

Keanekaragaman Gulma pada Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Akibat Pengaruh Pengendalian Gulma pada Beberapa Taraf Pupuk Nitrogen, Phospor dan Kalium

Diversity of Weed in Peanut (*Arachis Hypogaea* L.) due to the Effect of Weed Control on Several Level of Nitrogen, Phosphor and Potassium

Wiwin Nuraini^{*)} dan Husni Thamrin Sebayang

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
 Jln. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

^{*)}Email: wiwinnuraini1@gmail.com

ABSTRAK

Gulma ialah tanaman yang tumbuhnya tidak diinginkan. Gulma menyebabkan kompetisi dalam memperebutkan unsur hara, tempat tumbuh, cahaya matahari dan CO₂ sehingga dapat mengganggu pertumbuhan dan hasil tanaman. Pergeseran gulma terjadi secara alami atau perubahan lingkungan akibat praktik budidaya pertanian di areal tertentu. Perubahan populasi gulma tergantung pada lingkungan, kemampuan bertahan hidup dan cara untuk berkembang biak. Pergeseran gulma terjadi ketika kegiatan pengendalian gulma tidak dapat mengendalikan seluruh populasi gulma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman gulma pada kacang tanah akibat pengaruh pengendalian gulma pada beberapa taraf pupuk nitrogen, fosfor dan kalium. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga April 2019 di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pengembangan Benih Palawija Kecamatan Singosari, Kab. Malang, terletak pada ketinggian ±491 m dpl. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan mengkombinasikan pengendalian gulma (G1, G2, G3, G4 dan G5) dan taraf pupuk N, P dan K (P1 dan P2) dengan 10 perlakuan dan 3 ulangan. Pengamatan yang dilakukan yaitu analisis vegetasi gulma sebelum olah tanah dan pada umur tanaman 52, 59, 66 dan 73 Hst, dengan metode kuadran menggunakan *frame* berukuran 0,5 cm x 0,5 m. Hasil penelitian

menunjukkan terdapat 9 spesies gulma pada saat sebelum olah tanah yaitu *Cyperus rotundus*, *Eleusine indica*, *Echinochloa colona*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria ciliaris*, *Alternanthera philoxeroides*, *Physalis angulata*, *Ageratum conyzoides* dan *Phyllanthus niruri*. Setelah dilakukan perlakuan pengendalian gulma pada taraf pupuk N, P dan K terdapat 2 spesies gulma baru yaitu *Bidens pilosa* dan *Acmela paniculata*.

Kata kunci: Gulma, Kacang tanah, Oksifluorfen, Penyiangan.

ABSTRACT

Weed are plant that grow unwanted. Weed cause competition in fighting for nutrient, place to grow, sunlight and CO₂ so that they can interfere with plant growth and yield. Weed shift occur naturally or environmental changes due to agricultural cultivation practice in certain area. Change in weed populations depend on the environment, survival and ways to breed. Weed shift occur when weed control activities can't control the entire weed population. The purpose of this research to determine weed diversity in peanut due to the influence of weed control on several level of nitrogen, phosphorus and potassium fertilizer. This research was conducted at January to April 2019 in the Technical Implementation Unit (UPT) of Palawija Seed Development Singosari Malang, used a Randomized

Block Design (RBD), combining weed control (G1, G2, G3, G4 and G5) and N, P and K fertilizer levels (P1 and P2) with 10 treatments and 3 times. The observation used were analysis of weed vegetation before tillage and at the age of plant 52, 59, 66 and 73 hst, with the quadrant method used frame measuring 0.5 cm x 0.5 m. The result showed 9 species of weeds at the time before tillage, namely *Cyperus rotundus*, *Eleusine indica*, *Echinochloa colona*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria ciliaris*, *Alternanthera philoxeroides*, *Physalis angula*, *Ageratum conyzoides* and *Phyllanthus niruri*. After weed control was carried out at the N, P and K fertilizer level, there were 2 new weed species, namely *Bidens pilosa* and *Acmela paniculata*.

Keywords: Oxyfluorfen, Peanut, Weed, Weeding.

PENDAHULUAN

Gulma ialah tanaman yang tumbuhnya tidak diinginkan. Gulma menyebabkan kompetisi dalam memperebutkan unsur hara, air, lingkungan tempat tumbuh, cahaya matahari dan CO₂, sehingga dapat mengganggu pertumbuhan dan hasil tanaman budidaya (Leghari *et al.*, 2016). Beberapa jenis gulma dapat mengeluarkan allelopat, yaitu senyawa beracun, seperti *Imperata cylindrical* dan *Cyperus rotundus* (Samad *et al.*, 2008). Gulma yang ditemukan pada pertanaman kacang tanah menurut Korav *et al.* (2018), diantaranya *Ageratum conyzoides*, *Amaranthus spp.*, *Bidens pilosa*, *Borreria hispida*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus rotundus*, *Digitaria ciliaris*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa colonum*, *Echinochloa crusgalli*, *Eleusine indica*, *Mimosa pudica* dan *Panicum psilopodium*.

Pergeseran gulma ialah perubahan komposisi gulma dari waktu ke waktu secara alami atau perubahan lingkungan akibat praktik budidaya pertanian di areal tertentu. Pergeseran gulma terjadi selama masih dilakukan kegiatan penanaman. Perubahan populasi gulma tergantung pada lingkungan, kemampuan bertahan hidup, dan cara perkembangbiakan. Pergeseran

gulma terjadi ketika kegiatan pengendalian gulma tidak mampu mengendalikan seluruh populasi gulma (Rana dan Rana, 2015). Perubahan komposisi gulma akan terjadi pada setiap pengendalian gulma yang dilakukan, perubahan akan terjadi secara nyata apabila menggunakan herbisida. Penggunaan satu jenis herbisida yang terus menerus pada suatu lahan, akan menyebabkan dominansi gulma yang peka menjadi gulma yang toleran (Umiyati dan Kurniadie, 2017).

Pengendalian gulma yang dapat dilakukan adalah penyiangan dan aplikasi herbisida. Penyiangan adalah pengendalian gulma dengan cara merusak atau mencabut gulma. Oksifluorfen adalah herbisida pra tanam dan pasca tanam yang bersifat selektif, sehingga mengendalikan gulma di sekitar pertanaman, tanpa menimbulkan pengaruh pada tanaman budidaya (Umiyati, 2016). Pengendalian gulma pada kacang tanah dengan menggunakan formulasi baru oksifluorfen (23,5% EC) dengan dosis 250 ha⁻¹ pada pra tanam, menghasilkan kepadatan dan berat kering gulma pada tingkat yang rendah, sehingga dapat meningkatkan produktivitas hasil polong (Priya *et al.*, 2017).

Pemupukan pada lahan budidaya dapat meningkatkan persaingan dalam memperebutkan unsure hara antar tanaman lain, dan juga persaingan dengan gulma. Beberapa jenis gulma memberikan respon yang lebih baik dibanding tanaman budidaya. Aplikasi pupuk di lahan yang penuh dengan gulma, akan meningkatkan populasi gulma, sehingga berpengaruh pada tanaman (Leghari *et al.*, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman gulma pada kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) akibat pengaruh pengendalian gulma pada beberapa taraf pupuk nitrogen, phosphor dan kalium.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga April 2019 di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pengembangan Benih Palawija, Jl. Raya Randuagung No. 120 A, Desa Randuagung, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, terletak pada ketinggian

±491 m dpl. Alat yang digunakan yaitu bajak, cangkul, sabit, tugal, meteran, *Leaf Aea Meter* (LAM), *knapsack sprayer*, timbangan analitik, oven, *frame* dan kamera. Bahan yang digunakan adalah benih kacang tanah varietas Kelinci, herbisida pra tanam berbahan aktif oksifluorfen 240 g l⁻¹ dan pupuk N (urea), P (SP36) dan K (KCI) sesuai dengan perlakuan dosis.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 10 perlakuan dan 3 ulangan, yaitu: P1G1 = Tanpa pengendalian gulma + Dosis pupuk N, P, K 50%, P1G2 = Penyiangan 15 hst, 30 hst + Dosis pupuk N, P, K 50%, P1G3 = Penyiangan 15 hst, 30 hst, dan 45 hst + Dosis pupuk N, P, K 50%, P1G4 = Oksifluorfen 240 g ha⁻¹ + Dosis pupuk N, P, K 50%, P1G5 = Oksifluorfen 240 g ha⁻¹ + penyiangan 45 hst + Dosis pupuk N, P, K 50%, P2G1 = Tanpa pengendalian gulma + Dosis pupuk N, P, K 100%, P2G2 = Penyiangan 15 hst, 30 hst + Dosis pupuk N, P, K 100%, P2G3 = Penyiangan 15 hst, 30 hst, dan 45 hst + Dosis pupuk N, P, K 100%, P2G4 = Oksifluorfen 240 g ha⁻¹ + Dosis pupuk N, P, K 100%, P2G5 = Oksifluorfen 240 g ha⁻¹ + penyiangan 45 hst + Dosis pupuk N, P, K 100%.

Pengamatan yang dilakukan yaitu analisis vegetasi gulma sebelum olah tanah dan pada umur tanaman 52, 59, 66 dan 73 hst, dengan metode kuadran menggunakan *frame* berukuran 0,5 m x 0,5 m, kemudian menghitung nilai *Summed Dominance Ratio* (SDR). Nilai SDR dihitung dengan menggunakan rumus (Tjitrosoedirdjo *et al.*, 1984):

- a. Kerapatan adalah jumlah dari tiap-tiap spesies dalam tiap unit area.

Kerapatan Mutlak (KM)

$$= \frac{\text{Jumlah spesies tersebut}}{\text{Jumlah plot}}$$

Kerapatan Nisbi (KN)

$$= \frac{\text{KM spesies tersebut}}{\text{Jumlah KM seluruh spesies}} \times 100\%$$

- b. Frekuensi ialah perbandingan dari jumlah kenampakannya dengan kemungkinannya pada suatu petak contoh yang dibuat.

Frekuensi Mutlak (FM)

$$= \frac{\text{Plot yang terdapat spesies tersebut}}{\text{Jumlah seluruh plot}}$$

Frekuensi Nisbi (FN)

$$= \frac{\text{FM spesies tersebut}}{\text{Jumlah FM seluruh spesies}} \times 100\%$$

- c. Dominansi ialah parameter yang digunakan untuk menunjukkan luas suatu area yang ditumbuhi suatu spesies atau area yang berada dalam pengaruh komunitas suatu spesies.

Dominansi Mutlak (DM)

$$= \frac{\text{Luas tutupan lahan suatu spesies}}{\text{Luas seluruh area contoh}}$$

Dominansi Nisbi (DN)

$$= \frac{\text{DM suatu spesies}}{\text{Jumlah DM seluruh spesies}} \times 100\%$$

- d. Menentukan Nilai Penting (*Importance Value*)

$$IV = KN + FN + DN$$

- e. Menentukan *Summed Dominance Ratio* (SDR)

$$SDR = (KN + FN + DN) / 3$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan analisa vegetasi gulma yang dilakukan sebelum olah tanah, menunjukkan bahwa terdapat 9 jenis gulma yang tumbuh di areal pertanaman, yaitu 1 jenis gulma teki-teki, 4 jenis gulma rumput-rumputan dan 4 jenis gulma berdaun lebar. Gulma yang tergolong teki-teki yaitu *Cyperus rotundus*. Gulma yang tergolong rumput-rumputan antara lain *Eleusine indica*, *Echinochloa colona*, *Cynodon dactylon* dan *Digitaria ciliaris*. Gulma yang tergolong berdaun lebar antara lain *Alternanthera philoxeroides*, *Physalis angulata*, *Ageratum conyzoides* dan *Phyllanthus niruri*. Gulma yang mendominasi pada lahan sebelumolah tanah adalah *Cyperus rotundus* dengan nilai SDR 28,06%, kemudian *Eleusine indica* dengan nilai SDR sebesar 19,88% dan *Echinochloa colona* dengan nilai SDR sebesar 16,38%. Jenis dan nilai SDR (*Summed Dominated Ratio*) gulma disajikan pada Tabel 1.

Pada pengamatan umur 52 hst (Tabel 2) menunjukkan bahwa terdapat 2 jenis gulma baru yaitu *Bidens pilosa* dan *Acmela paniculata*. Gulma yang mendominasi adalah *Cyperus rotundus*, *Echinochloa colona* dan *Eleusine indica*.

Tabel 1. Jenis dan Nilai SDR Analisa Vegetasi Gulma awal (sebelum olah tanah).

No	Spesies Gulma	Nama Lokal	Golongan	SDR (%)
1	<i>Cyperus rotundus</i>	Teki	Teki-tekian	28,06
2	<i>Eleusine indica</i>	Belulang	Rumput-rumputan	19,88
3	<i>Echinochloa colona</i>	Tuton	Rumput-rumputan	16,38
4	<i>Cynodon dactylon</i>	Grinting	Rumput-rumputan	9,66
5	<i>Digitaria ciliaris</i>	Rumput putihan	Rumput-rumputan	7,48
6	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Kremah air	Berdaun lebar	7,25
7	<i>Physalis angulata</i>	Ciplukan	Berdaun lebar	4,96
8	<i>Ageratum conyzoides</i>	Babandotan	Berdaun lebar	3,69
9	<i>Phyllanthus niruri</i>	Meniran	Berdaun lebar	2,63
Total				100,00
Total Jenis Gulma				9

Tabel 2. Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 52 hst.

No	Spesies	SDR Setelah Perlakuan										Rata-rata
		P1 G1	P1 G2	P1 G3	P1 G4	P1 G5	P2 G1	P2 G2	P2 G3	P2 G4	P2 G5	
1	<i>C. rotundus</i>	38,05	81,84	100	23,46	70,60	10,47	74,06	100	29,74	100	62,82
2	<i>E. indica</i>	13,03	-	-	18,70	-	10,92	-	-	-	-	4,27
3	<i>E. colona</i>	21,64	18,16	-	27,76	29,40	36,80	29,54	-	30,38	-	19,37
4	<i>C. dactylon</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	8,27	-	0,83
5	<i>D. ciliaris</i>	8,35	-	-	10,14	-	8,22	-	-	-	-	2,67
6	<i>A. philoxeroides</i>	6,15	-	-	2,92	-	12,50	-	-	12,96	-	3,45
7	<i>P. angulata</i>	-	-	-	-	-	10,47	-	-	-	-	1,05
8	<i>A. conyzoides</i>	10,28	-	-	12,34	-	10,62	-	-	8,35	-	4,16
9	<i>P. niruri</i>	-	-	-	4,69	-	-	-	-	-	-	0,47
10	<i>B. pilosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	4,85	-	0,49
11	<i>A. paniculata</i>	2,50	-	-	-	-	-	-	-	5,44	-	0,79
Total		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Total Jenis Gulma		7	2	1	7	2	7	2	1	7	1	11

Keterangan: Hst = hari setelah tanam, SDR = Summed Dominance Ratio.

Tabel 3. Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 59 hst.

No	Spesies	SDR Setelah Perlakuan										Rata-rata
		P1 G1	P1 G2	P1 G3	P1 G4	P1 G5	P2 G1	P2 G2	P2 G3	P2 G4	P2 G5	
1	<i>C. rotundus</i>	32,66	71,21	85,14	35,26	100	19,94	49,11	82,06	30,90	85,49	59,70
2	<i>E. indica</i>	8,86	-	-	-	-	-	-	-	9,96	-	1,88
3	<i>E. colona</i>	23,92	28,79	-	32,05	-	25,31	39,21	-	22,61	-	17,38
4	<i>C. dactylon</i>	-	-	-	-	-	22,09	-	-	9,26	-	3,14
5	<i>D. ciliaris</i>	9,29	-	-	-	-	6,44	-	-	9,56	-	2,53
6	<i>A. philoxeroide</i>	6,80	-	14,86	18,68	-	8,84	11,68	17,94	10,37	14,51	9,80
7	<i>P. angulata</i>	-	-	-	-	-	6,27	-	-	-	-	0,63
8	<i>A. conyzoides</i>	13,7	-	-	4,10	-	11,12	-	-	7,33	-	3,56
9	<i>P. niruri</i>	5,1	-	-	4,13	-	-	-	-	-	-	0,87
10	<i>B. pilosa</i>	-	-	-	5,78	-	-	-	-	-	-	0,55
11	<i>A. paniculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
Total		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Total Jenis Gulma		7	2	2	6	1	7	3	7	7	2	10

Keterangan: Hst = hari setelah tanam, SDR = Summed Dominance Ratio.

Tabel 4. Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 66 hst.

No	Spesies	SDR Setelah Perlakuan										Rata-rata
		P1 G1	P1 G2	P1 G3	P1 G4	P1 G5	P2 G1	P2 G2	P2 G3	P2 G4	P2 G5	
1	<i>C. rotundus</i>	28,18	71,70	63,50	29,85	73,92	11,46	72,63	79,50	25,65	78,63	53,50
2	<i>E. indica</i>	16,04	-	-	-	-	14,19	-	-	21,04	-	5,13
3	<i>E. colona</i>	19,49	-	18,63	24,13	-	25,29	10,01	-	23,28	6,98	12,78
4	<i>C. dactylon</i>	-	-	-	11,52	-	-	-	-	-	-	1,15
5	<i>D. ciliaris</i>	9,99	-	-	-	-	-	-	-	6,05	-	1,60
6	<i>A. philoxeroides</i>	11,17	28,30	17,88	11,13	26,08	11,49	17,32	20,50	8,59	14,39	16,69
7	<i>P. angulata</i>	-	-	-	-	-	22,65	-	-	-	-	2,27
8	<i>A. conyzoides</i>	11,87	-	-	5,84	-	9,38	-	-	10,67	-	3,78
9	<i>P. niruri</i>	-	-	-	-	-	5,54	-	-	4,73	-	1,03
10	<i>B. Pilosa</i>	-	-	-	17,53	-	-	-	-	-	-	1,75
11	<i>A. paniculata</i>	3,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33
Total		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Total Jenis Gulma		7	7	3	6	2	7	3	2	7	2	11

Keterangan: Hst = hari setelah tanam, SDR = *Summed Dominance Ratio*.

Selanjutnya pada umur pengamatan 59 hst (Tabel 3) tidak terdapat jenis gulma baru. Gulma yang mendominasi adalah *Cyperus rotundus*, *Echinochloa colona* dan *Alternanthera philoxeroides*. Pada pengamatan umur 66 hst (Tabel 4) juga tidak terdapat jenis gulma baru. Gulma yang dominan adalah *Cyperus rotundus*, *Echinochloa colona* dan *Alternanthera philoxeroides*. Pada pengamatan 73 hst (Tabel 5) tidak terdapat jenis gulma baru. Gulma yang mendominasi adalah *Cyperus rotundus*, *Echinochloa colona* dan *Alternanthera philoxeroides*. Perubahan komposisi gulma dapat terjadi ketika kegiatan pengendalian gulma tidak dapat mengendalikan seluruh populasi gulma. Di dalam tanah masih cukup banyak biji yang belum berkecambah. Aplikasi pupuk nitrogen cenderung meningkatkan populasi biji gulma, karena penambahan unsur hara menyebabkan pertumbuhan gulma lebih baik, sehingga lebih banyak biji yang diproduksi. Pengolahan dapat tanah menyebabkan biji gulma yang masih berada dalam tanah terangkut ke permukaan yang kemudian mengalami perkecambahan, namun pengolahan tanah juga dapat

menyebabkan biji yang dorman menjadi tidak dorman seperti umbi gulma *Scirpus maritimus* dan *Cyperus rotundus* (Sebayang, 2017).

Hasil analisa vegetasi gulma pada berbagai umur pengamatan menunjukkan bahwa gulma yang mendominasi pada semua petak percobaan adalah *Cyperus rotundus* (teki), *Echinochloa colona* (tuton), *Alternanthera philoxeroides* (kremah air) dan *Eleusine indica* (belulang). Setiap gulma memiliki kemampuan masing-masing untuk bertahan hidup. Bibit gulma dapat berkembang dengan cepat dan berproduksi saat masih muda, memiliki kemampuan bertahan hidup pada lingkungan yang kurang menguntungkan, dapat berkembang biak dengan dengan cara vegetatif dan generatif. Gulma berkompetisi dengan tanaman budidaya untuk mendapatkan air, nutrisi dan cahaya, apabila gulma tidak dikendalikan akan menyebabkan gagal panen (Zimdahl, 2007). Di dalam tanah masih cukup banyak biji yang belum berkecambah. Lingkungan tumbuh tanaman budidaya yang optimal juga mendorong pertumbuhan biji gulma karena faktor tumbuhnya tercukupi (Pasau *et al.*, 2008)

Tabel 5. Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 73 hst.

No	Spesies	SDR Setelah Perlakuan										Rata-rata
		P1 G1	P1 G2	P1 G3	P1 G4	P1 G5	P2 G1	P2 G2	P2 G3	P2 G4	P2 G5	
1	<i>C. rotundus</i>	14,95	37,18	49,54	25,32	71,77	14,04	46,45	71,08	24,11	61,98	41,64
2	<i>E. indica</i>	13,94	-	-	20,02	-	9,88	-	-	20,43	-	6,43
3	<i>E. colona</i>	21,78	41,40	-	29,52	-	21,44	28,66	-	25,49	15,84	18,41
4	<i>C. dactylon</i>	10,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,06
5	<i>D. ciliaris</i>	7,07	-	-	-	-	6,53	-	-	6,97	-	2,06
6	<i>A. philoxeroides</i>	8,92	21,41	26,82	2,37	28,23	8,84	24,89	28,92	14,06	22,18	18,66
7	<i>P. angulata</i>	16,10	-	-	-	-	9,36	-	-	-	-	2,55
8	<i>A. conyzoides</i>	6,67	-	23,64	9,60	-	8,95	-	-	8,94	-	5,78
9	<i>P. niruri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
10	<i>B. pilosa</i>	-	-	-	-	-	20,95	-	-	-	-	2,10
11	<i>A. paniculata</i>	-	-	-	3,17	-	-	-	-	-	-	0,32
	Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Total Jenis Gulma	8	3	3	3	3	8	3	2	6	3	10

Keterangan: Hst = hari setelah tanam, SDR = Summed Dominance Ratio.

Gulma *Eleusine indica* merupakan salah satu gulma yang merugikan di daerah tropis. Gulma ini memiliki kemampuan beradaptasi yaitu perkecambahan biji yang toleran terhadap kadar garam yang tinggi dan kemampuan hidup di pH berkisar 5-10 (Chauhan dan Johnson, 2008). *Cyperus rotundus* merupakan salah satu gulma terpenting di dunia. Gulma ini menyebar dengan menggunakan rimpang dan biji. *Cyperus rotundus* memiliki rimpang yang menyebar dengan cepat dan sulit untuk dikendalikan. Pada pertumbuhan awal, gulma *Cyperus rotundus* relatif mudah untuk dikendalikan, namun pada saat umur tanaman sudah tua, tunas mengalami kerusakan, menyebabkan umbi dan akar berkembang, sehingga gulma ini sulit untuk dikendalikan. *Cyperus rotundus* memiliki perkembangbiakan dengan umbi yang sulit untuk dikendalikan, pengendalian dengan penyiangan akan hanya menghilangkan bagian daun dan meninggalkan umbi yang berada di dalam tanah, sehingga tanaman baru akan muncul dengan cepat (Baloch et al., 2015).

Gulma lainnya yang mendominasi adalah *Alternanthera philoxeroides*. *Alternanthera philoxeroides* menyebar dengan menggunakan cara vegetatif dan biji, memiliki kemampuan beradaptasi tinggi di suatu lingkungan dan dapat mengeluarkan senyawa kimia yang beracun (allelopat). Perkembangbiakan gulma sebagian besar dengan cara vegetatif

menggunakan rimpang (Tiwari et al., 2015). *Echinochloa colona* mengandung senyawa allelopat, sehingga dapat menghambat perkecambahan dan pertumbuhan padi. (Chauhan, 2012). Gulma *Echinochloa colona* merupakan gulma rerumputan yang memiliki pertumbuhan vegetatif yang cepat. Gulma *Echinochloa colona* dapat menghasilkan anakan cepat dan berlimpah (Sebayang, 2017).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 9 spesies gulma pada saat sebelum olah tanah yaitu *Cyperus rotundus*, *Eleusine indica*, *Echinochloa colona*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria ciliaris*, *Alternanthera philoxeroides*, *Physalis angula*, *Ageratum conyzoides* dan *Phyllanthus niruri*. Setelah dilakukan perlakuan pengendalian gulma pada taraf pupuk N, P dan K terdapat 2 spesies gulma baru yaitu *Bidens pilosa* dan *Acmela paniculata*.

DAFTAR PUSTAKA

- Baloch, A. H., H. Rehman, Z. Ibrahim, M. A. Buzdar and S. Ahmad. 2015. The Biology of Balochistani Weed: *Cyperus rotundus* Linnaeus. A Review. *Journal Pure and Applied Biology*. 4(2): 171-180.

- Chauhan, B.S. and D. E. Johnson. 2008.** Germination Ecology of Goosegrass (*Eleusine indica*): An Important Grass Weed of Rainfed Rice. *Journal Weed Science*. 56(5): 699-706.
- Chauhan, B. S. 2012.** Shade Reduces Growth and Seed Production Of *Echinochloa colona*, *Echinochloa crus galli*, *Andechinochloa glabrescens*. *Journal Crop Protection*. 43 (September): 241-245.
- Korav, S., V. Ram, L. I. P. Ray, R. Krishnappa, N. J. Singh and N. Premaradhy. 2018.** Weed Pressure on Growth and Yield of Groundnut (*Arachis hypogaea* L.) in Meghalaya, India. *International Journal of Current Microbiology and Applied Science*. 7(3): 2852-2858.
- Leghari, S. J., U. A. Leghari, G. M. Laghari, M. Buriro and Farooque Ahmed Soomro. 2016.** An Overview on Various Weed Control Practices Affecting Crop Yield. *Journal of Chemical, Bioloical and Physical Science*. 6(1): 059-069.
- Pasau P., P. Yudoyono dan A. Syukur. 2008.** Pergeseran Komposisi Gulma pada Perbedaan Proporsi Populasi Jagung dan Kacang Tanah dalam Tumpangsari pada Regosol Sleman. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 16(2): 60-78.
- Priya, R. S., C. Chinnusamy, P. M. Arthanari, P. Janaki and C. Babu. 2017.** Evaluation of Oxyfluorfen (23,5% EC) Herbicide on Weed Control, Economics and Profitability of Groundnut in the Western Zone of Tamil Nadu. *Journal Chemical Science Review and Letter*. 6(21): 88-93.
- Rana, S. S. and M. C. Rana. 2015.** Advances in Weed Management. Department of Agronomy, College of Agriculture, CSK Himachal Pradesh Krishi Vishvavidyalaya, Palampur.
- Samad, M. A. , M. M. Rahman, A. K. M. M. Hossain, M. S. Rahman and S. M. Rahman. 2008.** Allelopathic Effects of Five Selected Weed Species on Seed Germination and Seedling Growth Of Corn. *Journal Soil Nature*. 2(2): 13-18.
- Sebayang, H. T. 2017.** Pertumbuhan Gulma di Lingkungan Tanaman. UM Press. Malang.
- Tiwari, J. K., P. Tiwari, D. S. Rawat, R. Ballabha and C.S. Rana. 2015.** *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.) on Uphill Journey in Uttarakhan, India. *International Journal of Current Research*. 7(03): 13177-13178.
- Tjitrosoedirdjo, S., H. Utomo dan J. Wiroatmodjo. 1984.** Pengelolaan Gulma di Perkebunan. PT Gramedia. Jakarta.
- Umiyati. 2016.** Efikasi Herbisida Oksifluorfen 240 g/l untuk Mengendalikan Gulma pada Budidaya Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Kultivasi*. 15(2): 128–132.
- Umiyati dan D. Kurniaide. 2017.** Pergeseran Populasi Gulma pada Olah Tanah dan Pengendalian Gulma yang Berbeda pada Tanaman Kedelai. *Jurnal Kultivasi*. 15(3): 150-153.
- Zimdahl, R. L. 2007.** Fundamental of Weed Science. Third Edition. Academic Press. California.