

EFEK PEMBERIAN DOSIS HERBISIDA (Nikosulfuron) TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA PADA PERTANAMAN JAGUNG (*Zea mays L.*)

EFFECT OF HERBICIDE (Nikosulfuron) DOSAGE OF WEEDS GROWTH ON MAIZE PLANTATION (Zea mays L.)

KURNIA HERDIANA¹, ACEP ATMA WIJAYA^{1*}, DADAN RAMDANI NUGRAHA¹, DAN DEDI WIDAYAT²

¹Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Majalengka
Jln. K. H. Abdul Halim, No. 103 Majalengka

²Departemen Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Sumedang-Bandung Km. 21, Jatinangor Sumedang

*Korespondensi: acepatma.w@unma.ac.id

ABSTRAK

Gulma merupakan tanaman yang mengganggu pertumbuhan dan hasil tanaman pokok. Keberadaan gulma di pertanaman menyebabkan kompetisi dengan tanaman pokok dalam memperoleh nutrisi, cahaya, ruang tumbuh untuk proses pertumbuhan yang optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat efikasi pemberian herbisida (Nikosulfuron) dalam mengendalikan pertumbuhan gulma di pertanaman jagung. Penelitian dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Majalengka Cikasarung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dilapangan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji yaitu. (A) Nikosulfuron dosis 525 ml/ha. (B) Nikosulfuron dosis 700 ml/ha. (C) Nikosulfuron dosis 875 ml/ha. (D) Nikosulfuron dosis 1050 ml/ha. (E) Penyiangan manual. (F) Tanpa penyiangan. Perbedaan antar perlakuan diuji dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian Herbisida dengan dosis Nikosulfuron 875 ml/ ha memberikan pengaruh yang cukup baik dalam menekan pertumbuhan gulma, fitoksisitas terhadap tanaman jagung, serta hasil tanaman jagung.

Kata kunci: Nikosulfuron, Penyiangan, Gulma, Herbisida

ABSTRACT

Weeds are plants that interfere with the growth and yield of staple crops. The presence of weeds in the plantations causes competition with staple plants to obtain nutrients, light, and space to grow for optimal growth processes. The purpose of this study was to analyze the efficacy level of herbicide (Nikosulfuron) in controlling weed growth in maize. The research was conducted in the experimental Field of the Faculty of Agriculture, Majalengka University, Cikasarung. The research method used was the experimental method in the field using a randomized block design (RBD) with 4 replications. The treatment being tested, namely. (A) 525 ml/ ha of nicosulfuron. (B) Nikosulfuron dose of 700 ml/ ha. (C) Nikosulfuron at a dose of 875 ml/ ha. (D) Nicosulfuron dose of 1050 ml/ ha. (E) Manual weeding. (F) Without weeding. The differences between treatments were tested by Duncan's Multiple Range Test at 5%. The results showed that herbicide administration with a dose of Nikosulfuron 875 ml/ ha had a fairly good effect in suppressing weed growth, phytotoxicity to maize and maize yields.

Keywords: Nicosulfuron, Weeding, Weeds, Herbicides

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan salah satu bahan pangan yang penting di Indonesia.

Jagung merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras, selain itu jagung merupakan bahan baku industri dan pakan ternak.

Kebutuhan jagung di Indonesia untuk konsumsi meningkat sekitar 5,16% per tahun sedangkan untuk kebutuhan pakan ternak dan bahan baku industri naik sekitar 10,87% per tahun. (Roesmarkam dan Yuwono, 2002). Permintaan jagung setiap tahunnya terus mengalami peningkatan. Hal tersebut terjadi akibat semakin berkembangnya industri peternakan yang pada akhirnya akan meningkatkan permintaan jagung sebagai campuran pakan ternak. Selain bahan pakan ternak, saat ini juga berkembang produk pangan dari jagung dalam bentuk tepung jagung di kalangan masyarakat. Produk tersebut banyak dijadikan bahan baku untuk pembuatan produk pangan. Berdasarkan gambaran potensi pasar tersebut, tentu membuka peluang bagi petani untuk menanam jagung atau meningkatkan produksi jagungnya (Purwono, 2005).

Salah satu permasalahan yang terjadi dalam budidaya jagung adalah karena adanya kehadiran gulma pada lahan budidaya. Gulma merupakan tumbuhan yang mudah tumbuh pada setiap tempat yang berbeda-beda, mulai dari tempat yang miskin nutrisi sampai tempat yang kaya nutrisi. Menurut penelitian Puspitasari (2011) menunjukkan bahwa pada perlakuan bergulma 0 - 5 MST dan bergulma 2 MST – panen dapat menghambat tinggi tanaman dan lama bergulma menurunkan biomassa tanaman jagung. Saat dan lama persaingan gulma meningkatkan biomassa gulma. Saat dan lama persaingan gulma tidak mempengaruhi terhadap panjang dan keliling tongkol jagung.

Teknik yang dapat digunakan dalam pengendalian gulma pada lahan budidaya khususnya pada lahan budidaya jagung, tentunya ada banyak cara yang dapat dilakukan yaitu diantaranya dengan penyiangan secara manual, konvensional maupun menggunakan herbisida. Akan tetapi kebanyakan para petani dalam hal pengendalian gulma pada lahan budidaya lebih memilih dengan menggunakan herbisida, selain menghemat waktu, tenaga kerja dan biaya yang akan dikeluarkan lebih sedikit, dibanding harus penyiangan secara manual. Hal ini lebih disebabkan penyiangan secara manual atau konvensional membutuhkan tenaga kerja yang tidak sedikit sehingga biaya tenaga kerja akan tinggi.

Sehingga untuk mengefisiensi waktu dan biaya yang dikeluarkan, penggunaan herbisida dalam pengendalian gulma menjadi pilihan utama dibanding dengan cara lainnya.

Salah satu herbisida yang digunakan para petani untuk mengendalikan gulma pada lahan budidaya jagung yaitu dengan menggunakan herbisida berbahan aktif nikosulfuron. Herbisida berbahan aktif nikosulfuron merupakan herbisida sistemik bersifat selektif, dapat mengendalikan gulma rumput baik amual maupun perenial, gulma teki dan gulma daun lebar pada tanaman jagung. *Mode of action* dari nikosulfuron adalah menghambat aktivitas sintesis enzim acetolactat sehingga menghambat pembelahan sel dan pertumbuhan tanaman (Vencill *et al*, 2002).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Praktikum dan Penelitian Faperta Universitas Majalengka yang berada di Kelurahan Cikasarung Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka, dengan ketinggian tempat 141 mdpl. Tipe curah hujan di tempat penelitian menurut Oldeman dan dikaitkan hubungannya dengan pertanian memiliki tipe C3. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari - April 2018.

Metode percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan enam perlakuan dan diulang 4 kali. Petak percobaan berukuran 4 m x 6 m, jarak tanam yang digunakan 40 cm x 60 cm, antar petak dalam ulangan dibatasi dengan parit 50 cm, dan antar ulangan dibatasi parit 60 cm, dan menempatkan setiap perlakuan kedalam plot–plot secara acak pada tiap petak percobaan, dengan batasan tiap ulangannya hanya ada satu perlakuan. Rancangan perlakuan yang diuji adalah (A) Nikosulfuron dosis 525 ml/ha. (B) Nikosulfuron dosis 700 ml/ha. (C) Nikosulfuron dosis 875 ml/ha. (D) Nikosulfuron dosis 1050 ml/ha. (E) Penyiangan manual. (F) Tanpa penyiangan. Perbedaan antar perlakuan diuji dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan dan jenis gulma serta efek pemberian herbisida terhadap hasil tanaman jagung. Variabel pengamatan yang diamati

terdiri dari jenis gulma, biomassa gulma, fitoksisitas tanaman jagung, bobot biji per tanaman, dan bobot biji kering per petak (kg).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biomassa Gulma

Berdasarkan hasil analisis biomassa gulma yang ditunjukkan pada tabel 1, gulma *Eleusine indica* berat biomassa tertinggi pada perlakuan F (perlakuan dengan tanpa penyiangan), gulma *Imperata cylindrica* berat biomassa tertinggi pada perlakuan D (perlakuan nikosulfuron, dosis 1050), gulma *Digitaria ciliaris* berat biomassa tertinggi pada perlakuan kontrol F (perlakuan dengan tanpa penyiangan), gulma *Mimosa pudica* berat biomassa tertinggi pada perlakuan kontrol F (perlakuan dengan tanpa penyiangan), gulma *Ipomoea* Sp berat

biomassa tertinggi pada perlakuan C (perlakuan nikosulfuron, dosis 875 ml/ha), gulma *Sidarombi polia* berat biomassa tertinggi pada perlakuan D (perlakuan nikosulfuron dosis 1.050 ml/ha), gulma *Pasiflora foetida* L berat biomassa tertinggi pada perlakuan A (perlakuan nikosulfuron dosis 525 ml/ha), *Borreria alata* gulma berat biomassa tertinggi pada perlakuan E (perlakuan dengan penyiangan manual), gulma *Borreria laevis* berat biomassa tertinggi pada perlakuan F (perlakuan dengan tanpa penyiangan). Berdasarkan hasil tersebut perlakuan (F) rata-rata memberikan berat biomassa gulma paling tinggi. Hal ini disebabkan pada perlakuan tanpa penyiangan gulma akan tumbuh dan berkembang tanpa ada faktor yang menghambat.

Tabel 1. Pengaruh Dosis Herbisida Nikosulfuron Terhadap Biomassa Gulma pada Umur 3 mst.

Perlakuan	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	2,65	-	-	-	1,5	-	1,52	-	-
B	3,52	-	0,57	-	1	-	-	0,32	-
C	3,05	-	0,65	-	4,22	-	-	-	-
D	2,92	1,7	2,3	-	0,55	0,15	-	-	-
E	-	1,2	-	1,8	-	-	-	1,77	-
F	3,92	-	3,25	2,25	0,77	-	-	-	3

Keterangan : 1 = *Eleusine indica* ; 2 = *Imperata cylindrica* ; 3 = *Digitaria ciliaris* ; 4 = *Mimosa pudica* ; 5 = *Ipomoea* sp ; 6 = *Sidarombi polia* ; 7 = *Pasiflora foetida* L; 8 = *Borreria alata* ; 9 = *Borreria laevis*

Hasil analisis biomassa gulma pada umur 6 mst ditunjukkan tabel 2. Berdasarkan tabel tersebut, gulma *Eleusine indica* berat biomassa tertinggi pada perlakuan kontrol (F), gulma *Imperata Cylindrica* berat biomasa tertinggi pada perlakuan (E), gulma *Digitaria ciliaris* berat biomassa tertinggi pada perlakuan (C), gulma *Mimosa pudica* berat biomassa tertinggi pada perlakuan (E), gulma *Ipomoea* Sp berat biomassa tertinggi pada perlakuan kontrol (F), gulma *Chromolaena Odorata* berat biomassa tertinggi pada perlakuan (A), gulma *Pasiflora foetida* L berat biomassa tertinggi pada perlakuan (E), gulma *Borreria alata* berat biomassa tertinggi pada perlakuan (C), gulma *Borreria laevis* berat biomassa tertinggi pada perlakuan kontrol (F). Berdasarkan hasil tersebut perlakuan (F) rata-rata memberikan berat

biomassa gulma paling tinggi. Hal ini disebabkan pada perlakuan tanpa penyiangan gulma akan tumbuh dan berkembang tanpa ada faktor yang mengganggu. Menurut (Yayan *et al*,2017) perlakuan dengan tanpa penyiangan(kontrol) dan perlakuan dengan penyiangan manual tidak adanya penekanan gulma oleh herbisida dapat mengakibatkan gulma yang tumbuh pada perlakuan kontrol dan penyiangan manual akan lebih banyak serta menyebabkan gulma lebih cepat tumbuh dan memberikan total biomassa gulma paling tinggi dibanding dengan perlakuan herbisida.

Penggunaan herbisida dapat mengakibatkan kematian secara cepat pada gulma, hal ini mengakibatkan berhentinya gulma untuk menyerap unsur hara untuk pertumbuhan optimumnya. Akibatnya

kandungan biomassa yang terkandung pada gulma tersebut lebih rendah dibandingkan dengan gulma yang tidak disemprot dengan herbisida. Hasil analisis penggunaan herbisida nikosulfuron terhadap biomassa gulma pada 3 minggu setelah aplikasi (msa) dan 6 minggu setelah aplikasi (msa) menunjukkan perlakuan nikosulfuron dosis 1.050 ml/ha memberikan hasil perlakuan yang paling baik dalam menekan pertumbuhan dan biomassa gulma yang ada di lahan tanaman jagung dibanding dengan perlakuan lainnya. Jenis gulma yang terdapat pada lahan jagung dengan perlakuan nikosulfuron dosis 1.050 ml/ha ada enam jenis gulma yaitu gulma *Eleusine indica*, gulma *Imperata cylindrica*, gulma *Digitaria ciliaris*, gulma *Ipomoea sp*, gulma *Borreria laevis* dan gulma *Sida rostrata* dengan biomassa paling rendah dibanding perlakuan lain yaitu sebesar 0,15 gram. Hal ini diduga karena penggunaan herbisida dengan dosis tinggi mengakibatkan kematian secara cepat pada gulma sehingga biomassa gulma akan rendah. Perlakuan dengan tanpa penyiangian memberikan hasil biomassa paling tinggi pada 3 msa maupun 6 msa, hal ini diduga karena perlakuan dengan tanpa penyiangian gulma tidak ada gangguan sama sekali dan dapat tumbuh dengan baik

dan optimal. Gulma yang sering muncul pada setiap petakan yaitu jenis gulma *Digitaria ciliaris*. Pengendalian dengan perlakuan nikosulfuron dosis 875 ml/ha pada gulma tersebut sudah efektif untuk menengalikan jenis gulma tersebut terutama terhadap biomassa gulma, terbukti pengendalian dengan dosis tersebut biomassa gulmanya paling rendah yaitu hanya sekitar 0,62 gram dibanding dengan perlakuan lainnya. Adnan (2012) juga menyatakan bahwa herbisida mempunyai daya kerja yang cepat dan menyebabkan terhambatnya proses fotosintesis dan rusaknya membran sel dan seluruh organ tanaman sehingga gulma mengalami klorosis dan kelihatan seperti terbakar yang akhirnya gulma mengalami kematian. Berdasarkan hasil penelitian Adnan (2012), terdapat interaksi antara dosis 2,25 kg bahan aktif/ha memberikan nilai persentase gulma yang lebih tinggi dan bobot gulma yang lebih rendah serta meningkatkan komponen hasil tanaman budidaya. Hasanuddin *et al.* (2012) menyatakan pemberian herbisida bahan aktif campuran antara bahan aktif atrazin dan bahan aktif mesotrion sebanyak 1,2 kg bahan produk per hektar dapat menurunkan bobot kering gulma.

Tabel 2. Pengaruh Dosis Herbisida Nikosulfuron Terhadap Biomassa Gulma pada Umur 6 msa

Perlakuan	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	9,45	5,52	-	3,75	10,35	0,32	-	-	2,45
B	6,5	-	-	-	10,55	-	3,35	-	1,95
C	9,2	-	0,62	2,5	4,12	-	3,07	1,57	2,97
D	2,37	-	-	-	9,67	-	-	-	0,35
E	8,45	12,22	-	6,25	-	-	3,65	-	3,8
F	9,67	-	-	-	11,57	-	3,39	-	6,05

Keterangan : 1 = *Eleusine indica* ; 2 = *Imperata cylindrica* ; 3 = *Digitaria ciliaris* ; 4 = *Mimosa pudica* ; 5 = *Ipomoea sp* ; 6 = *Chromolaena odorata* ; 7 = *Pasiflora foetida* L; 8 = *Borreria alata* ; 9 = *Borreria laevis*

Pengendalian gulma dengan cara penyiangian dan tanpa penyiangian memberikan biomassa gulma paling tinggi pada umur 3 msa maupun 6 msa. Hal ini diakibatkan pertumbuhan gulma akan optimal sebelum dilakukannya pengendalian disebabkan tidak adanya bahan kimia yang menghambat pertumbuhan gulma. Keadaan ini jika dibiarkan maka tingkat kompetisi

antara gulma dan tanaman budidaya akan besar. Selain itu metode pengendalian gulma seperti ini membutuhkan biaya tenaga kerja yang tinggi. Salah satu tindakan pengendalian gulma dengan mempertimbangkan aspek biaya, tenaga kerja dan waktu yang relatif rendah adalah dengan menggunakan herbisida (Cudney 1996, Copping 2002, Monaco *et al.* 2002). Beberapa metode pengendalian gulma

telah banyak dilakukan di perkebunan baik metode manual, metode mekanis, kultur teknis, biologis, maupun metode kimiawi dengan menggunakan herbisida, atau bahkan dengan menggabungkan beberapa metode sekaligus. Metode yang paling banyak dilakukan untuk mengendalikan gulma yaitu metode kimiawi dengan menggunakan herbisida. Metode ini dinilai lebih praktis dan menguntungkan dibandingkan dengan metode yang lain. Hal tersebut karena pengendalian gulma dengan metode kimiawi dengan menggunakan herbisida membutuhkan tenaga kerja yang lebih sedikit dan waktu pelaksanaan yang relatif lebih singkat (Barus, 2003). Herbisida merupakan bahan kimia atau kultur hayati yang dapat menghambat pertumbuhan atau mematikan tumbuhan. Herbisida bersifat racun terhadap gulma atau tumbuhan pengganggu juga terhadap tanaman budidaya. Sifat kimia herbisida tidak hanya menentukan daya kerja herbisida pada gulma yang dikendalikan (efikasi), tetapi juga menentukan tingkat keracunan (fitoksisitas) pada organisme nontarget misalnya tanaman budidaya itu sendiri (Sembodo, 2010).

Fitoksisitas Tanaman

Berdasarkan analisis sidik ragam untuk pengamatan rata-rata fitoksisitas tanaman jagung pada pengamatan 3 minggu setelah aplikasi (msa) dan 6 minggu setelah aplikasi menunjukkan berbeda nyata (Tabel 3). Penggunaan herbisida nikosulfuron dengan aplikasi dosis yang tinggi dapat memberikan efek fitoksisitas yang relatif tinggi bagi tanaman jagung yaitu perlakuan nikosulfuron, dosis 875 ml/ha sebesar 6,25% dan perlakuan

nikosulfuron, dosis 1050 ml/ha sebesar 20% baik pada 3 minggu setelah aplikasi (msa) dan 6 minggu setelah aplikasi (msa), sehingga herbisida dengan dosis tinggi bersifat racun bagi tanaman dan dapat mencemari lingkungan. Ciri-ciri dari fitoksisitas tanaman jagung yang diakibatkan oleh perlakuan nikosulfuron dosis 875 ml/ha dan perlakuan nikosulfuron, dosis 1.050 ml/ha yaitu bentuk daun dan warna daun tidak normal, jadi masih termasuk golongan tingkat keracunan ringan. Menurut (Hidayat *et al.*, 2014) pada konsentrasi asam asetat 20% termasuk dalam tingkat keracunan ringan yaitu 5 - 10%. Keracunan ringan pada aplikasi asam asetat pra tumbuh sekitar 20% menghasilkan perkecambahan tanaman jagung yang sama dibandingkan perlakuan yang lainnya, hal ini tidak berdampak apapun pada tanaman jagung dan tanaman jagung juga dapat tumbuh dengan baik dan normal. Anwar (2002) menjelaskan bahwa gejala keracunan akibat herbisida terlihat pada satu minggu atau dua minggu setelah aplikasi (msa), juga dapat menyebabkan kelayuan dan kekeringan daun yang dimulai dari gangguan pada membran sehingga terjadi nekrosis dan kematian daun. Adnan (2012) menyatakan bahwa kadar keracunan akibat penggunaan herbisida pada tanaman budidaya tergantung pada cara aplikasi, tinggi rendahnya tanaman, serta kondisi lingkungan pada saat aplikasi. Tanaman budidaya yang berukuran kecil berpotensi mengalami keracunan herbisida lebih tinggi. Selain itu, kondisi lingkungan seperti udara juga dapat menjadi faktor herbisida sampai pada tanaman bukan sasaran.

Tabel 3. Pengaruh Dosis Herbisida Nikosulfuron Terhadap Fitoksisitas Tanaman Jagung

Perlakuan	Rata – rata	
	3 MSA	6 MSA
A : Perlakuan nikosulfuron dosis 525 ml/ha.	0,00 a	0,00 a
B : Perlakuan nikosulfuron dosis 700 ml/ha.	0,00 a	0,00 a
C : Perlakuan nikosulfuron dosis 875 ml/ha.	6,25 a	6,25 a
D : Perlakuan nikosulfuron dosis 1.050 ml/ha.	20,00 b	20,00 b
E : Perlakuan dengan penyiangan manual.	0,00 a	0,00 a
F : Perlakuan dengan kontrol (tanpa penyiangan).	0,00 a	0,00 a

Keterangan: Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji duncan pada taraf signifikansi 0,05.

Bobot Biji per Tanaman (gram) dan Bobot biji per petak (Kg)

Hasil analisis sidik ragam dari pengaruh pemberian herbisida nikosulfuron terhadap bobot biji per tanaman dan bobot biji per petak menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata (Tabel 4). Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian gulma dengan menggunakan herbisida maupun dengan manual tidak memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman jagung. Menurut penelitian Fitria *et al* (2017)

Pengendalian gulma pada tanaman jagung dengan berbagai perlakuan herbisida berpengaruh nyata terhadap produksi tongkol per plot yaitu sebesar 11,47 kg dibandingkan gulma tanpa dikendalikan yaitu hanya 4,03 kg. Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan dosis tinggi 1.050 ml/ha tidak memberikan dampak baik pada pertumbuhan tanaman jagung, diduga akibat fitoksisitas pada tanaman akibat penggunaan dosis yang tinggi (Tabel 3).

Tabel 4. Pengaruh Dosis Herbisida Nikosulfuron Terhadap Bobot Biji per Tanaman (gram) dan Bobot Biji per Petak (Kg).

Perlakuan	Rata – rata	
	Bobot Biji per Tanaman (g)	Bobot Biji per petak (Kg)
A : Perlakuan nikosulfuron dosis 525 ml/ha.	48,28 a	1,95 a
B : Perlakuan nikosulfuron dosis 700 ml/ha.	56,56 a	2,18 a
C : Perlakuan nikosulfuron dosis 875 ml/ha.	54,44 a	2,24 a
D : Perlakuan nikosulfuron dosis 1.050 ml/ha.	57,27 a	2,23 a
E : Perlakuan dengan penyiangan manual.	58,92 a	2,38 a
F: tanpa penyiangan.	54, 51 a	2,10 a

Keterangan : Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji duncan pada taraf signifikansi 0,05.

Berdasarkan table 4 menunjukkan bahwa perlakuan dengan penyiangan manual rata-rata hasil tanaman jagung paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan pengendalian menggunakan herbisida. Hal ini diduga karena pada perlakuan tanpa penyiangan tersebut dibiarkan gulma tumbuh pada per tanaman jagung sehingga menimbulkan dampak merugikan bagi pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Menurut Madkar *et al*, (1986) dalam Kilkoda *et al*, (2015), kehadiran gulma pada pertanaman akan menimbulkan kompetisi yang sangat serius dalam mendapatkan air, hara, cahaya matahari dan tempat tumbuh, dampaknya hasil tanaman tidak mampu menunjukkan potensi yang sebenarnya. Secara umum dapat dikatakan bahwa besarnya pengaruh kompetisi dengan gulma sangat ditentukan oleh lokasi atau kesuburan tanah, tanaman budidaya, jenis gulma, tingkat kelembaban tanah, tingkat pengelolaan lahan, pupuk, dan tingkat populasi gulma. Sesuai dengan pernyataan penelitian yang dilakukan Chozin (2006) menyatakan, besarnya kerugian atau

kehilangan hasil yang diakibatkan oleh gulma berbeda-beda untuk setiap jenis tanaman tergantung dari jenis tanaman, jenis gulma dan faktor-faktor pertumbuhan yang mempengaruhinya.

KESIMPULAN

Pemberian penggunaan herbisida nikosulfuron pada perlakuan nikosulfuron dosis 875 ml/ha memberikan pengaruh yang cukup baik dalam menekan pertumbuhan gulma dan biomassa gulma. Perlakuan nikosulfuron 875 juga memberikan pengaruh baik terhadap variabel hasil tanaman jagung serta tidak terlalu memberikan dampak negatif terhadap fitoksisitas tanaman jagung.

DAFTAR PUSTAKA

ADNAN HASANUDDIN DAN MANFARIZAH. (2012). Aplikasi beberapa dosis herbisida Isopropil amina glifosat dan paraquat pada sistem tanpa olah tanah (TOT) serta pengaruhnya terhadap sifat kimia tanah, karakteristik gulma dan hasil kedelai

- ANWAR PRABU MANGKUNEGARA. (2002), Manajemen Sumber Daya Manusia, PT. Remaja Rosda Karya, Bandung.
- BARUS, E. (2003). Pengendalian Gulma di Perkebunan: Efektivitas dan Efisiensi Aplikasi Herbisida. Kanisius. Yogyakarta.
- CHOZIN, M.A. (2006). Peran Ekofisiologis Tanaman Dalam Pengembangan Teknologi Budidaya Pertanian. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Agronomi. Faperta IPB. 114 hlm.
- COPPING, L.G. (2002). Herbicide discovery. p:93-113. In: R.E.L. Naylor (ed.) Weed management handbook. 9th ed. Blackwell Science, Ltd., Oxford, UK.
- CUDNEY, D.W. (1996). Why herbicides are selective. 1996 Symposium Proceedings. California Exotic Pest Plant Council. http://www.cal-ipc.org/symposia/archive/pdf/1996_symposium_proceeding_1827.pdf. Diakses tanggal 29 April 2019.
- FITRIA, EDISON PURBA, T DAN SABRINA. (2017). Pertumbuhan dan Produksi Jagung (Zea mays. L) Pada Berbagai Pengelolaan Gulma di Kabupaten Deli Serdang. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian USU, Medan 2015.
- HASANUDDIN, S. HAFSAH, & SUFIUDDIN. (2012). Pengaruh dosis herbisida campuran atrazina dan mesotriona terhadap pertumbuhan gulma pada tanaman jagung. Hal: 103-106.
- HIDAYAT P., PRAPTO Y., ENDANG S DAN BAMBANG H. (2014). Pengaruh asam asetat sebagai herbisida pra tumbuh terhadap gulma dan perkecambahan jagung. Jurusan Agronomi dan Holtikultura Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- KILKODA A.K., T. NURMALA, DAN D. WIDAYAT. (2015). Pengaruh keberadaan gulma (Ageratum conyzoides dan Boreria alata) terhadap pertumbuhan dan hasil tiga ukuran varietas kedelai (Glycine max L. Merr) pada percobaan pot bertingkat. Jurnal Kultivasi Vol. 14(2) Oktober 2015.
- MADKAR, U. R., T. KUNTOHARTONO DAN S. MANGUNSUARDJO. (1986). Masalah gulma dan cara pengendaliannya. HIGI Bandung.
- MONACO, T.J., S. M. WELLER, & F. M. ASHTON. (2002). Weed science. Principles and Practices. 4th ed. John Wiley & Sons. New York.
- PURWONO. (2005). Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta.
- PUSPITASARI, V. D. (2011). Studi Persaingan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (Zea mays L). Universitas Jember, Jember.
- ROESMARKAM, A. DAN N. W. YUWONO. (2002). Ilmu Kesuburan Tanah. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- SEMBODO, D.R.J. (2010). Gulma dan Pengelolaannya. Graha Ilmu. Yogyakarta. 166 hlm.
- VENCILL, W.K., K. ARMBRUST, H.G. HANCOCK, D. JOHNSON, G. MC. DONALD, D. KINTER. F. LICHTNER, H.MC. LEAN, J. RREYNOLDS, D. RUSHING, S. SENSEMAN, AND D. WAUCHOPE. (2002). Herbicide handbook. 8th ed. Weed Science Society of America, Lawrence, KS.