

Penyiapan Benih G0 untuk Benih generasi G1 sampai G4

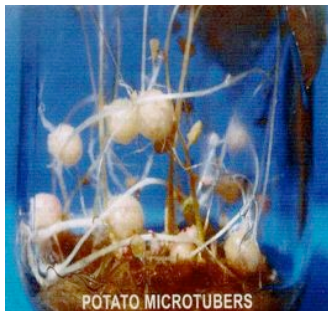
1. Benih Kentang terdiri dari :

(a) Benih dari biji (TPS)

(b) Stek mikro (dalam botol kultur)



(c) Umbi mikro (umbi kecil dalam botol kultur)



(d) Stek mini (dihasilkan di skrin, \pm 100-200 mg/ umbi)



(e) Umbi mini (umbi ukuran kecil dihasilkan disktrin, 5-10 gram/ umbi)



(f) Umbi bibit (dihasilkan di lapang, ukuran 50-100 gram/ umbi).



2. Hasilkan stek mini dan umbi mini dari stek mikro.

- Stek mikro umur 4 minggu, 8 buku.
- Dipindahkan kedalam toples, berisi media arang sekam steril, dibasahi dan ditanam dengan stek mikro.
- Tiga hari diaklimatisasi di dalam lab.
- Diangkut ke rumah skrin, tempat teduh.
- Selama 3 hari, toples di buka pada sore hari, pada pagi hari ditutup.
- Sesudah 3 hari penutup toples sudah dapat dibuka seluruhnya.
- Disemprot setiap 3 hari sekali dengan pupuk daun hyponek 1-2 g/L atau pupuk daun lainnya.
- Sesudah berumur \pm 10 hari stek mini sudah dapat dipanen. Panen ini dapat dilakukan setiap minggu sekali kurang lebih 6 kali panen.

3. Bibit stek mini :

- Wadah : - tunggal dari daun kawung/ pisang atau plastik es mambo
- Baki yang ada tempat tanaman (tray semai).
- Media : Arang sekam : subsoil : kompos atau pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1, media harus steril. Dapat juga arang sekam : sub soil (1:1).
- Pupuk : NPK atau pupuk daun dapat dihitung jumlah pupuk berdasarkan berat media.
- Panjang stek : stek mini dipotong dengan panjang 3-4 buku.
- Ditanam : 2 buku masuk ke dalam media.
- Naungan : Bibit yang baru dipindah harus diberi naungan selama \pm 1 minggu.
- Penyemprotan pupuk daun : seperti pada stek mini, tiap 3 hari sekali.
- Pindahan/ stek ulang : sesudah berumur dua minggu bibit ini dapat dipindahkan ke lapang. Bibit ini juga dapat diambil steknya tiap satu minggu sekali paling kurang selama tiga kali.

4. Umbi mini :

- Stek mini jika dibiarkan selama 2 bulan di baki atau ditempat es mambo dapat menghasilkan umbi mini.
- Stek mini juga dapat ditanam rapat 7cm x 7cm atau 10cm x 10cm didalam skrin atau di lapang untuk menghasilkan umbi mini.

5. Umbi bibit :

Umbi bibit G1, G2, G3, G4 yang dihasilkan di lapang dapat berasal dari bibit G0 stek mini atau umbi mini.

6. Persyaratan umbi G0 sampai G4

- (1) Persyaratan G0 sampai G4 bukan saja berdasarkan generasi umbi atau turunan umbi, tetapi berdasarkan kepada persyaratan kemurnian varietas dan evaluasi penyakit dan hama baik dilahan maupun pada umbi kentang.
- (2) Umbi G0 di skrin dapat saja menghasilkan G0 sebaliknya stek mini G0 atau umbi mini G0 yang ditanam langsung ke lapang dapat saja :
 - G0 menjadi G1
 - G0 menjadi G2
 - G0 menjadi G3 atau
 - G0 menjadi G4.

7. Prosedur dan standar perbanyak benih kentang

- (1) **Produksi Mother Plant / Pre Basic Seed/ Benih Super**
Perbanyak benih kentang untuk pengembangan diawali dari penyediaan mother plant atau pohon induk/ benih sumber. Mother plant dikenal sebagai pre basic seed atau benih super, berupa stek batang dengan atau tanpa akar dan atau umbi mini. Mother plant dihasilkan dari penanaman mother stock yang berupa planlet dan atau micro tuber di screen house pada wadah khusus dalam kondisi terisolir dan dengan media tanah/ bukan tanah yang diberi perlakuan khusus sebelumnya sehingga steril. Tingkat toleransi mother plant terhadap serangan penyakit virus adalah 0% dan terhadap serangan penyakit bakteri 0 (zero).
- (2) **Benih Super/ Basic Seed (A)/ G0**
Basic Seed/ Benih Super/ G0 dihasilkan dari perbanyak mother plant/ pre basic seed atau kelas di atasnya, yang ditanam di rumah kaca, dengan media tanah yang telah diberi perlakuan panas pada lingkungan yang terkontrol/ terisolasi dari hama penyakit, dan dengan pengawasan dari tenaga ahli. Benih ini harus memenuhi persyaratan mutu yang ditentukan untuk kelas benih super/ basic seed (A)/ S/ G0. Tingkat toleransi kelas benih ini terhadap serangan penyakit virus 0.01-0.03% dan tingkat toleransi terhadap serangan bakteri 0 (zero).
- (3) **Benih super elit/ basic seed (B)/ G1**
Benih ini berasal dari perbanyak G0 (atau kelas yang lebih tinggi) di rumah kaca, dengan media tanah yang sudah diberi perlakuan panas dengan lingkungan yang terkontrol/ terisolasi dari hama penyakit dan dengan pengawasan dari tenaga ahli. Tingkat toleransi benih super terhadap penyakit virus 0.03% dan terhadap serangan penyakit bakteri 0 (zero).
- (4) **Benih Dasar/ foundation seed/ G2**
adalah benih yang memenuhi standar mutu kelas benih dasar yang dihasilkan dari penanaman G1 (atau kelas yang lebih tinggi) di

lapangan yang terisolasi, dengan pengawasan dan pemeriksaan dari tenaga ahli dan atau petugas BPSB. Tingkat toleransi benih ini terhadap penyakit virus adalah 0.1% dan terhadap penyakit bakteri 0.5%.

(5) **Benih Pokok/ Stock Seed/ G3**

Benih pokok berasal dari turunan G2 (benih dasar) atau kelas yang lebih tinggi lagi, yang memenuhi standar mutu kelas benih pokok. Tingkat toleransi benih ini terhadap penyakit virus 0.5% dan terhadap penyakit bakteri pada kondisi tertentu boleh 0.5%.

(6) **Benih sebar/ Extension Seed/ G4**

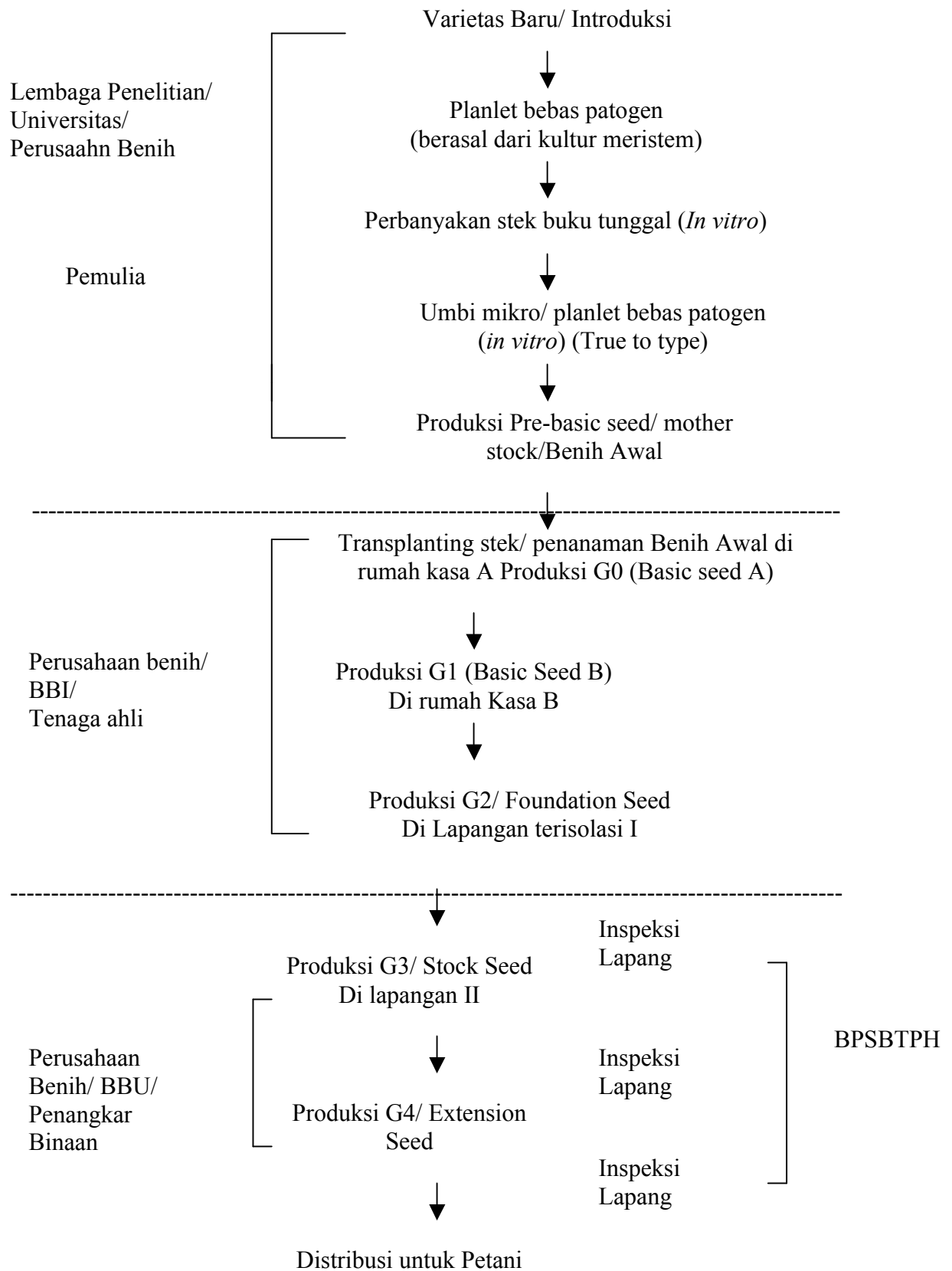
Benih ini berasal dari turunan G3 (benih pokok) atau kelas yang lebih tinggi yang memenuhi standar mutu kelas benih sebar. Diproduksi di bawah pengawasan BPSBTPH. Tingkat toleransi benih sebar terhadap penyakit virus sebesar 2% dan terhadap penyakit bakteri 1%.

(7) **Pemeriksaan lapangan sertifikasi benih**

Merupakan suatu kegiatan untuk mengetahui mutu benih dari suatu areal penangkaran di lapangan. **Subjek Pemeriksaan** dimulai/ diawali dari produksi benih pokok (G3) yang berasal dari perbanyakan benih dasar (G2) atau dari kelas di atasnya.

Prosedur perbanyakan benih kentang dapat dilihat pada skema berikut :

Skema Perbanyakan Benih Kentang Secara Vegetatif



8. Persyaratan di Lapangan

Tabel 1. Spesifikasi persyaratan di lapangan

No.	Jenis Uji	Kelas Benih	Persyaratan lapang
1.	Isolasi jarak	G0, G1	Ditanam di screen house
		G2	Min. 10 meter
		G3	Min. 10 meter
		G4	Min. 10 meter
2.	Campuran varietas lain	G0, G1	0%
		G2	0%
		G3	Maks. 0.1%
		G4	Maks. 0.5%
3.	Virus : PLRV, PVY, PVX, PVS, PVA, dan PVM	G0, G1	0%
		G2	0%
		G3	Maks. 0.5%
		G4	Maks. 2%
4.	Ralstonia Solanacearum (Layu bakteri)	G0, G1	0%
		G2	Maks. 0.5%
		G3	Maks. 1%
		G4	Maks. 1%
5.	<i>Phytophthora infestans</i> (busuk daun) dan penyakit lainnya	G0, G1	0%
		G2	Maks. 10%
		G3	Maks. 10%
		G4	Maks. 10%
6.	Pengelolaan lapangan lain	G0, G1	*)
		G2	*)
		G3	*)
		G4	*)

*) Pengelolaan lapangan

Pemeriksaan lapangan akan dihentikan apabila pengelolaan lapangan tidak baik seperti :

- a. Terdapat banyak tanaman lain/ gulma yang dapat menjadi sumber penyakit dan aphid.
- b. Terdapat kerusakan mekanis, dan kerusakan berat akibat serangan hama pada daun serta pertumbuhan tanaman merana yang disebabkan kurang pemeliharaan.

9. Persyaratan mutu umbi kentang di gudang

Tabel 2. Spesifikasi persyaratan mutu umbi kentang di gudang

No.	Jenis Uji	Kelas Benih	Persyaratan mutu
1.	Busuk coklat dan Busuk lunak	G0, G1	0%
		G2	Maks. 0.3%
		G3	Maks. 0.5%
		G4	Maks. 0.5%
2.	Common scab, black scurf, powdery scab, late blight (infeksi ringan)	G0, G1	0%
		G2	Maks. 3.0%
		G3	Maks. 5.0%
		G4	Maks. 5.0%
3.	Busuk kering (kecuali infeksi ringan)	G0, G1	0%
		G2	Maks. 1.0%
		G3	Maks. 3.0%
		G4	Maks. 3.0%
4.	Kerusakan oleh penggerek umbi	G0, G1	0%
		G2	Maks. 3.0%
		G3	Maks. 5.0%
		G4	Maks. 5.0%
5.	Nematoda bintik akar (infeksi ringan)	G0, G1	0%
		G2	Maks. 3.0%
		G3	Maks. 5.0%
		G4	Maks. 5.0%
6.	Campuran varietas lain	G0, G1	0%
		G2	0%
		G3	Maks. 0.1%
		G4	Maks. 0.5%
7.	Kerusakan mekanis dan serangan Binatang/ hewan kecil (kecuali infeksi ringan)	G0, G1	0%
		G2	Maks. 3.0%
		G3	Maks. 5.0%
		G4	Maks. 5.0%