

KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR
DIREKTORAT SISTEM DAN STRATEGI PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

BUKU 6 PROJECT OPERATION MANUAL

Pertanian Cerdas Iklim
Climate Smart Agriculture



SEKRETARIAT CPMU SIMURP

JUNI 2020

KATA PENGANTAR

Project Operational Manual (POM) Strategic Irrigation Modernization and Urgent Rehabilitation Project (SIMURP) merupakan panduan pelaksanaan proyek SIMURP yang dilaksanakan berdasarkan dokumen perjanjian antara Pemerintah Indonesia dengan Bank Dunia *International Bank for Reconstruction and Development (IBRD)* dan *Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB)* yang ditandatangani bulan Juli 2018.

POM disusun sebagai acuan kerja bagi para pelaksana dan pengawas proyek SIMURP untuk memastikan tujuan proyek dapat tercapai tepat waktu dan tepat mutu.

Buku POM SIMURP terdiri atas 7 (tujuh) buku terdiri dari:

- a. Buku 1: Program dan Pelaksanaan Kegiatan SIMURP
- b. Buku 2: Indikator Target Proyek (*Project Development Objective*)
- c. Buku 3: Kerangka Pengelolaan Lingkungan dan Sosial (ESMF)
- d. Buku 4: Pengadaan Barang dan Jasa (*Procurement*)
- e. Buku 5: Pengelolaan Keuangan (*Financial Management*)
- f. Buku 6: Pertanian Cerdas Iklim (*Climate Smart Agriculture*)
- g. Buku 7: Kelembagaan Pengelolaan Irigasi

Seluruh buku yang ada dalam POM ini diharapkan bermanfaat dan membantu semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek SIMURP.

Jakarta, Juni 2020

Direktur Jenderal Sumber Daya Air
Selaku Ketua *Central Project Management Unit (CPMU)* SIMURP



Ir. Jarot Widvoko, Sp.I.
NIP. 19630224 198810 1001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR SINGKATAN	iii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II PERTANIAN CERDAS IKLIM (PCI).....	3
2.1. Latar Belakang	3
2.2. Maksud dan Tujuan.....	4
2.3. <i>Output</i> Kegiatan Pertanian Cerdas Iklim	5
2.4. Ruang Lingkup.....	5
BAB III INDIKATOR KEBERHASILAN PERTANIAN CERDAS IKLIM (PCI).....	7
3.1. Prinsip Dasar Pertanian Cerdas Iklim	7
3.2. Pelaksanaan Kegiatan.....	8
BAB IV STRUKTUR ORGANISASI.....	17
4.1. <i>National Project Implementation Unit</i> (NPIU).....	17
4.2. <i>Provincial Project Implementation Unit</i> (PPIU).....	17
4.3. <i>Kabupaten Project Implementation Unit</i> (KPIU)	18
BAB V PEMBIAYAAN DAN PELAPORAN	19
5.1. Pembiayaan	19
5.2. Pelaporan.....	19
BAB VI RENCANA KERJA	21
6.1. Rencana Kerja Pusat.....	22
6.2. Rencana Kerja Provinsi.....	22
6.3. Rencana Kerja Kabupaten.....	22

DAFTAR SINGKATAN

AKNPI	Angka Kebutuhan Nyata Pengelolaan Irigasi
AKNOP	Angka Kebutuhan Nyata Operasi Pemeliharaan
AMDAL	Analisis Dampak Lingkungan
APBN	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
APL	<i>Adjustable Programme Loan</i>
ASIM	<i>Agriculture Support Irrigation Management</i>
AWP	<i>Annual Work Plan</i>
BAP	Berita Acara Pembayaran
BAPP	Bagian Anggaran Pembiayaan dan Perhitungan
BA BUN	Bagian Anggaran Bendahara Umum Negara
BUN	Bendahara Umum Negara
Balai PSDA	Balai Pengelolaan Sumber Daya Air
BAPPEDA	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
BAPPELUH	Badan Pelaksana Penyuluhan
BAPPENAS	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BBWS	Balai Besar Wilayah Sungai
BH	Badan Hukum
BJP	Biaya Jasa Pengelolaan
BLM	Bantuan Langsung Masyarakat
BLU	Badan Layanan Umum
BKU	Buku Kas Umum
BPKP	Badan Pemeriksa Keuangan dan Pembangunan
BPPSDMP	Badan Pengembangan Penyuluhan Sumber Daya Manusia Pertanian
BWRM	<i>Basin Water Resources Management</i>
BWRMP	<i>Basin Water Resources Management Planning</i>
BWS	Balai Wilayah Sungai
CDD	<i>Community Driven Development</i>
CPIU	<i>Central Project Implementation Unit</i>
CPMU	<i>Central Project Management Unit</i>
CQS	<i>Consultants Qualification Selection</i>

DC	<i>Direct Contracting</i>	IoPIM	<i>Improvement of Participatory Irrigation Management</i>
DI	Daerah Irigasi	IP	Intensitas Pertanaman
DIA	Dana Investasi Agribisnis	IPP	<i>Indigenous People Plan</i>
Dinas PU	Dinas Pekerjaan Umum	IWRM	<i>Integrated Water Resources Management</i>
DJPB	Ditjen Perbendaharaan	JIMI	Jatiluhur Irrigation Management Improvement
DJPK	Ditjen Perimbangan Keuangan	JIWMP	<i>Java Irrigation Improvement and Water Management Project</i>
DIPA	Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran	KOMIR	Komisi Irigasi
DPI	Dana Pengelolaan Irigasi	KPI	Kelembagaan Pengelolaan Irigasi
DSA	Dewan Sumberdaya Air	KPL	Kelompok Pemandu Lapangan
EA	<i>Executing Agency</i>	KPPN	Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara
EIA	<i>Environmental Impact Assessment</i>	K/L/D/I	Kementerian/Lembaga/Departemen/Instansi
ESMF	<i>Environmental and Social Management Framework</i>	KSO	Kerja Sama Operasional
EMP	<i>Environmental Management Plan</i>	LARAP	<i>Land Acquisition and Resettlement Action Plan</i>
EoI	<i>Expression of Interest</i>	LCB	<i>Local Competitive Bidding</i>
FA	<i>Force Account</i>	LC	<i>Letter of Credit</i>
FMR	<i>Financial Monitoring Report</i>	LCS	<i>Least Cost Selection</i>
FS	<i>Financial Statement</i>	LKM	Lembaga Keuangan Mikro
FY	<i>Fiscal Year</i>	M&E	<i>Monitoring and Evaluation</i>
GAPOKTAN	Gabungan Kelompok Tani	MIS	<i>Management Information System</i>
GIS	<i>Geographic Information System</i>	MoU	<i>Memorandum of Understanding</i>
GoI	<i>Government of Indonesia</i>	NCB	<i>National Competitive Bidding</i>
GU	Ganti Uang	NGO	<i>Non-Governmental Organization</i>
GP3A/IP3A	Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air/ Induk Perkumpulan Petani Pemakai Air	NOL	<i>No Objection Letter</i>
HPS	<i>Harga Perhitungan Sendiri</i>	NPIU	<i>National Project Implementation Unit</i>
IAIP	<i>Irrigated Agriculture Improvement Programme</i>	NSCWR	<i>National Steering Committee on Water Resources</i>
IBRD	<i>International Bank for Reconstruction and Development</i>	O&M	Operation and Maintenance
IC	<i>Individual Consultant</i>	OJT	<i>On the Job Training</i>
ICB	<i>International Competitive Bidding</i>	PA-BAPP	Pengguna Anggaran–Bagian Anggaran Perhitungan dan Pembiayaan
IFR	<i>Interim Financial Report</i>	PAD	<i>Project Appraisal Document</i>
IDA	<i>International Development Assistance</i>	PAI	Pengelolaan Aset Irigasi
IDPIM	<i>Institutional Development in Participatory Irrigation Management</i>	PBB	Pajak Bumi dan Bangunan
IOC	<i>Incremental Operational Cost</i>	PDO	<i>Project Development Objective</i>
		PERDA	Peraturan Daerah

PIM	<i>Participatory Irrigation Management</i>	RAP	<i>Resettlement Action Plan</i>
PIP	<i>Project Implementation Plan</i>	REA	<i>Rapid Environment Assessment</i>
PISP	<i>Participatory Irrigation Sector Project</i>	RFP	<i>Request for Proposal</i>
PIU	<i>Project Implementation Unit</i>	RKA-K/L	Rencana Kerja dan Anggaran-Kementerian/Lembaga
PJT-I/II	Perum Jasa Tirta I/II	RIM	<i>River Infrastructure Maintenance</i>
PHLN	Pinjaman Hibah Luar Negeri	RP2I	Rencana Pengembangan dan Pengelolaan Irigasi
PJPA	Pengelolaan Jaringan Pemanfaatan Air	RMF	<i>Result of Monitoring Framework</i>
PJSA	Pemanfaatan Jaringan Sumber Air	SDA	Sumber Daya Air
PJSDA	Pengembangan Jaringan Sumber Daya Air	SBD	<i>Standard Bidding Document</i>
PM&E	<i>Program Monitoring & Evaluasi</i>	SIMURP	<i>Strategic Irrigation Modernization and Urgent Rehabilitation Project</i>
PMIS	<i>Project Management Information System</i>	SPP	Surat Permintaan Pembayaran
PMM	<i>Project Management Manual</i>	SPM	Surat Perintah Membayar
PMK	Peraturan Menteri Keuangan	SP2D	Surat Perintah Pencairan Dana
PMS	<i>Procurement Management System</i>	SPP-SKP	Surat Permintaan Penerbitan-Surat Kuasa Pembebanan
PMU	<i>Project Management Unit</i>	SPPL	Surat Pernyataan Kesanggupan dan Pemantauan Lingkungan
POKTAN	Kelompok Tani	SISDA	Sistim Informasi Sumber Daya Air
POM	<i>Project Operation Manual</i>	SK	Surat Keputusan
PPL	Penyuluh Pertanian Lapangan	SP3	Surat Perjanjian Pemberian Pekerjaan
PPSIP	Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi Partisipatif	SSS	<i>Single Source Selection</i>
PPTK	Pejabat Pelaksanaan Teknis Kegiatan	SUPD I/II	Sinkronisasi Urusan Pemerintahan Daerah I/II
PPK	Pejabat Pembuat Komitmen	TKPSDA	Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air
PPN	Pajak Pertambahan Nilai	TNA	<i>Training Needs Assessment</i>
PPh	Pajak Penghasilan	ToR	<i>Terms of Reference</i>
PL/DP	Pembayaran Langsung/ <i>Direct Payment</i>	TPM	Tenaga Pendamping Masyarakat
PRA	<i>Participatory Rural Appraisal</i>	UPTD	Unit Pelaksana Teknis Daerah
PSDA	Pengelolaan Sumber Daya Air	UKL	Upaya Pengelolaan Lingkungan
PSETK	Profil Sosial Ekonomi Teknik Kelembagaan	UP	Uang Persediaan
PUPR	Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	UPL	Upaya Pemantauan Lingkungan
Puslitbang SDA	Pusat Penelitian dan Pengembangan SDA	ULP	Unit Layanan Pengadaan
QA	<i>Quality Assurance</i>	UNDB	<i>United Nations Development Business</i>
QBS	<i>Quality Based Selection</i>	WB	<i>The World Bank</i>
QCBS	<i>Quality and Cost Based Selection</i>	WS	Wilayah Sungai
QER	<i>Quality Enhancement Review</i>	WUR	<i>Water Use Right</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Lokasi Kegiatan SIMURP 1
Tabel 5. 1 Tabel Rencana pembiayaan Project SIMURP 19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengembangan Jejaring Pasar 14
Gambar 5. 1 Program M&E (PM&E)..... 208

BAB I

PENDAHULUAN

Proyek SIMURP merupakan proyek yang menangani modernisasi dan rehabilitasi jaringan irigasi yang mendesak/penting yang pelaksanaannya melibatkan 3 (tiga) Kementerian yaitu Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Kementerian Dalam Negeri dan Kementerian Pertanian dibawah koordinasi *National Steering Committee of Water Resources* (NSCWR) yang diketuai oleh Deputi Sarana dan Prasarana BAPPENAS dengan Wakil Ketua oleh Direktur Pengairan dan Irigasi, BAPPENAS sebagai Sekretaris. NSCWR terdiri dari Pejabat Eselon I BAPPENAS, Kementerian PUPR, Kementerian Dalam Negeri dan Kementerian Pertanian.

Komponen kegiatan SIMURP kegiatan secara umum terdiri dari tiga komponen yaitu: (a) **Komponen A** (Rehabilitasi Sistem irigasi dan *Drainase* Mendesak, terfokus pada rehabilitasi sistem irigasi pada 14 Daerah Irigasi); (b) **Komponen B** (Modernisasi Sistem Irigasi dan *Drainase* Strategis, terfokus pada modernisasi Daerah Irigasi strategis di DI Jatiluhur); dan (c) **Komponen C** Jasa Manajemen Proyek dan Konsultasi.

Jumlah dana keseluruhan proyek SIMURP sebesar 500 juta USD, sedangkan dana yang dikelola Kementerian Pertanian sebesar 13.296 juta dolar AS (Rp 179.508.210.000,00). Mekanisme penyelenggaraan melalui Dekon provinsi. Dana pinjaman *World Bank* (WB) dan *Asian Infrastructure Investment Bank* (AIIB) dalam Proyek SIMURP, akan menggunakan dua nomor register pinjaman yang berbeda. Sumber dana pinjaman WB dan AIIB, bersifat *co-financing* dan digunakan pada seluruh kegiatan komponen 1, 2 dan 3. Oleh karena itu, setiap kegiatan yang menggunakan dana pinjaman di dalam SIMURP harus membuat dua buah SPM yaitu SPM untuk WB sebesar 50% dari biaya kegiatan dan SPM untuk AIIB sebesar 50%.

Lokasi pelaksanaan kegiatan terdapat di 13 Daerah Irigasi/DI dan 2 (dua) Daerah Rawa/DR (DR Karang Agung Hilir dan DR Katingan I) di 8 (delapan) provinsi dan 17 kabupaten sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Lokasi Kegiatan SIMURP

NO.	PROVINSI	KABUPATEN	DAERAH IRIGASI/ DAERAH RAWA
1.	Sumatera Utara	Deli Serdang	DI Sei Ular
		Serdang Bedagai	

2.	Sumatera Selatan	Banyuasin	DR Karang Agung Hilir
		Musi Banyuasin	
3.	Jawa Barat	Cirebon	DI Cikeusik
		Indramayu	DI Cipancuh
		Karawang	DI Jatiluhur
		Subang	
		Indramayu	
4.	Jawa Tengah	Purworejo	DI Kedung Putri
		Banjarnegara	DI Banjarcayana
		Purbalingga	
5.	Jawa Timur	Jember	DI Talang
			DI Pondok Waluh
6.	Nusa Tenggara Barat	Lombok Tengah	DI Jurang Sate Hilir
			DI Jurang Batu
7.	Sulawesi Selatan	Takalar	DI Pamakkulu
		Pangkajene Kepulauan	DI Tabo-tabo
		Bone	DI Sanrego
8.	Kalimantan Tengah	Katingan I	DR Katingan

Kementerian Pertanian dalam kegiatan SIMURP secara umum bertanggungjawab terhadap pemberdayaan petani dan penguatan Balai Penyuluh Pertanian (BPP) beserta staf penyuluhan, sedangkan secara khusus bertanggungjawab dalam kegiatan Pertanian Cerdas Iklim/PCI (*Climate Smart Agriculture/CSA*) pada Sub komponen A.2 dan Sub komponen B.2. "**Climate Smart Agriculture**" adalah kegiatan proyek untuk secara efektif mendukung pembangunan dan memastikan ketahanan pangan dalam iklim yang berubah, serta Komponen C (Jasa Manajemen Proyek dan Konsultasi). Fokus Pusat Penyuluhan Pertanian pada Proyek SIMURP ini berada pada:

1. Sub Komponen A.2, Revitalisasi pengelolaan irigasi, dengan kegiatan (CSA);
2. Sub Komponen B.2, Modernisasi Pengelolaan Irigasi, dengan kegiatan (CSA);
3. Sub Komponen C.1, Koordinasi Pelaksanaan, dengan fokus Administrasi Kegiatan di Pusat Penyuluhan Pertanian; dan
4. Sub Komponen C.2, Dukungan Teknis, dengan fokus untuk biaya konsultan.

BAB II PERTANIAN CERDAS IKLIM (PCI)

2.1. Latar Belakang

Perubahan iklim global belakangan ini dampaknya sudah semakin nyata, antara lain dicirikan dengan meningkatnya suhu udara, naiknya permukaan air laut dan perubahan pola musim hujan dan kemarau yang semakin tidak menentu. Perubahan fenomena alam yang ekstrem ini mempengaruhi kegiatan budidaya tanaman dan penerapan teknologi dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan nasional. Di lain pihak, permasalahan yang sama juga terjadi di berbagai negara sehingga dapat berpengaruh pada harga dan pasokan pangan nasional, regional dan dunia yang semakin besar dan sulit untuk diprediksi. Selain itu, kenyataan bahwa perilaku negara-negara pemasok bahan pangan dunia yang cenderung memasarkan cadangan pangan ke pasar internasional sangat tergantung pada kondisi masing-masing negara dan interaksi dengan pasar internasional, juga dipengaruhi oleh perubahan iklim global di negara masing-masing.

Pemerintah telah menempatkan perubahan iklim global yang ekstrem ini sebagai suatu ancaman terhadap pembangunan pertanian dan ketahanan pangan nasional. Untuk mengantisipasi dampak negatif perubahan iklim global, pemerintah telah menyusun strategi untuk mengatasi persoalan dan ancaman perubahan iklim, baik mitigasi maupun adaptasi, yang ditetapkan melalui Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 5 Tahun 2011 tentang Pengamanan Produksi Beras Nasional dalam Menghadapi Kondisi Iklim Ekstrem.

Salah satu strategi pemerintah untuk mengantisipasi dampak negatif perubahan ekstrem iklim global adalah membangun Pertanian Cerdas Iklim dan Modernisasi Pertanian. Dalam hal ini, intervensi kebijakan pada pendanaan, teknologi, kelembagaan dan sosial ekonomi menjadi sangat penting. Pemerintah dalam hal ini Kementerian Pertanian, telah mengidentifikasi dan melakukan berbagai antisipasi dan tindakan terhadap dampak negatif perubahan ekstrem iklim global walaupun belum seluruh wilayah terjangkau, di antaranya yaitu: (1) degradasi sumber daya lahan dan air; (2) kerusakan pada infrastruktur pertanian/irigasi; (3) bencana banjir dan kekeringan; dan (4) meningkatnya serangan hama dan penyakit tanaman.

Dampak perubahan iklim global tersebut berpotensi mengancam penurunan produktivitas, produksi, mutu hasil pertanian, serta menurunnya efisiensi dan efektivitas distribusi

pangan, yang bermuara kepada rentannya ketahanan pangan di suatu wilayah dan pada akhirnya dapat berdampak negatif terhadap kehidupan sosial dan ekonomi serta kesejahteraan masyarakat.

2.2. Maksud dan Tujuan

Pertanian Cerdas Iklim dan Modernisasi Pertanian dimaksudkan sebagai acuan dalam menerapkan pola tanam akibat perubahan iklim global untuk meningkatkan produktivitas, produksi tanaman, dan pendapatan petani pada lahan sawah beririgasi terpilih menuju ketahanan pangan yang berkelanjutan. Sedangkan tujuannya adalah sebagai berikut:

1. Membangun dan meningkatkan partisipasi kelembagaan petani dalam penerapan inovasi dan teknologi (adopsi) yang efisien dan efektif serta menerapkan budidaya yang tahan (adaptif) terhadap perubahan iklim melalui pengaturan pola dan pergiliran tanaman di setiap daerah irigasi berdasarkan ketersediaan sumberdaya dan kearifan lokal;
2. Ketersediaan sumberdaya dan kearifan lokal;
3. Meningkatkan partisipasi dan kemandirian kelembagaan petani, P3A dan organisasi petani lainnya dalam menangani dampak perubahan iklim;
4. Melakukan plot percontohan adopsi teknologi pertanian dan pemberdayaan kelembagaan petani, P3A, dan organisasi petani lainnya dalam upaya peningkatan produktivitas, produksi dan pendapatan petani;
5. Meningkatkan kemampuan petani, Penyuluh Pertanian dan Petugas dalam budidaya yang tahan (adaptif) terhadap perubahan iklim;
6. Meningkatkan Intensitas Pertanaman (IP), produksi dan produktivitas tanaman;
7. Mengurangi efek Gas Rumah Kaca (GRK);
8. Mengurangi resiko gagal panen; dan
9. Meningkatkan pendapatan petani di DI wilayah proyek SIMURP.

2.3. Output Kegiatan Pertanian Cerdas Iklim

1. Meningkatnya partisipasi kelembagaan petani dalam penerapan inovasi dan teknologi (adopsi) yang efisien dan efektif serta menerapkan budidaya yang tahan (adaptif) terhadap perubahan iklim;
2. Meningkatnya partisipasi dan kemandirian kelembagaan petani, P3A dan organisasi petani lainnya dalam menangani dampak perubahan iklim;
3. Meningkatnya adopsi teknologi pertanian oleh kelembagaan petani, P3A, dan organisasi petani lainnya dalam upaya peningkatan produktivitas, produksi dan pendapatan petani;
4. Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan petani, Penyuluh Pertanian dan Petugas dalam budidaya yang tahan (adaptif) terhadap perubahan iklim ;
5. Meningkatnya Intensitas Pertanaman (IP) padi;
6. Meningkatnya produksi dan produktivitas tanaman pertanian;
7. Berkurangnya efek Gas Rumah Kaca (GRK);
8. Berkurangnya resiko gagal panen; dan
9. Meningkatnya pendapatan petani di DI wilayah Proyek SIMURP.

2.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup kegiatan pertanian cerdas iklim mencakup:

1. *Training of Master* (TOM) Teknologi Berbasis Pertanian Cerdas Iklim;
2. *Training of Trainer* (TOT) Teknologi Berbasis Pertanian Cerdas Iklim;
3. *Training of Farmer* (TOF) Teknologi Berbasis Pertanian Cerdas Iklim;
4. Penerapan teknologi Pertanian Cerdas Iklim Padi dan Non Padi;
5. Penguatan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dalam mendukung Pertanian Cerdas Iklim;
6. Pengembangan Produk dan Jejaring Pasar (*Market Linkage*);
7. Program Studi banding petani ke provinsi lain di Indonesia dalam rangka pengelolaan air dan peningkatan pendapatan petani;

8. Fasilitasi peralatan pengolahan industri rumah tangga pertanian untuk Kelompok Wanita Tani (KWT);
9. *Workshop*/sosialisasi untuk perekrutan petani muda pengelola irigasi/milenial; dan
10. *Workshop*/sosialisasi untuk keberlanjutan lahan padi sawah/*Climate Smart Agriculture*.

BAB III

INDIKATOR KEBERHASILAN PERTANIAN CERDAS IKLIM (PCI)

Pertanian Cerdas Iklim (PCI) merupakan sistem budidaya pertanian padi yang dilakukan secara intensif mulai dari pengelolaan pupuk, air, benih sampai pada pengendalian hama dan penyakit. Budidaya tanaman padi dengan menggunakan metode PCI selain hemat menggunakan air juga adaptif terhadap perubahan iklim, bisa menurunkan emisi gas rumah kaca. Selain itu, PCI juga bertujuan mengembalikan struktur dan ekologis yang ada di dalam tanah sehingga tanah kembali subur dan mikroorganisme yang ada di dalamnya juga bisa berkembang dan bisa menyediakan nutrisi bagi tanaman sehingga berguna, baik bagi petani maupun lingkungan serta ekosistem di sekitar sawah dan lebih jauh lagi sebagai solusi terhadap dampak perubahan iklim apabila terjadi kekeringan.

Pendekatan PCI yang diprakarsai dan menjadi acuan dari Bank Dunia di dalam Naskah Perjanjian Luar Negeri (NPLN) SIMURP ini merupakan suatu upaya peningkatan dan perbaikan rencana pembangunan pertanian yang telah dilakukan pada beberapa pinjaman pembangunan irigasi dari Bank Dunia yang searah dengan rencana pembangunan pertanian nasional, sekaligus mendukung pencapaian kedaulatan pangan nasional dan pertanian berkelanjutan yang terintegrasi dengan lahan sawah irigasi.

Rencana pembangunan irigasi dalam NPLN ini difokuskan pada DI yang menjadi kewenangan pusat yang relatif sudah lama tidak mendapat dukungan rehabilitasi yang memadai dan merupakan lokasi yang berada di sentra produksi pangan dan para petani yang telah berpengalaman dalam usaha tani pangan, sehingga dipandang layak untuk diarahkan ke program modernisasi pertanian dan rehabilitasi irigasi. Indikator keberhasilan yang akan digunakan dalam Pertanian Cerdas Iklim di setiap Daerah Irigasi ini adalah: (1) peningkatan produksi dan produktivitas; (2) berkurangnya efek GRK; dan (3) meningkatnya pendapatan petani.

3.1. Prinsip Dasar Pertanian Cerdas Iklim

1. Produktivitas

PCI bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan pendapatan petani secara berkelanjutan dari hasil panen, ternak dan ikan, tanpa dampak negatif terhadap lingkungan. Hal ini, pada gilirannya, akan meningkatkan ketahanan pangan

dan gizi. Konsep kunci yang terkait dengan peningkatan produktivitas adalah intensifikasi tanaman berkelanjutan.

2. Adaptasi

PCI bertujuan untuk mengurangi kerentanan petani terhadap risiko jangka pendek, sekaligus memperkuat mereka untuk beradaptasi dalam menghadapi guncangan jangka panjang. Perhatian khusus diberikan untuk melindungi layanan ekosistem kepada petani dan masyarakat lainnya. Layanan ini sangat penting untuk menjaga produktivitas dan kemampuan petani dalam beradaptasi terhadap perubahan iklim.

3. Mitigasi

PCI harus membantu mengurangi dan/atau menghapus emisi GRK. Hal ini menunjukkan bahwa kita harus mengurangi emisi untuk setiap kalori atau kilo makanan, serat dan bahan bakar yang dihasilkan. Kita juga harus menghindari deforestasi dengan mengelola tanah dan pohon secara maksimal sebagai penyerap karbon dan CO₂ dari atmosfer.

3.2. Pelaksanaan Kegiatan

Rangkaian kegiatan penerapan CSA padi dan non padi bernilai tinggi dilakukan dengan beberapa tahap. Tahap pertama dilakukan serangkaian pelatihan mulai dari Training of Master (TOM), Training of Trainer (TOT), dan Training of Farmer (TOF). Setelah pelatihan diberikan kepada staf proyek dan anggota poktan/P3A, satu kegiatan pilot CSA dapat dicoba pada tiap provinsi. Matriks tahapan kegiatan CSA padi dan peningkatan produksi non padi bernilai tinggi.

1. *Training of Master (TOM) Teknologi Berbasis Pertanian Cerdas Iklim*

Training of Master (TOM) Teknologi Berbasis PCI dilaksanakan agar peserta meningkatkan kemampuan untuk menjadi “fasilitator” yang handal sehingga mampu berkontribusi sebagai trainer/fasilitator yang profesional dalam bentuk sikap dan perilaku, yaitu mampu mengajarkan konsep Pertanian Cerdas Iklim (PCI) kepada calon *trainer*.

2. *Training of Trainer (TOT) Teknologi Berbasis Pertanian Cerdas Iklim Komoditas Padi*

Untuk meningkatkan pendapatan petani anggota poktan/P3A/GP3A/Pemuda Tani di lokasi proyek SIMURP perlu dikembangkan pengetahuan dan keterampilannya dalam

mengelola usahatannya yang berorientasi agribisnis (hulu/hilir) melalui TOT Teknologi Berbasis PCI. Dalam mengelola usahatani, sejatinya memperhatikan hulu, on farm, of farm, dan hilir. Penerapan teknik budiday (sesuai GAP), penanganan panen, pasca panen, serta pengolahan (sesuai GMP), serta pemasarannya. Jenis komoditas yang dikembangkan disesuaikan dengan potensi wilayah meliputi palawija, hortikultura dan tanaman perkebunan (tanaman semusim) yang dapat ditanam dengan pola tumpang sari, tumpang gilir, dan hidroponik.

Training of Trainer (TOT) PCI Komoditas Padi bertujuan untuk membekali penyuluh pendamping sebagai pelaksana kegiatan PCI agar mampu memahami dan menerapkan kegiatan budidaya padi adaptif iklim. Hasil dari TOT ini adalah meningkatnya pengetahuan dan kemampuan penyuluh pendamping dalam menerapkan PCI serta mampu menggerakkan petani dalam menerapkan teknologi PCI.

3. *Training of Farmer (TOF) Teknologi Berbasis Pertanian Cerdas Iklim Komoditas Padi*

Training of Farmer (TOF) Teknologi Komoditas Padi bertujuan untuk membekali petani/P3A/GP3A, Pemuda Tani/Wanita Tani di lokasi Proyek SIMURP dengan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan budidaya padi adaptif iklim dengan metoda PCI melalui TOF.

4. Penerapan Teknologi Pertanian Cerdas Iklim

Usaha tani ataupun agribisnis di lokasi SIMURP di daerah irigasi seperti pada daerah lain pada umumnya, mulai dari hulu sampai hilir. Komoditas yang mereka usahakan adalah padi dan komoditas non padi bernilai tinggi. Fasilitas SIMURP terhadap 76 poktan yang ada di setiap wilayah sebagai aspek pemenuhan permodalan guna mendorong usahanya, terdiri atas: a. sub sistem hulu: kegiatan ekonomi menghasilkan sarana produksi pertanian. b. sub sistem kegiatan budidaya. c. sub sistem hilir: pengolahan dan memasarkan komoditas pertanian. d. sub sistem penunjang: kegiatan menyediakan jasa penunjang antara lain teknologi dan permodalan. Kegiatan usaha produktif di sektor pertanian dari hulu, budidaya dan hilir yang difasilitasi SIMURP, yaitu usaha budidaya padi.

Tiga prinsip CSA di tingkat usahatani, Pertama, CSA menghadapi resiko, yakni teknologi yang digunakan bertujuan menghadapi risiko yang terkait dengan iklim atau cuaca seraya meningkatkan ketahanan pangan. Kedua, CSA memiliki manfaat bagi peningkatan produktivitas serta ketangguhan dan mitigasi. Ketiga, CSA bersifat spesifik konteks ruang dan waktu, yakni teknologi yang digunakan secara sosial dan kultural sesuai untuk lokasi tertentu dan penggunaannya pada waktu tertentu pula.

Dalam rangka meningkatkan produksi padi yang ramah lingkungan dan hemat air di daerah aliran irigasi sasaran lokasi Proyek SIMURP diperlukan teknologi dengan metode CSA. Climate Smart Agriculture (CSA) atau Pertanian Cerdas Iklim (PCI) merupakan sistem budidaya padi berkelanjutan dengan perlakuan secara intensif dalam pengelolaan pupuk, air, benih sampai pada pengendalian hama dan penyakit. Budidaya tanaman padi dengan menggunakan metode CSA bersifat: input rendah, hemat biaya saprodi, hemat air, adaptif terhadap perubahan iklim, dapat mengembalikan kesuburan tanah, serta dapat menurunkan emisi gas rumah kaca.

Usaha Hulu petani dapat berupa sarana produksi: pupuk, pestisida, pengadaan benih, bibit, pakan ternak, pupuk, pestisida, dan alat mesin pertanian dan lain-lain. Usaha Hilir terdiri atas 1) Pengadaan/pemasaran hasil produksi: tanaman pangan dan tanaman hortikultura. 2) alat mesin pengolahan seperti: pengolah bawang goreng, pengolah kripik buah (*vacuum frying*), pengolah selai/dodol, pengolah juice buah-buahan, mesin sortasi buah.

Terkait hal tersebut sebagai tindaklanjut agar petani/poktan/gapoktan/P3A/GP3A/pemuda tani dapat menerapkan kegiatan CSA maka perlu difasilitasi dengan bantuan paket kegiatan penerapan CSA dilakukan setiap tahun mulai tahun 2021 s.d. 2024 yang mencakup beberapa komponen diantaranya:

- a) Penentuan waktu tanam berdasar kalender tanam;
- b) Olah tanah dengan pembajakan dalam;
- c) Penggunaan bahan organik/membuat pupuk organik/MOL;
- d) Penggunaan perangkat uji tanah sawah untuk menentukan dosis pupuk dasar (pupuk P) serta N dan K;
- e) Penggunaan bibit unggul, rendah emisi dan bermutu (melakukan uji benih);
- f) Melakukan uji kimia dan biologi tanah;
- g) Penggunaan bibit usia muda (10-15 hss);

- h) Tanam jajar legowo dengan 2-3 bibit/lubang pada kondisi macak-macak;
- i) Pemberantasan gulma secara manual ataupun dengan gasrok;
- j) Penerapan Pengendalian OPT Terpadu untuk preventif secara organik;
- k) Kegiatan pengukuran emisi di lapang; dan
- l) Teknologi irigasi hemat air intermittent dan alternate wet and drying (AWD) di lahan padi sawah.
- m) Panen dengan tingkat kehilangan rendah
- n) Penanganan pasca panen dan penyimpanan

5. Produksi Komoditas Non Padi Bernilai Tinggi

Tanaman bernilai tinggi umumnya mengacu pada tanaman pertanian non-pokok seperti sayuran, buah-buahan, bunga, tanaman hias, bumbu dan rempah-rempah. Sebagian besar tanaman pertanian bernilai tinggi adalah tanaman yang dikenal memiliki pengembalian bersih per hektar lahan lebih tinggi daripada tanaman pokok atau lainnya secara luas. Meskipun demikian, tanaman bernilai tinggi dari golongan Tanaman pangan: Serealia, Umbi-Umbian, Kacang-Kacangan; Hortikultura: Buah dan Florikultura, Sayuran dan Tanaman Obat. Peningkatan produksi tanaman bernilai tinggi harus tetap dengan konsep pertanian ramah lingkungan serta berkelanjutan.

Untuk meningkatkan pendapatan petani anggota poktan/gapoktan/P3A/GP3A/Pemuda Tani/Wanita Tani di lokasi Proyek SIMURP perlu dikembangkan pengetahuan dan keterampilannya dalam mengelola usahatannya yang berorientasi agribisnis (hulu/hilir). Dalam mengelola usahatani harus memerhatikan hulu, on farm, of farm, hilir. Penyediaan saprodi di hulu, dapat berupa benih, pupuk, pengendalian hama terpadu. Penerapan teknik budidaya sesuai GAP komoditas, penanganan panen, pasca panen, serta pengolahan sesuai GMP, serta pemasarannya. Khusus dalam budidaya dapat dilakukan dengan pola pola tumpang sari, tumpang gilir dan sistem hidroponik.

Peningkatan produksi komoditas non padi bernilai tinggi didukung dengan pemberian bantuan paket usaha tani komoditi non padi (palawija dan hortikultura) berskala produktif kepada peserta TOF (P3A/ GP3A/ Pemuda/Wanita Tani) dengan praktek langsung. Peningkatan Produksi Padi Bernilai Tinggi juga dilakukan setiap tahun dimulai Tahun 2021 s.d. 2024. Perubahan iklim pada tanaman sayuran dan buah-buahan terbukti menurunkan kuantitas dan kualitas produksi, munculnya hama

penyakit baru, meningkatnya serangan hama dan penyakit, gagal panen, penurunan kapasitas air irigasi, perubahan kesesuaian lahan dan tanaman. Beberapa langkah adaptasi yang sudah dilakukan yaitu penyesuaian sistem usaha tani yang meliputi penggunaan varietas toleran cekaman lingkungan, penyesuaian waktu tanam, penggunaan teknik irigasi hemat air, penggunaan pupuk organik serta penggunaan pestisida nabati.

Jenis komoditas yang dikembangkan disesuaikan dengan potensi wilayah meliputi palawija, hortikultura dan tanaman perkebunan (tanaman semusim) yang dapat ditanam dengan pola tumpang sari, tumpang gilir, dan hidroponik.

6. Penguatan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Berbasis Pertanian Cerdas Iklim

Untuk mendukung Pertanian Cerdas Iklim (PCI) perlu penguatan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai Pos Simpul Koordinasi (Posko) pembangunan pertanian di kecamatan melalui fasilitasi paket bantuan agar dapat memperlancar pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian. Fasilitasi BPP diberikan dalam rangka meningkatkan kapasitas BPP yang juga ikut mengawal dan mendampingi kegiatan SIMURP di lapangan. BPP juga harus menggunakan sarana dan prasarana modern untuk mendukung program dan kegiatan pertanian cerdas iklim sehingga dapat memberi pelayanan yang optimal kepada para petani di wilayah binaan BPP dan sekitarnya/wilayah irigasi lokasi Proyek SIMURP sesuai tugas dan fungsinya.

Fasilitasi paket bantuan untuk penguatan BPP berupa kegiatan penyuluhan meliputi: pertemuan, demplot penerapan teknologi cerdas iklim, *Farmer Field Day*, Wadah konsultasi dan agribisnis, sarana dan prasarana serta penerapan teknologi informasi cerdas iklim, dukungan modernisasi pertanian, pengawalan dan pendampingan penyuluh ke wilayah binaan.

7. Pengembangan Produk dan Jejaring Pasar (*Market Linkage*)

Kelompok tani unggulan di 76 BPP dikuatkan melalui pelatihan tentang kewirausahaan, budi daya dan pengolahan, pendampingan pengembangan kelembagaan Gapoktan, dan pembuatan demplot budi daya. Selanjutnya adalah bagaimana pengembangan jejaring usaha agribisnis dibangun melalui kesepakatan pemasaran antara Gapoktan dan perusahaan industri. Setelah konsep CSA diterapkan di on farm dan off farm, dilakukan pengembangan model pemasaran dan kelembagaan serta pendampingan dalam rangka memberdayakan petani.

Untuk pengembangan produk dan jejaring pasar pada kegiatan budidaya komoditas bernilai ekonomi tinggi yang adaptif iklim, diperlukan informasi pengembangan dan jejaring pasar yang luas sehingga produk dapat mudah dipasarkan dengan harga yang bersaing, baik di pasar domestik maupun ekspor melalui kerjasama kemitraan dengan pihak lain/pengusaha lainnya.

Pengembangan Produk dan Jejaring Pasar (*Market Linkage*) bertujuan untuk membekali petani pengetahuan tentang pengembangan dan informasi jejaring pasar dalam upaya meningkatkan posisi tawar petani dalam memasarkan hasil usahatani (produknya) sehingga kesejahteraan petani meningkat. Langkah awal (tahun 2021) fasilitasi SIMURP dalam pengembangan jejaring pasar ini adalah pembekalan pengetahuan tentang pasar dan pengembangan produk. Pengetahuan pasar terdiri atas 1). Identifikasi pelaku rantai pasar komoditas pertanian. 2). Identifikasi lokasi rantai pasar komoditas pertanian. 3). Mengidentifikasi bentuk rantai pasar komoditas pertanian. 4). Mengidentifikasi nilai tambah rantai pasar komoditas pertanian. 5). Menganalisis dampak aktivitas rantai pasar terhadap kegiatan perdagangan komoditas pertanian. Pada tahun ini dihasilkan informasi bentuk rantai pasar komoditas padi dan non padi bernilai tinggi. Hal ini dilakukan dengan pendampingan BPP.

Kedua (tahun 2022), pembentukan unit usaha dengan pemberian fasilitasi modal usaha tani hulu hilir, dengan pendampingan BPP terkait pemasaran produk (pemasaran dalam kecamatan dan antar kecamatan, antar gapoktan) dan inisiasi pemasaran dalam jaringan (online market). Pada tahun kedua ini dimulai merintis hubungan dengan off taker. Peran pendampingan BPP sangat diperlukan, oleh karena itu perlu fasilitasi peningkatan kapasitas BPP. Ketiga (tahun 2023), pemasaran ke area lebih luas yakni pemenuhan dalam pasar lokal kabupaten dan antar kabupaten, serta melanjutkan online market. Diperlukan pendampingan BPP dalam perluasan pasar ini. Keempat (tahun 2024), perluasan pasar nasional dan jika memungkinkan orientasi ekspor. Secara ringkas pengembangan jejaring pasar secara bertahap terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2.1 Pengembangan Jejaring Pasar

8. Studi Banding

Program Studi Banding Petani ke provinsi lain di Indonesia diselenggarakan dalam kaitannya dengan pengelolaan air dan peningkatan pendapatan petani

Studi Banding Petani merupakan unsur penting dalam usahatani karena ketersediaan air sebagai sumber kehidupan tanaman. Kebutuhan air untuk tanaman dapat dicukupi melalui rekayasa pengelolaan air hingga sampai ke lokasi lahan pertanian. Program Studi Banding Petani ke daerah lain bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam cara pengelolaan air untuk kebutuhan usahatani. Lokasi studi banding ditujukan ke daerah lain yang telah memiliki management pengelolaan air dengan baik.

9. Fasilitasi Peralatan Pengolahan Hasil Pertanian

Fasilitasi Peralatan Pengolahan Hasil Industri Rumah Tangga Pertanian untuk Kelompok Wanita Tani (KWT) bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani melalui peningkatan nilai tambah dari produk usaha tani yang dihasilkan. Namun karena keterbatasan pengetahuan, teknologi dan daya saing serta akses pasar kepada petani serta kurangnya dukungan dari pemerintah daerah sehingga perlu difasilitasi terkait hal-hal perbaikan produk diantaranya menyangkut: prosedur administrasi, kualitas produk, kemasan dan promosi serta distribusi pasar. Pendistribusian produk dapat dilakukan ke semua instansi yang terlibat di kawasan tersebut, pasar tradisional, koperasi dan pusat perbelanjaan. Peran pemerintah daerah dan Instansi

Teknis lainnya perlu mendukung penjaminan kualitas produk, pengendalian mutu produk harus dipelihara secara berkala dan keberlanjutan.

Fasilitasi peralatan pengolahan industri rumah tangga diberikan pada Industri rumah tangga yang sudah terbentuk dan berkembang namun masih memerlukan bantuan peralatan untuk peningkatan kualitas pengolahan produk, kemasan, pemasaran dan distribusi serta pengendalian kualitas dan aspek hukum.

10. *Workshop/Kampanye* untuk Perekrutan Petani Muda/Milenial Pengelola Irigasi

Mengingat ketersediaan air cenderung semakin berkurang maka perlu dilakukan kampanye efisiensi penggunaan air, baik untuk kebutuhan sehari-hari maupun untuk kebutuhan pengairan pertanian dengan menumbuhkan kesadaran generasi muda dalam menggunakan air seefisien mungkin melalui proses edukasi.

11. *Workshop/Kampanye* untuk Keberlanjutan Lahan Padi Sawah

Untuk meningkatkan kemampuan petani dalam pengelolaan air mengingat ketersediaan air cenderung semakin berkurang maka perlu dilakukan kampanye penggunaan air untuk keberlanjutan lahan padi sawah dengan menumbuhkan kesadaran petani dalam menggunakan air seefisien mungkin melalui *workshop*.

12. Dukungan Modernisasi Pertanian

Modernisasi pertanian merupakan salah satu upaya dalam menghadapi tantangan jaman yang semakin kompleks dengan berbagai permasalahan pertanian. Pada awalnya pertanian hanya mengandalkan keadaan alam saja tanpa melakukan suatu inovasi untuk meningkatkan produktivitas. Namun sejalan dengan menurunnya kemampuan lahan pertanian dalam memenuhi kebutuhan pangan, sementara jumlah penduduk yang semakin meningkat menyebabkan kebutuhan akan pangan pun meningkat dan di lain pihak terjadi penyempitan lahan pertanian dengan adanya alih fungsi lahan. Oleh karena itu, manusia mulai berfikir tentang upaya-upaya dan teknologi yang tepat guna dalam upaya peningkatan produktivitas pertanian.

Modernisasi sarana irigasi pengairan di DI Jatiluhur yang telah dibangun perlu diimbangi dengan modernisasi bidang pertanian ditandai dengan perubahan yang mendasar pada pola-pola pertanian, dari cara tradisional menjadi cara-cara yang lebih maju. Perubahan-perubahan tersebut meliputi beberapa hal, antara lain dalam

pengelolaan tanah, penggunaan bibit unggul, penggunaan pupuk, penggunaan sarana produksi pertanian, dan pengaturan waktu panen. Pengenalan terhadap pola yang baru perlu dilakukan dengan pembenahan terhadap kelembagaan bidang pertanian, kelembagaan petani dan organisasi petani lainnya, seperti Kelompok Tani, Koperasi Tani, Bank Perkreditan, P3A, dan sebagainya. Selanjutnya ditetapkan pola pengembangan dalam bentuk ekstensifikasi, intensifikasi dan diversifikasi

Penerapan teknologi inovasi pertanian berperan dalam meningkatkan produktivitas usaha tani, sehingga berpeluang untuk meningkatkan kesejahteraan petani, yang salah satunya diindikasikan dengan meningkatnya ketahanan pangan rumah tangga petani. Penerapannya bisa dilakukan pada bidang perbenihan, panen dan pasca panen penggunaan peralatan dan mesin-mesin serta pengolahan hasil yang akan mendukung kegiatan pertanian

Bentuk kegiatan pendukung modernisasi Pertanian adalah :

- a) Penggunaan perangkat uji tanah sawah untuk menentukan dosis pupuk dasar (pupuk P) serta N dan K;
- b) Pemasangan piezometer sederhana untuk monitoring tinggi muka air; dan
- c) *Soil and Weather Sensor*.

BAB IV STRUKTUR ORGANISASI

Struktur organisasi pelaksana kegiatan sektor pertanian (Pertanian Cerdas Iklim dan Modernisasi Pertanian) diatur melalui suatu Surat Keputusan yang diterbitkan oleh Bappenas tentang pengaturan kegiatan di tingkat pusat, provinsi dan kabupaten sebagaimana dituangkan dalam *role sharing* masing-masing K/L dan SKPD terkait di tingkat pusat dan daerah yang menjamin terselenggara implementasi kegiatan secara proporsional di masing-masing tingkat baik pusat, provinsi dan kabupaten secara berjenjang dan terkoordinasi.

4.1. *National Project Implementation Unit (NPIU)*

NPIU adalah unit pelaksana proyek di tingkat pusat yang berada di masing-masing Kementerian Pertanian. Tugas dan tanggung jawab dari NPIU meliputi:

1. Menyiapkan program tahunan serta melaksanakan dan menyiapkan laporan komponen proyek yang dilaksanakan di tingkat pusat:
 - a. Menyiapkan AWP selambat-lambatnya akhir April setiap tahunnya dan mengirimkannya ke NPMU;
 - b. Menyiapkan anggaran untuk kementerian sebagai AWP;
 - c. Melaksanakan kegiatan proyek berdasarkan AWP;
 - d. Menyiapkan hal-hal administrasi keuangan dan menyampaikan laporan kepada NPMU; dan
 - e. Menyiapkan laporan tentang kemajuan fisik dan keuangan ke NPMU.
2. Melakukan koordinasi dan konsultasi dengan PPMU, PPIU, KPMU, KPIU untuk kegiatan yang dilakukan di provinsi dan tingkat kabupaten;
3. Melakukan pengadaan, administrasi, dan pengawasan pelayanan konsultasi.

4.2. *Provincial Project Implementation Unit (PPIU)*

PPIU adalah unit pelaksana proyek di tingkat provinsi. Yaitu di Dinas Pertanian yang menangani fungsi penyuluhan. Tugas dan tanggung jawab PPIU meliputi:

1. Menyiapkan Rencana Kerja Tahunan paling lambat akhir bulan Maret setiap tahun dan tunduk pada NPIU;
2. Melakukan proyek berdasarkan AWP;

3. Administrasi keuangan dan mengajukan laporan kemajuan kepada NPIU;
4. Menyiapkan laporan kemajuan fisik dan keuangan, disampaikan ke NPIU;
5. Berkoordinasi dan berkonsultasi dengan NPIU; dan
6. Melaksanakan administrasi dan pengawasan untuk jasa konsultasi.

4.3. Kabupaten Project Implementation Unit (KPIU)

KPIU adalah unit pelaksana proyek di tingkat kabupaten, yaitu Dinas Pertanian yang menyelenggarakan fungsi penyuluhan pertanian. Tugas dan tanggung jawab KPIU meliputi:

1. Membuat Rencana Kerja Tahunan paling lambat akhir bulan Maret setiap tahun dan seterusnya pada NPIU;
2. Administrasi barang di bidang keuangan dan menyampaikan laporan kemajuan kepada NPIU;
3. Menyiapkan laporan kemajuan fisik dan keuangan, ke dalam NPIU;
4. Berkoordinasi dan dengan NPIU; dan
5. Melaksanakan administrasi dan pengawasan untuk jasa konsultasi.

BAB V PEMBIAYAAN DAN PELAPORAN

5.1 Pembiayaan

Dana kegiatan PCI akan dialokasikan ke dalam APBN yang akan ditransfer ke daerah melalui Dana Dekonsentrasi (Dekon). Sesuai dengan sifatnya, kegiatan yang bersifat administrasi, koordinasi dan pertemuan dialokasikan melalui Dana Dekonsentrasi.

Masa pelaksanaan proyek 6 (enam) tahun diasumsikan dengan tahun pertama di tahun 2019 dan tahun terakhir pada tahun 2024. Perkiraan total biaya proyek tersebar selama enam tahun proyek yang direncanakan dengan pembagian selama ini disediakan dalam Tabel 5.1 berikut.

Tabel 5. 1 Tabel Rencana pembiayaan Project SIMURP

No	PROJECT COMPONENT	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
1.	<i>Component A Urgent Revitalisation Infrastructure Improvements</i>	-	385	1.724	1.450	594	-	4.153
2.	<i>Component B: Strategic Infrastructure Modernization DI Jatiluhur</i>	70	221	1.940	1.713	1.583	12	5.539
3.	<i>Component C: Project Management and Consulting Services</i>	364	664	664	667	668	96	3.123
Total Estimated Cost		434	1.270	4.328	3.830	2.845	108	12.815
% of Total Project Cost		3%	10%	34%	30%	22%	1%	100%

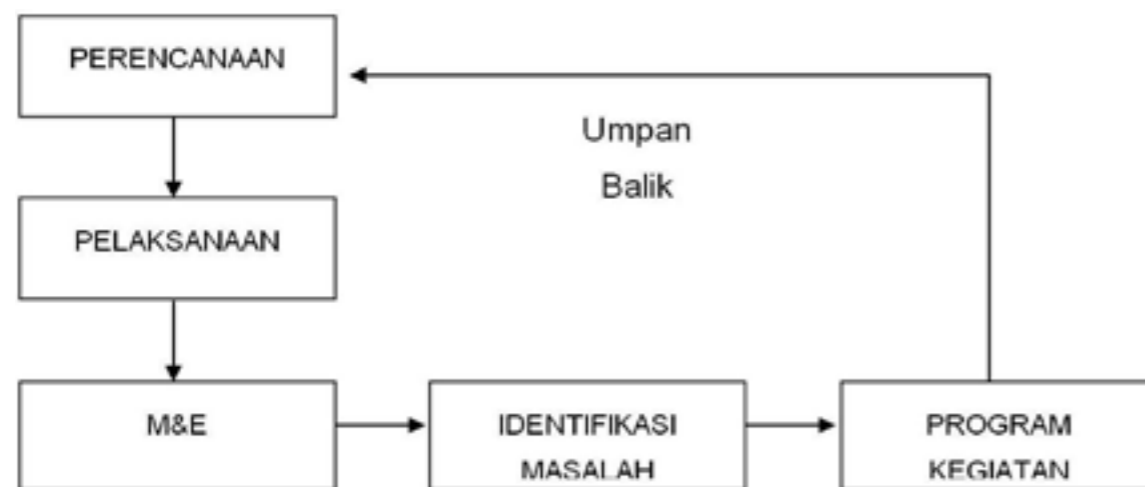
5.2 Pelaporan

Monitoring Evaluasi dan Pelaporan adalah menyediakan bahan acuan atau referensi bagi pengelola program dan atau pihak lainnya yang terkait dengan pelaksanaan

Proyek SIMURP dalam rangka melaksanakan kegiatan monitoring dan evaluasi sehingga memudahkan operasionalisasi di lapangan terutama dalam menjawab tujuan program yang diharapkan.

Pelaksanaan M&E secara khusus mengamati rencana rinci perkembangan program, baik fisik, pendanaan, maupun hambatan, termasuk masukan, proses, keluaran, hasil dan dampak yang dihasilkan melalui suatu *Program Management Information System* (PMIS) yang dikembangkan untuk menjawab pencapaian tujuan.

Kegiatan monitoring dilakukan melalui penyediaan data dan informasi bagi pengelola program dalam melihat kemajuan pelaksanaan kegiatan dan mengambil tindakan secara tepat waktu sehingga tetap berjalan sesuai rencana. Dengan demikian selama pelaksanaan kegiatan berlangsung dapat dilihat apakah semua masukan (inputs) telah disediakan dan digunakan sesuai rencana serta memberikan keluaran (outputs) dan hasil (outcome) sesuai yang diharapkan.



Gambar 5. 1 Program M&E (PM&E)

Konsep PM&E menyediakan alat bagi pengelola, perencana, pengambil keputusan maupun kebijakan dalam hal-hal sebagai berikut:

1. Menjaga arah dan kemajuan pelaksanaan program serta peka terhadap penurunan kinerja atau penyimpangan sehingga diperlukan tindakan koreksi secara tepat;
2. Menilai dan menetapkan relevansi, efisiensi, produktivitas dan efektivitas dari pelaksanaan program kegiatan dan dampaknya pada para pemanfaat secara sistematis dan objektif; dan
3. Pembelajaran untuk perbaikan perencanaan pembangunan pada masa mendatang.

BAB VI RENCANA KERJA

Dalam rangka implementasi kegiatan PCI di lapangan, perlu dicermati 2 (dua) hal yang penting dengan memperhatikan indikator keberhasilan dan komponen kegiatan di masing-masing DI. Di samping itu, keterkaitan dalam perencanaan dari aspek kelembagaan dan rehabilitasi/revitalisasi irigasi harus diperhatikan secara seksama, sehingga keluaran yang diharapkan dari implementasi kegiatan ini akan memberikan keluaran (*output*) dan hasil (*income*) yang maksimum.

Memperhatikan spesifikasi dan arahan SIMURP yang berorientasi ke arah modernisasi berbasis partisipatif, maka kesiapan kelembagaan dan sumber daya (manusia, dana dan teknologi) melalui pemberdayaan dan pendampingan harus berada pada garda terdepan yang mengacu kepada kebutuhan dan kesiapan para pelaku usaha tani di lapangan berbasis Daerah Irigasi. Secara praktis, kesiapan informasi tentang pasar dan harga serta kualifikasi produk di kabupaten merupakan faktor utama yang perlu diinventarisasi dan disepakati melalui persetujuan kerja sama dengan P3A dan Kelompok Tani.

Pendampingan bagi P3A dan kelompok tani dalam pemberdayaan dan intervensi teknologi tepat guna dalam rangka peningkatan kualitas, efisiensi dan efektivitas produk melalui keterlibatan organisasi dan kelembagaan menjadi prioritas setelah informasi dan kesepakatan pasar dan harga diperoleh.

Untuk komponen kegiatan Pertanian Cerdas Iklim (PCI) sangat bersifat teknis, maka pengaturan dan penetapan implementasi di lapangan diserahkan kepada kondisi di masing-masing daerah irigasi, setelah kegiatan pemberdayaan dan pendampingan kelembagaan dan organisasi P3A dan kelompok tani selesai.

Penetapan kegiatan PCI dilakukan pada daerah irigasi yang ketersediaan air dan pengelolaan airnya di petak tersier cukup memadai selama musim pertanaman, terutama pada MT1 dan MT2. Sedangkan kegiatan percontohan pertanaman palawija dan hortikultura serta tanaman lain dalam MT 1 sampai dengan MT 3 disesuaikan dengan estimasi kebutuhan air tanaman dan teknologi anjuran yang direkomendasikan dalam budidaya.

6.1 Rencana Kerja Pusat

- a. Menyiapkan pedoman-pedoman sebagai acuan pelaksanaan penyelenggaraan penyuluhan pertanian melalui dana dekonsentrasi;
- b. Menetapkan indikator kinerja penyelenggaraan penyuluhan pertanian melalui dana dekonsentrasi;
- c. Mengembangkan sistem monitoring dan evaluasi penyelenggaraan penyuluhan pertanian melalui dana dekonsentrasi; dan
- d. Melakukan advokasi, pengawalan dan pendampingan pelaksanaan kegiatan penyelenggaraan penyuluhan pertanian melalui dana dekonsentrasi.

6.2 Rencana Kerja Provinsi

- a. Menyusun Juknis Pelaksanaan Kegiatan yang mengacu pada pedoman umum, POK dan ROK;
- b. Menjabarkan dan mendistribusikan rencana pencapaian indikator kinerja penyelenggaraan penyuluhan pertanian pada kabupaten;
- c. Melakukan advokasi, pengawalan dan pendampingan pelaksanaan kegiatan penyelenggaraan penyuluhan pertanian di kabupaten; dan
- d. Melaksanakan monitoring dan evaluasi penyelenggaraan penyuluhan pertanian di kabupaten/kecamatan/desa.

6.3 Rencana Kerja Kabupaten

Mekanisme Kerja Pengelolaan Dana Dekonsentrasi SIMURP mengacu kepada Rencana Operasional Kegiatan (ROK), Pedoman dan Petunjuk Teknis yang telah disusun sebagai acuan kerja penyelenggaraan kegiatan penyuluhan pertanian di Kabupaten/Kota dan Kecamatan.