

Penampilan Tiga Genotipa Sawi (*Brassica juncea* L.) dengan Perbedaan Umur Bibit

Suhartono

Program Studi Agronomi, Universitas Trunojoyo
Jl. Raya Telang PO BOX 2 Kamal, Bangkalan

ABSTRACT

*The research aims to know the influence of the differences of seed old on growth and yield of three local Chinese mustard (*Brassica juncea* L.), e.g. Malang, Sidoarjo and Surabaya. The treatments were arranged in randomized block design with three replication.*

The results show that the differences of seed old has significant influence on the growth and yield : plant length, leaf number, leaf area, wet weight and dry weight of the plants.. The 25 days of seed old shows the best influence. The influence of three genotipa on the studied parameter is no significant. The differences of seed old interact well with the application of Chinese mustard only on dry weight of plant.

Key words : Chinese mustard, seed old, genotipa

PENDAHULUAN

Sawi (*Brassica Juncea* L.) atau mustard (Inggris) termasuk tanaman sayuran dari keluarga Cruciferae yang digemari oleh masyarakat Indonesia dan banyak ditanam petani di daerah Tosari (Malang), Cipanas (Bogor), Lembang dan Pengalengan dengan masing-masing ketinggian tempat \pm 1000 m dpl, atau juga petani di daerah Surabaya dan Sidoarjo.

Tanaman sawi mempunyai kandungan gizi yang cukup lengkap. Setiap 100 gram bagian yang digunakan mengandung 92 ml air, 24 kalori, 1 gram serat, 2,4 mg protein, 0,4 gram lemak, 4 gram karbohidrat, 160 mg kalsium, 48 mg fosfor, 2,7 mg zat besi, 0,06 mg thiamin, 0,14 mg riboflavin, 0,8 mg nia-

cin dan 73 mg asam askorbat (Tjahyadi, 1990).

Budidaya tanaman sawi memberikan keuntungan antara lain adanya peningkatan pendapatan, peningkatan gizi masyarakat, menambah konsumsi serat untuk perbaikan proses pencernaan (Martin, 1984 dalam Poespodarsono, 1988). Dengan kandungan gizi sawi yang cukup tinggi maka keberadaan sawi di pasaran cukup dinantikan oleh masyarakat. Tanaman sawi di budidayakan pada dataran tinggi maupun dataran rendah sehingga mempunyai keuntungan yang paling baik sebagai sayuran wilayah tropis.

Di Indonesia tanaman ini umumnya di tanam di dataran rendah sampai menengah dan banyak pula yang

menanam di dataran tinggi. Di dataran rendah sawi mempunyai umur berbunga lebih lambat sehingga produksi daun lebih banyak.

Tanaman sawi dapat tumbuh di mana saja, di daerah tropis maupun sub tropis (Herklote, 1972). Untuk tumbuh baik memerlukan tanah yang subur dan kaya akan bahan organik, banyak mengandung humus, pH tanah antara 7 - 8 (Soenaryono, 1984), gembur dan cukup menahan air (Warsito, 1970). Untuk tumbuh baik juga memerlukan kelembaban tinggi. Di daerah yang dingin dan lembab pertumbuhan menjadi lebih cepat. Pada musim kemarau diperlukan pengairan yang teratur dan tidak menghendaki hujan lebat terus menerus, suhu yang dikehendaki adalah 15 - 21 °C.

Dalam usaha peningkatan produksi daun, petani masih sering dihadapkan pada masalah budidaya antara lain umur pemindahan bibit (transplanting) dan varietas lokal yang digunakan. Umur pemindahan bibit akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman di lapangan, bibit yang terlalu muda masih peka terhadap lingkungan di sekitar tempat tumbuh, sehingga dapat menyebabkan perkembangan dan pertumbuhan tanaman terganggu, sebaliknya bibit yang terlalu tua dapat menyebabkan berkurangnya masa pertumbuhan di lapangan sehingga tanaman cepat berbunga. Dengan demikian pemindahan bibit dengan umur yang tidak tepat kemungkinan dapat mempengaruhi produksi daun tanaman.

Umur pemindahan bibit yang tepat masih belum diketahui dengan jelas, baik dari sumber petani maupun penelitian, masih ada petani yang belum menggunakan kriteria umur bibit dalam hal pemindahan tanaman, sehingga

sering kali ditemukan tingginya keragaman umur berbunga. Berdasarkan hasil survey Dwi Santoso (1986) dan penelitian Poespodarsono (1988) di Kabupaten Malang, umur pemindahan bibit masih sangat seragam.

Sawi umumnya ditanam melalui bibit yang dipindahkan dari persemaian. Bagi semua tanaman, bibit merupakan modal utama untuk pertumbuhan selanjutnya. Oleh karena itu, bibit yang perlu diperoleh agar dapat menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang diharapkan. Bibit yang baik amat ditentukan oleh tehnik persemaian dan mutu benih. Persemaian merupakan media tumbuh yang perlu diupayakan agar menjadi lingkungan yang menunjang perkecambahan dan pertumbuhan awal (Lita Soetopo, 1986).

Pada tanaman sawi, dibutuhkan persemaian yang berstruktur baik, mampu mempertahankan kelembaban, subur dan bebas dari hama penyakit (Poespodarsono, 1988). Untuk mendapatkan kondisi semacam ini dibutuhkan pupuk organik, pupuk buatan dan pestisida serta pengairan yang teratur. Pol (1986), menyatakan bahwa bibit yang baik adalah bibit yang kuat batang dan daunnya. Akan tetapi belum diketahui cara yang tepat untuk memperoleh bibit demikian, sehingga pembibitan menjadi efisien karena bibit yang dianggap baik relatif sedikit jumlahnya. Untuk memperoleh bibit yang kuat dan merata, maka salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah cara menanamnya. Bibit sawi yang siap ditanam adalah bibit yang berumur antara 2 - 3 minggu. Yakni setelah bibit mempunyai 4 - 5 helai daun dan tingginya antara 7 - 9 cm (Poespodarsono, 1988). Bibit yang terlalu muda akan menyebab-

kan pertumbuhan di lapang terhambat dan resiko kematian lebih besar. Sedangkan bibit yang terlalu tua menyebabkan tanaman cepat berbunga, sehingga pertumbuhan dan hasil daunnya rendah.

Pada penelitian Kuswanto (1989), bibit dipindahkan pada umur 17 hari, sedangkan penelitian Poespodarsono dan Kuswanto (1989), digunakan umur 20 hari setelah sebar benih. Apabila bibit telah besar dan kuat akan lebih cepat tumbuh kembali setelah dipindah ke tempat yang lapang, yang memungkinkan pertumbuhan vegetatif selanjutnya akan lebih cepat pula. Tanaman sawi mempunyai banyak jenis (Macmillan, 1962), namun yang diusahakan petani Jawa Timur adalah jenis lokal. Pada umumnya jenis lokal mempunyai genotipa yang tidak sama, karena kemungkinan terjadi persilangan campuran. Menurut (Pasch, 1986) sawi termasuk tanaman menyerbuk sendiri kadang-kadang dapat mengadakan penyerbukan silang antara 4 - 14 %.

Faktor I, Macam Genotipa

- G1 : Genotipa Lokal Malang
G2 : Genotipa Lokal Sidoarjo
G3 : Genotipa Lokal Surabaya

Faktor II, Umur Bibit

- U1 : Umur 15 hari
U2 : Umur 20 hari
U3 : Umur 25 hari

Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan di laksanakan secara acak kelompok. Adapun 9 kombinasi perlakuan tersebut sebagai berikut :

| | | |
|------|------|------|
| G1U1 | G2U1 | G3U1 |
| G1U2 | G2U2 | G3U2 |
| G1U3 | G2U3 | G3U3 |

Pelaksanaan Penelitian

Sebelum pemindahan bibit diadakan persemaian terlebih dahulu, persemaian ini menggunakan polybag kecil-kecil yang diisi dengan media tanam

Jenis lokal yang digunakan percobaan berasal dari daerah berbeda. Apabila di masing-masing daerah asal telah terjadi penyerbukan sendiri secara terus menerus, maka akan mengarah pada galur murni. Tentu saja masing-masing genotipa akan semakin beragam. Apabila juga terjadi penyerbukan silang justru lebih menambah keragaman antar genotipa. Tujuan penelitian untuk mengetahui umur bibit yang tepat untuk dipindahkan dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tiga genotipa lokal sawi Malang, Sidoarjo, Surabaya.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo dengan ketinggian tempat 3 meter di atas permukaan laut dan jenis tanah grumosol. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan:

yaitu tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1.

Persemaian benih dilaksanakan di polybag kecil-kecil dengan dibagi tiga kelompok bibit dilakukan setelah umur

bibit sesuai dengan perlakuan yaitu masing-masing 15, 20 dan 25 hari. Bibit yang dipindah dipilih yang bentuknya seragam dan sehat. Pemindahan dilakukan pada sore hari. Apabila terdapat bibit yang mati segera dilakukan penyulaman dengan bibit sehat dan seragam.

Pemupukan urea diberikan 10 hari setelah pindah bibit dengan dosis 2 gram/polybag dengan dua kali susulan. Pengairan dilakukan secara rutin setiap hari untuk menjaga agar kondisi tanah selalu lembab bagian. Waktu penyebaran benih berbeda 5 hari untuk masing-masing kelompok tergantung pada perlakuannya :

Pemindahan sehingga tanaman tidak pernah kekurangan air. Jika turun hujan maka pengairan tidak dilakukan, atau tergantung pada kondisi tanahnya. Penyiangan dilakukan 2 kali selama penelitian. Penyiangan pertama dilakukan pada 10 hari menjelang pemupukan dan penyiangan kedua tergantung pada keadaan gulma. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dua kali dengan interval penyemprotan seminggu. Penyemprotan pertama pada umur 7 hari dan kedua tergantung pada serangan. Insektisida yang digunakan adalah Dursban 20 EC dengan Dosis 2 cc/l.

Pengamatan dilakukan terhadap variabel pertumbuhan dan hasil, meliputi :

1. Panjang tanaman
2. Jumlah dan luas daun
3. Berat basah dan berat kering tanaman

Yang pertama disemaikan 3 genotipa benih pada 25 hari sebelum pindah bibit, yang kedua disemaikan 3 genotipa benih pada 20 hari sebelum pindah bibit, yang ketiga disemaikan 3 genotipa benih pada 15 hari sebelum pindah bibit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam terhadap panjang tanaman tidak menunjukkan adanya pengaruh yang nyata ($p=0,05$) terhadap genotipa sedangkan pada perbedaan umur bibit menunjukkan pengaruh yang nyata pada pengamatan 21, 28 dan 35 hari setelah tanam (hst) seperti terlihat pada Lampiran 1.

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan umur bibit 25 hari setelah semai (U3) memiliki panjang tanaman tertinggi dibandingkan dengan umur bibit 20 hari (U2) dan 15 hari (U1) pada pengamatan 21, 28 dan 35 hari setelah tanam.

Tabel 1. Rata - rata panjang tanaman (cm) akibat perbedaan umur bibit.

| PERLAKUAN | PANJANG TANAMAN (CM) PADA PENGAMATAN (hst) | | | |
|------------|--|---------|---------|----------|
| | 14 | 21 | 28 | 35 |
| Umur Bibit | | | | |
| U1 | 10.11 | 34,56 a | 56,22 a | 78,01 a |
| U2 | 10.22 | 41,22 b | 56,11 a | 85,45 a |
| U3 | 11.22 | | 70,11 b | 131,11 b |
| BNT 5% | tn | 1.70 | 3.54 | 10.64 |

Keterangan : angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada $p = 0,05$

Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis sidik ragam terhadap jumlah daun tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($p = 0,05$) pada per-

lakukan genotipa sedangkan pada perbedaan umur bibit menunjukkan pengaruh yang nyata pada pengamatan 21 dan 28 hst (Lampiran 2).

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun (helai) akibat perbedaan umur bibit

| Perlakuan | Jumlah daun (helai) pada pengamatan (hst) | | | |
|------------|---|---------|----------|-------|
| | 14 | 21 | 28 | 35 |
| Umur bibit | | | | |
| U1 | 13,78 | 12,78 a | 17,77 a | 23,88 |
| U2 | 12,78 | 13,33 b | 18,22 ab | 30,67 |
| U3 | 13,88 | 15,55 c | 26,22 b | 39,11 |
| BNT 5% | tn | 0,43 | 1,36 | tn |

Keterangan : angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada $p = 0,05$

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada pengamatan 21 dan 28 hst perlakuan umur bibit 25 hari setelah semai (U3) memiliki jumlah daun terbanyak dibandingkan dengan umur bibit 15 hari (U1) dan umur bibit 20 hari (U2), meskipun pada pengamatan 28 hst secara statistik tidak ada perbedaan antara U3 dan U2.

Luas Daun (cm²)

Hasil analisis sidik ragam tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($p = 0,05$) terhadap perbedaan genotipa sedangkan pada perbedaan umur bibit pada semua umur pengamatan menunjukkan pengaruh yang nyata. Pada pe-

ngamatan 35 hst terjadi interaksi antara genotipa dan umur bibit (Lampiran 3). Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan umur bibit 25 hss (U3) memiliki luas daun tertinggi dibandingkan dengan umur bibit 20 hari (U2) dan 15 hari (U1).

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari hasil interaksi antara kedua perlakuan hasil tertinggi ditunjukkan pada kombinasi perlakuan genotipa lokal Malang dan umur bibit 25 hari setelah semai (G1U3) meskipun secara statistik tidak berbeda dengan G2U2, G3U2 dan G2U3. Hasil terendah ditunjukkan pada kombinasi perlakuan genotipa lokal Malang dan perbedaan umur bibit 20 hari setelah semai (G1U2).

Tabel 3. Luas daun (cm²) akibat perbedaan umur bibit

| Perlakuan | Luas daun (cm ²) pada pengamatan (hst) | | |
|------------|--|---------|---------|
| | 14 | 21 | 28 |
| Umur bibit | | | |
| U1 | 8,99 a | 11,78 a | 43,59 a |
| U2 | 9,26 a | 13,60 b | 53,47 b |
| U3 | 11,78 b | 18,16 c | 65,66 c |
| BNT 5% | 0,95 | 1,10 | 5,27 |

Keterangan : angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada $p = 0,05$

Berat Basah dan Berat Kering

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan genotipa tidak memberikan pengaruh yang nyata ($p = 0,05$) pada berat basah total maupun berat kering sedangkan perbedaan

umur bibit memberikan pengaruh nyata terhadap berat basah dan sangat nyata pada berat kering tanaman bahkan terjadi interaksi antara kedua perlakuan (Lampiran 4).

Tabel 4. Luas daun (cm²) hasil interaksi genotipa dan perbedaan umur bibit.

| Perlakuan | Luas daun (cm ²) pada pengamatan 35 hst |
|-----------|---|
| GIU1 | 26,38 ab |
| G1U2 | 24,27 a |
| G1U3 | 56,02 d |
| G2U1 | 27,33 ab |
| G2U2 | 48,47 d |
| G2U3 | 40,86 bcd |
| G3U1 | 28,16 ab |
| G3U2 | 45,38 cd |
| G3U3 | 29,49 abc |
| BNT 5 % | 16,04 |

Keterangan : angka-angka yang didampingi huruf yang sama tidak berbeda nyata pada $p = 0,05$

Tabel 5. Rata - rata berat basah (g) akibat perbedaan umur bibit

| Perlakuan | Berat Basah (g) |
|------------|-----------------|
| Umur bibit | |
| U1 | 109,67 a |
| U2 | 164,22 b |
| U3 | 210,18 c |
| BNT 5% | 21,28 |

Keterangan : angka-angka yang didampingi huruf yang sama tidak berbeda nyata pada $p = 0,05$

Tabel 5 menunjukkan bahwa berat basah pada perlakuan umur bibit 25 hari setelah semai (U3) memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan umur bibit 20 hari (U2) dan 15 hari (U1). Tabel 6 menunjukkan bahwa dari hasil interaksi antara kedua perlakuan hasil tertinggi ditunjukkan pada kombinasi

perlakuan genotipa lokal Malang dan umur bibit 25 hari setelah semai (G1U3) meskipun secara statistik tidak berbeda dengan G2U3 dan G3U2, sedangkan hasil terendah ditunjukkan pada kombinasi perlakuan genotipa lokal Malang dan umur bibit 20 hari setelah semai (G1U2).

Tabel 6. Rata - rata berat kering (g) total akibat pengaruh interaksi genotipa dan perbedaan umur bibit.

| Perlakuan | Berat kering total (g) |
|-----------|------------------------|
| GIU1 | 11,62 ab |
| G1U2 | 8,06 a |
| G1U3 | 27,63 c |
| G2U1 | 10,67 ab |
| G2U2 | 16,05 ab |
| G2U3 | 18,76 bc |
| G3U1 | 9,11 ab |
| G3U2 | 18,55 bc |
| G3U3 | 10,66 ab |
| BNT 5 % | 10,13 |

Keterangan : angka-angka yang didampingi huruf yang sama tidak berbeda nyata pada $p=0,05$

ANALISA PEMBAHASAN

Pertumbuhan suatu tanaman biasanya ditandai dengan bertambahnya panjang tanaman, jumlah daun dan luas daun (Nihayatie, 1986). Sedangkan pola pertumbuhannya sangat spesifik tergantung dari variasi genetic dan lingkungan yang mempengaruhinya (Harijadi, 1980). Pertumbuhan tinggi tanaman merupakan pertumbuhan ukuran sel yang berlaku pada seluruh jaringan tanaman (Gardner, 1991). Apabila pertumbuhan suatu bagian tanaman baik, maka sangat mungkin sekali pertumbuhan bagian yang lain juga baik.

Dari hasil pengamatan terlihat bahwa pemindahan bibit pada umur 25 hari setelah semai memberikan hasil paling tinggi baik pada panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah dan berat kering total tanaman, hal ini sesuai dengan pendapat Soenarjono (1984), bahwa bibit sawi dipindahkan dari polybag persemaian ke lapang pada umur 3 - 4 minggu atau 21 - 28 hari sejak penyebaran benih. Pada umur bibit 25 hari setelah semai, umur tanaman sudah memasuki minggu ke 4, dimana bibit sudah mempunyai daya adaptasi

yang baik terhadap lingkungan dan mempunyai pertumbuhan vegetatif akar, batang serta daun yang lebih besar dari umur pemindahan yang lain.

Bibit yang umurnya lebih baik, tentu mempunyai akar, batang dan daun yang keras, sehingga mempunyai ketahanan lebih baik terhadap gangguan dibandingkan umur pemindahan yang lain, selain itu bibit yang lebih tua juga lebih cepat hidup kembali setelah ditanam di lapang, sehingga memungkinkan pertumbuhan vegetatif segera dimulai. Disamping itu, jenis tanah pada Kebun Percobaan Fakultas Pertanian merupakan jenis tanah grumosol dimana dilihat dari fraksi tekstur tanah yang lebih dominan liat, maka bibit yang mempunyai perakaran yang cukup kuat akan dapat tumbuh dan berkembang lebih baik. Akar berfungsi untuk mengabsorpsi air dan mineral, transpor, penyimpanan, perbanyakan dan sebagai hormon pertumbuhan. Apabila akar tumbuh dengan baik dan kuat, maka akan memberikan konsekuensi pertumbuhan tanaman semakin baik.

Untuk tanaman sawi pembungaan yang terlalu cepat, tidak dikehendaki,

karena setelah berbunga daun tidak akan bertambah lagi sehingga pertumbuhan dan hasil menjadi berkurang. Pembungaan yang lebih cepat menyebabkan bobot kering bunga juga menjadi lebih tinggi, karena semakin lama umur berbunga, semakin besar ukurannya dan semakin berat bobotnya. Dengan demikian umur pemindahan bibit yang paling efisien adalah sekitar 25 hari setelah sebar benih.

Jumlah daun menunjukkan pengaruh nyata akibat perbedaan pengaruh umur bibit, akan tetapi untuk masing-masing genotipa tidak berbeda, hal ini sesuai dengan pendapat Kuswanto (1989), bahwa jumlah daun lebih ditentukan oleh faktor genetik sehingga untuk masing-masing umur terjadi perbedaan. Genotipa yang digunakan untuk percobaan ini dari daerah yang berbeda, akan tetapi sifat genetik tanaman ini tidak berbeda jauh, baik yang berasal dari Surabaya, Malang dan Sidoarjo. Sawi adalah tanaman menyerbuk sendiri yang juga dapat menyerbuk silang (Pasch 1986), apabila di masing-masing daerah asal telah terjadi penyerbukan sendiri, secara terus menerus maka akan berpengaruh pada kemurnian dari benih itu sendiri.

Variabel luas daun, berat kering total dan berat basah total tanaman menunjukkan pengaruh yang nyata dan terjadi interaksi pada berat kering total tanaman, akibat perbedaan genotipa maupun umur pemindahan bibit, setelah tanaman berbunga pertumbuhan vegetatif berangsur-angsur berkurang dan pertumbuhan generatif meningkat. Untuk tanaman yang telah mulai berbunga, pertumbuhan luas daun juga berangsur-angsur berkurang. Dengan demikian perbedaan luas daun dapat menjadi

semakin besar atau berbeda nyata.

Bahan kering tanaman merupakan hasil penimbunan proses fotosintesis yang dilakukan oleh tanaman persatuan luas dan waktu. Untuk dapat menimbun fotosintat, tanaman memerlukan beberapa faktor pendukung. Beberapa diantaranya adalah terbentuknya gula heksosa dan rendahnya respirasi yang dilakukan oleh tanaman. Faktor alam dan dukungan tanah sebagai supplier bahan-bahan yang nantinya akan diolah sangat mempengaruhi terbentuknya gula heksosa. Dukungan tanah terhadap tanaman ini dipengaruhi oleh sifat fisik, kimia dan biologis tanah. Namun demikian, pada kondisi tanah dan iklim yang cukup homogen maka faktor yang paling menentukan terbentuknya gula heksosa adalah kekuatan bagian-bagian penting tanaman seperti akar, batang dan daun terutama pada masa-masa pemindahan bibit ke lapang. Di samping itu, setelah berbunga produksi fotosintesis lebih banyak disalurkan ke organ generatif dari pada vegetatif. Dengan demikian tanaman pada fase pembungaan banyak menyalurkan produk biomasanya ke organ generatif sampai menjelang panen. Oleh karena itu bobot basah maupun bobot kering tanaman menjadi berbeda nyata pada waktu dipanen.

Tidak terjadi perbedaan pada macam genotipa sawi pada semua variabel pengamatan, baik genotipa sawi lokal Surabaya, Sidoarjo dan Malang, karena meskipun genotipa yang digunakan untuk percobaan ini dari daerah yang berbeda, akan tetapi sifat genetik tanaman ini tidak berbeda jauh. Di samping itu, prosentase berbunga pada masing-masing genotipa hampir bersamaan atau tidak jauh berbeda, hal ini dikare-

nakan pembungaan pada tanaman sawi ditentukan oleh sifat genetik (Kuswanto, 1989), sifat tersebut akan menunjukkan adanya perbedaan jika tanaman sawi ditanam pada lingkungan yang tidak homogen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil analisa, maka dapat disimpulkan: Perbedaan umur bibit, memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel panjang tanaman umur 21, 28 dan 35 hst, jumlah daun umur 21 dan 28 hst, luas daun umur 14, 21, 28 dan 35 hst, berat basah dan berat kering, umur bibit yang paling baik pada penelitian ini adalah 25 hari.

Perbedaan genotipa ternyata tidak memberikan pengaruh terhadap variabel panjang tanaman, jumlah daun, luas daun dan berat basah serta berat kering tanaman. Namun demikian ada kecenderungan genotipa lokal Surabaya lebih baik dibandingkan dengan genotipa lokal lainnya. Terjadi interaksi antara perlakuan genotipa sawi lokal dan umur bibit terhadap variabel luas daun pada pengamatan 35 hari setelah tanam dan variabel berat kering tanaman.

Saran

Dari hasil penelitian ini diperoleh hasil bahwa umur bibit tanaman sawi yang paling baik adalah umur 25 hari setelah sebar benih, namun masih perlu dilakukan penelitian serupa pada kondisi lahan kering lainnya sehingga apabila kesimpulan yang diperoleh sama dapat diterapkan secara umum. Di samping itu juga perlu pengkajian lebih lanjut terhadap genotipa-genotipa sawi lokal lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 1985. *Pedoman Bercocok Tanam Hortikultura*. Bercocok Tanam Sayuran di Pekarangan. Dirjen Pertanian Tanaman Pangan. Jakarta. Hal. 49 - 52.
- Dwi Santosa, R. 1986. *Budidaya Tanaman Sawi oleh Petani di Desa Ampel Gading dan Tlogosari Kecamatan Tirtoyudo*. Malang. Hal 5.
- Eijnatten, V. 1986. Information On sawi or Leaf Mustard (*Brassica Juncea* L. Czern and Cosson) Hort. Unit. Fac. Of Agri. Univ. Of Brawijaya. Malang.
- Herklotte, G.A.C. 1972. *Vegetables in South East Asian*. George Allen & Unwin Ltd. London. P. 211 - 224.
- Kuswanto. 1989. *Studi Tentang Keragaman Genotipa Pada Enam Varietas Lokal Sawi (Brassica Juncea L. Czern and Cosson)*. Tesis. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang. 44 hal.
- Lita Soetopo. 1986. *Teknologi Benih*. Penerbit Rajawali. Jakarta. Hal. 247.
- Macmillan, H.F. 1962. *Tropical Planting and Gardening* 6 th ed. Macmillan & Co. Ltd. London. P. 237 and 380.
- Martin, F.W. 1984. *Hand Book Tropical Food Crop*. CRC. Press. Florida. P. 166 - 167.
- Pasch, H.L. 1986. The Effect on The Growth and production Of *Ipomoea reptans*, *Amaranthus spp.* *Brassica Juncea* and *Brassica pekinensis*.
- Pol, J. Van De. 1986. *Sawi Kembang (Brassica Juncea L) Leaf Vegetables in East Java*. Dep. Of. Trop. Crop. Sci. Agric. Univ. Wageningen. Netherlands. P. 32.
- Poespodarsono, S. 1988. *Tanaman Sawi*. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang. 64 hal.

- Produksi Daun Sawi (*Brassica Juncea L Czern and Cosson*). Skripsi. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang. 46 hal.
- Rukmana. 1994. *Budidaya Tanman Sawi*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 62-65.
- Soeryanto, T. 1981. *Berwiraswasta 5, Intensifikasi Pertanian*. Yudhistira. Jakarta. Hal. 95-96.
- Soenaryono, H. 1984. *Kunci Bercocok Tanam Sayur-sayuran Penting di Indonesia*. Sinar Baru. Bandung. Hal. 62 - 65.
- Soesi Ekowati. 1989. *Pengaruh Biji dari Perbedaan Umur Berbunga Terhadap Pertumbuhan*.
- Tjahyadi, N. 1990. *Bercocok Tanam Sawi*. Karnisius. Yogyakarta. 47 hal.
- Warsito. 1970. *Produksi Tanaman Sayuran*. PT. Soeroengan. Jakarta. Hal. 117 - 118.
- _____. 1986. *Inventarisasi Permasalahan Hortikultura dan Kontribusi Penelitian dalam Pengembangan Petani Hortikultura di Jawa Timur*. Makalah disampaikan pada Simposium Perhorti 15 Maret di UNIBRAW. Malang. 8 hal.
- _____. dan Kuswanto. 1989. *Pengaruh Ukuran dan Warna Benih Terhadap Bibit dan Hasil Daun Sawi (*Brassica Juncea L.*)*. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang. 25 hal.