

Kementerian Pertanian telah melepas sejumlah varietas unggul kedelai untuk dikembangkan oleh petani. Varietas-varietas unggul tersebut memiliki potensi hasil, umur panen, ukuran biji, warna biji, dan wilayah adaptasi yang beragam. Keragaman sifat varietas-varietas unggul ini berperan penting dalam pengembangan kedelai mengingat beragamnya kondisi wilayah pengembangan dan preferensi konsumen.

Keberhasilan pengembangan varietas unggul kedelai terutama ditentukan oleh ketersediaan benih bermutu tinggi dalam jumlah yang cukup dan tersedia tepat waktu. Untuk mendukung upaya peningkatan produksi kedelai, Badan Litbang Pertanian memperbanyak benih sumber kedelai untuk selanjutnya diperbanyak dan dikembangkan oleh para penangkar dan institusi perbenihan.

### Jenis Benih dan Sistem Produksi

Berdasarkan fungsi dan cara produksi, benih kedelai terdiri atas benih inti (*nucleous seed* - NS), benih sumber, dan benih sebar. Benih inti dihasilkan melalui proses pemuliaan tanaman dan digunakan untuk memperbanyak benih penjenis (*breeder seed* - BS). Benih sumber terdiri atas tiga kelas, yaitu benih penjenis, benih dasar (*foundation seed* - FS), dan benih pokok (*stock seed* - SS). Benih penjenis merupakan hasil memperbanyak benih inti, yang digunakan untuk memperbanyak benih kelas-kelas selanjutnya, yaitu benih dasar dan benih pokok. Benih sebar (*extension seed* - ES)

disebut benih komersial karena merupakan turunan dari benih pokok. Benih inilah yang akan ditanam petani untuk tujuan konsumsi.

Benih penjenis diproduksi di bawah pengawasan pemulia tanaman atau peneliti yang diberi kewenangan untuk mengembangkan benih dari varietas tersebut. Di lingkup Kementerian Pertanian, benih penjenis kedelai dikelola oleh Unit Produksi Benih Sumber (UPBS) Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi) yang berada di Malang, Jawa Timur. Dalam sertifikasi, benih penjenis kedelai diberi label berwarna kuning yang ditandatangani oleh pemulia dan kepala institusi penyelenggara pemuliaan varietas dari benih yang diproduksi.

Benih dasar diproduksi oleh produsen benih, seperti Balai Benih Induk (BBI), Balai Benih Utama (BBU), Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), perusahaan benih BUMN, swasta, atau penangkar profesional. Pengendalian mutunya melalui sertifikasi oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) atau Sistem Manajemen Mutu Benih dan diberi label berwarna ungu. Benih dasar digunakan untuk memperbanyak benih pokok. Benih pokok diproduksi oleh produsen atau penangkar benih. Pengendalian mutunya melalui sertifikasi oleh BPSB atau Sistem Manajemen Mutu Benih dan diberi label berwarna biru. Alur penyediaan benih sumber kedelai dapat dilihat pada Tabel 1.

Dibandingkan dengan benih padi dan jagung, harga benih kedelai relatif murah namun proses produksinya lebih sulit. Hal ini menjadi salah satu

Tabel 1. Alur produksi benih sumber kedelai

| Alur produksi benih sumber | Hasil (kelas benih) | Pelaku (produsen)                                              |
|----------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| NS → BS                    | BS                  | Balitkabi                                                      |
| BS → BD                    | BD (FS)             | Balitkabi, BPTP, BBI, Penangkar                                |
| BD → BP                    | BP (SS)             | Balitkabi, BPTP, BBI, BBU, BUMN, Swasta, Penangkar setempat    |
| BP → BR                    | BR (ES)             | Semua produsen benih (BUMN/Swasta/Penangkar/Produsen setempat) |
| BR → Petani                | ————>               | Benih berbantuan tahun 2007                                    |

penyebab belum berkembangnya sistem penangkaran benih kedelai. Dewasa ini, produksi benih kedelai berlangsung melalui sistem “Jalur Benih Antar-Lapang dan Musim” atau lebih populer disebut Jabalsim. Dalam sistem Jabalsim, produsen atau sumber benih adalah penangkar berskala usaha kecil yang jumlahnya masih terbatas, dan petani yang menanam kedelai untuk tujuan konsumsi. Sistem Jabalsim berperan penting dalam penyediaan benih kedelai mengingat benih yang diproduksi tidak perlu disimpan lama, sehingga risiko menurunnya daya tumbuh benih dapat dihindari dan sumber benih dekat dengan lokasi pengembangan kedelai. Ke depan, untuk memenuhi kebutuhan benih kedelai yang tepat varietas, tepat jumlah, tepat mutu, tepat tempat, dan

tepat waktu, sistem Jabalsim perlu dikembangkan melalui pembinaan para penangkar benih atau dalam sistem produksi benih berbasis komunitas (*community-based seed production*).

### Teknologi Produksi

Badan Litbang Pertanian telah menghasilkan teknologi produksi, pemrosesan, dan penyimpanan benih kedelai. Benih yang dihasilkan dari pertanaman musim hujan memiliki daya kecambah yang rendah, serta jumlah biji yang menjadi benih lebih sedikit karena kondisi fisik benih buruk dan terinfeksi penyakit. Oleh karena itu, benih kedelai hendaknya diproduksi pada musim kemarau, atau pada periode April–Oktober, terutama di Jawa. Pada periode tersebut, penangkar benih akan mudah melakukan proses pascapanen, khususnya pengeringan benih dengan sinar matahari.

Proses produksi kedelai untuk benih relatif sama dengan kedelai konsumsi. Panen dilakukan pada saat tanaman kedelai telah mencapai masak fisiologis, yang ditandai oleh sebagian besar daunnya telah gugur dan 95% polong berwarna kecokelatan atau kehitaman. Setelah dipanen, brangkasan kedelai segera dikeringkan di bawah

sinar matahari selama 2–3 hari, bergantung pada kondisi cuaca. Bila kadar air biji telah mencapai 14%, brangkasan segera dirontok dengan cara digeblok atau menggunakan mesin perontok pada putaran maksimal 400 rpm (putaran per menit). Biji lalu dibersihkan dari kotoran dan disortir untuk menyingkirkan biji yang berkualitas rendah.

Biji yang terpilih untuk dijadikan benih dijemur kembali menggunakan alas tikar, terpal atau plastik dengan ketebalan benih 2–3 cm. Penjemuran dilakukan pada pukul 08.00–12.00 selama 2–3 hari hingga kadar air benih 9–10%. Benih lalu dikemas dalam kantong plastik dengan ketebalan 0,08 mm dan kapasitas 5 kg per kemasan. Benih kemudian disimpan di dalam ruangan yang tidak lembap, tidak bocor, dan aman dari gangguan hama. Kemasan benih ditaruh di atas balok kayu agar tidak menyentuh lantai semen atau tanah. Untuk skala besar, benih dapat disimpan di dalam ruangan berpendingin.

#### Sumber informasi:

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. 2008. Benih Kedelai: Sistem dan Teknologi Produksi. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian 30(1): 7–8.

#### Untuk memperoleh informasi lebih lanjut hubungi:

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi  
Jalan Raya Kendal Payak, Kotak Pos 66, Malang 65101  
Telepon : (0341) 801468  
Faksimile : (0341) 801496  
Email : [balitkabi@litbang.pertanian.go.id](mailto:balitkabi@litbang.pertanian.go.id)



## TEKNOLOGI PRODUKSI BENIH KEDELAI



Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian  
Kementerian Pertanian Republik Indonesia  
2017

