

Keanekaragaman Gulma pada Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Akibat Pengaruh Pengendalian Gulma

Diversity of Weed in Potato (*Solanum Tuberosum* L.) due to Effect of Weed Control

Boy Bravo Sitompul^{*)} dan Husni Thamrin Sebayang

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
 Jln. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

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

ABSTRAK

Gulma ialah tumbuhan yang tidak diinginkan kehadirannya karena dapat bersaing dengan tanaman dalam perebutan unsur hara sehingga dapat mempengaruhi hasil panen. Kehadiran gulma dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Dibutuhkan teknik pengendalian yang tepat agar pertumbuhan tanaman dapat berjalan dengan baik. Penyiangan dan aplikasi herbisida merupakan teknik yang dapat dilakukan dalam pengendalian gulma. Penelitian bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman gulma pada kentang (*Solanum tuberosum* L.) akibat pengaruh pengendalian gulma. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2019, di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Jawa Timur dengan ketinggian tempat 1720 mdpl dan curah hujan rata-rata 1807 mm/tahun. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari H0, H1, H2, H3, H4 dan H5. Pengamatan yang dilakukan yaitu analisis vegetasi gulma sebelum olah tanah dan setelah aplikasi pada umur 49, 63, 77 dan 91 hst. Analisis vegetasi gulma menggunakan metode kuadran dengan frame berukuran 0,5 m x 0,5 m. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 10 spesies gulma pada saat sebelum olah tanah yaitu *Amaranthus deflexus* L., *Stellaria media* L., *Dactylis glomerata*, *Agrostis stolonifora*, *Crepis bursifolia* L., *Lepidium didymum* L., *Galinsoga quadriradiata*, *Cerastium*

glomeratum, *Crepis foetida* L. dan *Oxalis latifolia*. Setelah dilakukan perlakuan pengendalian gulma terdapat 2 spesies gulma yang tidak tumbuh yaitu *Agrostis stolonifora* dan *Cerastium glomeratum*.

Kata kunci: Gulma, Kentang, Metribuzin dan Penyiangan.

ABSTRACT

Weeds are undesirable plant because it can be compete with plant in nutrient competition so that can affect the yield crop. The presence of weeds can inhibit plant growth. Appropriate control techniques are needed so that plant growth can go well. Weeding and application of herbicides is a technique that can be done in controlling weeds. This research aims to determine the diversity of weeds in potatoes (*Solanum tuberosum* L.) due to the influence of weed control. This study was conducted in March to May 2019, in Sumberbrantas Village, Bumiaji District, Batu City, East Java with a height of 1720 meters above sea level and an average rainfall of 1807 mm/year. The research used a randomized block design (RBD) with 6 treatments and 4 replications. Treatments consist of H0, H1, H2, H3, H4, and H5. Observations made were an analysis of weed vegetation before tillage and after application at the age of 49, 63, 77 and 91 days after. Analysis of weed vegetation using the quadrant method with frames measuring 0.5 m x 0.5 m. The results showed that there were 10 species

of weeds at the time before tillage, namely *Amaranthus deflexus* L., *Stellaria media* L., *Dactylis glomerata*, *Agrostis stolonifera* L., *Crepis bursifolia* L., *Lepidium didymum* L., *Galinsoga quadriradiata*, *Cerastium glomeratum*, *Crepis foetida* L. and *Oxalis latifolia*. After weed control treatment, there are 2 species of weeds that do not grow, namely *Agrostis stolonifera* and *Cerastium glomeratum*

Keywords: Metribuzin, Potatoes, Weed and Weeding.

PENDAHULUAN

Gulma ialah tumbuhan yang tidak diinginkan kehadirannya karena dapat bersaing dengan tanaman dalam perebutan unsur hara sehingga dapat mempengaruhi hasil panen (Davies, 2007). Gulma yang tidak dikendalikan dapat mengambil serapan hara N sebesar 172,1 kg ha⁻¹, P sebesar 20,5 kg ha⁻¹ dan K sebesar 171, 7 kg ha⁻¹ pada tanaman kentang (Kumar, Bhatia dan Singh, 2017). Terdapat beberapa jenis gulma yang dominan selama pertumbuhan tanaman kentang, yaitu *Ageratum conyzoides* L. (wedusan), *Cyperus rotundus* (teki), *Cynodon dactylon* (grinting), *Chromolaena odorata* L. (krinyu), *Digitaria sanguinalis* (sunduk gangsir), *Erechtites hieracifolia* (sintrong) dan *Eleusine indica* (lulangan) (Mubarak, Widaryanto dan Sebayang, 2014).

Kehadiran gulma dapat menghambat pertumbuhan tanaman karena gulma merupakan pesaing kuat yang memiliki perkecambahan yang lebih cepat, perakaran dalam dan distribusi luas, pertumbuhan akar dan tunas yang cepat dan mempunyai banyak anakan dibandingkan dengan tanaman budidaya (Sembodo, 2010). Akibat kemampuan tersebut, maka gulma akan mudah bersaing dengan tanaman bukan hanya perebutan air dan unsur hara saja melainkan persaingan dalam memperoleh cahaya matahari. Menurut Utomo, Suryanto, Baskara (2017), gulma yang tidak dikendalikan memberikan hasil bobot kering total gulma tertinggi pada tanaman kentang. Dibutuhkan teknik pengendalian yang tepat

agar pertumbuhan tanaman dapat berjalan dengan baik.

Penyiangan dan aplikasi herbisida merupakan teknik yang dapat dilakukan dalam pengendalian gulma. Penyiangan gulma merupakan salah satu teknik pengendalian gulma secara mekanik untuk menekan pertumbuhan gulma. Tujuan dari penyiangan gulma yaitu mengganggu pertumbuhan gulma dengan melibatkan gangguan fisik dari gulma tersebut dengan cara mencabutnya secara langsung (Hager, 2000). Jan, Ayaz dan Ali (2004) menyatakan bahwa penyiangan menghasilkan kepadatan gulma yang lebih rendah dibandingkan dengan tanpa pengendalian gulma. Aplikasi herbisida juga efektif dalam mengendalikan gulma. Luz, Fonseca dan Duarte (2018), menunjukkan aplikasi herbisida efektif dalam mengendalikan gulma dibandingkan dengan perlakuan tanpa pengendalian gulma.

Metribuzin merupakan bahan aktif pada herbisida yang dapat digunakan sebelum dan sesudah tanaman dan gulma tumbuh (Alebrahim *et al.*, 2012). Herbisida metribuzin termasuk herbisida sistemik yang dapat mengendalikan beberapa jenis gulma berdaun lebar seperti *Ageratum conyzoides*, *Borreria alata*, *Synedrella nodiflora*, dan gulma berdaun sempit seperti *Digitaria ciliaris* (Rekapitulasi Ijin Pestisida, 2018). Didukung oleh pernyataan Hoogar *et al.* (2017) menyatakan bahwa herbisida metribuzin dengan dosis 500 g ha⁻¹ memberikan hasil bobot kering gulma berdaun sempit yang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan pengendalian gulma lainnya.

Hermeziu *et al.* (2018) menyatakan bahwa pemberian metribuzin efektif dalam mengurangi populasi gulma. Penelitian bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman gulma pada kentang (*Solanum tuberosum* L.) akibat pengaruh pengendalian gulma.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2019, di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Jawa Timur dengan ketinggian tempat

1720 mdpl dan curah hujan rata-rata 1807 mm/tahun. Alat yang digunakan yaitu knapsack sprayer, timbangan analitik, meteran, *leaf area meter* (LAM), kamera, alat tulis, kertas label, kuadran 0,5 m x 0,5 m. Bahan yang digunakan yaitu bibit kentang (*Solanum tuberosum* L.) varietas Granola Kembang, pupuk kandang ayam, herbisida dengan bahan aktif metribuzin dan pupuk NPK.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu: H0 = Bergulma (kontrol), H1 = Bebas gulma (penyiangan setiap 7 hari), H2 = Penyiangan 14 hst + 28 hst, H3 = Herbisida metribuzin dosis 100 g ha⁻¹ 7 hst + penyiangan 21 hst, H4 = Herbisida metribuzin dosis 200 g ha⁻¹ 7 hst + penyiangan 28 hst, H5 = Herbisida metribuzin dosis 300 g ha⁻¹ 7 hst.

Pengamatan yang dilakukan yaitu analisis vegetasi gulma sebelum olah tanah dan setelah aplikasi pada umur 49, 63, 77 dan 91 hst. Analisis vegetasi gulma menggunakan metode kuadran dengan 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

Hasil rerata SDR yang dilakukan sebelum olah tanah, menunjukkan bahwa terdapat 10 jenis gulma yang mendominasi di areal pertanaman, yaitu 6 jenis gulma berdaun lebar, 2 jenis gulma berdaun sempit dan 2 jenis gulma rumput-rumputan. Gulma yang tergolong berdaun lebar yaitu *Amaranthus deflexus* L., *Stellaria media* L., *Lepidium didymum* L., *Galinsoga quadriradiata*, *Cerastium glomeratum* dan *Oxalis latifolia*. Gulma yang tergolong berdaun sempit yaitu *Crepis bursifolia* L. dan *Crepis foetida* L. Gulma yang tergolong rumput-rumputan yaitu *Dactylis glomerata* dan *Agrostis stolonifera*. Gulma yang paling mendominasi pada lahan sebelum olah tanah adalah *Stellaria media* L. dengan nilai SDR 16,47%. Jenis dan nilai SDR (*Summed Dominated Ratio*) gulma disajikan pada Tabel 1.

Hasil pengamatan yang dilakukan setelah aplikasi menunjukkan bahwa terdapat perubahan dominansi gulma dimana jenis gulma yang mendominasi berkurang menjadi 8 spesies pada semua umur pengamatan. Gulma yang tidak terdapat selama pengamatan yaitu *Agrostis stolonifera* dan *Cerastium glomeratum*. Perubahan komposisi gulma disebabkan karena adanya perbedaan tanaman budidaya dimana sebelum pengolahan lahan, tanaman yang dibudidayakan adalah kubis (*Brassica oleracea*) yang menyebabkan gulma tertentu hanya dapat tumbuh pada tanaman tersebut. Hal ini berkaitan dengan asosiasi gulma dengan tanaman budidaya. Sesuai dengan pernyataan Sembodo (2010), gulma dapat berkecambah apabila lingkungannya cocok

Sitompul, dkk, Keanekaragaman Gulma pada Kentang...

Tabel 1. Jenis dan Nilai Rerata SDR Analisa Vegetasi Gulma Awal (Sebelum Olah Tanah)

No	Spesies Gulma	Nama Lokal	Golongan	SDR (%)
1	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Bayam	Daun Lebar	12,86
2	<i>Stellaria media</i> L.	Selaton	Daun Lebar	16,47
3	<i>Dactylis glomerata</i>	Rumput kucing	Rumput	9,91
4	<i>Agrostis stolonifera</i>	Peking	Rumput	7,56
5	<i>Crepis bursifolia</i> L.	Janggut	Daun Sempit	12,42
6	<i>Lepidium didymum</i> L.	Swinecress	Daun Lebar	14,57
7	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	Mondreng	Daun Lebar	6,30
8	<i>Cerastium glomeratum</i>	Kuping tikus	Daun Lebar	6,87
9	<i>Crepis foetida</i> L.	Janggut elang	Daun Sempit	3,98
10	<i>Oxalis latifolia</i>	Semanggi	Daun Lebar	9,05
Total				100,00
Total Jenis Gulma				10,00

Keterangan: SDR = *Summed Dominance Ratio*.**Tabel 2.** Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 49 HST

No	Spesies	SDR pada Perlakuan					Rata-rata	
		H0	H1	H2	H3	H4		H5
1	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	16,69	18,77	17,34	14,92	10,56	15,92	15,70
2	<i>Stellaria media</i> L.	17,75	15,88	21,65	17,01	18,96	27,64	19,81
3	<i>Dactylis glomerata</i>	4,43	14,46	13,00	17,68	7,35	-	9,49
4	<i>Crepis bursifolia</i> L.	7,98	20,17	18,81	-	28,99	25,86	16,97
5	<i>Lepidium didymum</i> L.	11,85	6,08	-	25,99	6,31	6,63	9,48
6	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	7,21	-	7,08	4,30	13,95	-	5,42
7	<i>Crepis foetida</i> L.	17,51	-	6,53	-	-	10,56	5,77
8	<i>Oxalis latifolia</i>	16,59	24,64	15,59	20,11	13,87	13,39	17,36
Total		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Total Jenis Gulma		8,00	6,00	7,00	6,00	7,00	6,00	8,00

Keterangan: HST = Hari Setelah Tanam, SDR = *Summed Dominance Ratio*, H0= control, H1= bebas gulma, H2= penyiangan 14 hst + 28 hst, H3= herbisida metribuzin dosis 100 g ha⁻¹ 7 hst + penyiangan 21 hst, H4= herbisida metribuzin dosis 200 g ha⁻¹ 7 hst + penyiangan 28 hst, H5= herbisida metribuzin dosis 300 g ha⁻¹ 7 hst.**Tabel 3.** Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 63 HST

No	Spesies	SDR pada Perlakuan					Rata-rata	
		H0	H1	H2	H3	H4		H5
1	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	13,46	10,68	18,91	9,55	19,17	13,96	14,29
2	<i>Stellaria media</i> L.	18,97	6,67	22,21	27,89	8,16	25,56	18,24
3	<i>Dactylis glomerata</i>	7,02	18,35	-	17,98	14,82	14,31	12,08
4	<i>Crepis bursifolia</i> L.	5,94	16,05	-	-	30,97	20,87	12,31
5	<i>Lepidium didymum</i> L.	35,11	19,92	9,88	-	-	-	10,82
6	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	2,17	8,89	28,85	8,12	6,17	12,85	11,17
7	<i>Crepis foetida</i> L.	8,92	-	6,83	27,52	6,72	-	8,83
8	<i>Oxalis latifolia</i>	8,40	19,42	13,33	8,95	14,00	12,46	12,76
Total		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Total Jenis Gulma		8,00	8,00	7,00	6,00	6,00	7,00	6,00

Keterangan: HST = Hari Setelah Tanam, SDR = *Summed Dominance Ratio*, H0= control, H1= bebas gulma, H2= penyiangan 14 hst + 28 hst, H3= herbisida metribuzin dosis 100 g ha⁻¹ 7 hst + penyiangan 21 hst, H4= herbisida metribuzin dosis 200 g ha⁻¹ 7 hst + penyiangan 28 hst, H5= herbisida metribuzin dosis 300 g ha⁻¹ 7 hst.

Tabel 4. Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 77 HST

No	Spesies	SDR pada Perlakuan						Rata-rata
		H0	H1	H2	H3	H4	H5	
1	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	13,12	7,65	17,06	15,86	14,24	20,70	14,27
2	<i>Stellaria media</i> L.	20,39	32,89	29,08	18,82	26,58	28,83	26,10
3	<i>Dactylis glomerata</i>	14,10	18,35	31,31	7,64	10,36	-	13,63
4	<i>Crepis bursifolia</i> L.	11,74	26,47	-	15,94	20,17	21,95	16,05
5	<i>Lepidium didymum</i> L.	2,63	-	9,41	24,70	4,74	-	6,91
6	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	5,47	-	4,38	-	13,06	11,78	5,78
7	<i>Crepis foetida</i> L.	20,76	-	-	7,44	-	-	4,70
8	<i>Oxalis latifolia</i>	11,80	14,64	8,76	9,61	10,85	16,74	12,07
Total		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Total Jenis Gulma		8,00	8,00	5,00	6,00	7,00	7,00	5,00

Keterangan: HST = Hari Setelah Tanam, SDR = *Summed Dominance Ratio*, H0= control, H1= bebas gulma, H2= penyiangan 14 hst + 28 hst, H3= herbisida metribuzin dosis 100 g ha⁻¹ 7 hst + penyiangan 21 hst, H4= herbisida metribuzin dosis 200 g ha⁻¹ 7 hst + penyiangan 28 hst, H5= herbisida metribuzin dosis 300 g ha⁻¹ 7 hst.

Tabel 5. Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 91 HST

No	Spesies	SDR pada Perlakuan						Rata-rata
		H0	H1	H2	H3	H4	H5	
1	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	15,80	17,40	16,75	8,52	12,23	22,60	15,55
2	<i>Stellaria media</i> L.	21,51	20,67	18,43	17,34	23,11	22,47	20,59
3	<i>Dactylis glomerata</i>	14,78	6,36	2,96	7,99	10,08	8,70	8,48
4	<i>Crepis bursifolia</i> L.	18,13	26,59	31,77	24,11	21,94	18,56	23,52
5	<i>Lepidium didymum</i> L.	5,76	-	-	-	-	-	0,96
6	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	12,60	3,89	15,31	14,93	7,86	9,73	10,72
7	<i>Crepis foetida</i> L.	3,18	17,09	-	6,21	13,22	11,46	8,53
8	<i>Oxalis latifolia</i>	8,25	8,00	14,79	20,90	11,56	6,47	11,66
Total		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Total Jenis Gulma		8,00	8,00	7,00	6,00	7,00	7,00	7,00

Keterangan: HST = Hari Setelah Tanam, SDR = *Summed Dominance Ratio*, H0= control, H1= bebas gulma, H2= penyiangan 14 hst + 28 hst, H3= herbisida metribuzin dosis 100 g ha⁻¹ 7 hst + penyiangan 21 hst, H4= herbisida metribuzin dosis 200 g ha⁻¹ 7 hst + penyiangan 28 hst, H5= herbisida metribuzin dosis 300 g ha⁻¹ 7 hst.

Tabel 6. Jenis dan Nilai Rerata SDR Setelah Aplikasi

No	Spesies Gulma	Nama Lokal	Golongan	SDR (%)
1	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Bayam	Daun Lebar	15,08
2	<i>Stellaria media</i> L.	Selaton	Daun Lebar	21,19
3	<i>Dactylis glomerata</i>	Rumput kucing	Rumput	10,92
4	<i>Crepis bursifolia</i> L.	Janggut	Daun Sempit	17,21
5	<i>Lepidium didymum</i> L.	Swinecross	Daun Lebar	7,04
6	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	Mondreng	Daun Lebar	8,27
7	<i>Crepis foetida</i> L.	Janggut elang	Daun Sempit	6,83
8	<i>Oxalis latifolia</i>	Semanggi	Daun Lebar	13,46
Total				100,00
Total Jenis Gulma				8,00

Keterangan: SDR = *Summed Dominance Ratio*.

untuk pertumbuhannya. Didukung oleh pernyataan Suryatini (2018), masing-masing spesies gulma mempunyai kemampuan adaptasi yang berbeda. Oleh sebab itu gulma *Agrostis stolonifera* dan *Cerastium glomeratum* tidak terdapat pada tanaman kentang karena ketidakmampuan berasosiasi dengan tanaman budidaya.

Pengamatan 49 hst (Tabel 2), 63 hst (Tabel 3) dan 77 hst (Tabel 4) menunjukkan bahwa gulma yang paling mendominasi adalah *Stellaria media* L., sedangkan pada pengamatan 91 hst (Tabel 5), gulma yang paling mendominasi adalah *Crepis bursifolia* L. Berdasarkan hasil rerata SDR setelah aplikasi (Tabel 6) pada semua umur pengamatan menunjukkan bahwa gulma *Stellaria media* L. merupakan gulma yang paling mendominasi dibandingkan gulma lainnya dengan rata-rata nilai SDR sebesar 21,19%. Gulma *Stellaria media* L. memiliki keunggulan dibandingkan dengan gulma yang lainnya. Menurut Sokolova (2009), *Stellaria media* L. memiliki jumlah benih yang banyak, yaitu 10.000-20.000 benih per tanaman. Benih tersebut mampu berkecambah di dalam tanah selama 2-5 tahun dan mampu bertahan hidup dalam kondisi ternaungi. Turkington, Kenkel dan Franko (1980) juga menyatakan bahwa gulma *Stellaria media* L memiliki benih yang mudah menyebar sehingga dengan demikian mampu bertahan dan mendominasi dibandingkan jenis gulma lainnya.

Dominansi gulma di areal pertanian dapat disebabkan oleh sifat unggul dari gulma tersebut yang tidak dimiliki oleh tanaman budidaya. Terdapat empat sifat unggul yang dimiliki gulma dan jarang ditemui pada tanaman yaitu gulma memiliki penguasaan areal yang baik dimana produksi biji gulma yang banyak menjadikan gulma memiliki potensi untuk menguasai areal dengan populasi besar dan pertumbuhan populasi yang cepat. Kemudian biji yang dihasilkan oleh gulma memiliki masa dormansi yang bersifat menguntungkan karena biji baru berkecambah apabila lingkungan telah memungkinkan gulma tumbuh baik. Selain itu, gulma juga memiliki daya adaptasi yang tinggi dan penyebaran yang luas karena

gulma-gulma tertentu memiliki sarana bantu untuk menyebarkan bijinya (Sembodo, 2010).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 10 spesies gulma pada saat sebelum olah tanah yaitu *Amaranthus deflexus* L., *Stellaria media* L., *Dactylis glomerata*, *Agrostis stolonifera*, *Crepis bursifolia* L., *Lepidium didymum* L., *Galinsoga quadriradiata*, *Cerastium glomeratum*, *Crepis foetida* L. dan *Oxalis latifolia*. Setelah dilakukan perlakuan pengendalian gulma terdapat 2 spesies gulma yang tidak tumbuh yaitu *Agrostis stolonifera* dan *Cerastium glomeratum*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alebrahim, M. T., R. Majd, M. H. Mohassel, S. Wilcockson, M. A. Baghestani, R. Ghorbani and P. Kudsk. 2012.** Evaluating the Efficacy of Pre- and Post-emergence Herbicides for Controlling *Amaranthus retroflexus* L. and *Chenopodium album* L. in Potato. *Journal of Crop Protection*. 42 (1): 345-350.
- Davies, K. 2007.** Weed Control in Potatoes. *Journal of British Potato Council Crop Protection*. 1(2): 1-11.
- Hager, A. 2000.** Weed Management. *Journal of Crop Sciences*. 1(12): 1-25.
- Hermeziu, M., Cristina M., Radu H. And Sorina N. 2018.** Weeds Control in Potato Crop Using Different Metribuzin Doses. *Journal of Agricultura*. 1(2): 105-106.
- Hoogar R., R. Jayaramaiah, G. Pramod, S. T. Bhairappanavar and B. Tambat. 2017.** Effect of Weed Management Practices on Weed Density, Weed Control Efficiency, Weed Index and Yield of Potato (*Solanum tuberosum* L.). *Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 6(12): 493-499.
- Luz, J. M. Q., Fonseca L. F. and Duarte I. N. 2018.** Selectivity of Pre-

emergence Herbicides in Potato cv. Innovator. *Journal of Horticultura Brasileira*. 36 (1): 223-228.

Jan, H., Ayaz M. and Asad A. 2004. Studies on Weed Control in Potato in Pakhal Plains of Mansehra. *Journal of Weed Sciences*. 10(3): 157-160.

Kumar, R., A. K. Bhatia, and Davinder S. 2017. Efficiency of Different Herbicides Alone and their Combination with Optimum time of Application to Control Weeds in Potato (*Solanum tuberosum* L.) in Haryana. *Journal of Biosciences Biotechnology Research Asia*. 14(1): 453-460.

Mubarak, A. M., Eko W. dan Husni T. S. 2014. Pengendalian Gulma pada berbagai Taraf Pemupukan Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(7): 542-551.

Rekapitulasi Ijin Pestisida. 2018. Zenicore 70 WP. http://pestisida.id/simples-app/rekap_formula_nama. Diakses tanggal 5 Januari 2019.

Sembodo, Dad R. J. 2010. Gulma dan Pengelolaannya. Yogyakarta: Graha Ilmu. p. 25-26.

Sokolova, T. D. 2009. *Stellaria media* (L.) Vill. - Common chickweed. http://www.agroatlas.ru/en/content/weeds/Stellaria_media/index.html. Diakses tanggal 4 Agustus 2019.

Suryatini, L. 2018. Analisis Keragaman dan Komposisi Gulma pada Tanaman Padi Sawah. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 7(1): 77-89.

Tjitrosoedirdjo, S., H. Utomo dan J. Wiroatmodjo. 1984. Pengelolaan Gulma di Perkebunan. PT Gramedia. Jakarta. p. 48-51.

Turkington, R., N. C. Kenkel and G. D. Franko. 1980. The Biology of Canada Weeds *Stellaria media* L. *Journal of Plant Sciences*. 60(2): 981-982.

Utomo, M. D. C., Agus S. dan Medha B. 2017. Penggunaan Berbagai Jenis Mulsa untuk Meningkatkan Produksi Brokoli (*Brassica Oleracea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(1): 100-107.