

# PERBANDINGAN VEGETASI GULMA DI LAHAN PERKEBUNAN KOPI ARABIKA (*Coffea* sp. var. Arabica) PADA KETINGGIAN TEMPAT YANG BERBEDA

## COMPARISON OF WEED VEGETATION IN ARABICA COFFEE PLANTATION (*Coffea* SP. VAR. Arabica) AT DIFFERENTIALTITUDES

Ila Purnamasari<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Intan Yogyakarta, Jogjakarta,

\*Email: [ila97sari@gmail.com](mailto:ila97sari@gmail.com)

### INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan vegetasi gulma yang berada di lahan perkebunan kopi arabika. Penelitian ini dilakukan padatanggal 27 Februari 2023 sampai 17 Maret 2023 di Bowongso, Kalikajar, Wonosobo, Jawa Tengah.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *sistematik random sampling* melalui studi kasus yang diulang sebanyak 3 kali di 3lahan yang berbeda dengan lokasi A di ketinggian 1000 mdpl, lokasi B di ketinggian1200 mdpl, dan lokasi C di ketinggian 1400 mdpl, sehingga diperoleh sebanyak 27 unit percobaan. Pengambilan sampel gulma diambil sebanyak 3 kali pada tiap titik lokasi lahan yang terpilih. Variable pengamatan yang dipakai berupa kondisi iklim, meliputi suhu udara, kelembapan udara, dan intensitas cahaya. Kemudian variable kedua yaitu identifikasi gulma yang meliputi kerapatan mutlak, kerapatan nisbi, frekuensi mutlak, frekuensi nisbi, *summed dominance ratio* (SDR), dan koefisien vegetasi gulma yang sudah di identifikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan terhadap vegetasi gulma yang tumbuh di ketiga lokasi tersebut. Hal ini di buktikan dengan nilai koefisien kurang dari 75 %, dan dapat disimpulkan bahwasemakin tinggi suatu lokasi maka semakin berkurang juga keragaman jenis gulma yang dapat tumbuh.

Kata kunci: *vegetasi gulma, perkebunan kopi, ketinggian lokasi.*

### ABSTRAK

This study aims to determine the comparison of weed vegetation in arabicacoffee plantations. This study was conducted on February 27, 2023 to March 17, 2023 in Bowongso, Kalikajar, Wonosobo, Central Java.

The research method used in this study is systematic random sampling method through case studies that are repeated 3 times in 3 different lands with Location A at an altitude of 1000 meters above sea level, Location B at an altitudeof 1200 meters above sea level, and location C at an altitude of 1400 meters above sea level, so as to obtain as many as 27 experimental units. Weed sampling was taken 3 times at each selected location. Observation variables used in the form of climatic conditions, including air temperature, air humidity, and light intensity. Then the second variable is weed identification which includes absolute density, relative density, absolute frequency, relative frequency, summed dominance ratio (SDR), and the coefficient of weed vegetation that has been identified.

The results showed that there were significant differences in the weed vegetation that grew in the three locations. This is evidenced by the coefficient value of less than 75 %, and it can be concluded that the higher a location, the morereduced the diversity of types of weeds that can grow.

Keywords: *weed vegetation, coffee plantation, location elevation.*

## PENDAHULUAN

Perkebunan merupakan segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah dan atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat. Ukuran luas perkebunan relatif dan tergantung volume komoditas yang dihasilkan. Namun, suatu perkebunan memerlukan suatu luas minimum untuk menjaga keuntungan melalui sistem produksi yang diterapkannya (Greenplanet, 2022). Komoditas perkebunan di Indonesia sangat beragam, mulai dari perkebunan kelapa sawit, teh, kina, cengkeh, karet, kopi, kakao, dan lain sebagainya. Dari beberapa komoditi yang sudah disebutkan tadi, tanaman kopi menjadi salah satu komoditi kedua yang paling banyak di perdagangkan secara legal dalam sejarah Indonesia. (Schaar, 2017).

Perkebunan kopi di Indonesia dibedakan menjadi perkebunan besar (PB) dan perkebunan rakyat (PR). Perkebunan besar terdiri dari perkebunan besar negara (PBN) dan perkebunan besar swasta (PBS). Selama tiga tahun terakhir, lahan kopi perkebunan perusahaan besar (PB) cenderung mengalami penurunan yang disebabkan oleh alih fungsi lahan. Penurunan tersebut sebesar 4,57 % pada tahun 2020 dan 3,80% pada tahun 2021. Sedangkan pada perusahaan swasta mengalami penurunan sebesar 3,03% di tahun 2020 dan 10,55% pada tahun 2021. Data

perkebunan rakyat (PR) kopi di Indonesia diperoleh dari direktorat jenderal perkebunan, kementerian pertanian. Luas areal kopi pada tahun 2019 yang diusahakan oleh PR seluas 1,22 hektar, kemudian meningkat menjadi 1,23 juta hektar pada tahun 2020. Sedangkan pada tahun 2021, luas lahan PR kopi meningkat menjadi 1,26 juta hektar (perkebunan, 2021).

Pada tahun 2019 sampai 2021, produksi kopi meningkat dengan pendapatan mencapai 752,51 ribu ton pada tahun 2019 dan naik menjadi 762,38 ribu ton pada tahun 2020. Pada tahun 2021, produksi kopi naik menjadi 786,19 ribu ton atau meningkat 3,12%. Pada tahun 2021, Badan Pusat Statistik (BPS) merilis produksi kopi menurut provinsi, yang mana provinsi Sumatera Selatan menjadi provinsi dengan tingkat produksi kopi terbesar di Indonesia dengan presentase 27 %, disusul oleh provinsi Lampung dengan presentase produksi kopi mencapai 15% (perkebunan, 2021)

Berdasarkan penelitian lain, faktor yang dapat mempengaruhi produktifitas kopi adalah penggunaan urea dan pestisida yang memberikan pengaruh positif, dan penggunaan pupuk SP36 yang memberikan pengaruh negatif terhadap produksi kopi arabika di wilayah Bantaeng, Sulawesi Selatan. Hal ini disebabkan bila penggunaannya yang kurang memenuhi dosis anjuran misalnya karena dosisnya yang terlalu berlebihan atau malah kurang dari dosis anjuran untuk tanaman kopi, maka akan berakibat bagi penurunan produksi kopi (Thamrin, 2020).

Kopi merupakan salah satu hasil

komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya selain itu berperan penting juga sebagai sumber devisa negara dan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia (latunra, 2021). Tanaman kopi sendiri merupakan tanaman yang tergolong dalam famili *Rubiaceae*. Tanaman ini mempunyai banyak sekali jenisnya, namun yang umumnya di budidaya yaitu jenis robusta dan arabika. Untuk lokasi lahan pertanaman kopi arabika sangat cocok berada di ketinggian lebih dari 800 mdpl, sedangkan untuk kopi robusta umumnya ditanaman di ketinggian 400 sampai 800 mpdl. Budidaya tanaman kopi tidak jauh berbeda dengan proses pembudidayaan tanaman perkebunan lainnya, mulai dari pemilihan bibit, penanaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, penyiangan terhadap gulma, sampai pemanenan (Latupeirissa, 2019).

Gulma yang merupakan tumbuhan pengganggu atau pesaing tanaman kopi akan selalu ada baik ketika tanaman kopi masih berbentuk bibit yang sudah ditanaman di lahan perkebunan maupun ketika tanaman kopi sudah mulai tumbuh menjadi tanaman yang cukup besar namun belum menghasilkan maupun yang sudah menghasilkan. Bahkan pada perkebunan yang luas, masalah pengendalian gulma akan masuk pada pemeliharaan budidaya kopi sampai mencapai sekitar 15% dari total biaya pemeliharaan (Triharso, 1994).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat Dan Waktu Pelaksanaan**

Kegiatan penelitian ini berada di lahan perkebunan kopi di desa Bowongso, Kec. Kalikajar, Kab. Wonosobo, Jawa Tengah. Kebun kopi ini berada di ketinggian 1200 sampai 1400 mdpl. Penelitian ini berlangsung mulai dari bulan februari 2023 sampai bulan maret 2023.

### **Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan penelitian berupa berbagai jenis gulma. Alat yang digunakan yaitu berupa : Kawat besi berbentuk persegi dengan ukuran 50 x 50 cm, tali rafia yang dibuat persegi dengan sisi 2,5 m x 2,5 m untuk pembatas petak sampel, plastik hitam untuk menampung gulma yang baru dicabut, label untuk memberi kode pada plastik, amplop untuk tempat gulma yang akan di oven, timbangan, alat tulis untuk mencatat informasi tentang gulma, pasak dari bambu untuk mendirikan pembatas, *termohigrometer* untuk mengukur suhu dan kelembapan udara, lux meter untuk mengukur intensitas cahaya.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *sistematik random sampling* melalui studi kasus yang diulang sebanyak 3 kali di 3 lahan yang berbeda dengan lokasi A di ketinggian 1000 mdpl, lokasi B di ketinggian 1200 mdpl, dan lokasi C di ketinggian 1400 mdpl, sehingga diperoleh sebanyak 27 unit percobaan. Pengambilan sampel gulma diambil sebanyak 3 kali pada tiap titik lokasi lahan yang terpilih.

Pengambilan dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan

seperti proses penyiangan pada umumnya. Pengambilan sampel gulma pada setiap titik menggunakan bingkai atau *frame* kemudian gulma dibersihkan dari kotoran yang menempel disekitar perakaran dan kemudian dimasukkan ke dalam plastik secara terpisah, untuk selanjutnya dilakukan identifikasi.

### Variabel Pengamatan

#### 1. Kondisi iklim

Pengamatan ini dilakukan pada waktu pagi hari selama 7 hari.

##### a. Suhu udara (C°)

Diukur menggunakan termometer udara pada pagi hari selama 7 hari.

##### b. Kelembapan udara (%)

Diukur menggunakan hidrometer pada pagi hari selama 7 hari.

##### c. Intensitas cahaya (lux)

Diukur menggunakan luxometer pada pagi hari selama 7 hari.

#### 2. Data kualitatif

##### a. Rentang hidup

Dari komunitas gulma yang di jelajahi dicatat apakah kelompok jenis-jenis mayoritas termasuk gulma semusim atau tahunan.

##### b. Sosialibilitas

Menggambarkan kebiasaan hidup jenis-jenis gulma atau hubungan antar jenis gulma dalam menyusun vegetasi apakah tumbuh secara individual dan menyebar merata, tumbuh menjalar saling kait membentuk hamparan yang rapat dan luas atau tumbuh berkelompok membentuk kelompok-kelompok terpisah.

##### c. Periodisitas

Menunjukkan periode waktu yang

menggambarkan jenis-jenis gulma pada fase pertumbuhannya seperti masa pertumbuhan aktif, masa berbunga, masa berbuah, dan masa penyebaran biji.

#### 3. Data kuantitatif

a. Kerapatan mutlak merupakan kerapatan gulma yang tumbuh dari tiap jenis spesies yang berbeda pada petak contoh.

$KM \text{ spesies} = \text{Jumlah individu dalam petak sampel}$

b. Kerapatan nisbi mempunyai pengertian persentase kerapatan gulma yang tumbuh dari setiap jenis spesies yang berbeda pada setiap petak contoh. Perhitungan kerapatan mutlak dan kerapatan nisbi dirumuskan sebagai berikut.

$$\frac{KM \text{ suatu Spesies}}{KM \text{ semua spesies}} \times 100\%$$

c. Frekuensi mutlak merupakan jumlah petak contoh yang berisi spesies gulma tertentu.

$FM \text{ spesies} = \text{Jumlah individu dalam petak sampel}$

d. Frekuensi nisbi yaitu jumlah gulma yang tumbuh dari tiap jenis spesies yang berbeda dengan membandingkan jumlah frekuensi dibagi dengan jumlah semua individu spesies gulma pada petak contoh. Perhitungan frekuensi gulma dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{FM \text{ suatu Spesies}}{FM \text{ semua spesies}} \times 100\%$$

e. SDR (Summed Dominance Ratio) digunakan untuk menyatakan tingkat dominansi suatu jenis gulma pada suatu petakan lahan.

$$\frac{KN + FN}{2}$$

f. Koefisien gulma ( C ) digunakan untuk membandingkan vegetasi jenis gulma yang ada di suatu lahan.

$$\frac{2W}{A+B} \times 100\%$$

w = jumlah SDR yang rendah setiap pasang jenis gulma dari duakomunitas yang dibandingkan

a = jumlah SDR seluruh jenis gulma pada komunitas pertama

b = jumlah SDR seluruh jenis gulma pada komunitas kedua

### Tahap Penelitian

#### 1. Persiapan lahan

Lahan dipilih secara acak dengan memperhatikan pertumbuhan gulma yang ada. Pembatas dipasang untuk membatasi areal yang akan diambil sampel gulmanya

#### 2. Pengambilan sampel gulma

Gulma di dapat dengan cara mencabut dengan tangan kosong tanpa menggunakan alat bantu. Gulma yang sudah di cabut kemudian dimasukkan ke dalam plastik yang sudah di beri label. Lakukan hal tersebut sampai pada petak sampel terakhir

#### 3. Pengukuran suhu, kelembapan, dan intensitas Cahaya

Termohigro digunakan untuk mengukur suhu udara dan kelembapan udara. Alat tersebut digantungkan pada ranting pohon yang kemudian di tunggu selama 5 menit. Amati pergerakan jarum pada alat tersebut dan kemudian hasil dicatat pada buku.

Lux meter dalam penelitian ini

digunakan untuk mengukur intensitas cahaya. Penggunaan alat tersebut dengan mengarahkan bagian putih pada alat ke sinar matahari. Lux meter akan mengukur intensitas cahaya secara otomatis ketika sudah di hidupkan. Apabila angka pada lux meter sudah berhenti bergerak, catat hasil dari pengamatan tersebut.

#### 4. Perhitungan analisis vegetasi:

- a Perhitungan kerapatan mutlak dan kerapatan nisbi.
- b Perhitungan frekuensi mutlak dan frekuensi nisbi.
- c Perhitungan SDR
- d Perhitungan koefisien gulma

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Dari penelitian yang sudah dilakukan, didapat data berupa kondisi iklim, data kualitatif dan data kuantitatif. Data tersebut akan di jelaskan sebagai berikut:

Tabel 1. Kondisi iklim di ketiga lokasi

Variabel pengamatan	PETAK		
	A	B	C
Suhu udara (°C)	11,85	12	8,35
Kelembapan udara (%)	48	51,78	61
Intensitas cahaya (lux)	628	222	255

Tabel 1 menunjukkan kondisi iklim selama 7 hari pengamatan di ketigalokasi yang berbeda0beda. Ada 3 variabel kondisi alam yang di amati yaitu suhu udara, kelembapan udara, dan juga intensitas cahaya. Pengukuran suhu dan kelembapan udara menggunakan alat higrotermometer, sedangkan pengukuran

intensitas cahaya menggunakan alat lux meter. Dari ketiga tempat tersebut menunjukkan bahwa perbedaan ketinggian tempat sangat mempengaruhi kondisi iklim yang ada di tempat tersebut.

Tabel 2. Analisis vegetasi gulma

Jenis gulma	RH	SB	P
<i>Drymaria cordata</i>	S	Menjalar	Berbunga
<i>Cyperus rotundus</i>	T	Berkelompok	Pertumbuhan aktif
<i>Cyperus iria</i>	T	Individual	Pertumbuhan aktif
<i>Cyperus kilinga</i>	T	Berkelompok	Pertumbuhan aktif
<i>Brachiaria mutica</i>	S	Menjalar	Pertumbuhan aktif
<i>Imperata cylindrica</i>	T	Individual	Pertumbuhan aktif
<i>Sawi-sawian</i>	S	Individual	Pertumbuhan aktif
<i>Ageratum conyzoides</i>	S	Individual	Pertumbuhan aktif
<i>Eleusine indica</i>	S	Berkelompok	Pertumbuhan aktif
<i>Crassocephalum crepidioides</i>	S	Individual	Pertumbuhan aktif

Keterangan : RH: Rentang hidup, SB : Sosiabilitas, P : Periodisitas, S : Semusim, T : Tahunan

Tabel 2 menunjukkan data kualitatif vegetasi gulma yang teridentifikasi selama penelitian berlangsung. Terdapat 10 jenis gulma yang teridentifikasi, di antaranya gulma *Drymaria cordata*, *C. rotundus*, *C. Iria*, *C. kilinga*, *Brachiaria mutica*, *Imperata cylindrica*, sawi-sawian, *Ageratum conyzoides*, *Eleusine indica*, *Crassocephalum crepidioides* yang mana gulma tersebut sebagian besar memiliki

siklus hidup semusim (*annual seed*). Gulma dengan siklus hidup semusim biasanya mempunyai karakteristik daunnya yang melebar, dengan perakaran tunggal. Gulma-gulma tersebut mempunyai kebiasaan yang berbeda-beda, baik itu yang hidup individual, berkelompok, maupun yang hidup dengan menjalar.

Tabel 3. Jumlah individu di setiap lokasi

Spesies	Nama lokal	Jumlah pada		
		lokasi A	lokasi B	lokasi C
<i>Drymaria cordata</i>	Cemplonan	454	649	44
<i>Cyperus rotundus</i>	Rumput teki	31	5	25
<i>Cyperus iria</i>	Lulangan	19	1	1
<i>Cyperus kilinga</i>	Teki badot	0	1	1
<i>Brachiaria mutica</i>	Rumput kerbau	0	128	7
<i>Imperata cylindrica</i>	Alang-alang	0	6	0
	<i>Sawi-sawian</i>	0	0	3
<i>Ageratum conyzoides</i>	Bebandotan	84	46	174
<i>Eleusine indica</i>	Belulang	43	0	7
<i>Crassocephalum crepidioides</i>	<i>Sintrong</i>	5	0	1

Tabel 3 menunjukkan jumlah individu di setiap tempat penelitian yang berbeda. Ketinggian tempat menjadi perbedaan tempat pada penelitian kali ini. Tempat A berada di

ketinggian 1000 m dpl dengan spesies gulma yang teridentifikasi sebanyak 6 jenis. Kemudian tempat B, berada di ketinggian 1200 m dpl dengan jumlah gulma yang

teridentifikasi sebanyak 7 jenis. Yang terakhir di tempat C berada di ketinggian 1400 m dpl, dengan gulma yang teridentifikasi sebanyak 9 jenis gulma. Setiap tempat mempunyai jenis

gulma yang berbeda dengan jumlah individu gulma yang berbeda juga.

Tabel 4. Data pengamatan dan perhitungan dari analisis vegetasi petak A

Jenis gulma	KM	KN	FM	FN
<i>Drymaria. cordata</i>	50,4	71,4	1	26,47
<i>Cyperus rotundus</i>	3,4	4,9	0,6	14,7
<i>Cyperus iria</i>	2,1	2,9	0,2	5,9
<i>Ageratum conyzoides</i>	9,3	13,2	0,9	23,5
<i>Eleusine indica</i>	4,7	6,8	0,9	23,5
<i>Crassocephalum crepidioides</i>	0,6	0,8	0,2	5,9

Tabel 4 menunjukkan data kuantitatif berupa perhitungan nilai kerapatan mutlak (KM), kerapatan nisbi (KN), frekuensi mutlak (FM), dan frekuensi nisbi (FN) pada lokasi A. seperti yang di sebutkan pada tabel 3, lokasi A mempunyai gulma sebanyak 6 spesies, dengan jumlah individu ada yang sama dan ada juga yang berbeda. *Drymaria cordata* tercatat sebagai gulma dengan

nilai KM, KN, FM, FN tertinggi dibanding jenis gulma yang lainnya pada lokasi A. sedangkan gulma dengan jenis *Crassocephalum crepidioides* atau dalam bahasa lokalnya yaitu sintrong menjadi gulma dengan nilai KM, KN yang paling kecil, sedangkan nilai FM dan FN nya sama dengan gulma tekian.

Tabel 5. Data pengamatan dan perhitungan dari analisis vegetasi petak B

Jenis gulma	KM	KN	FM	FN
<i>Drymaria. cordata</i>	72,11	77,63	0,88	26,66
<i>Cyperus rotundus</i>	0,55	0,59	0,11	3,33
<i>Cyperus iria</i>	0,11	0,11	0,11	3,33
<i>Cyperus kilinga</i>	0,11	0,11	0,11	3,33
<i>Brachiaria mutica</i>	14,22	15,31	0,88	26,66
<i>Imperata cylindrica</i>	0,66	0,71	0,33	10
<i>Eleusine indica</i>	5,11	5,50	0,88	26,66

Tabel 5 menunjukkan data kuantitatif berupa perhitungan nilai kerapatan mutlak (KM), kerapatan nisbi (KN), frekuensi mutlak (FM), dan frekuensi nisbi (FN) pada lokasi B. seperti yang di sebutkan pada tabel 3, lokasi B mempunyai gulma sebanyak 7 spesies, dengan jumlah individu ada yang sama dan ada juga yang berbeda. *Drymaria*

*cordata* tercatat sebagai gulma dengan nilai KM, KN, FM, FN tertinggi dibanding jenis gulma yang lainnya pada lokasi B. sedangkan gulma dengan jenis *Crassocephalum crepidioides* atau dalam bahasa lokalnya yaitu sintrong menjadi gulma dengan nilai KM, KN yang paling kecil, sedangkan nilai FM dan FN nya sama dengan gulma tekian.



Tabel 6. Data pengamatan dan perhitungan dari analisis vegetasi petak C

Jenis gulma	KM	KN	FM	FN
<i>Drymaria. cordata</i>	4,88	16,73	0,55	15,15
<i>Cyperus rotundus</i>	2,77	9,50	0,66	18,18
<i>Cyperus iria</i>	0,11	0,38	0,11	3,03
<i>Cyperus kilinga</i>	0,11	0,38	0,11	3,03
<i>Brachiaria mutica</i>	0,77	2,66	0,44	12,12
sawi-sawian	0,33	1,14	0,22	6,06
<i>Ageratum conyzoides</i>	19,33	66,15	1	27,27
<i>Eleusine indica</i>	0,77	2,66	0,44	12,12
<i>Crassocephalum crepidioides</i>	0,11	0,38	0,11	3,03

Tabel 6 menunjukkan data kuantitatif berupa perhitungan nilai kerapatan mutlak (KM), kerapatan nisbi (KN), frekuensi mutlak (FM), dan frekuensi nisbi (FN) pada lokasi C. seperti yang di sebutkan pada tabel 3, lokasi C mempunyai gulma sebanyak 9 spesies, dengan jumlah individu ada yang sama dan ada juga yang berbeda. *Ageratum conyzoides* tercatat sebagai gulma dengan nilai KM, KN, FM, FN tertinggi dibanding jenis gulma yang lainnya pada

lokasi C. sedangkan gulma dengan jenis *Crassocephalum crepidioides* atau dalam bahasa lokalnya yaitu sintrong menjadi gulma dengan nilai KM, KN, FM, dan FN yang paling kecil. Adapun gulma *Cyperus iria* dan *Cyperus kilinga* mempunyai nilai kerapatan dan frekuensi yang sama dengan gulma *Crassocephalum crepidioides*.

Tabel 7. Data hasil perhitungan SDR dari ketiga lokasi

Jenis gulma	SDR		
	lokasi A	lokasi B	lokasi C
<i>Drymaria. cordata</i>	49,035	52,160	15,915
<i>Cyperus rotundus</i>	9,770	1,960	13,810
<i>Cyperus iria</i>	4,430	1,725	1,700
<i>Cyperus kilinga</i>	0	1,725	1,700
<i>Brachiaria mutica</i>	0	20,990	7,365
<i>Imperata cylindrica</i>	0	5,355	0
Sawi-sawian	0	0	3,585
<i>Ageratum conyzoides</i>	18,340	0	46,855
<i>Eleusine indica</i>	15,110	16,085	7,365
<i>Crassocephalum crepidioides</i>	3,325	0	1,700
	100,000	100,000	100,000

Pada tabel 7 menunjukkan data SDR dari ketiga lokasi yang berbeda ketinggiannya. Pada lokasi A dan B nilai SDR yang paling tinggi ada pada gulma

*Drymaria cordata* dengan nilai SDR sebesar 84,61 dan 90,96. Gulma ini termasuk ke dalam gulma semusim dan tergolong ke dalam jenis gulma berdaun

lebar. Sedangkan pada lokasi C, gulma dengan nilai SDR yang paling tinggi ada pada gulma *Ageratum conyzoides*. Gulma ini termasuk ke dalam gulma semusim

dan tergolong ke dalam gulma berdaun lebar.

Tabel 8. Data hasil perhitungan koefisien komunitas dari ketiga lokasi

Lokasi	Koefisien Komunitas (C)	Kesimpulan
A dan B	67,83%	Berbeda
A dan C	54,79%	Berbeda
B dan C	36,01%	Berbeda

Tabel 8 menunjukkan data nilai koefisien dari perhitungan yang menggunakan nilai SDR pada lokasi A, B dan C. Dari perhitungan tersebut, didapat nilai koefisien sebesar 10,93 %. Dari penjelasan pada tinjauan pustaka, jika nilai koefisien kurang dari 75%, maka vegetasi gulma pada lokasi tersebut dikatakan heterogen (berbeda). Maka pada ketiga lokasi, vegetasi gulmanya bisa dikatakan berbeda. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai koefisiennya kurang dari 75%.

### Pembahasan

Penelitian ini mengambil sampel kondisi iklim di ketiga tempat tersebut dengan waktu pengamatan di pagi hari selama 7 hari. Dari tabel 1, didapat hasil bahwa ketiga tempat tersebut mempunyai kondisi suhu yang berbeda antara satu dengan lainnya. Hasil penelitian menunjukkan di lokasi A mempunyai rata-rata suhu harian mencapai 11,85° C. Adapun di lokasi B mempunyai rata-rata suhu harian mencapai 12° C. Suhu terendah berada di lokasi C yang mempunyai rata-rata harian mencapai 8,40° C. Kemudian kondisi iklim selanjutnya ada kelembapan udara, di ketiga lokasi mempunyai kelembapan yang berbeda. Hal tersebut di karenakan ketinggian lokasi yang berbeda0beda.

Kelembapan udara yang paling tinggi diantara ketiga lokasi yaitu berada di lokasi C. Lokasi tersebut mempunyai kelembapan mencapai 61 %. Terakhir ada intensitas cahaya, variabel ini di dapat untuk mengetahui intensitas cahaya di ketiga lokasi. Lokasi penelitian yang mempunyai rata-rata nilai lux paling kecil yaitu di lokasi B dengan nilai 222 lux.

Pada tabel 2, merupakan data kualitatif berupa rentang hidup, sosiabilitas, dan periodisitas gulma yang sudah diidentifikasi. Sebagian besar gulma yang teridentifikasi merupakan gulma semusim, salah satunya gulma *Eleusine indica* atau dalam bahasa lokalnya disebut dengan gulma belulang. Gulma ini tergolong dalam keluarga *poaceae* yang tumbuh secara berkelompok. Gulma *Drymaria cordata*, menjadi gulma dengan jumlah individu terbanyak yang teridentifikasi. Gulma ini mempunyai jumlah individu mencapai 1.147 yang mana jumlah tersebut merupakan gabungan dari petak A sampai petak C. Ada juga gulma yang mempunyai jumlah individu yang paling sedikit, yaitu *Cyperus kilinga*. Gulma ini tergolong ke dalam gulma tekian yang mana dalam penelitian hanya ada 2 individu gulma yang teridentifikasi pada petakan A sampai petakan C.

Gulma dengan jenis *Drymaria cordata* memiliki nilai SDR paling tinggi di 2 petak sampel A dengan nilai 84,61 % dan petak sampel B dengan nilai 90,96 %. Gulma tersebut termasuk ke dalam famili *Caryophyllaceae* yang merupakan gulma semusim. Berkembang biak melalui biji atau stek batang. Gulma ini tumbuh di tempat terbuka dan terlindung dengan ketinggian tempat hingga 1.700 mdpl. Gulma ini tergolong gulma berdaun lebar yang mana hal tersebut bisa dilihat dari bentuk daunnya (Keren Selia, 2023). Sedangkan di petak C, jenis gulma yang mempunyai nilai SDR tertinggi yaitu gulma bebandotan (*Ageratum conyzoides*) dengan nilai SDR sebesar 79,79 %. Gulma ini tergolong ke dalam famili *Asteraceae*. Siklus hidup dari gulma tersebut tergolong dalam gulma semusim atau *Annual seed*, dan termasuk kedalam golongan gulma berdaun lebar (Astriani, 2010).

Berdasarkan nilai C antara stadium0 stadium yang dibandingkan, maka bila nilai koefisien komunitas ( C ) lebih besar dari 75 %, maka komunitas gulma antara dua fase yang dibandingkan tidak berbeda nyata atau cukup seragam. Dengan demikian di kedua fase tanaman ini, cara pengendalian gulma dianjurkan sama, dan apabila nilai koefisien ( C ) kurang dari 75 % maka komunitas gulma di kedua fase tanaman tersebut juga berbeda, berarti cara pengendalian gulma yang dianjurkan untuk kedua fase tanaman juga berbeda (W. Palijama, 2012).

Dari tabel 8 di atas, perhitungan nilai koefisien yang di dapat sebesar 10,93 %. Nilai tersebut didapat dari perhitungan nilai terendah di ketiga lokasi

yang kemudian dibagi dengan total nilai SDR di ketiga lokasi tersebut. Seperti yang sudah dijelaskan pada paragraf sebelumnya, semakin kecil nilai koefisien suatu vegetasi, maka vegetasi gulma pada lokasi tersebut dikatakan heterogen/berbeda. Dengan berbedanya vegetasi dan juga individu gulma di ketiga lokasi, maka penanganannya juga berbeda untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, vegetasi gulma di ketiga lokasi menunjukkan keadaan heterogen (berbeda). Hal tersebut dibuktikan dengan nilai perbandingan koefisien kurang dari 75% dengan nilai koefisien yang didapat sebesar 10,93%.

Dengan perbedaan vegetasi yang ada antara petak satu dengan lainnya maka dalam pengendalian gulmnya juga harus dengan cara yang berbeda agar nantinya bisa mendapatkan hasil yang diinginkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, M. F. (2014, Oktober 22). *jurnal tanaman kopi*. Diambil kembali dari researchgate:  
[https://www.researchgate.net/profile/Muhammad0Anshori04/publication/328891211\\_ANALISIS\\_KERAGAMAN\\_MORFOLOGI\\_KOLEKSI\\_TANAMAN\\_KOPI\\_ARABIKA\\_DAN\\_ROBUSTA\\_BALAI\\_PENELITIAN\\_TANAMAN\\_INDUSTRI\\_DAN\\_PENYEGAR\\_SUKABUMI\\_MUHAMMAD\\_FUAD\\_ANSHORI/links/5bea0a3a4585150](https://www.researchgate.net/profile/Muhammad0Anshori04/publication/328891211_ANALISIS_KERAGAMAN_MORFOLOGI_KOLEKSI_TANAMAN_KOPI_ARABIKA_DAN_ROBUSTA_BALAI_PENELITIAN_TANAMAN_INDUSTRI_DAN_PENYEGAR_SUKABUMI_MUHAMMAD_FUAD_ANSHORI/links/5bea0a3a4585150)

- b2bb23d6
- Astriani, D. (2010). PEMANFAATAN GULMA BEBANDOTAN DAN TEMBELEKAN. *Jurnal AgriSains*, 4.
- Greenplanet. (2022, Desember 8). *Perkebunan*. Diambil kembali dari [www.greenplanet.co.id](http://www.greenplanet.co.id): <https://www.greenplanet.co.id/index.php/post/25/Perkebunan>
- Hammado, N. (2013). Identifikasi senyawa bahan aktif alkaloid pada tanaman lahuna. *Jurnal Dinamika*, 102.
- Hgairtety, D. A. (2017). STUDI KOMUNITAS GULMA DI AREAL PERTANAMAN CENGKEH TANAMAN MENGHASILKAN PADA KETINGGIAN TERTENTU. *Jurnal budidaya pertanian*, 5.
- Kementan. (2019, November 4). *Klasifikasi gulma dan jenis gulma*. Diambil kembali dari [www.cybex.pertanian.go.id](http://www.cybex.pertanian.go.id): <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/79211/KLASIFIKASIGULMA0DAN0JENIS0GULMA/>
- Kementan. (2022, november 25). *Klasifikasi gulma dan jenis gulma*. Diambil kembali dari [www.cybex.pertanian.go.id](http://www.cybex.pertanian.go.id): [http://cybex.pertanian.go.id/detail0pdf.php?id=79211#:~:text=Berdasarkan%20habitatnya%2C%20gulma%20dapat%20dibedakan,gulma%20daratan%20\(terrestrial%20weeds\).](http://cybex.pertanian.go.id/detail0pdf.php?id=79211#:~:text=Berdasarkan%20habitatnya%2C%20gulma%20dapat%20dibedakan,gulma%20daratan%20(terrestrial%20weeds).)
- Keren Selia, P. T. (2023). INVENTARISASI GULMA PADA TANAMAN JAGUNG. *E0journal UNSRAT*, 5.
- Latunra, A. i. (2021). Analisis kandungan kafein kopi pada tingkat kematangan berbeda menggunakan spektrofotometer. *jurnal ilmu alam dan lingkungan*, 1.
- Latupeirissa, E. (2019, Desember 20). *Budidaya tanaman kopi*. Diambil kembali dari <https://cybex.pertanian.go.id>: <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/89112/BUDIDAYA0TANAMAN0KOPI/>
- Moenandir, J. (2013). Ilmu Gulma. Dalam J. Moenandir, *Ilmu Gulma* (hal. 1 dan 2).Malang: UB Press.
- Paiman. (2020, Juli 27). *repository.upy.ac.id*. Diambil kembali dari Gulma Tanaman Pangan: <http://repository.upy.ac.id/2758/1/GULMA0TANAMAN0PANGAN.pdf>
- Perkebunan, S. d. (2021, Juli 26). *statistika kopi di indonesia*. Diambil kembali dari [bps.go.id](https://www.bps.go.id): <https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=YmI5NjVlZWYzYjNjN2JiYjhlNzBIOWRl&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1YmxpY2F0aW9uLzIwMjIwMTEvMzAvYmI5NjVlZWYzYjNjN2JiYjhlNzBIOWRl3N0YXRpc3Rpay1rb3BpLWluZG9uZXNpYS0yMDIxLmh0bWw%3D&twoadfnorfeauf=M>
- Politankoe. (2022, november 25). *Gulma penting tanaman pertanian*. Diambil kembali dari [mplk.politanikoe.ac.id](http://mplk.politanikoe.ac.id): <https://mplk.politanikoe.ac.id/index.php/program0studi/380manajemen0>

- pertanian  
Olahan0kering/perindungan0tanam  
an/1610gulma0penting0tanaman0p  
ertanian
- R. Smith Simatupang Herman Subagio,  
L. I. (2015, Desember 9). *Manfaat  
gulma*. Diambil kembali dari  
www.repository.pertanian.go.id:  
[http://repository.pertanian.go.id/han  
dle/123456789/6681](http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/6681)
- R. Smith Simatupang Herman Subagio,  
L. I. (2015, Desember 9). *Manfaat  
gulma*. Diambil kembali dari  
www.repository.pertanian.go.id:  
[http://repository.pertanian.go.id/han  
dle/123456789/6681](http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/6681)
- Ramadhan, M. (2013, Oktober 27).  
*Gulma alternathera piloxeroides*.  
Diambil kembali  
dari repository.unhas.ac.id:[http://rep  
ository.unhas.ac.id/id/eprint/9230/4  
/muhramdh  
an01840010130muh.0\).pdf](http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/9230/4/muhramdhan01840010130muh.0).pdf)
- Schaar, V. D. (2017, November 13).  
bisnis komoditas kopi. Diambil  
kembali dari  
www.indonesia0investments.com:  
[https://www.indonesia0investments  
.com/id/bisnis/komoditas/kopi/item  
186?](https://www.indonesia0investments.com/id/bisnis/komoditas/kopi/item186?)
- Sri utami, m. f. (2020). Keanekaragaman  
dan dominasi jenis tumbuhan gulma  
pada lahan perkebunan kopi di hutan  
wisata nglimit kendal, jawa tengah.  
*Jurnal ilmu lingkungan* , 413.
- Subandi, D. H. (2011, Juli 22). *Digilib  
UIN*. Diambil kembali dari eteses  
UINSGD:  
[https://etheses.uinsgd.ac.id/4042/1/  
Digilib%20UIN%20pdf%20Kopi.p  
df](https://etheses.uinsgd.ac.id/4042/1/Digilib%20UIN%20pdf%20Kopi.pdf)
- Thamrin, S. (2020). faktor0faktor yang  
mempengaruhi produksi kopi  
arabika di kabupaten bantaeng.  
*Jurnal pertanian*, 11.
- Triharso. (1994, Juli 27). *kerugian akibat  
gulma di perkebunan kopi dan cara  
mengatasinya*. Diambil kembali  
dari cr1cofee.com:  
[https://www.cr1coffee.com/sub/ker  
ugian0akibat0gulma0di0perkebuna  
n0kopi0dan0cara0mengatasinya/](https://www.cr1coffee.com/sub/kerugian0akibat0gulma0di0perkebunan0kopi0dan0cara0mengatasinya/)
- USP. (2022, Desember 27). *Clidemia  
hirta*. Diambil kembali dari  
p2.steko.ac.id:  
[https://p2k.stekom.ac.id/ensiklopedi  
a/Clidemia\\_hirta#:~:text=Clidemia  
%20hirta%  
20atau%20biasa%20disebut,dan%2  
0dapat%20menyebabkan%20kerusa  
kan%20serius.](https://p2k.stekom.ac.id/ensiklopedia/Clidemia_hirta#:~:text=Clidemia%20hirta%20atau%20biasa%20disebut,dan%20dapat%20menyebabkan%20kerusakan%20serius.)
- Utami, S. (2020). Keanekaragaman dan  
dominasi jenis tumbuhan gulma  
pada perkebunan kopi di hutan  
wisata nglimit kendal. *jurnal ilmu  
lingkungan*, 2.
- W. Palijama, J. R. (2012). KOMUNITAS  
GULMA PADA PERTANAMAN  
PALA. *Agrologia*, 3.