

RESPON DUA VARIETAS UBI JALAR (*Ipomoea batatas L.*) PADA FREKUENSI PENYIANGAN GULMA

RESPONSE OF TWO SWEET POTATO (*Ipomoea batatas L.*) VARIETIES TO WEEDING FREQUENCY

Ryan Ananda Saputra^{*)}, dan Husni Thamrin Sebayang

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

^{*)}E-mail: ryan.ananda23@gmail.com

ABSTRAK

Ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) merupakan salah satu tanaman penghasil karbohidrat yang memiliki potensi untuk menjadi bahan diversifikasi pangan. Produktivitas tanaman ubi jalar bisa mencapai sekitar 15-20 ton ha⁻¹ (Zuraida dan Supriati, 2006). Gulma merupakan tumbuhan yang tumbuh tidak dikehendaki dalam suatu kegiatan budidaya. Karena dengan adanya gulma akan terjadi persaingan antara tanaman dengan gulma dan dapat menyebabkan penurunan produksi yang nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon dua varietas ubi jalar terhadap penyiangan gulma. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-September 2016 di UPT Benih Singosari, Malang. Penelitian ini merupakan penelitian sederhana dengan Rancangan Acak Kelompok yang diulang 3 kali kombinasi 2 perlakuan pada penelitian ini yaitu jenis varietas (V) yang terdiri atas varietas Antin-1 (V₁) dan varietas Beta-1 (V₂). Perlakuan penyiangan (G) yaitu, tanpa penyiangan (G₀), penyiangan 14 HST (G₁), penyiangan 14 dan 28 HST (G₂), penyiangan 14, 28, dan 42 HST (G₃) dan penyiangan 14, 28, 42, dan 56 HST (G₄). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Penyiangan 3 kali dan 4 kali pada kedua varietas memberikan respon yang sama terhadap hasil produksi umbi ubi jalar. Sedangkan penyiangan dengan frekuensi 3 kali (V₁G₃) nyata meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar pada kedua varietas. Hasil produksi tanaman ubi jalar varietas antin-1 pada

frekuensi penyiangan 3 kali (V₁G₃) yaitu 24.89 ton ha⁻¹. Varietas Beta-1 hasil produksi tanaman ubi jalar pada frekuensi penyiangan 3 kali (V₁G₃) yaitu 25.16 ton ha⁻¹.

Kata Kunci : Ubi Jalar, Diversifikasi, Gulma, Frekuensi Penyiangan

ABSTRACT

Sweet potato (*Ipomoea batatas L.*) is a plant that produce carbohydrates and have a potential to become food diversification. Sweet potato crop productivity can reach around 15-20 ton ha⁻¹ (Zuraida dan Supriati, 2006). Weeds is a deleterious plant that grows undesirable in an agriculture activities. Competition between plants and the weed can cause a significantly decrease in yield. Purpose of the research is to know the response of two varieties of sweet potato on weeding frequently. This research used simple research with a randomized block design that is repeated 3 times a combination of two treatments in this research are the varieties (V) consisting of varieties Antin-1 (V₁) and varieties of Beta-1 (V₂) and the treatment of weeding (G) are, without weeding (G₀), weeding 14 DAP (G₁), weeding 14 and 28 DAP (G₂), weeding 14, 28 and 42 DAP (G₃) and weeding 14, 28, 42, and 56 DAP (G₄). Based on the results of research show that weeding 3 times and 4 times in two varieties give the same response on sweet potato tuber yield. While weeding with a frequency of 3 times (V₁G₃)

significantly increased the growth and yield of sweet potato on both varieties. The production of sweet potato varieties Antin-1 on the frequency of weeding 3 times (V_1G_3) is 24.89 tons ha^{-1} . Beta-1 varieties of sweet potato production in the frequency of weeding 3 times (V_1G_3) is 25.16 ton ha^{-1} .

Keywords : Sweet Potato, Diversification, Weed, Weeding Frequenty.

PENDAHULUAN

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) termasuk dalam tanaman semusim dengan masa hidup 4-6 bulan. Tanaman ini merupakan salah satu penghasil karbohidrat tertinggi di dunia dan sebagai bahan pangan penting bagi petani di sekitar 100 negara didaerah tropis dan sub tropis (Suparno dan Santoso, 2003). Kandungan karbohidrat dari 100 g ubi jalar kering berkisar antara 85.5 % (Akmal dan Harahap, 2004). Tanaman ubi jalar memiliki potensi untuk menjadi bahan diversifikasi pangan. Produktivitas tanaman ubi jalar bisa mencapai sekitar 15-20 ton ha^{-1} (Zuraida dan Supriati, 2006). Tanaman ubi jalar memiliki beragam jenis varietas, sehingga bentuk morfologi dan fisiologis tanaman pun berbeda-beda. Keberagaman varietas yang ada membawa berbagai potensi ke-beragaman bentuk, hasil dan jenis pertumbuhannya. Sebagian varietas ubi jalar ada yang pertumbuhannya menyebar dan ada pula yang memiliki pertumbuhan semi menyebar di permukaan tanah.

Proses budidaya merupakan salah satu aspek yang penting dalam peningkatan produksi suatu tanaman. Keberadaan gulma merupakan salah satu kendala pada budidaya tanaman ubi jalar. Gulma ialah salah satu faktor penyebab berkurangnya produktivitas dan menjadi kompetitor bagi tanaman dalam pemanfaatan sumberdaya alam yang berguna bagi pertumbuhan (Fadly dan Tabri, 2008). Karena dengan adanya gulma akan terjadi persaingan antara tanaman dengan gulma itu sendiri dan dapat menyebabkan penurunan produksi yang nyata. Persaingan gulma dan tanaman terdiri atas ruang, cahaya, air, dan

nutrisi, dan dapat menyebabkan kehilangan hasil tanaman hingga 17-25% (Shezad *et al.*, 2011). Penyiangan yang tepat dilakukan pada periode kritis tanaman. Periode kritis tanaman ubi jalar yaitu sekitar 45 HST sebelum dilakukan pemupukan ke dua (Balitkabi, 2009). Frekuensi penyiangan gulma yang berbeda-beda berpengaruh terhadap respon dua varietas ubi jalar.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan yaitu bulan Mei hingga bulan September 2016 pada lahan sawah di UPT Benih Singosari, Malang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sabit, gembor, penggaris, meteran, timbangan analitik, kertas label, oven, alat tulis, LAM dan kamera digital. Bahan yang digunakan ialah bibit tanaman ubi jalar Antin-1 dan Beta-1, pupuk kandang dengan dosis 10 ton ha^{-1} , pupuk N dalam bentuk Urea, pupuk P dalam bentuk SP-36 dan pupuk K dalam bentuk KCl dengan takaran Urea 200 kg ha^{-1} , SP-36 100 kg ha^{-1} , dan KCl 100 kg ha^{-1} .

Penelitian ini disusun dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari kombinasi 2 perlakuan yaitu jenis varietas (V) yaitu varietas Antin-1 (V_1) dan varietas Beta-1 (V_2), perlakuan penyiangan (G) yaitu, tanpa penyiangan (G_0), penyiangan 14 HST (G_1), penyiangan 14 dan 28 HST (G_2), penyiangan 14, 28, dan 42 HST (G_3) dan penyiangan 14, 28, 42, dan 56 HST (G_4). Parameter pengamatan pada penelitian ini yaitu pengamatan panjang tanaman (cm), jumlah daun, luas daun (cm^2), bobot segar tanaman (g), bobot kering tanaman (g), jumlah umbi segar per tanaman, bobot segar umbi per petak (g), bobot segar umbi ubi jalar (ton ha^{-1}), bobot kering umbi ubi jalar per tanaman (g), bobot segar total tanaman (g per tanaman) dan bobot kering total tanaman (g per tanaman). Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan sidik ragam atau uji F pada taraf 5 % untuk mengetahui interaksi di antara perlakuan apabila terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Pertumbuhan tanaman ialah proses pertambahan volume pada suatu tanaman yang tidak bisa dikembalikan ke fase awal lagi. Peningkatan panjang tanaman merupakan salah satu indikator pertumbuhan dari tumbuhnya suatu tanaman penyiangan 2 kali pada 14 dan 28 HST, 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST, dan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST secara nyata meningkatkan nilai panjang tanaman dibanding dengan perlakuan tanpa penyiangan. Berdasarkan hasil pengamatan 111 HST (Tabel 1.) besarnya peningkatan panjang tanaman ubi jalar varietas Antin-1 nyata meningkat pada penyiangan 2 kali pada 14 dan 28 HST, 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST, dan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan tanpa penyiangan yaitu 16%, 27%, dan 34%. Sedangkan pada tanaman ubi jalar varietas Beta-1 panjang tanaman nyata meningkat pada perlakuan penyiangan 1 kali pada 14 HST, 2 kali pada 14 dan 28 HST, 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST, dan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan tanpa penyiangan yaitu 11%, 16%, 28%, dan 35%. Peningkatan panjang tanaman ini disebabkan oleh tidak adanya persaingan dari tanaman dan gulma.

Persaingan yang dimaksud tersebut ialah persaingan antara tanaman budidaya dengan gulma meliputi persaingan unsur hara, air, cahaya, dan ruang tumbuh, sehingga dapat: menurunkan hasil, menurunkan kualitas hasil, menurunkan nilai produktivitas tanah, meningkatkan biaya pengerjaan tanah, meningkatkan kebutuhan akan tenaga kerja, dan menjadi inang bagi hama dan penyakit (Hasanudin *et al.*, 2000). Kegiatan penyiangan dilaksanakan pada umur periode kritis tanaman. Periode kritis tanaman ialah periode pertumbuhan dalam siklus hidupnya, ketika gulma harus dikendalikan untuk mencegah kehilangan oleh hasil tanaman (Kavurmaci *et al.*, 2010).

Jumlah Daun

Daun merupakan salah satu organ pertumbuhan yang penting pada tanaman dengan meningkatnya jumlah daun akan berpengaruh pada total luas daun ikut meningkat. Berdasarkan hasil pengamatan pada 111 HST (Tabel 2.) jumlah daun tanaman pada varietas Antin-1 nyata lebih besar pada perlakuan 2 kali pada 14 dan 28 HST, 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST, dan 4 kali 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiangan yaitu sebesar 25%, 26%, dan 37%.

Tabel 1 Rerata Panjang Tanaman Dua Varietas Ubi Jalar pada Berbagai Umur Tanaman dengan Frekuensi Penyiangan Gulma yang Berbeda

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)			
	66 hst	81 hst	96 hst	111 hst
V ₁ G ₀	64.57 ab	83.66 a	100.83 a	121.33 a
V ₁ G ₁	68.50 b	88.83 ab	111.16 ab	125.50 ab
V ₁ G ₂	78.17 c	96.50 bc	127.50 cd	140.33 c
V ₁ G ₃	85.33 d	111.50 de	135.66 de	154.00 de
V ₁ G ₄	95.33 e	125.83 f	146.16 e	162.66 ef
V ₂ G ₀	61.67 a	85.66 a	99.00 a	121.16 a
V ₂ G ₁	70.17 b	96.83 bc	120.66 bc	135.83 bc
V ₂ G ₂	78.17 c	103.50 cd	127.33 cd	143.33 cd
V ₂ G ₃	86.50 d	114.50 e	134.50 cde	159.83 ef
V ₂ G ₄	94.83 e	125.50 f	143.00 e	168.16 f
BNT (5%)	6.80	8.63	14.48	12.71
KK (%)	4.87	4.87	6.77	5.17

Keterangan: Bilangan menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam. V₁, Varietas Antin-1; V₂, Varietas Beta-1; G₀, Tanpa Penyiangan (Kontrol); G₁, Penyiangan 14 HST; G₂ Penyiangan 14 dan 28 HST; G₃ Penyiangan 14, 28, dan 42 HST; G₄ Penyiangan 14, 28, 42, dan 56 HST.

Tabel 2 Rerata Jumlah Daun Dua Varietas Ubi Jalar pada Berbagai Umur Tanaman dengan Frekuensi Penyiangan Gulma yang Berbeda

Perlakuan	Jumlah Daun			
	66 hst	81 hst	96 hst	111 hst
V ₁ G ₀	66.67 a	97.17 a	154.33 a	205.33 a
V ₁ G ₁	71.50 ab	116.50 ab	159.67 ab	209.67 a
V ₁ G ₂	85.50 cd	119.67 ab	179.33 abc	256.50 bc
V ₁ G ₃	101.50 ef	158.33 cd	199.17 bcd	259.67 bc
V ₁ G ₄	113.00 g	167.83 d	241.17 d	281.50 bc
V ₂ G ₀	80.33 bc	119.50 ab	180.17 abc	244.67 ab
V ₂ G ₁	83.67 cd	130.83 bc	186.17 abc	247.33 abc
V ₂ G ₂	86.33 cd	132.67 bc	195.00 abc	260.00 bc
V ₂ G ₃	92.17 de	132.50 bc	201.50 bcd	281.50 bc
V ₂ G ₄	104.83 fg	149.17 cd	221.67 d	291.50 c
BNT (5%)	10.23	28.58	42.63	45.33
KK (%)	6.73	12.58	12.95	10.41

Keterangan: Bilangan menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam. V₁, Varietas Antin-1; V₂, Varietas Beta-1; G₀, Tanpa Penyiangan (Kontrol); G₁, Penyiangan 14 HST; G₂ Penyiangan 14 dan 28 HST; G₃ Penyiangan 14, 28, dan 42 HST; G₄ Penyiangan 14, 28, 42, dan 56 HST.

Tabel 3 Rerata Luas Daun Dua Varietas Ubi Jalar pada Berbagai Umur Tanaman dengan Frekuensi Penyiangan Gulma yang Berbeda

Perlakuan	Luas Daun (cm ²)			
	66 hst	81 hst	96 hst	111 hst
V ₁ G ₀	1742.75 a	3816.72 a	4236.64 a	5914.28 a
V ₁ G ₁	1854.82 a	3930.58 a	5462.72 ab	8014.28 abc
V ₁ G ₂	2309.17 b	4130.43 ab	6552.60 abc	9219.15 bcd
V ₁ G ₃	2665.67 cd	5101.22 cde	7659.66 bc	9280.30 bcd
V ₁ G ₄	2888.08 de	5235.66 de	8686.11 c	10070.18 cd
V ₂ G ₀	2397.50 bc	4253.99 abc	7365.69 bc	6800.03 ab
V ₂ G ₁	2597.97 bcd	4374.92 abcd	7609.44 bc	8073.77 abc
V ₂ G ₂	2706.53 d	5033.50 bcde	8853.52 c	8279.28 abc
V ₂ G ₃	2812.67 de	5751.07 e	8619.68 c	9617.16 cd
V ₂ G ₄	3029.28 e	5890.17 e	8793.98 c	11246.51 d
BNT (5%)	297.57	951.21	2393.28	2775.44
KK (%)	6.93	11.66	18.89	18.7

Keterangan: Bilangan menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam. V₁, Varietas Antin-1; V₂, Varietas Beta-1; G₀, Tanpa Penyiangan (Kontrol); G₁, Penyiangan 14 HST; G₂ Penyiangan 14 dan 28 HST; G₃ Penyiangan 14, 28, dan 42 HST; G₄ Penyiangan 14, 28, 42, dan 56 HST.

Sedangkan pada varietas Beta-1 jumlah daun nyata meningkat pada perlakuan 4 kali penyiangan pada 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiangan yaitu sebesar 19%.

Luas Daun

Perlakuan penyiangan 2 kali pada 14 dan 28 HST, 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST, dan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST nyata meningkatkan total luas daun tanaman dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiangan dan penyiangan 1 kali.

Berdasarkan hasil pengamatan umur 111 HST (Tabel 3.) luas daun tanaman varietas Antin-1 nyata meningkat pada perlakuan penyiangan 2 kali 14 dan 28 HST, 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST, dan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiangan yaitu 56%, 57%, dan 70%. Sedangkan pada varietas Beta-1 luas daun tanaman nyata meningkat pada penyiangan 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST dan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST 35%, dan 55%. Daun merupakan organ penting tanaman yang berguna untuk

tempat fotosintesis tanaman, dimana semakin banyak jumlah daun maka semakin luas total luas daun tanaman (Palijama, 2012). Oleh karena itu diharapkan fotosintat yang dihasilkan akan semakin banyak pula sehingga hasil tanaman yang dihasilkan dapat meningkat juga.

Bobot Kering Tanaman

Berdasarkan hasil pengamatan umur 111 HST (Tabel 4.) varietas Antin-1 bobot segar tanaman meningkat apabila dilakukan penyiangan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiangan dan peningkatan masing-masingnya sebesar 38%. Sedangkan pada varietas Beta-1 bobot segar tanaman mengalami peningkatan yang nyata apabila dilakukan penyiangan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiangan peningkatan masing-masing sebesar 46%. Perhitungan bobot kering tanaman bertujuan untuk mengetahui biomasa yang dihasilkan oleh tanaman sehingga dapat diketahui tingkat persaingannya terhadap gulma. Semakin tinggi bobot suatu gulma, pertumbuhannya semakin baik, dan tentunya daya saingnya terhadap tanaman juga semakin baik (Fitri *et al*, 2012) Hasil pengukuran luas

daun dan bobot kering tanaman dapat diukur laju asimilasi bersih. Selanjutnya dengan hanya memperhatikan bobot kering tanaman dapat mengukur laju tumbuh pertanaman dan laju pertumbuhan relatif (Sari, 2010).

Bobot Kering Umbi per Tanaman

Berdasarkan hasil pengamatan total umbi per tanaman (Tabel 5) nyata lebih tinggi pada perlakuan 4 kali penyiangan pada 14, 28, 42, dan 56 HST di kedua varietas. Sedangkan jumlah umbi per tanaman nyata lebih rendah pada perlakuan tanpa penyiangan. Pengamatan jumlah umbi per tanaman varietas Antin-1 nyata lebih tinggi bila dilakukan penyiangan 1 kali pada 14 HST, 2 kali pada 14, dan 28 HST, 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST, dan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiangan yaitu sebesar 23%, 47%, 40%, dan 70%. Sedangkan pada varietas Beta-1 jumlah umbi per tanaman nyata meningkat pada perlakuan penyiangan 1 kali pada 14 HST, 2 kali pada 14 dan 28 HST, 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST, dan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiangan yaitu sebesar 8%, 11%, 34%, dan 64%.

Tabel 4 Rerata Bobot Kering Tanaman (g per tanaman) Dua Varietas Ubi Jalar pada Berbagai Umur Tanaman dengan Frekuensi Penyiangan Gulma yang Berbeda

Perlakuan	Bobot Kering Tanaman (g per tanaman)			
	66 hst	81 hst	96 hst	111 hst
V ₁ G ₀	43.13 a	105.82 a	238.45 a	327.13 a
V ₁ G ₁	43.83 ab	134.72 abc	248.85 ab	395.55 abc
V ₁ G ₂	51.78 bc	160.71 bcde	284.53 abc	401.37 abc
V ₁ G ₃	64.07 e	178.98 cde	321.15 bc	410.77 abc
V ₁ G ₄	68.93 e	191.95 de	324.84 bc	451.54 bc
V ₂ G ₀	51.78 bc	110.78 ab	232.60 a	332.43 a
V ₂ G ₁	54.60 cd	119.49 ab	235.82 a	337.88 a
V ₂ G ₂	54.59 cd	144.27 abcd	290.11 abc	372.05 ab
V ₂ G ₃	62.89 de	181.88 cde	326.95 bc	411.84 abc
V ₂ G ₄	70.82 e	206.71 e	331.08 c	488.60 c
BNT (5%)	8.56	52.49	78.18	94.41
KK (%)	8.81	19.93	16.07	14.00

Keterangan: Bilangan menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam. V₁, Varietas Antin-1; V₂, Varietas Beta-1; G₀, Tanpa Penyiangan (Kontrol); G₁, Penyiangan 14 HST; G₂ Penyiangan 14 dan 28 HST; G₃ Penyiangan 14, 28, dan 42 HST; G₄ Penyiangan 14, 28, 42, dan 56 HST.

Tabel 5 Rerata Komponen Hasil Tanaman Dua Varietas Ubi Jalar pada Berbagai Umur Tanaman dengan Frekuensi Penyiangan Gulma yang Berbeda

Perlakuan	Bobot Kering Tanaman (g per tanaman)					
	Bobot Segar per Tanaman (g)	Bobot Kering per Tanaman (g)	Bobot Kering Umbi per Tanaman (g)	Jumlah Umbi per Tanaman (g)	Bobot Segar Umbi per Petak (g)	Bobot Segar Umbi (ton ha ⁻¹)
120 hst						
V ₁ G ₀	745.82 ab	289.34 ab	58.74 a	2.50 a	1389.81 a	16.51 a
V ₁ G ₁	830.83 bc	325.11 bc	71.73 ab	3.08 b	1563.13 b	18.61 b
V ₁ G ₂	832.53 bc	332.68 bc	96.07 c	3.67 c	1887.59 c	22.47 c
V ₁ G ₃	964.33 cd	367.81 cd	111.31 d	3.50 c	2090.82 d	24.89 d
V ₁ G ₄	938.72 cd	372.12 cd	113.13 d	4.25 d	2115.06 d	25.18 d
V ₂ G ₀	667.19 a	259.48 a	69.55 ab	4.75 e	1533.95 ab	18.26 ab
V ₂ G ₁	730.26 ab	285.94 ab	75.97 b	5.17 f	1619.58 b	19.28 b
V ₂ G ₂	776.95 ab	306.76 ab	95.86 c	5.33 f	1884.85 c	22.44 c
V ₂ G ₃	869.63 bcd	339.82 bc	112.99 d	6.50 g	2113.16 d	25.16 d
V ₂ G ₄	1024.48 d	399.55 d	113.89 d	8.08 g	2125.20 d	25.30 d
BNT (5%)	156.85	57.65	14.33	0.39	164.83	1.96
KK (%)	10.91	10.25	10.18	4.91	5.67	5.87

Keterangan: Bilangan menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5%, HST : Hari Setelah Tanam. V₁, Varietas Antin-1; V₂, Varietas Beta-1; G₀, Tanpa Penyiangan (Kontrol); G₁, Penyiangan 14 HST; G₂ Penyiangan 14 dan 28 HST; G₃ Penyiangan 14, 28, dan 42 HST; G₄ Penyiangan 14, 28, 42, dan 56 HST.

Bobot Segar Umbi (ton ha⁻¹)

Berdasarkan hasil pengamatan bobot segar umbi (Tabel 5) nyata lebih tinggi pada perlakuan penyiangan 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST dan 4 kali pada 14, 28, 42, dan 56 HST di kedua varietas. Sedangkan bobot segar umbi per petak nyata lebih kecil pada varietas Antin-1 di perlakuan tanpa penyiangan. Sedangkan pada varietas Beta-1 nyata lebih kecil pada perlakuan tanpa penyiangan dan penyiangan 1 kali pada 14 HST. Pengamatan bobot segar umbi varietas Antin-1 nyata lebih tinggi bila dilakukan penyiangan 1 kali pada 14 HST, 2 kali pada 14 dan 28 HST, 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST, dan 4 kali 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiangan yaitu sebesar 13%, 36%, 51%, dan 53%. Sedangkan pada varietas Beta-1 bobot umbi nyata lebih tinggi bila diberi perlakuan penyiangan 2 kali pada 14 dan 28 HST, 3 kali pada 14, 28, dan 42 HST, dan 4 kali penyiangan pada 14, 28, 42, dan 56 HST dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiangan yaitu sebesar 22%, 36%, dan 37%.

KESIMPULAN

Tanaman ubi jalar dengan tanpa penyiangan dan 1 kali penyiangan pada 14 HST memberikan hasil bobot kering gulma lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan penyiangan 2 kali, 3 kali, dan 4 kali. Sedangkan Peningkatan bobot kering gulma mengakibatkan penurunan hasil produksi tanaman ubi jalar varietas Antin-1 dan Beta-1. Penyiangan 3 kali maupun penyiangan 4 kali mampu meningkatkan hasil produksi tanaman dibandingkan dengan perlakuan penyiangan 1 kali, 2 kali, dan tanpa penyiangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, A. J. dan D. Harahap. 2004. Teknologi Peningkatan Produktivitas Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) di Tapanuli Selatan, Sumatra Utara. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatra Utara.
- Fadhly, A. F. dan F. Tabri. 2008. Pengendalian gulma pada

- pertanaman jagung. Balai penelitian Tanaman Serealia. Maros.
- Fitri, D. N. L., D. Indradewa, dan R. Rogomulyo. 2012.** Gulma di Pertanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Konvensional, Transisi, dan Organik. *Vegetalika* 1(4):128-140.
- Hasanudin, A. A. dan Nurhayati. 2000.** Kajian hasil dan stadia perkembangan tanaman jagung: Densitas tanaman dan tekanan gulma. *Agrista*. 4(1):181-189.
- Kavurmaci, Z., U. K., K. Kökten and A. Bakoğlu. 2010.** Determining critical period of weed-crop competition in faba bean (*Vicia faba*). *International Journal Agriculture Biology*. 12(2):318–320.
- Palijama, W. J. R. dan A.Y. Wattimena. 2012.** Komunitas Gulma pada Pertanaman Pala (*Myristica fragrans* H) Belum Menghasilkan dan Menghasilkan di Desa Hutumuri Kota Ambon. *Agrologia*. 1(2):134-142.
- Proctor, C. A., and Reicher. 2011,** Pilot study: Vegetative Reproduction of Common Purslane (*Portulaca oleracea*). *Weed Technology*. 4 (25):694-697.
- Sari, S. 2010.** Laju Pertumbuhan dan Laju Asimilasi Bersih Rumput Gajah dari Letak Tunas Stek yang Berbeda dengan Beberapa Dosis Pupuk Nitrogen. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Shezad, M., A. Tanveer, M. Ayub, K. Mubeen, N. Sarwar, M. Ibrahim and I. Qadir. 2011.** Effect of Weed-Crop Competition on Growth and Yield of Garden Cress (*Lepidium sativum* L.). *Journal of Medicinal Plants*. 5 (26) : 6169-6172.
- Somasundaram, K. and V. S. S. Mithra. 2008.** Madhuram : A simulation Model for Sweet Potato Growth. *World Journal of Agricultural Sciences*. 4 (2) : 241-254.
- Suparno, A. dan B. Santoso. 2003.** Karakterisasi Komponen Morfologi Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Asal Dataran Tinggi di Lembah Baliem Wamena. Fakultas Pertanian dan Teknologi Pertanian Universitas Negeri Papua Manokwari.
- Yanuar, R. L., M. D. Maghfoer, dan E. Widaryanto. 2015.** Pengaruh Pengendalian Gulma terhadap Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) pada Sistem Olah Tanah. *Jurnal Produksi Tanaman*. (4):311-320
- Zuraida, N. dan Y. Supriati. 2001.** Usaha tani ubi jalar sebagai bahan pangan alternatif dan diversifikasi sumber karbohidrat. *Buletin Agro Bio*. 4(1):1-9.