

# KARAKTERISTIK PLASMA NUTFAH KEDELAI UMUR SANGAT GENJAH, BIJI BESAR DAN HASIL TINGGI

Ratri Tri Hapsari dan Suyamto

*Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang*

## ABSTRAK

Plasma nutfah kedelai berumur sangat genjah, biji besar, dan hasil tinggi merupakan informasi penting bagi pemulia sebagai dasar pertimbangan dalam pemuliaan tanaman. Penelitian dilaksanakan di KP Ngale, Ngawi, Jawa Timur pada MK 2009. Sebanyak 99 aksesi kedelai ditanam pada baris tunggal sepanjang 10 m dengan jarak tanam 1 m x 0,2 m. Pemupukan dilakukan dengan 50 kg urea, 75 kg SP36, dan 50 kg KCl/ha. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, umur berbunga, umur masak, jumlah buku pada batang utama, jumlah polong per buku, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, jumlah biji per polong, bobot 100 biji, dan hasil biji per tanaman. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada aksesi yang memiliki tiga sifat sekaligus, misalnya umur sangat genjah, berbiji besar, dan berdaya hasil tinggi. Terdapat satu aksesi (MLGG 0645) yang teridentifikasi berumur genjah (79 hari), berbiji besar (14,6 g) dengan hasil biji per tanaman 18,9 g. Karakteristik plasma nutfah kedelai berumur sangat genjah dapat diketahui dari umur berbunga yang cepat, tanaman tergolong pendek, sedangkan jumlah buku per batang utama, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, dan hasil biji per tanaman cenderung sedikit. Aksesi yang termasuk berumur sangat genjah adalah MLGG 0749, MLGG 0752, dan MLGG 0753. Aksesi berbiji besar memiliki umur genjah, tinggi tanaman sedang, jumlah buku per batang utama dan hasil biji per tanaman diatas rata-rata keseluruhan aksesi, sedangkan jumlah polong per buku, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per polong, dan jumlah biji per tanaman di bawah rata-rata keseluruhan aksesi. Aksesi yang tergolong berbiji besar adalah MLGG 0737, MLGG 1002, MLGG 0756, MLGG 0591, MLGG 0738, MLGG 0613, MLGG 0984, MLGG 0715, MLGG 0712, MLGG 0582, MLGG 0595, MLGG 0645, dan MLGG 0564. Aksesi yang memiliki hasil biji per tanaman tinggi rata-rata berumur genjah, tinggi tanaman sedang, ukuran biji sedang, sedangkan jumlah buku per batang utama, jumlah polong per buku, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per polong, dan jumlah biji per tanaman di atas rata-rata keseluruhan aksesi. Sepuluh aksesi yang memiliki hasil biji per tanaman tertinggi adalah MLGG 1041, MLGG 1016, MLGG 0984, MLGG 0598, MLGG 0563, MLGG 0743, MLGG 0645, MLGG 1036, MLGG 0612, dan MLGG 0536.

**Kata kunci:** kedelai, plasma nutfah, umur sangat genjah, biji besar, hasil tinggi

## ABSTRACT

Very early maturity days, big seed size and high seed yield in soybean germplasm are important information which can be use for breeder in plant breeding. The experiment was conducted at Ngale Research Station, Ngawi, East Java on dry season 2009. Ninety nine accessions was planted in 10 m single row with plant spacing 1 m x 0,2 m. Plant was fertilized with 50 kg urea, 75 kg SP36 and 50 kg KCl/ha. Parameters which measured were plant height, flowering date, maturity days, number of nodes on main stem, number of pod per plant, number of seed per

plant, number of seed per pod, 100 seed weight and seed yield per plant. The result showed that there were no accessions which had very early maturity days, big seed size, and high seed yield all it once. Accessions MLGG 0645 had early maturity days (79 dap), big seed size (14,6 g) with seed yield per plant 18,9 g. Characteristic of soybean germplasm with very early maturity days were early flowering date, short plant height, whereas number of nodes per main stem, number of pods per plant, number of seeds per plant and seed yield per plant prone to less. MLGG 0749, MLGG 0752 and MLGG 0753 was included to very early maturity days. Accessions with big seeds size, had early maturity days, medium plant height, whereas number of nodes per main stem, and seed yield per plant above the overall average of accessions, while the number of pods per nodes, number of pods per plant, number of seeds per pod, and number of seed yield per plants under the overall average of accessions. An accessions which included in to a big seeds size were MLGG 0737, MLGG 1002, MLGG 0756, MLGG 0591, MLGG 0738, MLGG 0613, MLGG 0984, MLGG 0715, MLGG 0712, MLGG 0582, MLGG 0595, MLGG 0645, and MLGG 0564. Accessions which had high yield per plant were early maturity days, medium plant height, medium seed size, whereas the number of nodes per main stem, number of pods per nodes, number of pods per plant, number of seeds per pod, and number of seeds per plant above the overall average of accessions. Ten accessions had the highest yield per plant were MLGG 1041, MLGG 1016, MLGG 0984, MLGG 0598, MLGG 0563, MLGG 0743, MLGG 0645, MLGG 1036, MLGG 0612, and MLGG 0536.

**Key words:** soybean, germplasm, very early maturity days, big seed size, high yield

## PENDAHULUAN

Keberhasilan pembentukan varietas unggul kedelai tidak terlepas dari ketersediaan plasma nutfah sebagai sumber gen sifat tanaman. Keragaman genetik plasma nutfah yang luas dapat memberikan keleluasaan bagi pemulia untuk mengkombinasikan sifat-sifat yang diinginkan. Dalam pembentukan varietas unggul baru, pemulia menyelaraskan dengan preferensi pengguna. Preferensi industri tahu dan tempe terhadap kedelai asal impor dan lokal didasarkan pada pertimbangan teknis yang bermuara kepada aspek ekonomi, yaitu keuntungan. Dapat disarikan bahwa preferensi industri dan petani terhadap kedelai adalah berdaya hasil tinggi, biji berukuran sedang hingga besar, rendemen tahu dan tempe tinggi. Program pemerintah saat ini, di samping berupaya meningkatkan hasil dan ukuran biji kedelai juga terfokus pada umur genjah. Penanaman kedelai genjah, dimaksudkan agar tanaman terhindar dari cekaman kekeringan pada masa reproduktif. Untuk menunjang program tersebut diperlukan sumber gen yang dapat dieksplorasi dari koleksi plasma nutfah, terutama yang berkaitan dengan sifat hasil tinggi, umur genjah, dan biji besar.

Hasil kedelai merupakan karakter kompleks yang ditentukan oleh berbagai komponen hasil yang bersifat dinamis (Adie *et al.* 2006). Penelitian mengenai karakter tanaman yang berhubungan dengan hasil telah banyak dilakukan. Karakter penting pada kedelai untuk potensi hasil tinggi adalah jumlah polong dan jumlah biji (Mehmet *et al.* 2009; Susanto dan Adie 2007), jumlah buku

pada batang utama (Bizeti *et al.* 2004), tinggi tanaman, dan jumlah polong isi per tanaman (Sumarno dan Zuraida 2006).

Identifikasi potensi plasma nutfah kedelai melalui karakterisasi dan evaluasi merupakan langkah awal dalam perakitan varietas unggul. Informasi dari hasil karakterisasi dan evaluasi dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam memilih bahan pemuliaan yang dapat memberikan kontribusi dalam perakitan varietas unggul baru sesuai dengan preferensi pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi plasma nutfah kedelai yang memiliki potensi hasil tinggi, berbiji besar, dan berumur genjah.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian dilaksanakan di KP Ngale, Ngawi, Jawa Timur pada MK 2009, tipe iklim C3 dengan elevasi 50 m dpl. Jumlah aksesi yang dikarakterisasi sebanyak 99 nomor. Setiap aksesi ditanam pada baris tunggal sepanjang 10 m dengan jarak tanam 1 m x 0,2 m. Pemupukan dilakukan dengan 50 kg urea, 75 kg SP36, dan 50 kg KCl/ha, diberikan pada saat tanam. Penyiangan dilakukan pada umur 15 dan 30 HST. Pengairan disesuaikan dengan kondisi di lapangan, sedangkan pengendalian hama penyakit dilakukan secara optimal. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur masak, jumlah buku pada batang utama, jumlah polong per buku, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, jumlah biji per polong, bobot 100 biji, dan hasil biji per tanaman.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengamatan menunjukkan, bahwa karakter 99 aksesi plasma nutfah yang diamati cukup beragam, di antaranya umur masak berkisar antara 68–88 hari, ukuran biji 7,6–18,8 g, dan hasil biji per tanaman berkisar antara 3 – 21,3 g (Tabel 1).

Pengelompokan kelas dan frekuensi sifat kuantitatif dapat dilihat pada Tabel 2. Sumarno dan Zuraida (2006) melaporkan bahwa tinggi tanaman dapat digunakan sebagai kriteria seleksi kedelai berpotensi hasil tinggi pada generasi awal. Dari hasil pengamatan diketahui tinggi tanaman berkisar antara 34,3–104,3 cm. Adie (2007) mengelompokkan tinggi tanaman menjadi sangat pendek (<15 cm), pendek (15–49 cm), sedang (50–69 cm), tinggi (70–85 cm), dan sangat tinggi (>85 cm). Berdasarkan pengelompokan tersebut maka sebanyak 33 aksesi termasuk pendek, 56 aksesi termasuk sedang, lima aksesi termasuk tinggi, dan lima aksesi sangat tinggi. Tanaman yang tinggi lebih mampu memanfaatkan sinar matahari daripada tanaman yang lebih rendah, sehingga dapat mempengaruhi proses fotosintesis. Akan tetapi, perlu diperhatikan sifat kekokohan dan kekuatan batang agar terhindar dari kerebahan.

Tabel 1. Statistik deskriptif sifat kuantitatif plasma nutfah kedelai MK I 2009, Ngale.

| Karakter yang diamati         | Nilai minimum | Nilai maksimum | Rata-rata | Simpangan baku |
|-------------------------------|---------------|----------------|-----------|----------------|
| Tinggi tanaman (cm)           | 34,3          | 104,3          | 56,1      | 13,2           |
| Umur berbunga (hari)          | 30,0          | 46,0           | 37,0      | 3,7            |
| Umur masak (hari)             | 68,0          | 88,0           | 78,0      | 3,8            |
| Jumlah buku pada batang utama | 5,0           | 17,0           | 9,8       | 2,4            |
| Jumlah polong per buku        | 2,0           | 6,0            | 3,6       | 0,8            |
| Jumlah polong per tanaman     | 24,0          | 195,0          | 74,9      | 31,7           |
| Jumlah biji per polong        | 1,0           | 3,0            | 1,8       | 0,5            |
| Jumlah biji per tanaman       | 28,0          | 310,0          | 129,5     | 49,1           |
| Hasil biji per tanaman (g)    | 3,0           | 21,3           | 11,9      | 3,8            |
| Bobot 100 biji (g)            | 7,6           | 18,8           | 11,7      | 2,3            |

Umur genjah merupakan salah satu karakter yang disukai petani karena dapat mengurangi risiko cekaman kekeringan pada masa reproduktif, sekaligus untuk meningkatkan indeks pertanaman. Adie (2007) mengelompokkan umur kedelai di Indonesia menjadi sangat genjah (<70 hari), genjah (70–79 hari), sedang (80–85 hari), dalam (86–90 hari), dan sangat dalam (>90 hari). Berdasarkan penggolongan tersebut, tiga aksesi memiliki umur masak sangat genjah (68 hari), 63 aksesi genjah (70–79 hari), 29 aksesi berumur sedang (80–83 hari), dan empat aksesi berumur dalam (88 hari). Aksesi kedelai yang berumur sangat genjah (MLGG 0749, MLGG 0752, dan MLGG 0753) rata-rata memiliki karakteristik umur berbunga yang cepat, tanaman tergolong pendek, sedangkan nilai karakter jumlah buku per batang utama, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman dan hasil biji per tanaman masih di bawah rata-rata keseluruhan aksesi (Tabel 3). Susanto dan Adie (2006) melaporkan bahwa tanaman kedelai yang berbunga cepat dapat menurunkan hasil, karena hasil dipengaruhi oleh sumber fotosintat pada tanaman tersebut. Sa'diyah (2008) juga mendapatkan bahwa laju asimilasi bersih rata-rata, panjang periode pengisian biji, dan laju akumulasi bahan kering ke biji berkorelasi positif dengan hasil. Semakin tinggi laju asimilasi bersih rata-rata, makin panjang periode pengisian biji, dan makin tinggi laju akumulasi bahan kering ke biji, sehingga hasil meningkat.

Selain ditentukan oleh faktor genetik, umur masak juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yaitu iklim dan elevasi. Penelitian Yullianida dan Susanto (2006) pada dua lokasi berbeda menunjukkan bahwa iklim yang lebih basah dan elevasi yang rendah akan mempercepat umur masak kedelai. Kondisi iklim dan elevasi Ngale (50 m dpl) yang termasuk dataran rendah diduga menjadi salah satu penyebab sebagian besar aksesi kedelai berumur genjah, di samping faktor genetik.

Tabel 2. Frekuensi dan proporsi sifat kuantitatif plasma nutfah kedelai Ngale, MK I 2009.

| Karakter                     | Kelas   | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------------------------|---------|-----------|----------------|
| Tinggi tanaman (cm)          | 15–49   | 33        | 33,3           |
|                              | 50–69   | 56        | 56,6           |
|                              | 70–85   | 5         | 5,1            |
|                              | > 85    | 5         | 5,1            |
| Umur berbunga (hari)         | 30–35   | 45        | 45,5           |
|                              | 36–40   | 33        | 33,3           |
|                              | 41–45   | 20        | 20,2           |
|                              | 46–50   | 1         | 1,0            |
| Umur masak (hari)            | <70     | 3         | 3,0            |
|                              | 70–79   | 63        | 63,6           |
|                              | 80–85   | 29        | 29,3           |
|                              | 86–90   | 4         | 4,0            |
|                              | >90     | -         | -              |
| Jumlah buku per batang utama | 5–8     | 32        | 32,3           |
|                              | 9–12    | 54        | 54,5           |
|                              | 13–16   | 12        | 12,1           |
|                              | 17–20   | 1         | 1,1            |
| Jumlah polong per tanaman    | 24–52   | 20        | 20,2           |
|                              | 53–81   | 49        | 49,5           |
|                              | 82–110  | 16        | 16,2           |
|                              | 111–139 | 10        | 10,1           |
|                              | 140–168 | 2         | 2,0            |
| Jumlah polong per buku       | 169–197 | 2         | 2,0            |
|                              | 2–3     | 48        | 48,5           |
| Jumlah biji per polong       | 4–6     | 51        | 51,5           |
|                              | 0–1     | 22        | 22,2           |
| Jumlah biji per tanaman      | 2–3     | 77        | 77,8           |
|                              | < 100   | 24        | 24,2           |
|                              | 100–150 | 49        | 49,5           |
|                              | 151–200 | 18        | 18,2           |
|                              | 201–250 | 6         | 6,5            |
|                              | 251–300 | 1         | 1,0            |
| Hasil biji per tanaman (g)   | 301–350 | 1         | 1,0            |
|                              | < 6     | 4         | 4,0            |
|                              | 6–12    | 60        | 60,6           |
|                              | 13–17   | 25        | 25,2           |
| Bobot 100 biji (g)           | 18–22   | 10        | 10,1           |
|                              | < 10    | 20        | 20,2           |
|                              | 10–14   | 6         | 6,1            |
|                              | > 14    | 13        | 13,1           |

Selain umur yang genjah, konsumen juga menyukai kedelai berbiji besar. Bobot 100 biji dapat mencerminkan ukuran biji kedelai. Bobot 100 biji aksesi berkisar antara 7,6–18,8 g dengan rata-rata 11,7 g. Pengelompokan biji kedelai berbeda antarnegara, di Indonesia biji kedelai dikelompokkan menjadi biji kecil (<10 g/100 biji), sedang (10–14 g/100 biji), dan besar (>14 g/100 biji). Di

Jepang dan Amerika Serikat biji kedelai berukuran besar jika memiliki bobot 30 g/100 biji (Adie dan Krisnawati 2007). Berdasarkan pengelompokan di Indonesia, terdapat 13 aksesi kedelai yang memiliki ukuran biji besar, yaitu MLGG 0737, MLGG 1002, MLGG 0756, MLGG 0591, MLGG 0738, MLGG 0613, MLGG 0984, MLGG 0715, MLGG 0712, MLGG 0582, MLGG 0595, MLGG 0645, dan MLGG 0564. Kedelai berbiji besar rata-rata memiliki umur genjah, tinggi tanaman sedang, jumlah buku per batang utama dan hasil biji per tanaman di atas rata-rata keseluruhan aksesi, sedangkan jumlah polong per buku, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per polong, dan jumlah biji per tanaman di bawah rata-rata (Tabel 4). Susanto dan Adie (2006) melaporkan bahwa bertambahnya ukuran biji sejalan dengan berkurangnya tinggi tanaman, jumlah polong dan jumlah biji. Berkurangnya jumlah biji membuat kompetisi yang terjadi antar biji untuk mendapatkan fotosintat cenderung berkurang sehingga memungkinkan ukuran biji berkembang menjadi lebih besar.

Tabel 3. Karakter plasma nutfah kedelai berumur sangat genjah.

| Aksesi (MLGG)         | Umur Berbunga (hr) | Umur masak | Tinggi tnm (cm) | Jml buku/btg utm | Jml plng/buku | Jml plng/tnm | Jml biji/plng | Jml biji/tnm | Bobot 100 biji | Hasil biji/tnm |
|-----------------------|--------------------|------------|-----------------|------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|----------------|
| 0749                  | 32                 | 68         | 45,3            | 8                | 4             | 69           | 2             | 117,0        | 10,5           | 9,9            |
| 0752                  | 32                 | 68         | 43,3            | 7                | 3             | 55           | 2             | 103,0        | 11,1           | 9,4            |
| 0753                  | 32                 | 68         | 46,0            | 6                | 3             | 49           | 2             | 79,0         | 11,6           | 7,6            |
| Rata-rata             | 32                 | 68         | 44,9            | 7                | 3,3           | 57,7         | 2             | 99,7         | 11,1           | 8,9            |
| Rata-rata keseluruhan | 37                 | 78         | 56,1            | 9,8              | 3,6           | 74,9         | 1,8           | 129,5        | 11,9           | 11,7           |

Tabel 4. Karakter plasma nufah kedelai berbiji besar.

| Aksesi (MLGG)         | Umur berbunga (hr) | Umur masak | Tinggi Tnm (cm) | Jml.buku/batang. utama | Jml plng/buku | Jml plng/tnm | Jml biji/plng | Jml biji/tnm | Bobot 100 biji | Hasil biji/tnm |
|-----------------------|--------------------|------------|-----------------|------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|----------------|
| 0737                  | 35                 | 75         | 50,0            | 7                      | 5             | 54           | 1             | 69           | 18,8           | 11,7           |
| 1002                  | 40                 | 80         | 60,3            | 12                     | 5             | 79           | 1             | 100          | 17,2           | 15,2           |
| 0756                  | 32                 | 75         | 43,3            | 7                      | 3             | 58           | 1             | 73           | 16,8           | 10,8           |
| 0591                  | 33                 | 75         | 59,0            | 10                     | 2             | 38           | 2             | 75           | 16,6           | 11,0           |
| 0738                  | 34                 | 77         | 45,3            | 6                      | 3             | 35           | 2             | 57           | 15,9           | 8,0            |
| 0613                  | 38                 | 78         | 66,7            | 13                     | 4             | 64           | 2             | 107          | 15,7           | 14,6           |
| 0984                  | 42                 | 80         | 56,7            | 12                     | 3             | 103          | 1             | 150          | 15,6           | 20,4           |
| 0715                  | 39                 | 78         | 44,0            | 12                     | 3             | 55           | 2             | 93           | 15,3           | 12,4           |
| 0712                  | 35                 | 77         | 39,7            | 7                      | 4             | 53           | 1             | 77           | 15,0           | 10,0           |
| 0582                  | 32                 | 78         | 41,0            | 7                      | 3             | 44           | 2             | 76           | 14,9           | 9,9            |
| 0595                  | 43                 | 88         | 52,0            | 12                     | 4             | 128          | 1             | 83           | 14,6           | 10,5           |
| 0645                  | 35                 | 79         | 67,0            | 9                      | 4             | 77           | 2             | 149          | 14,6           | 18,9           |
| 0564                  | 42                 | 88         | 93,0            | 17                     | 3             | 113          | 1             | 120          | 14,3           | 14,7           |
| Rata-rata             | 37                 | 79         | 55,2            | 10,1                   | 3,5           | 69,3         | 1,5           | 94,5         | 15,8           | 12,9           |
| Rata-rata keseluruhan | 37                 | 78         | 56,1            | 9,8                    | 3,6           | 74,9         | 1,8           | 129,5        | 11,9           | 11,7           |

Ukuran biji yang besar seharusnya dapat diimbangi dengan potensi hasil yang tinggi. Hasil biji per tanaman aksesi kedelai berkisar antara 3,0–21,3 g

dengan rata-rata 11,90 g. Adie *et al.* (2006) menyatakan, hasil kedelai minimal 2,0 t/ha dapat dicapai jika hasil biji per tanaman minimal 6 g. Sebanyak 95 aksesi memiliki hasil biji di atas 6 g. Dengan asumsi tersebut, maka peluang untuk mendapatkan kedelai berpotensi hasil di atas 2 t/ha cukup besar. Dari 95 aksesi tersebut, terpilih 10 aksesi yang memiliki hasil tinggi, yaitu MLGG 1041, MLGG 1016, MLGG 0984, MLGG 0598, MLGG 0563, MLGG 0743, MLGG 0645, MLGG 1036, MLGG 0612, dan MLGG 0536 (Tabel 5). Aksesi kedelai yang berdaya hasil tinggi rata-rata memiliki umur masak genjah, tinggi tanaman sedang, berbiji sedang, dan jumlah buku per batang utama, jumlah polong per buku, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per polong, dan jumlah biji per tanaman di atas rata-rata keseluruhan aksesi.

Tabel 5. Sepuluh aksesi kedelai berdaya hasil tertinggi.

| Aksesi (MLGG)         | Umur berbunga (hr) | Umur masak (hr) | Tinggi tan (cm) | Jml buku/btg utama | Jml plng/ buku | Jml plng/ tnm | Jml biji/ plng | Jml biji/ tnm | Bobot 100 biji | Hasil biji/ tnm |
|-----------------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|
| 1041                  | 40                 | 80              | 78,3            | 13                 | 3              | 129           | 2              | 200           | 12,7           | 21,3            |
| 1016                  | 41                 | 81              | 54,7            | 13                 | 4              | 100           | 2              | 212           | 11,8           | 20,8            |
| 984                   | 42                 | 80              | 56,7            | 12                 | 3              | 103           | 1              | 150           | 15,6           | 20,4            |
| 598                   | 41                 | 80              | 83,3            | 16                 | 4              | 180           | 2              | 290           | 9,0            | 20,3            |
| 563                   | 39                 | 80              | 55,3            | 12                 | 4              | 127           | 2              | 225           | 10,7           | 19,5            |
| 743                   | 39                 | 80              | 55,0            | 8                  | 4              | 77            | 2              | 167           | 13,4           | 19,0            |
| 645                   | 35                 | 79              | 67,0            | 9                  | 4              | 77            | 2              | 149           | 14,6           | 18,9            |
| 1036                  | 38                 | 78              | 71,3            | 11                 | 3              | 95            | 2              | 226           | 10,3           | 18,7            |
| 612                   | 38                 | 77              | 61,3            | 10                 | 4              | 92            | 2              | 167           | 12,9           | 18,2            |
| 536                   | 38                 | 80              | 54,7            | 10                 | 4              | 89            | 2              | 171           | 12,5           | 18,0            |
| Rata-rata             | 39                 | 80              | 63,8            | 11,4               | 3,7            | 106,9         | 1,9            | 195,7         | 12,4           | 19,5            |
| Rata-rata keseluruhan | 37                 | 78              | 56,1            | 9,8                | 3,6            | 74,9          | 1,8            | 129,5         | 11,9           | 11,7            |

## KESIMPULAN

1. Tidak ada aksesi yang sangat genjah, berbiji besar, dan berdaya hasil tinggi. Namun terdapat satu aksesi (MLGG 0645) yang teridentifikasi berumur genjah (79 hari), berbiji besar (14,6 g) dengan hasil biji per tanaman 18,9 g.
2. Plasma nutfah berumur sangat genjah dapat diketahui dari umur berbunga yang cepat, tanaman tergolong pendek, sedangkan jumlah buku per batang utama, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, dan hasil biji per tanaman cenderung lebih sedikit. Aksesi yang termasuk berumur sangat genjah adalah MLGG 0749, MLGG 0752, dan MLGG 0753.
3. Aksesi yang berbiji besar memiliki umur genjah, tinggi tanaman sedang, jumlah buku per batang utama dan hasil biji per tanaman di atas rata-rata, sedangkan jumlah polong per buku, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per polong, dan jumlah biji per tanaman di bawah rata-rata keseluruhan aksesi. Aksesi yang termasuk berbiji besar yaitu MLGG 0737, MLGG 1002, MLGG 0756, MLGG 0591, MLGG 0738, MLGG 0613, MLGG 0984, MLGG 0715, MLGG 0712, MLGG 0582, MLGG 0595, MLGG 0645, dan MLGG 0564.

4. Plasma nutfah kedelai yang berdaya hasil tinggi umumnya berumur genjah, tinggi tanaman sedang, ukuran biji sedang, dan jumlah buku per batang utama, jumlah polong per buku, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per polong, dan jumlah biji per tanaman di atas rata-rata keseluruhan aksesi. Sepuluh aksesi yang memiliki hasil biji per tanaman tertinggi adalah MLGG 1041, MLGG 1016, MLGG 0984, MLGG 0598, MLGG 0563, MLGG 0743, MLGG 0645, MLGG 1036, MLGG 0612, dan MLGG 0536.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adie, M.M. 2007. Panduan pengujian individual, kebaruan, keunikan, keseragaman dan kestabilan kedelai. Pusat Perlindungan Varietas Tanaman. Jakarta. 12p.
- Adie, M.M dan A. Krisnawati. 2007. Biologi tanaman kedelai dalam Kedelai: Teknik Produksi dan Pengembangan. pp 45–73. Puslitbangtan. Bogor.
- Adie, M.M, G.W.A Susanto, Riwanodja. 2006. Ragam hasil biji per tanaman dari beberapa varietas kedelai. dalam Peningkatan Produksi Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian Mendukung Kemandirian Pangan. pp. 70–77. Puslitbangtan. Bogor.
- Bizeti, H.S., C.G.P Carvalo, J.R.P Souza, D. Destro. 2004. Path analysis under multicollinearity in soybean. *Brazilian Archive of Biology and Technology* 47 (5). <http://www.scielo.br/scielo.php>. Diakses 15 Agustus 2009.
- Mehmet, O.Z., A. Karasu, A.T Goksoy, Z.M Turan. 2009. Interrelationship of agronomical characteristic in soybean (*Glycine max*) grown in different environments. *International Journal of Agriculture and Biology* 11 (1): 85–88.
- Sa'diyah, N. 2008. Korelasi dan analisis lintas laju asimilasi bersih rata-rata, panjang periode pengisian biji dan laju akumulasi bahan kering ke biji dengan hasil kedelai dalam Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II 2008. Universitas Lampung 17–18 Nopember 2008. pp. 111–117.
- Sumarno dan N. Zuraida. 2006. Hubungan korelatif dan kausatif antara komponen hasil dengan hasil kedelai. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 25 (1): 38–44.
- Susanto, G.W.A dan M.M Adie. 2006. Sidik lintas dan implikasinya pada seleksi kedelai dalam Peningkatan Produksi Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian Mendukung Kemandirian Pangan. pp. 12–22. Puslitbangtan. Bogor.
- Yullianida dan G.W.A Susanto. 2006. Karakteristik hasil galur-galur kedelai umur genjah. dalam Peningkatan Produksi Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian Mendukung Kemandirian Pangan. pp. 77–87. Puslitbangtan. Bogor.