



**EVALUASI PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA GENERASI BENIH  
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) VARIETAS VIMA-1 DENGAN PERLAKUAN  
PENYIANGAN**

***GROWTH AND YIELD EVALUATION OF SOME GENERATIONS OF MUNG BEAN  
(Vigna radiata L.) SEED OF VIMA-1 VARIETY UNDER WEEDING TREATMENTS***

Ratu Nurul Hasna\*, Sudirman, I Komang Damar Jaya

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

\*Corresponding author's email: [rtnurulhasna@gmail.com](mailto:rtnurulhasna@gmail.com)

**Abstract.** This study aimed to determine the appropriate weeding time and its effect on growth and yield on several generations of mung bean seeds (*Vigna radiata* L.) planted in a dry land. A field trial was conducted from September to November 2018 in the hamlet of Amor-amor, Gumantar Village, Kayangan District, North Lombok Regency. The weeding times tested were: 2 weeks after planting, 4 weeks after planting and without weeding. Meanwhile, the seed generation factors were: foundation seeds, the first-generation of extension seeds and the second-generation of extension seeds. All the treatments were arranged factorially using a Randomized Block Design with 3 replications. The results showed that there was no interaction between weeding time and seed generation in affecting plant growth, but weeding time and seed generation affected crop yields. The highest yield of mung bean seeds was obtained from weeding treatment at 2 weeks after planting, while the seed generation that gave the highest yield was the second extension seeds. To grow mung beans of Vima-1 variety in dry lands, it is recommended to do weeding at 2 weeks after planting and to use the second generation of extension seeds.

**Keywords:** Critical period; extension seeds; fondation seeds; dryland; Vima-1

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu penyiangan yang tepat dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil pada beberapa generasi benih kacang hijau (*Vigna radiata* L.) yang ditanam di lahan kering. Satu percobaan lapang telah dilaksanakan mulai bulan September sampai bulan November 2018 di dusun Amor-amor, Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Waktu penyiangan yang diuji adalah: 2 minggu setelah tanam, 4 minggu setelah tanam dan tanpa penyiangan. Sementara itu faktor generasi benih terdiri atas: benih dasar, benih sebar keturunan pertama dan benih sebar keturunan kedua. Perlakuan ditata secara faktorial menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara waktu penyiangan dengan generasi benih dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman, namun waktu penyiangan dan generasi benih berpengaruh terhadap hasil tanaman. Hasil biji kacang hijau tertinggi diperoleh dari perlakuan penyiangan 2 minggu setelah tanam, sementara generasi benih yang memberikan hasil tertinggi adalah generasi benih sebar keturunan kedua. Untuk menanam kacang hijau varietas Vima-1 di lahan kering disarankan untuk menyiang tanaman pada umur 2 minggu setelah tanam dan menggunakan benih sebar keturunan kedua.

**Kata kunci:** Benih dasar; benih sebar; lahan kering; periode kritis; Vima-1

---

---

## PENDAHULUAN

Kacang hijau memiliki keunggulan dibandingkan kacang-kacangan lain, terutama dari segi agronomis dan ekonomisnya. Dari segi agronomis keunggulan kacang hijau berupa lebih tahan terhadap kekeringan, tahan terhadap serangan hama dan penyakit, dapat dipanen dalam umur 55 – 60 hari, cara budidaya dan pengelolaan pasca panen sangat mudah dan resiko kegagalan sangat rendah (Purwono dan Hartono, 2005). Dari segi ekonomi, kacang hijau mempunyai harga jual yang tinggi dan stabil serta dapat dikonsumsi dengan cara pengelolaan yang sederhana (Andrianto dan Indarto, 2004).

Produksi kacang hijau nasional pada kurun waktu 2011-2015, mengalami penurunan pada tiga tahun pertama, dan kembali terjadi sedikit peningkatan pada dua tahun kemudian. Pada tahun 2011, 2012, dan 2013, produksi kacang hijau dilaporkan berturut-turut 341.342 ton, 284.257 ton, dan 204.670 ton, dan meningkat menjadi 244.589 ton dan 271.420 ton pada tahun 2014 dan 2015 (Badan Pusat Statistik, 2015). Untuk provinsi Nusa Tenggara Barat pada periode yang sama, perkembangan produksi kacang hijau mengalami turun naik sebagai berikut, 50.702 ton pada tahun 2011, 34.152 pada tahun 2012, 22.079 ton pada tahun 2013, 18.218 ton pada tahun 2014, dan pada tahun 2015 mengalami peningkatan menjadi 27.074 ton. Hal ini dikarenakan meningkatnya cakupan luas panen dan penggunaan benih varietas unggul (Badan Pusat Statistik, 2015).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman kacang hijau adalah dengan menggunakan benih yang bersertifikat. Penggunaan benih bersertifikat penting untuk dapat meningkatkan hasil serta dalam upaya untuk pemenuhan akan benih. Benih bermutu merupakan benih yang berasal dari varietas unggul yang dihasilkan melalui proses sertifikasi.

Benih sertifikasi dikelompokkan menjadi empat kelas benih yang disesuaikan menurut keturunan dan mutu benihnya, yaitu: benih penjenis, benih dasar, benih pokok, dan benih sebar. Benih Penjenis (*Breeder Seeds*) yaitu benih yang dihasilkan oleh para pemulia tanaman, Benih Dasar (*Foundation Seeds*) yaitu benih yang dihasilkan dari balai benih induk (BBI) atau instansi lain yang telah ditunjuk oleh Badan Benih Nasional. Kemudian Benih Pokok (*Stock Seed*) yaitu benih keturunan yang keturunannya berasal dari benih dasar yang telah dipelihara kemurnian dan mutunya sehingga identitas pada benih ini dapat dipertahankan. Benih Sebar (*Extention Seed*) yaitu benih yang dihasilkan dari pertanaman benih pokok dengan persyaratan tertentu di bawah pengawasan petugas Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH) dan dihasilkan oleh petani penangkar (Kementan, 2015).

---

Permasalahan petani dalam memperoleh benih unggul adalah ketersediaannya di pasar yang terbatas dan langka. Oleh karena itu perlu adanya penangkar benih lokal yang memperbanyak benih yang dihadirkan oleh Balai Benih atau Balai Penelitian. Seperti diketahui, produktivitas tanaman kacang hijau varietas unggul tidak hanya ditentukan oleh faktor genetik, tetapi juga oleh faktor lingkungan, yang salah satu diantaranya adalah keberadaan gulma. Kehadiran gulma pada tanaman budidaya kacang hijau tidak dapat dihindari dan selalu menjadi masalah. Gulma merupakan tumbuhan yang merugikan dan tumbuh pada tempat yang tidak dikehendaki.

Pengaruh merugikan gulma terhadap tanaman budidaya dapat berupa persaingan dalam pemanfaatan unsur hara, air, cahaya serta ruang tempat tumbuh. Kemampuan persaingan antara tanaman dengan gulma dipengaruhi oleh jenis gulma, kerapatan gulma saat dan lamanya persaingan, cara budidaya, dan varietas yang ditanam serta tingkat kesuburan tanah (Fitriana, 2008). Tindakan penyiangan merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk menekan pertumbuhan gulma.

Pengendalian gulma adalah usaha untuk menekan populasi gulma sampai populasi tertentu sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap tanaman pokok. Agar dapat efektif dan efisien, pengendalian gulma harus dilakukan pada periode awal tanam dan pada saat sebelum dilakukan pemupukan. Periode di mana tanaman sangat sensitive terhadap persaingannya dengan gulma disebut dengan periode kritis. Tanaman yang berbeda cenderung memiliki periode kritis terhadap gulma yang berbeda, namun tanaman yang varietasnya sama tetapi berbeda kelas benihnya, diduga memiliki periode kritis yang sama. Hal ini disebabkan karena benih keturunan, khususnya keturunan dari varietas unggul, biasanya memiliki sifat morfologis dan agronomis yang sama seperti tetuanya.

Jika periode kritis suatu tanaman diketahui maka saat penyiangan yang tepat dapat ditentukan. Penyiangan atau pengendalian yang dilakukan pada saat periode kritis akan membuat frekuensi pengendalian menjadi berkurang karena kegiatan penyiangan hanya dilakukan pada periode kritis itu saja dan tidak harus dilakukan pada seluruh siklus hidupnya. Dengan demikian biaya, tenaga dan waktu dapat ditekan sekecil mungkin dan efektifitas kerja menjadi meningkat (Rukmana dan Saputra, 1999). Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari saat penyiangan yang tepat dari beberapa generasi benih kacang hijau varietas Vima-1 yang ditanam di lahan kering.

---

---

## METODE PENELITIAN

Satu percobaan lapang dilaksanakan pada bulan September sampai bulan November 2018. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode experimental dengan percobaan di lapangan. Kegiatan percobaan dilakukan di Dusun Amor-amor, Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat pada ketinggian 49 meter di atas permukaan laut (mdpl).

### Desain Percobaan

Ada dua faktor yang diuji, yaitu waktu penyiangan dan generasi benih kacang hijau. Waktu penyiangan memiliki tiga aras; penyiangan 2 minggu setelah tanam (MST), penyiangan 4 MST dan tanpa penyiangan. Sementara itu, faktor generasi benih terdiri atas 3 aras; benih dasar, benih sebar keturunan pertama dan benih sebar keturunan kedua. Perlakuan ditata secara faktorial menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Benih yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih kacang hijau varietas Vima-1.

### Implementasi Percobaan

Lahan pertanaman dipersiapkan dengan cara melakukan pengolahan lahan yang diawali dengan membersihkan lahan dari gulma terlebih dahulu, kemudian tanah dicangkul dan digemburkan. Lahan yang digunakan berukuran 8,7 x 21,1 m<sup>2</sup>. Setelah tanah bersih dan gembur, selanjutnya dibuat petak percobaan yang berukuran 2 x 2 m<sup>2</sup> sebanyak 27 petak.

Penanaman dilakukan dengan cara membuat 2 lubang dengan tugal, lubang pertama untuk tempat menanam benih dan lubang kedua sebagai tempat pupuk. Benih dimasukkan dua biji per lubang tanam, kemudian lubang tanam ditutup dengan tanah. Kedalaman penugalan sekitar 3-5 cm dan jarak antar lubang benih dengan pupuk adalah sekitar 5 cm. Jarak tanam yang digunakan adalah 20 cm x 20 cm.

Pengairan dilakukan lima hari sekali dengan sistem lele (penggenangan) dengan sumber air dari sumur pompa dalam yang ada di sekitar lokasi percobaan. Tanaman dipupuk Urea dengan dosis 50 kg/ha dan NPK (15-15-15) Phonska dengan dosis 50 kg/ha. Pemberian pupuk dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pemupukan pertama dilakukan pada saat awal tanam bersamaan dengan benih dan pemupukan kedua pada 28 hari setelah tanam (HST) dengan masing-masing setengah dari dosis yang sudah disebutkan terdahulu. Penyiangan dilakukan sesuai dengan perlakuan, yaitu penyiangan pada umur 14 HST dan umur 28 HST dan tanpa penyiangan. Panen dilakukan ketika umur tanaman kacang hijau mencapai 56 HST. Panen dilakukan hanya sekali dengan cara memetik polong yang sudah berwarna coklat kehitaman.

---

---

### Measurement variables and data analysis

Variabel yang diamati adalah biomassa tanaman yang merupakan variabel utama pertumbuhan tanaman, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang produktif, jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman, berat biji kering per plot, berat 100 biji dan biomassa gulma. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan Analisis Ragam (Analysis of Variance) pada taraf nyata 95%. Beda nyata antar perlakuan diuji dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf nyata 95%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis keragaman terhadap data hasil pengamatan menunjukkan bahwa interaksi waktu penyiangan dan generasi benih berpengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun dan berat biji kering per plot, sedangkan untuk variabel lain berpengaruh tidak nyata. Perlakuan waktu penyiangan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah cabang, berat biji kering per plot dan berat polong, tetapi pada variabel lainnya tidak berpengaruh nyata. Perlakuan generasi benih berpengaruh nyata terhadap berat biji kering per plot, berat polong dan biomassa gulma, sedangkan pada variabel lainnya tidak berbeda nyata.

### Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau

Tabel 1 menunjukkan interaksi perlakuan generasi benih dengan waktu penyiangan berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Tanaman tertinggi dihasilkan dari perlakuan penyiangan 14 HST (P1) dengan generasi benih benih sebar keturunan 2 (V3) dan tanaman terpendek dihasilkan oleh perlakuan tanpa penyiangan (P3) dengan generasi benih dasar (V1). Pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman dipengaruhi oleh dua faktor, yakni faktor internal seperti hormon (Teale et al., 2006) maupun faktor eksternal seperti suhu dan cahaya (Inada & Yabumoto, 1989). Pertumbuhan tanaman kacang hijau pada penelitian ini digambarkan dari biomassa tanaman yang menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, baik pada faktor waktu penyiangan, generasi benih maupun pada interaksinya. Hal ini semestinya didukung oleh parameter pertumbuhan lainnya berupa tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang produktif. Namun pada penelitian ini didapatkan parameter pendukung pertumbuhan, seperti tinggi tanaman dan jumlah daun, menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada interaksi waktu penyiangan dan generasi benih. Hal ini dimungkinkan karena ada tanaman yang tumbuh tinggi tetapi diameter batangnya kurus dan sebaliknya, batang yang tumbuhnya pendek tetapi diameternya gemuk sehingga total beratnya sama.

Table 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) umur 35 HST pada Interaksi Antara Waktu Penyiangan dan Generasi Benih

Perlakuan	V1	V2	V3
P1	ns	ns	ns
P2	ns	ns	ns
P3	ns	s	ns

Keterangan: Angka pada baris dan kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 95% menurut uji DMRT; P1: (Penyiangan 14 HST), P2: (Penyiangan 28 HST), P3: (Tanpa Penyiangan). V1: (Benih Dasar), V2: (Benih Sebar keturunan pertama), V3: (Benih Sebar keturunan kedua)

Table 2. Rata-rata Jumlah Daun (helai) umur 35 HST pada Interaksi Antara Waktu Penyiangan dan Generasi Benih

Perlakuan	V1	V2	V3
P1	6,63 b	7,27 ab	8,7 a
P2	6,97 ab	6,90 ab	6,53 b
P3	6,80 b	7,13 ab	6,70 b

Keterangan: Angka pada baris dan kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 95% menurut uji DMRT; P1: (Penyiangan 14 HST), P2: (Penyiangan 28 HST), P3: (Tanpa Penyiangan). V1: (Benih Dasar), V2: (Benih Sebar keturunan pertama), V3: (Benih Sebar keturunan kedua).

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah daun dipengaruhi oleh interaksi antara generasi benih dan penyiangan gulma. Jumlah daun tertinggi dihasilkan dari perlakuan penyiangan 14 HST (P1) dan generasi benih sebar keturunan 2 (V3), sementara itu hasil terendah dihasilkan pada penyiangan 28 HST (P2) dan generasi benih sebar keturunan 2 (V2). Jumlah daun yang berbeda nyata namun total berat brangkasan tidak berbeda nyata (Tabel 2) diduga paling tidak karena ada dua kemungkinan. Pertama, pada pertumbuhan daun, adanya daun yang ukurannya lebar tetapi jumlahnya sedikit sedangkan pada daun yang ukurannya sempit tetapi jumlah banyak sehingga fotosintat yang dihasilkan dan ditumpuk sebagai berat brangkasan segar jumlahnya sama atau dengan kata lain, fotosintat yang digunakan untuk membentuk bagian vegetatif sama. Daun-daun yang lebar membutuhkan energi yang lebih banyak untuk pemeliharaannya sehingga fotosintat yang diarahkan ke pembentukan brangkasan jumlahnya berkurang (Milla dan Reich, 2007). Kemungkinan kedua, jumlah daun yang berbeda dengan ukuran yang sama kemungkinan menghasilkan fotosintat yang jumlahnya berbeda. Sebagian dari fotosintat ini (dengan jumlah yang sama) digunakan untuk pertumbuhan vegetatif yang menghasilkan berat brangkasan segar tanaman sama. Sisanya dengan jumlah yang berbeda, digunakan untuk pengisian biji sehingga menghasilkan berat biji per petak yang berbeda

nyata. Hal ini kemungkinan karena polong merupakan sink yang kuat pada fase perkembangannya (Benner et al., 2011).

Tabel 3 menunjukkan perlakuan waktu penyiangan dan generasi benih tidak berpengaruh nyata pada parameter biomassa tanaman tetapi waktu penyiangan berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang. Jumlah cabang tertinggi dihasilkan dari perlakuan penyiangan 14 HST (P1) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa penyiangan (P3). Jumlah cabang terendah dihasilkan dari perlakuan 28 HST (P2) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa penyiangan (P3).

Table 3. Rata-rata Jumlah Cabang (JC) dan Biomassa Tanaman (BT) Sebagai Akibat Dari Perlakuan Waktu Penyiangan dan Generasi Benih.

Perlakuan	Variabel Pengamatan	
	Waktu Penyiangan	BT (g)
	JC (per tanaman)	
P1	3,91 a	2,16
P2	3,36 b	2,21
P3	3,57 ab	2,10
Generasi Benih		
V1	3,49	2,28
V2	3,51	2,36
V3	3,83	1,83

Keterangan: P1: (Penyiangan 14 HST), P2: (Penyiangan 28 HST), P3: (Tanpa Penyiangan). V1: (Benih Dasar), V2: (Benih Sebar keturunan pertama), V3: (Benih Sebar keturunan kedua)

### Hasil Tanaman Kacang Hijau

Tabel 4. Rata-rata Berat Biji Kering per plot pada Interaksi Antara Waktu Penyiangan dan Generasi Benih

Perlakuan	V1	V2	V3
P1	756,67 bc	745,67 bc	876,67 a
P2	757,33 bc	716 c	760,33 bc
P3	840 ab	763 bc	764,33 bc

Keterangan: Angka-angka pada baris dan kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 95% menurut uji DMRT; P1: (Penyiangan 14 HST), P2: (Penyiangan 28 HST), P3: (Tanpa Penyiangan). V1: (Benih Dasar), V2: (Benih Sebar keturunan pertama), V3: (Benih Sebar keturunan kedua).

Tabel 4 menunjukkan pengaruh nyata dari interaksi antara waktu penyiangan dan generasi benih terhadap berat biji kering per plot. Berat biji kering per plot tertinggi dihasilkan dari perlakuan waktu penyiangan 14 HST (P1) dengan generasi benih sebar keturunan 2 (V3) dan hasil terendah dihasilkan oleh perlakuan tanpa penyiangan (P3) dengan generasi benih dasar (V1). Pada variabel berat biji kering per plot yang menunjukkan hasil

yang berbeda pada waktu penyiangan, generasi benih maupun interaksinya diduga karena paling tidak ada dua kemungkinan. Pertama, pada tanaman sampel yang diamati terdapat ketidakseragaman tanaman di dalam petak. Hal ini kemungkinan karena adanya variasi temporal (sementara) yang dapat terjadi (Niinemets dan Sack, 2006), disamping panen yang dilakukan juga hanya sekali. Pada tanaman sampel yang dipanen saat itu masih ada beberapa polong yang belum masak namun sudah masuk waktu panen. Kemungkinan kedua, diduga jumlah daun yang merupakan faktor dari pertumbuhan menunjukkan berbeda nyata yang dapat mempengaruhi hasil dari tanaman kacang hijau (Ranawake et al., 2015), karena daun menghasilkan fotosintat yang selain digunakan untuk pertumbuhan vegetatif, fotosintat juga digunakan untuk pengisian biji. Akibatnya, hasil tanaman kacang hijau mempengaruhi berat biji kering per petak yang didapatkan hasilnya berbeda nyata juga. Hal ini dapat dilihat pada jumlah daun dan berat biji kering per petak tertinggi yang sama diperoleh pada perlakuan waktu penyiangan 14 HST dengan generasi benih sebar keturunan kedua (P1V3), yang berarti jumlah daun yang didapatkan sesuai dengan berat biji kering per petak yang hasilnya juga berbeda nyata.

Tabel 5 menunjukkan bahwa waktu penyiangan dan generasi benih berpengaruh nyata terhadap berat polong namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong, berat 100 biji dan biomassa gulma. Jumlah polong tertinggi dihasilkan dari perlakuan penyiangan 14 HST (P1) dengan generasi benih sebar keturunan 2 (V3) dan terendah dihasilkan oleh waktu penyiangan 28 HST (P2) dengan generasi benih sebar keturunan 1 (V2). Berat polong tertinggi dihasilkan oleh generasi benih sebar keturunan 2 (V3) dan berbeda nyata dengan generasi benih dasar (V1). Sementara itu, benih sebar keturunan 1 (V2) berbeda nyata dengan benih sebar keturunan 2 (V3) tetapi tidak berbeda nyata dengan benih dasar (V1). Berat 100 biji pada perlakuan waktu penyiangan 14 HST (P1) dengan generasi benih sebar keturunan 2 (V3) menunjukkan hasil tertinggi dan hasil terendah terdapat pada perlakuan tanpa penyiangan (P3) dengan generasi benih dasar (V1). Pada biomassa gulma hasil tertinggi terdapat pada perlakuan tanpa penyiangan (P3) dan untuk generasi benih menunjukkan hasil tertinggi pada perlakuan benih sebar keturunan 2 (V3).

Pada jumlah polong, berat polong dan berat 100 biji yang merupakan faktor pendukung dari berat biji kering per plot menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada interaksi waktu penyiangan maupun generasi benih. Jumlah polong, berat polong, dan berat 100 biji dipengaruhi oleh perlakuan pupuk anorganik (Naeem et al., 2006) dan juga oleh jumlah bunga yang terbuka (Mondal et al., 2006). Diduga bahwa saat penyiangan dan kelas benih tidak berpengaruh terhadap jumlah polong dan berat 100 biji. Berat polong dipengaruhi oleh

generasi benih dan waktu penyiangan. Hal ini diduga karena tanaman dari benih keturunan kedua sudah lebih adaptif terhadap lingkungan tumbuh di lahan kering. Hal ini sesuai dengan pendapat Yunizar (1994) bahwa daya hasil yang tinggi pada generasi benih sebar keturunan kedua disebabkan oleh tingkat kemurnian genetik (tanaman kacang hijau menyerbuk sendiri) dan di lokasi perbanyak benih tidak ada varietas lain yang diperbanyak selain varietas Vima-1. Sementara itu, saat penyiangan 14 HST dapat meniadakan gulma pada tanaman kacang hijau karena pada saat itu tanaman memasuki periode kritis terhadap gulma (Moenandir, 2010).

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Polong (JP), Berat Polong (BP), Berat 100 (B100) dan Biomassa Gulma (BG) dari masing-masing perlakuan.

Perlakuan	Variabel Pengamatan			
	JP (per tanaman)	BP (g)	B100 (g)	BG (g)
Waktu Penyiangan				
P1	19,89	15,77 a	6,72	1,71
P2	19,11	14,39 b	6,37	1,44
P3	19,44	14,42 b	6,31	1,88
Generasi Benih				
V1	19,67	14,25 b	6,34	1,42
V2	19,22	14,58 b	6,49	1,44
V3	19,56	15,75 a	6,57	2,17

Keterangan: Angka-angka pada kolom dan perlakuan yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 95% menurut uji DMRT; P1: (Penyiangan 14 HST), P2: (Penyiangan 28 HST), P3: (Tanpa Penyiangan). V1: (Benih Dasar), V2: (Benih Sebar keturunan pertama), V3: (Benih Sebar keturunan kedua).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa waktu penyiangan, generasi benih kacang hijau dan interaksinya tidak berpengaruh secara nyata terhadap pertumbuhan kacang hijau (biomassa tanaman), namun berpengaruh secara nyata terhadap hasil kacang hijau. Hasil tertinggi didapatkan pada perlakuan waktu penyiangan 14 HST dengan generasi benih sebar keturunan kedua. Waktu penyiangan yang tepat adalah 14 hari setelah tanam. Untuk kacang hijau varietas Vima-1, benih sebar keturunan kedua menghasilkan hasil lebih tinggi dari benih dasar dan benih sebar keturunan pertama jika ditanam di lahan kering. Dengan mempertimbangkan hasil, disarankan penggunaan benih sebar keturunan kedua dapat digunakan sebagai benih untuk dibudidayakan. Hal ini karena benih mudah didapat, lebih adaptif dan memiliki potensi hasil lebih tinggi dibandingkan benih dasar dan benih sebar keturunan pertama. Penyiangan

sebaiknya dilakukan pada saat tanaman mengalami periode kritis sehingga tidak menimbulkan kerugian pada hasil tanaman.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto T.T. dan Indarto N. (2004). *Budidaya dan Analisis Usaha Tanam Kedelai, Kacang Hijau dan Kacang Panjang*. Absolut Yogyakarta. Hal. 93
- Badan Pusat Statistik NTB. (2015). *Perkembangan Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Kacang Hijau*. <http://diperta.ntbprov.go.id>. [10 November 2018].
- Benner E.J., Roberts J.A., Wagstaff C. (2011). The Role of the Pod in Seed Development: Strategies for Manipulating Yield. *New Phytologist*, 190 : 838-853.
- Fitriana. M. (2008). Pengaruh Periode Penyiangan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Varietas Kenari. *Jurnal Agraria*, 5 (1): 1-4.
- Inada K, Yabumoto Y. (1989). Effects of Light Quality, Daylength and Periodic Temperature Variation on the Growth of Lettuce and Radish Plants. *Japanese Journal of Crop Science*, 58 :686-694.
- Kementan. (2015). Pengaturan Menteri Pertanian No. 56 Tahun 2015 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Bina Tanaman Pangan dan Tanaman Hijauan Pakan Ternak. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Milla R., Reich B.P. (2007). The Scaling of Leaf Area and Mass: the Cost of Light Interception Increases with Leaf Size. *Proc.R. Soc. B*. 274 : 2109-2114.
- Moenandir, J. (2010). *Ilmu Gulma*. UB Press. Malang.
- Mondal M.M.A, Fakir Md.S.A., Juraimi S.A., Hakim M.A., Islam M.M., Shamsuddoha A.T.M. (2011). Effects of Flowering and Pod Maturity Synchrony on Yield of Mungbean [*Vigna radiata* (L.) Wilzek]. *Australian Journal of Crop Science*, 5(8) : 945-953.
- Naeem M., Iqbal J., Ahmad M. (2006). Comparative Study of Inorganic Fertilizers and Organic Manures on Yield and Yield Components of Mungbean (*Vigna radiata* L.). *Journal of Agriculture and Social Sciences*, 2(4) : 227-229.
- Niinemets U., Sack L. (2006). Structural Determinants of Leaf Light-Harvesting Capacity and Photosynthetic Potentials. *Progress in Botany*, 67 : 385-419.
- Purwono dan Hartono R. (2005). *Kacang Hijau*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ranawake AL., Amarashingha UGS., Rodrigo UTD., Dahanayaka N. (2011). Effect of Water on Growth and Yield of Mungbean (*Vigna radiata* L.) *Tropical Agricultural Research and Extension*, 14(4) : 76-79.
- Rukmana R., Saputra U.S. (1999). *Gulma dan Teknik Pengendalian Tanaman*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Teale W.D., Paponov I.A., Palme K. (2006). *Auxin in Action : Signalling, Transport and the Control of Plant Growth and Development*. Institut for Biologie II/Botanik, Schanzlestrasse 1, 79104 Freiburg, Germany, 7 : 847-859.
- Yunizar. (1994). *Kajian Perbenihan Tanaman Padi Sawah*. Balai Pengkajian Teknologi Riau. <https://adoc.tips/kajian-perbenihan-tanaman-padi-sawah-ir-yunizar-ms-hp-balai-.html>. [5 Maret 2020].