

SNI 01.6234.1-2000

**Benih Kedelai kelas benih dasar  
( BD )**

## **Badan Standardisasi Nasional - BSN**

### **Pendahuluan**

Standar benih kedelai kelas benih dasar (BD) disusun sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu (Quality assurance) mengingat benih kedelai kelas benih dasar (BD) banyak diperdagangkan sebagai benih sumber yang mempengaruhi mutu kelas benih generasi berikutnya. Untuk maksud tersebut diperlukan persyaratan teknis tertentu.

Standar benih kedelai kelas benih dasar (BD) diterbitkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) sebagai pihak yang berwenang mengkoordinasikan standar sesuai dengan Kepres RI No. 13 tahun 1997.

## Daftar Isi

1. Ruang lingkup.....	1
2. Definisi.....	1
3. Acuan .....	1
4. Istilah.....	2
5. Klasifikasi.....	3
6. Syarat mutu.....	3
7. Cara pemeriksaan lapangan .....	4
8. Cara pengambilan contoh benih.....	6
9. Cara analisa.....	6
10. Penandaan.....	7
11. Pengemasan.....	8
12. Rekomendasi.....	8

## **Benih Kedelai kelas benih dasar ( BD )**

### **1 Ruang lingkup**

Standar ini meliputi ruang lingkup, definisi, acuan, acuan, klasifikasi, syarat mutu, cara pemeriksaan lapangan, cara pengambilan contoh, cara analisa mutu, penandaan, pengemasan dan rekomendasi.

### **2 Definisi**

Benih kedelai kelas benih dasar (BD) adalah keturunan pertama dari benih penjenis ( BS ), atau benih dasar (BD) yang diproduksi sesuai dengan standar mutu yang berlaku sehingga kemurnian varietas dapat dipelihara.

### **3 Acuan**

- a) Pedoman Umum Sertifikasi Benih tahun 1984 Direktorat Bina Produksi Tanaman Pangan, Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan.
- b) Pedoman Umum Analisa Mutu Benih tahun 1996/1997 Direktorat Bina Perbenihan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura
- c) The rule for International Seed Testing/Association ( ISTA ) tahun 1976
- d) Association of Official Seed Analysts ( AOSA ) tahun 1979
- e) Association of Official Seed Certifying Agencies (AOSCA) tahun 1976
- f) Organization for Economic Cooperation and Development ( OECD ), tahun .....
- g) International Union for Protection of New Varieties of Plant ( UPOV )
- h) Petunjuk bergambar untuk identifikasi hama dan penyakit kedelai di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan - JICA, tahun 1990
- i) Compendium of Soybean Diseases. Cindair JB and PA. Bockman, tahun 1989
- j) Undang-Undang Republik Indonesia No. 12 ,tentang budidaya tanaman, tahun 1992
- k) Keputusan Menteri Pertanian RI No. 30/94 , tentang Standar Management Mutu Akreditasi pelaksanaan Lembaga Sertifikasi, tahun 1994
- l) Pedoman Penulisan SNI No. 39 tahun 1995
- m) Keputusan Menteri Pertanian RI No. 803/Kpts/OT.210/7/97, tentang Sertifikasi dan Pengawasan Mutu Benih Bina, tahun 1997

#### **4 Istilah**

4.1 Varietas atau Kultivar adalah kumpulan individu tanaman yang dapat dibedakan berdasar sifat ( morfologi, fisiologi, cytologi, kimia atau lainnya ) apabila diproduksi kembali sifat-sifat tersebut tidak berubah .

4.2 Varietas lain/tipe simpang (off type) adalah suatu tanaman atau benih yang  $\geq 1$  karakteristiknya menyimpang ( berbeda ) dari deskripsi yang dinyatakan oleh pemulia tanaman.

4.3 Mutu benih adalah gambaran dan karakteristik yang menyeluruh dari benih yang menampakkan kemampuannya dalam memuaskan kebutuhan yang ditentukan atau yang tersirat.

4.4 Benih kedelai adalah hasil perkembangbiakan tanaman secara generatif yang digunakan untuk memperbanyak selanjutnya.

4.5 Gulma berbahaya adalah tumbuhan pengganggu yang sulit dikendalikan

4.6 Pemeriksaan lapangan adalah suatu kegiatan untuk mengetahui mutu benih dari suatu lahan penangkaran di lapangan

4.7 Pemeriksaan lapangan hama dan penyakit adalah suatu kegiatan untuk mengetahui keberadaan hama dan penyakit dari suatu lahan penangkaran

4.8 Pemeriksaan lapangan Check Plot (Pre dan Post Control) adalah kegiatan untuk mengevaluasi keaslian dan kemurnian varietas di lapangan dengan menanam benih dari sample yang diperiksa dalam jumlah tertentu berdampingan dengan sample benih otentik dilakukan evaluasi terhadap pertumbuhan secara berkala selama pertumbuhan.

4.9 Pemeriksaan lapangan sistem sampling adalah suatu kegiatan untuk mengetahui mutu benih suatu lahan penangkaran di lapangan dengan cara memeriksa sebagian populasi tanaman .“

4.10 Benih murni adalah benih dari varietas yang sedang diuji termasuk yang mengerut , belah atau rusak maupun pecahan biji dengan ukuran  $1/3$  lebih besar dari setengah ukuran semula.

4.11 Analisa rutin adalah suatu kegiatan analisa mutu benih meliputi : penetapan kadar air, kemurnian, daya berkecambah/bibit yang harus dilakukan terhadap setiap kelompok benih yang akan diperdagangkan.

4.12 Analisa khusus adalah suatu kegiatan analisa mutu benih meliputi kesehatan benih, analisa kemurnian genetik dan di luar analisa rutin atas permintaan produsen atau untuk memenuhi maksud tertentu.

## 5 Klasifikasi

Benih kedelai Kelas benih dasar (BD) adalah keturunan pertama dari benih penjenis ( BS ), atau benih dasar (BD) yang diproduksi sesuai dengan standar mutu yang berlaku sehingga kemurnian varietas dapat dipelihara.

## 6 Syarat Mutu

### 6.1 Persyaratan dilapangan

Tabel 1  
Spesifikasi persyaratan dilapangan

No.	Jenis uji	Satuan	Persyaratan lapang
1	Varietas lain/tipe simpang	( % )	maks. 0,1
2	Isolasi jarak	(meter)	min. 8
3	Isolasi waktu	(hari)	min. 30

### 6.2 Persyaratan mutu di laboratorium

Tabel 2  
Spesifikasi persyaratan mutu di laboratorium

No.	Jenis uji	Satuan	Persyaratan mutu	Masa berlaku label (bulan)*
1	Kadar air	( % )	Maks. 11,0	4 - 9
2	Benih murni	( % )	Min. 98,0	

3	Daya tumbuh / daya berkecambah	( % )	min. 80,0	
4	Kotoran benih	( % )	Maks. 2,0	
5	Varietas lain	( % )	maks. 0,1	

Keterangan: \* ) Masa berlaku label bagi benih-benih dengan kondisi khusus yaitu :

1. Maksimum 4 bulan apabila dikemas 1 lapis
2. Maks. 9 bulan bagi benih yang dikemas 2 lapis(kertas semen dan plastik) atau dengan menggunakan vacum bag atau menggunakan decicant atau dengan perlakuan dan berdasarkan pengalaman daerah setempat

## 7 Cara pemeriksaan lapangan

7.1 Pemeriksaan lapangan dilakukan oleh pengawas benih yang berwenang

7.2 Pemeriksaan lapangan dilakukan dengan cara sistem check plot atau sistem sampling

7.3 Pemeriksaan lapangan sistem check plot dilaksanakan dengan cara sebagai berikut :

- Jumlah tanaman 2 x 1000 tanaman

$$\text{- Persentase Varietas lain : } \frac{\text{Jumlah varietas lain ulangan I + II}}{2000 \text{ tanaman}} \times 100 \%$$

7.4 Pemeriksaan lapangan sistem sampling

Pemeriksaan lapangan sistem sampling dilakukan pada pendahuluan (waktu sebelum pengolahan tanah s/d sebelum tanam) , fase vegetatif ( 12 HST ), berbunga( 30 HST ) dan masak ( 60 - 70 HST )

Bagian -bagian yang diamati :

Fase vegetatif : Warna hipokotil

Fase berbunga : Warna bunga, warna batang, dan warna bulu pada batang

Fase masak : Bentuk polong, warna bulu pada polong

Pemeriksaan lapangan pendahuluan

Sebelum melakukan pemeriksaan lapangan fase vegetatif/berbunga/masak terlebih dahulu dilakukan pengambilan contoh pendahuluan sebagai berikut :

1. Menghitung jumlah tanaman dalam lahan contoh pendahuluan seluas 1 m<sup>2</sup>
2. Mengambil minimum 5 contoh pendahuluan secara acak dalam satuan lahan/blok tersebut
3. Menghitung rata-rata tanaman dalam satu meter persegi ( dalam 5 contoh pendahuluan )
4. Menentukan luas setiap satu lahan/blok yang akan diperiksa sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } \frac{1000}{X \text{ m}^2} \quad (\text{hasilnya dikali keatas})$$

Cara menghitung rumus pemeriksaan lapangan

$$\text{Rumus : } X = \frac{Y + 8}{2}$$

Keterangan : X = Jumlah sample pemeriksaan lapangan yang diperlukan (angka dibulatkan keatas)

Y = Luas lahan penangkaran yang akan diperiksa ( ha )

Cara menghitung persentase varietas lain :

$$\text{Rumus varietas lain/tipe simpang : } \frac{\text{Jumlah vareitas lain/tipe simpang}}{1} \times \frac{1}{\text{-----}} \times 100 \%$$

Jumlah contoh pemeriksaan 1000

#### 7.5. Pemeriksaan lapangan hama dan penyakit

Cara menilai serangan hama dan penyakit secara visual dengan kriteria, sebagai berikut

1. Tingkat serangan ringan
2. Tingkat serangan sedang
3. Tingkat serangan berat

### 8 Cara pengambilan contoh benih

8.1 Contoh benih hanya boleh diambil oleh institusi yang berwenang dari kelompok (lot) benih yang memiliki mutu homogen dan identitas yang jelas.

8.2 Contoh benih untuk analisa rutin diambil secara representatif dari kelompok benih sesuai kebutuhan

8.3 Untuk keperluan analisa daya berkecambah/daya tumbuh, dan kemurnian menggunakan contoh kerja sebanyak 500 gram diambil secara representatif dengan menggunakan divider. Sisa contoh benih harus disimpan minimal 6 bulan sebagai arsip.

### 9 Cara analisa

9.1 Analisa mutu benih dilakukan di laboratorium benih yang ditunjuk sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku oleh institusi yang berwenang.

9.2 Analisa penetapan kadar air dilakukan secara duplo dengan metoda oven atau dengan menggunakan moister tester elektronik yang telah dikalibrasikan.

Analisa kadar air metoda oven menggunakan contoh kerja 2 x 5 gram atau 2 x 10 gram yang diambil secara acak dari contoh kiriman, digiling sampai ukuran tertentu, dipanaskan dengan oven suha konstant 130• C selama 1 1/2 jam serta menggunakan rumus penghitungan sebagai berikut :

$$\text{kadar air} = \frac{M_2 - M_3}{\text{-----}} \times 100 \%$$

$$M_2 - M_1$$

Keterangan :  $M_1$  = berat wadah

$M_2$  = berat wadah + isi sebelum pemanasan

$M_3$  = berat wadah + isi sesudah pemanasan

Analisa harus diulang bila beda antar ulangan lebih dari 0,22

9.3 Analisa kemurnian fisik dilakukan secara visual dengan memisahkan komponen benih murni dari komponen kotoran benih dan benih tanaman lain

Berat contoh kerja analisa kemurnian adalah 500 gram, diambil secara representatif dari contoh kiriman dengan menggunakan devider, penimbangan berat contoh dan komponen pada ketelitian 1 mg, berat komponen dihitung dalam persen dengan ketelitian 2 desimal.

9.4 Analisa daya berkecambah/daya tumbuh dilakukan dengan menumbuhkan komponen benih murni sebanyak 4 ulangan a 100 butir yang diambil secara acak pada substrat pasir selama 8 hari dengan kondisi tumbuh optimum.

Penghitungan daya berkecambah/daya tumbuh sebagai berikut :

$$\text{Daya berkecambah/daya tumbuh(\%)} = \frac{\text{Jumlah bibit normal}}{\text{Jumlah bibit yang diuji}} \times 100 \%$$

Analisa ulangan diperlukam apabila terdapat banyak benih terkena infeksi sekunder atau beda persentase antar ulangan lebih dari toleransi yang diinginkan.

## 10 Penandaan

Kemasan benih diberi label yang ditulis dengan bahan yang aman dan tidak luntur data mudah terbaca dengan isi minimal sebagai berikut :

- Varietas
- Kadar air
- Benih murni
- Daya tumbuh/daya berkecambah
- Kotoran benih
- Varietas lain
- Nama dan alamat perusahaan
- Netto..... kg

- Bruto..... kg
- Nomor karung
- Kelas benih .....SNI
- Masa berlaku

## **11 Pengemasan**

Pengemasan dengan bahan kedap air, bersih dan kuat serta disegel.

## **12 Rekomendasi**

Rekomendasi berisi tentang informasi yang ditulis didalam brosur/leaflet, yaitu :

- Digunakan sebagai bahan tanam dalam produksi
- Bila benih tersebut di treated pestisida dilarang digunakan untuk pangan atau akan.