

Energising Development Indonesia (EnDev Indonesia)



Dokumentasi Pengembangan Ekonomi Produktif Koperasi Berbasis PLTMH

Maret 2015



Dilaksanakan oleh:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Dokumentasi

Pengembangan Ekonomi Produktif Koperasi Berbasis PLTMH

Disusun oleh:
Jerri Irgo dan Amalia Suryani

Maret 2015

Didanai oleh:



Mitra politik:



Dikoordinasikan dan dilaksanakan oleh:



Singkatan

BCD	Pengembangan Kapasitas Bisnis (<i>Business Capacity Development</i>)
BPJS	Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
CEFE	<i>Competency Based Economies Formation of Enterprise</i>
DJEBTKE	Direktorat Jenderal Energi Baru dan Terbarukan dan Konservasi Energi
ELC	<i>Electronic Load Control</i>
EnDev ID	Energising Development Indonesia
ESDM	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
GIZ	<i>Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i>
ICS	Internal Control System
ISRE	Penguatan Kelembagaan untuk Energi Terbarukan (<i>Institutional Strengthening for Renewable Energy</i>)
KK	Kepala Keluarga
KPI	<i>Key Performance Indicator</i>
KUKM	Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
kWh	<i>kilo Watt hour</i>
NAD	Nangroe Aceh Darusalam
PLTMH	Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro
PUE	<i>Productive Use of Energy/Electricity</i>
RE-Map	<i>Rural Electrification Map</i>
SAM	Kegiatan Penunjang untuk PLTMH (<i>Support Activities for MHP</i>)
SMS	<i>Short Messaging Service</i>
SNI	Standar Nasional Indonesia
TOT	<i>Training of Trainers</i>
TPD	Tim Pengelola Listrik Desa
UMKM	Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah



PLTMH NAD020 di Pidie, NAD yang dikelola oleh KSU Pakat Mandum

Daftar Isi

Singkatan	4
Daftar Isi	5
Pengantar	6
Bagian Pertama	
A. PLTMH bagi Ekonomi Produktif.....	8
B. Tinjauan Teknis PLTMH	9
C. Rekomendasi Teknis.....	16
Bagian Kedua	
D. Tim Pengelola Listrik Desa (TPD)	18
E. Pelatihan Pengoperasian dan Pengelolaan PLTMH.....	19
Bagian Ketiga	
F. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.....	21
G. Pelatihan Kewirausahaan	22
Bagian Keempat	
H. PLTMH Menunjang Pertumbuhan Ekonomi Lokal	29
I. Re-Desain Rantai Nilai Potensi Unggulan	31
J. Pembelajaran dari Pelatihan Kewirausahaan.....	40



Saluran pelimpah PLTMH SumBar155 di Solok Selatan, Sumatra Barat

Pengantar

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ) melalui EnDev Indonesia (EnDev ID) telah secara ekstensif mendukung pembangunan pembangkit listrik mikro hidro (PLTMH), dimana dukungan tersebut termasuk promosi pemanfaatan energi produktif melalui usaha perdesaan.

Pada tahun 2013, Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah (KUKM) menggagas program pembangunan 10 (sepuluh) PLTMH melalui koperasi dengan tujuan utama untuk mengoperasikan kegiatan usaha produktif. Program KUKM ini memiliki pendekatan yang berbeda dibandingkan inisiatif listrik perdesaan off-grid oleh institusi pemerintah lainnya, yaitu dengan memberikan hibah secara langsung kepada koperasi lokal. Hal ini menjawab kekhawatiran mengenai keberlanjutan PLTMH: adanya pemilik fasilitas (PLTMH dan pusat usaha) yang menuai keuntungan langsung; serta fasilitas yang kini berada di tangan sebuah badan hukum.

Tujuan paling menonjol dari program KUKM adalah untuk memberdayakan koperasi lokal dalam meningkatkan ekonomi produktif setempat melalui fasilitas pembangkit tenaga listrik. Selain bertanggungjawab dalam kegiatan operasional dan pengelolaan PLTMH, koperasi juga akan menjalankan usaha perdesaan dengan memanfaatkan listrik yang dihasilkan oleh PLTMH.

Sejalan dengan tujuan tersebut, GIZ bekerjasama dengan KUKM untuk mendukung inisiatif ini melalui **tinjauan teknis** untuk memastikan bahwa PLTMH yang dibangun telah memenuhi kaidah pembangunan PLTMH yang baik sehingga dapat menyediakan listrik sesuai rencana; serta **pelatihan pengoperasian dan pengelolaan PLTMH** bagi pengurus PLTMH. Di samping itu, dengan harapan bahwa kegiatan produktif akan meningkatkan keberlanjutan PLTMH, **pengembangan kapasitas kewirausahaan** para pengurus dan anggota koperasi dipandang penting, terutama bagi mereka yang telah menjalankan sebuah usaha. Untuk itulah diadakan sebuah pelatihan yang meliputi topik identifikasi bisnis, pemasaran, sumber daya manusia, investasi dan akses ke kredit, pembukuan serta perencanaan bisnis.



TINJAUAN TEKNIS
Kesesuaian komponen
Verifikasi kinerja
Kualitas pemasangan



PENGELOLAAN PLTMH
Pelatihan TPD
Survey dasar KPI
Pengenalan SMS-gateway



KEWIRAUSAHAAN
Pelatihan pengembangan
ekonomi produktif

Kegiatan dukungan untuk program KUKM



Suasana toko Koperasi Beringin
di Apui, Alor,
Nusa Tenggara Timur



Bagian Pertama

A. PLTMH bagi Ekonomi Produktif

Energi terbarukan adalah sumber energi yang cepat dipulihkan kembali secara alami, dan prosesnya berkelanjutan. Energi terbarukan dihasilkan dari sumberdaya energi yang secara alami tidak akan habis bahkan berkelanjutan jika dikelola dengan baik.

Energi terbarukan kerap disebut juga sebagai energi berkelanjutan (*sustainable energy*), dimana air adalah salah satunya. Sumber energi ini didapatkan dengan memanfaatkan energi potensial dan energi kinetik untuk dikonversikan menjadi listrik. Pembangkit listrik tenaga air baik untuk lingkungan sebab tidak menghasilkan emisi gas rumah kaca.

Semua sistem hidroelektrik membutuhkan sumber air mengalir, seperti sungai atau anak sungai. Tidak seperti tenaga matahari dan angin, air dapat menghasilkan tenaga terus menerus selama 24 jam setiap harinya.

Masyarakat Indonesia telah memanfaatkan energi air dalam skala kecil sejak lama. Baik itu dalam bentuk kincir air sederhana yang terbuat dari bambu, maupun teknologi turbin terbuat dari logam yang menjadi primadona listrik perdesaan dalam 30 tahun terakhir.

Program pembangunan PLTMH yang dikembangkan oleh KUKM melalui koperasi di berbagai daerah diharapkan mampu meningkatkan perekonomian setempat, baik berupa pendapatan yang berasal dari tarif listrik maupun dari pengelolaan usaha yang menggunakan energi listrik.

Meski kapasitas tenaga listrik masing-masing unit belum terlalu besar, keberadaan PLTMH telah mampu mendorong perekonomian masyarakat dan anggota koperasi sebagai pengelola. Koperasi didorong untuk mengembangkan ekonomi produktif melalui layanan koperasi berbasis energi terbarukan dengan cara meningkatkan perannya menjadi pengelola PLTMH. Dari beberapa unit yang sudah beroperasi, terdapat tarif yang bervariasi disesuaikan dengan jumlah pemakaian listrik.

B. Tinjauan Teknis PLTMH

Untuk memastikan pasokan listrik yang berkelanjutan dari PLTMH, diperlukan sebuah mekanisme penilaian dan evaluasi yang dilakukan oleh pihak independen terhadap PLTMH yang telah dibangun. Dalam inisiatif dukungan untuk KUKM, tinjauan teknis dilaksanakan oleh tiga tim ahli PLTMH. Tim ini terdiri dari spesialis PLTMH berpengalaman dalam instalasi PLTMH dan tidak memiliki konflik kepentingan dalam memberikan evaluasi obyektif terhadap sistem.

Total terdapat sepuluh PLTMH yang ditinjau dan dievaluasi, termasuk satu PLTMH tambahan di Tepal, Sumbawa, yang dibangun pada tahun 2010 dan diserahkan pengelolaannya kepada koperasi setempat. Sedangkan PLTMH di Sintang tidak dapat ditinjau karena ketidakpastian waktu penyelesaian pembangunan PLTMH sampai pada akhir masa kontrak kerja tim peninjau.



Sebaran lokasi PLTMH KUKM yang didukung EnDev ID tahun 2014

Peta di atas menunjukkan lokasi-lokasi PLTMH yang saat ini tercatat dalam Peta Listrik Perdesaan EnDev ID (*Rural Electrification Map*, <http://remap-indonesia.org/>). RE-Map adalah sebuah inisiatif bagi DJEBTKE untuk merekam, mengumpulkan, dan berbagi data lokasi sistem tenaga off-grid berbasis energi terbarukan.

EnDev ID mengalokasikan sebuah kode lokasi untuk setiap PLTMH yang didukung, di mana kode ini menunjukkan kabupaten dan nomor urut dalam basis data EnDev ID. Tiap kode lokasi yang unik ini mengandung informasi mengenai antara lain koordinat GPS, kapasitas, serta jumlah rumah (KK, kepala keluarga) tersambung. Sistem pengkodean ini memudahkan proses monitoring di kemudian hari.

Daftar lokasi PLTMH

No	Kode lokasi	Kabupaten	Desa	Kapasitas (kW)	KK
1	NAD020	Pidie	Gajah Ayee	35	150
2	SumUt064	Toba Samosir	Parsoburan	40	98
3	SumUt065	Humbang Hasundutan	Sionom Hudon	23	35
4	SumBar155	Solok Selatan	Alam Pauh Duo	50	165
5	NTB001	Sumbawa (Tepal 1, 2010)	Tepal	25	279
6	NTB002	Sumbawa (Tepal 2, 2013)	Tepal	40	73
7	NTT002	Alor	Kelaisi Timur	62	102
8	NTT003	Manggarai Timur	Ranaloba	60	134
9	SulSel227	Enrekang	Tallang Rilau	40	80
10	SulBar106	Mamasa	Indobanua	30	80
11	KalBar001	Sintang	Kapuas Hulu	NA	NA

Indikator penerima manfaat listrik

Dari **8** lokasi yang dievaluasi, PLTMH menyediakan listrik untuk:



837 KK, setara dengan sekitar 3760 orang



25 fasilitas umum, seperti sekolah dan rumah ibadah



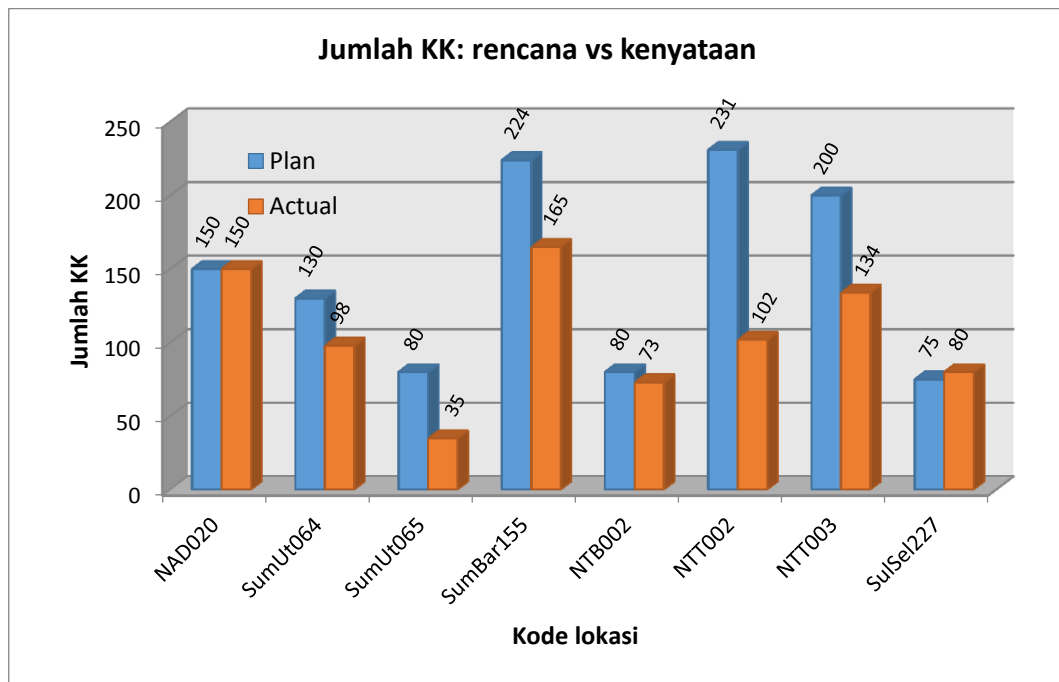
20 bisnis perdesaan, termasuk warung

Catatan:

NTB001, dengan kapasitas 25kW terhubung ke 279 KK; sedangkan SulBar106, dengan kapasitas desain 30kW, diharapkan dapat tersambung ke 80 KK di desa.

Jumlah KK tersambung

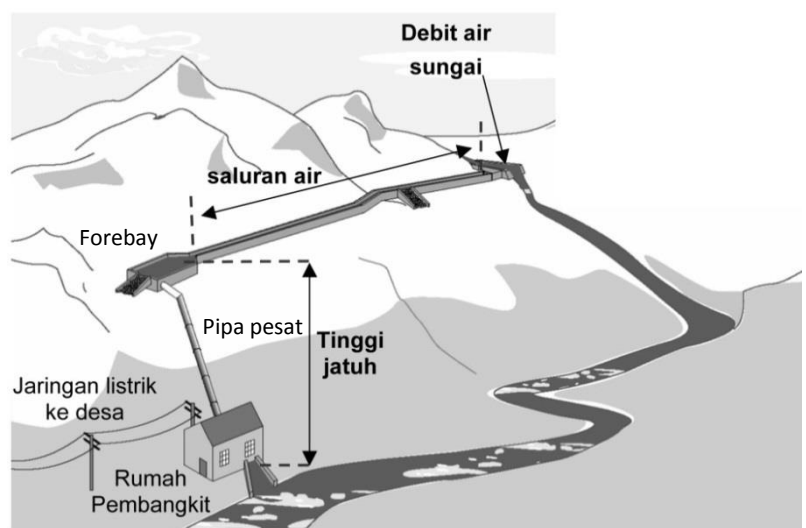
Dari delapan PLTMH yang dianalisis, awalnya terdapat 1180 KK yang direncanakan untuk tersambung ke jaringan PLTMH. Namun menurut survey, hanya **837 KK** yang tersambung. Rata-rata terdapat perbedaan sebanyak 43 KK atau sekitar 29% antara rencana dan kenyataan. Umumnya perbedaan ini dapat diterima dalam program listrik perdesaan, sebab jumlah KK rencana biasanya hanya perkiraan.



Proses Tinjauan Teknis

Dalam tinjauan teknis, semua komponen PLTMH diperiksa, dari hulu ke hilir, dari konstruksi sipil ke komponen listrik. Sistem PLTMH umumnya terdiri dari empat bagian utama:

1. **Konstruksi sipil** meliputi: bendung, intake, saluran, saluran pelimpah, forebay, pipa pesat, rumah pembangkit, and saluran pembuang.
2. **Komponen mekanikal** meliputi turbin dan aksesorisnya.
3. **Komponen elektrik** meliputi generator, sistem kontrol, ELC, ballast, dan pengkabelan.
4. **Jaringan distribusi** meliputi tiang dan pengkabelan ke jaringan rumah tangga.



Skema PLTMH secara umum



Bendung di PLTMH NTT003, Kabupaten Manggarai Timur

Prosedur komisioning EnDev ID yang dikombinasikan dengan formulir tinjauan teknis PLTMH digunakan untuk inspeksi teknis. Kegiatan ini mencakup:

No	Area	Deskripsi dan tujuan
1	Kesesuaian komponen	Membandingkan seluruh komponen yang terpasang dengan desain teknis. Namun kebanyakan spesifikasi tidak bisa didapatkan tim peninjau.
2	Verifikasi kinerja	Pengukuran di tempat terhadap kinerja komponen: beda tinggi, debit air, daya terbangkit maksimal, tegangan terbangkit, dan tegangan jaringan.
3	Kualitas pemasangan	Menilai kualitas 18 komponen apakah sudah mengikuti praktik-praktik terbaik dan syarat keselamatan.

Data dari lapangan, didukung oleh foto-foto, kemudian dievaluasi dan hasilnya dirangkum dalam Lembar Ringkasan Teknis PLTMH. Mempertimbangkan adanya tiga tim peninjau, maka sebuah proses kalibrasi penilaian dilakukan untuk menghindari bias dan untuk menyetarakan penilaian, sehingga penilaian ini dapat dibandingkan antar lokasi.

Analisis tinjauan teknis didasarkan pada evaluasi delapan PLTMH. PLTMH NTB001 di Tepal dibangun di tahun 2010, sehingga tidak termasuk dalam program KUKM 2013. Tim peninjau tiba di PLTMH SulBar106 ketika pembangunan belum selesai. Sedangkan PLTMH KalBar001 tidak ditinjau karena belum terbangun hingga masa akhir kontrak kerja tim peninjau.

A man with a mustache, wearing a black traditional cap and a dark patterned shirt, is holding a small white envelope with the word 'CARUM' written on it. He is looking upwards and to the right with a slight smile. In the background, there is a red banner with the word 'Sumbawa' written in large white letters. Above the banner, there are some papers and sticky notes pinned to a wall.

Sumbawa

“Saya berharap pelatihan (kewirausahaan) ini dapat membantu kami melengkapi sarana dan prasarana agar petani kopi yang ada di Desa Tepal dapat menghasilkan produk yang lebih baik.”

Ahdar

Ketua KSU Puncak Ngengas, 42 anggota
Desa Tepal, Kab. Sumbawa, Nusa Tenggara Barat

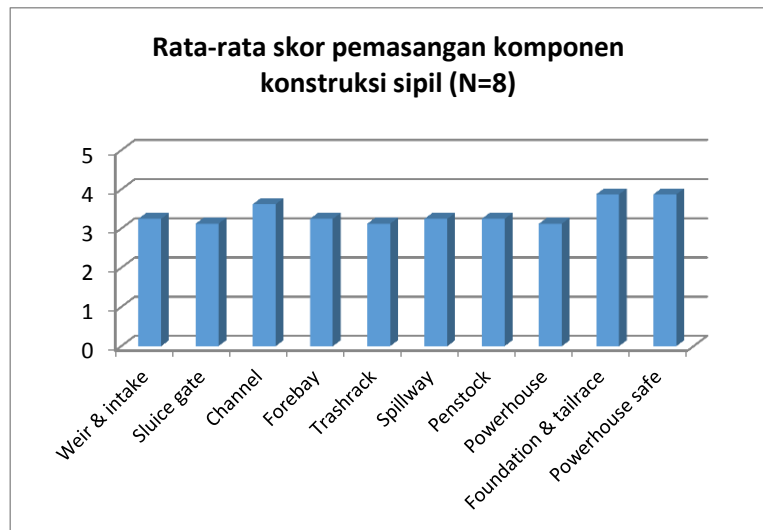
Kesimpulan Tinjauan Teknis

Rintangan mendasar dalam tinjauan teknis ini adalah tidak tersedianya dokumen kontrak desain dan spesifikasi. Karena itu, pemeriksaan terhadap kesesuaian komponen didasarkan pada praktik-praktik terbaik dan syarat mendasar bagi sebuah PLTMH untuk dapat berfungsi.

Konstruksi Sipil

Konstruksi sipil merupakan bagian terbesar dalam skema PLTMH yang memerlukan perencanaan rinci dan ketekunan dalam implementasi sesuai desain.

Kualitas pemasangan dinilai dengan skor 1 sampai 5, dimana 5 berarti kualitas terbaik dan 1 berarti ada risiko keselamatan. Berdasarkan evaluasi delapan PLTMH, secara umum konstruksi sipil sudah baik dengan rata-rata 3.4 dari 5.

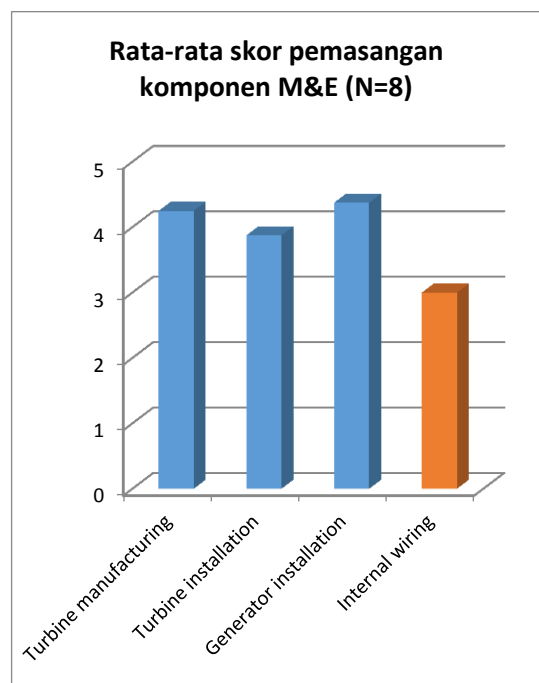


Mekanikal dan Elektrikal

Di tujuh PLTMH, turbin yang digunakan adalah jenis crossflow (turbin aliran silang), sementara satu PLTMH yaitu SumUt065 menggunakan turbin propeller. Semua turbin dibuat oleh pabrikan lokal di Indonesia, di mana secara umum pembuatan dan pemasangannya baik dan aman. Semua PLTMH menggunakan generator Marelli sinkron, serta dilengkapi ELC (*electronic load control*) and *hour-meter*, kecuali di NTT002.

Kekurangan yang umum terjadi berkaitan dengan komponen listrik adalah **tidak adanya kWh-meter** di beberapa lokasi, padahal kWh-meter sangat penting untuk memonitor kinerja PLTMH. Hanya tiga lokasi yang memiliki kWh-meter terpasang di rumah pembangkit.

Skor pemasangan untuk komponen mekanikal dan elektrikal yang meliputi turbin, generator, dan pengkabelan di rumah pembangkit relatif baik. Skor terendah adalah untuk pengkabelan di rumah pembangkit, termasuk penempatan ballast yang kadang kurang aman dan tanpa sangkar pelindung.



Jaringan Distribusi dan Instalasi Rumah Tangga

Tiang kayu masih banyak digunakan untuk jaringan distribusi PLTMH, biasanya karena keterbatasan jumlah tiang logam sementara jarak antara rumah pembangkit dan perkampungan jauh. Tiang semacam ini umum digunakan dalam listrik perdesaan, namun memerlukan perawatan dan mungkin penggantian yang lebih sering. Di NTT002 misalnya, seluruh tiang distribusinya menggunakan kayu.

Kekurangan lain berkaitan dengan sambungan rumah tangga, dimana kebanyakan kabel 220V tidak terlindung dalam *conduit*. Selain itu, *grounding* juga biasanya tidak terpasang, mungkin karena faktor kontraktor yang menitikberatkan *grounding* hanya di area rumah pembangkit.

Kinerja Sistem PLTMH

Dalam sistem PLTMH, daya terbangkit dipengaruhi oleh **beda tinggi** (*head*) dan **debit air** (*flow*). Kinerja PLTMH tercermin pada kapasitas maksimal yang tercapai saat uji coba. Namun, ada beberapa aspek yang perlu dipertimbangkan ketika menganalisis kenapa PLTMH tidak bekerja sesuai harapan, diantaranya:

- **Musim dan cuaca;** pada beberapa kejadian, debit air yang kurang bisa jadi karena rendahnya intensitas hujan di bulan-bulan tertentu.
- **Kesulitan topografis;** sudah tidak asing lagi bahwa kontur tanah berbatu bisa mengakibatkan perubahan lokasi komponen sipil seperti bendung dan saluran. Pergeseran semacam ini dapat mempengaruhi beda tinggi, yang pada akhirnya akan mempengaruhi daya terbangkit.
- Di luar faktor alam, yaitu **pemasangan yang tidak baik;** mencakup pekerjaan beton yang lemah, kebocoran, dan sedimentasi yang bisa mempengaruhi pembangkitan daya listrik.



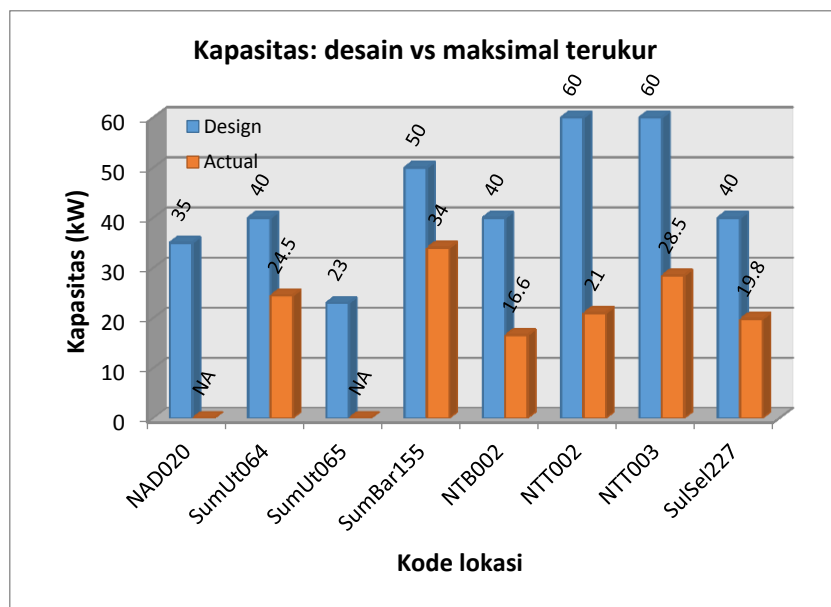
Tiang distribusi menggunakan kayu yang umum dijumpai dalam listrik perdesaan

Beda tinggi sangat tergantung pada alam (kondisi lokasi). Kontraktor yang baik akan berusaha sebaik mungkin mengikuti desain teknis untuk mendapatkan beda tinggi yang diinginkan. Ini berarti bahwa fase pra-konstruksi, termasuk studi kelayakan dan verifikasi lokasi, sangat penting untuk dapat menghasilkan proposal yang akurat. **Debit air** umumnya di luar kontrol kontraktor, kecuali apabila ada kesalahan yang signifikan dalam desain ataupun konstruksi intake, saluran, dan forebay.

Pada akhirnya, target konstruksi PLTMH yang baik adalah untuk mencapai kapasitas daya maksimal (yang paling mendekati desain). Rasio antara daya keluaran PLTMH sesungguhnya dengan kapasitas desain nampak dalam tabel berikut:

Rasio antara daya output desain dan aktual

Kode lokasi	NAD020	SumUt064	SumUt065	SumBar155	NTB002	NTT002	NTT003	SulSel227
Rasio	NA	61%	NA	68%	42%	35%	48%	50%



Dari delapan lokasi yang dievaluasi, hanya enam lokasi yang dayanya dapat diuji coba, dengan rata-rata rasio daya terbangkit adalah sebesar 50%.

Penjelasan lebih jauh mengenai kinerja dan kondisi masing-masing lokasi dijelaskan lebih rinci dalam Lembar Ringkasan Teknis yang disampaikan kepada KUKM secara konfidensial.

C. Rekomendasi Teknis

Idealnya, tinjauan teknis PLTMH memerlukan informasi awal dalam bentuk desain teknis dan spesifikasi. Dalam hal program KUKM, dokumen tersebut tidak mudah didapatkan oleh tim peninjau sehingga menimbulkan keraguan dalam proses evaluasi. Untuk itu, sebaiknya tim peninjau berkoordinasi dengan KUKM untuk mendapatkan dokumen teknis sebelum pergi ke lokasi.

Setiap instalasi PLTMH bersifat unik. Variasi umum terjadi dimana sebagian adalah karena kinerja kontraktor dan sebagian yang lain karena kondisi alam. Menyadari keunikan ini, untuk menarik kesimpulan yang generik mengenai instalasi PLTMH berarti meremehkan kerumitan skema pembangkit ini. Untuk itu, pendalaman analisis perlu dilakukan secara spesifik untuk setiap lokasi.

Untuk pembangunan PLTMH selanjutnya, sangat disarankan untuk memasang *kWh-meter* dan *hour-meter* setidaknya di rumah pembangkit. Peralatan ini sangat penting untuk keperluan pemantauan, baik oleh TPD maupun oleh pihak terkait yang berwenang.

Mensosialisasikan tinjauan kegiatan teknis PLTMH yang dilakukan EnDev ID kepada para koperasi penerima manfaat akan membantu pengembang PLTMH mengetahui bagaimana pekerjaan mereka akan dihargai dan dievaluasi. Metodologi yang lebih baik serta penilaian yang terstandar diperlukan dalam kegiatan tinjauan teknis berikutnya.

Dalam rangka mendorong kemajuan listrik perdesaan yang terintegrasi dan terkoordinasi, sangatlah penting untuk menyampaikan informasi lokasi PLTMH dan beberapa pembelajaran dari program KUKM kepada DJEBTKE selaku *focal point* listrik perdesaan berbasis energi terbarukan.



PLTMH di Solok, Sumatra Barat (SumBar155) yang dikelola oleh KSU Sinar Mas



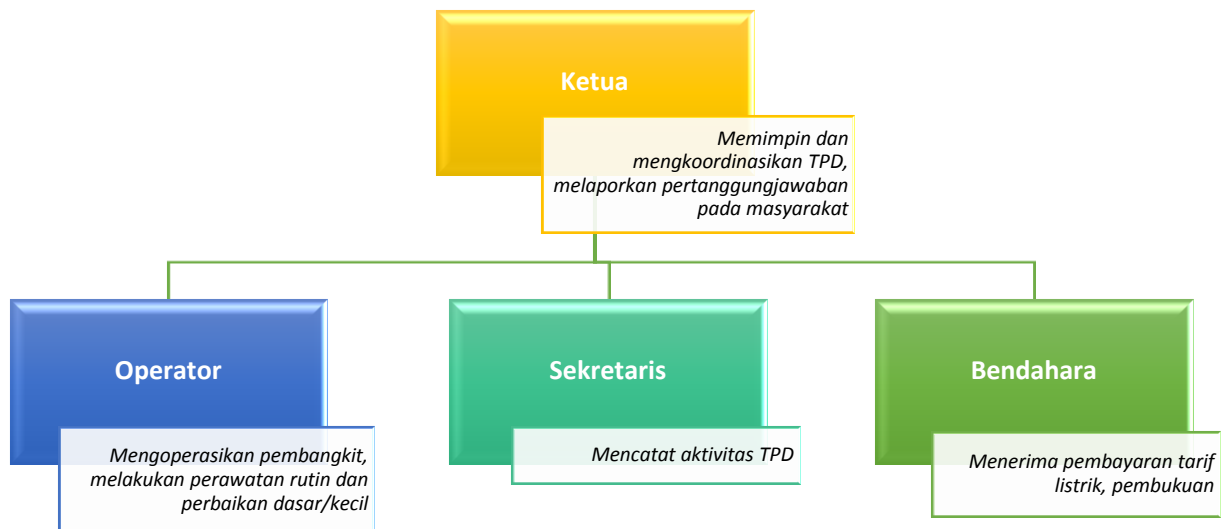
Bagian Kedua

D. Tim Pengelola Listrik Desa (TPD)

Tim pengelola listrik desa atau disingkat TPD adalah sebuah organisasi masyarakat yang bertanggungjawab untuk mengoperasikan dan mengelola PLTMH. TPD biasanya terdiri dari operator, sekretaris, bendahara, dan dipimpin seorang ketua.

Struktur TPD yang sederhana tampak dalam diagram berikut dengan penjelasan singkat mengenai fungsi masing-masing posisi. Dalam organisasi yang kecil, fungsi sekretaris dan bendahara bisa dilaksanakan oleh satu orang saja, yang sebaiknya perempuan dengan pengalaman pembukuan.

TPD idealnya dipilih secara mufakat dalam pertemuan yang melibatkan seluruh anggota masyarakat. Hal ini untuk meningkatkan rasa percaya warga terhadap pelaksanaan tanggungjawab atas pengelolaan PLTMH yang menyangkut kepentingan orang banyak.



E. Pelatihan Pengoperasian dan Pengelolaan PLTMH

Sebagai bagian rangkaian kegiatan dukungan EnDev ID kepada Program KUKM, terdapat komponen pelatihan TPD untuk meningkatkan kemampuan pengelola PLTMH yang dilakukan di lokasi. Pelatihan TPD ini mencakup pelatihan operator baik teori maupun praktik, pelatihan pengelolaan termasuk pengenalan terhadap buku-buku administrasi, serta biasanya di malam hari diadakan juga sosialisasi mengenai PLTMH dan penggunaan listrik secara umum kepada masyarakat.



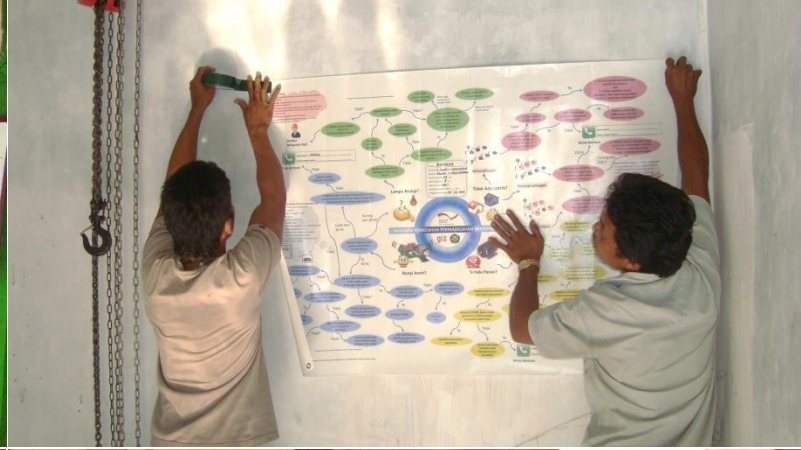


Foto dokumentasi di halaman ini bercerita mengenai kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan kapasitas TPD sebagai bekal mengelola PLTMH. Di ujung kiri atas, pengurus sedang memasang Poster TPD dan Poster Pengelolaan Daerah Tangkapan Air di dinding luar kantor koperasi. Di ujung kanan atas, operator sedang memasang Poster Pemecahan Masalah PLTMH di rumah pembangkit. Poster ini akan membantu operator mengatasi masalah-masalah ringan yang mungkin terjadi saat mengoperasikan PLTMH. Foto di kiri bawah menunjukkan suasana pelatihan praktik operator, dimana pelatih sedang menjelaskan komponen dalam panel kontrol. Di kanan bawah adalah pelatihan praktik berkaitan administrasi pembangkit listrik, termasuk pengenalan buku-buku penunjang seperti buku catatan pelanggan dan buku kas.

Pelatihan praktik operator di Napajoring, Kab. Toba Samosir





Bagian Ketiga

F. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) merupakan kegiatan usaha yang mampu memperluas lapangan kerja dan memberikan pelayanan ekonomi secara luas kepada masyarakat. UMKM juga berperan dalam proses pemerataan dan peningkatan pendapatan masyarakat, serta mendorong pertumbuhan ekonomi. Selain itu, UMKM adalah salah satu pilar utama ekonomi nasional yang harus memperoleh kesempatan utama, dukungan, perlindungan dan pengembangan seluas-luasnya sebagai wujud keberpihakan yang tegas kepada kelompok usaha ekonomi rakyat. Meskipun UMKM telah menunjukkan peranannya dalam perekonomian nasional, namun sektor ini masih menghadapi berbagai hambatan dan kendala, baik yang bersifat internal maupun eksternal, dalam hal produksi dan pengolahan, pemasaran, sumber daya manusia, desain dan teknologi, permodalan, serta iklim usaha.

G. Pelatihan Kewirausahaan

Sebagai salah satu langkah untuk meningkatkan kesempatan, kemampuan, dan perlindungan UMKM, EnDev ID juga memberikan dukungan dalam bentuk pelatihan kewirausahaan bertema “Pelatihan Peningkatan Kapasitas Pelaku Usaha Koperasi Pengelola PLTMH” yang dilaksanakan di 10 koperasi pengelola PLTMH di tahun 2014.

Pelatihan ini antara lain bertujuan untuk meningkatkan kapasitas para pelaku usaha terutama mengenai dasar-dasar kewirausahaan, dasar-dasar bisnis perdesaan, penanaman modal, penilaian pasar, aspek keuangan dan akuntansi, serta bentuk organisasi.

Metode Pelatihan

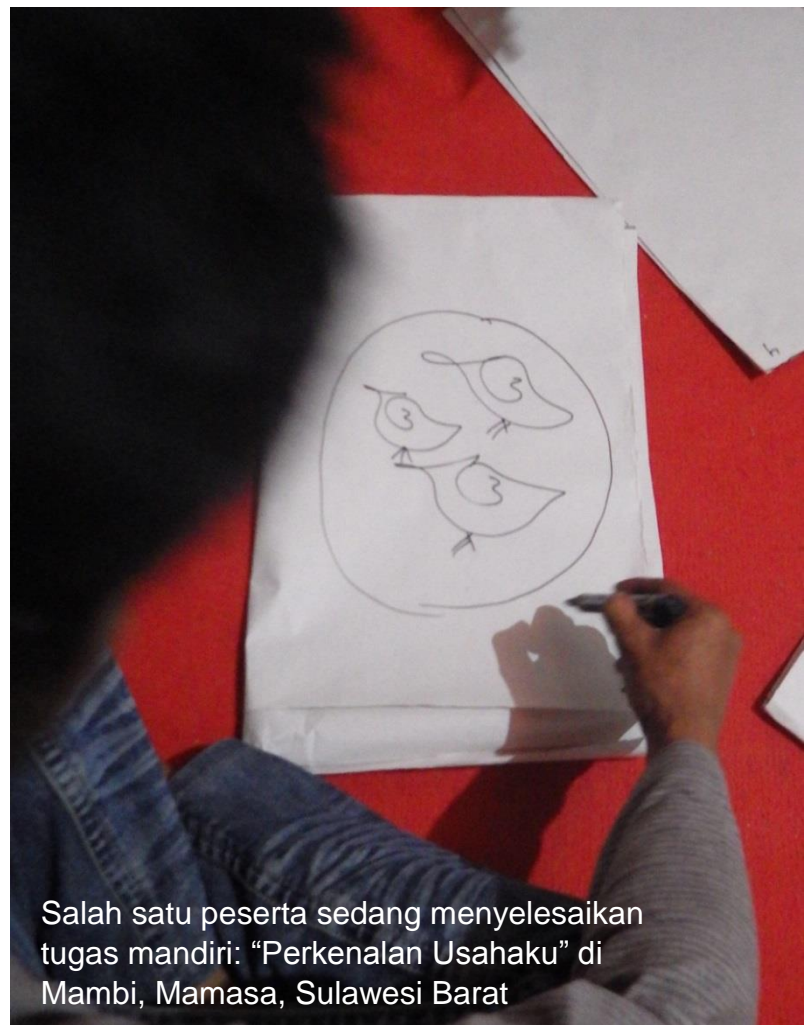
Pelatihan menggunakan metode **CEFE¹ Business Canvas Model**, yaitu sebuah metode yang mengubah konsep model bisnis yang rumit menjadi sederhana. Dengan metode ini, model bisnis ditampilkan dalam satu lembar kanvas, yang berisi peta potensi dan rencana pertumbuhan UMKM dalam empat aspek manajemen yaitu:

- aspek pemasaran
- aspek produksi
- aspek sumberdaya manusia dan organisasi
- aspek keuangan

Sehingga dapat mendorong peserta untuk sebanyak mungkin membuat rencana pengembangan usaha secara terukur.

Metode pelatihan ini juga dirancang sebagai metode “**pembelajaran orang dewasa**”, dimana secara proporsional terdapat ceramah, diskusi, studi lapangan, pemecahan masalah, dan peserta secara partisipatif akan menjadi bagian dari pelatihan. Selain itu, dalam rangka mencapai situasi yang dinamis, terdapat juga “*energizer*” (permainan) untuk meningkatkan antusiasme para peserta.

Setiap pelatihan difasilitasi seorang pelatih profesional yang didukung oleh fasilitator lokal dari peserta terpilih. Lima peserta dipilih untuk membentuk kelompok sebaya atau *peer group*. Peserta berbagi tanggungjawab bersama mencapai kesuksesan secara berkelompok dan terukur.



Salah satu peserta sedang menyelesaikan tugas mandiri: “Perkenalan Usahaku” di Mambi, Mamasa, Sulawesi Barat

¹ <http://www.cefe.net/>

Pelatih memfasilitasi dengan “**siklus belajar melalui pengalaman**”, yaitu model pembelajaran berbasis pada peserta. Siklus ini merupakan serangkaian tahapan kegiatan yang diselenggarakan dengan cara tertentu sehingga peserta dapat menguasai kompetensi dalam cara yang cepat dan sederhana.

Bagi peserta pelatihan, penerapan metode ini dapat meningkatkan motivasi proses belajar, karena peserta terlibat aktif dalam proses pembelajaran/pelatihan. Hal ini juga akan dapat membantu dalam mengembangkan sikap aktif dan kreatif bagi peserta untuk menjadi lebih berarti dalam pengembangan bisnisnya.

Tahapan pelatihan

- Tahap 1 **Penyampaian informasi tentang pelatihan** untuk calon peserta. Pada tahap ini, calon peserta akan diberitahu tujuan dan isi pelatihan, serta kapan dan di mana pelatihan akan diadakan.
- Tahap 2 **Tugas pra-pelatihan.** Pada awal pelatihan, setiap peserta harus membuat ringkasan yang komprehensif tentang ide dan kondisi bisnisnya.
- Tahap 3 **Seleksi peserta.** Koperasi mitra lokal pelatihan akan membuat daftar peserta terpilih yang berhak untuk mengikuti pelatihan ini. Proses seleksi akan dilakukan berdasarkan persyaratan yang ditetapkan.
- Tahap 4 **Pelatihan topik 1:** peningkatan kapasitas untuk kerjasama, pengembangan usaha kecil dan menengah di daerah perdesaan
- Tahap 5 **Pelatihan topik 2:** pengembangan rencana bisnis. Semua peserta akan menghabiskan tiga hari untuk membuat rencana bisnis bagi ide-ide mereka menggunakan contoh (*template*) sistematis rencana bisnis yang disediakan oleh panitia pelatihan.
- Tahap 6 **Pembinaan (*coaching*).** Ada pelatih atau fasilitator lokal dipilih dari peserta yang ditugaskan untuk memantau rencana bisnis peserta selama satu tahun pertama.
- Tahap 7 **Monitoring dan evaluasi.** Panitia pelatihan akan mengukur dan menilai peningkatan kapasitas yang diperoleh oleh seluruh peserta menggunakan beberapa kriteria yang ditetapkan.



Pelatihan Kewirausahaan
di Apui, Alor,
Nusa Tenggara Timur

usaha
erusahaan mela-
ani satu atau be-
erapa segmen
elanggan
ntuk siapa perusahaan
an dilayani dengan produk
tu jasa kita?

Koperasi
OZEK

Rencana monitoring

Setelah akhir pelatihan, setiap tiga bulan sekali selama periode waktu satu tahun, pelatih dan/atau bersama fasilitator lokal bertugas untuk memantau rencana perkembangan usaha seluruh peserta yang telah membuat kesepakatan untuk memberlakukan peningkatan kapasitas usahanya secara teratur sesuai dengan kriteria penilaian berikut:

1. Peningkatan penghasilan
 - a) Perusahaan milik sendiri, omset meningkat setidaknya 10% tiap tiga bulan
 - b) Rumah tangga mampu menyimpan setidaknya 5% dari kebutuhan bulanan secara teratur
2. Menambah pelanggan baru
 - a) Menambah setidaknya 20% untuk bisnis dengan maksimal 5 pelanggan
 - b) Menambah setidaknya 10% untuk bisnis dengan maksimal 10 pelanggan
 - c) Menambah setidaknya 5% untuk bisnis dengan maksimal 20 pelanggan
3. Meningkatkan pendapatan untuk kerjasama minimal 10%

Tersusun dan terpenuhinya kriteria di atas merupakan tujuan pelatihan yang memberikan pengetahuan dasar yang penting dan keterampilan untuk mengembangkan usaha kecil dan menengah di daerah perdesaan.



Peserta sedang menyelesaikan tugas mandiri
"Knowing Me Knowing You" di Ruteng,
Mangarai Timur, Nusa Tenggara Timur



Peserta berpartisipasi aktif dalam tugas kelompok - Manajemen Organisasi dan Sumber Daya Manusia (SDM)

Rangkuman Pelaksanaan

Pelatihan kewirausahaan dilakukan di seluruh koperasi penerima bantuan PLTMH di tahun 2013. Pelatihan dilaksanakan mulai bulan Mei 2014 hingga Agustus 2014. Total jumlah peserta yang mengikuti program pelatihan secara penuh adalah sebanyak **146 orang**. Terkadang ada sejumlah peserta yang tidak bisa mengikuti seluruh program pelatihan dikarenakan pekerjaan yang tidak dapat ditinggalkan. Keterlibatan peserta perempuan dalam pelatihan telah terwakili yaitu dengan angka terendah sebanyak 9% di Pidie, Nanggroe Aceh Darussalam, hingga tertinggi mencapai 62% di Solok Selatan, Sumatra Barat.

No	Lokasi	Tanggal Pelaksanaan	Jumlah Peserta		
			Hari 1	Hari 2	Hari 3
1	Alor, NTT002	7-9 Mei 2014	11	9	8
2	Manggarai Timur, NTT003	7-9 Mei 2014	32	27	27
3	Pidie, NAD020	14-16 Mei 2014	11	11	11
4	Mambi, SulBar106	21-23 Mei 2014	24	24	24
5	Enrekang, SulSel227	21-23 Mei 2014	11	11	11
6	Solok Selatan, SumBar155	10-12 Juni 2014	21	13	13
7	Toba Samosir, SumUt064	16-18 Juni 2014	11	11	11
8	Humbang, SumUt065	16-18 Juni 2014	17	15	15
9	Sintang, KalBar001	12-14 Agustus 2014	13	15	15
10	Sumbawa, NTB002	19-21 Agustus 2014	17	12	11
			168	148	146



Optimisme peserta



Bagian Keempat

H. PLTMH Menunjang Pertumbuhan Ekonomi Lokal

Tujuan utama dibangunnya PLTMH melalui program KUKM adalah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Listrik yang dibangkitkan oleh PLTMH diharapkan bisa dimanfaatkan untuk kegiatan produktif dibandingkan pemanfaatan rumah tangga yang bersifat konsumtif.

Dalam pelatihan kewirausahaan yang diikuti oleh pengurus koperasi dan para pemilik usaha (yang merupakan anggota koperasi), sebuah pemetaan potensi lokal strategis disusun oleh peserta dimana kesimpulannya disajikan dalam tabel berikut.

Pemetaan Potensi Lokal Strategis

Kabupaten	Sektor Pertanian					Sektor Jasa	Sektor Produksi	Sektor Perdagangan
	Coklat	Kopi	Kemiri	Pisang	Cabai	Jasa	Mebel Kayu	Dagang
Alor			80%					
Manggarai Timur	67%							
Mamasa		67%						
Enrekang		100%						
Sumbawa		45%						
Pidie					100%			
Solok Selatan						35%	25%	
Tobasa						36%	45%	
Humbang					47%			
Sintang								33%

Sumber: Data Olah Rangkuman Pelatihan

Sebagian besar peserta adalah pelaku UMKM di sektor pertanian, dengan potensi lokal yang paling besar adalah komoditas **kopi** kemudian disusul **coklat**, **kemiri** dan **pisang** serta **cabai**. Di samping sektor pertanian, potensi lokal strategis berikutnya adalah pada sektor jasa, sektor produksi (mebel kayu), dan sektor perdagangan. Pengelola Koperasi PLTMH dan peserta pelatihan juga membuat **Peta Pasokan Listrik UMKM** yang menggunakan pasokan listrik dari PLTMH.



Pemetaan Potensi Lokal Strategis di Sionom, Humbang Hasundutan, Sumatra Utara

Peta Pasokan Listrik UMKM yang dimaksud adalah sebuah informasi sederhana yang terkait dengan konsep 5W+1H yaitu apa usahanya, di mana dan seberapa jauh bengkelnya, mengapa menggunakan pasokan listrik PLTMH, kapan waktu menggunakan listrik, siapa pemilik usaha dan bagaimana mengoptimalkan kapasitas pasokan listrik yang ada.

I. Re-Desain Rantai Nilai Potensi Unggulan

Konsep rantai nilai sederhana memberikan pemahaman rantai nilai sebagai sebuah kombinasi dari sembilan aktivitas operasi penambahan nilai umum dalam sebuah proses produksi hingga pemasaran produk. Fokus utama dalam rantai nilai terletak pada keuntungan yang ditambahkan kepada konsumen, proses saling tergantung yang menghasilkan nilai, dan permintaan yang dihasilkan serta arus keuangan yang dibuat.²

Sektor Pertanian

Menurut hasil pemetaan potensi lokal strategis, terdapat komoditas kopi, kemiri, pisang, coklat, dan cabai. Komoditas **kopi** menjadi salah satu potensi **komoditas unggulan** di desa-desa dimana PLTMH dibangun. Produk **kopi terbaik Indonesia** diketahui berasal dari beberapa lokasi pelatihan, dengan berbagai jenis varian tergantung ragam lahan yang digunakan untuk bercocok tanam. Adapun lokasi yang merupakan penghasil kopi terbaik Indonesia tersebut adalah:

1. Desa Tepal, Kec. Bantulanteh, Kab. Sumbawa, Nusa Tenggara Barat
2. Desa Indobanua, Kec. Mambi, Kab. Mamasa, Sulawesi Barat
3. Desa Tallang Rilau, Kec. Bungin, Kab. Enrekang, Sulawesi Selatan
4. Desa Kelaisi Timur, Kec. Alor Selatan, Kab. Alor, Nusa Tenggara Timur
5. Desa Ranaloba, Kec. Borong, Kab. Manggarai Timur, Nusa Tenggara Timur

Kelezatan kopi yang berkualitas di lokasi pelatihan tersebut sudah tidak diragukan lagi, sebut saja kopi Arabika dan Robusta dari Desa Tepal yang telah dinyatakan memenuhi persyaratan secara konsisten SNI 6729-2010 dan dokumen Internal Control System (ICS). Kopi Tepal memiliki aroma begitu lembut, yang berbeda dengan jenis kopi Indobanua yang biasanya sedikit lebih kental.

Pemanfaatan pasokan listrik PLTMH pada sektor perkebunan dan pertanian diantaranya digunakan untuk **operasional mesin giling** atau pengolah yang dapat memberikan nilai tambah dari biji kopi menjadi bubuk kopi dan mesin yang memproses cabai menjadi produk cabai olahan.

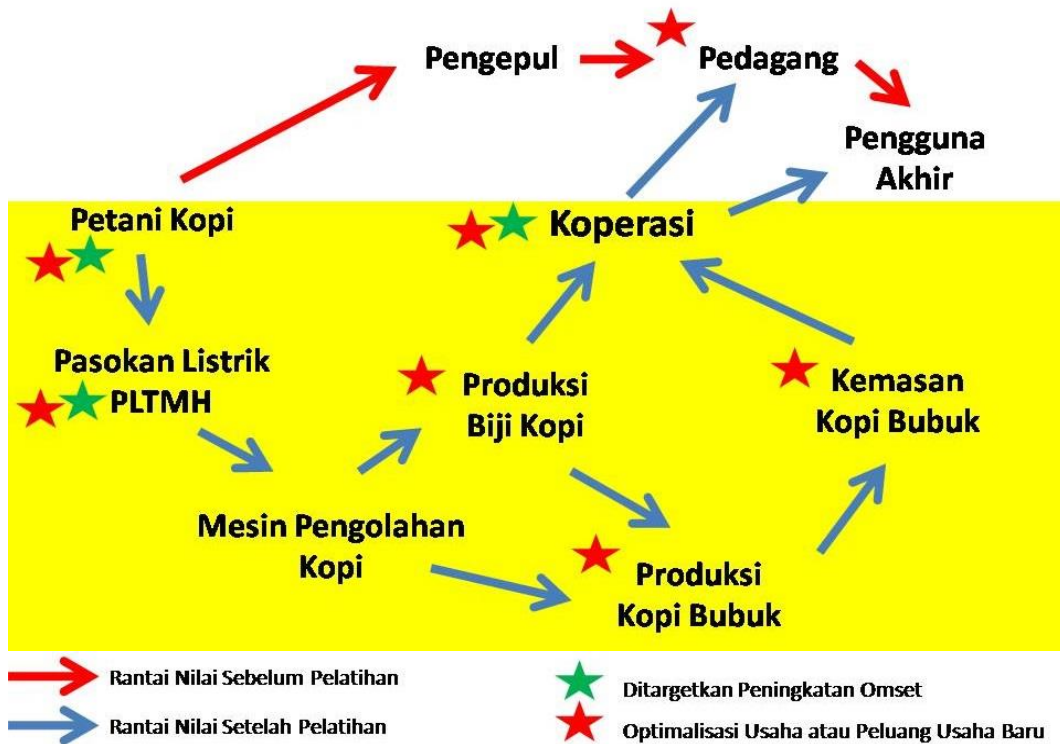
Nilai tambah (value addition) produk setelah re-desain rantai nilai berlaku juga untuk semua komoditas pada sektor pertanian lainnya. Pengertian nilai tambah adalah bertambahnya nilai sebuah produk melalui proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu proses produksi. Nilai tambah merupakan selisih lebih antara nilai produk dengan nilai biaya input, tidak termasuk upah tenaga kerja.³

² Michael E. Porter, 'Competitive Advantage, Creating and Sustaining Superior Performance' 1985

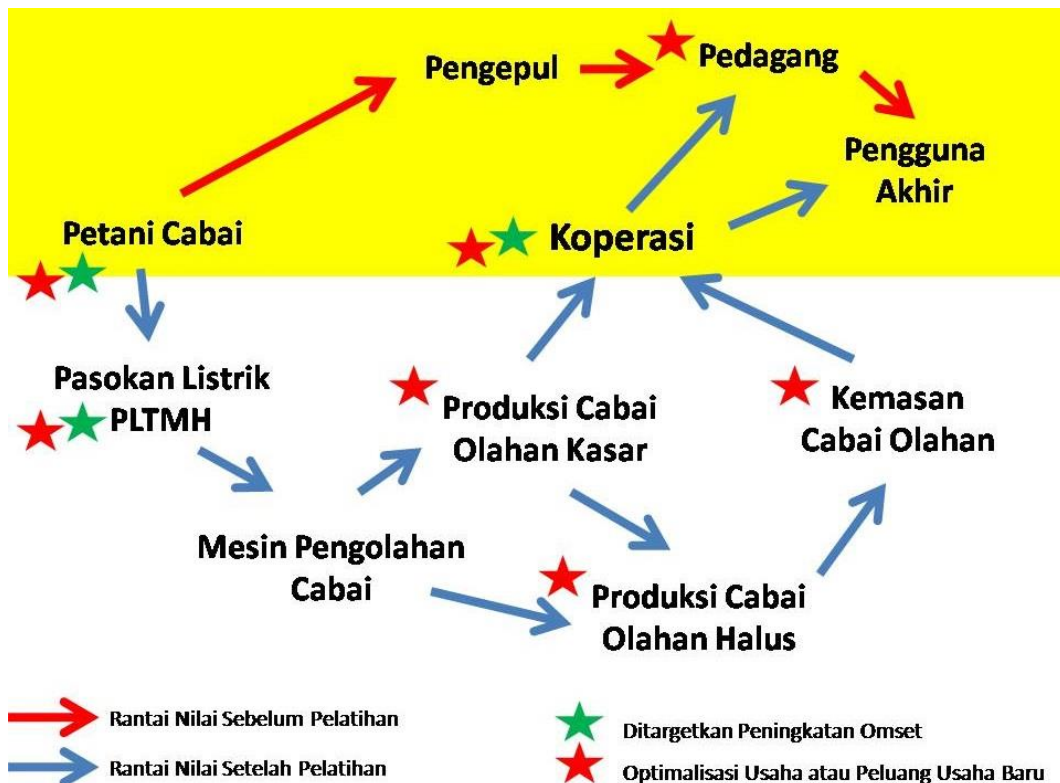
³ <http://www.kemenkeu.go.id/Kajian/kajian-nilai-tambah-produk-pertanian>

Re-Desain Rantai Nilai Produk (*Product Value Chain*) yang dilakukan peserta pelatihan untuk komoditas kopi dan cabai adalah sebagai berikut:

Peta Rantai Nilai Produk Kopi



Peta Rantai Nilai Produk Cabai



Melalui kegiatan pemetaan dan re-desain, koperasi dan anggotanya yang juga pelaku UMKM dapat melakukan optimalisasi usaha dan mungkin mengambil kesempatan melakukan jenis usaha baru. Rantai nilai tambah yang baru menunjukkan peluang-peluang usaha baru yang jika dilakukan dengan serius akan secara signifikan menambah nilai sebuah produk dan pada akhirnya berdampak bagi peningkatan pendapatan pelaku UMKM.



Suasana persiapan instalasi listrik mesin penggiling kopi di Koperasi Beringin, Alor, Nusa Tenggara Timur (atas) dan biji kopi serta proses penggilingan di Tepal, Sumbawa, Nusa Tenggara Barat (bawah)



Sektor Produksi

Produksi, dalam arti ekonomi adalah usaha manusia untuk menciptakan atau menambah guna suatu barang agar dapat memenuhi kebutuhannya sendiri atau kebutuhan orang lain. Ditinjau dari kepentingan produsen, tujuan produksi adalah menghasilkan barang untuk memperoleh keuntungan. Tujuan tersebut tercapai jika barang atau jasa yang diproduksi sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Fungsi produksi merupakan sebuah persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan tingkat penggunaan input. **Produksi mebel** adalah salah satu potensi komoditas unggulan di:

1. Desa Napajoring, Kec. Habinsaran, Kab. Toba Samosir, Sumatra Utara
2. Desa Alam Pauh Duo, Kec. Pauh Duo, Kab. Solok Selatan, Sumatra Barat

Mebel adalah istilah yang digunakan untuk perabot rumah tangga yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang, tempat duduk, tempat tidur, tempat mengerjakan sesuatu dalam bentuk meja atau tempat menaruh barang di permukaannya. Mebel sebagai tempat penyimpanan biasanya dilengkapi pintu, laci dan rak, lemari pakaian, lemari buku dan lain-lain.

Mebel dapat terbuat dari kayu, bambu, logam, plastik dan lain sebagainya. Mebel kayu sebagai produk artistik biasanya terbuat dari kayu pilihan dengan warna dan tekstur indah yang dikerjakan dengan penyelesaian akhir yang halus.



Suasana salah satu workshop sektor produksi mebel kayu pengguna pasokan listrik PLTMH di Solok Selatan

Peta Rantai Nilai Produk Mebel Kayu



Pemanfaatan pasokan listrik PLTMH pada sektor produksi digunakan untuk operasional semua perkakas yang menggunakan listrik, diantaranya mesin bor (*drilling machine*), mesin ketam kayu/serut (*planer*), mesin gergaji belah dan potong (*saw*), mesin router kayu, dan mesin amplas (*sander*).

Semua perkakas listrik tersebut yang akan membantu kinerja UMKM mebel kayu menjadi lebih cepat dan maksimal sekaligus mengurangi biaya produksi, sehingga nilai tambah produk mebel kayu meningkat. Selain dapat menyediakan produk yang berkualitas bagi konsumen dengan harga yang kompetitif, usaha ini diharapkan juga mampu membuat pasar baru bagi konsumen di luar daerah.

Harga produk menjadi kompetitif karena pelaku UMKM selain dapat menghemat biaya transportasi juga mampu membuat produk yang lebih baik dalam waktu produksi yang lebih cepat. Hal ini akan berdampak tumbuhnya usaha baik bagi pelaku UMKM mebel kayu maupun koperasi.

Sektor Perdagangan

Perdagangan atau **pertukaran** dalam ilmu ekonomi diartikan sebagai proses tukar-menukar yang didasarkan atas kehendak sukarela. Masing-masing pihak mempunyai kebebasan untuk menentukan keuntungan yang diharapkan dari kegiatan pertukaran tersebut menurut kepentingan masing-masing sebelum memutuskan apakah mau melakukan pertukaran atau tidak. Manfaat atau keuntungan itulah yang menjadi alasan (motif) mengapa orang mau melakukan pertukaran atau perdagangan. Manfaat tersebut dalam ilmu ekonomi disebut manfaat dari perdagangan atau "*gains from trade*".

“Metodenya sangat baik meski mungkin lebih cocok untuk level fasilitator. Bagi pelaku bisnis akan lebih bagus jika banyak kegiatan praktik. Saya berharap ada pelatihan lanjutan setelah ini.”

Noh Mautakai

Ketua Koperasi Beringin, 135 anggota
Desa Kelaisi Timur, Kab. Alor, Nusa Tenggara Timur

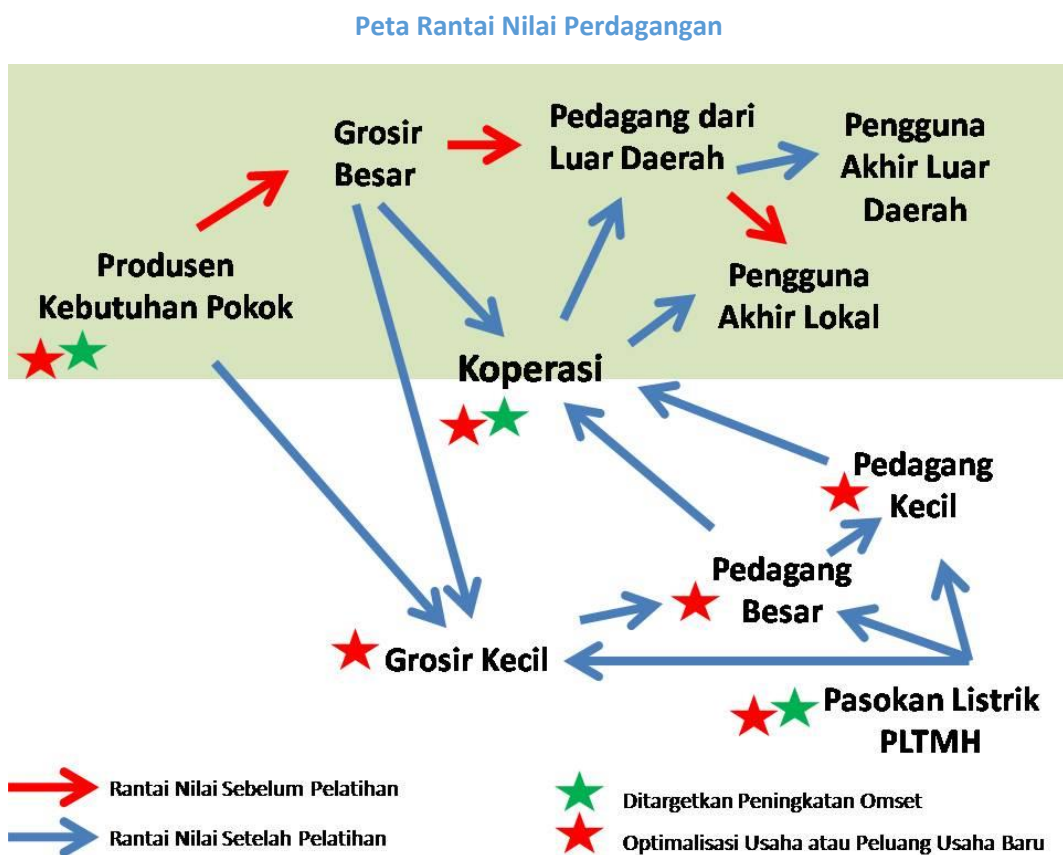


Pelaku aktivitas perdagangan dikenal dengan istilah **pedagang** yang merupakan ujung tombak pelaku ekonomi yang langsung berhadapan dengan konsumen. Semakin maju suatu daerah, semakin banyak dan beraneka ragam pelaku ekonomi khususnya pedagang. Pedagang dalam ilmu ekonomi adalah seseorang atau lembaga usaha yang melakukan jual beli barang dan jasa secara mandiri.

Secara garis besar pedagang dibagi menjadi:

1. **Pedagang besar** adalah pedagang yang membeli barang secara grosir untuk diecerkan kepada konsumen atau pedagang kecil. Pedagang besar dapat pula membeli dengan cara mengumpulkan dari pedagang kecil untuk dijual dalam partai besar.
2. **Pedagang kecil (eceran)** adalah pedagang yang membeli barang dari pedagang besar untuk diecerkan kepada konsumen. Pedagang kecil dapat pula membeli barang dari para penghasil kemudian dijual kepada konsumen.

Peran perdagangan dalam suatu daerah sangat penting. Sektor perdagangan ini menjadi salah satu potensi unggulan di Desa Kapuas Kanan Hulu, di Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat. Pemetaan rantai nilai perdagangan di Desa Kapuas Kanan Hulu tampak sebagaimana gambar berikut.



Pemanfaatan pasokan listrik PLTMH digunakan untuk mendukung usaha, misalnya untuk *freezer* yang akan membuat dagangan selalu segar. Dampak yang diharapkan dalam perdagangan adalah kualitas yang lebih baik, varian yang khusus (spesialisasi), dan harga yang bersaing.

Sektor Jasa

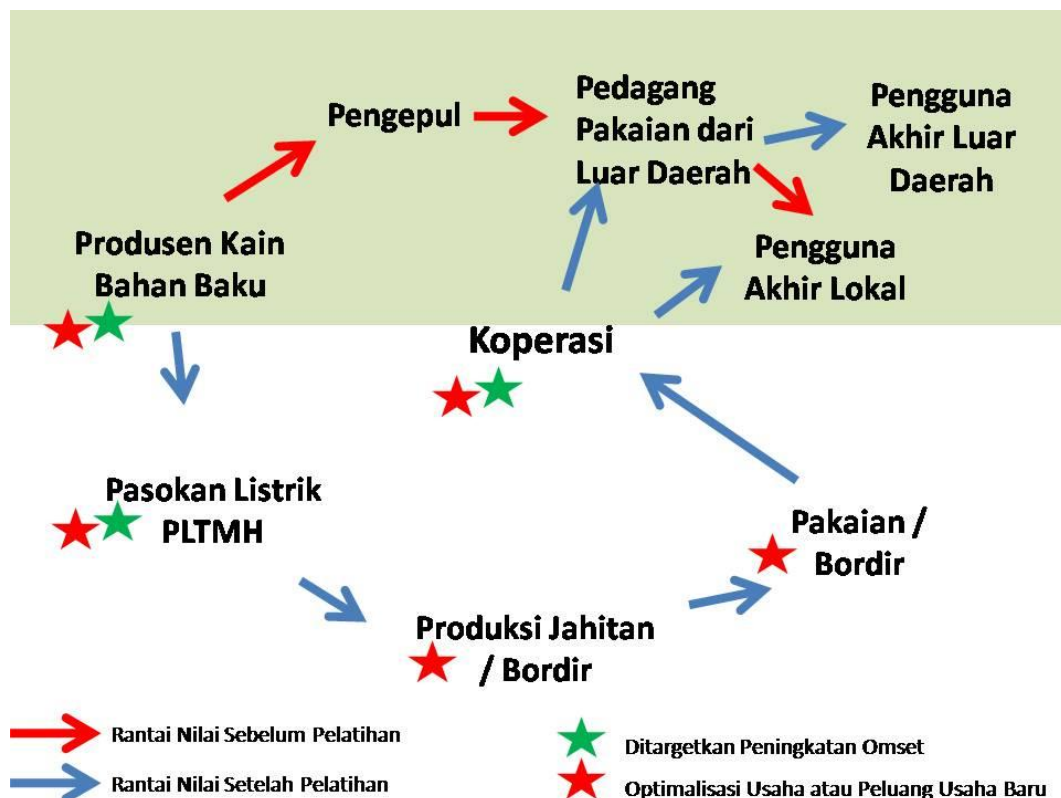
Sektor jasa atau **industri jasa** dikenal sebagai sektor ekonomi tersier, dimana sektor sekunder adalah usaha produksi (manufaktur), sedangkan sektor primer mencakup pertambangan, pertanian, dan perikanan. Ada pula sebuah sektor tambahan yang disebut “sektor kuartener”, yang diartikan sebagai berbagi informasi yang normalnya dimiliki oleh sektor tersier.

Bisnis sektor jasa yang semakin meningkat berfokus pada ide ekonomi pengetahuan dengan memahami apa yang diinginkan konsumen dan bagaimana mengirimkannya secara cepat dan efisien. Sektor jasa adalah salah satu potensi unggulan di:

1. Desa Indobanua, Kec. Mambi, Kab. Mamasa, Sulawesi Barat
2. Desa Alam Pauh Duo, Kec. Pauh Duo, Kab. Solok Selatan, Sumatra Barat

Pakaian adalah salah satu kebutuhan pokok sebagai makhluk sosial, dimana penilaian seseorang terhadap orang lain kadang dinilai dari penampilan atau cara berpakaian. Oleh karena itu pakaian yang dianggap sebagai identitas pribadi dapat menjadi peluang usaha dan fokus pelaku UMKM pada sektor jasa. Bagi pelaku UMKM pada sektor jasa, pemanfaatan pasokan listrik PLTMH digunakan untuk mengoperasikan mesin jahit listrik dan mesin bordir listrik.

Peta Rantai Nilai Jasa Jahit dan Bordir



Sektor jasa jahit pengguna pasokan listrik PLTMH di Koperasi Indobanua, Mambi, Sulawesi Barat



Dengan menggunakan mesin jahit dan bordir listrik, produk pakaian menjadi lebih berkualitas, biaya transportasi lebih rendah, waktu produksi lebih cepat, sehingga harganya pun kompetitif. Dampak yang diharapkan bagi pelaku UMKM sektor jasa maupun koperasi dengan membuat rantai nilai baru adalah selain dapat meningkatkan omset, juga secara terukur mampu bersaing dengan produk pesaing.

J. Pembelajaran dari Pelatihan Kewirausahaan

Bagi peserta

Dengan menggunakan metode *CEFE Business Canvas Model*, peserta dapat merasakan langsung sebuah proses bisnis, mampu dalam waktu singkat membuat peta potensi dan peluang peningkatan usaha, baik secara pribadi maupun secara kelompok sebagai anggota koperasi. Di samping itu, peserta mendapatkan pengalaman secara langsung makna pencapaian target dalam usaha yaitu peningkatan pada empat aspek manajemen (pemasaran, produksi, sumberdaya manusia dan organisasi, dan keuangan) serta menjadikannya pembelajaran bagi anggota koperasi yang belum terlibat dalam pelatihan.



Penyerahan Kartu BPJS kepada operator PLTMH sesaat setelah pembukaan pelatihan kewirausahaan di Desa Alam Pauh Duo, Kabupaten Solok Selatan

Bagi koperasi

Koperasi sebagai mitra lokal pelaksanaan pelatihan selain mendapatkan pengalaman menjadi pelaksana pelatihan (dengan keterlibatan mulai dari proses seleksi peserta hingga evaluasi akhir), juga mengambil manfaat untuk melakukan sosialisasi kepada anggota dan masyarakat di desa untuk memanfaatkan energi dari PLTMH sebagai wahana peningkatan usahanya.

Bagi pelatih

Pelatih secara profesional menyadari kondisi yang terjadi di lapangan kadang tidak sesuai dengan yang direncanakan, sehingga pelatih melakukan strategi pendekatan yang berbeda agar peserta memahami makna dan rangkaian proses pelatihan serta mengambil manfaatnya untuk diimplementasikan dalam pengembangan usaha. Kondisi yang berbeda tersebut diantaranya adalah keengganan peserta saat

diwajibkan membayar “*commitment fee*” (rencananya sebesar Rp. 50.000,- per orang) sebelum pelatihan dimulai. Pelatih melakukan perubahan strategi berupa sanksi setiap pelanggaran berupa membayar sejumlah uang sebagaimana disepakati dalam kontrak belajar, yaitu mulai terendah sejumlah Rp 1000,- di Mamasa, Sulawesi Barat hingga tertinggi sejumlah Rp 5000,- di Sintang, Kalimantan Barat, bagi peserta yang melakukan pelanggaran dalam kelas.

Bagi KUKM dan GIZ

Pelatihan pengembangan usaha yang diberikan kepada pelaku usaha dan pengurus koperasi mendapat sambutan sangat baik dari peserta. Selama ini GIZ melalui program EnDev ID memusatkan kegiatan pengembangan kapasitasnya terbatas pada topik pengelolaan PLTMH. Mempertimbangkan pentingnya kemampuan wirausaha dalam pemanfaatan listrik untuk kegiatan produktif serta terbatasnya sumberdaya GIZ untuk kegiatan serupa di masa mendatang, GIZ bersama KUKM perlu mengembangkan kerjasama dengan organisasi lain untuk dapat mendukung pelatihan usaha dalam skala lebih luas.

Pasar mana?
berapa
Jarak tempuh?

2). Aspek (Bagian) pemasaran = Kami memasarkan di beberapa pasar

Beberapa?
jumlah..
mfa.

berapa
jumlah
keuntungan
yg diharapkan

berapa
keuntungan
yang
diharapkan

berapa
jumlah
kendaraan?

Rencana
nya?

(Bagian) Produksi : Kami membentuk beberapa-
organisasi = Membentuk beberapa-
Rencana nya? perencana yg tepat

berapa
jumlah
masfarnat

Pesaing

Rencana
nya?

“Kiranya pelatihan ini dapat berkesinambungan demi tercapainya hasil yang diharapkan bersama. Saya juga berharap semoga kegiatan ini dapat menambah motivasi, ilmu, serta pengalaman kewirausahaan bagi anggota.”

Muhammad Anas
Ketua Koperasi Indokakao, 120 anggota
Desa Indobanua, Kab. Mamasa, Sulawesi Barat

EnDev Indonesia is a proud project under
Renewable Energy Programme Indonesia/ASEAN



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Energising Development (EnDev) Indonesia
Jl. Tebet Barat VIII No. 52
Jakarta 12810, Indonesia
T +62 21 830 9438
F +62 21 830 9032
I www.giz.de; www.endev-indonesia.org