



KEMENTERIAN PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA



THE WORLD BANK
SINERGI USAHA | WORLD BANK GROUP

Petunjuk Teknis

PERCONTOHAN KENTANG

*INTEGRATED CORPORATION OF
AGRICULTURAL RESOURCES EMPOWERMENT*

PETUNJUK TEKNIS

PETUNJUK TEKNIS PERCONTOHAN KENTANG INTEGRATED CORPORATION OF AGRICULTURAL RESOURCES EMPOWERMENT (ICARE) JAWA BARAT



**KEMENTERIAN PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA**



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

**BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN (BPSIP) JAWA BARAT
BALAI BESAR PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN
BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024**

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia adalah produsen pangan utama di dunia dan sektor pertanian merupakan sumber utama pendapatan bagi sebagian besar rumah tangga Indonesia. Indonesia memiliki potensi pertanian yang sangat besar dengan luas area pertanian mencapai 60,2 juta ha dan termasuk salah satu produsen pangan utama terbesar di dunia. Potensi pasar Indonesia memberikan peluang usaha besar bagi produsen, pengolah, dan aktor-aktor rantai nilai, namun masih terdapat sejumlah hambatan yang harus diatasi. Produktivitas sektor pertanian Indonesia masih tergolong rendah dan yang paling rendah terdapat di subsektor tanaman pangan. Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya produktivitas dan keuntungan di sektor pertanian meliputi kurangnya akses pasar oleh produsen, terbatasnya adopsi teknologi inovatif, hambatan infrastruktur dan logistik hilir, lemahnya sistem keamanan pangan (terutama untuk produk yang mudah rusak), kurangnya permodalan, serta kurangnya keterampilan teknis dan kemampuan kewirausahaan.

ICARE adalah Program Kementerian Pertanian bekerjasama dengan Bank Dunia yang bertujuan untuk mendukung pengelolaan kawasan agribisnis dan rantai nilai komoditas pertanian secara berkelanjutan dan inklusif di 9 (sembilan) lokasi terpilih. Pengelolaan kawasan dan rantai nilai komoditas pertanian yang berkelanjutan mengandung arti dukungan terhadap aspek lingkungan, sosial dan ekonomi. Inklusivitas mengandung pengertian keterlibatan integratif petani (*smallholder*) dan usaha agribisnis berskala mikro, kecil dan menengah dalam pengelolaan rantai nilai komoditas pertanian dan peternakan, serta menjamin keterlibatan petani dan peternak wanita, petani dan peternak muda atau milineal dalam implementasi program ICARE. Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat sebagai salah satu dari sembilan lokasi ICARE terpilih telah menetapkan komoditas kentang dan domba untuk dikembangkan dalam program ini. Program ICARE di Kabupaten Garut meliputi lima kecamatan yaitu: Pasirwangi, Cikajang, Cisarupan, Sukaresmi, dan Cigedug.

Program ICARE berupaya untuk berkontribusi terhadap pencapaian program strategis pertanian yang difokuskan untuk: 1) Meningkatkan produksi dan produktivitas melalui gerakan nasional yang disertai pengembangan SDM pertanian; 2) Menurunkan biaya usaha pertanian menjadi lebih efisien salah satunya dengan upaya pengembangan kawasan pertanian berbasis inovasi dan korporasi; 3) Pengembangan dan implementasi mekanisasi pertanian, dan percepatan pemanfaatan teknologi pertanian dan peternakan. Salah satu komoditas yang dipilih pada kegiatan percontohan di Kabupaten Garut adalah kentang. Lokasi percontohan kentang ditentukan melalui hasil survey bersama-sama dengan Dinas Pertanian Kabupaten Garut di 5 Kecamatan tersebut. Fokus kegiatan percontohan adalah penerapan *Good Agriculture Practices*

(GAP) pada budidaya kentang. Harapannya dengan menerapkan GAP, petani kentang mampu menerapkan pola budidaya yang bersifat berkelanjutan dan menggunakan teknologi yang ramah lingkungan.

Tujuan

Petunjuk Teknis Percontohan Kentang disusun untuk memberikan acuan dan kerangka kerja bagi petani pelaksana kegiatan percontohan (petani kooperator) dalam melaksanakan percontohan dengan menerapkan rekomendasi teknis sistem usahatani kentang sesuai dengan prinsip pertanian konservasi dan ceras iklim, serta relevan dengan pasar.

Manfaat

Kegiatan utama Percontohan Kentang meliputi praktik percontohan lapang budidaya kentang sebagai sarana pembelajaran bagi para petani pelaksana percontohan (petani kooperator). Pada kegiatan ini juga dilaksanakan pelatihan/bimtek bagi para petani baik petani kooperator maupun non kooperator.

Sasaran

Sasaran dari Petunjuk Teknis ini adalah :

- 1). Terlaksananya pembangunan percontohan rekomendasi teknis sistem usahatani kentang berdasarkan kebutuhan dalam melaksanakan budidaya kentang
- 2). Terdiseminasikannya sistem usaha pertanian berbasis pertanian cerdas iklim dan pertanian terintegrasi dengan penerapan SNI/PTM/SOP pada budidaya kentang

II. PELAKSANAAN

Ruang Lingkup

Kegiatan Percontohan Kentang mengintroduksikan perbaikan inovasi dalam penerapan GAP, penerapan PTM, sesuai prinsip pertanian cerdas iklim.

Kegiatan dilaksanakan oleh petani kooperator dengan kriteria petani unggul, lahan sesuai persyaratan, kooperatif, dan menjadi panutan bagi petani lainnya. Pelaksanaannya didampingi oleh BSIP, fasilitator kecamatan dan penyuluh.

Implementasi Pelaksanaan Kegiatan Percontohan

Implementasi teknologi percontohan kentang mengacu pada penerapan *Good Agriculture Practice* (GAP) budidaya kentang yang dilaksanakan di 5 Kecamatan. Teknologi yang diterapkan antara lain pemilihan lahan, system tanam, pengolahan lahan, pemilihan benih, perlakuan benih, tanam, pemeliharaan, panen dan penanganan hasil sesuai GAP maupun PTM/SOP budidaya kentang.

Inovasi yang dikembangkan dalam pembangunan percontohan rekomendasi teknis merupakan inovasi yang terstandar dan siap digunakan pada skala pengembangan, serta mempunyai potensi dampak terhadap penggunaan sumberdaya yang lebih optimal. Introduksi inovasi yang harus ada adalah *Climate Smart Agriculture* (CSA). Dalam kegiatan percontohan ini, CSA yang diterapkan yaitu optimalisasi pemanfaatan bahan organik dan pembenah tanah.

Pedoman Pengelolaan Kegiatan Percontohan

I. PERSIAPAN TANAM

1. Pemilihan Lahan

Lahan yang digunakan sebagai percontohan, harus memiliki karakteristik:

- Jenis tanah ringan, mengandung sedikit pasir dan kaya bahan organik contoh tanah andosol
- Ketinggian tempat = 800 – 1500 m dpl
- pH tanah 5,5 – 6.5, (bisa dicek terlebih dahulu)
- Bukan merupakan lahan bekas pertanaman Solanaceae (cabai, kentang, tomat, terong, dll)
- Dekat dengan sumber air
- Lahan tidak berada pada daerah endemik layu Bakteri dan layu Fusarium

2. Sistem Tanam

Sistem tanam yang diterapkan adalah Monokultur, yaitu selama percontohan tidak diperkenankan menambahkan tanaman lain (tumpang sari), kecuali tanaman border.

3. Pengolahan Lahan

Tahapan yang dilakukan pada pengolahan lahan adalah:

- a. Pengolahan tanah pertama dan penanaman jagung sebagai border.
 - Lahan dibersihkan dari gulma atau rumput-rumput liar terutama babadotan (Sunda) atau wedusan (Jawa)
 - Lahan dicangkul **atau** ditraktor dan biarkan selama satu minggu.
 - Pengapuran
Sebelum pengapuran dilakukan pengecekan pH tanah (jika memungkinkan). Pengapuran dilakukan pada saat pengolahan tanah pertama. Kapur diberikan sebanyak kurang lebih 10 ton per ha (atau disesuaikan dengan kondisi pH tanah lahan). Kapur ditabur ditanah kemudian diolah lagi agar tercampur sempurna dengan tanah menggunakan cangkul (manual)/ traktor/cultivator. Kemudian dibiarkan selama 2 – 7 hari.
 - Kemudian dilakukan ploting (pengaturan letak bedengan/guludan)
 - Dilakukan **penanaman jagung** pada sekeliling lahan yang akan digunakan, dengan pola 2 baris, jarak tanam : 40 cm, satu lubang 2 biji dengan sistem zig-zag (ditanam setelah pengolahan tanah, setelah ploting pertama).

- b. Pengolahan Tanah kedua dan Pemberian Pupuk Dasar.
 - Dibuat bedengan pertanaman dengan lebar 1 m, tinggi bedengan 30 cm, dan jarak antar bedengan 50 cm.
 - Tanah di atas bedengan dicangkul kembali, diaplikasi pupuk kandang, Gliocompost 10 kg/0,5 ha, dan pupuk dasar.
 - (1) Pupuk Kandang Domba 1.800 kg/0,5 ha + Pupuk Kandang Ayam 200 kg /0,5 ha (80 karung pukan domba/0,1ha). Apilikasi pupuk kandang Domba + Ayam dilakukan pada luasan 1.000 m².
 - (2) Pupuk Kandang Ayam 15 ton /ha (252 Karung/0,4ha) atau (6300 Kg/0,5 ha). Aplikasi pupuk ayam dilakukan pada luasan 4.000 m²
 - (3) NPK Mutiara 16-16-16 : 275 Kg/0,5 ha
 - (4) TSP Meroke : 160 Kg/0,5 ha
 - (5) KCL : 105 kg/0,5 ha
 - (6) Aplikasi HIPAgro/Asam Humat dengan dosis 2 kg + 400 ml Air / 0,5 Ha pada usia 0 – 14 HST. Aplikasi HIPAgro disemprotkan ke tanah, kemudian tanah dibiarkan selama 7 – 25 hari (menyesuaikan kondisi lahan).

- c. Pemasangan Mulsa dan Pembuatan Jarak Tanam
Tanah di atas bedengan dihaluskan dan mulsa plastik perak dipasang di atas bedengan pertanaman. **Jarak tanam 30 cm x 55 cm (antar tanaman 30 cm pada baris yang sama, jarak antar baris dalam 1 bedengan 55 cm).**

II. PERSIAPAN BENIH

1. Pemilihan Benih

Benih yang digunakan adalah benih yang sudah keluar 1 s.d 3 mata tunas. Dilakukan seleksi benih sebelum dilakukan perlakuan benih. Benih yang sudah busuk agar dibuang.



2. Perlakuan Benih

Untuk menekan serangan penyakit layu bakteri, sebelum ditanam ubi bibit direndam dalam larutan bakterisida Streptomisin Sulfat (1 g/liter) selama 15-30 menit atau bisa di aplikasikan secara langsung dengan di Semprot menggunakan handsprayer.



III. PENANAMAN

Penanaman kentang dilakukan pada lubang tanam yang dibuat menggunakan tugal. Satu lubang ditanam satu ubi bibit, selanjutnya lubang tanam ditutup menggunakan tanah.



IV. PEMELIHARAAN TANAMAN

1. Penyiraman tanaman

Tanaman kentang adalah tanaman yang memerlukan banyak air, namun tanaman tersebut tidak mau tergenang. Pada umur < 21 hari dilakukan penyiraman setiap hari, sedangkan setelah pada umur > 21 hari dilakukan penyiraman setiap 2-3 hari sekali. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi lahan, jika sudah tercukupi dari air hujan maka tidak perlu dilakukan penyiraman

2. Penyiangan

Penyiangan ialah membuang gulma dan tanaman liar. Penyiangan dilakukan menjelang pemupukan susulan.

3. Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir bambu bertujuan untuk menopang pertumbuhan tanaman agar dapat tumbuh dengan tegak. Pemasangan turus bambu dilakukan mulai umur 2-3 minggu setelah tanam.



4. Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)

Aplikasi/Penyemprotan Pestisida dilakukan dengan mengikuti anjuran paket pengendalian yang dirancang oleh formulator. Contoh paket pengendalian oleh formulator dapat dilihat pada **LAMPIRAN 1**.

5. Pemupukan Susulan

Pupuk susulan pada 30 - 40 HST diaplikasikan dengan cara diberikan pertanaman menggunakan ZA Meroke (210 Kg/0,5 ha) atau (12 gr/ tanaman).

Aplikasi Asam Humat 25 HST dengan cara dicampur dalam Drum : 2 Kg + 400 L air / 0,5 ha.

Aplikasi Asam Humat 40 HST dengan cara dicampur dalam Drum : 2 Kg + 600 L air / 0,5 ha

Aplikasi Asam Humat 55 HST dengan cara dicampur dalam Drum : 2 Kg + 600 L air / 0,5 ha

Aplikasi HIPAgro disemprotkan ke daun dan tanah

V. PANEN DAN PENANGANAN HASIL

1. Panen

Tanaman kentang dapat dipanen setelah tanaman cukup umur yaitu 3 – 4 bulan setelah tanam.

2. Penanganan Hasil

Beberapa hal yang perlu diperhatikan terhadap hasil panen, diantaranya:

- Sebelum panen tanaman dipangkas terlebih dahulu sampai hanya menyisakan pangkal batang (\pm 10 cm) dari permukaan dan dibiarkan selama 7 – 21 hari (dilarang menggunakan herbisida)
- Panen umbi kentang harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak secara mekanis
- Setelah digali umbi kentang dibiarkan beberapa saat di permukaan tanah, agar umbi bersih dari tanah yang menempel.
- Kemudian umbi dikumpulkan dan dikelompokkan menurut ukurannya (grading) dan dipisahkan antara umbi yang sehat dengan umbi yang terserang hama/penyakit (sortasi).
- Hasil panen kemudian disimpan dalam gudang, diberi perlakuan insektisida apabila akan digunakan sebagai benih. Untuk hasil panen yang tidak langsung dijual harus disimpan di dalam Gudang



LAMPIRAN 1. TATA CARA/SOP PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT

a. Jadwal aplikasi/penyemprotan dan Pestisida yang digunakan pada musim kemarau

Aplikasi Ke-	INSEKTSIDA	FUNGISIDA	HST
1	Alitka	Ridomil MZ	21
2	Curacron	Ridomil MZ + Mankozeb	28
3		Klorotalonil + Amistarstop	32
4	Trigard	Ridomil MZ + Mankozeb	35
5		Klorotalonil + Perekat	38
6	Agri-mec	Revus Opti + Klorotalonil	42
7		Mankozeb + Amistarstop	45
8	Simodis	Orondis Opti + Quilt	49
9		Mankozeb + Perekat	52
10	Agri-mec	Orondis Opti + Quilt	56
11		Mankozeb + Perekat	59
12	Simodis	Orondis Opti + Quilt	63
13		Mankozeb + Perekat	66
14	Curacron	Revus Opti + Klorotalonil	70
15		Mankozeb + Quilt	73
16	Curacron	Mankozeb + Perekat	77
17		Mankozeb + Perekat	80
18	Alitka	Mankozeb + Perekat	84
19		Mankozeb + Perekat	91
20		Mankozeb + Perekat	98
21		Mankozeb + Perekat	105

Keterangan

- HST = Hari Setelah Tanam
- Dikarenakan varietas yang digunakan Granola L, yang dapat dipanen pada 105 HST. Pada 105 HST dapat tidak dilakukan aplikasi

b. Konsentrasi, volume air dan kebutuhan produk pada tiap aplikasi/penyemprotan (Dengan Luas 0,5 Ha)

No	Usia Tanaman (HST)	Pestisida	Produk	Konsentrasi	Volume Air (liter)	Kebutuhan Produk (ml)
1	21	Insektisida	Alika	0,25	100	50
			Fungisida	Ridomil MZ		1,25
2	28	Insektisida	Curacron	0,75	100	150
			Fungisida	Ridomil MZ		1,25
		Fungisida	FK Mankozeb	2		400
3	32	Insektisida			150	75
			Fungisida	Amistartop		0,25
4	35	Insektisida	Trigard	0,15	150	45
			Fungisida	Ridomil MZ		1,25
		Fungisida	FK Mankozeb	2		600
5	38	Insektisida			200	400
			Fungisida	FK Klorotalonil		1
6	42	Insektisida	Agrimec	0,5	200	200
			Fungisida	Revus Opti		1,25
		Fungisida	FK Klorotalonil	1		400
7	45	Insektisida			250	125
			Fungisida	Amistartop		0,25
8	49	Insektisida	Simodis	0,25	250	125
			Fungisida	Orondis Opti		2
		Fungisida	Quilt	0,5		250

9	52	Insektisida	Agrimec	0,5	350	350
						0
		Fungisida	FK Mankozeb	2		1400
			Perekat	0,25		175
10	56	Insektisida			350	
		Fungisida	Orondis Opti	2		1400
			Quilt	0,5		350
11	59	Insektisida			350	
		Fungisida	FK Mankozeb	2		1400
			Perekat	0,25		175
12	63	Insektisida	Simodis	0,25	350	175
		Fungisida	Orondis Opti	2		1400
			Quilt	0,5		350
13	66	Insektisida			350	
		Fungisida	FK Mankozeb	2		1400
			Perekat	0,25		175
14	70	Insektisida	Curacron	0,75	350	525
		Fungisida	Revus Opti	1,25		875
			FK Klorotalonil	1		700
15	73	Insektisida			350	
		Fungisida	FK Mankozeb	2		1400
			Quilt	0,5		350
16	77	Insektisida	Curacron	0,75	350	525
		Fungisida	FK Mankozeb	2		1400
			Perekat	0,25		175
17	80	Insektisida			350	
		Fungisida	FK Mankozeb	2		1400
			Perekat	0,25		175
18	84	Insektisida	Alika	0,25	350	175
		Fungisida	FK Mankozeb	2		1400
			Perekat	0,25		175

19	91	Insektisida				
		Fungisida	FK Mankozeb	2	350	1400
			Perekat	0,25		175
20	98	Insektisida				
		Fungisida	FK Mankozeb	2	350	1400
			Perekat	0,25		175
21	105	Insektisida				
		Fungisida	FK Mankozeb	2	350	1400
			Perekat	0,25		175

Konsentrasi : Jumlah produk yang dilarutkan per liter air

FK = Fungisida Kontak