

**POLONG PALING SEDIKIT PADA GALUR
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* (L.) Wilczek) LOKAL KAMPAR**

Desnilia, Herman, Dewi Indriyani Roslim

**Mahasiswa Program Studi S1 Biologi
Bidang Genetika Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Kampus Bina Widya Pekanbaru, 28293, Indonesia
*Lia_desni@yahoo.com***

ABSTRACT

The mungbean demand in the market increases but it is difficult to provide the stock because mungbean production is low due to low interest of local people to cultivate this species. Riau Province has common mungbean strain, i.e. Kampar local strain that has low fruit production, unsimultaneous ripe physiological characters, and trichomes. One of the effort of plant breeding use of strain purification. The purpose of this study was to identify the second generation of local mungbean strain from Kampar that has the lowest number of pods. The experiment was conducted from April to June 2013 in the gardens of Biology, Faculty of Math and Natural Science, University of Riau using a completely randomized design. Eight strains were examined with five replications in each strain. The observed character was number of pod. Data was analyzed using SPSS 16.0. The results showed that mungbeans strains (G1, G2, G3, G4, and G6) had the lowest number of pods.

Keywords: Kampar local strain, mungbean (*Vigna radiata* (L.) Wilczek), purification

ABSTRAK

Permintaan kacang hijau yang meningkat di pasaran hampir tidak terpenuhi karena produksi yang tidak sebanding disebabkan rendahnya minat masyarakat untuk bertani kacang hijau. Provinsi Riau memiliki galur kacang hijau yang umum ditanam masyarakat yaitu galur lokal Kampar yang memiliki karakter produksi buah rendah, sifat fisiologis matang tidak serentak, dan memiliki trikoma. Salah satu upaya pemuliaan tanaman adalah dengan dilakukannya pemurnian galur. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi galur kacang hijau lokal Kampar generasi ke-2 yang memiliki jumlah polong kacang hijau paling sedikit. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Juni 2013 di Kebun Biologi, FMIPA, Universitas Riau dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Jumlah galur adalah delapan galur dan lima ulangan. Karakter yang diamati adalah jumlah polong. Data dianalisis dengan menggunakan

program SPSS 16.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kacang hijau Galur G1, G2, G3, G4, dan G6 memiliki jumlah polong kacang hijau paling sedikit.

Kata kunci: galur lokal Kampar, kacang hijau (*Vigna radiata* (L.) Wilczek), pemurnian

PENDAHULUAN

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman palawija yang banyak diusahakan oleh petani di Indonesia dan juga merupakan tanaman leguminosa yang tumbuh baik di daerah tropis. Secara umum kacang hijau ditanam di lahan sawah pada musim kemarau setelah padi atau tanaman palawija yang lain (Radjit *et al.*, 1993). Pratiwi *et al.* (2012), menyatakan bahwa kacang hijau merupakan salah satu komoditas yang mendukung diversifikasi pangan, kandungan gizi yang cukup tinggi terutama karbohidrat dapat dijadikan sebagai bahan pengganti sumber karbohidrat dari beras. Di Indonesia, tanaman kacang hijau merupakan tanaman kacang-kacangan ketiga yang banyak dibudidayakan setelah kedelai dan kacang tanah (Purwono *et al.*, 2005).

Provinsi Riau memiliki luas areal penanaman dan produksi kacang hijau yang terus menurun tiap tahunnya. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Riau, pada tahun 2010 luas areal penanaman mencapai 1.140 ha dengan produksi 1.228 ton, pada tahun 2011 yaitu 938 ha dengan produksi 995 ton, dan pada tahun 2012 luas areal penanaman 865 ha dengan produksi 920 ton (BPS, 2012). Kondisi ini terjadi karena ketertarikan petani akan kacang hijau menurun yang disebabkan karena masaknya polong kacang hijau yang tidak serentak sehingga dapat

menyulitkan petani pada saat pemanenan (Rukmana, 2004).

Provinsi Riau terutama Kabupaten Kampar, memiliki galur kacang hijau yang umum ditanam oleh masyarakat setempat yaitu galur lokal Kampar yang mesmiliki karakter produksi buahnya rendah, memiliki trikoma dan sifat fisiologis matang yang tidak serentak. Benih kacang hijau tersebut diambil kemudian diamati segregasi beberapa fenotipe. Setelah dilakukannya penelitian tersebut diperoleh 8 galur yang masing-masing memiliki fenotipe khusus. Salah satu fenotipe tersebut adalah memiliki jumlah polong paling sedikit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi galur kacang hijau lokal Kampar generasi ke-2 yang memiliki jumlah polong paling sedikit.

METODE PENELITIAN

a. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2013, bertempat di kebun Biologi dan Laboratorium Genetika, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau.

b. Alat dan Bahan

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, meteran, *handsprayer*, ember, timbangan

digital, kamera, kalkulator dan alat-alat tulis.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang hijau lokal Kampar (Koleksi Biologi FMIPA Universitas Riau dan FAPERTA Universitas Islam Riau generasi pertama), fungisida Dithane M-45, lahan, pupuk organik (pupuk kompos), seng plat, pipet, tali rafia, kayu dan paku.

c. Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) yang terdiri dari 8 galur dengan 5 ulangan.

d. Pelaksanaa Penelitian

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan lahan, persiapan media tanam, penanaman, pemeliharaan tanaman dilakukan dengan melakukan penyiraman tanaman dan pemupukan apabila tanaman tidak memperlihatkan pertumbuhan dengan baik dan pengendalian gulma. Selanjutnya dilakukan pemanenan. Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah polong pada setiap tanaman setelah panen.

e. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan ANOVA. Apabila berbeda nyata dilakukan analisis lanjutan dengan uji Duncan ($\alpha = 0,05$) menggunakan program SPSS 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kondisi umum penelitian

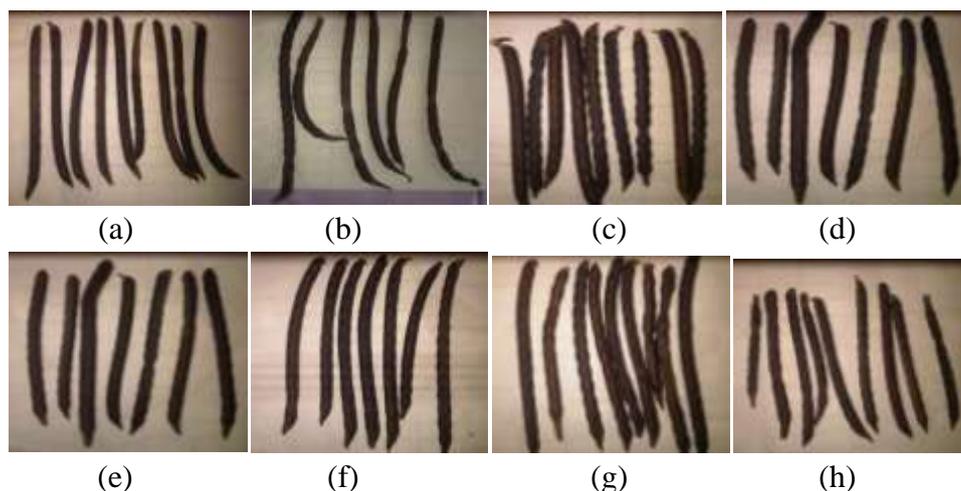
Secara umum kondisi pertanaman kacang hijau selama penelitian dilaksanakan tergolong cukup baik. Diketahui rata-rata curah hujan selama penelitian rendah (BMKG Riau, 2013), dimana telah terjadi kemarau yang panjang (April-Juni). Soehendi *et al.* (2001) mengatakan bahwa tanaman kacang hijau memiliki sifat toleran kekeringan artinya tanaman kacang hijau mampu tumbuh dengan baik pada lingkungan sedikit air. Tanaman kacang hijau untuk pertumbuhan optimalnya memerlukan keasaman tanah (pH) sekitar 5,5-6,5 (Marzuki *et al.*, 2001). Tanah yang digunakan sebagai lahan penelitian memiliki keasaman tanah (pH) 4,0.

b. Nilai rata-rata jumlah polong delapan galur kacang hijau lokal kampar

Jumlah polong per tanaman dari ke delapan galur berkisar antara 13,9 sampai 24,6 polong. Berdasarkan hasil uji Duncan nilai rata-rata jumlah polong tertinggi terdapat pada galur G7 dengan jumlah polong 24,6 tidak berbeda nyata dengan jumlah polong pada galur G8 dan tidak berbeda nyata juga dengan galur G5. Ketiga galur ini memiliki jumlah polong yang hampir sama. Nilai rata-rata jumlah polong terendah terdapat pada galur G4, yaitu 13,9 polong, tidak berbeda nyata dengan jumlah polong yang terdapat pada galur G1, G2, G3 dan G6 (Tabel 1).

Tabel 1. Nilai rata-rata jumlah polong dari delapan galur kacang hijau lokal Kampar

No.	Galur	Galur							
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8
1.	Jumlah polong per tanaman	15,3 ^{ab}	16,5 ^{ab}	17,8 ^{abc}	13,9 ^a	20,8 ^{bcd}	15,6 ^{ab}	24,6 ^d	22,2 ^{cd}



Gambar 1. Polong delapan galur kacang hijau lokal Kampar generasi ke-2.
Keterangan: (a) G1, (b) G2, (c) G3, (d) G4, (e) G5, (f) G6, (g) G7, (h) G8

Suprpto (2002) menyatakan bahwa varietas, kesuburan tanah, serta jarak tanam mempengaruhi variasi jumlah polong per tanaman. Budiastuti (2000) juga menyatakan bahwa dengan jarak yang rapat akan menurunkan jumlah polong per tanaman, karena proses fotorespirasi tidak berjalan lancar. Pemberian pupuk juga merupakan hal yang penting dalam budidaya kacang hijau. Hardjowigeno (2007) melaporkan bahwa, unsur hara Ca dan Mg yang cukup sangat dibutuhkan oleh tanaman kacang hijau dalam proses pembentukan polong, karena dalam proses pembentukan polong dibutuhkan fotosintat yang banyak. Kacang hijau dikenal sebagai

tanaman yang relatif toleran terhadap kekeringan, meskipun demikian untuk mendapatkan hasil yang tinggi tetap diperlukan ketersediaan air yang cukup selama pertumbuhannya. De costa *et al.* (1999) melaporkan, untuk memaksimalkan hasil kacang hijau di daerah Subhumid Srilangka diperlukan pengairan pada semua fase pertumbuhan tanaman, terutama pada fase pengisian polong. Kekurangan air selama fase reproduktif dapat menurunkan hasil kacang hijau dibanding dengan fase lain (Thomas *et al.*, 2004).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah polong paling sedikit terdapat pada galur G1, G2, G3, G4 dan G6.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Nasional. 2012. Luas panen, produksi dan rata-rata produksi kacang hijau tahun 2010-2012. URL: <http://www.bps.go.id/tnmnpgn.php?kat=3>. [2 Februari 2013].
- Budiastuti S. 2000. Penggunaan trikontrol dan jarak tanam pada tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Jurnal Agrosains*. 2(2):59-63.
- De Costa WAJM, Shantmugathanan KN, Joseph KDSM. 1999. Physiology of yield determination of mungbean (*Vigna radiata* L. Wilczek) under various irrigation regimes in the dry and intermediate zones of Srilanka. *Field Crops Research*. 61:1-12.
- Hardjowigeno S, Wadiatmaka. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Peranan Perencanaan Tata Guna Lahan*. Yogyakarta: Gadjra Mada University Press.
- Pratiwi Herdina, Rahmianna AA, Taufiq A. 2012. Perbandingan fenologi beberapa varietas unggul kacang hijau pada pertanaman awal musim hujan. Di dalam: *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang. hlm. 487.
- Purwono MS, Rudi Hartono SP. 2005. *Kacang Hijau*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Radjit BS, Adisarwanto T. 1993. *Budidaya tanaman kacang hijau di lahan sawah*. hlm. 50-56. Dalam T. Adisarwanto dkk. (peny.) *Monograf Kacang Hijau*. Balittan Malang.
- Rukmana R. 2004. *Kacang Hijau, Budidaya dan Pasca Panen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suprpto HS. 2002. *Bertanam Kedelai*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Thomas MJ. 2004. The effects of timing and severity of water deficit on growth, development, yield accumulation and nitrogen fixation of mungbean. *Field crops*. 86: 67-80.