

**KETAHANAN BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays*
Saccharatasurt) TERHADAP POPULASI GULMA RUMPUT BELULANG
(*Eleusine indica*)**
*(Influence Of Social Factors On The Performance Of Rubber Garden Workers In PT.
Sidoredjo Plantation, Semarang District)*
¹Muhammad Muaz Munauwar, ²Baidhawi, ²Nur Hasnita
¹Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Samudra
²Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh
Email: muhammadmuaz@unsam.ac.id

ABSTRACT

*This research was conducted from May to July 2019 in Paloh Mee Village, Gandapura District, Bireuen Regency. This study aims to determine the level of resistance and the influence of the weed population on the growth and yield of sweet corn. This study used a randomized block design (RBD) with three replications. The first factor is the corn varieties, namely Bonanza F1, Golden boy and Royal 76. The second factor is the weed population, namely without weeds/ polybag, 3 weeds/ polybag, and 5 weeds/ polybag. The results of this study indicated that there was no interaction between sweet corn varieties and the initial population density of *Eleusine indica* on all observations. Corn varieties had a very significant effect on plant height at 3 weeks after planting (WAP), but it did not significantly affect plant height at 5 and 7 WAP, whereas weed population density did not significantly affect plant height at 3, 5 and 7 WAP. Sweet corn varieties and weed populations did not significantly affect corn cobs length. Corn variety did not affect weed dry weight, while weed population had a very significant effect on weed dry weight.*

Keywords: sweet corn, bones, growth and yield.

PENDAHULUAN

Jagung manis menjadi komoditi yang dibudidayakan secara intensif, disukai oleh masyarakat karena memiliki rasa yang lebih manis apabila di bandingkan dengan jagung biasa, jagung manis memiliki kadar pati sebesar 10-11% dan kadar gula pada endosperem sebesar 5-6%, sedangkan jagung biasa hanya memiliki kadar gula setengah dari jagung manis atau 2-3%, dengan demikian untuk jagung manis sangat terbuka lebar peluang pasarnya (Sirajuddin, 2010).

Gulma merupakan pesaing utama pada tanaman pokok, gulma yang tumbuh di sekitar tanaman hortikultura maupun tanaman perkebunan perlu di kendalikan karena dapat merugikan tanaman yang di budidayakan, kerugian yang ditimbulkan berupa penurunan jumlah produksi. Kompetisi antara gulma dengan tanaman budidaya ialah persaingan dalam memperoleh air, cahaya, unsur hara serta karbon dioksida. Disamping itu dampak negatif yang di timbulkan oleh gulma adalah menjadi inang bagi berbagai hama dan penyakit. Gulma yang tidak

dikendalikan pada waktu yang tepat akan menimbulkan kerugian pada tanaman budidaya (Abdi *et al*, 2013).

Gulma sangat cepat dan mudah dalam bereproduksi, perkembangbiakan gulma terjadi secara generatif dan vegetatif. Secara generatif biji gulma yang halus, ringan dan berjumlah banyak dapat tersebar dengan mudah oleh angin, air, hewan bahkan manusia. Perkembangbiakan secara vegetatif terjadi pada batang yang ada di tanah membentuk tunas yang kemudian menjadi tumbuhan baru. Bagian akar gulma seperti stolon, rhizoma dan umbi jika terpotong akan bertunas dan membentuk tumbuhan baru (Oerke dan Dehne, 2004).

Eleusine indica (rumput belulang) merupakan gulma yang hidup secara berumpun yang berasal dari golongan rerumputan, bagian pangkal berbentuk roset dan memiliki batang yang tegak hingga 50 cm. Daun *Eleusine indica* berbentuk seperti pita, rambut yang halus terdapat pada bagian lidah daunnya. Bunga *Eleusine indica* berbentuk bulir terdiri dari dua hingga dua belas cabang yang tersusun secara menjari. Gulma ini berkembang biak dengan biji dan dapat tumbuh pada berbagai tempat dengan ketinggian mencapai 2.000 m dpl. (Uluputy, 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2019, yang bertempat di Desa Paloh Mee Kecamatan Gandapura Kabupaten Bireuen dan Laboratorium Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh. Bahan yang digunakan ialah benih jagung manis varietas Bonanza F1, Golden boy, Royal 76, pupuk kandang, gulma *Eleusine indica*. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian yaitu kamera, cangkul, alat tulis, timbangan analitik, oven, polybag 50 x 50 cm. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan perlakuan faktor pertama 3 varietas jagung manis (Bonanza F1, Golden boy, Royal 76) dan faktor kedua adalah populasi gulma (tanpa rumput belulang, rumput belulang 3/polybag, rumput belulang 5/polybag). Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali, sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Adapun parameter pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah tinggi tanaman jagung, panjang tongkol dan bobot kering gulma *Eleusine indica*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tidak terjadi interaksi varietas jagung manis dan kepadatan populasi gulma rumput belulang terhadap tinggi tanaman jagung pada 3, 5 dan 7 Minggu Setelah Tanam (MST). Varietas jagung

berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada 3 MST, sedangkan kepadatan populasi gulma tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 3, 5 dan 7 MST.

Tabel 1. Pengaruh Varietas Jagung Manis Dan Kepadatan Populasi Gulma Terhadap Tinggi Tanaman

| Perlakuan | 3 MST | 5 MST | 7 MST |
|-----------------|---------|----------|----------|
| Varietas : | | | |
| Bonanza F1 | 63,31 a | 124,68 a | 167,67 a |
| Golden Boy | 41,31 b | 113,67 a | 184,53 a |
| Royal 76 | 39,38 b | 108,83 a | 170,10 a |
| Populasi: | | | |
| 0 gulma/polybag | 55,63 a | 126,54 a | 184,44 a |
| 3 gulma/polybag | 49,23 a | 112,22 a | 170,89 a |
| 5 gulma/polybag | 39,13 a | 108,41 a | 166,97 a |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Hasil analisis menunjukkan tidak terjadi interaksi antara beberapa varietas jagung manis dan populasi gulma rumput belulang terhadap panjang tongkol jagung.

Dari Tabel 2 dapat di lihat bahwa varietas jagung manis dan populasi gulma tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol jagung.

Tabel 2. Pengaruh varietas jagung manis dan kepadatan populasi gulma terhadap panjang tongkol

| Perlakuan | Panjang tongkol (cm) |
|-------------------|----------------------|
| Varietas jagung : | |
| Bonanza F1 | 15,43 a |
| Golden boy | 18,10 a |
| Royal 76 | 14,98 a |
| Populasi gulma : | |
| 0 gulma/ polybag | 17,68 a |
| 3 gulma/ polybag | 15,06 a |
| 5 gulma/ polybag | 15,76 a |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Secara umum varietas jagung manis tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan panjang tongkol, keadaan tersebut terjadi diduga karena ketiga varietas jagung tersebut secara genetik memiliki ukuran pertumbuhan dan produksi yang tidak berbeda. Menurut Widiyawati (2016) ukuran dari pertumbuhan dan produksi suatu tanaman sangat di pengaruhi oleh faktor genetik. Ukuran pertumbuhan dan produksi suatu varietas sangat dipengaruhi oleh faktor genetiknya, tinggi rendahnya ukurannya tidak akan jauh berbeda dari ukuran potensi genetiknya (Bachtiar *et al.*, 2015).

Populasi awal gulma tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan panjang tongkol, keadaan tersebut terjadi karena keberadaan gulma yang ada

tidak mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis, sehingga pada saat dilakukan pengukuran tidak terjadi perbedaan yang signifikan. Setiap gulma memiliki kemampuan bersaing yang berbeda-beda dengan tanaman budidaya, bila persaingan yang di berikan gulma tidak maksimal maka tidak akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman budidaya (Munauwar, 2015)

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara varietas jagung manis dan populasi gulma rumput belulang terhadap bobot kering gulma. Varietas jagung tidak mempengaruhi bobot kering gulma. Sedangkan populasi gulma berpengaruh sangat nyata terhadap bobot kering gulma.

Tabel. 3 Pengaruh varietas jagung manis dan kepadatan populasi gulma terhadap bobot kering gulma.

| Perlakuan | Bobot kering gulma |
|-------------------|--------------------|
| Varietas jagung : | |
| Bonanza F1 | 1,33 a |
| Golden boy | 1,41 a |
| Royal 76 | 1,58 a |
| Populasi gulma : | |
| 0 gulma/ polybag | 0,00 b |
| 3 gulma/ polybag | 1,88 b |
| 5 gulma/ polybag | 2,44 a |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Berbagai varietas jagung tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan gulma disebabkan karena seluruh varietas memiliki kemampuan bersaing yang sama terhadap gulma rumput belulang (*E. indica*), kesamaan kemampuan berbagai varietas jagung menekan pertumbuhan gulma menyebabkan pertumbuhan gulma menjadi seragam, sehingga ketika dilakukan penimbangan gulma hasilnya menjadi tidak berbeda. Karakteristik yang dimiliki oleh tanaman budidaya maupun gulma akan sangat mempengaruhi derajat kompetisi (Reader dan Back, 2000).

Bobot kering gulma tertinggi terdapat pada 5 gulma/ polybag, sedangkan bobot terendah terdapat pada tanpa gulma dan 3 gulma/ polybag. Keadaan tersebut terjadi karena semakin banyak populasi awal gulma yang di semai akan mengakibatkan semakin banyak juga populasi akhir gulma yang di timbang, karena setiap gulma akan mengeluarkan kemampuan optimumnya untuk melakukan perkembangbiakan. Jumlah ketersediaan alat perkembangbiakan awal akan menentukan tinggi rendahnya bobot kering gulma dikemudian hari (Sriyani, 2015).

Simpulan

Varietas jagung berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada 3 Minggu Setelah Tanam (MST), namun

tidak berpengaruh nyata pada 5 dan 7 MST, sedangkan kepadatan populasi gulma tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 3, 5 dan 7 MST. Varietas jagung manis dan populasi gulma tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol jagung. Varietas jagung tidak mempengaruhi bobot kering gulma, sedangkan populasi gulma berpengaruh sangat nyata terhadap bobot kering gulma.

Saran

Penelitian ini perlu dilanjutkan dengan menggunakan berbagai varietas jagung manis yang lain, serta dengan mencoba berbagai kepadatan populasi awal gulma *Eleusine indica*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, I.J., Sebayang, H.T., Widaryanto, E. 2013. Pengaruh Jarak Tanam dan Teknik Pengendalian Gulma Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*). *Jurnal produksi tanaman*, 1 (2).1-27.
- Bachtiar, M. Ghulamahdi, M. Melati, D. Guntoro, A. Sutandi. 2015. Nitrogenase activity and plant physiological process of soybean under saturated soil culture on mineral and peaty mineral soil. *IJSBAR*. 24:332-347.
- Munauwar, M, M. 2015. *Perkembangan Gulma Serta Hasil Tanaman Kedelai dan Jagung Pada Orientasi Baris Tanaman yang Dimanipulasi*. (Tesis) Fakultas Pertanian USU Medan.

- Oerke, E. C. dan H. W. Dehne. 2004. Pengendalian Gulma dan Pengelolaan Gulma Terhadap Tanaman Jajung. *Jurnal Agrist.*, 2(4), 12-18
- Sriyani, N. 2015. *Bahan Kuliah Dasar-dasar Perlindungan Tanaman Fakultas pertanian*. Universitas Lampung.
- Sirajuddin M, 2010. *Komponen Hasil dan Kadar Gula Jagung Manis (Zea mays saccharata) Terhadap Pemberian Nitrogen dan Zat Tumbuh Hidrasil. Penelitian Mandiri*. Fakultas Pertanian. UNTAD. Palu.
- Uluputy, R.M. 2014. *Gulma Utama Pada Tanaman Terung Di DesaWanakarta Kecamatan Waepo Kabupaten Buru*. *JurnalAgrologia*, 3 (1), 37-43.
- Widiyawati. 2016. Aplikasi pupuk organik terhadap hasil kacang hijau (*Vigna radiate L.*) di ultisol. *Jurnal Kultivasi*, 15(3), 159-163.