

perpus 8

skripsi_20247_sesudah semhas

 25 JULI 2025-2

 CEK TURNITIN

 INSTIPER

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3302737590

Submission Date

Jul 26, 2025, 12:56 PM GMT+7

Download Date

Jul 26, 2025, 1:02 PM GMT+7

File Name

SRIPSI25_fix.docx

File Size

56.1 KB

14 Pages

1,950 Words

12,673 Characters

7% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 5%  Internet sources
- 3%  Publications
- 0%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 5% Internet sources
- 3% Publications
- 0% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	kliktrend.com	<1%
2	Publication	Martiana Kholila Fadhil, Muhammad Riza Darmawan. "Pemberdayaan Petani Des...	<1%
3	Publication	Meijaard E., Sheil D., Nasi R., Augeri D. et al. "Hutan pasca pemanenan: melindun...	<1%
4	Internet	docplayer.info	<1%
5	Publication	Amellia Zuliyanti Siregar, Windy Amelia Amelia. "PENGUNAAN PERANGKAP GET...	<1%
6	Internet	repository.unama.ac.id	<1%
7	Internet	www.coursehero.com	<1%
8	Internet	aimos.ugm.ac.id	<1%
9	Internet	jurnal.uui.ac.id	<1%
10	Internet	1nspirationforyou.blogspot.com	<1%
11	Internet	ejournal.kemenperin.go.id	<1%

12

Internet

www.dpi.nsw.gov.au <1%

13

Internet

www.scribd.com <1%

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor perkebunan Indonesia memainkan peran penting dalam perekonomian negara, dengan komoditas unggulan seperti kelapa sawit, karet, kopi, dan kakao. Namun, dalam upaya mencapai produktivitas yang berkelanjutan, pengelolaan lingkungan, termasuk vegetasi bawah, menjadi sangat penting. Vegetasi bawah, yang terdiri dari gulma, rumput, tanaman penutup tanah, dan semak-semak kecil, memiliki pengaruh besar terhadap kondisi tanah dan keberlanjutan ekosistem perkebunan.

Pengelolaan vegetasi bawah yang tidak tepat dapat merugikan, terutama karena gulma yang tidak terkendali dapat bersaing dengan tanaman utama dalam hal pencarian cahaya, air, dan nutrisi. Namun, jika dikelola dengan baik, vegetasi bawah dapat memberikan manfaat ekologis yang signifikan. (Smith, 2020) menyatakan bahwa vegetasi bawah pada perkebunan kelapa sawit, misalnya, dapat memainkan peran penting dalam memperbaiki kualitas tanah dan mengurangi erosi, terutama pada lahan dengan kemiringan curam. Tanaman penutup tanah yang tepat dapat mencegah erosi dan meningkatkan stabilitas tanah, sehingga mendukung keberlanjutan produksi tanaman utama.

(Jones et al, 2019) mengungkapkan bahwa keberagaman vegetasi bawah yang terkelola dengan baik dapat memperbaiki kesuburan tanah, misalnya melalui fiksasi nitrogen oleh tanaman leguminosa, yang pada gilirannya mendukung pertumbuhan tanaman utama. Selain itu, vegetasi bawah juga berfungsi sebagai habitat bagi organisme mikro yang penting untuk menjaga keseimbangan ekologis dan kesehatan tanah.

Meskipun demikian, penelitian terkait komposisi vegetasi bawah pada komoditas perkebunan masih terbatas. Pengetahuan yang lebih mendalam mengenai bagaimana vegetasi bawah memengaruhi produktivitas tanaman utama dan keberlanjutan perkebunan sangat dibutuhkan. Oleh karena itu,

penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih lanjut komposisi vegetasi bawah pada komoditas perkebunan tertentu dan mengeksplorasi pengaruhnya terhadap keberlanjutan dan hasil produksi jangka panjang.

Vegetasi bawah memiliki pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap pertumbuhan tanaman utama di perkebunan. Keberadaan gulma sebagai bagian dari vegetasi bawah dapat menjadi pesaing dalam perebutan sumber daya penting seperti air, cahaya, dan unsur hara. Kompetisi ini, jika tidak dikendalikan, dapat menurunkan laju pertumbuhan dan produktivitas tanaman utama, seperti yang dijelaskan oleh Yuliani *et al.* (2021), bahwa kompetisi gulma dapat menurunkan hasil tebu hingga 30% pada lahan yang tidak dikelola secara intensif. Namun demikian, vegetasi bawah yang terdiri dari spesies penutup tanah atau tanaman legum dapat memberikan manfaat ekologis, seperti meningkatkan kandungan bahan organik, memperbaiki struktur tanah, dan mendukung aktivitas mikroba tanah. Bahkan, vegetasi bawah yang sesuai dapat berfungsi sebagai agen pengendali hayati yang menekan perkembangan gulma merugikan melalui kompetisi alami. Oleh karena itu, pemahaman yang baik mengenai komposisi vegetasi bawah sangat penting untuk merancang sistem pengelolaan lahan yang mendukung pertumbuhan optimal tanaman utama dan menjaga keberlanjutan produksi perkebunan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbedaan komposisi vegetasi bawah pada berbagai jenis komoditas perkebunan?
2. Apa saja perbedaan jenis vegetasi bawah yang terdapat di setiap jenis perkebunan?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis perbedaan komposisi vegetasi bawah di beberapa komoditas perkebunan
2. Mengetahui perbedaan jenis vegetasi bawah di setiap perkebunan

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat melakukan penelitian ini yaitu:

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai perbedaan komposisi dan jenis vegetasi bawah pada berbagai komoditas perkebunan..
2. Memberikan informasi praktis dalam mengelola vegetasi bawah untuk mendukung ekosistem
3. Menambah referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan ekologi vegetasi bawah dan agroekosistem perkebunan.

TINJAUN PUSTAKA

A. Pengertian Vegetasi Bawah

Vegetasi bawah merupakan kelompok tumbuhan yang tumbuh di lapisan bawah suatu ekosistem, baik di hutan, perkebunan, maupun di lingkungan pekarangan rumah. Vegetasi ini meliputi rerumputan, semak-semak kecil, tanaman penutup tanah, serta tanaman liar yang tumbuh secara alami atau dibudidayakan (Darmawan)

Di ekosistem alami, vegetasi bawah berfungsi sebagai penutup tanah yang membantu menjaga keseimbangan lingkungan. Di lingkungan pekarangan rumah, vegetasi bawah dapat berfungsi sebagai estetika, pengendali erosi, serta elemen yang mendukung kesuburan tanah dan keberagaman hayati (Prasetyo, 2020).

1 Vegetasi bawah dapat tumbuh dalam berbagai kondisi lingkungan, baik di tempat yang terkena sinar matahari langsung maupun di area yang teduh. Faktor lingkungan seperti kelembaban, ketersediaan air, kesuburan tanah, dan aktivitas manusia sangat memengaruhi pertumbuhannya. Oleh karena itu, pemahaman tentang vegetasi bawah sangat penting dalam pengelolaan ekosistem pekarangan rumah agar tetap lestari dan bermanfaat.

B. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Vegetasi Bawah

Pertumbuhan vegetasi bawah sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan. Faktor-faktor ini menentukan jenis tanaman yang dapat tumbuh serta kecepatan pertumbuhannya.

1. Intensitas Cahaya Matahari

11 Sinar matahari merupakan faktor utama dalam proses fotosintesis, sehingga intensitas cahaya sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetasi bawah. Tanaman yang tumbuh di area terbuka dengan sinar matahari penuh cenderung memiliki daun yang lebih kecil, batang lebih kuat, dan pertumbuhan yang cepat (Nurhayati, 2021). Sebaliknya, tanaman di area teduh biasanya memiliki daun yang lebih besar untuk meningkatkan efisiensi penyerapan cahaya matahari (Nurhayati, 2021).

Studi yang dilakukan oleh Lestari (2020) menunjukkan bahwa beberapa jenis vegetasi bawah, seperti rumput teki dan pakis, lebih toleran terhadap kondisi teduh dibandingkan dengan jenis rumput yang membutuhkan sinar matahari penuh. Perbedaan ini disebabkan oleh adaptasi fisiologis dan kebutuhan fotosintesis yang berbeda pada setiap spesies.

2. Kelembaban Tanah

Kelembaban tanah sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetasi bawah. Tanah yang lebih lembab mendukung pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan tanah yang kering (Haryanto, 2020). Vegetasi bawah berperan dalam mempertahankan kelembaban tanah dengan mengurangi laju penguapan dan meningkatkan kapasitas retensi air.

12 Penelitian oleh (Wijayanto, 2021) menemukan bahwa tanah yang ditutupi oleh vegetasi bawah memiliki kadar air sekitar 20–30% lebih tinggi dibandingkan dengan tanah yang tidak tertutup vegetasi. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan vegetasi bawah dapat membantu menjaga keseimbangan air di dalam tanah, terutama di daerah dengan curah hujan rendah.

3. Jenis dan Kesuburan Tanah

Jenis tanah juga menjadi faktor penting dalam pertumbuhan vegetasi bawah. Tanah yang subur, dengan kandungan bahan organik tinggi, cenderung lebih mendukung pertumbuhan tanaman dibandingkan dengan tanah yang miskin unsur hara (Sutanto, 2019).

Selain itu, tekstur tanah juga berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetasi bawah. Tanah yang terlalu berpasir kurang mampu menahan air, sehingga vegetasi bawah di tanah tersebut sering kali mengalami kekurangan air. Sebaliknya, tanah liat yang terlalu padat bisa menyebabkan akumulasi air berlebih, yang dapat menghambat pertumbuhan akar tanaman kecil.

4. Aktivitas Manusia

Di pekarangan rumah, aktivitas manusia seperti injakan kaki, pemangkasan, atau penggunaan bahan kimia dapat memengaruhi pertumbuhan vegetasi bawah. Tanah yang sering diinjak cenderung lebih padat, sehingga mengurangi aerasi dan menghambat pertumbuhan akar tanaman (Rahmawati, 2020).

Beberapa praktik pengelolaan tanah yang buruk, seperti penggunaan pestisida dan herbisida, juga dapat berdampak negatif pada vegetasi bawah dan keseimbangan ekosistem tanah (Siregar, 2020). Oleh karena itu, penting untuk menerapkan strategi yang ramah lingkungan dalam mengelola vegetasi bawah di pekarangan rumah.

C. Peran Vegetasi Bawah dalam Ekosistem

Vegetasi bawah memiliki berbagai manfaat bagi ekosistem pekarangan rumah, baik dalam aspek ekologis maupun estetika. Beberapa peran utama vegetasi bawah meliputi:

1. **Menjaga keseimbangan air tanah.** Vegetasi bawah berfungsi untuk mengurangi laju penguapan air dari tanah, sehingga membantu menjaga kelembaban tanah lebih lama. Penelitian oleh (Hidayat, 2019)) menunjukkan bahwa tanah yang ditutupi vegetasi bawah memiliki tingkat kelembaban yang lebih stabil dibandingkan dengan tanah yang tidak memiliki vegetasi.
2. **Mencegah erosi tanah.** Akar vegetasi bawah membantu mengikat partikel tanah dan mengurangi risiko erosi akibat air hujan atau angin. Studi oleh (Setiawan, 2018) menemukan bahwa daerah yang memiliki vegetasi bawah yang rapat mengalami erosi tanah yang lebih rendah dibandingkan dengan daerah yang tanahnya gundul.
3. **Meningkatkan kesuburan tanah.** Beberapa jenis vegetasi bawah, seperti tanaman legum, mampu meningkatkan kadar nitrogen di dalam tanah melalui proses fiksasi nitrogen (Putri & Suryani, 2021). Hal ini membantu memperbaiki kesuburan tanah secara alami tanpa perlu menggunakan pupuk kimia.
4. **Menyediakan habitat bagi mikroorganisme dan fauna tanah.** Vegetasi bawah juga berperan dalam mendukung keanekaragaman hayati di pekarangan rumah. Banyak serangga, cacing, dan mikroorganisme tanah yang bergantung pada vegetasi bawah untuk mendapatkan tempat tinggal dan sumber makanan .

4

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

1. Tempat Penelitian :

Penelitian dilakukan di beberapa lokasi perkebunan yang berbeda, yaitu perkebunan Tebu dan Kelapa Sawit

B. Alat dan Bahan

1. Alat:

- a. Kuadrat plot (1m x 1m) untuk pengamatan vegetasi bawah
- b. Alat identifikasi tanaman Google Lens
- c. Kamera untuk dokumentasi vegetasi
- d. Alat tulis untuk pencatatan data lapangan

2. Bahan:

- a. Tanah perkebunan – sebagai media tumbuh alami bagi vegetasi bawah
- b. Vegetasi bawah – tanaman alami yang tumbuh seperti rumput, pakis, atau tanaman liar lainnya

C. Metode Penelitian

Pengamatan langsung dilakukan pada vegetasi bawah di tiap jenis perkebunan. Di setiap lokasi perkebunan, dibuat beberapa plot acak (4 plot di tiap perkebunan).

Pada setiap plot, dicatat:

- Jenis-jenis vegetasi bawah yang ditemukan
- Tinggi rata-rata tanaman bawah
- Kepadatan individu tanaman bawah

D. Metode analisis

Identifikasi jenis vegetasi bawah dilakukan dengan bantuan aplikasi Google Lens. Analisis vegetasi dilakukan untuk mengetahui struktur komunitas tumbuhan melalui perhitungan frekuensi mutlak, frekuensi relatif, kerapatan mutlak, dan kerapatan relatif.

$FM = \text{Jumlah plot setiap species muncul}$

$$FN = \frac{FM}{\text{Jumlah total FM plot}} \times 100\%$$

$KM = \text{Jumlah total individu disetiap plot}$

$$KN = \frac{KM}{\text{Jumlah KM gulma}} \times 100\%$$

Tabel Analisis

No	Jenis Tumbuhan	FM	FN (%)	KM	KN
1					
2					
	Total				

E. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengambil foto pada setiap titik pengamatan untuk merekam perubahan kondisi vegetasi bawah. Dokumentasi ini berfungsi sebagai data pendukung dalam analisis **hasil penelitian**.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Jenis dan Kerapatan vegetasi bawah diperkebunan Kelapa Sawit

No	Jenis Tumbuhan	FM	FN (%)	KM	KN
1	<i>Ageratum conyzoides</i>	4	100%	36	39,56%
2	<i>Axonopus compressus</i>	4	100%	55	60,44%
	Total			91	100%

Tabel 2. Jenis dan Kerapatan vegetasi bawah diperkebunan Tebu

No	Jenis Tumbuhan	FM	FN	KM	KN
1	<i>Cyperus rotundus</i>	2	50%	194	79,18%
2	<i>Amaranthus spinosus</i>	2	50%	12	4,90%
3	<i>Ageratum conyzoides</i>	1	25%	8	3,27%
4	<i>Acalypha indica</i>	2	50%	31	12,65%
	Total				

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan pada vegetasi bawah di perkebunan kelapa sawit, ditemukan dua jenis tumbuhan yang mendominasi yaitu *Ageratum conyzoides* dan *Axonopus compressus*.

Ageratum conyzoides memiliki jumlah individu (KM) sebanyak 36 individu dengan kerapatan relatif (KN) sebesar 39,56% dan frekuensi mutlak (FM) sebesar 4 kali dengan frekuensi relatif (FN) mencapai 100%. Rata-rata tinggi tanaman ini adalah 9,87 cm.

Axonopus compressus menunjukkan jumlah individu (KM) lebih tinggi yaitu 55 individu dengan kerapatan relatif (KN) sebesar 60,44% dan frekuensi yang sama (FM = 4) serta frekuensi relatif (FN) sebesar 100%. Tinggi rata-rata tanaman ini juga lebih tinggi yaitu 12,95 cm.

Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Axonopus compressus* merupakan spesies dominan pada vegetasi bawah perkebunan kelapa sawit baik dari segi jumlah individu maupun kerapatan. Kedua spesies tersebut menunjukkan frekuensi yang sama tinggi, menandakan persebaran yang merata di seluruh plot pengamatan.

Pada perkebunan tebu ditemukan empat jenis tumbuhan yang mendominasi vegetasi bawah, yaitu *Cyperus rotundus*, *Amaranthus spinosus*, *Ageratum conyzoides*, dan *Acalypha indica*.

Cyperus rotundus merupakan jenis yang paling dominan dengan jumlah individu (KM) sebanyak 194 individu dan kerapatan relatif (KN) tertinggi sebesar 79,18%. Frekuensinya (FM) hanya 2 kali atau 50%, menunjukkan bahwa meskipun populasinya banyak, distribusinya tidak merata di seluruh plot. Tinggi rata-rata tanaman ini adalah 11,5 cm.

Acalypha indica memiliki jumlah individu (KM) sebanyak 31 individu dengan kerapatan relatif (KN) 12,65% dan frekuensi (FM) 2 kali (50%).

Tanaman ini memiliki tinggi rata-rata tertinggi dibandingkan jenis lainnya yaitu 24,16 cm.

Amaranthus spinosus dan *Ageratum conyzoides* memiliki populasi dan kerapatan yang jauh lebih rendah dibandingkan dua spesies sebelumnya, masing-masing dengan KM 12 dan 8 individu, serta kerapatan relatif (KN) 4,90% dan 3,27%. Tinggi rata-rata tumbuhan ini relatif lebih rendah yaitu 9,17 cm dan 8,38 cm.

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa *Cyperus rotundus* sangat dominan dalam jumlah individu, sedangkan *Acalypha indica* memiliki keunggulan dalam ukuran tinggi tanaman. Frekuensi kemunculan beberapa spesies hanya setengah dari plot pengamatan (50%), yang menunjukkan bahwa sebaran vegetasi bawah di kebun tebu cenderung tidak merata.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan vegetasi bawah pada dua jenis perkebunan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Di perkebunan kelapa sawit, vegetasi bawah didominasi oleh *Axonopus compressus* dan *Ageratum conyzoides* yang tersebar merata di seluruh plot pengamatan dengan kerapatan relatif masing-masing 60,44% dan 39,56%.
2. Di perkebunan tebu, *Cyperus rotundus* merupakan spesies dominan dengan kerapatan relatif tertinggi (79,18%), namun persebarannya tidak merata (frekuensi 50%).

Jenis lain seperti *Acalypha indica*, *Amaranthus spinosus*, dan *Ageratum conyzoides* memiliki kerapatan dan distribusi yang lebih rendah.
3. Vegetasi bawah pada perkebunan kelapa sawit cenderung lebih homogen, sedangkan pada tebu lebih bervariasi namun tidak merata persebarannya.