



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
Jl. Gayung Kebonsari No. 56 Telp. 8290738 – 8290719 Fax. 8290719
SURABAYA 60235

PANDUAN
MODEL BUDIDAYA BAWANG MERAH DIMUSIM
PENGHUJAN DIKAWASAN SELINGKAR GUNUNG WILIS
(KAB.MADIUN DAN KAB.TRENGGALEK)



Oleh:
M. AMIR. HT
(PENELITI BALITBANG PROV.JATIM)
Ir.BASWARSATI, MSc
TENAGA AHLI
(PENELITI AHLI UTAMA BPTP)
(PERTANIAN/HORTIKULTURA)

2019



A. Pengantar Budidaya Bawang Merah dimusim Penghujan

Prospek pengembangan bawang merah menghadapi perubahan iklim sangat cerah karena permintaan komoditas ini untuk keperluan rumah tangga maupun industri dan kesehatan meningkat terus. Bawang merah lebih siap memasuki pasar bebas dibandingkan dengan komoditas sayuran lainnya, karena bawang merah memiliki kemandirian. Bawang merah merupakan sumber pertumbuhan ekonomi Indonesia karena memiliki ketergantungan yang kuat baik di sektor industri hulu maupun hilir yang mampu meningkatkan nilai tambah produksi dan menyerap tenaga kerja.

Bawang merah merupakan komoditas sayuran berumur pendek dan bersifat komersial. Petani bawang merah di sentra produksi telah berupaya meningkatkan produksi untuk mendapatkan keuntungan maksimal. Hal ini didasarkan atas kenyataan bahwa permintaan bawang merah terus meningkat dari tahun ke tahun.

Keberhasilan usaha tani bawang merah pada musim hujan atau di luar musim selain ditentukan oleh kemampuan petani dalam budidaya, termasuk mengatasi serangan hama dan penyakit, juga ditentukan oleh penggunaan varietas,



pengolahan tanah, pemupukan, dan pemeliharaan tanaman. Penggunaan varietas yang adaptif dan berdaya hasil tinggi, pengolahan tanah yang tepat, pemupukan yang efisien, dan pengendalian hama dan penyakit yang berwawasan lingkungan merupakan aspek penting dalam usaha tani bawang merah di luar musim, baik pada lahan kering maupun lahan sawah tadah hujan.

Tantangan Perubahan Iklim. Perubahan iklim berdampak terhadap kegagalan produksi pertanian dan perkembangan hama penyakit. Pengembangan bawang merah dalam kondisi perubahan iklim yang tidak menentu merupakan tantangan yang perlu diantisipasi. Di Indonesia, dampak perubahan iklim yang terjadi bersifat dinamis, baik pengaruhnya terhadap kondisi tanah jenuh air pada musim hujan maupun kekeringan pada musim kemarau.

Hal ini menyulitkan petani mengikuti kalender tanam. Perubahan iklim akan menggeser peluang keberhasilan usaha tani dari yang semula 1:1 dalam kondisi normal antara berhasil dan gagal panen, meningkat menjadi



2:1 atau bahkan turun menjadi 1:2. Artinya perubahan iklim yang mendukung kondisi lingkungan tumbuh tanaman lebih baik dapat melipatgandakan produksi, sebaliknya perubahan iklim yang tidak mendukung lingkungan tanaman dilapangan dapat menggagalkan panen. Hal ini menjadi tantangan dalam menghasilkan inovasi sistem produksi bawang merah yang adaptif terhadap perubahan iklim.

Perubahan iklim termanifestasikan dalam bentuk curah hujan musiman yang bervariasi, bergantung pada lokasi. Usaha pertanian di lahan dataran tinggi dalam jangka menengah dan jangka panjang diperkirakan akan mengalami kerugian karena kehilangan lapisan olah tanah atau *top soil* akibat erosi, sementara di dataran rendah terkendala oleh lahan yang jenuh air, drainase buruk, dan bahkan banjir. Kemarau panjang yang juga merupakan dampak dari perubahan iklim diperkirakan memengaruhi perkembangan usaha pertanian pada lahan kering yang menjadi andalan pengembangan pertanian kedepan.



B. Model Budidaya Bawang Merah dimusim Penghujan Komponen Model Budidaya Bawang Merah Dimusim Hujan

I. TAHAP PERTAMA

- (1). Persiapan Lahan dan Penyiapan Umbi Vareitas
yang cocok dimusim hujan
- (2). Pengolahan Lahan:
 - (a) Dicangkul, dibajak terlebih dahulu, atau menggunakan traktor tangan,-
 - (b) Dibuat bedengan dengan tinggi 30 – 40 cm, lebar 100 – 120 cm, (sesuai kondisi lahan),-
 - (c) Panjang bedengan disesuaikan keadaan lahan,-
 - (d) Jarak antara bedengan 30 – 40 cm, (sesuai kondisi lahan),-
 - (e) Dibuat parit-parit sedalam 40 – 50 cm, (sesuai kondisi lahan),-
 - (f) Lahan dibiarkan selama beberapa hari.



(3). Jenis tanah dan lokasi yang cocok budidaya bawang merah dimusim hujan:

- (a) Tanah yang bertekstur sedang sampai liat,-
- (b) Tanah latosol coklat, asosiasi latosol-andosol dan andisol,-
- (c) Lahan kering, tegalan atau sawah tadah hujan,-
- (d) Lahan berdrainase baik,-
- (e) Lokasi yang terbuka, tidak terlindung oleh pepohonan,-
- (f) Tanaman bawang merah menghendaki cahaya dan sinar matahari penuh.

(4). Penyiapan Umbi:

- (a) Varietas *Trisula*, adaptif terhadap musim hujan, umur panen normal 55 hari dengan potensi hasil mencapai 23,21 ton/ha. juga cocok Varietas *Sembrani*, adaptif terhadap musim hujan, umbi besar dan cocok dilahan kering atau tadah hujan dengan potensi hasil mencapai 24,3 ton/ha,-
- (b) Varietas *Maja*, *Bauji* yang adaptif didaratkan tinggi dan tahan curah hujan tinggi,-
- (c) Memilih benih dari Varietas unggul yang cocok dibudidayakan dimusim hujan,-



- (d) Menyeleksi umbi yang dijadikan benih sesuai dengan ukurannya agar pertumbuhan bisa seragam,-
- (e) Memotong ujung umbi yang akan ditanam, jika benih siap ditanam,-
- (f) Perlakuan benih dengan fungisida, (sebaiknya dengan *Trichoderma* cair dengan dosis 10cc/ 1 air dan benih direndam selama 5-10 menit).

Cara Kerjanya:

Perendaman benih di karung jala merah dilakukan dalam bak yang sudah berisi air yang dicampur larutan *Trichoderma*, setelah 5 – 10 menit karung diangkat dan benih langsung ditanam. Air rendaman bisa digunakan beberapa kali dan selanjutnya jika ada sisa air rendaman, maka bisa disiramkan ke bedengan.

- (g) Ciri-ciri umbi bawang merah yang baik untuk dijadikan benih seperti:



- * Benih dari Varietas unggul yang adaptif ditanam saat musim hujan,-
- * Benih yang baik yakni umbi yang sudah disimpan selama 3 - 4 bulan,-
- * Umbi bawang merah dalam kondisi segar,-
- * Umbi kekar/padat, tidak cacat dan bebas dari hama dan penyakit.

II. TAHAP KEDUA

- (1). Pemupukan dan penggunaan pupuk sesuai dosis (ketentuan),-
- (2). Selanjutnya dilakukan penaburan pupuk dasar, kemudian:
 - (a) Tanah dicangkul kembali kedua kalinya, hingga bedengan rata dan rapi,-
 - (b) Lebih baik jika bedengan ditutup mulsa plastik hitam perak,-
 - (c) Jika pH tanah kurang dari 5,5, maka diperlukan pengapuran,-
 - (d) Kapur yang digunakan menaikkan pH tanah, kapur dolomit,-



- (e) Diperlukan sekitar 1,5 – 2 ton kapur/ha untuk netralkan tanah $\text{pH} < 5,5$,-
 - (f) Kapur ditabur merata pada bedengan minimal 2 minggu sebelum benih bawang merah ditanam.
- (3). Jenis pupuk dasar bawang merah, antara lain:
- (a) Pupuk kandang, kotoran sapi, kotoran unggas atau pupuk kompos,-
 - (b) Pupuk kandang sebaiknya kotoran ternak sudah lama (difermentasi),-
 - (c) Pupuk buatan Kimia (TSP atau SP36),-
 - (d) Cara kerjanya, dosis dan waktu penaburan pupuk dasar:
 - Menggunakan kotoran Sapi dibutuhkan 10-15 ton/ hektar,-
 - Menggunakan kotoran Unggas dibutuhkan 10-15 ton/ hektar,-
 - Menggunakan pupuk Kompos, dosis 2-3 ton/ hektar,-



- Menggunakan pupuk TSP/ SP36 dibutuhkan 150-200 kg/ hektar,-
 - Menggunakan Kaptan atau dolomit 1,5-2 ton/ hektar,-
 - Caranya Kerjanya:
 - Pupuk dasar ditaburkan secara merata diatas bedengan kemudian diaduk hingga rata,-
 - Waktu penaburan, saat pengolahan lahan kedua, kurang lebih 2 minggu sebelum benih ditanam.
- (4). Dosis jenis pupuk susulan
- Untuk menunjang pertumbuhan tanaman agar lebih baik, perlu diberikan pupuk susulan, sebagai berikut:
- (a) Pupuk Susulan I: diberikan ketika tanaman bawang merah berumur 15-20 hari setelah tanam, jenis pupuk adalah ZA 100 kg/ha + KCI75 kg/ha dan NPK 150 kg/ha,-
- (b) Pupuk Susulan II: diberikan ketika tanaman bawang merah berumur 30-35 hari setelah tanam. Jenis pupuk



- (c) yaitu Pupuk NPK 16-16-16 atau NPK 15-15-15 sebanyak 150 kg/ha atau ZA 100 kg/ha dan KCI 75 kg
(tidak perlu pemupukan ke tiga untuk pengurangan biaya, tenaga kerja dan cukup frekuensi pemupukan 2 kali,-
- (d) Jika tidak turun hujan, pemberian pupuk susulan dibarengi dengan penyirangan,-
- (e) Semprotkan pupuk daun untuk memenuhi kebutuhan unsur hara mikro dengan interval 10 hari sekali. (tidak perlu diberikan pupuk daun, karena tidak berbeda nyata hasilnya dan hanya menambah biaya produksi).

III. TAHAP KETIGA

- (1). Jarak tanam, Pengairan, Penyiangan, dan Pengendalian Hama
- Bilamana menggunakan mulsa plastik, jarak tanan dilakukan:



- (a) Terlebih dahulu mulsa plastik dilubangi, disesuaikan dengan jarak tanam,-
 - (b) Jarak tanam bawang merah sesuaikan dengan ukuran benih yang ditanam,-
 - (c) Umbi ukuran kecil, berat kurang dari 4 gram, jarak tanam 15 X 15 cm,-
 - (d) Umbi agak besar atau berat lebih 4 gram, jarak tanam 15 X 20 cm.
- (2). Budidaya tanaman bawang merah dimusim hujan cukup mengandalkan siraman air hujan, jika dalam beberapa hari tidak turun hujan dan kondisi tanah kering, perlu:
- (a) Perlu disiram secukupnya,-
 - (b) Harus disemprot menggunakan air setiap pagi sebelum matahari terbit- (sebelum embun kering),-
 - (c) Tujuan penyemprotan membersihkan daun, dari percikan tanah, embun tepung yang menempel akibat hujan dimalam hari,-



- (d) Tujuan lain, mengurangi resiko serangan penyakit seperti *Altenaria porii* L, *Fusarium* dan penyakit tular tanah.
- (3). Penyiangan
- Usaha budidaya bawang merah, penyiangan biasanya dilakukan 2 hingga 3 kali dalam satu musim tanam, tergantung:
- (a) Kondisi pertumbuhan gulma,-
 - (b) Penyiangan sebaiknya dilakukan sebelum pemupukan susulan,-
 - (c) Tujuannya untuk memperoleh nutrisi antara gulma dan tanaman,-
 - (d) Penyiangan bermanfaat meminimalisir serangan hama dan penyakit.
- (4). Pengendalain Hama dan Penyakit menerapkan konsep PHT
- Hama dan penyakit sering dijumpai pada tanaman bawang merah antara lain:



- (a) Ulat bawang, ulat grayak, penggerek daun, thrips, bercak ungu/trotol, layu fusarium, antraknosa, busuk daun,-
- (b) Lakukan pemantauan secara rutin dan berkala agar tindakan pengendalian dapat dilakukan dengan segera,-
- (c) Lakukan pengendalian hama maupun penyakit sesuai dengan gejala yang timbul, dan terapkan konsep pengendalian hama terpadu, dimana penggunaan pestisida kimia dilakukan saat terakhir, jika penanganan preventif dan penggunaan pestisida nabati dan agen hayati tidak mampu mengendalikan hama penyakit.
- (d) Tindakan Preventif:
 - Sebelum tanam yaitu saat pengolahan lahan maka di sekitar lahan di area galengan ditanam refugia berupa tanaman sejenis kenikir, atau



- bunga kertas yang berwarna warni kuning, orange, merah dsb,
(hal ini sebagai tanaman perangkap serta sebagai tempat musuh alami).
- Pasang perangkap kuning/ yellow trap yang dibuat dari botol bekas air mineral yang diberi cat kuning atau papan cat kuning atau map kuning, dan bahan kuning tersebut ditempel plastik bening dan plastiknya diberi Lem tikus cap gajah, selanjutnya dipasang disekitar pertanaman sebanyak 40–50 per ha. jika hama telah penuh menempel pada plastik, maka plastik dibuang dan diganti yang baru. Pemasangan dilakukan sekitar 20–30 cm di atas daun bawang merah, dan dipasang bersamaan tanam.



IV. TAHAP KEEMPAT

- (1). Umur Panen, dan Cara Panen Bawang Merah,
dijadikan Benih
- (2). Umur panen bawang merah berbeda-beda,
tergantung varietas yang ditanam. Umumnya
umbi bawang merah dapat dipanen ketika:
 - (a) Berumur 55 hingga 60 hari setelah tanam,-
 - (b) Ciri-ciri fisik tanaman bawang merah yang sudah
siap dipanen:
 - Umbi Bawang merah sudah terbentuk dengan
penuh dan kompak,-
 - Sebagian besar umbi sudah terlihat diatas
permukaan tanah,-
 - 80 % daun bawang merah sudah rebah,-
 - 70 – 80 % daun berwarna kuning pucat,-
 - Jika dipegang, pengkal daun sudah lemas.
- (3). Cara Panen Bawang Merah
Bawang Merah dipanen dengan cara:



- (a) Dicabut, kemudian dibuang tanah yang
menempel dengan cara diketuk- ketukan,-
- (b) Diikat pada bagian daun-nya sekitar 1-1, 5 kg
dalam 1 ikatan dan dikumpulkan,-
- (c) Bawang Merah yang sudah dipanen dijemur,
dibawah sinar matahari hingga kering,-
- (d) Penjemuran dilakukan dengan cara digantung 4-7
hari (kondisi cuaca),-
- (e) Agar bawang merah kering merata setiap 2 – 3
hari dilakukan pembalikan
- (f) Jika sudah benar-benar kering, daun-daun
bawang merah dibersihkan, umbi dikemas
menggunakan karung goni dan siap dipasarkan.
- (4). Bawang Merah dijadikan Benih
Jika akan dijadikan benih, bawang merah
sebaiknya dipanen ketika sudah benar-benar tua.
Simpan dalam bentuk ikatan dan digantung
dalam ruang penyimpanan atau gudang
berventilasi. Suhu ruang penyimpanan benih



bawang merah idealnya adalah 30°-33°C, dan kelembaban berkisar antara 65 sampai 75%.

C. Penutup Budidaya Bawang Merah dimusin Penghujan

Berkaitan dengan introduksi teknologi budidaya bawang merah di luar musim, (musim penghujan) upaya konsolidasi dan harmonisasi program antar kelembagaan di pusat dan daerah memegang peran penting. Kerjasama antara lembaga penelitian dan berbagai mitra pengembangan teknologi perlu dijalin sedemikian rupa untuk mempercepat adopsi teknologi, termasuk pemasaran dan pengembangan agribisnis bawang merah yang dibudidayakan di luar musim. Sintesis teknologi usaha tani bawang merah menghadapi perubahan iklim ekstrem dapat menjadi acuan implementasi di lapangan.

Indikator keberhasilan pengembangan usaha tani antara lain tercermin dari adopsi teknologi secara



berkelanjutan oleh para pelaku usaha, termasuk petani, meningkatnya produktivitas, kualitas hasil, dan daya saing, serta berkembangnya kelembagaan ekonomi yang efisien di sentra produksi.

Terima Kasih



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
Jl. Gayung Kebonsari No. 56 Telp. 8290738 – 8290719 Fax. 8290719

SURABAYA 60235

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh.

Puja dan puji syukur, kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberi kami kelancaran, kemudahan, serta kesehatan sehingga kami dapat menyusun panduan ini, dengan Judul “*Budidaya Bawang Merah di musim Penghujan*” Shalawat serta salam semoga selalu terlimpahkan kepada junjungan besar kita, Nabi Muhammad SAW. Yang telah membawa kita ke zaman keislaman seperti sekarang ini.

Perkenankanlah kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jawa Timur dan semua pihak yang telah bantu, mendukung dan memfasilitasi kami terutama Pemerintah Kabupaten Madiun (Dinas Pertanian dan Perikanan) dan Pemerintah Kabupaten Trenggalek (Dinas Pertanian dan Pangan) sehingga kami dapat menyusun panduan ini dengan baik dan lancar.

Kami menyadari jika panduan ini masih belum sempurna. Untuk itu, kami mohon maaf apabila ada kesalahan dalam penyusunan panduan ini. Semoga Panduan Budidaya Bawang Merah dimusim Penghujan ini dapat bermanfaat bagi kita semua serta semoga kita dapat mengambil ilmu yang bermanfaat.... amin.

Pemulis

M. Amir. HT

Peneliti Balitbang Provinsi Jawa Timur

=====
*Panduan Pelatihan Budidaya Bawang Merah
Di Musim Penghujan*



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
Jl. Gayung Kebonsari No. 56 Telp. 8290738 – 8290719 Fax.

SURABAYA 60235

Daftar Pustaka

- Azzamy, (2017). “*Panduan teknis Budidaya menanam bawang merah dari umbi dimusin hujan*”. Diterbitkan Februari 5, 2017.
Tesis Institut Pertanian Bogor Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 *Tentang Penataan Ruang. Budidaya Hortikultura & Tanaman Pangan* oleh azzamy
Diterbitkan February 5, 2017
Teknik Baru Untuk Menanam Bawang Merah Di Musim Hujan Hasil Melimpah Oleh *Zenzen Zainudhin Pada Februari 10, 2017*
Data budidaya bawang merah Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Madiun
Data budidaya bawang merah Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Trenggalek.

=====
*Panduan Pelatihan Budidaya Bawang Merah
Di Musim Penghujan*

DALAM GAMBAR ALUR
PENGEMBANGAN MODEL BUDIDAYA BAWANG MERAH DIMUSIM PENGHUJAN

I. Tahap Pertama:

1. Persiapan Lahan &Penyiapan umbi vereitas Bauji,-
2. Pengolahan Lahan,-
3. Memilih Lokasi Jenis Tanah yg Cocok Budidaya Bawang Merah,-
4. Benih yg siap tanam.

1. Olah Lahan:
 - a. Dicangkul, dibajak terlebih dahulu/menggunakan traktor tangan.
 - b. Dibuak bedengan tinggi 30-40 cm, lebar 100-120 cm (sesuai kondisi lahan).
 - c. Panjang bedengan sesuai kondisi lahan.
 - d. Jarak antara bedengan 30-40 cm
 - e. Dibuak parit-parit sedalam 40-50 cm.
 - f. Lahan dibiarkan selama beberapa hari.

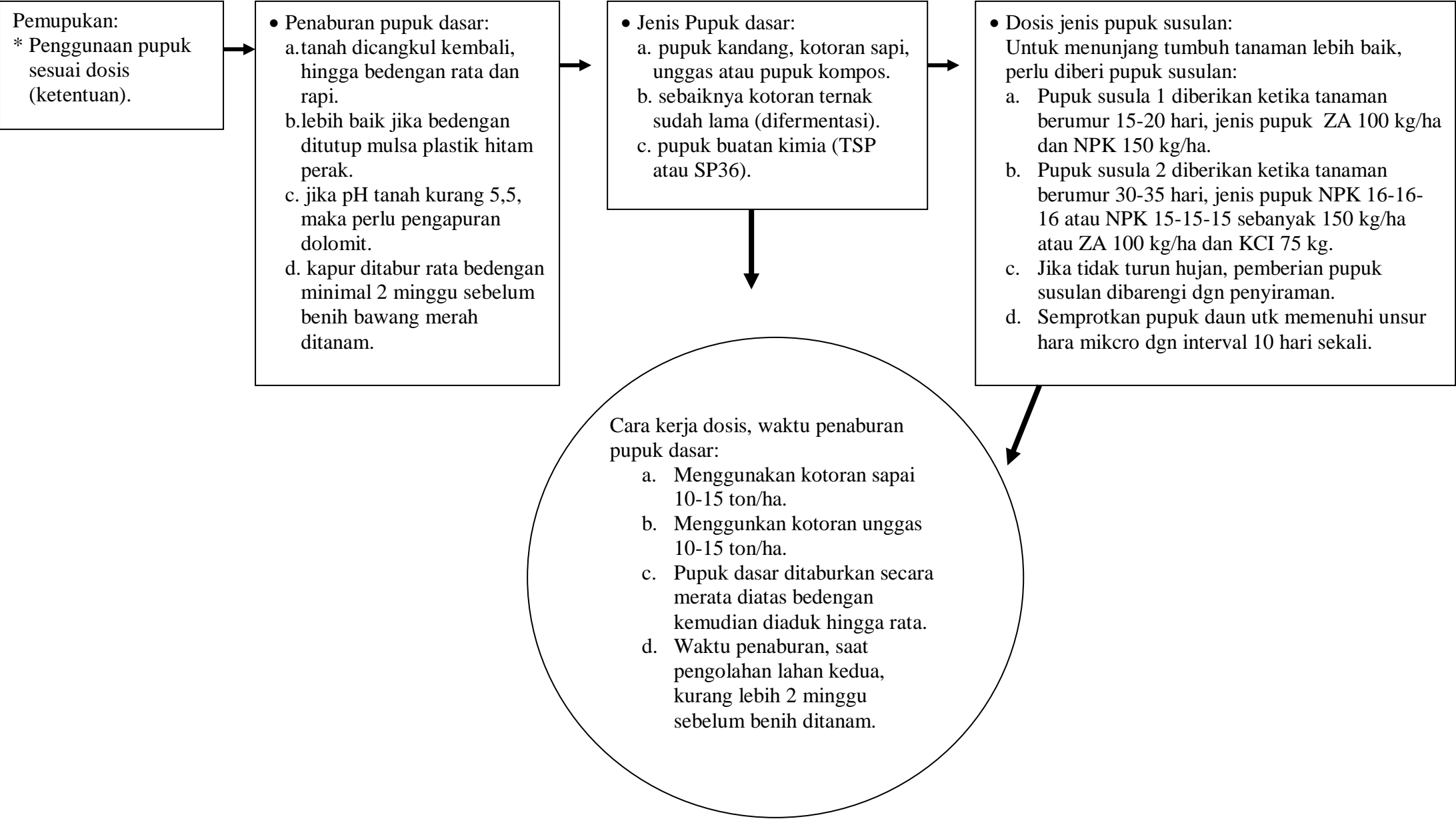
- II. Jenis Tanah yg cocok:
 - a. Tanah yg berstrukyur sedang.(liat)
 - b. Tanah lotosol coklat.
 - c. Lahan kering tegalan, sawah tadah hujan.
 - d. Lahan berdrainase baik.
 - f. Lahan terbuka tidak terlindung pepohonan.
 - g. Menghendaki cahaya/ sinar mata hari.

- III. Umbi yg siap:
 - a. Vereitas Bauji adaftif didaratan tinggi dan tahan curah hujan tinggi.
 - b. Menyeleksi umbi yg dijadikan benih.
 - c. Memotong ujung umbi yg akan ditanam, jika benih siap tanam langsung.
 - d. Perlakuan benih dgn fungisida (trichoderma dosis 10 cc/ 1 air, benih direndam 5-10 menit).

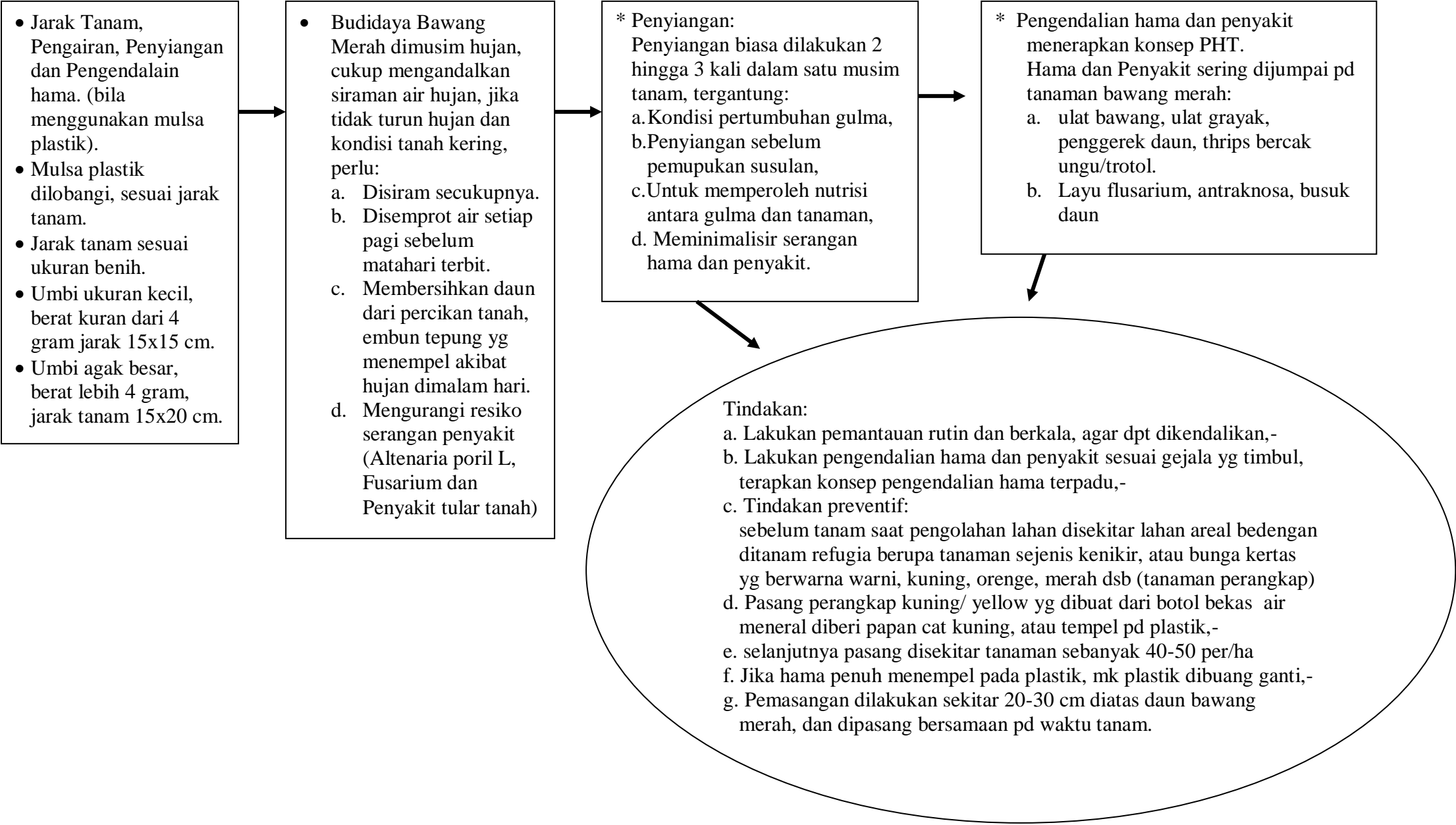
Cara Kerjanya:

- Perendaman benih dikarung jala merah dilakukan dalam bak yg sudah berisi air yg dicampur larutan trechodema, setelah 5-10 menit karung diangkat dan benih langsung ditanam.
- Air rendaman bisa digunakan beberapa kali dan selanjutnya jika ada sisa air rendaman, maka bisa disiramkan ke bedengan.
- Ciri-ciri umbi bawang merah yg baik dijadikan benih:
 - a. benih vereitas unggul yg adaftif ditanam saat musim hujan.
 - b. Umbi yg sudah disimpang selama 3-4 bulan.
 - c. Umbi dalam kondisi segar.
 - d. Umbi kekar/ padat, tidak cacat dan bebas dari hama penyakit.

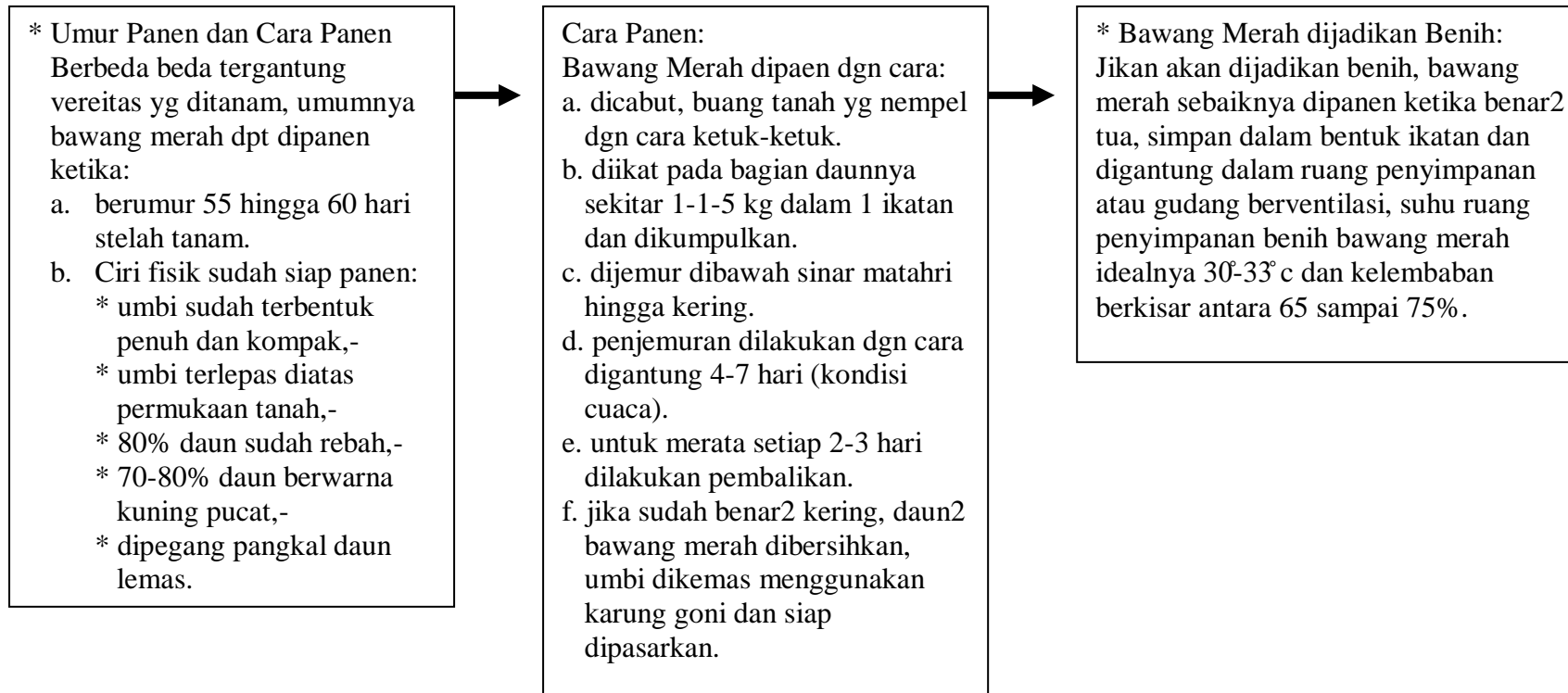
II. Tahap Kedua:



III. Tahap Ketiga:



IV. Tahap Keempat:



Catatan:

1. Kegiatan penerapan pengembangan model budidaya bawang merah dimusim penghujan terbagi empat tahap
2. tahapan kesatu hingga tahap keempat tidak terpisahkan.
3. kegiatan pengembangan model budidaya bawang merah dimusim penghujan merupakan salah satu alternatif pengendalian pola tanam padi dan palawija ke dari berbagai jenis tanaman hortikultura dalam mengantisipasi panca robah iklim yang tidak menentu, disamping perbaikan unsur hara tanah.kedepan.