

# ANALISIS VEGETASI GULMA PADA LAHAN PERTANAMAN KACANG KEDELAI (*Glycine max* L. Merill)

**Annisa Tiara Ramadani, 2021**

## ABSTRAK

Pengendalian gulma yang tepat merupakan faktor penentu keberhasilan budidaya tanaman pertanian. Efektifitas teknik pengendalian gulma sangat tergantung pada jenis gulmanya. Penelitian terhadap analisis vegetasi gulma pada lahan pertanian kacang kedelai telah dilakukan selama 3 bulan terhitung Agustus hingga november 2020. Metode kuadran digunakan dalam penelitian ini yaitu identifikasi gulma, menghitung nilai penting, *Summed Dominance Ratio* (SDR), Indeks keanekaragaman ( $H'$ ). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 10 jenis gulma *Cynodon dactylon* L., *Eleusine indica* L., *Ischaemum rugosum*, *Cyperus rotundus*, dan *Cyperus difformis*(L., *Amaranthus spinosus* L., *Commelina diffusa* Burm F., *Marselina minuta.*, *Portulaca oleracea* L., dan *Alternanthera* sp. Nilai indeks keanekaragaman( $H'$ ) masuk kedalam kategori rendah yaitu  $<1$  (0,15) jenis gulma *Cynodon dactylon* L..

Kata kunci: Analisis vegetasi, identifikasi, indeks keanekaragaman ( $H'$ ).

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L. Merill) merupakan salah satu komoditas pangan yang penting di Indonesia yang memiliki kandungan protein tinggi. Pemanfaatan kedelai disamping sebagai bahan pangan juga sebagai bahan baku agroindustri. Data Badan Pusat Statistik menyebutkan bahwa produktivitas kedelai pada tahun 2012 masih rendah, yaitu 1,4 ton Ha. Oleh karena itu Pemerintah Indonesia mengambil kebijakan untuk melakukan impor guna memenuhi kesenjangan antara produksi dan konsumsi dalam negeri. Pada tahun 2012, total produksi kedelai dalam negeri adalah 0,78 juta ton dan impor kedelai Indonesia 2,4 juta ton (Kompas, 2012).

Salah satu faktor penyebab berkurangnya produksi tanaman kedelai ialah gulma. Gulma adalah tumbuhan yang tumbuh tidak pada tempatnya yang dapat merugikan tanaman budidaya sehingga manusia berusaha untuk mengendalikannya. Kerugian yang ditimbulkan di bidang usaha tani adalah menurunkan hasil, menurunkan mutu, dan menambah biaya produksi (Sembodo, 2010).

Gulma menjadi tumbuhan pengganggu yang menjadi pesaing bagi tanaman budidaya, baik dalam hal pemanfaatan ruang, cahaya maupun dalam hal penyerapan air dan nutrisi. Kehadiran gulma pada pertanaman kedelai tidak dapat dihindarkan, sehingga terjadi kompetisi dan kandungan alelopati. Alelopati adalah interaksi antarorganisme yang mana keberadaan satu organisme dapat

menghambat pertumbuhan atau perkembangan organisme lainnya melalui pelepasan toksin atau racun. Penurunan hasil akibat gulma pada tanaman kedelai dapat mencapai 30 - 50% (Sebayang, 2004).

Keragaman gulma dipengaruhi oleh kondisi lingkungan (Perdana, 2013). Banyak faktor yang mempengaruhi keragaman gulma pada tiap lokasi seperti pengamatan, cahaya, unsur hara, serta jarak tanam atau kerapatan tanaman yang digunakan berbeda serta umur tanaman kedelai tersebut. Spesies gulma juga dipengaruhi oleh kerapatan tanaman, kesuburan tanah, pola budidaya dan pengolahan tanah (Aldrich, 1997).

Identifikasi gulma serta pengenalan jenis-jenis gulma dominan merupakan langkah awal dalam menentukan keberhasilan pengendalian gulma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman dan dominasi gulma pada lahan pertanaman kacang kedelai. Berdasarkan penjelasan diatas, maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul "Analisis Vegetasi Gulma pada Lahan Pertanaman Kacang Kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*).

## **BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Percobaan dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Garut Jl. Hampor, Rancabango, Kec Tarogong Kaler Kabupaten Garut. Lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Garut berada pada ketinggian 732 meter di atas permukaan laut (mdpl) dengan nilai curah hujan  $Q = 32,53$  % termasuk kedalam tipe curah hujan B, yaitu Basah. Percobaan

dilaksanakan pada bulan Agustus sampai November 2020.

### **Objek dan Alat Penelitian**

Objek penelitian yang digunakan adalah tanaman kedelai sedangkan alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Kuadran Bambu berbentuk persegi dengan ukuran 0,5 m x 0,5 m, Gunting, Kantong plastik, Timbangan analitik, Kantong kertas, Alat tulis, Penggaris.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan mencakup kualitatif (weed survey) dan kuantitatif (identifikasi). Setiap lokasi sampel dilakukan analisis vegetasi gulma secara diagonal (5 kali) untuk setiap luasan lahan pertanaman kedelai dengan metode kuadran, Ukuran kuadran yang digunakan 0,5 m x 0,5 m. Analisis data dilakukan analisis kuantitatif untuk mengetahui indeks keanekaragaman (H) berdasarkan Shannon-Wiener.

### **Pelaksanaan Penelitian**

#### **Penentuan Lokasi Penelitian**

Luasan lahan yang diperlukan dalam penelitian ini  $\pm 14$  m x 3m dengan jarak tanam kedelai 40 cm x 15 cm

#### **Pengambilan Sampel Gulma**

Pengambilan sample gulma dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan seperti proses penyiangan pada umumnya, untuk pengambilan sampel gulma pada setiap titik menggunakan bingkai atau frame, kemudian gulma dibersihkan dari Tanah atau kotoran yang menempel disekitar perakaran dan dimasukkan kedalam amplop, untuk selanjutnya dilakukan identifikasi. Pengambilan sampel gulma dilakukan dengan secara

diagonal sebanyak 5 titik dan diambil setiap dua minggu sekali selama tiga bulan.

Pengamatan Utama

Identifikasi Gulma

Identifikasi gulma yang ditemukan dari masing-masing titik pengamatan dengan cara melihat secara visual bentuk morfologi gulma tersebut kemudian dicocokkan dengan literatur. Langkah selanjutnya apabila sudah diketahui spesies gulma tersebut maka gulma dikelompokkan berdasarkan spesies dan dihitung jumlahnya. Identifikasi dilakukan untuk memperoleh data nilai penting, *Summed Dominance Ratio* (SDR), Indeks keanekaragaman ( $H'$ ).

Nilai Penting

Nilai ini menunjukkan dominansi suatu jenis dalam satu lahan pertanaman atau lahan budidaya tertentu dan dirumuskan:

$$\text{Kerapatan relatif suatu jenis} = \frac{\text{nilai suatu kerapatan satu golongan}}{\sum \text{nilai kerapatan mutlak semua golongan}} \times 100\%$$

Nilai SDR dihitung dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Tjitrosoedirdjo dkk. (1984) dan Kusmana (1977), adalah sebagai berikut : *Summed Dominance Ratio* (SDR)

$$= \frac{\text{kerapatanrelatif} + \text{frekuensiirelatif} + \text{Dominasirelatif}}{3}$$

Pengamatan Penunjang

Pengamatan penunjang adalah pengamatan yang tidak dianalisis secara statistik seperti Umur tanaman, curah hujan, metode pengendalian gulma yang dilakukan serta jenis pupuk dan pestisida yang di gunakan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

$$\text{Frekuensi relatif suatu jenis} = \frac{\text{nilai frekuensi mutlak satu golongan}}{\sum \text{nilai frekuensi mutlak semua golongan}} \times 100\%$$

$$\text{Dominasi relatif suatu jenis} = \frac{\text{nilai dominasi mutlak satu golongan}}{\sum \text{nilai dominasi mutlak semua golongan}} \times 100\%$$

Indeks Keanekaragaman ( $H'$ )

Mengetahui besarnya Indeks Keanekaragaman Spesies ( $H'$ ) pada suatu komunitas dengan menggunakan rumus Barbour, Burk and Pitts(1987). Data diolah menggunakan program Ecological Methodology 2nd edition (Krebs, 2000).  $H' = - \sum (\text{NP satu jenis/Np Sseluruh jenis}) \times (\text{Log}(\text{NP satu jenis/Np Sseluruh jenis}))$ .

Klasifikasi nilai Indeks Keanekaragaman Spesies ( $H'$ ) Shannon-Wiener dapat ditafsirkan maknanya maka digunakan Kriteria menurut Barbour, Burk, and Pitts(1987). Nilai  $H' < 1$  Kategori Sangat rendah, jika  $H' > 2$  Kategori Sedang, dan Jika  $H' > 3$  Kategori Tinggi,  $H' > 4$  Kategori Sanfat Tinggi.

*Summed Dominance Ratio* (SDR)

Pengamatan Utama

Identifikasi Gulma

Hasil Analisis Vegetasi gulma pada lahan pertanaman kedelai Menunjukkan bahwa jenis gulma yang teridentifikasi secara umum tercatat ada 10 jenis gulma. Data hasil identifikasi dapat dilihat pada Tabel 1. Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa spesies gulma yang termasuk ke dalam gulma rumput terdapat 3 spesies, yaitu:

*Cynodon dactylon* (L.), *Eleusine indica* (L.), *Ischaemum rugosum*. Tercatat 2 spesies gulma teki, yaitu: *Cyperus rotundus*, dan *Cyperus difformis*(L.). Serta terdapat 5 spesies gulma berdaun lebar, yaitu: *Amaranthus spinosus* (L.), *Commelina diffusa* Burm F., *Marselina minuta.*, *Portulaca oleracea* (L.), dan *Alternanthera* sp.

Banyaknya jenis gulma yang tumbuh di pertanaman tersebut dapat disebabkan karena adanya tindakan pengolahan tanah dan input pupuk kandang. Jumlah jenis gulma

terbanyak dari hasil diidentifikasi adalah jenis gulma berdaun lebar, yaitu sebanyak 5 jenis, dimungkinkan karena lahan yang cocok untuk pertumbuhan gulma jenis ini. Menurut Tjitrosoepomo(1987). Golongan gulma berdaun lebar menyukai tanah sedikit lembab, sedangkan gulma jenis teki dan rumput lebih menyukai lahan terbuka. Di sekitar pertanaman kacang kedelai merupakan lahan yang lembab karena ternaungi oleh tanaman Refugia dan Pertanaman Kedelai.

Tabel 1. Identifikasi Gulma pada Lahan Pertanaman Kacang Kedelai

No	Gulma	Nama Lokal
<b>Rumput</b>		
1	<i>Cynodon dactylon</i> L.	Grintingan
2	<i>Eleusine indica</i> L.	Belulangan
3	<i>Ischaemum rugosum</i>	Blembem
<b>Teki</b>		
4	<i>Cyperus rotundus</i>	Teki Ladang
5	<i>Cyperus difformis</i> L.	Wudelan
<b>Daun Lebar</b>		
6	<i>Marselina minuta</i> L.	Semanggi
7	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Bayam Berduri
8	<i>Commelina diffusa</i> Burm	Brambangan
9	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Gelang
10	<i>Alternanthera</i> sp.	Kremah

### Nilai Penting

Indeks Nilai penting (INP) dipakai untuk mengetahui dominasi suatu jenis terhadap yang lainnya. Dengan kata lain INP dapat memberikan gambaran mengenai kedudukan ekologis suatu jenis gulma didalam suatu komunitas. Dominasi suatu jenis gulma dapat diketahui dari Indeks nilai pentingnya. Semakin tinggi INP suatu spesies maka semakin besar penguasaannya dalam komunitas. Suatu komunitas dikatakan mendominasi apabila kehadirannya mengendalikan jenis lain di dalam komunitas tersebut (Rosanti, 2013).

Hasil penelitian ini memperlihatkan INP Kedelai-

Refugia pada lahan pertanaman kacang kedelai. Tabel 2. Menunjukkan nilai tertinggi adalah *Cynodon dactylon* L. dan *Cyperus rotundus* yaitu 138,92% dan 68,61%. Hal ini menunjukkan, kedua jenis gulma tersebut memiliki pengaruh besar terhadap komunitas rumput di lahan pertanaman kacang kedelai. Pemilihan teknik pengendalian gulma dilokasi tersebut perlu memperhatikan karakter morfologi, fisiologi, dan kemampuan berkembangbiak kedua jenis gulma tersebut agar mendapatkan hasil yang efektif. Namun demikian, bukan berarti mengabaikan jenis gulma yang lain.

Tabel 2. Nilai Penting Gulma Kedelai-Refugia pada Lahan Pertanaman kacang Kedelai.

Spesies	KR(%)	FR(%)	DR(%)	INP
<i>Cynodon dactylon</i> L.	65,62	18,75	54,55	138,92
<i>Cyperus rotundus</i>	24,00	18,75	25,86	68,61
<i>Alternanthera sp.</i>	4,57	12,50	5,84	22,92
<i>Eleusine indica</i> L.	0,07	3,12	0,16	3,35
<i>Commelina diffusa</i> Burm.F.	0,04	3,12	0,05	3,22
<i>Portulaca oleracen</i> L.	0,69	9,37	1,44	11,50
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	0,04	6,24	6,03	12,33
<i>Marselina minuta</i> L.	1,58	12,50	2,48	16,56
<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb.	0	3,12	0	3,12
<i>Cyperus difformis</i> L.	3,34	12,50	3,57	19,41
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Sedangkan Hasil penelitian Gulma pada Lahan Refugia di lahan pertanaman kacang kedelai Menunjukkan Nilai Penting. Tabel 3. Menunjukkan nilai tertinggi adalah *Cynodon dactylon*(L.) dan

*Altnanthera sp.* yaitu 37,38% dan 21,73%. Hal ini menunjukkan, kedua jenis gulma tersebut memiliki pengaruh besar terhadap komunitas rumput di lahan pertanaman kacang kedelai.

Tabel 3. Nilai Penting Gulma pada Lahan Refugia di Lahan Pertanaman Kacang kedelai.

Spesies	KR(%)	FM(%)	DM(%)	INP
<i>Cynodon dactylon</i> L.	65,71	18,75	27,67	37,38
<i>Cyperus rotundus</i>	21,70	18,75	16,38	18,94
<i>Alternanthera</i> sp.	4,62	12,50	48,08	21,73
<i>Eleusine indica</i> L.	0	3,12	0	1,04
<i>Commelina diffusa</i> Burm.F.	0	3,12	0	1,04
<i>Portulaca oleracen</i> L.	0	9,37	0	3,12
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	0,11	6,24	1,47	2,61
<i>Marselina minuta</i> L.	0,35	12,50	0,09	4,31
<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb.	0,71	3,12	0,68	1,50
<i>Cyperus difformis</i> L.	6,76	12,50	5,59	8,28
TOTAL	100	100	100	100

Indeks Keanekaragaman (H')

Hasil Analisis Vegetasi gulma pada lahan pertanaman kacang kedelai menunjukkan hasil indeks keanekaragaman gulma yang rendah karena rata-rata karena jumlah indeks keanekaragaman gulma pada lahan pertanaman kacang kedelai yaitu <1 Kategori sangat rendah. Indeks

keanekaragaman spesies yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi karena interaksi spesies yang tinggi dalam komunitasnya dan jika komunitas itu disusun oleh banyak spesies dan sebaliknya, suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman spesies yang rendah.

Tabel 4. Indeks Keragaman Gulma- Refugia pada Lahan Pertanaman Kacang Kedelai.

Nama Spesies	INP	Indeks Keanekaragaman (H')
<i>Cynodon dactylon</i> L.	138,96	0,15
<i>Cyperus rotundus</i>	68,61	0,14
<i>Alternanthera</i> sp.	22,92	0,08
<i>Eleusine indica</i> L.	3,35	0,02
<i>Commelina diffusa</i> Burm.F.	3,22	0,02
<i>Portulaca oleracen</i> L.	11,50	0,05
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	12,33	0,05
<i>Marselina minuta</i> L.	16,56	0,06
<i>Ischaemum rogosum</i> salisb.	3,12	0,02
<i>Cyperus difformis</i> L.	19,41	0,07

jika komunitas itu disusun oleh sedikit spesies dan jika hanya ada sedikit saja spesies yang dominan (Indriyanto, 2010). Lingkungan dengan indeks keanekaragaman rendah dapat dikatakan labil, karena didominasi oleh jenis tertentu dan ada jenis gulma tertentu yang mendesak kehidupan gulma yang lainnya (Odum, 1971)

Data indeks keanekaragaman Gulma-Refugia dapat dilihat pada Tabel 4. menunjukkan bahwa dari 10 spesies gulma pada lahan pertanaman kacang kedelai menunjukkan nilai Indeks Keanekaragaman Kategori rendah yaitu <1.

<b>TOTAL</b>	<b>300</b>
--------------	------------

Sedangkan perbandingan Data indeks keanekaragaman Gulma pada Lahan Refugia di Lahan Pertanian Kacang Kedelai dapat dilihat pada Tabel 5. menunjukkan bahwa dari 10 spesies gulma pada lahan pertanaman kacang kedelai Menunjukkan nilai Indeks Keanekaragaman Kategori rendah yaitu <1.

Tabel 5. Indeks Keanekaragaman Gulma pada Lahan Refugi di Lahan Pertanian Kacang Kedelai.

<b>Nama Spesies</b>	<b>INP</b>	<b>Indeks Keanekaragaman (H')</b>
<i>Cynodon dactylon</i> L.	112,14	0,15
<i>Cyperus rotundus</i>	56,84	0,13
<i>Alternanthera</i> sp.	65,21	0,14
<i>Eleusine indica</i> L.	3,12	0,02
<i>Comme lina diffusa</i> Burm.F.	3,12	0,02
<i>Portulaca oleracen</i> L.	9,37	0,04
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	7,84	0,04
<i>Marselina minuta</i> L.	12,95	0,05
<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb.	4,52	0,02
<i>Cyperus difformis</i> L.	24,85	0,08
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	

#### *Summed Dominance Ratio (SDR)*

Nilai SDR digunakan untuk menggambarkan jumlah dominansi suatu jenis gulma dengan jenis gulma lain dalam satu komunitas. Hasil data analisis SDR gulma Kedelai-Refugia pada pertanaman kacang kedelai gulma yang memiliki nilai SDR tertinggi pada areal pertumbuhan kacang kedelai yaitu terdapat pada golongan gulma rumput dan teki yaitu *Cynodon dactylon* L. dan *Cyperus rotundus*.

Tabel 6. Nilai *Summed Dominance Ratio (SDR)* Gulma Kedelai-Refugia pada Pertanaman Lahan Kacang Kedelai.

<b>Nama spesies</b>	<b>INP</b>	<b><i>Summed Dominance Ratio (SDR)</i></b>
<i>Cynodon dactylon</i> L.	138,92	46,30*
<i>Cyperus rotundus</i>	68,91	22,87*
<i>Alternanthera</i> sp.	22,92	7,64
<i>Eleusine indica</i> L.	3,35	1,11
<i>Comme lina diffusa</i> Burm.F.	3,22	1,07

Keadaan tanaman kedelai yang sudah besar dan lebar sehingga melakukan penyiangan dengan cara manual yaitu dengan mencabuti gulma secara langsung. Cara seperti ini kurang efektif karena tunas gulma yang masih kecil sering kali terlewat. *Cyperus rotundus* memiliki sifat reproduksi sangat cepat. Sehingga pada penyiangan yang kurang teliti jenis *Cyperus rotundus* yang baru bertunas sering diabaikan (Yassir dan Mitikauji,2007)

<i>Portulaca oleracen</i> L.	11,50	3,83
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	12,33	4,11
<i>Marselina minuta</i> L.	16,56	5,52
<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb.	3,12	1,04
<i>Cyperus difformis</i> L.	19,41	6,47
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Keterangan : \*= Menunjukkan Nilai SDR tertinggi.

Hasil data analisis SDR kedelai yaitu terdapat pada golongan gulma pada Lahan Refugia di Lahan gulma rumput dan teki yaitu Pertanaman kacang kedelai gulma *Cynodon dactylon* L. dan yang memiliki nilai SDR tertinggi *Alteranathera* sp. pada areal pertumbuhan kacang

Tabel 7. Nilai *Summed Dominance Ratio* (SDR) Gulma pada Lahan Refugia di Lahan Pertanaman Kacang Kedelai.

<b>Nama spesies</b>	<b>INP</b>	<b><i>Summed Dominance Ratio</i> (SDR)</b>
<i>Cynodon dactylon</i> L.	112,14	37,38*
<i>Cyperus rotundus</i>	56,84	18,94
<i>Alternanthera</i> sp.	65,21	21,73*
<i>Eleusine indica</i> L.	3,12	1,04
<i>Comme lina diffusa</i> Burm.F.	3,12	1,04
<i>Portulaca oleracen</i> L.	9,37	3,12
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	7,84	2,61
<i>Marselina minuta</i> L.	12,95	4,31
<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb.	4,52	1,50
<i>Cyperus difformis</i> L.	24,85	8,28
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Ukuran tanaman besar sehingga tanaman menaungi gulma keadaan lingkungan seperti ini cocok untuk pertumbuhan gulma golongan teki. Gulma golongan teki banyak tumbuh di tempat terbuka atau tidak terkena matahari secara langsung seperti tumbuh dilahan pertanian yang tidak terlalu kering, ladang, kebun, tegalan, pinggir jalan, yang hidup sebagai gulma karena sangat susah untuk diberantas (Gunawan,1998).Perbedaan jenis gulma disebabkan oleh terjadinya perbedaan pengolahan tanaman, antara lain pengaturan air dan pemupukan serta adanya perbedaan morfologi dan karakter tanaman penyusun yang dapat merubah

mikroklimat sehingga menimbulkan respon yang berbeda pada jenis gulma (Mercado, 1979).

Pengamatan penunjang

Umur tanaman

Kacang kedelai berbunga pada umur 25-40 hari, pada saat tinggi tanaman baru mencapai 40-50 cm. Di wilayah subtropis, yang memiliki panjang hari 14-16 jam pada musim semi-musim panas, tanaman kedelai baru berbunga setelah berumur 50-70 hari, pada saat tinggi tanaman telah mencapai 70-80 cm, dan telah membentuk banyak cabang. Umur matang kedelai di Indonesia juga sangat genjah, berkisar antara 75-95 hari,



sedang kedelai di daerah subtropis mencapai 150-160 hari. Perbedaan iklim tersebut merupakan salah satu penyebab perbedaan produktivitas kedelai di Indonesia dengan di wilayah sub-tropis (Sumarno 1991).

Tanaman kedelai memerlukan kelembaban tanah yang cukup dan suhu yang relatif tinggi untuk pertumbuhan yang optimal. Di Indonesia, curah hujan yang tinggi pada musim hujan sering berakibat tanah jenuh air, drainase buruk (water-logged), atau banjir, sehingga kurang ideal bagi pertumbuhan kedelai. Intensitas hujan yang tinggi mengakibatkan tanah menjadi basah secara terus-menerus, mengakibatkan alat-mesin pertanian sukar beroperasi di lapangan. Faktor ini merupakan salah satu penghambat upaya mekanisasi kedelai di Indonesia (Djojodarmodjo dan Marco 1985). Pada musim kemarau, bila tidak ada irigasi tanaman kedelai menderita cekaman kekeringan. Suhu yang tinggi juga mengakibatkan polong menjadi rontok atau biji abortus.

#### Curah hujan

Curah hujan yaitu banyaknya air yang jatuh ke bumi dimana permukaannya diasumsikan rata, ke arah air, hujan tersebar merata, tidak terjadi penguapan, dinyatakan dengan kedalaman/ tebal hujan satuannya mm. Data curah hujan di lahan percobaan Universitas Garut Tarogong Kaler memiliki nilai rata-rata bulan kering yaitu 2,7 dan Nilai Rata-rata bulan basah yaitu 8,3. Maka Tipe curah hujan di Lahan Percobaan Universitas Garut Tarogong Kaler berdasarkan tipe curah hujan Schmidt dan Ferguson

termasuk pada tipe curah hujan B yaitu Basah.

Metode Pengendalian Gulma yang Dilakukan Serta Jenis Pupuk yang Digunakan

Pada lahan Pertanaman Kacang Kedelai yaitu jenis pupuk yang digunakan pupuk organik, NPK dan KCl. Penggunaan pupuk : Pupuk KCl dan NPK dicampurkan dengan perbandingan 50 : 50 dan ditaburkan pada tanah bila musim kemarau, bila musim hujan dicampurkan dengan pupuk kandang Ayam. Pengendalian Hama dan Penyakit : menggunakan insektisida Demolis atau protek. Penggunaan Insektisida : 1 sdm insektisida dilarutkan pada 17 liter air / tangki penyemprot. Pengendalian Gulma : Penyemprotan dengan Herbisida (*Gramoxone*) dan Disiangi/digasrok. Penggunaan Herbisida : 3 tutup botol herbisida dilarutkan dalam 17 liter air/tanggki penyemprot. Waktu pemupukan yang dianjurkan adalah pemupukan organik sebagai pupuk dasar dilakukan bersama dengan pengolahan tanah, pada dasarnya pupuk yang dibutuhkan oleh suatu tanaman tergantung kesuburan tanah yang di kelola. Suatu lahan yang memiliki tingkat kesuburan tanah yang berbeda akan berbeda pula penentuan dosis pupuknya.

Pengendalian gulma terbagi menjadi 4 metode, yaitu secara kultural, mekanis, kimia, dan biologi. Metode pengendalian gulma secara manual efektif untuk mengendalikan bibit gulma muda, baik yang semusim maupun yang 2 musim, tetapi tidak efektif untuk mengontrol gulma tahunan, karena bagian reproduksi vegetatif dari gulma tersebut berada di bawah

tanah, sehingga biasanya tidak akan terganggu dengan pengendalian ini (Anderson, 1977).

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil Analisis Vegetasi yang telah dilakukan, maka terdapat tiga kesimpulan yaitu:

1. Terdapat sepuluh jenis keanekaragaman gulma pada lahan pertanaman kacang kedelai yang teridentifikasi dalam penelitian ini yaitu, *Cynodon dactylon* (L.), *Eleusine indica* (L.), *Ischaemum rugosum*, *Cyperus rotundus*, dan *Cyperus difformis* (L.), *Amaranthus spinosus* (L.), *Commelina diffusa* Burm F., *Marselina minuta.*, *Portulaca oleracea* (L.), dan *Alternanthera* sp.
2. Nilai *Summed Dominance Ratio* (SDR), pada Kedelai-Refugia tertinggi, *Cynodon dactylon* (46,30%) dan terendah *Ischaemum rugosum* (1,05%). Sedangkan Gulma pada Lahan Refugia di Lahan Pertanaman Kacang kedelai yaitu *Cynodon dactylon* (37,38%), *Alteranthera* sp (21,73%) dan yang terendah *Eleusine indica* (L.) (1,04%).

#### Saran

1. Perlu dibandingkan lebih lanjut dengan ketinggian yang berbeda pada areal pertanaman lainnya.
2. Perlu dilakukan survei populasi gulma pada Lahan Pertanaman Kedelai dengan jenis Kedelai yang berbeda agar terdapat wawasan yang lebih luas.
- 3.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T dan Wudianto, R., 2005. Meningkatkan Hasil Panen Kedelai. Jakarta : Penebar Swadaya
- Aldrich R.J. and R.J. Kremer 1997. Principles in Weed Management. Second Edition. Iowa State University Press, Ames Iow.
- Anderson, W. P. 1997. *Weed Science Principles*. West Publishing Co, New York.
- Barbour, G.M., J.K. Burk and W.D. Pitts. 1987. Terrestrial Plant Ecology. New York: The Benyamin/Cummings Publishing Company, Inc.
- Barus, E.2003. *Pengendalian Gulma Perkebunan*. Kanisius: Yogyakarta.
- Buchholtz, K.P. and R.E. Doersch. 1968. *Cultivation and herbicides for weed control in corn*. Weed Sci. 16:232-234.
- Buchler, D.B., J.D. Doll, R.T. Proost, and M.R. Visocky. 1995. *Integrating mechanical weeding with reduce herbicide use in conservation tillage corn production systems*. Agron. J. 87:507-512.
- Djojodarmodjo, P. dan S. Marco. 1985. Budi daya kedelai secara mekanisasi. p. 369-382. Dalam: Somaatmadja et al. (Eds.). Kedelai Puslitbangtan, Bogor.
- Gunawan, D. 1998. *Tumbuhan Obat Indonesia*. Pusat Penelitian

- Obat Tradisional UGM. Yogyakarta.
- Hamid, I. 2010. Identifikasi Gulma Pada Areal Pertanaman Cengkeh (*Eugeniaaromatic*) di Desa Nalbessy Kecamatan Leksula Kabupaten Baru Selatan. Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (agrikan UMMU. Ternate). Volume 3 edisi 1 (Mei2010).
- Indriyanto. 2010. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Kompas. 2012. Perbedaan Kedelai Lokal dan Kedelai Impor. Available at <http://bisniskeuangan.kompas.com/>.
- Krebs, C.J. 2000. *Ecology The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. New York: Harper & Row Publisher
- Kusuma, C. 1997. *Metode Survey Vegetasi*. PT. Penerbit Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mangoensukardjo, 1983. *Pedoman Pengendalian Gulma pada Budidaya Tanaman Perkebunan Kelapa Sawi*. Prosiding Komperensi HIGI ke VIII, Bandung. 2 Maret 1986.
- Mercado, B.L. 1979. *Introduction to Weed Science*. Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture(SEARCA),Leguna ,Philippines.
- Odum, E. P., 1971. *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi ketiga Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Perdana EO, Chairul and Syam Z. 2013. Analisis Vegetasi gulma pada tanaman buah naga merah (*Hylocereus polyhizus* L.) di kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatra Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas* 2 (4): 242-248.
- Rosanti, D. 2012. Taksonomi Gulma pada pada perkebunan Kacang Panjang Desa Sungai Pinang Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Sainsmatika*. Vol 9(1).
- Sebayang, H.T. 2004. *Herbisida dan pengendalian gulma tanaman*. FP-UB.
- Sembodo, D.R.J. 2010. *Gulma dan Pengelolaannya Edisi Pertama*. Yogyakarta(ID): Graha Ilmu.
- Soekisman, Utomo Dkk. 1984. *Pengelolaan Gulma di Perkebunan*. Gramedia. Jakarta.
- Sumarno. 1991. *Kedelai dan Cara Budi daya*. Cet. Ke 4. C.V. Yasaguna, Jakarta.
- Staniforth, D.W. and A.F. Wiese. 1985. *Weed biology and its relationship to weed control in limited tillage systems*. In: A.F. Wiese (Ed.). *WeedControl in Limited Tillage Systems*. Weed Sci. Soc. Am. Champaign. IL.p.15-25.

Tjitrosoedirdjo, jw.dan utomo.  
1984. Pengelolaan Gulma di  
Perkebunan. PT. Gramedia.  
Jakarta.

Tjitrosoepomo G, Soerjani M,  
Kostermans. 1987. Weeds of  
rice in indonesia. Jakarta:  
Balai Pustaka.

Wiyono, Suryo. 2007. Perubahan  
iklim dan ledakan Hama dan  
Penyakit Tanaman IPB, bogor.  
<http://.google.co.id>. Diakses  
pada tanggal 13 Agustus 2013.

Yasir, dan Mitikauji,Y. 2007.  
Pengaruh Persiapan Lahan  
Terhadap Pertumbuhan Shorea  
leprosula Miq dan Sharea  
balangeran (Korth) Burtck  
pada Lahan Alang- alang di  
Samboja, Kalimantan Timur.

