

**INVENTARISASI GULMA PADA TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)
DATARAN TINGGI DI DESA PALELON
DAN DATARAN RENDAH DI KELURAHAN KIMA ATAS**

Oleh:

Keren Selia Amy Assa¹, Pemmy Tumewu², A. Grace Tulungen²

- 1). Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, UNSRAT Manado.
- 2). Dosen Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, UNSRAT Manado.

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk menginventarisasi gulma-gulma yang berasosiasi pada pertanaman jagung di dataran tinggi dan dataran rendah. penelitian dilaksanakan di dua tempat yaitu lahan jagung dataran tinggi di Desa Palelon Kecamatan Modoinding Kabupaten Minahasa Selatan dengan ketinggian 975 meter dpl dan di lahan jagung dataran rendah kelurahan Kima Atas Kecamatan Mapanget Kota Manado dengan ketinggian tempat 73 meter dpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2016.

Penelitian menggunakan metode survei dan pengumpulan data dengan menggunakan metode kuadrat dengan membuat distribusi petak contoh. Analisis data gulma menggunakan rumus SDR (*Summed Dominance Ratio*). Variabel yang diamati yaitu jenis gulma, jumlah gulma, dan dominansi gulma.

Hasil penelitian diperoleh 10 jenis gulma di dataran tinggi dan 17 jenis gulma di dataran rendah. Hasil inventarisasi gulma diperoleh tiga jenis gulma dataran tinggi yang memiliki nilai SDR lebih tinggi dibandingkan jenis-jenis lainnya yaitu *Paspallum conjugatum* dengan SDR tiap strata adalah (35,22%, 38,77%, 37,66%), *Ageratum conyzoides* dengan nilai SDR (28,99%, 30,15%, 25,89%), *Drymaria cordata* dengan nilai SDR (8,87%, 18,24%, 5,70%). Sedangkan tiga jenis gulma dataran rendah memiliki nilai SDR lebih tinggi dibandingkan jenis-jenis lainnya yaitu *Cynodon dactylon* dengan SDR tiap strata adalah (29,70%, 50,24%), *Sida rhombifolia* dengan nilai SDR (12,12%, 23,69%, 28,18%), *Calopogonium mucunoides* dengan nilai SDR (2,95%, 14,29%, 29,09%).

Dari hasil inventarisasi gulma disarankan pengendalian gulma famili *Asteraceae* dapat dilakukan secara mekanis, kimia dengan menggunakan herbisida sistemik *Poaceae* dapat dilakukan dengan cara mekanis atau kimiawi.

Kata kunci: Inventarisasi gulma, gulma, gulma tanaman jagung.

SUMMARY

This research aims to inventory the weeds associated in corn field in the highland and lowland. This research was conducted in two places on corn field in the highlands at Palelon Village Distric Modinding Regency South Minahasa with altitude 975 metres AMSL and on corn field in at the lowlands Village Kima Atas Distric Mapanget Manado City with altitude 73 metres AMSL. Research conducted in may to june 2016.

Research used survey method and data collection by using the square method with make distribution of sample plots. Weeds data analysis using the formula SDR (Summed Dominance Ratio). Observed variable that is weed species, number of weed, and dominance weed.

The result obtained 10 weed species in the highland and 17 weed species in lowland area. The inventory results weed obtained three species of weed highlands has SDR value higher compared than other species that is *Paspallum conjugatum* with the SDR value of each strata (35,22 %, 38,77%, 37,66), *Ageratum conyzoides* with SDR value (28,99%, 30,15%, 25,89%), *Drymaria cordata* with the SDR (8,8 %, 18,24%, 5,70%). While the three species of weeds lowland has SDR value higher compared than other species that is *Cynodon dactilon* with SDR every stratum is (29,70 %, 50,24 %), *Sida rhombifolia* with the SDR (12,12%, 23,69 %, 28,18 %), *Calopogonium mucunoides* with the SDR (2,95%, 14,29%, 29,09%).

From the research suggested weed control of *asteraceae* family can be done mechanically, chemical by using herbicides systemic. *Poaceae* can be done by mechanical or chemically.

Key words : Weeds inventory, weed, weed corn field.

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas pertanian yang bernilai ekonomis dan berpeluang terus dikembangkan. Jagung merupakan bahan pangan sumber protein dan karbohidrat, digunakan sebagai bahan baku industri makanan, sumber bahan baku etanol dan pakan ternak dan juga sebagai bahan ekspor non-migas. Pesatnya permintaan jagung tersebut dikarenakan meningkatnya pertumbuhan usaha peternakan, terutama ternak unggas dan babi. Produksi jagung nasional untuk tahun 2009-2014 dengan rata-rata peningkatan produksi sebesar 2,5 juta ton/tahun. Produksi jagung nasional tahun 2011 sebesar 17,64 juta ton pipilan atau turun sebanyak 684,39 ribu ton dibandingkan dengan tahun 2010 yaitu sebesar 16,95 juta ton (Anonim, 2012). Menurut Jumin (2005) salah satu permasalahan yang sering ditemukan dilapangan dan sangat berpengaruh terhadap produktivitas jagung adalah gulma. Kerugian-kerugian yang ditimbulkan gulma pada tanaman jagung sebesar 10-20%, yaitu mengurangi kualitas dan kuantitas produksi tanaman serta menjadi inang hama dan penyakit.

Mencegah dan memperkecil persaingan antara tanaman dengan gulma dapat dilakukan dengan pengelolaan gulma yang tepat diawali dengan inventarisasi gulma. Inventarisasi jenis-jenis gulma yang dominan di areal budidaya tanaman jagung diperlukan untuk membantu petani dalam menentukan tindakan pengendalian gulma yang tepat pada lahan pertanian yang dikelola. Disamping itu pengetahuan mengenai gulma bagi para perencana dan petugas lapangan perlu

ditingkatkan agar bisa menentukan metode pengendalian yang tepat. Perbedaan ketinggian tempat menyebabkan perbedaan vegetasi baik jenis maupun populasi karena iklim yang berbeda. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan inventarisasi gulma-gulma yang berasosiasi pada lahan pertanian tanaman jagung.

Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi gulma-gulma yang berasosiasi pada pertanaman jagung di dataran tinggi dan dataran rendah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada petani tentang gulma-gulma yang berasosiasi pada tanaman jagung di dataran rendah dan dataran tinggi untuk menentukan metode pengendalian gulma.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat yaitu dilahan jagung dataran tinggi di Desa Palelon Kecamatan Modinding Kabupaten Minahasa Selatan dan lahan jagung dataran rendah di Kelurahan Kima Atas Kecamatan Mapanget Kota Manado. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Mei sampai dengan Juni 2016.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuadran 50 x 50 cm, kertas koran, kantong plastik, label, meteran, kamera, tali rafia, sekop, dan alat tulis menulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dan pengumpulan data langsung dengan

menggunakan metode kuadrat di dua lokasi penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik sampling, dengan membuat distribusi petak contoh.

Teknik menentukan distribusi petak contoh dilakukan dengan sampling acak tak langsung. Teknik ini dilaksanakan dengan membagi luas areal dalam jarak yang sama sebagai letak petak contoh yang dipilih secara acak atau undian.

Prosedur Kerja

Langkah-langkah dalam penelitian :

1. Survei lahan pertanian jagung di dua ketinggian tempat yaitu di dataran rendah dan dataran tinggi.
2. Penentuan dua lokasi pertanaman jagung yang mewakili seluruh pertanaman jagung di dataran rendah dan dataran tinggi.
3. Penentuan distribusi petak contoh dan pembagian waktu pengambilan sampling pada lahan yang telah ditentukan tersebut sesuai jarak dan waktu tempuh serta banyaknya sampling yang diamati.
4. Pelaksanaan pengambilan sampling.
5. Pengulangan langkah ke 4 pada lahan lainnya sampai semua lahan yang dianggap mewakili seluruhnya.

Variabel Pengamatan

1. Jenis gulma
2. Jumlah gulma
3. Dominansi gulma

Analisis Data

Gulma yang diperoleh di lapangan dihitung menggunakan rumus SDR (*Summed Dominance Ratio*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis dan Jumlah Gulma

Hasil inventarisasi gulma ditemukan sebanyak 10 jenis gulma di dataran tinggi Desa Palelon Kecamatan Mododinding. Gulma-gulma tersebut yaitu *Ageratum conyzoides* 763 individu, *Paspalum conjugatum* 1.114 individu, *Oxalis corniculata* 11 individu, *Physalis angulata* 9 individu, *Euphorbia hirta* L. 15 individu, *Drymaria cordata* 118 individu, *Cardamine hirsuta* L. 19 individu, *Amaranthus spinosus* 1 individu, *Digitaria* 1 individu, *Solanum tuberosum* 3 individu (Tabel 1). *Solanum tuberosum* merupakan tanaman yang dibudidayakan oleh petani setempat sebelum tanaman jagung.

Tabel 1. Jenis-Jenis dan Jumlah Gulma Dataran Tinggi

No	Nama Gulma	STRATA			Total
		1	2	3	
1.	Rumput paitan (<i>Paspalum conjugatum</i>)	444	331	359	1134
2.	Babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	337	209	217	763
3.	Jukut ibun (<i>Drymaria cordata</i>)	45	68	5	118
4.	Cardamine (<i>Cardamine hirsuta</i> L.)	13	3	3	19
5.	Patikan Kebo (<i>Euphorbia hirta</i> L.)	11	1	3	15
6.	Daun asam kecil (<i>Oxalis corniculata</i>)	1	-	10	11
7.	Ciplukan (<i>Physalis angulata</i>)	8	-	1	9
8.	Kentang (<i>Solanum tuberosum</i>)	-	-	3	3
9.	Rumput ceker ayam (<i>Digitaria ciliaris</i>)	-	-	1	1
10.	Bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i>)	-	-	1	1

Hasil inventarisasi gulma pada lahan tanaman jagung di dataran rendah Kelurahan Kima Atas Kecamatan Mapanget terdapat 17 jenis gulma. Gulma-gulma tersebut yaitu *Physalis angulata* 2 individu, *Stachytarpheta indica* 2 individu, *Sida rhombifolia* 84

individu, *Euphorbia hirta* 3 individu, *Eleusine indica* L. 8 individu, *Cyperus kyllingia* 143 individu, *Cynodon dactylon* 387 individu, *Galinsoga parviflora* 3 individu, *Phyllanthus niruri* L. 3 individu, *Calopogonium mucunoides* 66 individu, *Centrosoma pubescens* 1 individu, *Borreria leavis* 2 individu, *Mimosa pudica* 3 individu, *Ageratum houstonianum* 1 individu, *Cleome rutidosperma* 1 individu, *Bidens biternata* 1 individu, *Urena lobata* 3 individu (Tabel 2).

Tabel 2. Jenis-Jenis dan Jumlah Gulma Dataran Rendah

No	Nama Gulma	STRATA			Total
		1	2	3	
1.	Rumput bermuda (<i>Cynodon dactylon</i>)	153	234	-	387
2.	Juket pendul (<i>Cyperus kyllingia</i>)	126	-	17	143
3.	Sidaguri (<i>Sida rhombifolia</i>)	10	42	32	84
4.	Kacang asu (<i>Calopogonium mucunoides</i>)	2	19	54	75
5.	Rumput belulang (<i>Eleusine indica</i> L.)	8	-	-	8
6.	Putri malu (<i>Mimosa pudica</i>)	-	3	-	3
7.	Pulutan (<i>Urena lobata</i>)	-	-	3	3
8.	Jakut minggu (<i>Galinsoga parviflora</i>)	3	-	-	3
9.	Dukung anak (<i>Phyllanthus niruri</i> L.)	3	-	-	3
10.	Patikan kebo (<i>Euphorbia hirta</i> L.)	3	-	-	3
11.	Ciplukan (<i>Physalis angulata</i>)	1	-	1	2
12.	Rumput kancing ungu (<i>Borreria leavis</i>)	1	1	-	2
13.	Pecut kuda (<i>Stachytarpheta indica</i>)	2	-	-	2
14.	Ageratum (<i>Ageratum houstonianum</i>)	-	-	1	1
15.	Maman ungu (<i>Cleome rutidosperma</i>)	-	-	1	1
16.	Pilosa (<i>Bidens biternata</i>)	-	-	1	1
17.	Kacang kupu-kupu (<i>Centrosema pubescens</i>)	1	-	-	1

Dominansi Gulma Dataran Tinggi

Hasil SDR (*Summed Dominance Ratio*) tertinggi gulma dataran tinggi di Desa Palelon yaitu rumput paitan (*Paspalum conjugatum*), kemudian Babadotan (*Ageratum conyzoides*), Juket ibun (*Drymaria cordata*), Patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.), Cardamine (*Cardamine*

hirsuta L.) dan nilai SDR seterusnya disajikan pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Nilai SDR Gulma Pada Dataran Tinggi.

No	Jenis Gulma	SDR		
		Dataran Tinggi		
		JLDTS1	JLDTS2	JLDTS3
1.	Rumput paitan (<i>Paspalum conjugatum</i>)	35,22%	38,77%	37,66%
2.	Babadotan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	28,99%	30,15%	25,89%
3.	Juket ibun (<i>Drymaria cordata</i>)	8,87%	18,24%	5,70%
4.	Patikan kebo (<i>Euphorbia hirta</i> L.)	10,02%	4,25%	8,14%
5.	Cardamine (<i>Cardamine hirsuta</i> L.)	3,88%	8,59%	2,88%
6.	Kentang (<i>Solanum tuberosum</i>)	0,00%	0,00%	2,88%
7.	Daun asam kecil (<i>Oxalis corniculata</i>)	3,18%	0,00%	8,72%
8.	Ciplukan (<i>Physalis angulata</i>)	9,84%	0,00%	2,71%
9.	Rumput ceker ayam (<i>Digitaria ciliaris</i>)	0,00%	0,00%	2,71%
10.	Bayam duri (<i>Amaranthus spinosus</i>)	0,00%	0,00%	2,71%

Keterangan : JLDT1: Jagung Lahan Dataran Tinggi Strata 1
 JLDT2: Jagung Lahan Dataran Tinggi Strata 2
 JLDT3: Jagung Lahan Dataran Tinggi Strata 3

SDR (*Summed Dominance Ratio*) tertinggi dilokasi dataran tinggi adalah gulma *Paspalum conjugatum* dengan jumlah nilai SDR pada plot 1 berjumlah 35,22% pada plot 2 berjumlah 38,77% dan pada plot 3 berjumlah 37,66% dengan total 1.114 individu pada di lokasi pertanaman jagung dataran tinggi.

Paspalum conjugatum adalah gulma golongan rumput yang termasuk dalam famili *Poaceae*. *Paspalum conjugatum* merupakan gulma tahunan yang tumbuh di area lembab. Gulma jenis rumput ini juga dapat berkembang biak secara vegetatif maupun generatif (Anonim, 2012b). Gulma ini penyebarannya sangat mudah karena dapat disebarkan dengan bantuan angin atau menempel pada benda lain diantaranya alat-alat pertanian.

Ageratum conyzoides dengan nilai SDR pada plot 1, yaitu 28,99% pada plot 2 berjumlah 30,15% dan pada plot 3 berjumlah 25,89% serta berjumlah 763 individu.

Ageratum conyzoides merupakan gulma golongan daun lebar yang termasuk dalam famili *Asteraceae*. Gulma ini banyak ditemui dipinggir jalan, hutan, ladang, dan lahan terbuka. Tingginya bisa mencapai 1 meter dengan ciri daun yang mempunyai bulu berwarna putih. Bunga berukuran kecil berwarna putih hingga ungu pucat berukuran seperti bunga matahari kecil dengan diameter 5-8 mm. Batang dan daun ditutupi oleh bulu halus berwarna putih, dan daunnya dapat mencapai 7,5 cm. Buahnya mudah tersebar sedangkan bijinya ringan dan mudah terbawa angin (Prasad, 2011).

Nilai SDR *Drymaria cordata* pada plot 1 sebanyak 8,87%, plot 2 sebanyak 18,24% dan plot 3 yaitu 5,68% dengan jumlah 188 individu. *Drymaria cordata* termasuk famili *Caryophyllaceae* merupakan gulma semusim. berkembang biak melalui biji atau stek batang, tumbuh di tempat terbuka dan terlindung, dengan ketinggian tempat hingga 1.700 mdpl (Uluputty, 2014).

Nilai SDR *Euphorbia hirta* L. pada plot 1 sebanyak 10,02%, pada plot 2 sebanyak 4,25%, dan pada plot ke 3 berjumlah 8,14% dengan jumlah 15 individu. *Euphorbia hirta* L. adalah gulma golongan daun lebar yang termasuk pada famili *Euphorbiaceae*, mampu hidup selama 1 tahun dan berkembang biak melalui biji serta tumbuh merayap di tanah (Anonim, 2008).

Nilai SDR gulma *Cardamine hirsuta* L. pada plot 1 3,88%, plot 2 sebanyak 8,59% dan plot 3 sebanyak 2,88% dengan jumlah individu

19. *Cardamine hirsuta* L. merupakan spesies tanaman aquatik dari famili *Brassicaceae*, tumbuh di tempat cerah dan kering dan melakukan perbanyakan dengan cara generatif (Anonim 2011).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma-gulma dilahan pertanaman jagung dataran tinggi Desa Palelon termasuk gulma golongan rumput dan gulma golongan berdaun lebar.

Dominansi Gulma Dataran Rendah

Hasil SDR gulma pada dataran rendah di Kelurahan Kima Atas, tertinggi yaitu Rumput bermuda (*Cynodon dactylon*), kemudian Sidaguri (*Sida rhombifolia*), Kacang asu (*Calopogonium mucunoides*), Jukut pendul (*Cyperus kyllingia*), Rumput kancing ungu (*Borreria leavis*) seterusnya pada Tabel 4.

Gulma yang memiliki nilai SDR tertinggi pada lokasi dataran rendah adalah *Cynodon dactylon* dengan nilai SDR pada plot 1 berjumlah 29,70%, plot 2 berjumlah 50,24% dengan jumlah individu 387%. *Cynodon dactylon* L. merupakan gulma golongan rumput menjalar dengan rimpang, dan merupakan gulma tahunan. Berkembangbiak dengan biji dan stek batang. Menurut Dukke (1985) dalam Lafitte (1994) gulma ini dapat mengeluarkan allelopati. Gulma jenis ini mampu bertahan hidup pada lahan yang tandus tetapi tidak toleran terhadap naungan (Tjokrowardojo dan Djauhariya, 2011).

Gulma *Sida rhombifolia* dengan nilai SDR pada plot 1 yaitu 12,12%, pada plot 2 berjumlah 2,69% dan pada plot 3 sebanyak 28,19% dengan jumlah 113 individu.

Tabel 4. Nilai SDR Gulma Pada Dataran Rendah.

No	Jenis Gulma	SDR		
		Dataran Rendah		
		JLDRS1	JLDRS2	JLDRS3
1.	Rumput bermuda (<i>Cynodon dactylon</i>)	29,70%	50,24%	0,00%
2.	Sida guri (<i>Sida rhombifolia</i>)	12,12%	23,69%	28,18%
3.	Kacang asu (<i>Calopogonium mucunoides</i>)	2,95%	14,29%	29,09%
4.	Jukut pendul (<i>Cyperus kyllingia</i>)	28,02%	0,00%	16,82%
5.	Rumput kancing ungu (<i>Borreria laevis</i>)	2,80%	5,72%	0,00%
6.	Ciplukan (<i>Physalis angulata</i>)	2,80%	0,00%	5,00%
7.	Putri malu (<i>Mimosa pudica</i>)	0,00%	6,06%	0,00%
8.	Pulutan (<i>Urena lobata</i>)	0,00%	0,00%	5,91%
9.	Dukung anak (<i>Phyllanthus niruri</i> L.)	5,74%	0,00%	0,00%
10.	Maman ungu (<i>Cleome rutidosperma</i>)	0,00%	0,00%	5,00%
11.	Ageratum (<i>Ageratum houstonianum</i>)	0,00%	0,00%	5,00%
12.	Pilosa (<i>Bidens biternata</i>)	0,00%	0,00%	5,00%
13.	Rumput belulang (<i>Eleusine indica</i> L.)	3,91%	0,00%	0,00%
14.	Patikan kebo (<i>Euphorbia hirta</i>)	3,11%	0,00%	0,00%
15.	Jakut minggu (<i>Galinsoga parviflora</i>)	3,11%	0,00%	0,00%
16.	Kacang kupu-kupu (<i>Centrosema pubescens</i>)	2,79%	0,00%	0,00%
17.	Pecut kuda (<i>Stachytarpheta indica</i>)	2,95%	0,00%	0,00%

Keterangan : JLDR1: Jagung Lahan Dataran Rendah Strata 1
 JLDR2: Jagung Lahan Dataran Rendah Strata 2
 JLDR3: Jagung Lahan Dataran Rendah Strata 3

Sida rhombifolia merupakan gulma semak berkayu, termasuk dalam famili *Malvaceae* tumbuh di tempat terbuka atau agak terlindungi hingga 1400 mdpl. berkembang biak dengan biji dan vegetatif dengan stek batang. Tinggi gulma *Sida rhombifolia* dapat mencapai 2 m, akar mengandung alkaloid dan steroid (Dalimartha, 2003).

Gulma *Calopogonium mucunoides* dengan nilai SDR pada plot 1 yaitu 2,95%, pada plot 2 yaitu 14,29% dan pada plot 3 berjumlah 29,09% dengan jumlah 66 individu. *Calopogonium mucunoides* merupakan famili *Leguminoceae* yang merambat di atas tanah, dapat membentuk hamparan setebal kurang lebih 50 cm. Batang terbagi ke dalam dua

bagian, bagian bawah menjalar sedangkan bagian atas memanjang (Jayadi 1991). *Calopogonium mucunoides* dapat tumbuh baik pada lahan yang tidak ternaungi dapat melakukan perbanyakan dengan biji atau stek batang (Purwanto, 2007)

Gulma *Cyperus kyllingia* dengan nilai SDR pada plot 1 yaitu 28,02%, pada plot 2 0,00%, dan pada plot 3 berjumlah 16, 82% dengan jumlah 143 individu. *Cyperus kyllingia* adalah gulma yang penyebarannya sangat luas dapat berkembang biak secara generatif dengan biji dan vegetatif dengan rimpang dan umbi (Amalia, Tutik, dan Purwani 2012). Gulma ini merupakan gulma tahunan, dapat menghasilkan allelopati (Tjokowardojo dan djauhariya, 2011). Bentuk persaingan yang terjadi antara gulma rumput teki dan tanaman jagung yaitu bersaing memperebutkan cahaya, nutrisi, air, kadar garam, CO₂, dan ruang tumbuh (Amalia, dkk. 2012).

Nilai SDR gulma jenis *Borreria laevis* dengan jumlah nilai SDR pada plot 1 yaitu 2,79%, pada plot 2 5,75% dan pada plot 3 0,00% dengan jumlah 2 individu di lahan pertanaman jagung dataran rendah. *Borreria laevis* berkembangbiak secara generatif yaitu dengan biji (Lisda, Kandowanko, dan Abubakar. 2013). *Borreria laevis* tergolong gulma berdaun lebar, mempunyai pertumbuhan yang cepat. Gulma ini tahan terhadap naungan, gulma ini menghasilkan biji mencapai 9953 biji tanaman permusimnya dan tingkat dormansi yang cukup lama (Suardi, Sarbino, dan Astina, 2011). Gulma-gulma yang terdapat di lahan pertanaman jagung dataran rendah kelurahan kima atas

merupakan gulma golongan rumput, golongan teki, dan golongan daun lebar.

Gulma yang mendominasi lahan pertanaman jagung dataran tinggi adalah *Paspalum conjugatum*. Ini disebabkan karena gulma *Paspalum conjugatum* dapat melakukan perbanyakan melalui biji maupun anakan sehingga gulma ini cepat menyebar, tumbuh rapat sehingga mendominasi lahan pertanaman jagung. *Paspalum conjugatum* memiliki sifat hipertoleran karena mampu hidup di daerah yang memiliki kandungan merkuri tinggi dan miskin unsur hara dan mampu mengakumulasi logam merkuri dalam jumlah yang cukup tinggi yaitu mencapai 47 mg Hg/Kg bobot kering, sehingga mampu bertahan hidup (Juheati, Hidayati, Syarif, dan Hidayat. 2009).

Pada lahan jagung dataran rendah, gulma yang mendominasi adalah gulma *Cynodon dactylon*. *Cynodon dactylon* termasuk gulma jenis rumput tumbuh di daerah yang bersuhu tinggi dan tahan terhadap kekeringan. Umumnya perkembangbiakan gulma ini melalui stolon yaitu bagian batang menyerupai akar yang menjalar di atas permukaan tanah. Pada setiap nodus dapat keluar serabut-serabut akar dan tunas sehingga dapat membentuk individu baru.

Terdapat perbedaan spesies gulma yang ada pada lahan jagung dataran tinggi dan dataran rendah, namun ditemukan 2 spesies gulma yang sama pada kedua area tersebut yaitu *Physalis angulata* dan *Euphorbia hirta* L. Perbedaan jenis gulma di dataran tinggi dan dataran rendah karena perbedaan iklim, cahaya, curah hujan dan faktor tanah akibat perbedaan ketinggian tempat. Selain itu sejarah tanah sebelum penanaman jagung dan

teknik bercocok tanam yang dilakukan petani jagung sangat mempengaruhi jenis dan populasi gulma yang tumbuh mendominasi lahan jagung.

Salah satu contoh gulma yang berasosiasi pada tanaman jagung dan ditemukan pada lahan pertanaman jagung dataran rendah yaitu *Cyperus kyllingia* famili *Cyperaceae*, mempunyai kemampuan menghasilakan allelokimia. Pelepasan allelokimia oleh rumput teki akan meningkat pada kondisi yang ekstrim (Amalia., Tutik, Nurhidayati, Purwani, 2012). Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Sastroutomo (1990) bahwa jumlah alelopati akan lebih banyak dihasilkan pada keadaan kondisi kekurangan hara atau keadaan gulma mengalami kekeringan.

Paspalum conjugatum, *Digitaria ciliaris*, *Eleusine indica*, *Cynodon dactylon* termasuk famili *poacea*, spesies ini merupakan tumbuhan perennial yaitu gulma yang hidup lebih dari dua musim atau dua tahun atau disebut sebagai gulma musiman dan termasuk pada tumbuhan C4. Famili rumput (*poaceae*) adalah famili terbesar keempat tanaman berbunga di dunia dan berjumlah sekitar 11.000 spesies.

Ageratum conyzoides, *Galinsoga parviflora*, *Ageratum houstonianum*, *Bidens biternata* termasuk pada famili *Asteraceae*, spesies-spesies ini dikatakan sebagai gulma berdaun lebar. Menurut Reader dan Buck (2000), gulma dari famili *Asteraceae* ini banyak ditemukan, karena dapat berkembangbiak melalui biji, mempunyai kemampuan beradaptasi dengan lingkungan, misalnya sedikit air sampai tempat basah dan tahan terhadap naungan.

Menurut Yunasfi (2007) Gulma dapat berkembang biak dan bertahan hidup melebihi tanaman pokok karena memiliki sifat-sifat khusus gulma. Sifat khusus gulma antara lain memiliki kecepatan berkembang biak yang cukup besar baik melalui cara vegetatif maupun generatif.

Banyak faktor dapat mempengaruhi jenis dan keragaman gulma pada suatu lahan, diantaranya jenis tanah atau kelembaban tanah dan kondisi tajuk. Sembodo (2010) menyatakan bahwa kultur teknis akan mempengaruhi tinggi rendahnya daya saing gulma terhadap tanaman budidaya. Lebih lanjut dikatakan kerapatan gulma yang tumbuh pada lahan pertanian bervariasi menurut musim. Pada saat musim hujan, persediaan air cukup tersedia sehingga populasi gulma meningkat dan sebaliknya.

Pengendalian gulma pada famili *Asteraceae* dapat dilakukan secara mekanis dan secara kimia dengan. Sedangkan pada gulma famili *Poaceae* sulit dikendalikan, pengendaliannya dapat dilakukan dengan cara mekanis atau kimiawi (Tjokrowardojo dan Djauhariya, 2011).

PENUTUP

Kesimpulan

1. Terdapat 10 jenis gulma di dataran tinggi Desa Palelon dan 17 jenis gulma di dataran rendah Kelurahan Kima Atas.
2. Tiga jenis gulma dataran tinggi di Desa Palelon yang memiliki nilai SDR lebih tinggi dibandingkan jenis-jenis lainnya yaitu *Paspallum conjugatum*, *Ageratum conyzoides* dan *Drymaria cordata*.

3. Tiga jenis gulma dataran rendah di Kelurahan Kima Atas memiliki nilai SDR lebih tinggi dibandingkan jenis-jenis lainnya yaitu *Cynodon dactylon*, *Sida rhombifolia* dan *Calopogonium mucunoides*.

Saran

Pengendalian gulma famili *Asteraceae* dapat dilakukan secara mekanis, kimia dengan menggunakan herbisida sistemik *Poaceae* dapat dilakukan dengan cara mekanis atau kimiawi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2012a. Data Strategis BPS Badan Pusat Statistik. 102 Hal.
- Anonim, 2012b, Plant Database. *Paspalum conjugatum*. Tersedia : http://www.Plantdatabase.co.uk/Paspalum_conjugatum. (3 Desember 2016).
- Anonim, 2011. Bibit Bunga. <http://bibitbunga.com/cardamine-lyrata>. (11 november 2016)
- Anonim, 2008. TanamanObat Indonesia. IPTEKNET. http://www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/view.php?mnu=2&id=19.(20 oktober 2016).
- Amalia, R. P., Tutik. N., Purwani. K. I.2012. Persaingan Tanaman Jagung (*Zea mays*) dan Rumput Teki (*Cyperus rotundus*) Pada Pengaruh Cekaman Garam. Fakultas MIPA, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Surabaya.

- Dalimartha, Setiawan. 2003. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia jilid 3. Jakarta : Puspa Swarna.
- Laffite, H. R. 1994 Identifying Production Problems in Tropical Maize : A Field Guide. CIMMYT, Mexico, D. F. p. 76-84.
- Jayadi, S, 1991. Tanaman Makanan Ternak Tropika. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Jumin, H. B. 2005. Dasar-Dasar Agronomi. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lisda, L., Kandowangko. N. Y., Abubakar. S. K. 2012. Inventarisasi Tumbuhan Bawah di Kawasan Timur Danau Limboto. Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Prasad, KB 2011, Evaluation of Wound Healing Activity of Leavis of *Ageratum conyzoides*, int J of Pharm Pract Drug Res, Vol. 1. No. 1, PP. 8, 9, 12.
- Purwanto. 2007. Mengenal Lebih Dekat Tanaman Leguminose. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Reader & Buck. 2000. Pertumbuhan Gulma Pada Kondisi Lingkungan. PT. Gramedia Press. Jakarta.
- Sastroutomo. S. S. 1990. Ekologi Gulma. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sembodo, D. R. J. 2010. Gulma dan Pengolaanya. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Suhardi, Sarbino, dan Astina. 2011. Struktur Komunitas Gulma Pada Pertanaman Jagung (*Zea mays* L) di Desa Suka Maju Kecamatan Sungai Betun. Kabupaten Bengkayang. (Skripsi). Fakultas Pertanian, Universitas Tanjung Pura. Pontianak
- Tjokrowardojo. A. A, dan Djauhariya. E. 2011. Gulma dan Pengendaliannya Pada Budidaya Tanaman Nilam. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Bogor.
- Uluputty, M. R. 2014. Gulma Utama Pada Tanaman Terung di Desa Wanakarta Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru. Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. Ambon
- Yunasfi. 2007. Permasalahan Hama, Penyakit dan Gulma Dalam Pembangunan Hutan Tanaman Industri dan Usaha Pengendaliannya. USU Repository.