

A scenic view of a valley with rolling hills and a small village. The hills are covered in sparse vegetation, and the sky is clear and blue. The text is overlaid on the image.

Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Alam (Natural Resource Management)

dengan

Penilaian / taksiran Perdesaan secara Partisipatif (Participatory Rural Appraisal)

Merancang dan Menerapkan Strategi

Introduksi

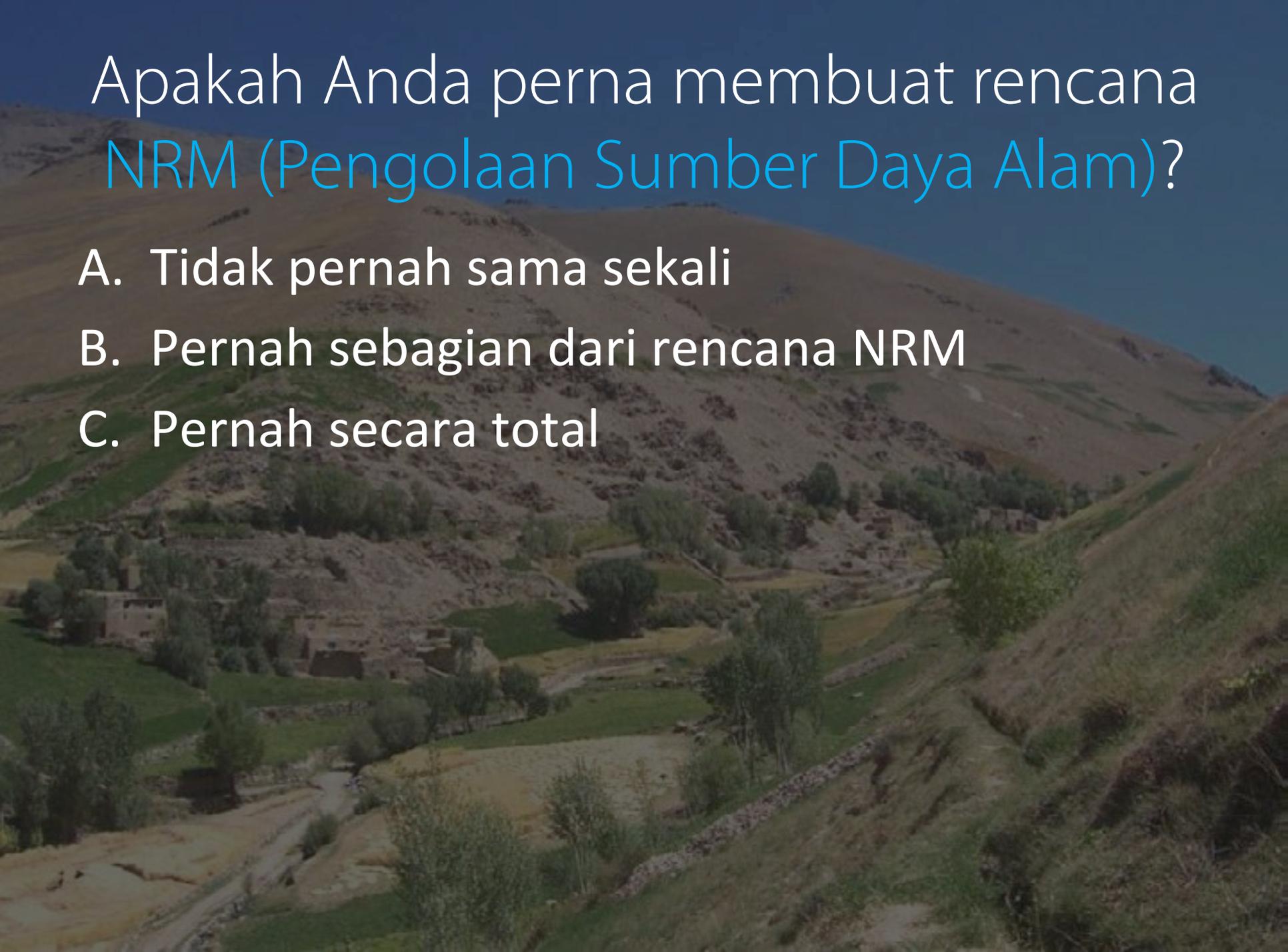
Minggu ini kami mempelajari konsep-konsep dasar dan alat-alat tertentu mengenai **agrikultur keberlanjutan** dan **pengolaan sumber daya alam (NRM)**.

Bagaimana Anda bisa memakai informasi ini untuk menolong orang petani meningkatkan mata pencaharian mereka?

Metode-metode apa yang dapat di pakai untuk mengaplikasi konsep-konsep dan ide ini?

Introduksi

- Rencana **NRM** (pengolaan sumber daya alam):
 - Mengidentifikasi masalah penting (kunci)
 - Identifies key problems;
 - Menetapkan tujuan yang jelas;
 - Memberikan gambaran tentang kegiatan (termasuk waktu, nama-nama orang yang bertanggung jawab, dan daftar sumber daya yang dibutuhkan); dan,
 - Mengidentifikasi indikator yang memungkinkan kelompok untuk mengukur keberhasilan dan tantangan.
- Rencana **NRM** dapat digunakan:
 - Sebagai bagian dari proses agro-perusahaan,
 - Sebagai bagian dari program produksi dan mata pencaharian; dan,
 - Sendiri, di mana tujuan utama Anda adalah untuk meningkatkan mata pencaharian dan mengurangi dampak perubahan iklim global melalui pengelolaan sumber daya alam yang lebih baik.



Apakah Anda pernah membuat rencana
NRM (Pengelolaan Sumber Daya Alam)?

- A. Tidak pernah sama sekali
- B. Pernah sebagian dari rencana NRM
- C. Pernah secara total

PRA (Penilaian Perdesaan secara Partisipatif) sebagai bagian dari Rencana **NRM**

Ada banyak cara untuk merancang dan mengimplementasikan

Recana **NRM**, tapi sebagian besar akan berisi beberapa versi

langkah-langkah dasar yang digariskan dalam 5 pelajaran ini:

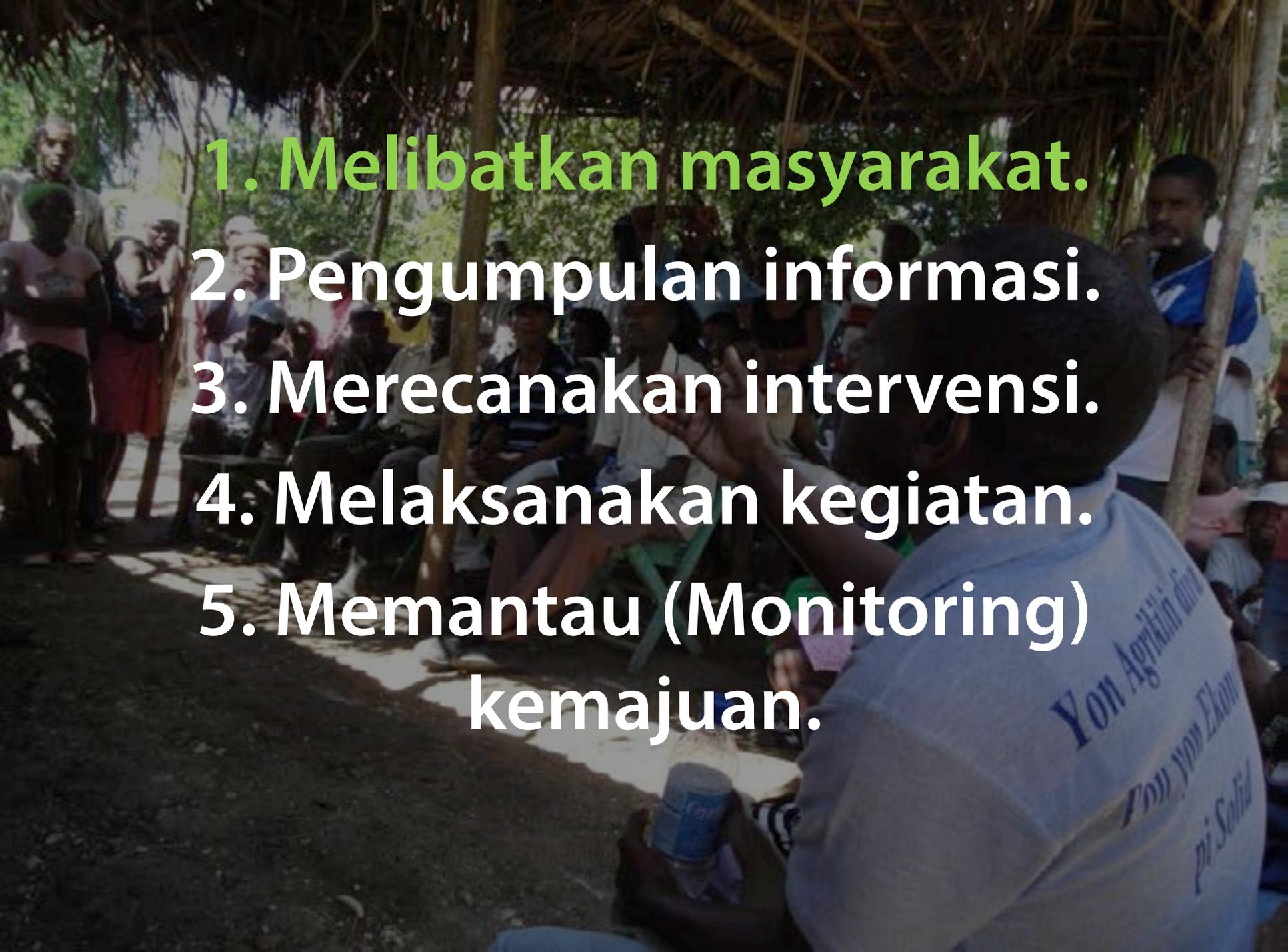
1. Melibatkan masyarakat.
2. Pengumpulan informasi.
3. Merencanakan Intervensi.
4. Melaksanakan kegiatan.
5. Memantau (Monitoring) kemajuan.

Apakah Anda pernah terlibat dalam PRA?

- A. Tidak pernah sama sekali
- B. Pernah terlibat dalam loka karya atau penelitian
- C. Pernah melakukan PRA dengan penduduk desa.



Photo: MEAS

- 
- A photograph of a community meeting taking place under a thatched roof structure. A man in a light blue shirt is seen from the back, gesturing while speaking to a group of people seated on the ground. The background shows more people standing and sitting, some holding sticks. The scene is outdoors with trees visible in the distance.
1. Melibatkan masyarakat.
 2. Pengumpulan informasi.
 3. Merencanakan intervensi.
 4. Melaksanakan kegiatan.
 5. Memantau (Monitoring) kemajuan.

Pelajaran 1: Melibatkan masyarakat

Sebagai staf lapangan, Anda harus mempelajari konteks lokal.

- Membutuhkan pemahaman konteks sosial / ekonomi di mana orang membangun mata pencaharian mereka.
- Bekerja sama dengan petani untuk membahas manfaat dari pengelolaan sumber daya alam di komunitas mereka.
- Memotivasi petani untuk mencari peluang dengan pengelolaan sumber daya alam sangat penting.

Melibatkan Masyarakat: Metode

- **Pengamatan langsung.** Ketika Anda mengunjungi daerah, menggunakan pengalaman dan pelatihan Anda sendiri untuk mengidentifikasi masalah dan solusi.
- **Berbicara dengan orang lokal.** Berbicara dengan beragam masyarakat setempat untuk mencari tahu apa yang menyangkut mereka, masalah yang mereka hadapi dan solusi yang mereka bisa lakukan.
- **Wawancara informan kunci** (orang terkait). Cari tahu siapa yang perlu di tanya.
- **Teknik penilaian partisipatif.** Pemetaan masyarakat (community mapping), transek, analisis pemangku kepentingan (stakeholders), dll
- **Secondary information.** Gather information from reports and documents, maps, satellite and aerial photographs, official statistics, and other development agencies and projects.
- **Informasi sekunder.** Mengumpulkan informasi dari laporan dan dokumen, peta, satelit dan foto udara, statistik resmi, dan NGO / LSM lain dan proyek.

Melibatkan Masyarakat: Kosep Penting / Kunci

- Belajar dari inisiatif lain
- Membangun dari pengetahuan lokal
- Keberlanjutan dan rasa kepemilikan masyarakat
- Lingkup pekerjaan
 - Pertanian individu.
 - Kelompok-kelompok petani.
 - Daerah Aliran Sungai (DAS) masyarakat.
 - Kabupaten atau nasional.



Photo: ECHO Asia

Konteks NRM: Contoh pertanyaan untuk meminta

- **Agro-ekologi.** Informasi umum tentang iklim, topografi, tanah dan vegetasi.
- **Penggunaan Lahan.** Apa penggunaan lahan utama di daerah ini? Apa kegiatan pertanian dan non-pertanian utama: tanaman, ternak, jenis penggunaan lahan lain? Apa cara pengelolaan tanaman dan ternak yang bisa dipakai?
- **Penggunaan Air.** Apa sumber air utama masyarakat? Bagaimana mereka menggunakan air - untuk irigasi, air minum, keperluan rumah tangga, hewan, dll? Masalah apa yang berhubungan dengan air? Bagaimana orang mengatasi masalah tersebut?
- **Pengelolaan daerah aliran sungai (DAS).** Apakah mereka mengakui hubungan antara satu daerah dan lain (misalnya, erosi dapat menyebabkan banjir di lembah, mengubah penggunaan lahan dapat menyebabkan mata air, sumur mengering)?
- **Milik umum (common property).** Ada jenis milik umum apa? Bagaimana itu dikelola? Apakah ada tindakan konservasi (misalnya, larangan menebang pohon, perlindungan satwa liar, penanaman kembali)?
- **Jenis Tanah.** Apa jenis tanah yang ada? Apa karakteristik tanah (berpasir, tanah liat, dalam, dangkal, subur, kurang subur)? Apa yang dilakukan para petani untuk mempertahankan kesuburan tanah mereka?
- **Erosi tanah.** Apakah orang-orang melihat tanda-tanda erosi atau kesuburan tanah menurun di daerah tertentu? Dimanakah ada masalah dengan erosi? Apakah semakin parah? Apa yang orang melakukan untuk menangani masalah erosi?
- **Tanaman Pangan.** Tanaman apa yang ditanam, dan menggunakan praktek-praktek apa? Bagaimana petani mengendalikan gulma, hama dan penyakit?
- **Pohon.** Apa pohon atau jenis tanaman lainnya yang digunakan orang? Dimana ini ditemukan? Pohon apa yang ditanam, dan di mana? Mereka menggunakannya untuk apa?
- **Hewan Ternak.** Orang pelihara hewan ternak apa? Bagaimana mereka menggunakannya (misalnya daging, susu, tenaga hewan, pupuk kandang, lain-lain)? Bagaimana mereka mengelola hewan tersebut?

Konteks Sosial dan Ekonomi: Contoh pertanyaan

Masalah ekonomi. Apa sumber-sumber pendapatan utama?

- Dimana pasar utama? Siapa bisa akses pasar tersebut? Siapa tidak bisa?
- Biaya apa yang laki-laki bertanggung jawab atas? Biaya apa yang wanita bertanggung jawab atas?
- Selama musim apa orang paling kesulitan untuk memenuhi keperluan sehari-hari? Apa sumber daya pertanian atau alam yang paling digunakan selama musim ini?

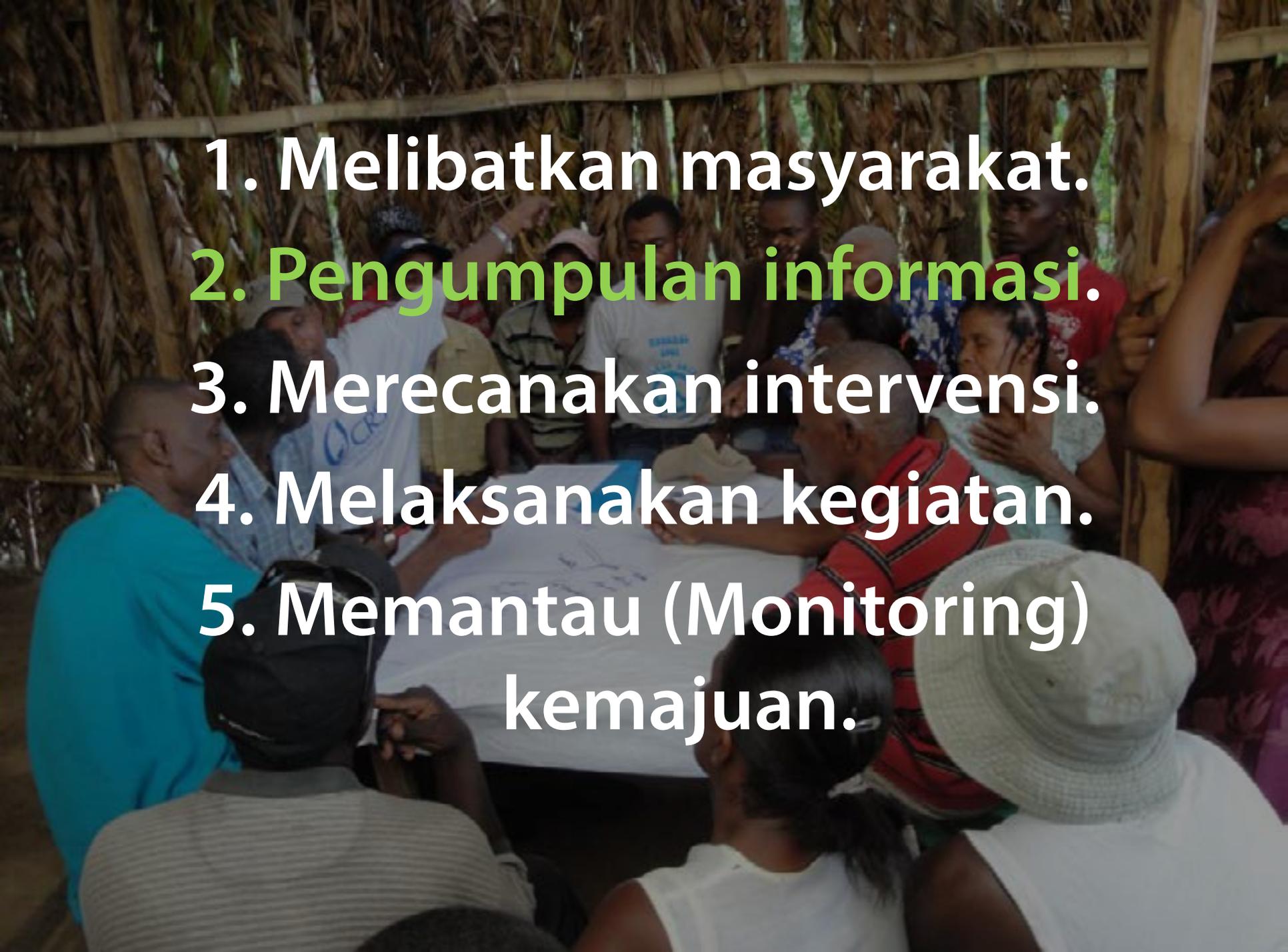
Kelompok rentan. Siapa kelompok-kelompok ini? Apa kualitas kehidupan mereka (tempat tinggal, makanan, kesehatan), relatif terhadap orang lain setempat? Bagaimana pilihan mengenai mata pencaharian dan kebiasaan mereka berhubungan dengan sumber daya alam?

Polis, hukum dan lembaga. Seberapa ada dan aktif adalah pemerintah daerah dan nasional? Apakah masyarakat setempat memiliki suara mengenai bagaimana sumber daya alam lokal dapat digunakan?

Rencana dan program yang sedang berjalan. Organisasi dan proyek apa sedang aktif di daerah tersebut? Apakah petani terbentuk dalam kelompok? Apa yang kelompok ini lakukan?



Photo: MEAS

- 
- A group of people, including men and women, are gathered around a table in a rustic setting, possibly a community meeting or a training session. They are looking at documents on the table and talking to each other. The background shows a thatched roof structure.
1. Melibatkan masyarakat.
 2. Pengumpulan informasi.
 3. Merencanakan intervensi.
 4. Melaksanakan kegiatan.
 5. Memantau (Monitoring) kemajuan.

Pelajaran 2: Pengumpulan informasi

Kita akan membahas metode ini:

- **Pemetaan sumber daya.**
- **Transek (Transect walks).**
- **Kalender musiman.**
- **Mengidentifikasi “hotspot”.**
- **Analisis sosial ekonomi.**
- **Analisis pemangku kepentingan (stakeholders).**
- **Analisis gender.**
- **Pemetaan pengaliran sumber daya gizi.** Sebuah cara untuk mengetahui bagaimana nutrisi dipindahkan di sekitar tanah pertanian.

Tergantung pada situasi lokal, Anda mungkin ingin memilih hanya beberapa dari alat-alat ini. Merasa bebas untuk beradaptasi alat-alat ini atau menambahkan alat-alat lain jika diperlukan untuk mengumpulkan informasi yang mungkin relevan.

(1) Pemetaan Partisipatif (Participatory Mapping)

- Peta-peta adalah satu cara yang sangat berguna untuk memvisualisasikan masalah dan peluang yang berkaitan dengan sumber daya alam masyarakat, dan untuk merencanakan intervensi.
- Masyarakat setempat biasanya bisa mengidentifikasi ladang dan rumah mereka, serta tengara (landmark) seperti sungai, kolam, bukit dan lembah, hutan, dll.

(1) Pemetaan Partisipatif

- Informasi yang dicari biasanya termasuk:
 - Batas desa atau DAS, bersama dengan indikasi orientasi (utara?) dan skala.
 - Bentuk lahan (landscape) dan jenis tanah (bukit, lembah, daerah dataran, lereng, jenis tanah, daerah berbatu atau berpasir, rawa, dll), serta perbedaan ketinggian dan jenis tanah.
 - Sumber daya air (danau, sungai (besar dan kecil), mata air, genangan air, salinitas), tempat air lainnya dan penggunaan air (sumur, sumur bor, mata air, waduk, saluran irigasi, singkapan batuan yang mungkin berguna untuk memanen air).
 - Infrastruktur (jalan, jembatan, rumah, gereja, sekolah, tempat pasar).
 - Penggunaan lahan (daerah yang ditanam, jenis tanaman, daerah merumput pada musim basah dan kering, hutan) dan masalah kepemilikan lahan (tanah pribadi atau umum, pemilik atau penyewa atau petani prasarana, seberapa luas lahan dan fragmentasi).
 - Daerah yang bermasalah (erosi, polusi, deforestasi, spesies invasif seperti *Striga* atau *Prosopis*, dll).
 - Intervensi / proyek yang direncanakan seperti lokasi pembibitan pohon baru atau rute saluran irigasi baru.

nd focalite Samedi

④ 3rd priority

200 3rd priority

① 1st priority

② 2nd priority

③ 3rd priority

③ 3rd priority

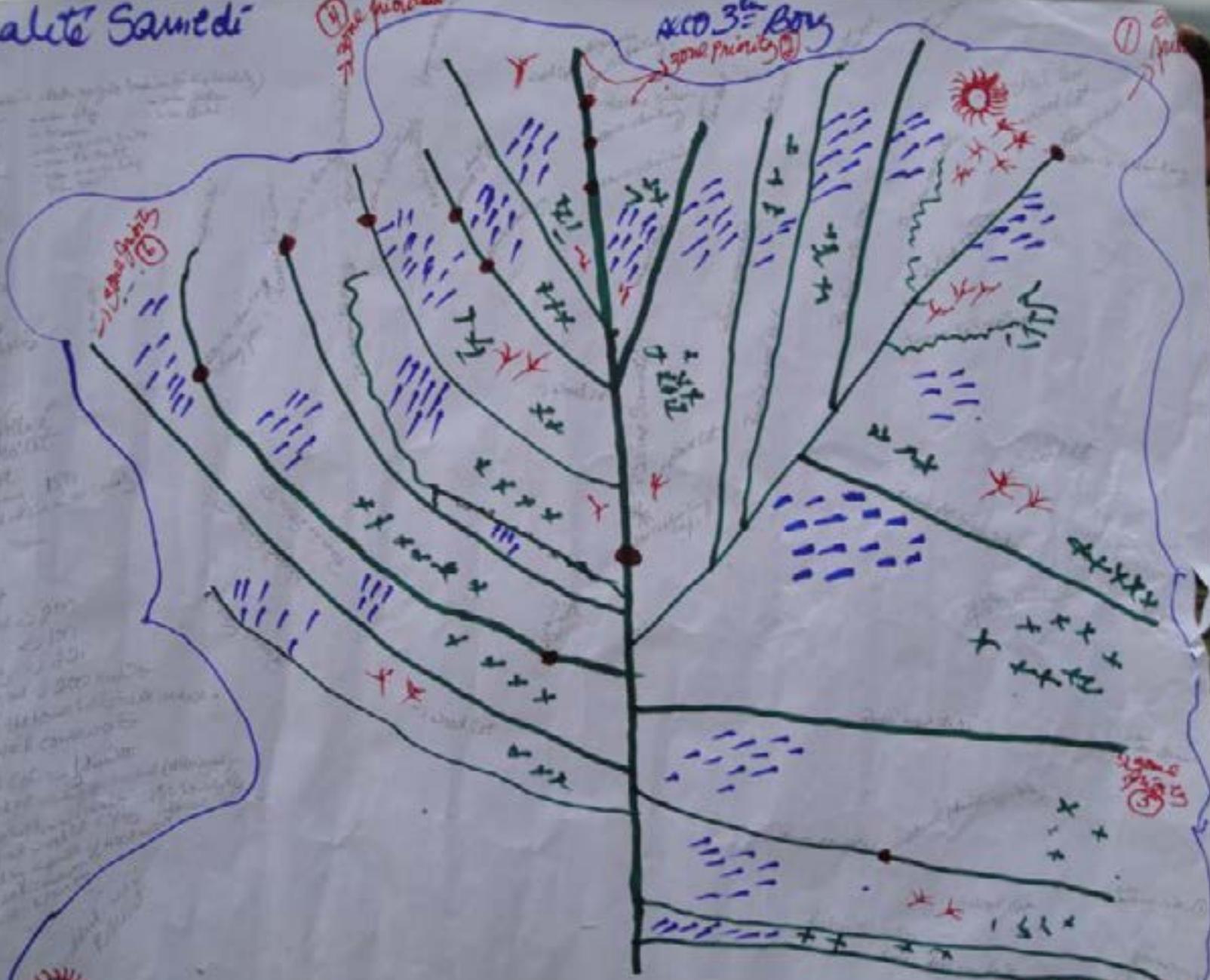


Photo: MEAS

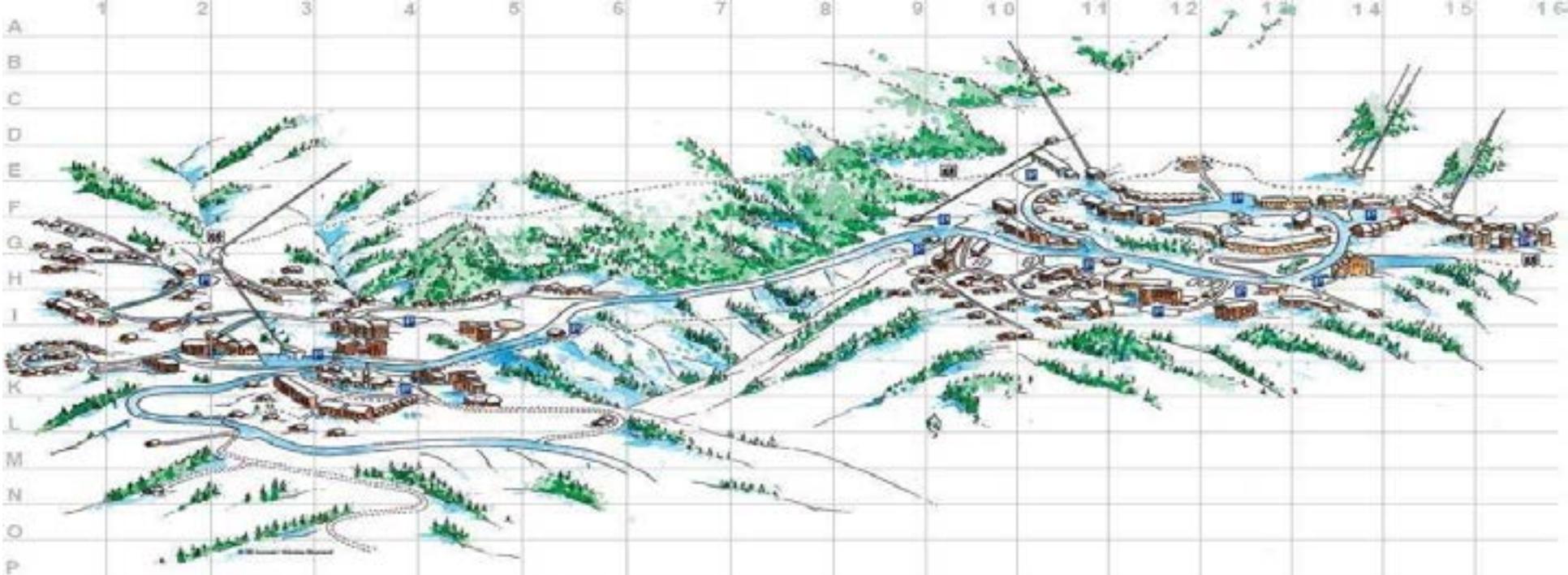


Photo: MEAS



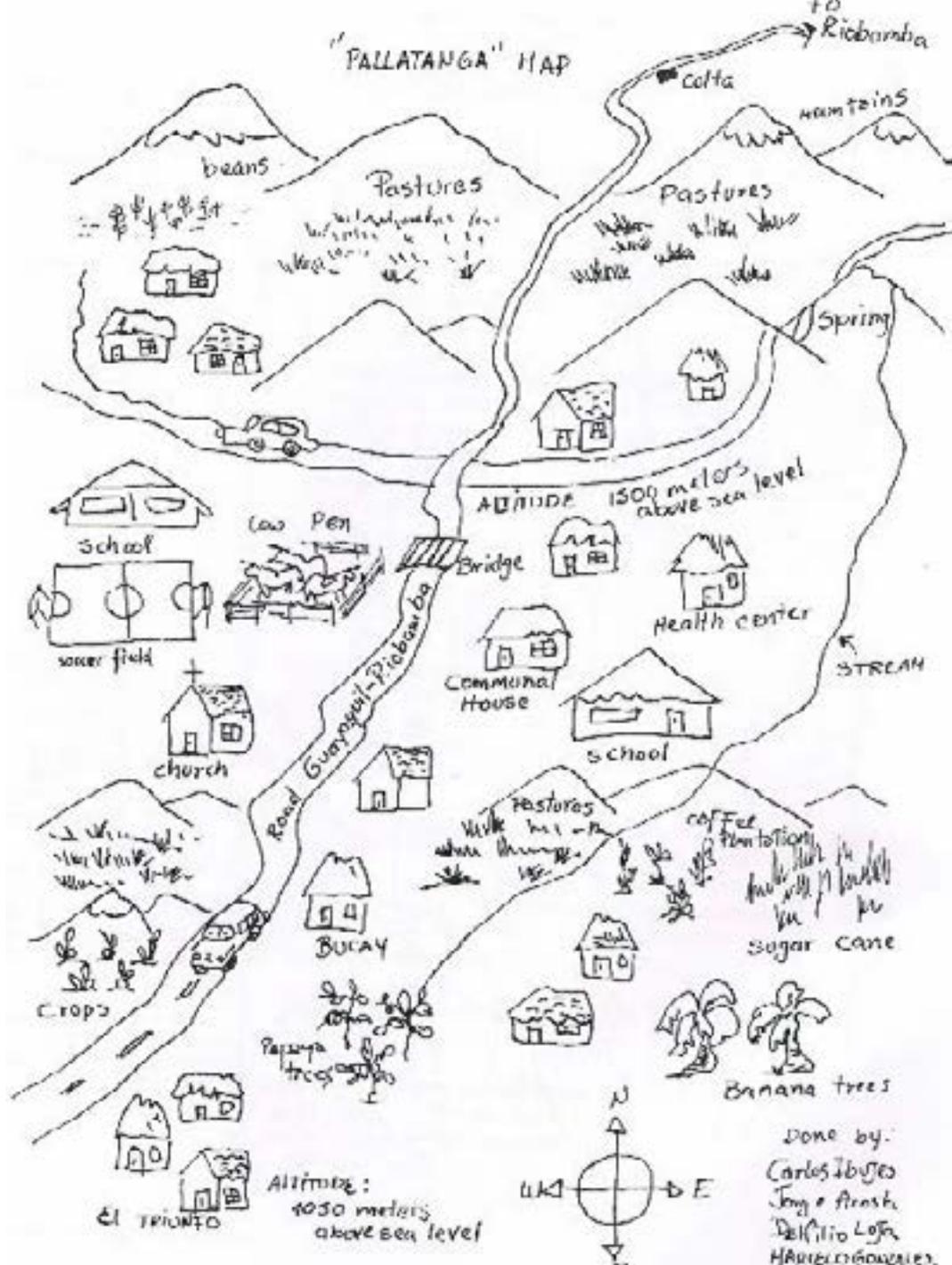


Photo: MEAS

Aktivitas

- Membuat peta partisipatif organisasi atau perusahaan tani Anda termasuk:
 - Perbatasan
 - Bentuk lahan (Landscape) dan jenis tanah
 - Sumber-sumber air
 - Infrastruktur
 - Penggunaan lahan
 - Tempat-tempat yang bermasalah
- Dalam kelompok-kelompok 3 orang, berbagi peta Anda

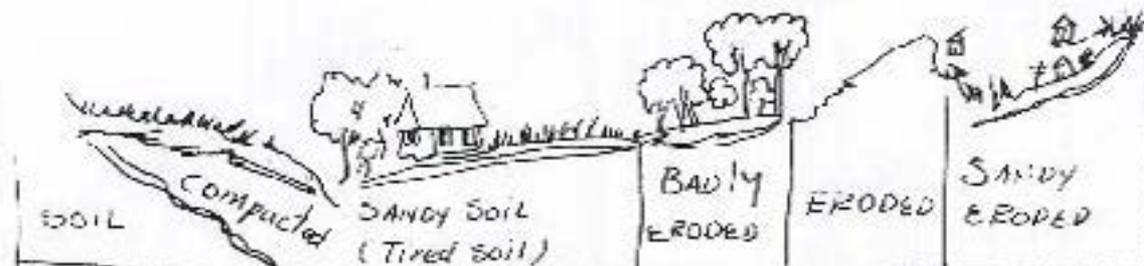
(2) Perjalanan Transek (Transect walks)

- Sebuah perjalanan transek adalah perjalanan yang direncanakan yang melintasi satu daerah tertentu untuk mempelajari situasi di berbagai titik selama perjalanan.
- Dalam perjalanan, peserta mencatat apa yang mereka lihat di setiap lokasi untuk menciptakan sebuah **diagram transek**. Diagram ini bisa menunjukkan tanaman dan tumbuhan lain, jenis tanah, infrastruktur seperti sumur atau bendungan, masalah seperti erosi atau genangan air, dan fitur-fitur lain.
- Jika perlu, lakukan beberapa perjalanan transek dari tempat yang berbeda untuk memastikan Anda mencakup semua jenis tanah penting di daerah tersebut.
- Nanti Anda dapat membandingkan dan menganalisis informasi yang direkam untuk mengidentifikasi masalah-masalah untuk perbaikan.

									
	Upland	Lowland	Lowland	Cana	Village	Upland	Creek	Upland	
Water source	Rain	Rain Irrigation	Rain Runoff/ seepage	Rain Irrigation		Rain Well	Rain	Rain	Rain
Soil	Sandy Loam		Rocky	Clay	Rocky	Sandy Clay loam	Sandy Clay loam		Clay
Crops	Rice Sugar- cane Eggplant Beans Corn					a seradish peas ns	Peanuts Cassava Rice Corn Beans	Bam- boo	Rice Bean Sugar- cane
For- rages	Grass- land for grazing						Weeds in plots	Guinea grass	Grass land
Trees	Gilicid Mango Leucaena Guava Banana Tamarind					icia ngo ava conut caena kfruit	Mango		Mango Tamarind Star- apple
Anim- als	Cow Carabao Goat					g t al ttle key	Goat Carabao Cattie	Snail Cattfish	Cattle Carabao Goat
Prob- lems	Erosion Lack of water					ck of asiveness among local officials	Erosion Lack of water		Erosion Lack of water
Oppor- tunities	Photo: MEAS					Accessibility to road			



Photo: MEAS



WATER		THERE IS ENOUGH IRRIGATION WATER			
CROPS	ALFALFA KIKUYU	KIWA OATS POTATOS ONIONS Vegetables			WHEAT BARLEY QUINUA CUCUMBS LENTILS POTATOS Vegetables
Produce	FOODER				
Trees	EUCALYPTUS		Eucalyptus		CAPIPI LHILI SISII CAINCO EUCALYPTUS
Produce	Firewood - wood		Firewood		
ANIMALS	X Cattle X Guinea Pigs X Lambs				
Produce	Milk meat/wood				
BIODIVERSITY	Very LOW				High
ORGANIZATION	COMPULSORY: Every Tuesday VOLUNTARY: Every other day				
THREATS/THREAT	Guinea Pig cages cow shed				Chicken pens goat pens barns
PROBLEMS	Soil Compacted by KIKUYU		wood will be sold by ENTREPRENEURS		steep slopes Poor, eroded soils
SOLUTIONS	THE KIKUYU ARE BEING removed with others		what's LEFT of the organization won't fall apart		Produce more organic mate- rial/maintain the cropping system

Systematized por: ASC Sta. Teresa

Help with the systematization

IIRR

TRANSECT WALK. Dt. 16.6.98

SOIL	<p>कम गहरी</p> <p>हल्की रेत-कंकरीली</p>	<p>मध्यम जलदा</p>	<p>अधिक गहरी जमीन कम-कंकरीली</p>
CROPS	<p>सुंगफली, अंबला आका हंग खड्ड</p>	<p>मध्यम, जवार, कपास</p>	<p>गेहूँ, ज्वारा, श्यामबीन</p>
TREES	<p>मध्यम-नीम-बरगद</p>	<p>शैशम, चंदन, • खैर, श्यामबीन</p>	<p>ज्वार, श्यामबीन</p>
PROBLEMS	<p>शुष्कता - अधिक जलदान - कम जमीन की उपजाऊ - अधिक, जल-संकट</p>	<p>मध्यम मध्यम बचत</p>	<p>कम अधिक सबिड-रोग जल-बिहार-कम</p>
SOLUTIONS			

Photo: MEAS



Photo: MEAS

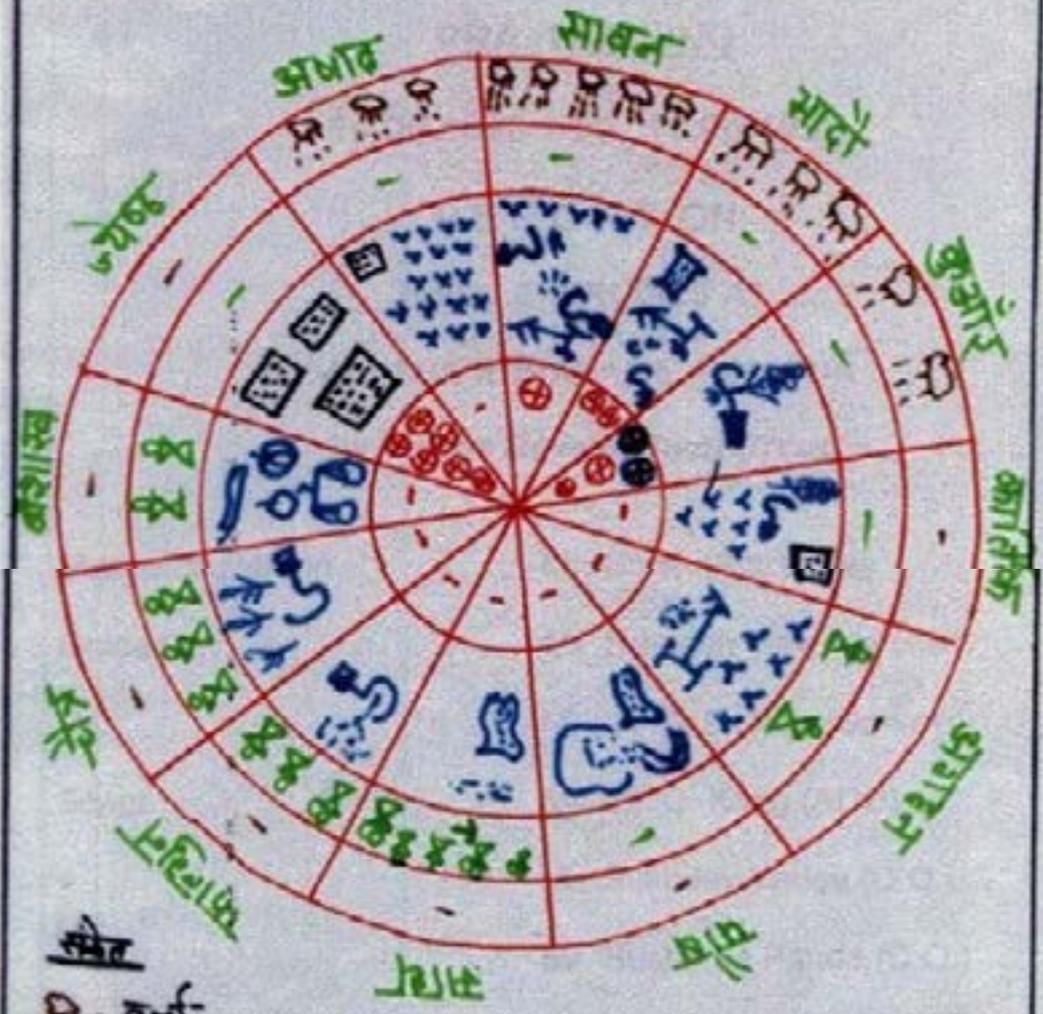
(3) Kalender Musiman

- Menunjukkan kegiatan utama sepanjang tahun.
- Untuk setiap bulan: curah hujan dan suhu, Ketika berbagai tanaman ditanam dan dipanen, dan tugas utama seperti penyiapan lahan dan penyiangan.
- Bisa juga menunjukkan: ketika harga tinggi dan rendah, ketika ada banyak pekerjaan yang harus dilakukan, ketika keluarga harus membayar biaya besar seperti biaya sekolah, ketika masalah seperti banjir atau penyakit sering terjadi, dan ketika makanan lebih sulit didapatkan.
- Memberitahu Anda kapan masalah-masalah tertentu kemungkinan besar akan terjadi, dan kapan waktu terbaik untuk menangani masalah tersebut.

मौसमी-चाट

04-16-6-98

ग्राम-घायनपाइ



-  - वर्षा
-  - कृषि क्रियाएं
-  - पलायन
-  - बिसारीयां

चित्र बनाया
मोहन, सुबराम

La Inmaculada. "Community"

Climate and Farming Activities Calendar.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Climate							Humid 					
Cattle	Cattle in Jima			Cattle taken to the woods								
Maize	Weeding	Second Weeding					HARVEST ploughing	planting				Weeding
Potatoes	weeding	planting	Harvest Hilling UP		Harvest				planting	planting	weeding	planting Hilling UP
Cereals	planting					Harvest						

(4) Mengidentifikasi Tempat Tertentu (Hotspots)

Masalah NRM sering kali dapat dilihat lebih mudah di beberapa tempat tertentu dari pada tempat-tempat lain.

Tabel: Tanda-tanda umum untuk masalah sumber daya alam

Erosi	Selokan besar Tanah kosong, tanah berbatu tanpa humus Akar pohon yang terbuka Air sungai yang berlumpur Akumulasi lumpur di daerah dataran
Masalah air lain	Tanaman yang menguning atau pertumbuhannya terhambat Kanal dan pematang yang rusak Sumur dan air mata kering
Masalah kesuburan tanah	Tanah kosong, berbatu Pertumbuhan tanaman kurang Lahan yang ditinggalkan Beberapa jenis gulma
Penebangan Hutan / Deforestasi	Tunggul pohon dan pohon dengan cabang-cabang yang terpotong Padang tanah ditutupi dengan semak-semak atau rumput-rumput kasar Bukit-bukit tanpa pohon Bekas-bekas pembuatan arang



Photo: MEAS



Photo: MEAS

(5) Analisis Sosial Ekonomi

- Jika ada suku-suku yang berbeda di daerah tersebut, bisa jadi penting untuk melihat bagaimana mereka masing-masing mengelola sumber daya yang ada.
- Analisis sosial ekonomi memungkinkan Anda untuk memastikan bahwa kegiatan-kegiatan tersebut akan mendukung rakyat termiskin di suatu komunitas bersama dengan orang lain. Hal ini juga membantu Anda memahami apa pilihan mata pencaharian utama bagi orang-orang, sehingga pekerjaan NRMmu dapat mendukung kesempatan-kesempatan itu.
- Pemetaan sosial atau komunitas (Social or community mapping) adalah suatu alat partisipatif untuk memahami komposisi komunitas, dinamika dan hubungan dengan sumber daya alam.



(sample card) ↓

HOUSE number
Family name
Well-being ranking

Well-being ranking
with cards

EL ENCINAL
HONDURAS

Pedro Hernández 1
more or less rich

Don Miguel Hernández 2
more or less rich

Manoel Domínguez 3
poor

Antonia Vázquez 4
poor

Gregorio Sarmiento 5
poor

Lázaro Gutiérrez 6
very poor

ERNESTO MUÑOZ 7
more or less rich

Cosme Hernández 8
poor

Pedro Eraso 9
very poor

Manuel de Jesús Martínez 10
poor

Serapio Acosta 11
poor

Verónica Velásquez 12
very poor

María Hernández 13
poor

Dionisio Encargo Reyes 14
poor

Alfonso Quintanilla 15
poor

Gloria Cruz 16
very poor

Félix Vázquez 17
poor

Ómar Bardeles 18
very poor

Pedro Pérez 19
poor

Antonia Carvajal 20
more or less rich

Manoel Carvajal 21
more or less rich

Lilda Tetma Crelas 22
poor

Marcial Vázquez 23
poor

Eugenia Quintanilla 24
poor

Cecilia Méndez 25
poor

Leticia Quintanilla 26
poor

Bentura Hernández 27
poor

Francisco Quintanilla 28
very poor

(6) Analisis pemangku kepentingan (stakeholders)

Banyak orang di suatu komunitas membagi beberapa sumber daya yang sama. Berbagai orang dan organisasi di luar komunitas juga mungkin memiliki kepentingan mengenai sumber daya tersebut, atau mereka mungkin mempengaruhinya.

Tujuan Analisis Pemangku Kepentingan adalah untuk menentukan:

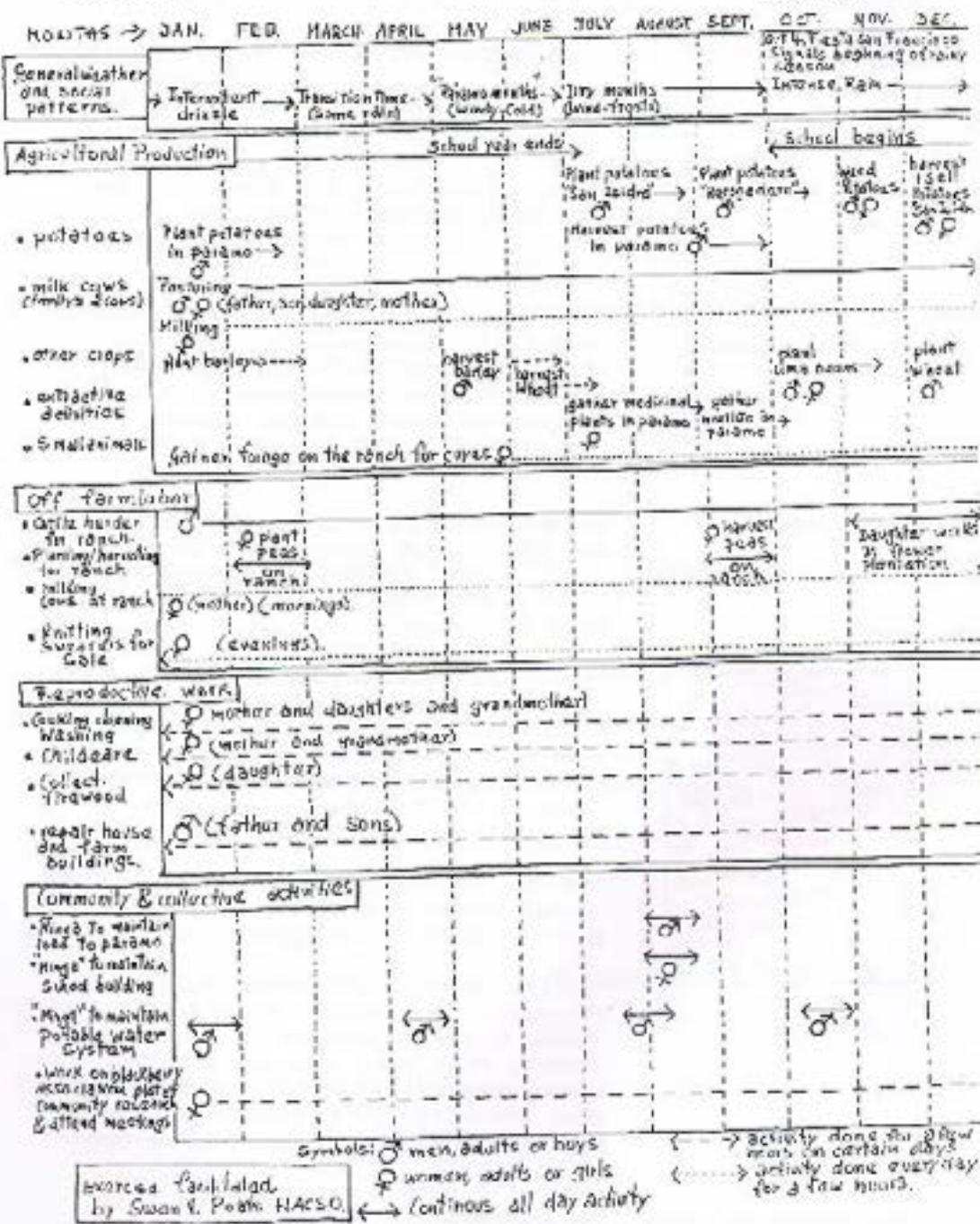
- Siapa yang memiliki kepentingan dalam atau pengaruh atas sumber daya di daerah aliran sungai atau kawasan masyarakat
- Siapa yang dipengaruhi oleh perubahan dengan bermacam-macam sumber daya ini?
- Dimanakah ada para pemangku kepentingan, di dalam atau di luar DAS atau kawasan masyarakat?
- Apa kebutuhan atau kepentingan mereka?
- Bagaimana mereka menggunakan sumber daya yang dimaksud sekarang?
- Bagaimana para pemangku kepentingan perlu dilibatkan dalam proses perencanaan dan pelaksanaan mengenai sumber daya?
- -Contoh: orang petani

Daftar para pemangku kepentingan (Stakeholders)	Karakteristik	Bagaimana mereka menggunakan sumber daya	Pengaruh atas sumber daya	Kapan dan bagaimana pemangku kepentingan seharusnya terlibat
Orang petani yang memiliki tanah dalam skala kecil	Menanam 1-2 ha masing-masing Diselenggarakan dalam kelompok produksi / kelompok tani (production groups).	Menanam tanaman Mencari kayu bakar Menggunakan air irigasi	Menangani masalah erosi di lahan sendiri	Telibat secara aktif untuk seluruhnya
Petani penggarap (bagi hasil)	Keluarga yang sebagian besar tidak memiliki lahan	Menanam ladang untuk para petani; menyediakan tenaga kerja; membagi hasil panen	Mereka sendiri adalah orang-orang yang mengelola sumber daya tersebut	Melibat dalam pengambilan keputusan dan pimpinan desa (village committee)
Pemelihara ternak	Memelihara 5 sapi dan 10 kambing	Membawah ternak ke ladang yang sudah dipanen dan tanah umum Menggunakan air untuk hewan	Setuju untuk membatasi hewannya	Terlibat secara aktif dalam musim kemarau
Peternak pengembara	Pendatang musiman yang masuk ke dalam daerah aliran sungai	Memelihara ternak dalam jumlah besar di tanah umum. Menetap di lahan umum dan menggunakan sumber air	Potensi untuk mengurangi rumput di tanah umum, merusak langkah-langkah SWC karena gerakan ternak.	Terlibat dalam pengambilan keputusan dan pembatasan lahan ternak.
Pimpinan Desa (village committee)	Dipilih dari penduduk setempat, banyak yang tidak tinggal di desa	Memiliki tanah bagus, ladang besar dan lebih banyak ternak	Mengatur penggunaan sumber daya umum	Libatkan tapi jangan mengizinkan untuk mendominasi pengambilan keputusan
Dinas yang menangani air	Kantor di kota	Air untuk pengguna bagian hilir	Menyetujui rencana untuk melindungi mata air	Berkonsultasi, persetujuan diperlukan

(7) Analisis gender

- Pria dan wanita sering memiliki peran yang berbeda, dan bertanggung jawab untuk hal-hal yang berbeda di ladang.
- Mereka mungkin memiliki beda kemampuan dan pendapat tentang apa yang penting, tetapi sering kali laki-laki yang mengambil keputusan dalam hal besar.
- Penting untuk memahami perbedaan-perbedaan ini untuk memastikan bahwa baik pria dan wanita bermanfaat dari kegiatan NRM.
- Anda sebaiknya memikirkan pertimbangan gender dalam seluruh tahapan proyek..

- HOUSEHOLD CALENDAR - ANDean HIGHLANDS OF CACHA PROVINCE, ECUADOR



Symbols: ♂ men, adults or boys
 ♀ women, adults or girls
 ———> activity done for a few months on certain days
 <----- activity done every day for a few hours
 ← continuous all day activity

sources facilitated by Susan & Poem HACSO

(8) Pemetaan pengaliran sumber daya gizi

- Dimana kesuburan tanah bermasalah, akan berguna untuk mengetahui nutrisi-nutrisi apa yang tersedia di ladang dan bagaimana nutrisi tersebut berpindah pada saat orang petani menerapkan pupuk, membuat kompos, panen tanaman, dan mengelola pupuk kandang dan kotoran manusia.
- Memahami arus nutrisi (nutrient flows) ini bisa membantu Anda untuk merencanakan cara untuk menggunakan nutrisi lebih efisien.

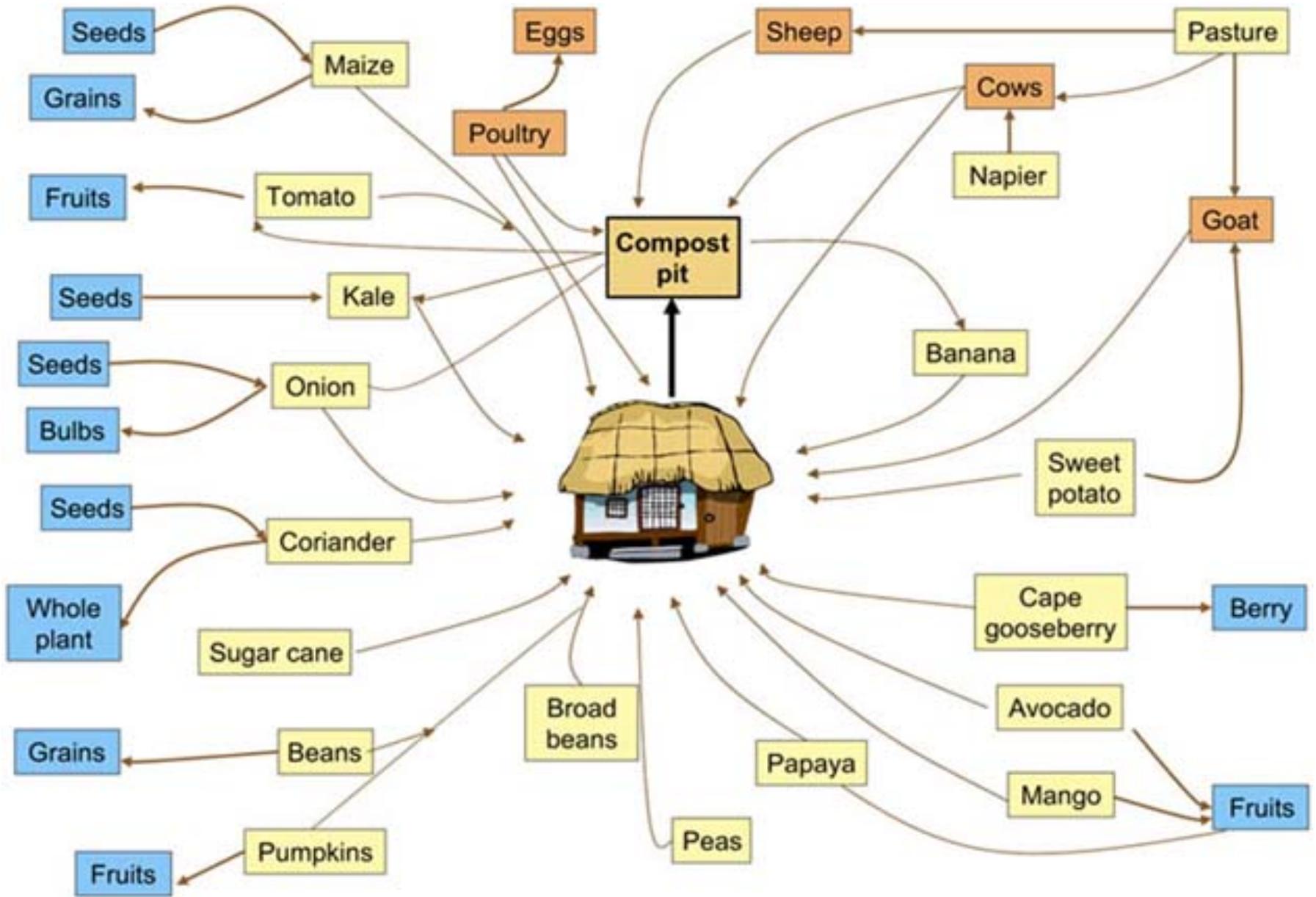
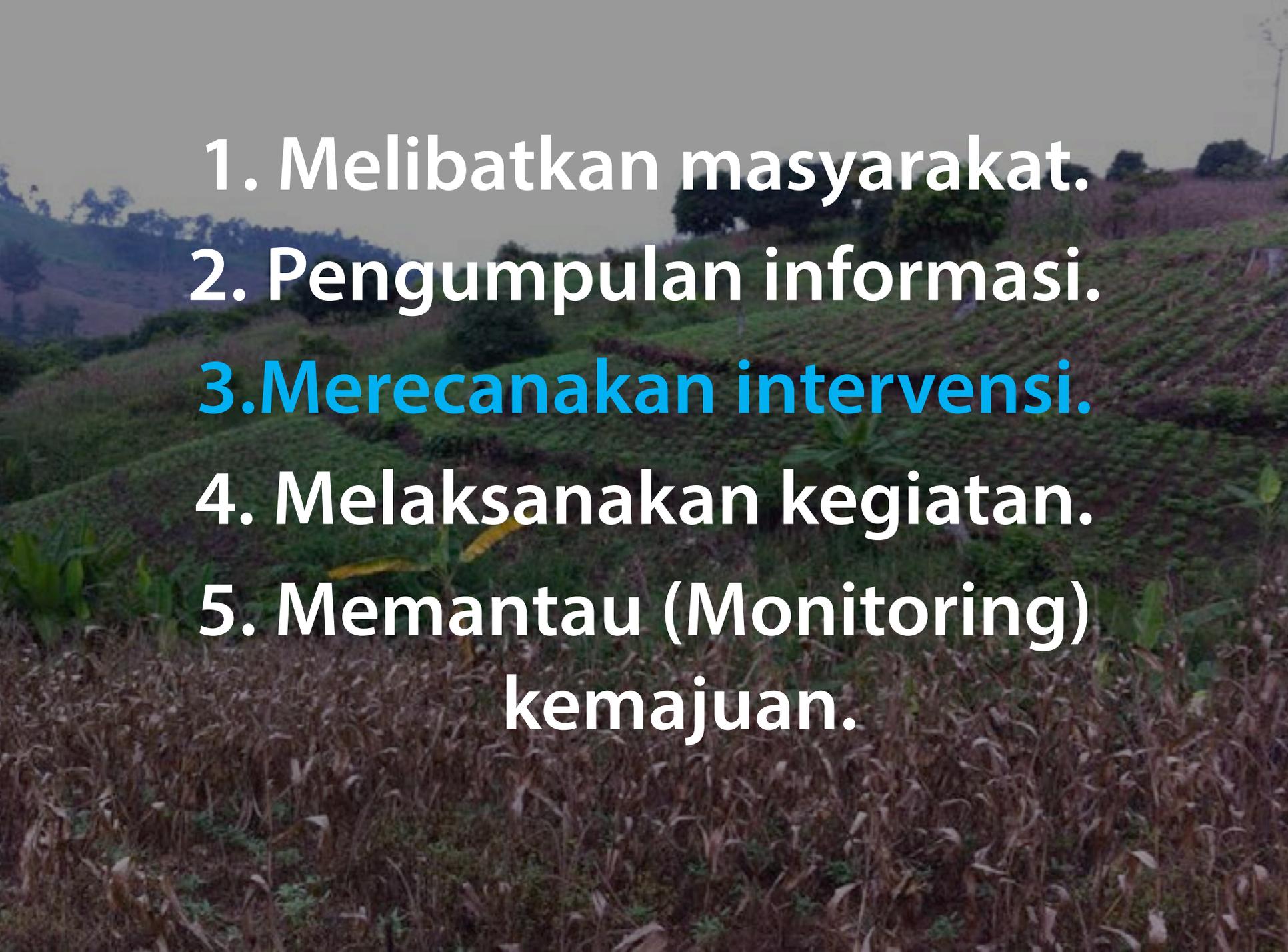


Photo: FAO



Photo: ECHO Asia

- 
1. Melibatkan masyarakat.
 2. Pengumpulan informasi.
 3. Merencanakan intervensi.
 4. Melaksanakan kegiatan.
 5. Memantau (Monitoring) kemajuan.

Pelajaran 3. Merencanakan intervensi

- Langkah ini membantu kelompok tani untuk mengidentifikasi masalah sumber daya alam dimana mereka ingin berfokus.
- Ini akan berdasar pada tujuan yang telah mereka pilih untuk lahan pertanian dan komunitas mereka, dan masalah-masalah dan peluang-peluang yang sudah diidentifikasi.
- Dengan menggunakan informasi tentang karakteristik fisik dan sosial - ekonomi, dan pengetahuan dan informasi yang sudah didapatkan, Anda akan dapat mengidentifikasi satu "paket" intervensi-intervensi pengelolaan yang tepat untuk para masalah yang sudah diidentifikasi oleh kelompok tersebut.

Menetapkan Tujuan

Orang petani mau mencapai apa?

Prosedur yang disarankan:

- Jika sesuai, membagi peserta ke dalam kelompok.
- Mintalah kelompok untuk melihat peta sumber dayanya.

Tiga pertanyaan utama adalah:

- Apa tujuan utama Anda untuk lahan pertanian atau sumber daya masyarakat dan untuk mata pencaharian Anda?
- Anda menginginkan lahan pertanian atau komunitasmu yang nampak seperti apa pada masa depan?
- Apa perubahan utama yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan Anda untuk memiliki lahan pertanian dan komunitas yang Anda bayangkan untuk masa depan?

Menggambarkan masa depan:

- Minta mereka untuk memprioritaskan hal-hal tersebut berdasar produksi, pendapatan, kesehatan dan mata pencaharian.
- Menandai 2-3 gol paling penting pada peta.

Mengidentifikasi dan Memprioritaskan Masalah

- Mintalah peserta untuk menyebutkan berbagai macam masalah yang berhubungan dengan sumber daya alam yang mereka telah mengidentifikasi.
- Mintalah peserta untuk membahas masalah-masalah yang paling serius. Yang paling mendesak? Yang mereka dengan mudah dapat mengatasi sendiri? Yang mana yang mereka butuhkan intervensi dari luar untuk mengatasi?
- Mintalah peserta untuk mengurutkan masalah dalam urutan prioritas
- Jika tidak ada konsensus yang jelas, atau jika beberapa peserta sepertinya tidak mau mengekspresikan pandangan mereka, Anda dapat meminta mereka untuk angkat suara.
- Meninjau hasil untuk memastikan bahwa ada konsensus. Kemudian membahas bahwa langkah berikutnya adalah untuk memeriksa para masalah ini secara lebih rinci dan menemukan solusi untuk masalah-masalah tersebut.

Q

Q

LIST OF PRIORITIZED PROBLEMS

NACIMIENTO Ixbobó Community

PROBLEM

VOTES

- 1.- Very low maize and bean prices 43
and high input prices.
- 2.- LACK of a health centre 15
- 3.- LACK of potable water from February to May 14
- 4.- LACK of electricity 10
- 5.- LACK of kinder and secondary school 8
- 6.- LACK OF land on which to work 7
- 7. Bad condition of the road 3

Q

Mengidentifikasi Penyebab-penyebab Masalah-masalah

Mengapa kelompok-kelompok saat ini tidak mencapai tujuan mereka? Apa penyebab dan faktor-faktor lain (contributing factors) yang menghambat sumber daya alam menjadi lebih produktif?

Penyebab dan faktor-faktor lain:

- Penyebab masalah adalah kontributor ke masalah sumber daya tersebut *secara langsung*.
- Dalam banyak konteks, namun, penting untuk melihat faktor-faktor lain yang menambah ke sumber masalah, karena sering kali faktor-faktor lain ini adalah penyebab utama (akar penyebab) yang perlu diatasi dari pada masalah awal itu sendiri.
- Ini adalah faktor yang dapat ditangani sebagai bagian dari rencana manajemen.

Pohon Masalah (Problem Tree)

- Memungkinkan para petani untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah yang mereka hadapi, dan untuk menilai mana dari berbagai penyebab yang paling penting.
- Akan memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi solusi-solusi yang kemungkinan besar akan berhasil, dari pada mengurus gejala saja.

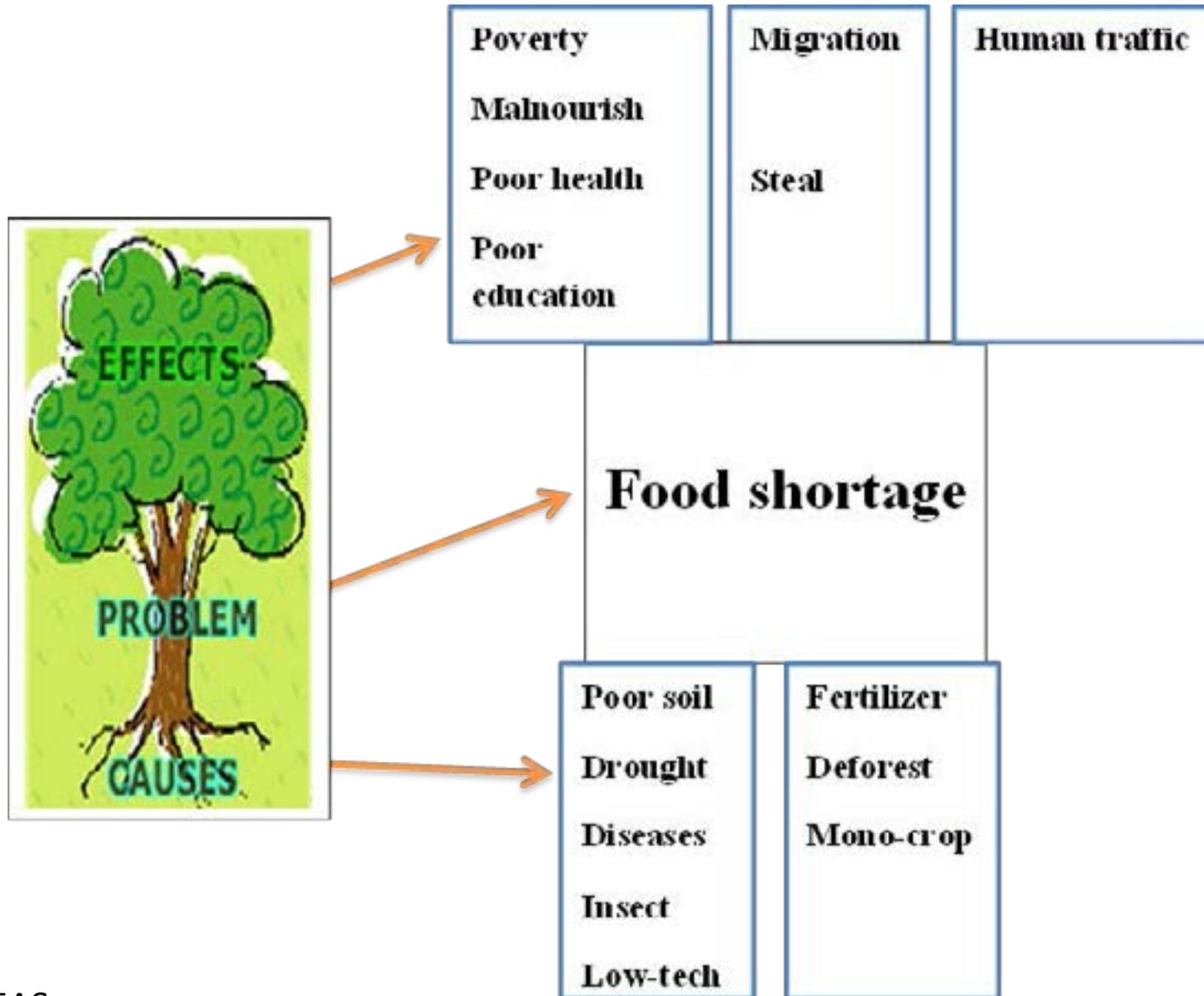
Pohon Masalah : Prosedur yang Disarankan

- Mintalah peserta untuk memilih salah satu masalah untuk salah satu sistem pertanian dalam komunitasnya.
- Mintalah peserta untuk memikirkan apa efek-efek dari masalah tersebut.
- Tampilkan hubungan antara masalah dan masing-masing efek.
- Membahas penyebab-penyebab masalah tersebut.
- Ketika para peserta merasa bahwa semuanya telah dibahas, melihat diagram secara seluruhnya. Mintalah para peserta untuk membuat perubahan-perubahan apa saja lagi yang mereka merasa diperlukan.
- Lihatlah kartu-kartu di tepi luar bagian "penyebab" di diagram. Ini adalah akar penyebab-penyebab.

Pohon Masalah: Menemukan Solusi

- Suatu masalah mungkin mempunyai beberapa solusi
- Sebagian solusi mungkin adalah alternatif, yang lain mungkin akan saling melengkapi.
- Mencari solusi yang telah terbukti berhasil di daerah tersebut. Mendorong orang untuk kreatif dalam memikirkan solusi.
- Ingatlah bahwa solusi mungkin tidak mudah ditemukan.

Contoh: Pohon Masalah



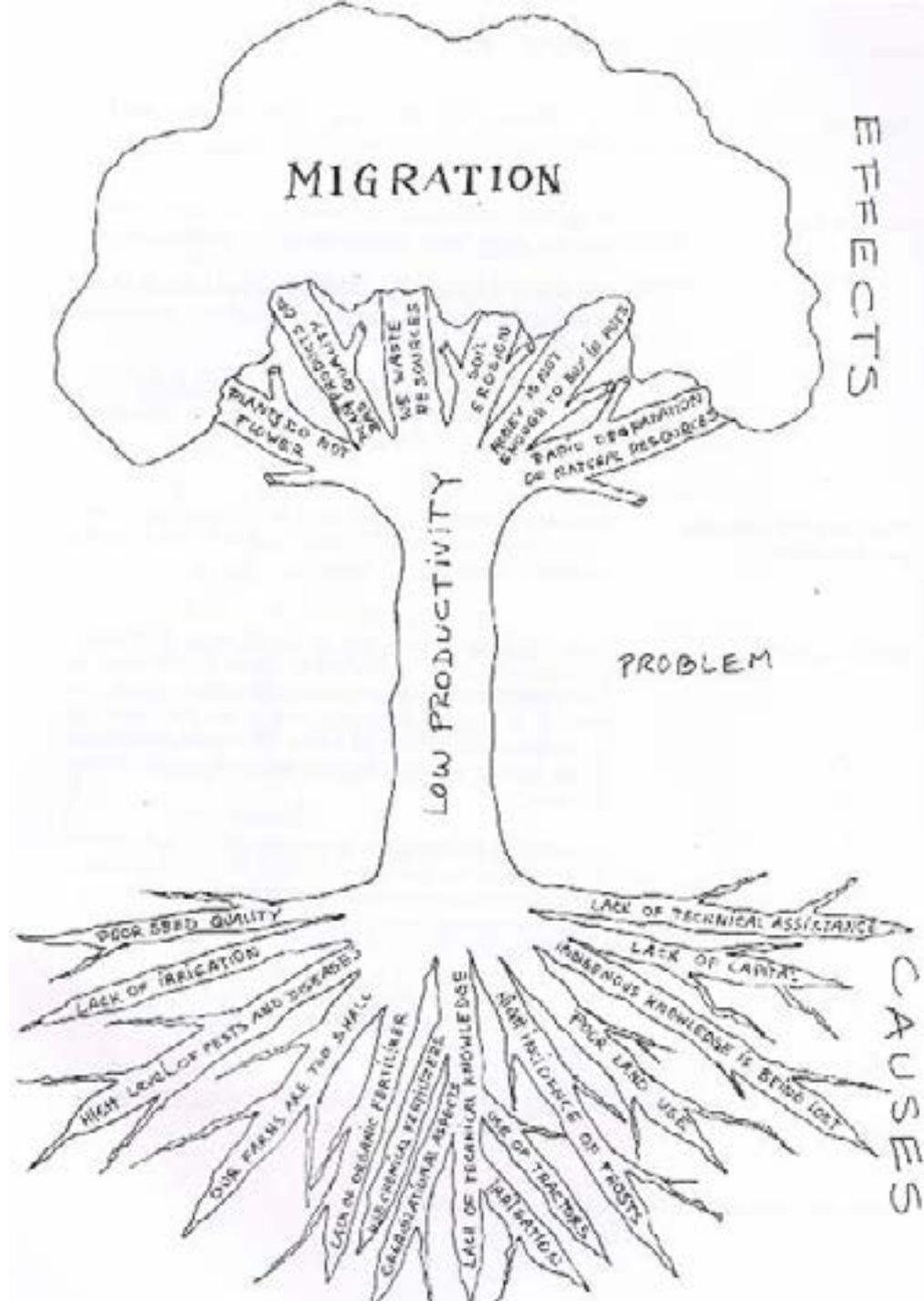


Photo: MEAS

Kegiatan

- Membuat pohon masalah yang menjelajahi penyebab dan efek untuk masalah yang diidentifikasi dari kegiatan PRA sebelumnya.

Solusi vegetatif termasuk penanaman "bendungan kontur hidup" (live contour barriers) atau penutup tanah sepanjang tahun. Solusi ini vegetatif.





Photo: MEAS

Solusi infrastruktur termasuk pemindahan tanah dan batu. Hal ini termasuk membuat teras, membuat colokan selokan (gully plugs), atau membangun bendungan. Hal ini perlu lebih banyak tenaga dibandingkan dengan solusi vegetatif.



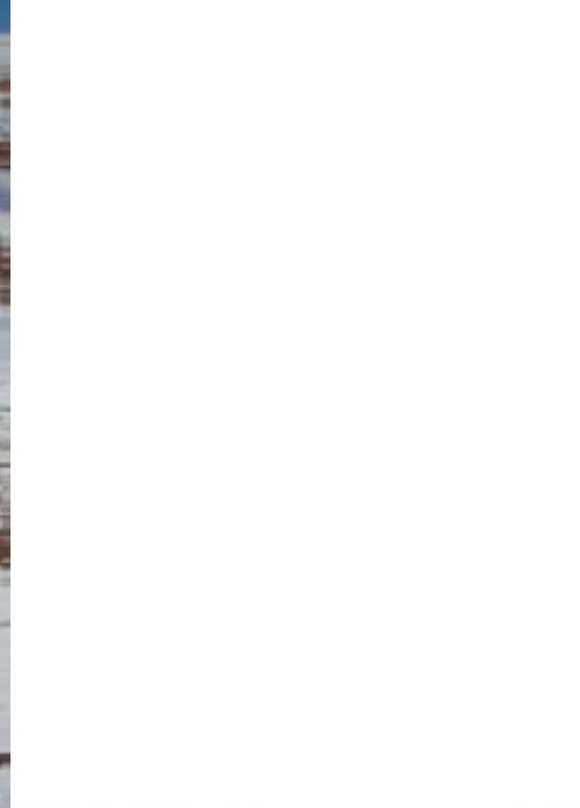


Photo: MEAS

Solusi sosial. Solusi terbaik mungkin tidak melibatkan kerja fisik sama sekali. Sebuah solusi manajerial adalah kebijakan sosial atau hukum, keputusan manajemen, atau direktif yang bertujuan untuk mengubah perilaku masyarakat. Perubahan perilaku seperti ini dapat terjadi melalui pesan perubahan perilaku yang dipimpin masyarakat (community-led behavior change messages), tekanan sosial, bahkan kebijakan hukum resmi.

- Penutupan area untuk perlindungan vegetasi
- Pengelolaan kawasan ternak umum dan kawasan hutan
- Pengelolaan sistem kanal untuk irigasi secara partisipatif
- Pengaturan pembagian kerja secara tradisional / adat
- Kebijakan Pengelolaan Hutan Bersama-sama (Joint Forest Management Policy)

Daftar intervensi Anda kemungkinan besar akan menjadi kombinasi vegetatif, infrastruktur dan solusi sosial.



Memilih solusi: prosedur yang disarankan

Untuk 4 atau 5 isu-isu prioritas yang teridentifikasi sebelumnya:

- Menbuat daftar intervensi-intervensi.
- Tinjau daftar ini dan memutuskan intervensi-intervensi mana yang paling penting bagi kelompok Anda untuk diterapkan.
- Tentukan intervensi-intervensi mana yang dapat diatasi oleh anggota kelompok sendiri, dan yang akan memerlukan interaksi dengan pemangku kepentingan luar.
- Diskusikan macam sumber daya yang mungkin diperlukan untuk melaksanakan setiap intervensi.
- Mengatur hasil diskusi dalam sebuah tabel.

Penciptaan Matrix Kelayakan

FEASIBILITY MATRIX

Problem	Proposed Solutions	Productivity	Stability	SUSTAINABILITY	Equity	TIME FOR BENEFITS	COST	Technical Viability	Social Viability	Score	Priority
Lack of Health Services.	1) Health Center	1	1	1	2	3	3	2	2	(15)	2 ^o
	2) that they teach us about medicinal herbs.	3	2	3	3	2	3	2	3	(21)	1 ^o

CODES

AREA OF ANALYSIS	SCORE		
	1	2	3
PRODUCTIVITY	LOW	MEDIUM	HIGH
STABILITY	LOW	MEDIUM	HIGH
SUSTAINABILITY	LOW	MEDIUM	HIGH
EQUITY	LOW	MEDIUM	HIGH
TIME FOR BENEFITS	LONG	MEDIUM	SHORT
COST	HIGH	MEDIUM	LOW
TECHNICAL VIABILITY	LOW	MEDIUM	HIGH
SOCIAL VIABILITY	LOW	MEDIUM	HIGH

Solution No1 Health Center

Analysis "SWOT"

STRENGTHS	OPPORTUNITIES
<ul style="list-style-type: none"> • We have a community house where the Health Center could operate • There are 2 trained health promoters • We can work collectively to fix up the house 	<ul style="list-style-type: none"> - Sign an agreement with the Health ministry • Write a proposal to look for funding • Other communities can help us
WEAKNESSES	THREATS
<ul style="list-style-type: none"> • We don't have our own doctor • We don't know how to write Project Proposals • We don't have enough money to cover the costs alone • The communal house is already too small • Those who live far from the center, can't come to the center • We don't have a place to buy medicines • We don't have enough money to buy medicines 	<ul style="list-style-type: none"> • In the Health ministry they take too long and then they say <u>NO!</u> • NGOs ask for a lot of documents (red tape) • Doctors don't like to come to the countryside. • They might prescribe expensive medicines • The doctors charge a lot

Menentukan strategi untuk meningkatkan pengelolaan sumber daya alam

Masalah	Solusi	Kegiatan	Hal-hal yang diperlukan (Inputs)	Strategi yang disetujui
Kenapa?	Bagaimana?	Apa?	Dengan Apa?	
Gully growing quickly	Slow down water in gully	Build check-dams in gully	Stones	✓
	Reduce amount of runoff	Make stone or trash lines along the contour	Stones, dead brush	✓
		Build concrete dams	Stones, sand, cement	✗ Too expensive
Soils do not hold water, and dry out quickly	Improve soil structure and ability to hold water	Make and apply compost	Manure, plant materials	✓
Soil moisture lost through evaporation	Conserve soil moisture	No tillage or minimum tillage	Animal draft	✓
		Plant shade trees	Cash for seedlings	✗ Would shade crops
		Cut weeds and apply as mulch instead of burning		✓

Mengembangkan Rencana NRM

- Latihan ini mebahwah peserta melalui tahap berikutnya dalam proses pengembangan rencana untuk mengelola sumber daya alam mereka.
- Mungkin terbaik untuk memulai dengan rencana yang besar dan umum untuk seluruh masyarakat atau daerah aliran sungai, dan dalam kemudian sesi lain menolong petani-petani secara masing-masing untuk merencanakan bagaimana mereka bisa melaksanakan kegiatan-kegiatan ini di lahan mereka sendiri.
- Gunakan alat-alat PRA - Peta Sumber Daya (Resource Map), Kalender Musiman

Example of part of a natural resource management plan

Masalah	Solusi	Kegiatan	Hal-hal yang diperlukan (Inputs)	Lokasi	Orang(2) yang bertanggung jawab	Pemilihan waktu
Kenapa?	Bagaimana?	Apa?	Dengan Apa?	Di mana?	Siapa?	Kapan?
Gully growing quickly	Slow down water in gully	Build 3 checkdams in gully	Stones Refreshments (provided by Mira and Daniel)	In gully on west side of valley	Albert, Gregor, Filip, Mahmud, Leopold, Daniel	3 August
	Reduce amount of runoff	Make stone or trash lines along the contour	Stones, dead brush	Area above gully, Mira and Daniel's farms	Peter, Lucia, Benjamin, Zachary, Leonora	3 August
Soils do not hold water, and dry out quickly	Improve soil structure and ability to hold water	Make and apply compost	Manure, plant materials	Individual farmers' crop fields	All farmers in group, working individually	Before planting
Soil moisture lost through evaporation	Conserve soil moisture	No tillage or minimum tillage	Animal draft	Individual farmers' crop fields	All farmers in group, working individually	During crop season
		Cut weeds and apply as mulch instead of burning		Individual farmers' crop fields	All farmers in group, working individually	Before sowing, during weeding

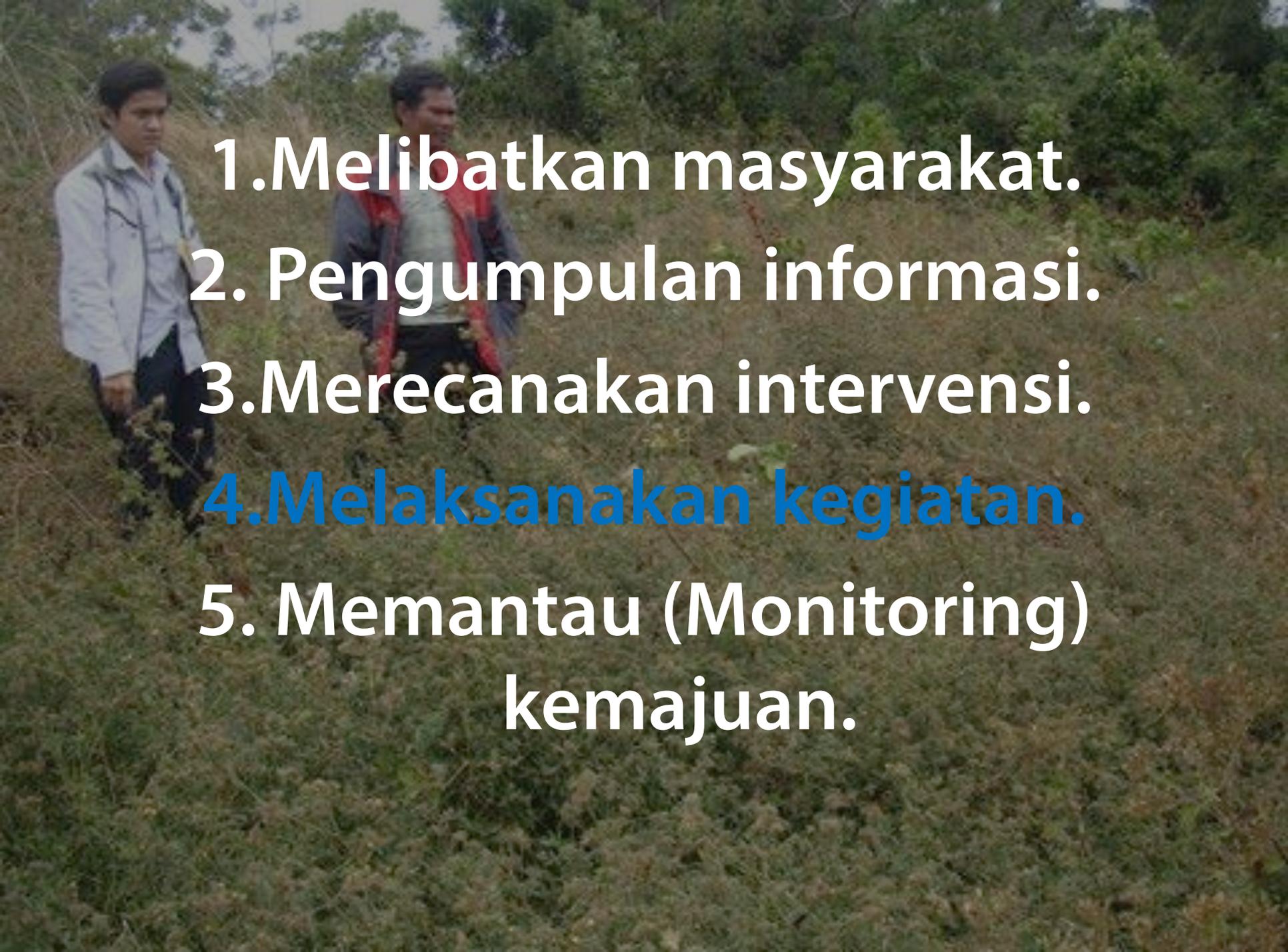
Add Budget, Develop NRM Plan Map



Photo: MEAS



Photo: ECHO Asia

- 
- A photograph of two men standing in a field of low-lying green plants. The man on the left is wearing a light blue jacket and dark pants. The man on the right is wearing a dark jacket with a red scarf. The background shows more of the field and some trees in the distance.
1. Melibatkan masyarakat.
 2. Pengumpulan informasi.
 3. Merencanakan intervensi.
 4. Melaksanakan kegiatan.
 5. Memantau (Monitoring) kemajuan.

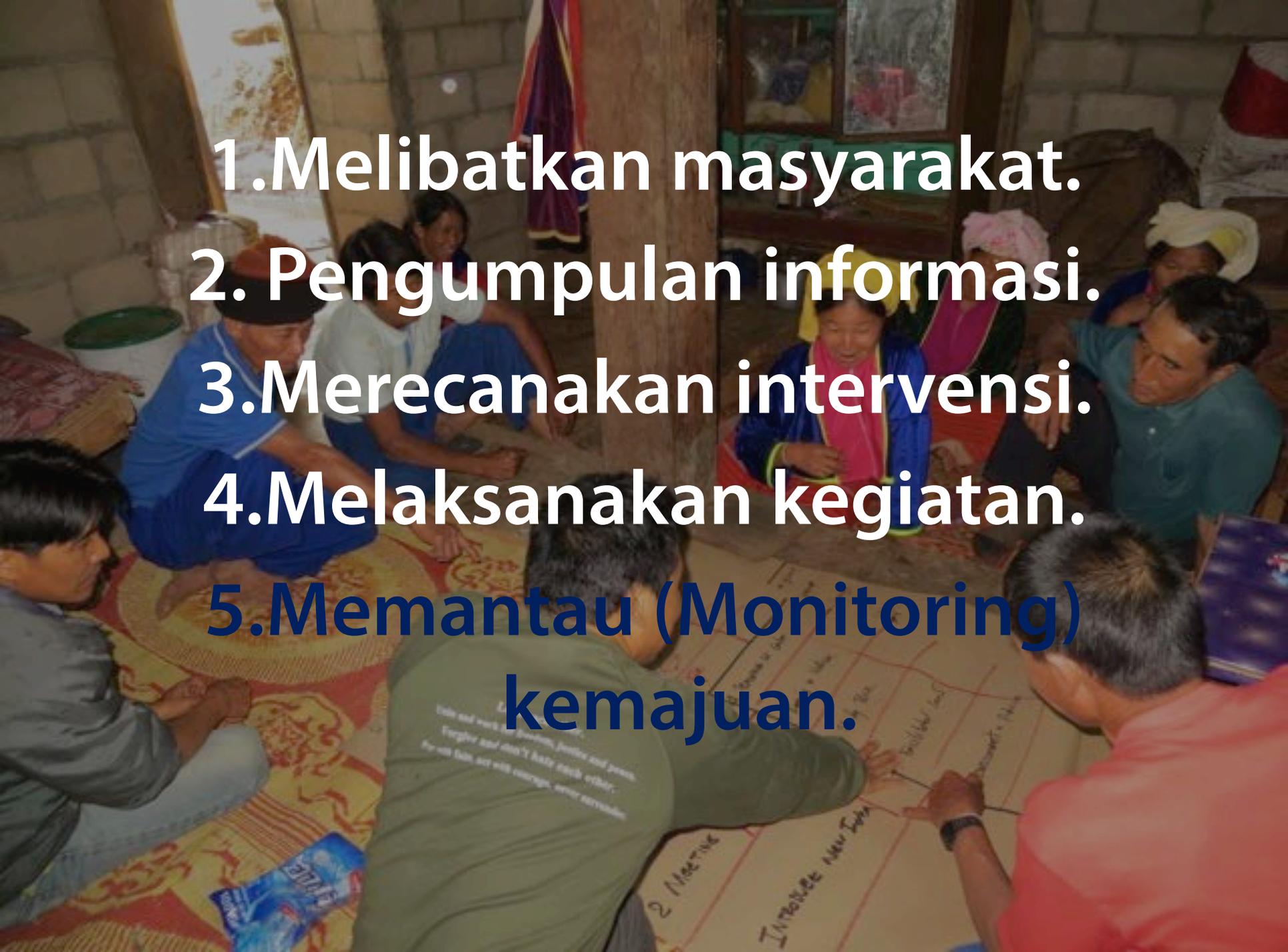
Pelajaran 4. Kegiatan implementasi

Mungkin termasuk yang berikut:

- Melatih petani dalam teknologi baru
- Membuat demplot untuk menampilkan teknologi dan memantau kemajuan
- Menguji intervensi baru di daerah terpilih dengan kepemimpinan dan keterlibatan orang petani
- Membuat orang terus antusias - membentuk insentif yang tepat
- Berusaha supaya kegiatan-kegiatan berhasil - kepemimpinan, mengikuti rencana
- Pertemuan rutin
- Mengorganisasikan kelompok kerja
- Bekerja di lahan-lahan masing-masing orang tani
- Menyediakan hal-hal (inputs) pada waktu yang sesuai
- Menjaga kualitas kerja - memeriksa kualitas, saran teknis
- Menyesuaikan kembali intervensi berdasar hasil-hasil lokal
- Memeriksa kemajuan - monitoring dan evaluasi



Photo: ECHO Asia



1. Melibatkan masyarakat.

2. Pengumpulan informasi.

3. Merencanakan intervensi.

4. Melaksanakan kegiatan.

5. Memantau (Monitoring)
kemajuan.

Pelajaran 5. Memantau Kemajuan

- Pemantauan dan evaluasi adalah sesuatu yang kita selalu melakukan.
- Mengembangkan strategi NRM yang baik adalah langkah pertama. Pelaksana rencana NRM adalah langkah kedua. Mengecek hasil dan menyesuaikan kegiatan kita adalah langkah terakhir.
- Untuk hasil terbaik, alat untuk memantau pelaksanaan rencana biasanya dikembangkan sebagai bagian dari strategi.

Memantau Kemajuan: Indikator-indikator

Indikator-indikator:

1) Apakah teknologi telah dibangun atau tindakan diadopsi. Ini disebut **indikator output**; hanya mengukur apakah sesuatu kegiatan telah dilakukan 2) Apakah ada perkembangan secara terukur dalam situasi tersebut, yang menuju ke tujuan-tujuan petani. Ini disebut **indikator dampak**; mengukur hasil kegiatan.

Indikator “SMART” (Pintar)

Indikator-indikator yang baik akan “SMART” (Spesifik, Dapat diukur (Measurable), Dapat dicapai (Attainable), Relevan, Terikat waktu (Time-bound):

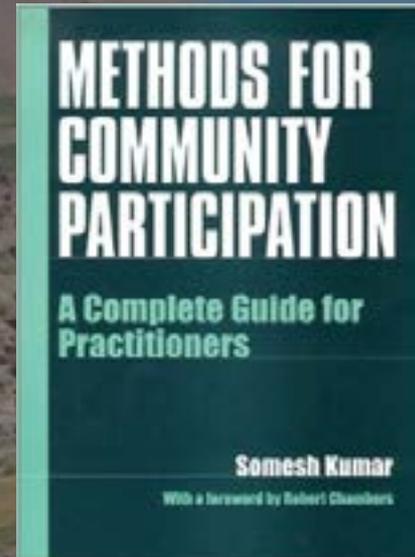
- **Spesifik.** Indikator harus jelas dalam apa yang mau diukur.
- **Dapat diukur.** Hal-hal tersebut harus dapat diukur dan diverifikasi. Harus bisa diukur atau dihitung.
- **Dapat dicapai.** Informasi yang dicari seharusnya tidak sulit untuk dikumpulkan. Informasi yang tidak sensitif atau yang dirahasiakan.
- **Relevan.** Harus dikaitkan dengan tujuan, sasaran, hasil yang diharapkan dan kegiatan kelompok petani.
- **Terikat waktu.** Mereka harus berhubungan dengan periode yang tepat waktu. Contoh: hasil diukur selama satu musim, beberapa bulan per tahun ketika keluarga memiliki cukup makanan.

Contoh Rencana Pemantauan

Nama Kelompok	Tujuan	Teknologi yang dipromosikan	Bagaimana mengukur keberhasilan?	
			Hasil (Output)	Dampak (Impact)
Turikumwe	Reduce erosion	Live barriers on 10% slope	Live barriers planted	Farmers note less soil loss
	Increase soil moisture for maize	Mulch on main field	Mulch applied	Soil dries out less quickly
	Improve vegetable production	Composting in homestead gardens	Compost made and applied	Vegetable production increased from 50 kg to 75 kg
Amohoro	Improve soil fertility for maize – more Nitrogen	Intercropping with cowpea on maize fields	Cowpea planted	Leaves are less yellow; yields increase

Terima Kasih!

- Pikiran-pikiran?
- Pertanyaan?
- Masukan?
- Pengalaman / Cerita?



<http://www.meas-extension.org/>

References

- Jayakaran, Dr. Ravi. "The Ten Seed Technique." *The Center for Sustainable Development*. World Vision China, 1 Jan. 2002. Web. <<http://www.csd-i.org/lesson-plan-ten-seed/>>.
- Jayakaran, Dr. Ravi. "Wholistic Worldview Analysis: Understanding Community Realities." *Participatory Learning and Action*, 1 June 2007. Web. <<http://pubs.iied.org/pdfs/G02908.pdf>>.
- Kumar, Somesh. *Methods for Community Participation: A Complete Guide for Practitioners*. ITDG, 2002. Print.
- "Natural Resource Management: Tools for Planning and Implementing Participatory NRM Projects." *Training Modules*. Modernizing Extension and Advisory Services. Web. <<http://www.meas-extension.org/meas-offers/training>>.