

**Green Prosperity Project, Window 2
Community-Based Natural Resources
Management Grant Program**

FINAL REPORT

KONSORSIUM PENABULU

DECEMBER 2017

By:

KONSORSIUM PENABULU

Komplek Rawa Bambu 1, Jalan D No. 6 Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12520

Telpon +622178848321, email: info@penabulu.or.id website: www.penabulu.id

General Information:

A.	Grant Agreement No:	2016/Grant/ 048			
B.	Project Tittle	Utilization of Small Hydropower Renewable Energy for Households Electrification and Improvement of Community Cacao Business in the Sub-Districts of Long Apari and Long Pahangai at Mahakam Ulu District			
C.	Lead Organization	Yayasan Penabulu			
D.	Consortium Members	1. Bina Benua Putijaji 2. CV. RCE Engineering			
E.	Project Locations	Kalimantan Timur, Mahakam Ulu District Long Apari Sub-District Long Pahangai Sub-District			
F	Project Time Frame	START: JULY 2016	FINISH: FEBRUARY 2018		
	Original GA Amount (IDR):	Total Expenditures (IDR):	Final Balance (IDR):		
	19,634,311,497	19,872,432,188	811,957,294		
	Amendment GA Amount (IDR)				
	20,684,389,482				
<input checked="" type="checkbox"/>	Community-Based Sustainable Agriculture	<input checked="" type="checkbox"/>	Community-Based Renewable Energy	<input type="checkbox"/>	Women Economic Empowerment
<input type="checkbox"/>	Community-Based Forestry	<input type="checkbox"/>	Peatland conservation	<input type="checkbox"/>	Others

TABLE OF CONTENTS

EXECUTIVE SUMMARY	4
1 PROJECT DESCRIPTION	6
2 PROJECT ACCOMPLISHMENT HIGHLIGHTS	7
2.1 Increased Household Income and Reduce Green House Gas (GHG) Emission:	7
2.2 Expected Outcomes vs. Actual Achievement	8
2.3 Expected Outputs vs. Actual Achievement	12
2.4 Expected Contribution to ITT Indicator vs. Actual Achieved	15
3 LESSONS LEARNED	17
4 LESSONS AND CONTRIBUTIONS AGAINST PORTFOLIO	20
5 PROJECT COMPLIANCES	27
5.1 ESMS/P	27
5.2 PSGIP	27
6 PROJECT SUSTAINABILITY	27
7 ANNEXES	28

EXECUTIVE SUMMARY

"Renewable Energy Utilization Small Holder Project for Household Electrification and Improving Cocoa Community's Effort in Long Apari and Long Pahangai Subdistricts in Mahakam Ulu District", Means are Penabulu Consortium project funded by the Indonesian MCA and called is "green prosperity" or " green prosperity project ".

This project has been implemented for 20, there is:

1) Utilization of renewable energy with the development and revitalization of micro hydro power plant, 2) Sustainable agriculture with training, assistance and cultivation practices, 3) Improvement women's economy especially by building the soul of enterpraneur, composting and handicraft development, and 4) Repairing organizations Institutional strengthening to able and encourage economic improvement of the community.

Contribution project goal green prosperity is the involvement of community in the planning, determining the location and its development, contribution of the land for development of PLTMH, maintenance and sustainability. Currently PLTMH Long Apari has produced 27 Kwh power, from 56 Kwh of plan and 13 Kwh from 17 Kwh which is planned at PLTMH Long Pahangai. Other contributions are 789 farmers, 524 male farmers and 265 female farmers have practiced proper and eco-friendly cacao cultivation on 811 hectares of land.

This project now, has achieved **outcome 1**, with reduced expenditure and increased income for beneficiaries. In Long Apari, PLTMH has been functioning, which is used for the electrification of 34 households and cocoa mini dryers of 876 tons per year. While at Long Pahangai, PLTMH is 13 Kwh from 17 Kwh which is planned and utilized to support cocoa mini drying plant of 584 ton per year.

In **outcome 2**, the project has reached the effectiveness of processing facilities and increased livelihoods of the community. Indicated by 1) the mini plant will process the cocoa shell at least 2,703 tons in Long Apari and at least 1,800 tons in Long Pahangai to be used as compost material. The estimated year in Long Apari will generate Rp. 13, 5 billion and Rp. 8, 9 billion in Long Pahangai. 2) The group has been able to earn Rp. 200.000-300.000 each time making compost. They also earn about Rp. 100.000-300.000 from the sale of vegetables from the joint gardens, 3) Group of artisans also have benefited Rp. 1.000.000 during the exhibition held on health day.

While at **outcome 3**, the project has succeeded in achieving the functioning of implementing organizations, increasing the quality and quantity of cocoa and the empowerment of women's groups. Indicated by, 1) BPER has gained the trust and also the capital of each Rp25 million from the buyers in Samarinda. As an initial step, BPER has purchased cocoa from the group and sells at least 1 ton per month. The purchase of cocoa by BPER proved able to raise cocoa price up to Rp. 3,000 at farmer level. 2) Estimated from 811 hectares of land, Farmers Group in Long Apari will produce 876 tons per year or increase 494%, while in Long Pahangai will increase 110% or 583 tons

per year. And 3) there are 6 groups of women have been able to make solid compost and liquid compost made from cocoa shell. Some are used alone, some packed 5 kg and 5 liter and then sold for Rp. 20.000-30.000 packaging. At least the group has been able to produce Rp. 200.000-300.000 from compost and Rp. 100.000-300.000 from the sale of vegetables from the joint garden.

These lessons learned in this project are 1) The cultural approach is highly relevant and effective in building citizen involvement in Long Apari and Long Pahangai, 2) the direct practice approach proves to be able to improve the farmers' perspective to better understand and apply appropriate cocoa cultivation 3) Accompaniment Cocoa can be value for farmers to middlemen relationship the end, 3) Land grants for mini plants can be an example of how the project earns invaluable support, 4) The provision of more space to BPER has been shown to increase the organizational trust to take initiative and making decisions, and 5) Uncertainty of budget disbursement causes the project no longer in accordance with the schedule built from the beginning.

1 PROJECT DESCRIPTION

Proyek “Pemanfaatan Energi Terbarukan Tenaga Air Skala Kecil bagi Elektrifikasi Rumah Tangga dan bagi Peningkatan Usaha Kakao Masyarakat di Kecamatan Long Apari dan Long Pahangai di Kabupaten Mahakam Ulu”, merupakan proyek Konsorsium Penabulu didanai oleh MCA Indonesia dalam bingkai “kemakmuran hijau” atau biasa disebut *“green prosperity project”*.

Projet ini didasarkan pada situasi dan kebutuhan masyarakat Mahakam Ulu, terutama di Kecamatan Long Apari dan Long Pahangai sebagai kawasan perbatasan, yang juga menjadi prioritas pembangunan nasional. Masyarakat di kedua kecamatan tersebut dihadapkan pada permasalahan infrastruktur yang belum memadai, terutama listrik yang belum merata dinikmati oleh semua warga. Selain itu, akses yang terbatas turut menyebabkan kualitas sumberdaya manusia yang rendah dalam mengolah kekayaan alamnya.

Kenyataannya, Kecamatan Long Apari dan Long Pahangai memiliki kekayaan sumberdaya alam yang melimpah. Hutan dengan kekayaan tanamannya sudah mulai dieksploitasi namun belum memberikan hasil yang maksimal bagi kesejahteraan rumah tangga. Kadang hal itu juga menyulitkan, karena harus lebih jauh mencari kayu untuk rumah atau rotan untuk anyaman. Kawasan Long Apari dan Long Pahangai juga memiliki banyak sungai yang belum dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan dasar dan mendukung produktifitas masyarakatnya. Kebanyakan masyarakat Long Apari dan Long Pahangai bekerja sebagai petani kebun dan sawah dengan pengetahuan dan keterampilan yang seadanya, termasuk dalam budidaya kakao. Secara umum mereka hanya menanam, memanen dan menjual, tanpa dipelihara dan dirawat. Akibatnya produktifitas kakao menjadi rendah dengan kualitas yang kurang bagus.

Masyarakat Dayak relatif egaliter, di mana perempuan tak ada halangan untuk terlibat dan berekspresi dalam tatanan sosial di masyarakat. Meski begitu, kurangnya motivasi turut mempengaruhi keterlibatan perempuan untuk lebih produktif. Perempuan di Long Apari dan Long Pahangai lebih banyak menjadi petani dan perajin. Dalam bertani, perempuan lebih memilih sawah dan sayur-sayuran. Sedangkan sebagai perajin, mereka membuat aneka aksesoris Dayak masih ditujukan untuk memenuhi kebutuhan upacara-upacara adat. Karenanya saat orang luar membutuhkan, mereka gagap untuk membuat dan menentukan harga.

Itulah konteks yang melatarbelakangi Konsorsium Penabulu menginisiasi “proyek kemakmuran hijau” di Long Apari dan Long Pahangai. Tujuannya adalah meningkatkan pendapatan masyarakat melalui pengembangan model pemanfaatan energi terbarukan tenaga air skala kecil yang berguna untuk elektrifikasi rumah tangga dan peningkatan usaha kakao masyarakat. Proyek ini mencoba mengembangkan model kelola sumber daya alam yang dapat memastikan pemenuhan tuntutan pembangunan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan jasa lingkungan dan sumber daya alam lokal secara lestari dan berkelanjutan.

Pendekatan utama proyek ini adalah *human centered*, di mana manusia (masyarakat) merupakan subyek berkebudayaan dalam pembangunan. Karenanya seluruh kegiatan yang dilaksanakan mengedepankan pada penghormatan dan musyawarah agar penerima manfaat dapat terlibat aktif baik dalam proses maupun paska proyek.

Proyek ini dilaksanakan selama 20 bulan, dari Juli 2016 sampai Februari 2018 dengan empat komponen, yaitu 1) Pemanfaatan energi terbarukan dengan pembangunan dan revitalisasi pembangkit listrik tenaga mikro hidro, 2) Pertanian berkelanjutan dengan pelatihan, pendampingan dan praktik budidaya kakao, 3) Peningkatan ekonomi terutama perempuan dengan membangun jiwa kewirausahaan, pengolahan kompos dan pengembangan kerajinan, dan 4) Penguatan kelembagaan dengan menyiapkan organisasi yang mampu mendorong peningkatan ekonomi masyarakat.

Dengan berakhirnya proyek, Konsorsium Penabulu menyusun Laporan Final ini sebagai bentuk akuntabilitas dan exposure kepada para pihak, terutama kepada MCA Indonesia, Pemerintah dari Kampung, Kecamatan, Kabupaten, Provinsi dan Nasional, juga kepada para pihak yang berkepentingan. Tentu, ada banyak capaian dan keberhasilan. Ada juga yang kurang maksimal. Namun yang terpenting adalah pembelajaran proyek agar dapat menjadi cermin pada proyek-proyek selanjutnya.

2 PROJECT ACCOMPLISHMENT HIGHLIGHTS

Berdasarkan data laporan kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan, Proyek “Pemanfaatan Energi Terbarukan Tenaga Air Skala Kecil bagi Elektrifikasi Rumah Tangga dan bagi Peningkatan Usaha Kakao Masyarakat di Kecamatan Long Apari dan Long Pahangai di Kabupaten Mahakam Ulu” yang dilaksanakan oleh Konsorsium Penabulu telah berkontribusi signifikan pada tujuan proyek kemakmuran hijau.

2.1 Contribution to GP Objectives:

No	Contribution to GP (*)	Check	Narrative
01	Improve Community-Based Renewable Energy Provision	<input checked="" type="checkbox"/>	Pembangunan PLTMH di Long Apari dan Revitalisasi PLTMH di Long Pahangai telah melibatkan masyarakat dalam perencanaan, penentuan lokasi dan pembangunannya. Bahkan, masyarakat bersedia menghibahkan tanahnya untuk pembangunan PLTMH. Masyarakat juga bersepakat untuk menjaga kawasan sumber dan tangkapan air agar PLTMH dapat terus berfungsi. Pembangunan PLTMH memberi pasokan
02	Promote Sustainable Agriculture	<input checked="" type="checkbox"/>	
03	Promote Sustainable Forestry	<input checked="" type="checkbox"/>	
04	Improve Natural Resources Management Practices	<input checked="" type="checkbox"/>	

			<p>listrik pada 34 rumah tangga dan usaha Pabrik Mini untuk pengolahan kakao sekitar 1.460 ton pertahun.</p> <p>Melalui serangkaian pelatihan, pendampingan, dan praktik bersama. Para petani kakao telah memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam budidaya kakao yang tepat. Buktinya, sebanyak 789 Petani, 524 petani laki-laki dan 265 petani perempuan telah mempraktekkan budidaya kakao yang tepat dan ramah lingkungan di lahan seluas 811 hektar.</p> <p>Para petani kakao juga tidak lagi membeli benih, pupuk dan pestisida. Mereka telah mampu membuatnya sendiri dan menggunakannya di lahan masing-masing.</p>
--	--	--	--

*Untuk kegiatan WEE, silakan menyesuaikan dengan konten di atas

2.2 Expected Outcomes vs. Actual Achievement

Project Impact / Goal: Peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan jasa lingkungan dan sumber daya alam secara berkelanjutan		
#	Outcome Descriptions	Narrative on Outcome Achievements
1.0.	Meningkatnya pasokan listrik yang bersumber dari energi terbarukan tenaga air bagi elektrifikasi rumah tangga dan kegiatan usaha kecil masyarakat	<p>PLTMH dan pabrik mini sudah selesai dibangun. Di Long Apari, PLTMH telah berfungsi, saat ini telah menghasilkan 27 Kw dari 56 Kw yang direncanakan. Hasil ini yang digunakan untuk elektrifikasi 34 rumah tangga dan pabrik mini pengering kakao sebesar 876 ton pertahun. Sementara di Long Pahangai, PLTMH sudah 13 Kw dari 17 Kw yang direncanakan dan dimanfaatkan untuk mendukung pabrik mini pengering kakao sebesar 584 ton per tahun.</p> <p>Penerima manfaat elektrifikasi rumah tangga mengakur turunkan pengeluarannya untuk membeli bahan bakar. Sebelumnya, mereka harus mengeluarkan uang antara Rp30.000 – Rp40000 perhari, atau sekitar Rp.900.000- Rp1.200.000. Dengan adanya adanya listrik tersebut, mereka hanya membayar iuran Rp100.000. Artinya mereka dapat menghemat 800%-1.100% dari</p>

		<p>pengeluaran sebelumnya.</p> <p>Pabrik mini yang telah beroperasi untuk mengeringkan kakao para petani juga akan memberi nilai tambah sebesar Rp1.500 – 3.000 per kilo gram. Artinya kedua pabrik mini yang akan mengolah 1.460 ton akan memberikan kontribusi sebesar Rp2,1 miliar sampai Rp4,3 miliar.</p>
2.0.	<p>Meningkatnya sarana pengolahan komoditas kakao berbasis masyarakat dan bertambahnya alternatif mata pencaharian petani perempuan</p>	<p>Berdasarkan analisa kelompok petani kakao yang didampingi, pertahun untuk Long Apari dan Long Pahangai diperkirakan akan menghasilkan kakao basah sebanyak 1460 ton. Artinya, pabrik mini akan mengolah cangkang kakao minimal 2.703 ton di Long Apari dan minimal 1.800 ton di Long Pahangai untuk dijadikan bahan kompos. Jika kompos tersebut dijual dengan harga Rp5.000, pertahun diperkirakan di Long Apari akan menghasilkan Rp13,5 miliar dan Rp8,9 miliar di Long Pahangai.</p> <p>Pada pengolahan kompos, kelompok perempuan telah mampu menghasilkan kompos padat dan cair berbahan dasar cangkang kakao. Mereka menggunakan kompos di kebun bersama dan pribadi, terutama untuk menanam sayur-mayur. Saat panen, sayur mayur tersebut dijual kepada masyarakat. Kompos juga dikemas 5 kg dan 5 liter, lalu dijual kepada masyarakat dengan harga Rp20.000-30.000 perkemasan. Artinya kelompok telah mampu menghasilkan Rp200.000-300.000 setiap kali membuat kompos. Mereka juga mendapatkan sekitar Rp100.000-300.000 dari penjualan sayur dari kebun bersama.</p> <p>Selain itu, kelompok perempuan juga melakukan pembuatan kerajinan khas Dayak. Meski belum rutin berproduksi, mereka mampu mendapatkan keuntungan Rp1.000.000 saat pameran digelar pada hari kesehatan. Mereka juga sudah mendapatkan tawaran pesanan dari para stakeholder di sekitar.</p> <p>Praktik baik kompos kelompok mempengaruhi SMA Negeri Long Apari untuk turut serta belajar. Kepala Sekolah SMA Negeri, meminta Konsorsium untuk</p>

		<p>melatih para siswa dalam pembuatan kompos. Sekolah menilai bahwa siswa membutuhkan pengalaman dan praktik dari pelajaran IPA. Lebih dari itu, kompos dinilai sebagai sarana edukasi kepada siswa untuk peduli dan terus menjaga lingkungan.</p>
3.0.	<p>Meningkatnya kapasitas kelembagaan pengelola PLTMH dan Pabrik Mini pengolahan kakao, meningkatnya kapasitas teknik budidaya, pengolahan kakao dan limbah kakao, serta meningkatnya keberdayaan kelompok petani perempuan</p>	<p>Badan Pelaksana, yang kemudian disebut Badan Pelaksana Ekonomi Rakyat (BPER) telah memiliki rencana kerja, sistem administrasi dan keuangan dan menerapkannya pada keaktifitas yang dilaksanakan. BPER telah mendapat kepercayaan dan juga modal masing-masing Rp25 juta dari dari buyer di Samarinda. Sebagai tahap awal, BPER telah membeli kakao dari kelompok dan menjual minimal 1 ton pada setiap Bulan. Pembelian kakao oleh BPER terbukti mampu menaikkan harga kakao sampai Rp3.000 pada tingkat petani. Selain itu, BPER juga menyelenggarakan pameran untuk memasarkan produk-produk warga, terutama perempuan. Hasilnya, BPER Long Apari dan Long Pahangai sampai Januari 2018 tercatat telah memperoleh keuntungan masing-masing Rp4 juta.</p> <p>Dengan praktek budidaya sebelumnya, di Apari hanya menghasilkan 147 ton kakao pertahun, sementara di Long Pahangai menghasilkan 277 ton pertahun. Melalui serangkaian kegiatan pendampingan kepada 40 kelompok tani, 35 diantaranya telah disahkan Pemerintah Kampung, sebanyak 789 petani yang terdiri dari 524 petani laki-laki dan 265, proyek terbukti mampu mendongkrak produktifitas kakao di kedua kecamatan. Diperkirakan dari lahan 811 hektar, Kelompok tani di Long Apari akan menghasilkan 876 ton pertahun atau meningkat 494%, sementara di Long Pahangai akan meningkat 110% atau 583 ton pertahun.</p> <p>Sebanyak 6 kelompok perempuan telah mampu membuat kompos padat dan kompos cair berbahan dasar cangkang kakao. Setidaknya sudah 300 liter kompos cair dan 300 kg kompos padat dihasilkan. Sebagian digunakan sendiri, sebagian dikemas 5 kg dan 5 liter lalu dijual dengan harga Rp20.000-30.000 per kemasan. Setidaknya kelompok telah mampu</p>

		menghasilkan Rp200.000-300.000 dari kompos dan Rp100.000-300.000 dari penjualan sayur dari kebun bersama.
--	--	---

SUCCESS STORY:

Bu Dahai, Penggerak Perempuan Di Perbatasan

Bu Dahai, demikian panggilan sehari-harinya. Perempuan Dayak yang sudah berusia 64 tahun ini masih penuh semangat. Ibu tiga anak-anak yang masih menyisakan kecantikan perempuan Dayak umumnya, sumringah, murah senyum dan wajah bersih. Bu Dahai adalah bendahara kelompok *Doerung Urip* (tunas kehidupan), kelompok perempuan yang dibangun bersama Konsorsium Penabulu. Meski tak muda lagi, beliau sangat hadir pada kegiatan-kegiatan Konsorsium dengan tujuan memajukan perempuan Dayak.

Awalnya, kelompok *dourung urip* adalah PKK yang tak banyak kegiatan. Keterlibatannya Pelatihan kewirausahaan telah menyadarkan, bahwa banyak potensi dan sumberdaya yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan bersama. Setidaknya, perempuan memiliki keterampilan dasar membuat pernak-pernik Dayak. "Inilah modal dan potensi besar yang perlu dikembangkan", tegasnya.

Bersama 16 perempuan lain, Bu Dahai membangun *dourung urip* dengan menekuni usaha kerajinan dan pengelolaan kompos, pupuk dan obat hama organik. Usaha kelompok ini memproduksi berbagai macam kerajinan seperti anjat, tas serbaguna khas dayak, tempat perlengkapan sirih-pinang, dompet, caping, kopiah adat, anyaman tikar hingga hiasan seperti gelang, anting dan pernak-pernik lainnya. Harganya berkisar dari 15 ribu hingga 1,5 juta.

Kelompok pengrajin ini mempertahankan keaslian warisan leluhur, pewarna masih menggunakan yang alami. Setiap dua minggu, mereka berkumpul untuk rapat, baik untuk produksi maupun, pemasaran dan administrasi keuangan. barang yang laku baik milik memberikan sumbangan pada dengan jenis baranga. Kalau sumbangan anggota lebih besar. hingga Rp. 50.000. Uang kelompok menambah modal hanya Rp.300.000 dari urunan. sudah mencapai Rp. 1.500.000. ini tidak boleh digunakan, membeli rotan atau untuk biaya Kalau sudah Rp.3 juta baru penggunaannya." Kata bu Dahai sambil mengunyah pinangnya.



Kelompok ini menyepakati setiap sendiri ataupun milik kelompok wajib kelompok yang besarnya disesuaikan barangnya milik kelompok biasanya Kisaran sumbangan dari Rp.5.000 tersebut untuk membiayai kegiatan usaha. Awalnya modal kelompok Setelah 11 bulan, modal kelompok "Saya mengamplopi yang satu juta, sedangkan sisanya digunakan untuk konsumsi seperti teh, kopi, dan gula. dibuka dan dibicarakan bersama

"Semua itu memang saya yang mengusulkan, dan kelompok menyetujuinya, sehingga kita usaha untung, kelompok untung dan kelompok tidak tergantung pada anggota" jelasnya. Pada pengelolaan kompos, pupuk dan obat organik, setelah pelatihan, anggota kelompok membuat kompos, pupuk dan obat-obatan hama yang di jual antara Rp.5.000 hingga Rp. 15.000 pertakaran. Untuk meyakinkan warga kampung, kelompok membuat demplot berupa tanaman sayuran yang menggunakan kompos, pupuk dan obat-obatan buatan sendiri ternyata hasilnya bagus, segar dan laku. Misalnya kangkung, sudah tiga kali tanam perikat harganya Rp. 5.000 dari 25 ikat produk di pekarangan.

Kerja keras dan kekompakan kelompok perempuan membuah hasil yang tak terduga, pemerintah

kampung mengapresiasi keberadaan kelompok yang membanggakan, sehingga memberikan pakaian seragam kelompok. Kelompok juga sudah turut serta pada pameran yang menghasilkan pesanan. Berbagai pesanan sudah mulai ada baik dari dalam kampung, kecamatan maupun dari luar termasuk dinas di kabupaten. Bu Dahai merasa senang ikut kelompok binaan Konsorsium Penabulu karena banyak memperoleh pengetahuan yang memajukan warga, meningkatkan penghasilan atau setidaknya mengurangi beban biaya. “Program Penabulu tidak hanya membuat kita tahu dan terampil mengelola usaha, tapi juga kehormatan kami terangkat” tegasnya.***

2.3 Expected Outputs vs. Actual Achievement

Project Outcomes / Objective:					
Hasil 1. Meningkatkan pasokan listrik yang bersumber dari energi terbarukan tenaga air bagi elektrifikasi rumah tangga dan kegiatan usaha kecil masyarakat					
Hasil 2. Meningkatkan sarana pengolahan komoditas kakao berbasis masyarakat dan bertambahnya alternatif mata pencaharian petani perempuan					
Hasil 3. Meningkatkan kapasitas kelembagaan pengelola PLTMH dan Pabrik Mini pengolahan kakao, meningkatnya kapasitas teknik budidaya, pengolahan kakao dan limbah kakao, serta meningkatnya keberdayaan kelompok petani					
#	Outputs Descriptions	Units	Expected	Actual	% Achievements
1.1.	Terbangun dan beroperasinya 1 unit PLTMH berkapasitas 48 kWh di Sungai Tepuse di Desa Tiong Ohang, Kecamatan Long Apari untuk elektrifikasi bagi rumah tangga dan pabrik mini pengolahan kakao	1 unit PLTMH.	1 unit PLTMH seharusnya sudah beroperasi sejak bulan September 2017	Sudah terbangun 1 unit PLTMH, sudah beroperasi dengan 27 Kwh dari 48% untuk elektrifikasi 34 lokasi yang terdiri dari 11 rumah pemukiman, 4 fasilitas umum (pasar, gereja, rumah sakit, sekolah), dan 19 di lokasi pondok dan pabrik mini pengering kakao.	100%
1.2.	Beroperasinya 1 unit PLTMH berkapasitas 16 kWh di Sungai Suwan di Desa Long Pahangai I, Kecamatan Long Pahangai untuk elektrifikasi bagi pabrik mini pengolahan kakao	1 unit PLTMH.	1 unit PLTMH Seharusnya sudah beroperasi sejak September 2017	Sudah terbangun 1 unit PLTMH, sudah beroperasi menghasilkan 13 Kwh dari 17 Kwh yang direncanakan dan akan dipergunakan pabrik mini pengering kakao.	100%
1.3.	Terbangun dan beroperasinya 2 unit	2 unit pabrik	2 unit pabrik mini seharusnya	2 pabrik mini pengering kakao di	100%

	pabrik mini pengolahan kakao (termasuk gudang penyimpanan kakao kering didalamnya) di Kecamatan Long Apari dan Long Pahangai	mini	sudah beroperasi sejak Oktober 2017	Long Apari dan Long Pahangai sudah terbangun dan siap beroperasi untuk mengeringkan sekitar 1.460 ton pertahun.	
1.4.	Menguatnya kapasitas Badan Pengelola PLTMH dan Badan Pengelola Pabrik Mini di Desa Tiong Ohang dan Desa Long Pahangai I	2 badan pengelola	2 badan pengelola mampu mengelola administrasi dan keuangan, mengembangkan unit usaha dan merawat dan memelihara PTLHM dan pabrik mini	2 Badan Pengelola telah terbentuk, miliki SOP administrasi dan keuangan, memiliki rencana usaha, membangun jaringan pasar, membeli 2 ton kakao perbulan dari kelompok tani dan membeli kerajinan, serta telah memiliki keterampilan dan mampu mengoperasikan, merawat dan memelihara PTLMH dan pabrik mini.	100%
1.5.	Meningkatnya kapasitas petani kakao dalam budi daya dan pengolahan pasca panen (bekerjasama Badan Penyuluh Pertanian Kecamatan)	350 orang	15 kelompok tani mampu menerapkan budidaya kakao secara alami dan pengelolaan pasca panen	40 kelompok tani, 35 kelompok diantara telah disahkan oleh masing-masing petinggi, atau 789 Petani, 524 petani laki-laki dan 265 petani perempuan telah mempraktekkan teknik budidaya kakao yang tepat secara alami dan ramah lingkungan, mampu melakukan pengelolaan pasca panen serta mampu menerapkan <i>internal</i>	100%

				<i>control system</i> untuk memastikan kualitas kakao yang baik.	
1.6	Meningkatnya kapasitas petani perempuan dalam produksi kompos dari limbah kakao	125 orang	5 kelompok perempuan mampu membuat kompos, mempraktekkan dan menjual kepada warga sekitar.	7 kelompok perempuan telah mampu membuat kompos padat dan kompos cair berbahan dasar cangkang kakao. Kelompok telah menguji kompos di kebun sayur kelompok dan individu. Bahkan, kompos padat dan cair telah dikemas dan dipasarkan kepada masyarakat di sekitarnya.	100%

Explanation:

1.0	Kebelumtercapaian keluaran Kwh dari yang direncanakan ini dipengaruhi oleh penyesuaian mesin akibat percepatan proses pembangunan. Percepatan ini turut mempengaruhi kekurangtelitian dan kehati-hatian dalam proses pembuatan dan pengiriman mesin. Meski begitu, dengan penyesuaian yang dilakukan sudah menunjukkan peningkatan, mulai dari 13 Kwh, naik menjadi 20 Kwh dan naik menjadi 27 Kwh yang menyala 24 jam. Penyesuaian masih akan dilakukan untuk mencapai target 100% sampai 15 Maret 2018. Proses percepatan ini juga turut dikontribusikan oleh tatakelola MCA Indonesia yang sering tanpa kepastian.
2.0	Idem Penyesuaian yang dilakukan juga sudah menunjukkan peningkatan, mulai dari 6 Kwh, naik menjadi 9 Kwh dan naik menjadi 13 Kwh yang menyala 24 jam. Penyesuaian masih akan dilakukan untuk mencapai target 100% sampai 15 Maret 2018.
3.0	Idem
4.0	None
5.0	Adanya perluasan area intervensi proyek karena permintaan masyarakat di beberapa kampung di sekitar lokasi awal proyek. Masyarakat di luar kampung awal proyek merasa memiliki kebutuhan pengetahuan dan keterampilan terkait budidaya kakao. Lalu mereka meminta kepada konsorsium untuk bisa ikut dilatih dan didampingi sampai akhir proyek.
6.0	Adanya perluasan area intervensi proyek karena permintaan masyarakat di beberapa kampung di sekitar lokasi awal proyek. Masyarakat di luar kampung awal proyek merasa memiliki kebutuhan pengetahuan dan keterampilan terkait budidaya kakao. Lalu mereka meminta kepada konsorsium untuk bisa ikut dilatih dan didampingi sampai akhir proyek.

2.4 Expected Contribution to ITT Indicator vs. Actual Achieved

Project Outcomes / Objective:					
Hasil 1. Meningkatnya pasokan listrik yang bersumber dari energi terbarukan tenaga air bagi elektrifikasi rumah tangga dan kegiatan usaha kecil masyarakat					
Hasil 2. Meningkatnya sarana pengolahan komoditas kakao berbasis masyarakat dan bertambahnya alternatif mata pencaharian petani perempuan					
Hasil 3. Meningkatnya kapasitas kelembagaan pengelola PLTMH dan Pabrik Mini pengolahan kakao, meningkatnya kapasitas teknik budidaya, pengolahan kakao dan limbah kakao, serta meningkatnya keberdayaan kelompok petani					
#	Outputs Descriptions	Units	Expected	Actual	%Achievements
1.0.	Project participants trained through GP Finance Facility-funded projects and/or partnerships (Female)	person	125	586	468,8%
2.0.	Project participants trained through GP Finance Facility-funded projects and/or partnerships (Male)	person	375	483	128,8%
3.0.	Farmer trained through GP Finance Facility-funded projects and/or partnerships (Female)	person	125	559	474,2%
4.0.	Farmer trained through GP Finance Facility-funded projects and/or partnerships (Male)	person	375	431	114,9%
6.0.	Estimated hectares improved Sustainable agriculture	hectares	500	811	162,2%
12.0.	Generation capacity added (Hydro)	KiloWatt	48 Kwh 16 Kwh	27 Kwh 13 Kwh	56,3% 81,2%
15.0.	Households provided with renewable energy source	HHs	60 KK	34	56,6%
17.0.	Knowledge Products Produced	number	10	10	100
Explanation:					
1.0	Adanya perluasan area intervensi proyek karena permintaan masyarakat di beberapa kampung di sekitar lokasi awal proyek. Masyarakat di luar kampung awal proyek merasa memiliki kebutuhan pengetahuan dan keterampilan terkait budidaya kakao. Lalu mereka meminta kepada konsorsium untuk bisa ikut dilatih dan didampingi sampai akhir proyek.				
2.0	Idem				
3.0	Idem				
4.0	Idem				
6.0	Semangat petani yang tinggi untuk menerapkan di lahan masing-masing karena menginginkan hasil budidaya kakao yang maksimal. Mereka juga senang karena lahan praktik bisa dilihat langsung oleh pendamping, dibantu dan diberikan solusi jika mengalami masalah selama budidaya kakao.				
12.0	Kebelumtercapaian keluaran Kwh dari yang direncanakan ini dipengaruhi oleh penyesuaian mesin akibat percepatan proses pembangunan. Percepatan ini turut mempengaruhi kekurangtelitian dan kehati-hatian dalam proses pembuatan dan pengiriman mesin. Meski begitu, dengan penyesuaian yang dilakukan sudah menunjukkan peningkatan. Di Long				

Project Outcomes / Objective:

Hasil 1. Meningkatnya pasokan listrik yang bersumber dari energi terbarukan tenaga air bagi elektrifikasi rumah tangga dan kegiatan usaha kecil masyarakat

Hasil 2. Meningkatnya sarana pengolahan komoditas kakao berbasis masyarakat dan bertambahnya alternatif mata pencaharian petani perempuan

Hasil 3. Meningkatnya kapasitas kelembagaan pengelola PLTMH dan Pabrik Mini pengolahan kakao, meningkatnya kapasitas teknik budidaya, pengolahan kakao dan limbah kakao, serta meningkatnya keberdayaan kelompok petani

#	Outputs Descriptions	Units	Expected	Actual	%Achievements
	<p>Apari mulai dari 13 Kwh, naik menjadi 20 Kwh dan naik menjadi 27 Kwh yang menyala 24 jam. Penyesuaian masih akan dilakukan untuk mencapai target 100% sampai 15 Maret 2018. Sementara di Long Pahangai mulai dari 6 Kwh, naik menjadi 9 Kwh dan naik menjadi 13 Kwh yang menyala 24 jam. Penyesuaian masih akan dilakukan untuk mencapai target 100% sampai 15 Maret 2018.</p> <p>Proses percepatan ini juga turut dikontribusikan oleh tatakelola MCA Indonesia yang sering tanpa kepastian.</p>				
15.0	<p>Penerima manfaat awal ditujukan kepada masyarakat Tiong Ohang, namun pada Desember 2016, Pemerintah Pusat menyediakan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD untuk elektrifikasi rumah tangga di kampung Tiong Ohang. Berdasarkan musyawarah, listrik kemudian dialihkan ke lokasi kampung baru dengan alasan kebutuhan dan keterjangkauan meskipun jumlahnya hanya 34 rumah tangga.</p>				

SUCCESS STORY:**HARI KAKAO**

Markus Oang Nalang, ayah 3 orang anak yang telah berusia 51 tahun. Beliau adalah ketua kelompok Kori Jaya, kampung Long Kori 1 Kecamatan Long Pari, yang beranggotakan 25 orang.

Markus telah lama menekuni kakao. Beliau memiliki pengetahuan pengelolaan kakao cukup luas dan pernah dikirim ke beberapa pusat penelitian dan pengembangan kakao. Kelompoknya pernah menerima kiriman biji benih kakao dari Jember, dan kemudian membibitkannya serta membagikan pada kelompok atau mereka yang mau menanam kakao.

Meski begitu, Markus merasa pembinaan dan pengembangan petani seperti yang dilakukan Konsorsium Penabulu ini lebih baik dan efektif, karena pendampingan langsung praktek dengan waktu yang cukup, dibanding studi banding yang terburu waktu. Markus menilai walau pendampingan intensifnya Penabulu singkat, tetapi manfaatnya mulai dirasakan, pengetahuan dan keterampilan mengenai pemeliharaan dan perawatan kakao bertambah. "Andaikan saja (proyeknya) diperpanjang hingga benih yang kita tanam berbuah akan lebih baik lagi", ungkap pak Markus.

Keterampilan lain yang berkesan bagi Markus adalah cara sambung samping. "Di kebun kami ada dua buah pohon yang sambung samping. Disamping ketelitian teknis, cara sambung ini membutuhkan kesabaran dan ketepatan, karenanya banyak yang gagal. Mungkin hal ini perlu pelatihan praktek lagi agar lebih berhasil sehingga tanaman kakao kami lebih meningkat lagi produksinya." Ungkap Markus.

Markus melihat dan menyadari kelemahan petani di kampung dalam budidaya kakao, seperti pemilihan benih, perawatan dan pemeliharaan. Selain pengetahuan dan keterampilan, petani juga membutuhkan motivasi untuk bertani yang baik. Itulah yang melatarbelakangi Markus mendorong adanya Hari Kakao. Hari di mana dalam



minggu, anggota kelompok harus mendatangi kebun untuk pemeliharaan dan perawatan tanaman kakao, yang kegiatannya secara bersama dan sendiri sesuai kebutuhan. Setiap malam minggu, kelompok bermusyawarah mengenai apa yang harus dilakukan bersama-sama di kebun masing-masing, agar memperoleh hasil optimal bersama.

Hari minggu setelah pulang gereja, anggota kelompok diwajibkan pergi kebun kakao. inilah Hari Kakao. Kegiatan Hari Kakao misalnya menyemprot hama bersama dengan obat yang dibuat sendiri. Jika bersama, maka hama tidak lari ke kebun petani lainnya, melainkan mati sehingga hama tidak datang lagi.

Kelompok Kori Jaya membuat demplot budidaya kakao karena yakin bahwa cara pengelolaan kakao yang baik akan menghasilkan produk kakao yang baik, dan itu akan menaikkan harga kakao. Di seluas 1,5 hektar milik Markus demplot dibuat bersama para anggota kelompok. Disinilah, dipraktekkan budidaya kakao yang tepat, mulai pengolahan lahan, pemilahan benih, cara dan teknik pembibitan, pemeliharaan dan perawatan sampai paska panen. "Karena itulah kami berharap konsorsium Penabulu masih mendampingi kami" kata Pak Markus penuh semangat.

3 LESSONS LEARNED

Sejak diumumkan proyek Kemakmuran Hijau ini, dilaksanakan sampai proyek ini diselesaikan pada Akhir Februari 2018, Konsorsium Penabulu mendapatkan banyak pembelajaran. Ada pembelajaran baik dan pembelajaran yang belum maksimal. Tabel berikut menggambarkan pembelajaran yang diperoleh Konsorsium Penabulu selama siklus proyek berlangsung.

Stages	Category	Lessons	Notes for Future
Grant Making Process	Call for CN; Invitation for Proposal Submission; Due Diligences; Negotiation; etc	Persyaratan pengajuan proyek terlalu banyak dengan waktu yang relatif terbatas.	Penyederhanaan persyaratan proyek pada hal-hal substansial, terutama kapasitas organisasi dalam melaksanakan proyek.

Compliances	ERR; ESMS; Permits; SGIP; LLA; M&E	LLA sebagai kajian holistik dan komprehensif tampak hanya sebagai legitimasi proyek. LLA hanya sekedar dilakukan tanpa disertai pendampingan oleh MCA Indonesia, baik dalam proses maupun penggunaannya. Akibatnya ESMS dan SGIP cenderung disederhanakan.	Hasil-hasil LLA seharusnya direview, diacu dalam pelaksanaan dan juga dijadikan landasan dalam pemantauan proyek bersama. Dengan begitu LLA sebagai kajian komprehensif tidak hanya menjadi tempelan proyek.
Project Implementation	Admin; Finance; Reporting; FS/DED; Procurement; Amendment; Coordination; etc.	Ketidakpastian kebijakan dan keputusan pelaksanaan proyek. MCA Indonesia sering menganulir kebijakan sebelumnya. Kadang kebijakan baru berlaku mendadak, tanpa sosialisasi. Ketidakpastian waktu mengenai keputusan penting, misalnya anggaran menyebabkan penghentian kegiatan-kegiatan proyek. Tentu ini menghambat proyek dan capaiannya.	Proses perubahan kebijakan proyek seharusnya disosialisasikan dan dibicarakan bersama mitra. Proyek sebesar ini seharusnya memiliki SOP yang dapat memastikan waktu sebuah keputusan-keputusan penting.

Project Closure	Exit Strategy; Transfer Asset etc	MCA Indonesia belum merancang exit strategi secara maksimal. Exit strategi tidak cukup dengan public closure. Implikasinya, mitra seperti Konsorsium Penabulu harus berfikir kreatif untuk merancang exit strategi sendiri dalam rangka memastikan keberlanjutan hasil-hasil yang telah dicapai di lokasi proyek.	Proyek seharusnya memiliki peta jalan exit strategy yang dibangun berdasarkan para mitra. Seharusnya serangkaian aktifitas exit strategi juga dilakukan pada semua level, baik nasional, regional dan lokal dengan melibatkan para pihak yang terkait dan berkepentingan.
Others			

SUCCESS STORY:**TANGISAN HARU SANG HAJI BUTA HURUF**

Haji Bedu, badannya masih tegap menggambarkan seorang pekerja keras tak nampak jika usianya sudah mencapai 68 tahun. Haji Bedu adalah perantau, menjelajah Long Apari dan Long Pahangai di pertengahan tahun 1976 untuk berdagang kain, berburu emas dan sarang wallet. Beliau jatuh hati pada perempuan Dayak, lalu menikahinya pada tahun 1978.

Sejak tahun 1980an, Haji Bedu sudah melakukan penanaman kakao. Bermodal bibit dari temannya. Beliau memilih kakao karena saat harganya cukup bagus disbanding tanaman lainnya. Pedagang pengumpul datang membeli kemari. "Ya... karena saya orang Sulawesi terbiasa membersihkan tanaman di kebun dari gangguan rumput. Orang disini heran melihatnya. Saya butu huruf, jadi susah menerangkan pentingnya menyangi tanaman. Padahal, mereka juga tahu tanaman saya lebih berhasil dari tanaman mereka", kenangnya.

Haji Bedu dapat dikatakan salah satu petani teladan yang sukses untuk kawasan kecamatan. Tidak mengeherankan beliau menjadi pengurus di kelompok dan juga di BPER meski tidak berpendidikan formal dan buta huruf. Haji Bedu mengaku belum pernah mendapat pelatihan atau informasi budidaya kakao seperti yang Penabulu lakukan. Menurutnya banyak petani yang dilatih bahkan dikirim, tapi tidak pernah membagi ilmunya. "Saya kaget ketika lihat film yang diputar, ternyata banyak hal yang perlu dilakukan kalau ingin lebih berhasil. Saya percaya itu, karenanya ketika diajak menghidupkan kelompok, saya senang dan semangat. Apalagi di teruskan pelatihan, saya ikut semua pelatihan dan terus saya praktekan", uangnya.

Dari berbagai pelatihan yang diikutinya, haji Bedu menyerahkan tanahnya sebagai lokasi praktek kelompok. Beliau telah melakukan praktek perbenihan dan pembibitan, pembuatan kompos dan juga insektisida, serta pemangkasan. Menurutnya yang gagal hanya saat menyambung samping,

namun akan mencoba hingga berhasil. Menurutnya, pemangkasan tanaman hasilnya cukup menjanjikan, dimana kembang-kembang kelihatannya bertumbuhan bahkan ke pohon-pohonnya mungkin buahnya akan lebat. Haji Bedu selalu mempraktekkan apa yang disampaikan pendamping. Beliau mempraktekkan tumpang sari di mana sela-sela tanaman kakao yang baru, beliau juga menanam padi atau jagung dan terbukti berhasil.

Haji Bedu turut serta dalam studi banding, mengunjungi dan mendengar langsung perajin di Eheng Kutai Barat, Tanjung Issuy, UKM dan pasar kerajinan di Samarinda, pembeli kakao di Samarinda dan Dewan Kerajinan Daerah Kalimantan Timur. Berbaju batik hitam dengan topi haji berwarna putih, Haji Bedu duduk di depan paling ujung. Dihadapannya, berjejer para Kepala Dinas dan perwakilan organisasi pemerintah daerah provinsi. Suasana pecah saat Ketua Dekranasda datang dengan kursi roda, Ibu Gubernur Kalimantan Timur. Air mata sang haji menetes saat menyalami dan selama duduk dikursinya. "Saya terharu sekali dan bangga bisa ketemu langsung dengan para petingg-petinggi dan menyampaikan langsung, apalagi Ibu Gubernur. Saya menangis karena ini seperti mimpi. Ini karena adik-adik (Penabulu) semua. Semangat saya bertambah, dan akan meminta kelompok untuk lebih serius, gak apa-apa modalnya dari saya" jelas Sang Haji.



"Saya senang sekali program adik-adik (Penabulu) ini. Kalau selesai semua, listrik sudah menyala bisa mengeringkan kakao, tentu akan membantu harganya naik. Kemudian bisa mencacah sehingga bisa buat kompos cair dan padat. Ini akan mengurangi biaya petani yang tak sedikit juga, di samping bisa di jual. Program ini akan mensejahterakan warga sini, akan semakin banyak pekerjaan nantinya", tutupnya sembari menghapus air matanya yang menetes.

4 LESSONS AND CONTRIBUTIONS AGAINST PORTFOLIO

Community-Based Sustainable Agriculture

Proyek Kemakmuran Hijau dengan pertanian berkelanjutan ini difokuskan untuk meningkatkan kualitas dan produktifitas kakao petani di kecamatan Long Apari dan Long Pahangai. Pendekatan pengorganisasian kelompok dipilih Konsorsium penabulu untuk memperkuat daya tawar petani kakao. Meski proses pendampingan belum mencukupi untuk satu musim panen, namun indikasi peningkatan kualitas dan produktifitas kakao semakin baik dari sebelumnya. Tentu ada banyak pembelajaran dari proses-proses ini.

Membbaiknya teknik budidaya kakao. Kualitas kakao sangat tergantung dari mutu bahan baku dari proses produksi budidaya, karena itu penanganan proses produksi di kebun harus memperhatikan dan menerapkan prinsip-prinsip cara budidaya yang baik dan benar. Sebelumnya pola budidaya kakao di Long Apari dan

Long Pahangai hanya menanam dan panen, tanpa ada pemeliharaan yang intensif. Para petani berasumsi, bahwa dengan menanam banyak (tanpa memperhatikan jarak tanam) akan menghasilkan biji kakao yang banyak. Kenyataannya asumsi tersebut keliru, jarak tanam juga mempengaruhi pada produktifitas hasil. Implikasinya, produktifitas kakao di Long Apari dan Long Pahangai sangat rendah, hanya 300 – 800 kg per hektar per tahun.

Mempertimbangkan hal itu, Konsorsium melakukan proses penguatan kapasitas petani dalam budidaya kakao melalui pelatihan dan pendampingan kepada para kelompok tani. Materi pelatihan dan pendampingan mulai dari penyiapan lahan, pembibitan tanaman kakao, pemangkasan tanaman kakao, dan proses sambung samping dan sambung pucuk tanaman kakao. Materi lain yang diberikan adalah pengendalian hama dan penyakit secara terpadu, termasuk teknik pembuatan pupuk organik padat dan cair, NPK, dan dekomposer.

Model penguatan kapasitas pada budidaya kakao ini ditekankan pada aspek keterampilan, sehingga praktek lebih diutamakan dalam proses-proses pelatihan. Paska pelatihan konsorsium Penabulu melakukan pendampingan berdasarkan agenda kelompok yang telah disusun. Pendampingan dilakukan untuk memastikan setiap hasil-hasil pelatihan dipraktekkan oleh kelompok. Konsorsium Penabulu secara ril telah mendampingi 40 kelompok tani kakao, 20 di Long Apari dan 20 kelompok di Long pahangai. Namun hanya 35 kelompok yang dapat diverifikasi berdasarkan legalisasi Petinggi Kampung, 18 kelompok di Long Apari dan 17 kelompok di Long Apari. Ada 10 kelompok yang mempunyai demplot bersama, kelompok lain menerapkan praktek budidaya pada kebun masing-masing. Untuk mengetahui hasil produksi, idealnya pendampingan kakao berjalan setidaknya 3 tahun efektif. Sementara pendampingan Konsorsium baru berjalan 15 bulan sehingga belum dapat mengetahui hasil dari biji kakao. Meski begitu Kosnsorsium dapat membaca perubahan-perubahan yang terjadi, seperti pohon kakao yang sehat, bunga kakao yang banyak dan biji kakao yang sehat. Atas dasar itu, diestimasi produktifitas hasil kakao di kelompok akan naik dari yang sebelumnya 300-800 Kg per hektar pertahun akan meningkat mencapai 1.800 Kg perhektar pertahun.

Berubahnya pola penanganan panen dan paska panen. Kualitas biji kakao juga sangat dipengaruhi oleh penanganan panen dan paska panen. Sebelumnya, panen yang dilakukan petani mengesamping aspek kualitas produk. Kakao yang seharusnya belum bisa dipanen turut serta dipetik, sebaliknya kakao yang seharusnya dipanen kadang malah dibiarkan samapai membusuk. sangat sederhamna akibatnya mutu biji kakao rendah. Pada paska panen, banyak petani belum memahami metode pengolahan paska panen yang benar, penyimpanan biji yang masih banyak asalan, hanya mengandalkan sinar matahari untuk proses pengeringan dan kontrol kualitas yang belum maksimal.

Situasi itu mendorong Konsorsium Penabulu menyelenggarakan pelatihan dan pendampingan penanganan panen dan paska panen dengan fokus materi pada pemilihan biji, pemerikan, sortasi, pemeraman, fermentasi lanjutan, pengeringan, penyimpanan dan uji mutu. Proses ini dilakukan untuk memastikan mutu biji kakao benar-benar berkualitas dan berpotensi dihargai lebih tinggi dari sebelumnya. Pada prakteknya beberapa kelompok telah mengubah teknik pengolahan panen dan paska panen meski belum banyak yang menerapkan fermentasi karena masih dihargai sama dengan yang tidak biji kakao yang tidak difermentasi.

Tumbuhnya inisiasi Sistem Pengawasan Internal. Saat ini, permintaan konsumen terhadap tuntutan kualitas produk kakao yang baik semakin meningkat. Dengan kualitas kakao AA, sangat sayang jika pengelolaan kualitas produk hanya sekedarnya. Karenanya penting bagi kelompok tani kakao di Long Apari dan Long Pahangai menghasilkan produk kakao berkualitas dengan standar yang telah ditentukan. Salah satu model untuk memastikan kualitas tersebut adalah Sistem Pengawasan Internal (*Internal Control System*) sebagai cara penjaminan mutu bersama yang terdokumentasi. Konsorsium telah memperkuat kapasitas kelompok tani melalui pelatihan dan pendampingan untuk mendorong kualitas produk kakao yang baik dan menaikkan harga jual.

Setidaknya ada 10 kelompok tani di Long Apari dan Long Pahangai telah memulai pengawasan bagi kakao anggotanya apakah sudah sesuai aturan dan prosedur yang telah ditentukan. Konsorsium menyadari bahwa implementasi ICS mengalami dinamika dan tantangan yang tidak mudah. Penerapannya di kelompok tergantung dari kondisi sosial petani itu sendiri. Dalam membangun ICS di kelompok harus dimulai dari proses interaksi keseharian dari kelompok tani, sehingga sesuai dengan kebutuhan dan situasi yang melingkupi kelompok. Karenanya dibutuhkan pendampingan kelompok yang intens dengan waktu yang memadai.

Meningkatnya harga kakao petani. Sebelumnya, di Kecamatan Long Apari dan Long Pahangai, pemasaran kakao dilakukan sendiri-sendiri. Para tengkulak biasanya datang ke rumah atau kebun untuk membeli kakao. Ada juga beberapa petani yang terikat pada tengkulak tertentu karena ketergantungan modal. Karenanya harga kakao lebih rendah dari yang semestinya, hanya 16-18 ribu per kilo gram.

Memperimbangkan itu, kehadiran BPER selaku pengelola PLTMH dan pabrik mini diharapkan memberi manfaat kepada para petani kakao. Sambil menunggu penyelesaian pembangunan PLTMH dan pabrik mini, BPER melihat peluang untuk membeli kakao dari petani dengan harga yang baik dari para tengkulak. Gayung bersambut, inisiasi tersebut direspon oleh buyer di Samarinda yang kemudian memberikan modal kepada BPER Long Apari dan Long Pahangai masing-masing 25 juta rupiah. Modal tersebut telah digunakan untuk membeli kakao Rp3.000 lebih tinggi dari para tengkulak. Targetnya adalah mengirimkan 1 ton kakao kering dari setiap kecamatan. Komitmen tersebut dapat dipenuhi dengan baik sampai akhir

proyek.

Kedepan, saat mesin pengering sudah berfungsi, BPER akan lebih masif lagi untuk membeli kakao dari kelompok tani. Untuk memuluskannya, proses pendampingan yang dilakukan Konsorsium akan dilanjutkan sehingga menjadi nilai tambah dari tengkulak. BPER juga akan menjalin kerjasama dengan pemerintah Kampung dan pemerintah Kabupaten untuk mendapatkan dukungan program-program yang relevan dengan program-program BPER, termasuk penyediaan pendanaannya. Pada jangka panjang, BPER tidak akan berhenti pada penjualan biji kakao kering di Samarinda, tetapi juga akan melakukan penjualan ke pabrik, dan juga akan mengolah kakao untuk dijual dalam bentuk bubuk. Proses menuju cita-cita tersebut sudah dan sedang dilakukan. Pada pertemuan pembelajaran proyek, Pemerintah Kabupaten akan berupaya mengalokasikan mesin pengolah kakao. Upaya lain yang sudah dilakukan, dibantu Konsorsium Penabulu adalah pertemuan dengan Kementerian Desa dan Bappenas untuk memastikan dukungan industrialisasi perdesaan di kawasan perbatasan.

Pembelajaran. Selama proses pendampingan pertanian berkelanjutan ada banyak hal yang dapat menjadi pembelajaran, terutama bagi Konsorsium, yaitu:

- 1) Pendekatan praktek langsung terbukti mampu meningkatkan mengubah cara pandang keterampilan petani untuk lebih memahami dan menerapkan budidaya kakao yang tepat. Semua pelatihan yang dilaksanakan konsorsium dilaksanakan dengan praktek langsung. Demikian hal dengan proses pendampingan, baik pendampingan kelompok maupun pendampingan individu.
- 2) Pendampingan kakao dapat menjadi nilai tambah bagi para petani untuk menghakiri hubungannya dengan tengkulak. Praktek pembelian kakao oleh BPER yang efektif, bukan hanya soal harga yang lebih mahal dari pada tengkulak, tetapi juga tawaran pendampingan budidaya dan pengolahan kakao menjadi nilai lebih sehingga petani mau menjual kakaonya kepada BPER.

Community-Based Small-Scale RE

Proyek Kemakmuran Hijau dengan pembangunan energi terbarukan ini ditujukan untuk pemenuhan hak warga negara yang belum mendapatkan aliran listrik. Pembangunan energi terbarukan diintegrasikan untuk mendukung pengembangan ekonomi masyarakat, yaitu industrialisasi perdesaan berbasis kakao. Adanya banyak syarat dan perijinan dalam pembangunan ini. Diharapkan manfaat dari pembangunan energi terbarukan ini dapat berkelanjutan melalui peran BPER.

Pemenuhan Hak Warga. Sebagai wilayah perbatasan, Kecamatan Long Apari dan Long Pahangai relatif tertinggal dari sisi infrastruktur listrik. Saat warga lain menikmati listrik 24 jam untuk kebutuhan rumah tangga, usaha ekonomi dan dan kebutuhan lain, masyarakat Long Apari dan Long Pahangai mempunyai gerak yang terbatas karena keterbatasan energi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produktifitas rumah

tangga. Sebelumnya listrik pemerintah datang, banyak warga yang menggunakan diesel hanya untuk menerangi rumah tangga. Tentu dengan biaya yang tidak sedikit, perhari mereka dapat menghabiskan Rp30-40rb hanya untuk penerangan di rumah. Mereka belum memiliki energi untuk industri rumahan yang akan menggerakkan ekonomi masyarakat.

Karenanya kedatangan dan maksud tujuan Konsorsium disambut baik oleh masyarakat dan para petinggi. Mereka menginginkan akses listrik yang merata, sekaligus bisa dimanfaatkan untuk menggerakkan industri lokal sesuai potensi sumberdaya alam yang tersedia. Antusiasme yang tinggi dari warga ditunjukkan dengan hibah lokasi pabrik mini di Kecamatan Long Apari dan Long Pahangai. Semangat warga juga ditunjukkan pada upacara adat sebelum peletakan batu pertama pembangunan oleh Camat Long Apari dan Long Pahangai. Masyarakat juga terlibat dalam pembersihan lokasi pembangunan dan pemasangan tiang jaringan secara bersama-sama.

Pembangunan energi terbarukan ini jelas memberi manfaat kepada masyarakat, terutama rumah tangga yang belum teraliri listrik. Tercatat sebanyak 34 rumah dan 35 kelompok tani kakao akan menerima manfaat melalui listrik dan pabrik mini pengering dan pencacah cangkang kakao. Menurunnya jumlah penerima listrik rumah tangga ini karena kampung Tiong Ohang di Kecamatan Long Apari telah mendapat bantuan listrik dari pemerintah pusat melalui Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) pada bulan Desember 2016.

Pemenuhan Kepatuhan ESMS-SGIP dan Perijinan. Konsorsium memastikan bahwa pembangunan energi terbarukan ini mensyaratkan kepatuhan pada lingkungan, sosial dan gender serta perijinaan yang berlaku. Karenanya, konsorsium melaksanakan LLA sebagai basis penyusunan dokumen ESMS dan SGIP yang menjadi acuan pelaksanaan dan pemantauan lingkungan, sosial dan gender. Pemenuhan keputusan lain adalah studi kelayakan dan penyusunan Detail Engineering Design (DED) sebagai persyaratan pembangunan fisik PLTMH dan Pabrik Mini.

Setelah semua selesai, Konsorsium melakukan penyepakatan lokasi dan pengurusan perizinan. Perijinan dimulai dari Surat hibah lahan untuk 2 lokasi PLTMH dan Pabrik Mini; Pengurusan Surat Rekomendasi dari Kampung Tiong Ohang dan Kampung Long Pahangai 1, Surat Rekomendasi dari Camat Long Pahangai dan Long Apari, Surat Rekomendasi BAPPEDA Kabupaten Mahakam Ulu; Surat Rekomendasi dari Dinas Kehutanan dan Pertanian Kabupaten Mahakam Ulu; dan Surat Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (SPPL) dari Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Mahakam Ulu.

Proses perijinan dari tingkat kampung sampai kecamatan praktis tidak mengalami kendala. Aparat pemerintahan terkait bahkan memberi kemudahan karena proyek dinilai membantu masyarakat. Tantangan utama yang dihadapi Konsorsium justru pada saat pengurusan di tingkat kabupaten. Sebagai pemeritah daerah baru, hasil pemekaran dari Kabupaten Kutai Barat, OPD Kabupaten Mahulu gagap merespon perijinan yang diminta, dimulai dari Badan Lingkungan Hidup namun menyarankan ke Bappeda, dari Bappeda ke Dinas Kehutanan dan Pertanian, kemudian kembali ke BLH.

Akhirnya perijinan selesai juga, meski tampak rumit, namun proses pengurusan perijinan ini juga memberi manfaat, terutama adanya dukungan SKPD terkait kepada konsorsium untuk memastikan pembangunan energi terbarukan dapat dilaksanakan.

Infrastruktur RE Terintegrasi Ekonomi. Pembangunan infrastruktur Energi Terbarukan PLTMH dan Pabrik mini dilakukan bukan hanya untuk pemenuhan hak dasar warga, tetapi juga diintegrasikan pada desain pengembangan ekonomi masyarakat, terutama untuk meningkatkan nilai tambah dari kakao. Energi listrik yang dihasilkan akan digunakan untuk pengeringan kakao agar mencapai kadar air 9%. Dengan kadar air tersebut nilai biji kakao akan naik Rp.1500-Rp3.000 per kilo gram. Artinya kedua pabrik mini yang akan mengolah 1.460 ton akan memberikan kontribusi sebesar Rp2,1 miliar sampai Rp4,3 miliar. Pabrik mini juga akan mengolah cangkang kakao minimal 2.703 ton di Long Apari dan minimal 1.800 ton di Long Pahangai untuk dijadikan bahan kompos. Jika kompos tersebut dijual dengan harga Rp5.000, pertahun diperkirakan di Long Apari akan menghasilkan Rp13,5 miliar dan Rp8,9 miliar di Long Pahangai. Selain itu, Konsorsium juga sudah melakukan lobi kepada Kemendesa untuk pengadaan mesin pengolah kakao menjadi bubuk yang kemungkinan besar akan dialokasikan pada tahun anggaran 2018.

Kelembagaan Pemanfaatan Energi Terbarukan. Konsorsium Penabulu menyadari pentingnya kelembagaan pengelola pembangunan energi terbarukan. Karenanya, konsorsium telah menginisiasi lahirnya Badan Pengelola Ekonomi Rakyat, satu organisasi para pihak di tingkat kecamatan Long Apari dan Long Pahangai yang akan bertanggung jawab penuh pada pengelolaan, pengoperasian, pemeliharaan dan perawatan PLTMH dan pabrik mini. Kelembagaan BPER Long Apari terdiri atas, Penasehat BPER, yaitu Camat, BPP dan pemuka Agama, pengurus BPER berjumlah 10 orang yang merupakan perwakilan dari 10 kampung, dan pelaksana dipimpin 1 manajer dengan staf 13 orang, 3 di antaranya adalah perempuan. Sedangkan pada BPER Long Pahangai, Penasehat terdiri dari 3 orang, Camat, Petinggi Long Pahangai 1 dan Long Pahangai 2, sementara Pengurus berjumlah 7 orang, 1 diantaranya perempuan yang merupakan tokoh masyarakat, dan Pelaksana dipimpin 1 manajer dengan staf 10 orang, 2 di antaranya perempuan.

Untuk memastikan BPER setiap kecamatan mampu melaksanakan tugas dan fungsinya, Konsorsium telah melakukan serangkaian kegiatan penguatan kapasitas baik organisasional, program dan teknis PLTMH melalui pelatihan dan pendampingan. Materi penguatan kapasitas meliputi; 1) Pelatihan dan pendampingan penyusunan SOP Administrasi dan Keuangan, 2) Penyusunan dan pendampingan Perencanaan Usaha dan Pemasaran, 3) Pendampingan penyusunan Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Organisasi, 5) Pendampingan 4) Pembuatan Manual dan Pelatihan Pengoperasian, Perawatan dan Perbaikan PLTMH dan Pabrik Mini.

Keberlanjutan Pemanfaatan Energi Terbarukan. Untuk memastikan manfaat PLTMH dan Pabrik Mini terus dapat dinikmati masyarakat, Konsorsium Penabulu telah memperkuat kapasitas organisasional, program dan teknis BPER di Long Apari dan Long Pahangai. Berdasar pada kapasitas tersebut, BPER akan menjadi koordinator

dalam memastikan keberlanjutan pemanfaatan energi terbarukan. BPER akan bertanggung jawab dalam mengatur pemanfaatan, pemeliharaan dan perbaikan seluruh aset energi terbarukan berdasarkan musyawarah bersama para pihak. Di Long Apari, BPER akan didukung oleh para petinggi dari 10 kampung yang menjadi pengurus dan diharapkan mendukung pembiayaan dari APBKam untuk operasional dan pengembangan. Sementara di Long Pahangai, BPER akan dibantu Aparat Kampung Long Pahangai 1 melalui APBKam. Pihak yang juga terlibat untuk memastikan keberlanjutan adalah penerima manfaat, yang menggunakan untuk elektrifikasi rumah tangga maupun untuk mesin pengering. Untuk elektrifikasi rumah tangga, penerima manfaat akan membayar Rp100.000 setiap bulan. Sedangkan untuk pengeringan kakao, penerima manfaat akan dibebankan biaya perkilo gram sebesar Rp. 500/kg.

Pembelajaran. Selama proses pembangunan energi terbarukan ada banyak hal yang dapat menjadi pembelajaran, terutama bagi Konsorsium, yaitu:

1. Pendekatan kultural sangat relevan dan efektif membangun keterlibatan warga di Long Apari dan Long Pahangai. Hibah tanah untuk pabrik mini dapat menjadi contoh bagaimana proyek mendapatkan dukungan yang tak ternilai harganya.
2. Ketidakpastian disbursement anggaran menyebabkan proyek tidak lagi sesuai dengan jadwal yang dibangun dari awal. Akibatnya pembangunan menjadi terburu dan tergesa yang memunculkan kekurangakuratan dan ketelitian dalam pelaksanaannya. Kasus mesin di Long Apari yang saat peresmian belum berfungsi lebih diakibatkan kekurangtelitian. Secara bertahap, pasca peresmian, mesin telah menghasilkan 9 Kwh dan kemudian naik lagi menjadi 13 Kwh. Sedangkan di Long Apari, belum maksimalnya energi yang dihasilkan karena kurangnya debit air yang tersedia untuk menggerakkan turbin. Kurangnya debit air selain dipengaruhi curah hujan juga dipengaruhi oleh suplai air di hulu Sungai Tepuse yang mungkin terhambat karena adanya perubahan tataguna lahan. Pada bagian inilah Konsorsium kurang cermat dalam menghitung resiko-resiko pada debit air.
3. Pemberian ruang lebih kepada BPER terbukti mampu meningkatkan kepercayaan organisasi untuk berinisiatif dan mengambil keputusan. Meski pembentukan BPER didorong oleh Proyek, pada prakteknya Konsorsium lebih sebagai pendamping, pen jembatan dan pembuka pintu. BPER diberi ruang untuk memimpin, menyampaikan langsung suaranya dan memutuskan apa yang terbaik. Kasus pemberian modal dari buyer menjadi Samarinda adalah bukti tingginya kepercayaan diri dan inisiatif BPER untuk memulai program dan kegiatan organisasinya. Pada konteks pengoperasian dan pemeliharaan PLTMH dan Pabrik Mini, BPER masih membutuhkan penguatan kapasitas, terutama pendampingan.

5 PROJECT COMPLIANCES

5.1 ESMS/P

Selama pelaksanaan pembangunan PLTMH dan pabrik mini, isu utama pada ESMS/P adalah keselamatan kerja dan berkurangnya debit air Sungai Tepuse di Long Apari. Kecelakaan kerja yang terjadi di pengangkutan material dan di lokasi pembangunan telah ditangani dan diselesaikan sesuai prosedur K3 yang telah dibuat Konsorsium. Sementara pencegahan resiko berkurangnya debit air Sungai Tepuse telah dilakukan dengan menerbitkan Peraturan Kampung Tiong Ohang mengenai Kewajiban Pemilik Lahan untuk melindungi daerah tangkapan air dengan penghijauan.

Penjelasan lebih lanjut lihat lampiran 3.

5.2 PSGIP

Proyek Kemakmuran Hijau ini telah memberi ruang dan kesempatan kepada perempuan untuk meningkatkan kepercayaan, kemampuan, pengembangan diri dan peningkatan pendapatan ekonomi rumah tangga. Selama proyek berlangsung, keterlibatan dan suara perempuan sangat besar dan mempengaruhi capaian keberhasilan proyek. Perempuan tidak hanya terlibat pada kegiatan, tetapi juga dalam kelembagaan semisal BPER, termasuk menginisiasi dan membangun kelompok sebagai organisasi yang baik. Mereka telah berani menampilkan karyanya yang mulai inovatif pada acara-acara penting, baik di kampung, kabupaten dan bahkan di nasional.

Penjelasan lebih lanjut lihat lampiran 4.

6 PROJECT SUSTAINABILITY

Bagi Konsorsium Penabulu keberlanjutan hasil-hasil proyek adalah keniscayaan. Karenanya Konsorsium merancang beragam aktifitas untuk memastikan keberlanjutan proyek dapat terwujud sehingga terus memberi manfaat kepada masyarakat. Strategi untuk keberlanjutan tersebut meliputi:

- a. Melanjutkan pendampingan organisasional dan program kepada Badan Pelaksana Ekonomi Rakyat baik langsung maupun tidak langsung;
- b. Mempengaruhi pemerintah kampung, kecamatan, kabupaten, provinsi dan nasional untuk memberikan bantuan kegiatan atau sosial kepada kelompok-kelompok dan BPER di Kecamatan Long Apari dan Long Pahangai. Buktinya, BPER didampingi Konsorsium telah bertemu dengan Dekranasda Provinsi Kalimantan Timur, di mana Dekranasda memberi ruang kepada BPER untuk mempromosikan produk kelompok dampiang. Konsorsium juga telah

melakukan pertemuan dengan Direktorat Pembangunan Kawasan Perdesaan KEMENDESA dan PDT yang bersedia memberikan dukungan mesin pengolah bubuk kakao. Konsorsium juga bertemu dengan Direktorat Pembangunan Perdesaan, Perbatasan dan Transmigrasi BAPPENAS untuk memastikan Long Apari dan Long Pahangai masuk prioritas pada RKP 2019.

- c. Mempromosikan BPER dan hasil karya masyarakat di Long Apari dan Long Pahangai secara online dan offline kepada para pihak yang berkepentingan seperti lembaga penyandang dana, perusahaan dan individu yang peduli pada pembangunan kawasan perbatasan.

7 ANNEXES

ANNEX 1: Final M&E Table (Target vs Actual)

ANNEX 2: Financial Summary (Final Grant Reconciliation & Management Letter from Auditor)

ANNEX 3: ESMP Tracking

ANNEX 4: Implementation of PSGIP Table

ANNEX 5: List of Knowledge Management Products

ANNEX 6: List / Link of Media Coverage