dibandingkan dengan kondisi normal, maka jenis-jenis pohon yang cocok ditanam di daerah yang curah hujannya tinggi adalah kelapa dan durian. Jenis-jenis kayu seperti: jati, sengon dan biti produksinya tidak terpengaruh oleh perubahan curah hujan ekstrim. Sementara, tanaman coklat termasuk jenis yang sangat sensitif terhadap perubahan curah hujan ekstrim.

Antara perempuan dan laki-laki terdapat perbedaan opini tentang respon tanaman terhadap perubahan curah hujan ekstrim, terutama untuk jenis-jenis yang tidak melibatkan perempuan dalam kegiatan pemanenan seperti kemiri dan cengkeh.

Kotak 11. Contoh hasil analisis SERI pada kerangka sistem usaha tani di Sulawesi Selatan

Berdasarkan persepsi dari peserta diskusi, kemarau panjang tahun 2009 terjadikarena pemanasan global, berkurang jumlah pohon akibat penggundulan hutan dan keserakahan manusia. Dampak dari kemarau panjang tersebut adalah terjadinya gagal panen dan kematian ternak yang menyebabkan pendapatan petani menurun. Upaya untuk mengatasi hal tersebut, petani menggunakan tabungan, mengurangi pengeluaran dan beberapa merantau mencari pekerjaan lain. Dalam jangka panjang perlu dilakukan usaha untuk mengurangi dampak kemarau panjang dengan menanam pohon, menjaga lingkungan, merehabilitasi lahan dan kebun serta menambah pendapatan dari sumber pendapatan lain. Selain itu, untuk mengurangi dampak kemarau panjang terhadap pendapatan petani, perlu peningkatan kapasitas seperti meningkatkan akses petani ke kredit, meningkatkan keterampilan kerja dan peningkatan partisipasi pemerintah daerah melalui program-programnya.



Sumber: Dewi et al (2013)

PASAR

Aulia Perdana

1. Pasar dalam kerangka CaSAVA

Jenis dan tingkat keahlian pemandu yang dibutuhkan:

Minimal berpendidikan Diploma bidang pertanian, kehutanan, ekonomi, manajemen, sumberdaya manusia, atau sumberdaya alam. Memiliki pengalaman kerja minimal tiga tahun berkaitan dengan rantai nilai atau rantai pasok produk pangan, pertanian, atau kehutanan.

Memiliki pengalaman minimal tiga tahun melakukan pemberdayaan masyarakat di tingkat desa.

1.1 Latar belakang

Pasar adalah tempat bertemunya pembeli dan penjual untuk melakukan transaksi jual beli barang atau jasa. Menurut ilmu ekonomi, pasar berkaitan dengan kegiatannya bukan tempatnya. Ciri khas sebuah pasar adalah adanya kegiatan transaksi atau jual beli. Konsumen datang ke pasar dengan membawa uang sebagai alat pembayaran sesuai harga yang telah disepakati. Pengertian lain dari pasar adalah masyarakat yang mempunyai keinginan untuk puas, uang untuk berbelanja, dan kemauan untuk membelanjakannya. Jadi, dalam pengertian tersebut terdapat faktor-faktor yang menunjang terbentuknya pasar, yakni: keinginan, daya beli, dan tingkah laku dalam pembelian. Selain itu, pasar juga bisa merupakan salah satu dari berbagai sistem, lembaga, prosedur, hubungan sosial, dan infrastruktur tempat usaha menjual barang, jasa dengan imbalan uang. Barang dan jasa dijual menggunakan alat pembayaran yang sah yaitu uang. Kegiatan jual beli barang dan jasa ini merupakan bagian dari perekonomian.

Persaingan sangat penting dalam pasar dan memisahkan pasar dari pengertian perdagangan. Dua orang mungkin melakukan perdagangan, tetapi dibutuhkan setidaknya tiga orang untuk memiliki pasar, sehingga ada persaingan minimal pada satu dari dua belah pihak. Pasar bervariasi dalam ukuran, jangkauan, skala geografis, lokasi, serta jenis barang dan jasa yang diperdagangkan. Contohnya, pasar petani lokal yang diadakan di alun-alun kota, pusat perbelanjaan, dan pasar komoditas.

Permasalahan dalam pasar (*shocks*) bisa berupa naik turunnya harga yang tak terkendali, ketidaktersediaan bahan baku, hingga gagal panen. Masyarakat petani merupakan penanggung risiko dan paparan (*exposures*) dari permasalahan yang terjadi dalam pasar. Mereka menanggapi (*responses*) dengan cara yang berbeda-beda. Masyarakat memiliki kemampuan untuk menghadapi permasalahan-permasalahan tersebut dengan upaya-upaya yang diusahakan secara individu maupun kelompok. Upaya tersebut menentukan dampak (*impacts*) yang dialami. Salah satu upaya yang diusahakan masyarakat bisa berfungsi sebagai penyangga (*buffer*) untuk mengurangi besarnya dampak yang dirasakan. Masyarakat perlu dibantu untuk bisa mengidentifikasi *shocks*, *exposures*, *responses*, *impacts*, dan *buffer* agar siap menghadapi dan mengendalikan permasalahan pasar.

1.2 Tujuan

Tujuan umum dari diskusi kelompok terkait pasar dan pemasaran adalah untuk menggali pengetahuan dan persepsi para pihak khususnya pelaku pasar secara partisipatif dan tepat sasaran untuk mengidentifikasi *shocks*, *exposures*, *responses*, dan *impacts*, hingga *buffer* dari suatu permasalahan pasar. Secara khusus penggalan dalam diskusi kelompok terarah ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi komoditas pertanian, perkebunan dan kehutanan unggulan.
2. Mengidentifikasi alur penjualan, penambahan nilai dan harga jual.
3. Mengidentifikasi permasalahan pasar yang terjadi, kejadian yang dialami, upaya yang dilakukan, dampak yang diakibatkan, upaya yang seharusnya dilakukan, serta sarana yang dibutuhkan.

1.3 Keluaran dan hasil yang diharapkan

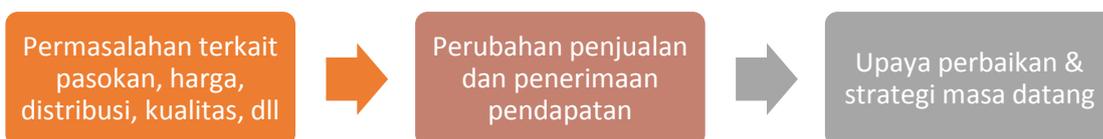
Keluaran dari diskusi kelompok ini adalah para pihak dan pelaku pasar dapat bertukar pikiran dan bersama-sama mengidentifikasi permasalahan dan cara-cara masyarakat menanggapi serta menanggulangnya. Hasil diskusi tersebut akan berupa informasi yang digunakan untuk analisis lebih mendalam, mengenai:

1. Jenis dan kategori permasalahan pasar.
2. Persepsi masyarakat terhadap permasalahan pasar dan kemampuan menghadapinya.
3. Faktor pemicu permasalahan pasar.

1.4 Informasi yang dikumpulkan

Informasi yang dikumpulkan adalah tanggapan dari masyarakat tentang permasalahan pasar yang pernah dihadapi secara langsung maupun tak langsung, yaitu:

1. Komoditas pertanian, perkebunan dan kehutanan unggulan.
2. Alur penjualan, penambahan nilai dan harga jual.
3. Permasalahan pasar yang terjadi, kejadian yang dialami, upaya yang dilakukan, dampak yang diakibatkan, upaya yang seharusnya dilakukan, serta sarana yang dibutuhkan (Gambar 9).



Gambar 9. Diagram alur kerangka kerja tema pasar

2. Peserta

Peserta diskusi kelompok sebaiknya dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu petani produsen dan pedagang. Jika memungkinkan, masing-masing dibagi dua lagi berdasarkan *gender*, laki-laki dan perempuan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi menyeluruh dan mendalam serta dapat mengidentifikasi perbedaan keputusan yang diambil.

3. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam diskusi kelompok terarah ini cukup sederhana dan mudah didapatkan, yaitu:

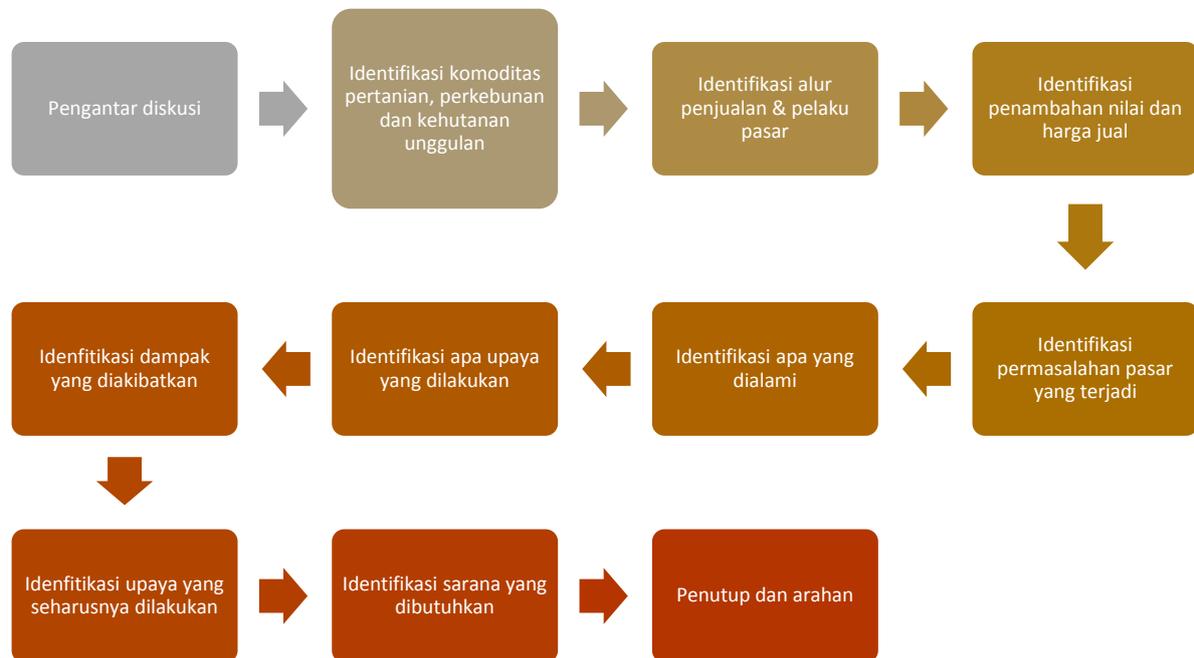
- Kertas plano berukuran A1;
- Spidol permanen;
- Tabel materi diskusi;
- *Selotape* kertas atau *double tape*;
- Kertas *metaplan*.

4. Pelaksanaan diskusi

Pelaksanaan diskusi dapat dilakukan di ruang terbuka maupun tertutup asalkan tempat diskusi memberikan ruang dan kenyamanan kepada pemandu maupun peserta diskusi. Waktu diskusi idealnya dilakukan selama 2-3 jam tergantung dari kemampuan pemandu dalam memfasilitasi diskusi dan menggali informasi, serta keaktifan peserta diskusi.

Pelaksanaan diskusi dibagi menjadi sebelas tahapan yaitu: 1) Pengantar diskusi; 2) Identifikasi komoditas pertanian, perkebunan dan kehutanan unggulan; 3) Identifikasi alur penjualan dan pelaku pasar; 4) Penambahan nilai dan harga jual; 5) Identifikasi permasalahan pasar yang terjadi; 6) Identifikasi kejadian yang dialami; 7) Upaya perbaikan yang dilakukan; 8) Dampak yang diakibatkan; 9) Upaya yang seharusnya dilakukan; 10) Sarana yang dibutuhkan; dan diakhiri dengan 11) Penutup dan arahan. Diagram alur pelaksanaan diskusi kelompok terarah disajikan pada Gambar 10.

Sebelum diskusi dimulai, pemandu disarankan memberikan pengenalan tentang CaSAVA dan kaitannya dengan pasar, seperti naik turunnya harga komoditas dan contohnya di kehidupan sehari-hari. Pemandu juga bisa membawa contoh produk seperti biji kopi berkualitas tinggi atau bahkan yang berkualitas rendah untuk menjelaskan dampaknya terhadap harga dan pendapatan masyarakat di suatu wilayah. Bahan lain yang diperlukan bisa berupa kertas plano atau *flipchart* dan alat tulis. Pemandu memiliki kesempatan berkreasi untuk menunjang kelancaran diskusi dan penggalian informasi. Perlu dicatat bahwa pemandu tidak diperkenankan untuk mengarahkan jawaban peserta untuk menjaga kesahihan data.



Gambar 10. Diagram alur urutan pelaksanaan diskusi kelompok tema pasar

4.1 Pembukaan diskusi

Pengantar diskusi merupakan tahapan awal yang harus dilakukan pemandu untuk menjelaskan tujuan diskusi dan hasil yang diharapkan serta alur diskusi. Hal ini dilakukan untuk memberikan gambaran awal kepada peserta diskusi mengenai definisi pasar dan bentuk permasalahannya. Pengantar diskusi bisa dilakukan dengan cara penjelasan secara lisan maupun visual dengan gambar atau presentasi PowerPoint.

4.2 Penggalan informasi mengenai komoditas dan kondisi pasar

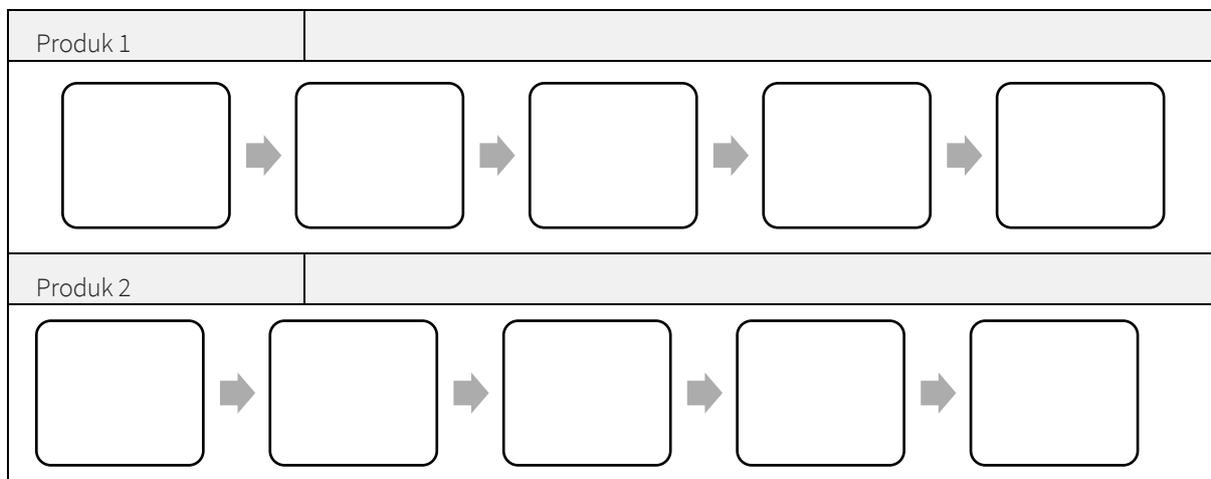
1. Pemandu meminta peserta untuk memberikan informasi mengenai komoditas pertanian, perkebunan dan kehutanan unggulan yang mereka miliki yang mencakup:
 - 1) Identifikasi komoditas yang ada di wilayah kajian dan lingkungan sekitarnya yang memiliki nilai jual dan diunggulkan sebagai sumber pendapatan;
 - 2) Membuat ranking berdasarkan tingkat kepentingannya, ranking 1 adalah yang paling penting;
 - 3) Menentukan komoditas yang disebutkan tersebut biasa dijual atau digunakan untuk keperluan rumah tangga;
 - 4) Memperkirakan persentase pemanfaatannya antara yang dijual dan digunakan sendiri;
 - 5) Mengidentifikasi penggunaannya, yang dikelompokkan menjadi 4, yaitu: uang, bahan makanan, pakan ternak dan lainnya;
 - 6) Hasil diskusi dicatat dalam Tabel 32.

Tabel 32. Tabel identifikasi komoditas unggulan

Hasil pertanian unggulan yang bermanfaat bagi masyarakat	Rank	Manfaat (di)			%		Penggunaan				Rank
		1 = Dijual 2 = Digunakan sendiri					1 = Uang; 2 = Bahan makan; 3 = Pakan ternak; 4 = Lainnya (sebutkan)				
		1	2	1&2	1	2	1	2	3	4	
Produk 1	1	2	1&2	1	1	1	1	1	1	1	
				2	2	2	2	2	2	2	
Produk 2	1	2	1&2	1	1	1	1	1	1	1	
				2	2	2	2	2	2	2	
Produk 3	1	2	1&2	1	1	1	1	1	1	1	
				2	2	2	2	2	2	2	
Produk 4	1	2	1&2	1	1	1	1	1	1	1	
				2	2	2	2	2	2	2	
Produk 5	1	2	1&2	1	1	1	1	1	1	1	
				2	2	2	2	2	2	2	

Rank: 1 (paling TINGGI kepentingannya) – 5 (paling RENDAH kepentingannya); Persentase: 1 = Dijual, 2 = digunakan sendiri

2. Pemandu meminta peserta untuk mengidentifikasi alur penjualan dan pelaku pasar dengan cara:
 - Peserta menjelaskan alur penjualan masing-masing komoditas unggulan yang telah diidentifikasi sebelumnya, pelaku pasarnya mulai dari desa ke konsumen, dengan menggunakan diagram pada Gambar 11.



Gambar 11. Diagram alur penjualan dan pelaku pasar

3. Pemandu meminta peserta untuk mengidentifikasi penambahan nilai, harga jual dan harga beli untuk masing-masing komoditas unggulan yang telah diidentifikasi dari kelompok petani produsen dan pedagang pengumpul seperti pada Tabel 33 berdasarkan informasi berikut:
 - Nilai tambah suatu komoditas yang dimaksud antara lain: pemilihan berdasarkan kualitas atau warna, penjemuran, pencucian, pengupasan dan sebagainya.
 - Variasi harga jual dari petani produsen pada saat tahun buruk dan tahun baik karena kejadian luar biasa serta pada saat tahun normal.
 - Variasi harga beli dari pedagang pengumpul pada saat tahun buruk dan tahun baik karena kejadian luar biasa serta pada saat tahun normal.
 - Variasi harga jual dari pedagang pengumpul pada saat tahun buruk dan tahun baik karena kejadian luar biasa dan pada saat tahun normal.

Tabel 33. Identifikasi nilai tambah dan harga di tingkat petani produsen dan pedagang

Produk 1	Petani produsen			Pedagang pengumpul		
	Nilai tambah	Harga jual (Rp/kg)		Nilai tambah		
1.	Tahun buruk	Tahun baik	Tahun normal	1.	2.	
2.				Harga beli (Rp/kg) dari petani		
3.	Tahun buruk	Tahun baik	Tahun normal			
4.				Harga jual (Rp/kg)		
5.	Tahun buruk	Tahun baik	Tahun normal			

Produk 2	Petani produsen			Pedagang pengumpul		
	Nilai tambah	Harga jual (Rp/kg)		Nilai tambah		
1.	Tahun buruk	Tahun baik	Tahun normal	1.	2.	
2.				Harga beli (Rp/kg) dari petani		
3.	Tahun buruk	Tahun baik	Tahun normal			
4.				Harga jual (Rp/kg)		
5.	Tahun buruk	Tahun baik	Tahun normal			

4. Pemandu menanyakan kepada petani produsen dan pedagang pengumpul mengenai kejadian/permasalahan yang berpengaruh terhadap kondisi pasar, dampak dan upaya yang dilakukan untuk mengatasinya pada masing-masing produk unggulan yang telah diidentifikasi. Pertanyaan untuk penggalan informasi disajikan pada Tabel 34 yang mencakup:
- Kejadian luar biasa permasalahan yang terjadi yang mempengaruhi suatu komoditas. Apabila terdapat lebih dari satu kejadian/permasalahan yang memberikan dampak sama-sama positif atau sama-sama negatif, peserta diminta memberikan ranking kejadian tersebut berdasarkan besarnya dampak. Ranking 1 yang berdampak paling besar.
 - Akibat yang dialami secara langsung oleh petani produsen dan pedagang pengepul/pengumpul terkait dengan kejadian luar biasa/permasalahan sebelumnya. Apabila terdapat lebih dari satu akibat, peserta diminta memberikan ranking berdasarkan besarnya akibat. Ranking 1 yang menimbulkan akibat paling besar.
 - Upaya jangka pendek dan jangka panjang yang dilakukan untuk mengatasi/meringankan akibat yang dialami. Apabila terdapat lebih dari satu upaya, peserta diminta memberikan ranking upaya tersebut berdasarkan dampaknya. Ranking 1 yang berdampak paling besar.
 - Dampak yang muncul dari upaya yang dilakukan. Apabila terdapat lebih dari satu dampak, peserta diminta memberikan ranking berdasarkan besarnya dampak. Ranking 1 yang berdampak paling besar.
 - Upaya yang seharusnya dilakukan dan alasan upaya tersebut tidak dilakukan. Apabila terdapat lebih dari satu upaya, peserta diminta memberikan ranking berdasarkan tingkat kepentingannya. Ranking 1 adalah upaya yang paling penting dan mendesak untuk dilakukan. Apabila terdapat lebih dari satu alasan, peserta diminta memberikan ranking berdasarkan kuatnya alasan.
 - Sarana yang dibutuhkan untuk mengurangi dampak. Apabila terdapat lebih dari satu sarana, peserta diminta memberikan ranking berdasarkan kepentingan dari sarana tersebut.

Tabel 34. Tabel diskusi opsi SUT atau jenis pohon untuk dianalisis dengan menggunakan metode AHP

Produk 1:

	Petani produsen		Pedagang pengumpul	
	Kejadian/Masalah (<i>shocks</i>):	Rank	Kejadian/Masalah (<i>shocks</i>):	Rank
(Di bawah ini adalah contoh jawabannya, jangan ditunjukkan ke responden agar tidak 'mengarahkan' jawaban)	1.		1.	
	2.		2.	
	3.		3.	
	4.		4.	
	5.		5.	
bencana alam, cuaca, sungai kering, kebakaran, hama & penyakit, irigasi rusak, harga jual turun, harga beli input [pupuk, pestisida, dll] mahal, input menghilang di pasaran, ditipu, diancam				
(Di bawah ini adalah contoh jawabannya, jangan ditunjukkan ke responden agar tidak 'mengarahkan' jawaban)	Akibat yang dialami/ dihadapi (<i>exposure</i>):	Rank	Akibat yang dialami/ dihadapi (<i>exposure</i>):	Rank
	1.		1.	
	2.		2.	
	3.		3.	
	4.		4.	
5.		5.		
kekeringan, kebanjiran, gagal panen, panen menurun drastis, busuk akar, busuk buah				

	Petani produsen		Pedagang pengumpul	
(Di bawah ini adalah contoh jawabannya, jangan ditunjukkan ke responden agar tidak 'mengarahkan' jawaban)	Upaya jangka pendek yang dilakukan (<i>response</i>):	Rank	Upaya jangka pendek yang dilakukan (<i>response</i>):	Rank
	1.		1.	
	2.		2.	
pasrah karena tidak tahu caranya, pinjam uang, jual barang, beli & semprot obat, diracun, dipagari, tahan penjualan, produk dijual lebih murah, diawetkan, dikeringkan, diproses lain, mencari pedagang lain, mencari akses pasar lain, minta bantuan saudara/teman/tetangga/petugas ppl/pemerintah desa untuk menjualkan/mencari solusi	3.		3.	
	4.		4.	
	5.		5.	
(Di bawah ini adalah contoh jawabannya, jangan ditunjukkan ke responden agar tidak 'mengarahkan' jawaban)	Upaya jangka panjang yang dilakukan (<i>response</i>):	Rank	Upaya jangka panjang yang dilakukan (<i>response</i>):	Rank
	1.		1.	
	2.		2.	
menjual tanah, menggadaikan barang berharga, menjual ternak, pindah sementara, pindah desa/kota, cari sumber penghasilan lain, ganti mata pencaharian, ganti pohon/tanaman, mencari sumber benih berkualitas	3.		3.	
	4.		4.	
	5.		5.	
(Di bawah ini adalah contoh jawabannya, jangan ditunjukkan ke responden agar tidak 'mengarahkan' jawaban)	Dampak (<i>impact</i>):	Rank	Dampak (<i>impact</i>):	Rank
	1.		1.	
	2.		2.	
kelaparan, kematian, ladang hilang/rusak, pendapatan turun, anggaran rumah tangga turun, tabungan habis, hutang bertambah	3.		3.	
	4.		4.	
	5.		5.	
(Di bawah ini adalah contoh jawabannya, jangan ditunjukkan ke responden agar tidak 'mengarahkan' jawaban)	Upaya yang seharusnya dilakukan (<i>buffer</i>):	Rank	Upaya yang seharusnya dilakukan (<i>buffer</i>):	Rank
	1.		1.	
	2.		2.	
mencari informasi harga, mencari akses pasar baru, aktif menghubungi beberapa pedagang, membentuk kelompok produksi/penjualan, mencari cara meningkatkan kualitas produk, menambah nilai produk	3.		3.	
	4.		4.	
	5.		5.	
	Petani produsen		Pedagang pengumpul	
(Di bawah ini adalah contoh jawabannya, jangan ditunjukkan ke responden agar tidak 'mengarahkan' jawaban)	Alasan tidak dilakukan:	Rank	Alasan tidak dilakukan:	Rank
	1.		1.	
	2.		2.	
tidak termotivasi, tidak tahu caranya, masih ada penghasilan lain, jauh, sengaja mendiamkan, tidak ada yang member ilmu	3.		3.	
	4.		4.	
	5.		5.	
(Di bawah ini adalah contoh jawabannya, jangan ditunjukkan ke responden agar tidak 'mengarahkan' jawaban)	Sarana yang dibutuhkan:	Rank	Sarana yang dibutuhkan:	Rank
	1.		1.	
	2.		2.	
kelompok tani/lembaga khusus pemasaran, pelatihan produksi/pemasaran, pendamping, perbaikan jalan, pinjaman lunak, dukungan dinas/ppl	3.		3.	
	4.		4.	
	5.		5.	

4.3 Penutup dan arahan

Setelah tabel terisi dengan informasi, pemandu dapat menutup diskusi kelompok. Dalam sesi penutupan, hal yang perlu dilakukan oleh pemandu adalah:

- Merangkum hasil diskusi dan menyampaikan kepada peserta untuk mengkonfirmasi bahwa hasil diskusi tersebut telah sesuai dengan kondisi dan situasi yang ada. Apabila tidak ada pertanyaan atau klarifikasi dari peserta, diskusi dapat diakhiri dan ditutup oleh pemandu.
- Mendokumentasikan hasil diskusi dalam bentuk digital (difoto) dan menyimpan lembaran-lembaran hasil diskusinya.

5. Analisis data dan intepretasi hasil

Analisis hasil diskusi tema pasar dilakukan dengan analisis deskriptif.

Identifikasi komoditas unggulan dan manfaatnya bagi masyarakat

Penentuan komoditas unggulan dilakukan berdasarkan ranking komoditas yang telah diidentifikasi di wilayah kajian. Selain mendapatkan informasi mengenai komoditas unggulan, dari hasil diskusi juga dapat diperoleh manfaat komoditas unggulan tersebut bagi masyarakat.

Identifikasi pelaku pasar

Contoh hasil identifikasi pelaku pasar disajikan pada Kotak 12.

Kotak 12. Diagram alur komoditas kopi robusta beserta pelaku pasarnya

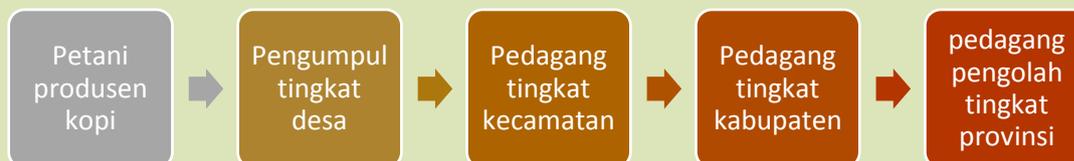


Diagram ini menjelaskan alur penjualan komoditas kopi robusta dari desa hingga tingkat provinsi yang menunjukkan efisien dan tidaknya sebuah alur pemasaran. Pada pemasaran kopi robusta, alur ini dianggap tidak efisien karena menunjukkan adanya tingkat pedagang yang berlapis. Beberapa pelaku pasar sebaiknya melakukan usaha untuk menambah nilai komoditas. Sebagai contoh, petani produsen bisa melakukan pemilihan berdasarkan kualitas, seperti memetik buah merah untuk dipanen lalu menjualnya secara berkelompok dan mengirim langsung ke pedagang kabupaten. Dengan 'memotong' jalur pemasaran, petani meningkatkan kualitas sekaligus menurunkan biaya transaksi. Hal ini meningkatkan efisiensi alur pemasaran. Di tiap pelaku pasar bisa juga diidentifikasi jenis nilai tambah lainnya yang bisa dilakukan dan besar biaya yang terserap serta margin pemasaran yang ditetapkan.

Identifikasi permasalahan dan faktor-faktor penyangga di bidang pasar

Dari hasil diskusi dapat dirangkum permasalahan yang muncul, respon dari petani produsen dan pedagang terhadap permasalahan dan faktor-faktor penyangganya (*buffer*). Faktor penyangga inilah yang perlu ditekankan pada analisis sebagai faktor penting yang bisa mengurangi dampak dan kerentanan. Contoh hasil penggalan permasalahan, respon, dampak dan upaya disajikan pada Kotak 13.

Kotak 13. Permasalahan yang mempengaruhi pasar, respon, dampak dan upaya yang seharusnya dilakukan

Hasil diskusi mengenai permasalahan pasar, respon dan upaya yang seharusnya dilakukan dapat disajikan dalam bentuk tabulasi seperti pada Tabel berikut.

Permasalahan yang terjadi, respon yang dilakukan dan dampak yang dihadapi oleh petani produsen dan pedagang pengumpul

Permasalahan (<i>shock</i>)	Gagal panen coklat karena penyakit busuk akar	
	Petani produsen	Pedagang
Paparan (<i>exposure</i>)	Produksi di kebun turun drastis	Pasokan coklat yang sangat menurun dan tidak sesuai standar kualitas
Respon jangka pendek (<i>short-term response</i>)	Pinjam uang	Cari sumber pasokan di daerah lain
Respon jangka panjang (<i>long-term response</i>)	Menebang pohon coklat dan ganti tanaman lain	Cari sumber pasokan di daerah lain
Dampak (<i>impact</i>)	Menurunnya pendapatan	Bertambahnya biaya-biaya

Dari hasil diskusi yang dirangkum dalam Tabel tersebut menunjukkan bahwa gagal panen coklat akibat busuk akar menimbulkan paparan, respon dan dampak yang berbeda antara petani produsen dan pedagang pengumpul.

Rangkuman hasil diskusi selanjutnya adalah upaya yang seharusnya dilakukan oleh petani dan pedagang pengumpul terhadap permasalahan gagal panen coklat karena busuk akar seperti disajikan pada Tabel berikut.

Upaya yang seharusnya dilakukan oleh petani produsen dan pedagang pengumpul terhadap permasalahan yang terjadi untuk komoditas coklat.

Produk 1: coklat	Petani produsen		Pedagang pengumpul	
	Upaya yang seharusnya dilakukan (<i>buffer</i>):	Rank	Upaya yang seharusnya dilakukan (<i>buffer</i>):	Rank
	Membentuk kelompok	2	Mencari pasokan lebih banyak	1
	Lebih aktif mencari informasi harga	1	Mencari pemasok dari luar provinsi	2
	Belajar menambah nilai produk	3	Membentuk kelompok	3

'Stakeholder'	Permasalahan	Paparan	Strategi adaptasi	Strategi mitigasi	Dampak
Petani produsen	Gagal panen coklat karena serangan penyakit busuk akar	Produksi kebun turun drastis	Pinjam uang	Menebang pohon coklat, diganti tanaman lain	Pendapatan menurun
Pedagang pengumpul	Gagal panen coklat karena serangan busuk akar	Pasokan coklat menurun dan tidak sesuai standar kualitas	Mencari sumber pasokan ke daerah lain	Mencari sumber pasokan ke daerah lain	Biaya bertambah

Permasalahan	Upaya yang seharusnya dilakukan (<i>buffer</i>)			
	Petani produsen	Ranking	Pedagang pengumpul	Ranking
Gagal panen coklat karena serangan penyakit busuk akar	Membentuk kelompok	2	Mencari pasokan lebih banyak	1
	Lebih aktif mencari informasi harga	1	Mencari pemasok dari luar provinsi	2
	Belajar menambah nilai produk	3	Membentuk kelompok	3

ANALISIS KEKUATAN, KELEMAHAN, PELUANG DAN ANCAMAN (KKPA)

Atiek Widayati dan Elissa Dwiyanti

1. Pendahuluan

Jenis dan tingkat keahlian yang dibutuhkan:

Pemandu utama: minimal jenjang Strata 1 di bidang pertanian, kehutanan, pengelolaan sumber daya alam, berpengalaman dalam bidang pengembangan wilayah pedesaan

Asisten pemandu: berpendidikan Diploma atau SMA yang berpengalaman dalam kegiatan pengelolaan sumber daya alam, pemberdayaan masyarakat pedesaan

1.1 Gambaran umum analisis KKPA

Analisis KKPA adalah suatu penilaian mengenai Kekuatan (*Strength*), Kelemahan (*Weakness*), Peluang/Kesempatan (*Opportunity*), dan Ancaman (*Threat*). Analisis ini banyak digunakan dan dikenal secara luas sebagai analisis SWOT. Analisis KKPA merupakan suatu bentuk evaluasi terhadap faktor-faktor internal dan eksternal dari suatu organisasi, institusi, program, yang bermanfaat untuk perencanaan, pemecahan masalah dan/atau pengambilan keputusan untuk pencapaian tujuan.

Faktor yang bersifat internal adalah Kekuatan dan Kelemahan, sedangkan yang bersifat eksternal adalah Peluang/Kesempatan dan Ancaman (Gambar 12). Unsur-unsur internal yang menjadi kekuatan perlu dikembangkan, sedangkan unsur-unsur yang menjadi kelemahan perlu dihilangkan dalam rangka pencapaian tujuan. Sementara, peluang merupakan faktor eksternal yang dapat dimanfaatkan dalam perencanaan, perbaikan dan pengembangan, sedangkan ancaman merupakan unsur eksternal yang harus dihindari karena dapat menghambat pencapaian tujuan.



Gambar 12. Kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman

Manfaat analisis KKPA adalah:

- Mencari solusi terhadap suatu masalah dengan menggali kemungkinan-kemungkinan untuk menggalang upaya yang dapat dilakukan.
- Membuat keputusan terhadap arahan dari suatu inisiatif berdasarkan pada peluang untuk mencapai kesuksesan dan ancaman untuk mengantisipasi resiko. Menentukan waktu untuk melakukan perubahan ketika berada pada situasi yang meragukan. Berdasarkan faktor kekuatan dan kelemahan dapat dibuat prioritasnya dan dicari kemungkinan-kemungkinan untuk memperbaiki kondisi yang ada.
- Sebagai evaluasi jangka menengah (*mid-term*). Peluang baru bisa memperluas arahan pengembangan, dan ancaman baru bisa dijadikan arahan untuk mengantisipasi resiko yang mungkin terjadi.
- Untuk mengelola informasi dari hasil kajian atau survei dengan cara membuat rangkuman yang sistematis berdasarkan kategori KKPA, dan mengkomunikasikannya kepada pihak luar.

1.2 Lima modal pada kerangka kerja penghidupan berkelanjutan sebagai dasar dalam analisis KKPA

Kajian terhadap penguatan kapasitas dan kerentanan (*CaSAVA*) masyarakat di suatu wilayah sangat erat hubungannya dengan analisis penghidupan masyarakat. Kerangka Kerja Penghidupan Berkelanjutan (*Sustainable Livelihood Framework*) merupakan kerangka kerja yang umum digunakan untuk menganalisis penghidupan masyarakat. Kerangka kerja ini menempatkan lima modal dasar sebagai landasan suatu keberlanjutan penghidupan yaitu:

1. Sumberdaya alam: sumberdaya yang berupa energi atau benda dan proses-proses di alam untuk menghasilkan produk (barang) dan jasa. Contoh: hutan, laut, pohon, air, hasil tambang.
2. Infrastruktur: barang dan infrastruktur buatan manusia yang mendukung produksi barang dan jasa. Contoh: bangunan, jaringan transportasi, sistem pengelolaan sampah, teknologi.
3. Finansial: mencakup aset yang dalam bentuk mata uang ataupun barang yang dapat diperjual-belikan, termasuk akses ke kredit/bank.
4. Sumberdaya manusia: mencakup kesehatan, pengetahuan, kemampuan, pemikiran, motivasi, kapasitas.
5. Sosial: mencakup fungsi dan bentuk yang lahir dari hubungan antar manusia dan kegiatannya, seperti jaringan, kemitraan, kolaborasi, komunikasi, komunitas, hubungan dagang, persekutuan, organisasi. Kapital ini juga sering disebut sebagai kapital institusi (*institutional capital*).

Ke lima modal dasar tersebut merupakan dasar dalam melakukan analisis KKPA.

1.3 Analisis KKPA dalam kerangka kerja CaSAVA

Dalam kerangka kerja *CaSAVA*, analisis KKPA dilakukan sebagai langkah lanjutan untuk mengetahui Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman pada suatu wilayah kajian. Lima modal yang tercakup dalam Kerangka Kerja Penghidupan Berkelanjutan digunakan sebagai dasar dalam penggalan informasi mengenai faktor-faktor Kekuatan dan Kelemahan, sehingga memudahkan para peserta untuk memfokuskan pemikiran. Namun, penggalan informasi mengenai faktor-faktor eksternal yang berupa Peluang dan Ancaman tidak menggunakan lima modal dasar tersebut, karena suatu Peluang atau Ancaman dapat merupakan gabungan dari beberapa modal dasar. Analisis KKPA dilakukan melalui diskusi kelompok terfokus (FGD) di tingkat kelompok desa yang merupakan unit analisis perwakilan wilayah kajian. Informasi yang digali dalam analisis KKPA mengacu pada bentang lahan dari unit analisis.

1.4 Tujuan

Diskusi kelompok dalam analisis KKPA pada kerangka kerja CaSAVA secara umum dilakukan dengan tujuan untuk:

- Mengajak para pihak dan masyarakat bertukar pikiran untuk mengidentifikasi potensi daerah (Kekuatan) dan kekurangan atau isu-isu yang menjadi masalah (Kelemahan) pada bentang lahan dalam wilayah kajian.
- Mengajak para pemangku kepentingan di tingkat lokal berpikir mengenai Peluang yang potensial untuk meningkatkan penghidupan lokal dan memperhatikan kelestarian lingkungan, tetapi mampu mengantisipasi terhadap Ancaman yang mungkin terjadi.

1.5 Keluaran dan hasil yang diharapkan

Keluaran yang diharapkan adalah meningkatnya kemampuan para pihak dalam wilayah kajian dalam bertukar pikiran secara partisipatif dan inklusif untuk mengidentifikasi unsur-unsur Kekuatan dan Kelemahan berdasarkan lima modal dasar dan Peluang serta Ancamannya. Bahkan, para pihak diharapkan dapat memberikan bobot untuk masing-masing unsur dalam KKPA berdasarkan kesepakatan.

1.6 Informasi yang dikumpulkan

Informasi mengenai Kekuatan dan Kelemahan berdasarkan lima modal dasar serta Peluang dan Ancaman seperti disajikan pada Tabel 35.

Tabel 35. Informasi yang dikumpulkan dalam diskusi KKPA

Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
Kategori sumber daya alam	Kategori sumber daya alam	Tanpa kategori kapital	Tanpa kategori kapital
Kategori fisik/infrastruktur	Kategori fisik/infrastruktur		
Kategori finansial	Kategori finansial		
Kategori sumber daya manusia	Kategori sumber daya manusia		
Kategori sosial	Kategori sosial		

1.7 Peserta dan pengelompokan

Jumlah peserta dalam satu kelompok diskusi sekitar 5-10 orang dan pelaksanaan diskusi dapat dipisahkan antara kelompok laki-laki dan perempuan. Kriteria peserta dalam diskusi kelompok untuk tema analisis KKPA adalah:

1. Perwakilan informan kunci dari desa ataupun kecamatan yang relevan untuk sektor berbasis lahan dan memiliki pemahaman mengenai wilayah kajian yang berupa kelompok desa. Contoh: kepala desa, sekretaris desa, ketua adat, penyuluh pertanian/kehutanan, ketua kelompok tani, dan pemimpin kelompok wanita.
2. Masyarakat yang memiliki penghidupan di sektor berbasis lahan antara lain yang mempunyai pemahaman luas baik di tingkat desa maupun kelompok desa/desa-desa tetangga, antara lain:
 - a. Petani, baik petani yang memiliki lahan garapan sendiri maupun petani penggarap lahan.
 - b. Pengumpul hasil hutan kayu (HHK) dan hasil hutan bukan kayu (HHBK) misalnya: madu, rotan, gaharu, jelutung, jernang, dan HHBK lainnya.
 - c. Nelayan tangkap bila wilayah yang dikaji memiliki areal pesisir.
3. Berumur minimal 25 tahun.

Pengelompokan dalam diskusi kelompok KKPA dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Dalam satu kelompok harus ada perwakilan kelompok masyarakat sesuai kriteria di atas;
2. Jika dibutuhkan informasi berdasarkan 'gender', maka dibuat kelompok laki laki dan kelompok perempuan;
3. Jika jumlah peserta banyak dan tersedia cukup pemandu diskusi, maka dapat dibuat 3 kelompok yaitu: kelompok laki-laki, perempuan dan gabungan laki-laki dan perempuan. Keuntungan adanya tiga kelompok ini adalah hasil identifikasi dapat dibuat triangulasi.

1.8 Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam diskusi kelompok adalah:

- Peta wilayah kajian (unit analisis);
- Kertas plano berukuran A1;
- Spidol permanen;
- Selotape kertas atau *double tape*;
- Kertas *metaplan*.

2. Pelaksanaan diskusi

2.1 Pembukaan acara diskusi

Tahapan:

1. Dalam pembukaan acara diskusi kelompok, pemandu diskusi terlebih dahulu memperkenalkan diri kepada peserta dan meminta peserta memperkenalkan diri;
2. Pemandu menjelaskan secara singkat tentang KKPA dan maksud serta tujuan dari diskusi;
3. Untuk penjelasan, pemandu membuat presentasi singkat yang mencakup penjelasan mengenai KKPA dan 'lima modal dasar' beserta ilustrasi dan contoh-contohnya, tujuan analisis KKPA dan keluarannya.

2.2 Identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman

Tahapan:

1. Pemandu menyiapkan tabel isian dalam kertas plano seperti Tabel 36a sebanyak 5 tabel untuk identifikasi Kekuatan dan Kelemahan pada kelima modal dan Tabel 36b untuk identifikasi Peluang dan Ancaman;

Tabel 36a. Identifikasi kekuatan dan kelemahan untuk modal/kapital

Modal dasar: _____

No	Kekuatan	Skor	No	Kelemahan	Skor

Tabel 36b. Identifikasi peluang dan ancaman

No	Peluang	Skor	No	Ancaman	Skor

2. Pemandu menjelaskan urutan diskusi;
3. Pemandu meminta peserta mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dan mencatat pada tabel isian;
4. Pemberian skor berdasarkan tingkat kepentingannya dilakukan setelah identifikasi kekuatan dan kelemahan pada satu kapital/modal selesai. Kemudian dilanjutkan identifikasi kekuatan dan kelemahan untuk modal/kapital lainnya dan identifikasi peluang – ancaman serta pemberian skor hingga selesai;
5. Skor untuk kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman berkisar antara 1-5, dan 5 menunjukkan yang terpenting.

2.3 Penutup dokumentasi dan arahan

Langkah:

1. Pemandu diskusi merangkum hasil diskusi dan menyampaikan kepada masyarakat peserta diskusi untuk mengkonfirmasi mengenai hasil diskusi;
2. Apabila tidak ada pertanyaan atau klarifikasi dari peserta, diskusi dapat diakhiri dan ditutup oleh pemandu diskusi;
3. Pemandu diskusi mendokumentasikan hasil diskusi dalam bentuk digital dan menyimpan lembaran-lembaran hasil diskusinya.

3. Analisis dan interpretasi hasil

Tabel hasil diskusi yang telah didokumentasikan selanjutnya dipindahkan ke dalam elektronik dokumen ('file') dengan format excel agar lebih mudah dianalisis apabila diskusi dilakukan di beberapa wilayah.

3.1 Identifikasi KKPA

Hasil identifikasi KKPA dapat disajikan dalam bentuk tabel atau visualisasi secara grafis. Contoh dari penyajian hasil KKPA dalam bentuk tabel dan grafis dapat dilihat di Kotak 14 dan Kotak 15.

Kotak 14. Hasil identifikasi KKPA yang disajikan dalam bentuk tabel

Informasi mengenai 5 kapital (sumber daya alam, sumber daya manusia, ekonomi, infrastruktur, dan sosial) masing-masing dianalisis berdasarkan kekuatan dan kelemahannya. Peluang dianalisis berdasarkan hasil kekuatan, sedangkan ancaman dianalisis berdasarkan hasil kelemahan. Hasil identifikasi KKPA yang terjadi di wilayah kajian disajikan pada Tabel berikut.

Kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman untuk lima kapital utama bagi penghidupan masyarakat

Kapital	Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
Sumber daya alam	Hutan bagus, luas (2) Sumber daya air (sungai) banyak, bagus (1) Sumber daya air bersih (mata air) banyak, bagus (2) Potensi usaha peternakan (1) Komoditas unggulan (kemiri, kelapa, cengkeh, kakao) (4)	Kualitas air menurun (pencemaran lingkungan) (3) Kuantitas sumber air menurun (2) Luasan lahan kritis meningkat (3)	Pengembangan usaha pengolahan hasil pertanian-perkebunan (4) Pemanfaatan lahan tidur/lahan kritis (4)	Penebangan liar/alih fungsi hutan (4) Bunga pinjaman tinggi (4) Kegiatan penambangan pasir (2)
Sumber daya manusia	Tingkat pendidikan tinggi (SMA, sarjana) (2) Tenaga medis (bidan) terampil (2) Keterampilan diluar bertani banyak (2)	Pengetahuan pertanian rendah (2) Tingkat pendidikan rendah (2) Tingkat pengangguran tinggi (2) Kemampuan berbahasa Indonesia rendah (1)		
Finansial	Akses simpan pinjam PNPM mudah (2) Kelompok arisan aktif (1)	Sarana ekonomi (koperasi, bank) tidak ada/tidak aktif Harga rendah oleh tengkulak (4)		
Infrastruktur	Infrastruktur jalan dan jembatan baik (4) Sarana pendidikan (SD, SMP) memadai, bagus (3) Sarana kesehatan (Puskesmas, Pustu,) baik (4) Sarana penerangan sudah memadai (3)	Kondisi jalan desa/antar desa buruk (3) Pasar belum memadai, jauh (4) Pemeliharaan infrastruktur (MCK, bendungan, pustu, sekolah) rendah (2)		
Sosial	Kelompok tani (Gapoktan) aktif (4) PKK, posyandu memadai/aktif (3) Lembaga desa (BPD, LPM) berfungsi dengan baik (4)	Tradisi gotong royong sudah lemah/tidak ada (3)		

Catatan: angka dalam kurung () = skor yang diidentifikasi peserta

Kotak 15. Identifikasi KKPA yang disajikan dalam bentuk grafis

Di saat jenis kapital tidak menjadi prioritas, sementara skor dari suatu elemen KKPA yang lebih penting, maka hasil identifikasi KKPA dapat ditampilkan secara grafis di mana ukuran huruf mewakili skor. Di bawah ini ditampilkan contoh untuk Kekuatan dan Kelemahan dengan menggabungkan semua modal dasar.



Contoh Kekuatan di suatu wilayah kajian, di mana Komoditas unggulan, kelompok tani dan sarana kesehatan diidentifikasi sebagai kekuatan dalam kelompok desa tersebut.



Contoh Kelemahan di suatu wilayah kajian, di mana harga yang berubah-ubah dan pasar yang tidak pasti merupakan kelemahan terbesar yang diidentifikasi para peserta.

Catatan: Untuk Peluang dan Ancaman dapat dilakukan metode yang sama (tidak ditampilkan dalam Kotak ini)

3.2 Penyusunan strategi berdasarkan hasil identifikasi KKPA

Hasil identifikasi KKPA dapat dianalisis lebih lanjut untuk membangun strategi dalam pemecahan masalah, perbaikan dan pengembangan suatu organisasi, lembaga atau program. Strategi dapat dibangun dengan cara:

1. Membuat matriks silang antara Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman;
2. Mengidentifikasi strategi yang dapat dibangun seperti pada Tabel 37 berdasarkan KKPA yang dikelompokkan berdasarkan:
 - a. Strategi Kekuatan-Peluang, yaitu kekuatan-kekuatan yang dapat digunakan untuk memaksimalkan peluang.
 - b. Strategi Kekuatan-Ancaman, yaitu memanfaatkan kekuatan untuk meminimalkan ancaman.

- c. Strategi Kelemahan-Peluang, yaitu tindakan dan inisiatif yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kelemahan dengan memanfaatkan peluang.
 - d. Strategi Kelemahan-Ancaman, yaitu mengatasi kelemahan untuk menghindari ancaman atau meminimalkan dampak dari ancaman.
3. Penyusunan strategi dengan matriks ini dapat dibuat sesuai kebutuhan dan para pihak yang terlibat dalam analisis dengan mempertimbangkan unsur-unsur KKPA yang akan menjadi bagian dalam penyusunan strategi;

Tabel 37. Matrik untuk penyusunan strategi berdasarkan KKPA

	Peluang	Ancaman
Kekuatan	Strategi ‘Kekuatan x Peluang’ Kekuatan mana saja yang dapat dipakai untuk memaksimalkan peluang yang sudah diidentifikasi	Strategi ‘Kekuatan x Ancaman’ Bagaimana memanfaatkan kekuatan yang ada untuk meminimalkan ancaman
Kelemahan	Strategi ‘Kelemahan x Peluang’ Tindakan dan inisiatif apa yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kelemahan yang ada dengan memanfaatkan peluang yang diidentifikasi	Strategi ‘Kelemahan x Ancaman’ Bagaimana mengatasi kekurangan yang ada untuk menghindari ancaman/ meminimalkan efek dari ancaman yang akan terjadi

Contoh untuk penyusunan strategi berdasarkan hasil analisis KKPA dapat dilihat di Kotak 16.

Kotak 16. Hasil analisis KKPA untuk penyusunan strategi

Hasil dari identifikasi dan pembobotan KKPA yang ditampilkan pada Kotak 14 dan 15 dilanjutkan dengan penyusunan strategi berdasarkan matriks silang. Strategi ini menjadi bagian dari Strategi Penghidupan dan Konservasi (*Livelihood and Conservation Strategy*).

Berdasarkan hasil identifikasi KKPA pada suatu wilayah kajian, para pihak setuju untuk menyusun strategi berdasarkan interaksi antara Kekuatan, Kelemahan dan Peluang, sehingga dihasilkan strategi seperti disajikan pada Tabel berikut

Strategi yang dibangun berdasarkan KKPA

	Peluang
Kekuatan	Strategi ‘Kekuatan x Peluang’ Kekuatan dalam bentuk komoditas unggulan dan kelembagaan kelompok tani merupakan modal dasar yg baik untuk menangkap peluang pemanfaatan lahan-lahan tidur. Strategi yang disusun berupa pemanfaatan lahan tidur dengan penanaman komoditas unggulan dan memanfaatkan kolaborasi antar pihak dengan kelompok tani. Strategi lain adalah penguatan kapasitas masyarakat untuk mengolah hasil pertanian untuk menangkap peluang pemasaran produk-produk hasil pertanian.
Kelemahan	Strategi ‘Kelemahan x Peluang’ Kelemahan utama adalah lahan kritis yang luas dan pencemaran air karena erosi, sementara peluang utama adalah pengembangan pengolahan produk-produk pertanian dan pemanfaatan lahan-lahan tidur/kosong Strategi yang dibangun mengarah ke rehabilitasi lahan-lahan kritis dengan memanfaatkan kekuatan berupa komoditas unggulan dalam bentuk kolaborasi antar institusi, terutama dengan kelompok tani. Komoditas yang dipilih termasuk komoditas yang dapat menahan erosi, dan dapat memberi nilai bagi masyarakat, seperti bambu. Peluang dalam bentuk pengolahan produk-produk pertanian diperkuat dengan penguatan kapasitas masyarakat dalam memproduksi produk-produk dari tanaman bambu.

PENERAPAN LANJUTAN DAN PENUTUP

1. Dari kajian ke aksi

Setelah tahapan CaSAVA dan KKPA, para pihak yang terlibat dapat memulai diskusi-diskusi dengan mengidentifikasi para mitra yang akan terlibat sesuai dengan diagram alur yang disampaikan dalam bab Kerangka Kerja CaSAVA. Kemudian secara partisipatif para pelaku dan mitra terkait memulai proses pembangunan strategi yang diawali dengan membangun visi dan misi. Tahap selanjutnya adalah memetakan capaian target untuk masing-masing mitra. Proses pembangunan strategi dengan pemetaan capaian ini selengkapnyanya mengikuti metode *Outcome Mapping* (Earl et al 2001).

Setelah strategi yang dibangun berdasarkan capaian target dari para mitra dipetakan dengan baik, rencana aksi atau rencana kerja secara detail dapat dibangun bersama-sama. Setiap mitra berkomitmen untuk berkontribusi baik dalam bentuk suatu program kerja, aktifitas, dan sinergi antar kegiatan. Pada beberapa situasi dan konteks, rencana kerja bersama itu baru dapat dibangun jika para pelaku mampu berkomitmen atau bersepakat. Pembangunan kesepakatan diperlukan dalam tataran kesepahaman bersama, tetapi memerlukan proses panjang untuk mencapai kesepakatan tertulis secara resmi, berlandaskan kebijakan atau hukum. Kesepakatan merupakan hal penting, terutama pada wilayah kajian yang awalnya terjadi ketidaksepahaman antar pihak atau wilayah yang berkonflik.

Beberapa tahapan perencanaan lanjutan dapat berupa diskusi untuk pembiayaan rencana kerja, mensinergikan dengan program kerja yang ada, atau mensinergikan dengan perencanaan pembangunan daerah. Semua proses ini tergantung pada konteks lokal, misalnya dinamika proses di wilayah kajian, dan ide serta inovasi para pihak yang terlibat.

Tahapan yang tidak kalah pentingnya adalah membangun kerangka dan perangkat untuk memantau dan mengevaluasi proses, kemajuan dan hasil/keluaran dari rencana aksi atau rencana kerja yang disusun. Meskipun proses pemantauan ini baru akan dilakukan setelah tahap implementasi, akan tetapi penyusunan kerangka pemantauan dan evaluasi perlu dibangun sejak tahap perencanaan sesuai dengan kriteria dan indikator yang disusun dari awal.

2. Contoh penerapan

Di bawah ini ditampilkan ringkasan contoh strategi penghidupan dan konservasi yang dibangun berdasarkan tahapan kajian dengan menggunakan metode "Penggalian Pengetahuan Lokal dalam Kerangka Kerja CaSAVA". Ringkasan yang menampilkan rangkuman berisi: Penjabaran Isu Penghidupan dan Konservasi, Merancang Visi dan Misi, dan ringkasan strategi yang telah disusun disajikan pada Kotak 17.

Kotak 17. Pengelolaan lahan kolaboratif di Taman Hutan Rakyat Nipa-Nipa, Sulawesi Tenggara

Isu utama: pemanfaatan lahan Taman Hutan Rakyat (Tahura) Nipa-Nipa oleh masyarakat untuk kegiatan pertanian mengancam keberlangsungan Tahura dan tujuan konservasi. Diperlukan pendekatan yang dapat mengakomodasi kepentingan konservasi keanekaragaman hayati lokal dengan tetap memperhatikan sumber penghidupan masyarakat.

Visi: "Masyarakat sejahtera dan Tahura Nipa-Nipa dikelola secara lestari untuk berbagai fungsi, yaitu mata pencaharian, konservasi, jasa lingkungan air, ekowisata, pengetahuan, serta terciptanya hubungan harmonis antara pengelola Tahura Nipa-Nipa dan masyarakat."

Misi: pengelolaan bentang lahan secara kolaboratif di Tahura Nipa-Nipa melalui penguatan kapasitas kelompok tani perkebunan dan kehutanan (KTPH).

Ringkasan **Strategi** yang disusun:

1. Identifikasi **mitra langsung dan mitra strategis**. Mitra langsung dalam pengembangan strategi penghidupan dan konservasi terdiri dari individu-individu yang mewakili kelompok atau institusi yang memiliki kriteria: 1) memiliki peran otoritas di Tahura Nipa-Nipa, 2) mengelola lahan, dan 3) memanfaatkan jasa/ekosistem hutan. Mitra langsung terdiri dari Balai Pengelola Unit Pelaksana Teknis Daerah (BP UPTD) Tahura Nipa-Nipa, Dinas Pertanian, Kehutanan dan Peternakan (Distanhut dan Peternakan) Kota Kendari dan KTPH di kelurahan-kelurahan yang ada di sekitar Tahura. Mitra strategis yang berfungsi memberikan masukan dan saran untuk pengembangan strategi serta memfasilitasi kegiatan adalah Kelurahan, Kecamatan dan LSM lokal, yaitu Komunitas Teras.
2. Capaian target dari mitra langsung disajikan pada Tabel berikut

Capaian target dari mitra langsung

Mitra langsung	Target capaian
BP UPTD Tahura Nipa-Nipa	Melakukan sosialisasi fungsi dan posisi Tahura termasuk rencana pengelolaan Tahura, terutama kepada petani KTPH. BP UPTD mengembangkan kerja sama dengan masyarakat yang diwakili oleh KTPH untuk pengelolaan lahan kolaboratif di blok-blok tertentu untuk mengakomodasi kebutuhan penghidupan. BP UPTD secara aktif memperkuat kapasitas petani
KTPH	Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola lahan Tahura secara kolaboratif dan bekerja sama dengan BP UPTD untuk mengelola lahan dengan menggunakan prinsip penghidupan dan konservasi
Distanhut dan Peternakan	Terus membantu dan bekerja sama dengan masyarakat untuk menyediakan bibit jenis pohon kayu dan pohon multi guna (MPTS), serta pengupayaan pelestarian air dan tanah. Semua tugas ini dilakukan secara berkoordinasi dengan pihak yang berwenang di Tahura

3. Pembangunan **kesepakatan bersama** dalam pengelolaan kolaboratif:

Pembangunan kesepakatan bersama ini mencakup:

- Membuat kebijakan dan regulasi daerah sebagai payung dalam perancangan pengelolaan berbasis masyarakat di dalam kawasan Tahura;
- Membangun kesepakatan bersama antara pengelola Tahura dengan institusi kelompok tani yang resmi (KTPH);
- Menyusun rancangan teknis untuk kesepakatan dan negosiasi jenis-jenis tanaman yang dapat ditanam di area yang telah ditentukan (berdasarkan blok), bentuk pengelolaan lahan dan tanah yang memperhatikan kaidah konservasi dan pemanenan;
- Membuat perjanjian kerjasama atau kontrak kerja, pemantauan dan evaluasi, dan pembagian hasil.

4. Penutup

Penerapan lanjutan dan contoh yang ditampilkan dalam bab ini merupakan suatu pilihan dalam menindaklanjuti penggalan pengetahuan lokal melalui diskusi kelompok (FGD) dalam CaSAVA untuk kepentingan penyusunan suatu strategi di wilayah kajian. Membangun strategi dengan metode lain atau perencanaan dengan pendekatan lain dapat juga dilakukan tergantung dari para pelaku kajian dan pertimbangan dari para pihak yang terlibat dalam diskusi kelompok CaSAVA. Selain sebagai bentuk tindak lanjut untuk suatu perencanaan aksi, langkah lanjutan lain dari diskusi kelompok dalam CaSAVA juga dapat berupa penyusunan tulisan ilmiah berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan untuk dipublikasi secara ilmiah dan secara luas. Tulisan ini dapat menjadi informasi dan pembelajaran bagi khalayak luas mengenai kerentanan dari semua atau beberapa tema dalam CaSAVA di wilayah kajian tertentu.

Pada akhirnya, meskipun ada beberapa pilihan tindak lanjut, tetapi pada dasarnya panduan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para praktisi, akademisi dan peneliti untuk bisa berbagi kembali dengan para pelaku pengelola bentang lahan dan sumber daya alam yang menjadi bagian dari kajian CaSAVA ini, yaitu petani, masyarakat pedesaan dan para pihak di tingkat lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- DFID. 2000. Sustainable Livelihoods Guidance Sheets. Department for International Development. http://www.livelihoods.org/info/info_guidancesheets.html
- Dewi S, Ekadinata A, Nugraha A, Indiarjo D. 2015. *Land-Use Planning For Multiple Environmental Services (Lumens)*. Poster. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- Dewi S, Ekadinata A. 2013. Analysis of land-use and -cover trajectory (ALUCT). In: van Noordwijk M, Lusiana B, Leimona B, Dewi S, Wulandari D, eds. *Negotiation-support toolkit for learning landscapes*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- Dewi S, Khasanah N, Widayati A. 2013. Capacity-strengthening approach to vulnerability assessment (CaSAVA). In: van Noordwijk M, Lusiana B, Leimona B, Dewi S, Wulandari D, eds. *Negotiation-support toolkit for learning landscapes*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- Douxchamps S, Debevec L, Giordano M, Barron J. 2017. Monitoring and evaluation of climate resilience for agricultural development – A review of currently available tools. *World Development Perspectives* 5 (2017) 10–23.
- Earl S, Carden F, Smutylo T. 2001. *Outcome Mapping - Building Learning and Reflection into Development Programs*. Ottawa: International Development Research Centre.
- Folke C. 2016. Resilience: Framing Concepts in Environmental Science Online Publication. DOI: 10.1093/acrefore/9780199389414.013.8. Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science.
- Khasanah N, Biahimo SDJ, Wijaya CI, Dwiyantri E, Widayati A. 2016. *Pengelolaan Bentang Lahan Seputar Cagar Alam Tangale, Gorontalo, Sulawesi. Strategi Konservasi dan Penghidupan AgFor-03*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- KU Work Group for Community Health and Development. 2017. Community Tool Box, Chapter 3, Section 14. SWOT Analysis: Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats. Lawrence, KS: University of Kansas. <http://ctb.ku.edu/en/table-of-contents/assessment/assessing-community-needs-and-resources/swot-analysis/main> (last accessed 26 May 2017)
- Saaty TL. 1980. *The Analytic Hierarchy Process*. New York: McGraw-Hill.
- Tata HL, Nurhariyanto, Prasetyo PN, Jihad, Joshi L, Martini E. 2013. Quick biodiversity survey (QBSur). In: van Noordwijk M, Lusiana B, Leimona B, Dewi S, Wulandari D, eds. *Negotiation-support toolkit for learning landscapes*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- van Noordwijk M. 2013. Rapid appraisal of drivers of landuse change (DriLUC). In: van Noordwijk M, Lusiana B, Leimona B, Dewi S, Wulandari D, eds. *Negotiation-support toolkit for learning landscapes*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- van Noordwijk M, Hairiah K. 2013. Rapid carbon stock appraisal (RaCSA). In: van Noordwijk M, Lusiana B, Leimona B, Dewi S, Wulandari D, eds. *Negotiation-support toolkit for learning landscapes*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- van Noordwijk M, Hoang MH, Neufeldt H, Öborn I, Yatchi T, eds. 2011. How trees and people can co-adapt to climate change: reducing vulnerability through multifunctional agroforestry landscapes. Nairobi: World Agroforestry Centre (ICRAF).
- van Noordwijk M, Widodo RH, Farida A, Suyamto DA, Lusiana B, Tanika L, Khasanah N. 2011. *GenRiver and FlowPer: Generic River Flow Persistence Models. User Manual Version 2.0*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- van Noordwijk M, Lusiana B, Villamor GB, Purnomo H, Dewi S. 2011. Feedback loops added to four conceptual models linking land change with driving forces and actors. *Ecology and Society* 16(1): 1-3.
- Widayati A, Sirait JR, Khasanah N, Dewi S. 2014. *Pengelolaan Lanskap Secara Kolaboratif di Sekitar Tahura Nipa-Nipa, Sulawesi Tenggara. Strategi Penghidupan dan Konservasi AgFor-02*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

LAMPIRAN

Kiat-kiat dalam penyelenggaraan diskusi kelompok secara umum

Kiat dan trik untuk pemandu dalam mengumpulkan informasi dalam diskusi kelompok:

1. Pada saat diskusi, pemandu harus menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.
2. Pemandu harus memastikan peserta mengerti materi yang didiskusikan. Memberikan contoh-contoh yang nyata merupakan salah satu cara untuk menerangkan kepada peserta diskusi. Penerjemah bahasa lokal dapat digunakan apabila bahasa menjadi kendala utama bagi peserta untuk memahami materi.
3. Selama diskusi, pemandu harus memperhatikan hal-hal yang tidak konsisten. Jika ada hal yang tidak konsisten, maka sebaiknya dilakukan cek ulang dengan peserta diskusi.
4. Jika dalam diskusi terjadi ketidaksepahaman antara peserta, pemandu sebaiknya dapat mengakomodasi semua pendapat dari peserta dan mencatat ketidaksepahaman tersebut untuk diutarakan pada saat melakukan analisis dan interpretasi data. Jika selama diskusi berlangsung ketidaksepahaman tersebut terus berlanjut antara kelompok kecil dalam kelompok diskusi, maka pemandu harus mencatat perbedaan dan alasan perbedaannya.
5. Pemandu tidak boleh mengarahkan jawaban kepada peserta.
6. Pemandu memberikan waktu kepada peserta untuk memikirkan jawaban atas pertanyaan yang diajukan.
7. Pemandu harus mengarahkan ke tema diskusi apabila diskusi mengarah ke hal-hal yang dapat berdampak negatif atau sensitif untuk didiskusikan.
8. Pemandu mengklarifikasi mengenai kesesuaian antara informasi yang disampaikan dalam diskusi dengan kondisi sebenarnya.
9. Sebelum pelaksanaan diskusi pemandu harus mempelajari terlebih dahulu informasi terkait yang ada di lokasi tempat diskusi akan dilakukan, khususnya terkait tema kajian yang akan dipandu. Dengan memiliki informasi atau latar belakang wilayah kajian, akan memudahkan Pemandu memimpin diskusi dan berinteraksi dengan peserta diskusi.
10. Dalam pelaksanaan diskusi, kadang ada orang yang aktif berbicara dan mengemukakan pendapat, tetapi ada pula peserta lain yang lebih banyak diam. Pemandu harus bisa dengan sopan memberikan kesempatan kepada peserta yang diam untuk berpendapat dengan memancing pembicaraan dengan peserta tersebut

Tabel berikut menampilkan beberapa kiat-kiat dalam menghadapi kondisi yang sering menjadi kendala dalam diskusi kelompok.

Tabel Lampiran. Kondisi yang sering muncul dan kiat-kiat mengatasinya

No	Kondisi yang sering muncul	Kiat-kiat yang dapat diterapkan
1	Tidak semua peserta aktif dalam diskusi	Pemandu aktif meminta pendapat kepada peserta yang kurang aktif
2	Peserta kesulitan dalam membuat peta partisipatif	Meminta peserta untuk membawa peta desa yang sudah ada, kemudian meminta mereka untuk menggambar ulang peta tersebut lebih besar dan melengkapinya dengan informasi-informasi yang dibutuhkan
3	Antara peserta dan pemandu terkendala bahasa	Meminta peserta lain yang lebih lancar untuk membantu menterjemahkan atau membawa asisten pemandu sebagai penerjemah
4	Peserta kurang bisa memperoleh gambaran kondisi sebenarnya yang terjadi dilapangan sehingga informasi yang disampaikan terkadang sangat umum atau hanya berdasarkan pengetahuan saja	Untuk memberikan suasana yang mendekati dengan kenyataan, pemandu bisa melakukan role play dengan peserta agar memperoleh gambaran yang paling mendekati dengan permasalahan yang terjadi. Hal ini bisa membawa peserta pada penyampaian informasi yang sebenarnya sekaligus memberikan suasana nyaman dan santai dalam proses tanya jawab.

