

**Pengaruh Tingkat Kerapatan Teki (*Cyperus rotundus* L.) Terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Dua Habitus Wijen (*Sesamum indicum* L.)**

***Effect of Purple Nutsedge Density (*Cyperus rotundus* L.) on Growth and
Yield of Two Habitus Sesame (*Sesamum indicum* L.)***

Anjarini Pranesti¹, Rohlan Rogomulyo², dan Sriyanto Waluyo²

ABSTRACT

This research proposed to determine effect of purple nutsedge density level on growth and yield of branched and unbranched sesame. This research had been done at Kebun Percobaan Tridharma, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, located in Banguntapan, Bantul from September 2013 till February 2014. The experimental design was used Randomized Complete Block Design factorial. The first factor was purple nutsedge density with four levels of treatments. There were purple nutsedge without sesame, low density level (20 tubers per 961,625 cm²), medium density level (40 tubers per 961,625 cm²), and high density level (60 tubers per 961,625 cm²). The second factor was various plant of sesame with three treatments. There were sesame without purple nutsedge, branched sesame, and unbranched sesame. The higher the density of purple nutsedge inhibited growth sesame and caused loss of yield increasingly on branched and unbranched sesame. The low density of purple nutsedge caused loss of yield per plant on branched sesame (20,50%) and unbranched sesame (51,38%). The medium density of purple nutsedge caused loss yield per plant on branched sesame (32,00%) and unbranched sesame (52,17%). The high density of purple nutsedge caused loss of yield per plant on branched sesame (32,48%) and unbranched sesame (72,64%). The unbranched sesame is more sensitive density of purple nutsedge than the branched sesame.

Keyword : *sesame, *Cyperus rotundus* L, density, competitive*

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat kerapatan teki terhadap pertumbuhan dan hasil wijen bercabang dan tidak bercabang. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Tridharma, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada yang berlokasi di Banguntapan, Bantul dari bulan September 2013 sampai Februari 2014. Rancangan percobaan yang digunakan ialah Rancangan Acak Kelompok Lengkap faktorial. Faktor pertama tingkat kerapatan teki yang mempunyai empat aras, yaitu teki tanpa wijen, tingkat kerapatan rendah (20 umbi per 961,625 cm²), tingkat kerapatan sedang (40 umbi per 961,625 cm²), dan tingkat kerapatan tinggi (60 umbi per 961,625 cm²) sedangkan faktor kedua jenis tanaman wijen yang mempunyai tiga aras, yaitu tanaman wijen tanpa teki, tanaman wijen bercabang, dan tanaman wijen tidak bercabang. Semakin tinggi kerapatan teki semakin menghambat pertumbuhan dan meningkatkan kehilangan hasil wijen bercabang dan tidak bercabang. Teki dengan tingkat kerapatan rendah menyebabkan kehilangan hasil biji per tanaman wijen bercabang (20,50%) dan wijen tidak bercabang (51,38%). Teki dengan tingkat kerapatan sedang menyebabkan kehilangan hasil biji per tanaman wijen bercabang (32,00%) dan wijen tidak bercabang (52,17%). Teki

¹Alumni Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

dengan tingkat kerapatan tinggi menurunkan hasil biji per tanaman wijen bercabang (32,48%) dan tanaman wijen tidak bercabang (72,64%). Tanaman wijen tidak bercabang lebih peka terhadap kerapatan teki dibandingkan dengan tanaman wijen tidak bercabang.

Kata Kunci : wijen, *Cyperus rotundus* L, kerapatan, kompetisi

PENDAHULUAN

Tanaman wijen termasuk tanaman semusim yang tumbuh tegak dengan ketinggian antara 1,5 meter sampai 2 meter. Tanaman ini dapat tumbuh pada ketinggian 0-1.700 m dpl namun pertumbuhannya optimal di tempat yang mempunyai ketinggian kurang dari 700 m dpl. Tanaman wijen peka terhadap curah hujan yang tinggi dan genangan air. Curah hujan yang sesuai dengan pertumbuhan wijen antara 360 mm - 800 mm/bulan (Juanda dan Bambang, 2005).

Di Indonesia, tanaman wijen dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan industri. Biji wijen digunakan untuk bahan membuat kue. Minyak wijen dipakai sebagai bahan dalam pembuatan minyak goreng, sabun, cat, kosmetika, parfum, dan minyak rambut. Selain itu, tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat. Minyak wijen tersebut dapat dijadikan obat gosok untuk menyembuhkan batuk, encok, memperlancar pengeluaran urin, dan penangkal racun. Bagian daunnya yang ditumbuk halus dan diperas dapat dimanfaatkan sebagai obat sakit kepala dan diare. Menurut Suddiyam dan Maneekhao (1997) *cit.* Mardjono *et al.* (2006), biji wijen mengandung 35-57% minyak, 19-25% air, serat, dan abu. Minyak wijen mengandung asam lemak tidak jenuh mencapai 84% yang sangat baik bagi kesehatan.

Jika dibandingkan dengan negara Cina, India, Myanmar, Sudan, dan Uganda (negara produsen utama wijen), produktivitas wijen di Indonesia tergolong rendah. Pada tahun 1995 produktivitas wijen sebesar 607 kg/ha namun tahun 2000 mengalami penurunan menjadi 365 kg/ha. Walaupun pada tahun 2005 mengalami peningkatan menjadi 420 kg/ha, produksi rata-rata wijen di Indonesia hanya sekitar 0,06% terhadap produksi dunia (Rachman, 2006).

Menurut Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah Agroklimat (2001), Indonesia mempunyai daratan seluas 188,20 juta yang terdiri dari 148 juta lahan kering atau sekitar 78% dan 40,20 juta atau sekitar 22% lahan basah. Selama ini petani lebih memanfaatkan lahan basah untuk ditanami padi atau tanaman

lainnya sedangkan lahan kering belum dimanfaatkan secara baik. Lahan kering dapat dimanfaatkan dengan baik jika diolah dengan teknis budidaya yang baik serta pemilihan tanaman yang cocok. Tanaman wijen dapat tumbuh baik di lahan kering atau lahan sawah dengan pengairan yang terbatas sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif tanaman yang berprospek untuk ditanam pada lahan kering. Beberapa daerah di Indonesia yang menjadi sentra penanaman wijen, yaitu Lampung, Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, dan Sulawesi Selatan (Rachman, 2006). Umumnya wijen ditanam menjelang atau pada musim penghujan (Mardjono *et al.*, 2006).

Secara morfologi, tanaman wijen ada yang bercabang banyak tetapi ada juga yang tidak punya cabang. Varietas tanaman wijen bercabang banyak diusahakan secara monokultur sedangkan yang tidak mempunyai cabang lebih dimanfaatkan sebagai tanaman sisipan atau ditanam secara polikultur.

Untuk menghasilkan hasil wijen yang maksimal diperlukan kondisi lingkungan optimal yang mendukung pertumbuhan tanaman wijen. Lingkungan pertanian dapat dipengaruhi oleh komponen biotik dan abiotik. Ketidakseimbangan interaksi antara kedua komponen tersebut dapat menimbulkan persaingan. Persaingan antara gulma dengan tanaman wijen merupakan salah satu contohnya. Gulma yang tumbuh di sekitar tanaman wijen tersebut juga bersaing mendapatkan air, cahaya, unsur hara, udara maupun ruang tumbuh yang tersedia di tempat tersebut. Menurut Soeryani (1989) melalui Mardjono (2007), periode kritis tanaman wijen terhadap gulma dimulai saat tanam sampai menjelang berbunga. Pertanian wijen harus bebas dari gulma sampai berumur 45 hari. Jika gulma yang tumbuh di sekitar pertanian wijen sebelum 45 hari, gulma sulit dikendalikan dan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil wijen.

Teki (*Cyperus rotundus* L.) merupakan salah satu gulma yang sulit dikendalikan dan memiliki daya adaptasi yang tinggi. Gulma tersebut dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, terutama di daerah tropis kering. Teki tergolong gulma perennial yang cepat berkembang. Pada umur 3 minggu, teki sudah membentuk umbi. Dalam 1 hektar lahan dengan kedalaman kira-kira 15 cm dapat ditemukan hingga 2 juta umbi teki di dalam tanah (Rukmana dan Sugandi, 1999).

Selama ini jenis wijen bercabang dan tidak bercabang tersebut belum diketahui tingkat kerapatan teki (*Cyperus rotundus* L.) yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman wijen sehingga perlu dikaji kerapatan teki yang berpengaruh di antara kedua jenis wijen tersebut.

BAHAN DAN METODE

Penelitian tersebut dilaksanakan bulan September 2013 sampai bulan Februari 2014 di kebun Tridharma, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini, antara lain petridish, kapas, kain kassa, pinset, polibag ukuran 35 cm x 35 cm, cethok, cangkul, plastik transparan tebal 0,08 mm, timbangan, penggaris, jangka sorong, *leaf area meter*, *grain counter*, luxmeter, termometer tanah, termohigrometer, dan peralatan pemeliharaan lainnya. Bahan yang dipergunakan adalah varietas benih wijen (*Sesamum indicum* L.) bercabang (varietas Sumberrejo 1) dan tidak bercabang (varietas Sumberrejo 2), umbi teki (*Cyperus rotundus* L.), tanah, pupuk kandang, dan insektisida.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap 2 Faktorial dengan 5 kontrol. Faktor pertama tingkat kerapatan teki yang mempunyai tiga aras, yaitu kerapatan 20 umbi per 961,625 cm², kerapatan 40 umbi per 961,625 cm², dan kerapatan 60 umbi per 961,625 cm². Faktor kedua jenis tanaman wijen yang mempunyai dua aras, yaitu tanaman wijen bercabang, dan tanaman wijen tidak bercabang. Lima kontrol sebagai pembanding pertumbuhan dan hasil, meliputi perlakuan teki tanpa wijen dengan kerapatan 20 umbi per 961,625 cm², kerapatan 40 umbi per 961,625 cm², dan 60 umbi per 961,625 cm² dan perlakuan wijen tanpa teki, meliputi tanaman wijen bercabang, dan tanaman wijen tidak bercabang. Setiap kombinasi perlakuan masing-masing mempunyai 3 ulangan.

Setiap polibag berukuran 35 cm x 35 cm diisi 8 kilogram tanah sama besar. Media tanah tersebut kemudian dicampur dengan pupuk kandang seberat 480,8 gram (menggunakan perbandingan kebutuhan pupuk kandang 2 ton per hektar). Selanjutnya dilakukan penyungkupan tanah dengan cara ditutup dengan plastik transparan selama 1 minggu dan dilakukan pembalikan tanah sebanyak 2 kali.

Benih wijen dan umbi teki ditanam secara bersamaan. Umbi yang dipergunakan berdiameter hampir seragam yaitu berkisar 0,6-0,9 cm. Penyiraman dilakukan dengan takaran yang sama, yaitu 0,5 liter setiap polibag setiap 2 hari sekali sampai berumur 5 minggu setelah tanam.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi tanaman wijen, komponen hasil wijen dan presentase kehilangan hasil. Variabel pertumbuhan wijen, meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang. Variabel komponen hasil wijen, meliputi jumlah bunga, jumlah biji per polong, jumlah biji per tanaman, berat biji per tanaman, berat 100 biji, dan berat biji dalam kg per hektar.

Data yang dianalisis menggunakan analisis varian dengan taraf kepercayaan 95%. Jika terdapat beda nyata antar perlakuan, analisis dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) 5%. Analisis varian dan uji DMRT menggunakan perangkat lunak *The SAS for Windows 9.1.3*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor gulma yang mempengaruhi tingkat persaingan ialah jenis gulma, tingkat kerapatan, dan pola pertumbuhan. Dengan peningkatan kerapatan teki, maka gangguan yang ditimbulkan teki terhadap tanaman wijen semakin meningkat. Gangguan teki terhadap tanaman wijen lebih banyak terjadi di bawah tanah. Hal tersebut terjadi karena pola pertumbuhan teki cenderung lebih cepat memperbanyak organ vegetatifnya dibandingkan dengan organ generatifnya. Organ perbanyak pada teki, yaitu umbi akar (tuber) lebih banyak diproduksi di dalam tanah. Peningkatan umbi di dalam tanah mendesak ruang tumbuh bagi perakaran wijen.

Kerapatan teki akan mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman. Semakin tinggi tingkat kerapatan teki, maka akan memperlambat pertumbuhan tinggi tanaman wijen. Tingkat kerapatan tinggi teki menekan pertumbuhan tinggi tanaman wijen. Tertekannya pertumbuhan teki maka menekan diameter batang tanaman wijen. Semakin kecil ukuran batang tanaman wijen, akan menyulitkan tanaman untuk menyalurkan air dari dalam tanah untuk dibawa ke organ daun dan menyalurkan asimilat fotosintesis dari daun ke seluruh organ tanaman.

Semakin terhambatnya tinggi tanaman wijen mempengaruhi jumlah dan luas daun. Daun merupakan organ utama tempat terjadinya fotosintesis.

Semakin sedikit dan kecil luas daun yang dihasilkan maka akan semakin rendah hasil fotosintesis yang dihasilkan. Kemampuan daun untuk menghasilkan produk fotosintat ditentukan oleh produktivitas luas daun per satuan luas daun dan total luas daun (Fahn, 1992). Saat wijen terganggu kerapatan teki akan menyebabkan berkurangnya jumlah daun dan kecilnya ukuran daun. Dari jumlah daun total yang terbentuk, kerapatan teki pada tanaman wijen akan mengurangi jumlah daun rata-rata 52,66%.

Tabel 1. Pengaruh Kerapatan Teki terhadap Parameter Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, dan Diameter Batang Wijen Bercabang dan Tidak Bercabang

| Perlakuan | Tinggi Tanaman (cm) | Diameter Batang (cm) | Jumlah Daun |
|---|---------------------|----------------------|-------------|
| Tanpa <i>C. rotundus</i> | 83,85 a | 1,59 a | 334,72 a |
| <u>Kerapatan Umbi <i>C. rotundus</i></u> | | | |
| 20 umbi | 70,74 b | 1,23 b | 167,67 b |
| 40 umbi | 66,92 b | 1,14 bc | 153,11 b |
| 60 umbi | 60,43 b | 0,91 c | 154,56 b |
| <u>Gangguan <i>C. Rotundus</i> terhadap tanaman wijen</u> | | | |
| Bercabang | 69,55 a | 1,33 a | 319,50 a |
| Tidak Bercabang | 71,42 a | 1,10 b | 85,53 b |
| Rerata | 70,48 | 1,22 | 202,51 |
| CV | 11,94 | 19,73 | 9,40 |
| Interaksi | (-) | (-) | (-) |

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan perlakuan menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT 5%. Tanda (-) merupakan tidak ada interaksi antar perlakuan.

Tanaman wijen memiliki kepekaan terhadap teki dari tahap berkecambah sampai menjelang berbunga. Kerapatan teki berbagai kerapatan mempengaruhi pertumbuhan tanaman wijen. Hambatan pertumbuhan tajuk wijen mempengaruhi luas daun, jumlah daun, tinggi tanaman, dan ukuran batang yang terbentuk. Hal ini merupakan bagian dari respon tumbuhan terhadap adanya tekanan kerapatan melalui respon plastisitas, yaitu terjadi perubahan morfologi terhadap tanaman wijen (Sastroutama, 1990).

Keberadaan kerapatan teki dapat mengurangi jumlah daun wijen bercabang maupun tidak bercabang. Jumlah daun wijen yang bercabang yang lebih banyak dapat menghasilkan luas permukaan daun yang besar. Semakin besar luas daun yang dihasilkan akan memperbanyak hasil fotosintesis yang disalurkan ke seluruh organ tanaman.

Luas daun yang lebih besar pada tanaman wijen bercabang dipergunakan untuk memperbesar ukuran batang wijen. Diameter batang tanaman wijen bercabang memudahkan proses pengangkutan air ke organ daun dan hasil fotosintat ke seluruh organ tanaman. Tanaman wijen akan lebih mempunyai sifat kompetitif jika mempunyai karakteristik, seperti luas daun yang lebih besar, pengalokasian bahan kering untuk peningkatan batang, dan pemanjangan batang secara cepat dalam merespon naungan. Selain itu, pada tingkat kompetisi di bawah tanah, tanaman wijen mempunyai karakteristik penetrasi akar yang cepat dan lebih awal pada ruang tumbuh yang tersedia, kerapatan perakaran yang tinggi, proporsi yang tinggi pada pertumbuhan akar aktif, panjang dan banyaknya rambut akar, dan kemampuan mengambil air dan nutrisi yang tinggi (Zimdahl, 1993).

Kompetisi yang terjadi di bawah tanah lebih banyak dikaitkan dengan kompetisi perakaran tanaman wijen dalam menyerap hara, air, dan udara dari dalam tanah. Bentuk perakaran menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi akar tanaman dapat menyerap hara, air, dan udara yang lebih banyak. Gangguan yang disebabkan oleh teki tidak hanya memperebutkan hara, air, dan udara, tetapi perakaran wijen juga harus memperebutkan ruang tumbuh perakaran.

Wijen bercabang mempunyai bentuk perakaran menyebar sedangkan wijen tidak bercabang memiliki bentuk perakaran vertikal. Perkembangan akar teki yang dapat berkembang ke segala arah dapat menghambat sistem perakaran wijen. Wijen bercabang mempunyai perakaran yang lebih berkembang daripada wijen tidak bercabang saat terganggu kerapatan teki. Oleh karena itu, wijen bercabang lebih mampu menyerap air lebih banyak dibandingkan wijen tidak bercabang.

Bentuk perakaran tanaman wijen yang cenderung membentuk perakaran vertikal memberikan ruang tumbuh yang lebih besar terhadap pertumbuhan akar dan umbi teki. Peningkatan kerapatan teki mengisi ruang kosong lebih awal menyulitkan akar wijen untuk menyerap air dan unsur hara yang tersedia di dalam tanah. Antara teki dengan wijen mulai berkompetisi memperebutkan air dan unsur hara yang tersedia.



Gambar 1. Perakaran wijen tidak bercabang saat panen akhir (keterangan kode P1 : kerapatan 20 umbi teki, P2 : kerapatan 40 umbi teki, P3 : kerapatan 60 umbi teki)



Gambar 2. Perakaran wijen bercabang saat panen akhir (keterangan kode P1: kerapatan 20 umbi teki, P2 : kerapatan 40 umbi teki, P3 : kerapatan 60 umbi teki)

Walaupun gangguan kerapatan teki memiliki umur berbunga yang cenderung lebih lama, tanaman wijen tersebut tidak dapat menghasilkan jumlah bunga yang banyak. Jumlah bunga wijen yang dihasilkan dari tanaman wijen yang terganggu kerapatan teki lebih sedikit dibandingkan dengan tanaman wijen yang tidak terganggu kerapatan teki (tabel 2). Jumlah bunga wijen berkurang sampai 76,31% jika terganggu kerapatan teki.

Kemampuan membentuk percabangan pada tanaman wijen bercabang meningkatkan komponen hasil wijen, seperti pembentukan jumlah bunga. Semakin banyak bunga yang terbentuk maka menghasilkan jumlah polong,

jumlah biji per tanaman, berat biji per tanaman, berat 100 biji, dan berat biji per hektar yang semakin besar.

Tabel 2. Pengaruh Kerapatan Teki terhadap Parameter Jumlah Bunga Wijen Bercabang dan Tidak Bercabang

| Perlakuan | Jumlah Bunga |
|---|--------------|
| Tanpa <i>C. rotundus</i> | 54,28 a |
| Kerapatan Umbi <i>C. rotundus</i> (Per 961,625 cm²) | |
| 20 umbi | 17,50 b |
| 40 umbi | 14,39 b |
| 60 umbi | 9,95 b |
| Gangguan <i>C. Rotundus</i> terhadap tanaman wijen | |
| Bercabang | 32,56 a |
| Tidak Bercabang | 15,50 b |
| Rerata | 24,03 |
| CV | 27,13 |
| Interaksi | (-) |

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan perlakuan menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT 5%. Tanda (-) merupakan tidak ada interaksi antar perlakuan. Data jumlah bunga ditransformasi satu kali dalam $\sqrt{x+0,5}$.

Kerapatan teki tidak mempengaruhi jumlah biji per polong, jumlah biji per tanaman, dan berat biji per tanaman namun mempengaruhi berat 100 biji dan berat biji per hektar (tabel 3). Semakin tinggi kerapatan dapat menurunkan berat 100 biji wijen dan berat biji per hektar. Ketika pertumbuhan teki tingkat kerapatan tinggi melambat, berat 100 biji tidak menurun secara nyata jika dibandingkan dengan wijen yang tidak terganggu kerapatan teki maupun yang terganggu kerapatan rendah. Keadaan ini juga terdapat pada berat biji per hektar. Saat teki mencapai tingkat kerapatan maksimal menjadi tidak reaktif dalam menurunkan hasil wijen.

Saat terganggu teki komponen hasil tersebut menunjukkan nilai yang lebih besar pada tanaman wijen bercabang daripada tanaman wijen tidak bercabang. Keadaan itu juga pada karakter fisiologinya, kemampuan berat kering membentuk biji pada wijen bercabang lebih tinggi daripada wijen tidak bercabang sehingga kehilangan hasil akibat gangguan teki dapat ditekan lebih kecil daripada kehilangan hasil pada wijen tidak bercabang.

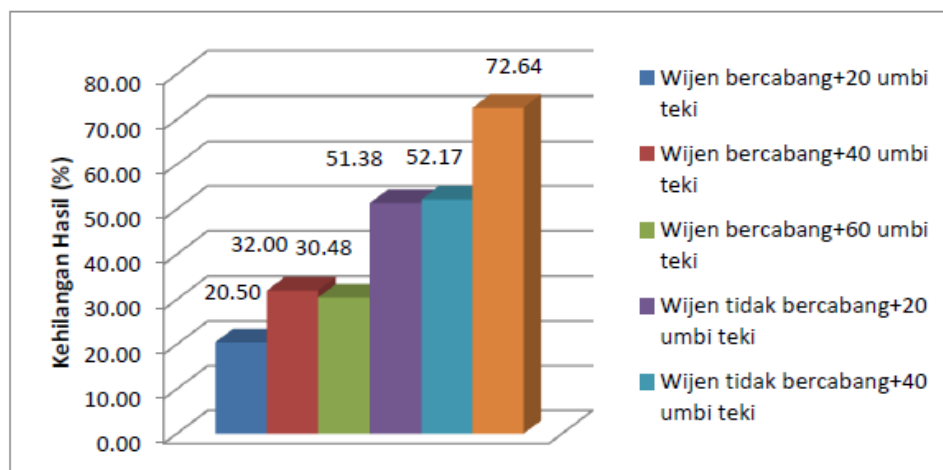
Keberadaan kerapatan teki pada tahap awal perkecambahan, mengakibatkan tanaman wijen tidak bercabang memiliki kemampuan berkompetisi yang kurang terhadap teki (Ijal *et al.*, 2011) dan menyebabkan kehilangan hasil mencapai 51,38% sampai 72,64%. Kehilangan hasil wijen tidak

bercabang lebih besar daripada kehilangan hasil wijen bercabang yang berkisar 20,50% sampai 30,48%.

Tabel 3. Pengaruh Kerapatan Teki terhadap Parameter Jumlah Biji Per Polong, Jumlah Biji Per Tanaman, Berat 100 Biji, Dan Berat Biji dalam Kg/Ha Wijen Bercabang dan Tidak Bercabang

| Perlakuan | | | | | |
|--|---------|----------|--------|---------|----------|
| Tanpa <i>C. rotundus</i> | | | | | |
| Kerapatan Umbi <i>C. rotundus</i> | | | | | |
| 20 umbi | 20,67 a | 199,00 a | 0,54 a | 0,22 ab | 41,46 ab |
| 40 umbi | 31,33 a | 208,50 a | 0,47 a | 0,17 b | 32,01 b |
| 60 umbi | 26,33 a | 172,67 a | 0,44 a | 0,21 ab | 29,92 b |
| Gangguan <i>C. Rotundus</i> terhadap tanaman wijen | | | | | |
| Bercabang | 25,58 a | 278,25 a | 0,86 a | 0,23 a | 60,04 a |
| Tidak Bercabang | 29,00 a | 129,83 b | 0,24 b | 0,18 b | 24,11 b |
| Rerata | 27,29 | 204,04 | 0,55 | 0,21 | 42,08 |
| CV | 65,54 | 44,40 | 81,67 | 22,10 | 15,49 |
| Interaksi | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan perlakuan menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT 5%. Tanda (-) merupakan tidak ada interaksi antar perlakuan. Data konversi hasil ke dalam kg/ha ditransformasi satu kali dalam log x. Data berat biji per tanaman, jumlah biji per polong, dan jumlah biji per tanaman lahan ke dalam kg/ha telah diuji homogenitas.



Gambar 3. Histogram presentase kehilangan hasil tanaman wijen per tanaman terhadap berbagai kerapatan umbi teki

KESIMPULAN

1. Semakin tinggi kerapatan teki semakin menghambat pertumbuhan dan menurunkan hasil wijen bercabang dan tidak bercabang.
2. Tingkat kerapatan 20 umbi teki per 961,625 cm² menyebabkan kehilangan hasil biji per tanaman wijen bercabang (20,50%) dan wijen tidak bercabang (51,38%). Tingkat kerapatan 40 umbi teki per 961,625 cm² menyebabkan kehilangan hasil biji per tanaman wijen bercabang (32,00%) dan wijen tidak bercabang (52,17%). Tingkat kerapatan tinggi 60 umbi teki per 961,625 cm² menurunkan hasil biji per tanaman wijen bercabang (30,48%) dan tanaman wijen tidak bercabang (72,64%). Tanaman wijen tidak bercabang lebih peka terhadap kerapatan teki dibandingkan dengan tanaman wijen bercabang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ir. Rohlan Rogomulyo, M.P dan Ir. Sriyanto Waluyo, M.Sc yang telah membimbing dan penyelesaian dalam proses pelaksanaan penelitian tersebut. Terima kasih pula kepada pihak yang telah membantu penelitian. Khususnya dalam lingkup Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.

DAFTAR PUSTAKA

- Endah, J. 2001. Membuat Tabulampot Rajin Berbuah. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Fahn. 1992. Anatomi Tumbuhan. PT. Gramedia, Jakarta.
- Juanda, D dan Bambang C. 2005. Wijen Teknik Budi Daya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius, Yogyakarta.
- Ijal, Z., Asif T., Muhammad E.S., Ahsan A., Muhammad A., Naeem A., Farhan A.A., Asghar A., dan Muhammad M.M. 2011. Effect of weed competition period on weed on yield and yield compenent of sesame (*Sesame indicum* L.). Pak J. Weed Sci. Res 17:51-61.
- Mardjono, R., Hadi R., Moch. Romli., dan Tukimin S.W. 2006. Teknologi budi daya dan pascapanen untuk meningkatkan mutu wijen (*Sesamum indicum* L.). Prosiding Seminar Memacu Pengembangan Wijen untuk Mendukung Agroindustri Malang, 9 November 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.
- Rachman, A.H. 2006. Status wijen (*Sesamum indicum* L.) di dalam dan luar negeri. Prosiding Seminar Memacu Pengembangan Wijen untuk Mendukung Agroindustri Malang, 9 November 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.
- Rukmana, R dan Sugandi S. Gulma dan Teknik Pengendalian. Kanisius, Yogyakarta.
- Sastroutoma, S.S. 1990. Ekologi Gulma. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Mardjono, R. 2007. Varietas unggul wijen Sumberrejo 1 dan 4 untuk pengembangan di lahan sawah sesudah padi. *Perspektif 6*: 1-9.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. 2001. Atlas Arahana Tata Ruang Pertanian Indonesia Skala 1: 1.000.000. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Zimdahl, R. L. 1993. *Fundamentals of Weed Science*. Academic Press, Inc., New York.