

instiper 5

jurnal_22643

 22 Maret 2025-2

 Cek Plagiat

 INSTIPER

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3190789929

Submission Date

Mar 22, 2025, 3:38 PM GMT+7

Download Date

Mar 22, 2025, 3:40 PM GMT+7

File Name

JURNAL_LALAT_ARGENTINA_DICKY_WAHYUDI.docx

File Size

70.9 KB

10 Pages

2,457 Words

13,377 Characters




16% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 15%  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

- 15% 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	media.neliti.com	5%
2	Internet	repository.ub.ac.id	2%
3	Internet	docplayer.info	2%
4	Internet	123dok.com	<1%
5	Publication	Lafi Naimatul Bayyinah, Rama Adi Pratama, Mutala'iah Mutala'iah. "Analisis Veg...	<1%
6	Internet	jurnal.instiperjogja.ac.id	<1%
7	Internet	text-id.123dok.com	<1%
8	Internet	idoc.pub	<1%
9	Internet	jurnal.pei-pusat.org	<1%
10	Student papers	Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	<1%
11	Internet	ejournal2.undip.ac.id	<1%

12	Internet	repository.uisu.ac.id	<1%
13	Publication	Muhammad Putra Caesar Zellya, Ennimay, Rachmawaty M Noer, Mutiara Cahay...	<1%
14	Internet	id.scribd.com	<1%
15	Internet	repository.usd.ac.id	<1%
16	Publication	Mengukir fajar perajin mebel berbisnis berserikat dan meraih sertifikat legalitas ...	<1%

Penyebaran Lalat Argentina (*Cecidochares connexa*) Sebagai Agens Pengendali Hayati Gulma Siam (*Chromolaena odorata*) di Kabupaten Gunungkidul

Dicky Wahyudi¹, Abdul Mu'in², Idum Satia Santi³

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email : dickywahyudi4646@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ada atau tidaknya serangan dan penyebaran lalat Argentina (*Cecidochares connexa*) di Kabupaten Gunungkidul. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Gunungkidul pada bulan juni 2024 sampai bulan juli 2024. Penelitian ini menggunakan metode survey lapangan, pengamatan dan pengambilan sampel pada gulma *Chromolaena odorata* yang dilakukan di setiap titik point yang ada di Kabupaten Gunungkidul, dimulai dengan titik awal pengamatan di Hutan Wanagama Gunungkidul. Selanjutnya sesuai arah mata angin yaitu Timur, Barat, Utara, Selatan. Sampel kemudian diambil dan diamati dengan cara menghitung banyaknya puru atau *gall* dan lubang puru yang ada pada setiap tanaman yang akan diteliti. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pada wilayah Barat Kabupaten Gunungkidul tingkat rata-rata tertinggi serangan lalat *Cecidochares connexa* sebanyak 72 %, wilayah Timur sebanyak 49%, wilayah Utara sebanyak 68% dan wilayah Selatan sebanyak 69%. Tingginya presentase gulma *C. odorata* terserang oleh lalat *C. connexa* menunjukkan bahwa lalat *C. connexa* telah berhasil menyebar luas ke seluruh wilayah Kabupaten Gunungkidul.

Kata Kunci : *Chromolaena odorata*, *Cecidochares connexa*, Penyebaran

PENDAHULUAN

Gulma *Chromolaena odorata* (L) atau *Eupatorium odoratum* (L) juga dikenal dengan nama kirinyuh atau gulma siam (*siam weed*) diperkirakan berasal dari Amerika Tengah dan Selatan. Gulma ini sering mengganggu lahan pertanian, perkebunan, serta peternakan, dan juga berpotensi meningkatkan resiko kebakaran (Harjaka & Mangoendihardjo, 2010), sangat invasif di wilayah tropis dan subtropis, tersebar di benua Afrika, Amerika, Asia, dan Australia. Sebaran *C. odorata* dilaporkan masuk ke Afrika melalui Asia (Aulia, 2021).

5 Gulma *C. odorata* memiliki sifat fisiologis yang baik, seperti tingkat perkecambahan dan penyerbukan yang tinggi, serta kemampuan beradaptasi dengan cepat terhadap lingkungan baru. Hal ini dapat mengganggu pertumbuhan tanaman utama jika gulma tumbuh di area budidaya (Karenga *et al.*, 2022). Gulma yang tidak dikendalikan akan bersaing dengan tanaman budidaya untuk mendapatkan air, cahaya, ruang tumbuh, dan penyerapan unsur hara dari dalam tanah (Nainggolan & Sebayang, 2023).

10 Gulma *Chromolaena odorata* adalah tanaman invasif yang tumbuh agresif dan memiliki sifat alelopati, yaitu mengganggu tumbuhan sekitarnya dengan melepaskan senyawa kimia ke lingkungan (Shofiyatin *et al.*, 2020). Alelokimia merupakan senyawa kimia yang dilepaskan sehingga menyebabkan terganggunya tanaman budidaya dan dapat menghambat pertumbuhan tanaman (Shofiyatin *et al.*, 2020). Gulma *C. odorata* banyak ditemukan di Indonesia dan negara asia lainnya, di Indonesia biasanya banyak dijumpai di ladang pengembalaan, perkebunan kelapa sawit, karet, kakao, tebu, kapas, dan lainnya meskipun *C. odorata* tidak tahan terhadap naungan (Pratama, 2019).

4 Penggunaan pestisida kimia atau herbisida yang berkelanjutan dapat mencemari lingkungan dan membuat gulma menjadi resisten, sehingga memicu timbulnya gulma baru yang lebih agresif (Edusainstek *et al.*, 2019). Penggunaan musuh alami sebagai agens pengendali hayati, yang dapat berupa subspecies, spesies, varietas, protozoa, serangga, bakteri, jamur, virus serta makhluk hidup lainnya yang pada setiap tahap pertumbuhannya dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan hama, penyakit, serta organisme pengganggu tanaman lainnya. Pemanfaatan musuh alami melibatkan campur tangan manusia, musuh alami berfungsi sebagai yang dimanfaatkan, sedangkan manusia sebagai pengambil manfaat (Sopialena, 2018).

1 Percobaan pengendalian hayati gulma *C. odorata* di Indonesia telah diterapkan sejak tahun 1989. Berdasarkan informasi pada tahun 1993 melalui proyek yang didukung oleh ACIAR (*Australian Centre for International Agricultural Research*) yang berlanjut sampai tahun 1995 (Harjaka & Mangoendihardjo, 2010). Di Indonesia pelepasan lalat *Cecidochares connexa*

Macquart (Diptera: Tephritidae) yang dikenal sebagai lalat Argentina dari Colombia melalui Marihat, Sumatera Utara (Amalia, 2018).

Lalat *C. connexa* yang dilepaskan di beberapa kawasan di Jawa Barat, termasuk daerah Hutan Tanaman Industri Parung Panjang, Bogor pada tahun 1995, serta di wilayah Sukabumi pada tahun 1996, dan Pangandaran, Ciamis pada tahun 1999. Sampai saat ini, lalat *C. connexa* telah mapan dan menyebar secara alami di wilayah Bogor, Jawa Barat (Hidayat, 2019). Lalat *C. connexa* pada tahun 1996 dilepasliarkan di wilayah Saradan, Madiun, Jawa Timur (Amalia, 2018).

Lalat *C. connexa* dianggap mampu mengurangi jumlah cabang dan daun gulma *C. odorata*, sehingga mengakibatkan pertumbuhan gulma *C. odorata* menjadi terhambat (Lukvitasari *et al.*, 2021). Lalat *C. connexa* dapat mengakibatkan produksi bunga dan biji pada gulma *C. odorata* mengalami penurunan, sehingga jumlah gulma *C. odrata* di alam menjadi berkurang (Lukvitasari *et al.*, 2021). Lalat *C. connexa* mengendalikan gulma *C. odorata* dengan bekerja secara spesifik dengan membentuk puru (*gall*), di mana proses pembentukannya dapat berlangsung hingga 50 hari (Amalia, 2018).

Lalat *C. connexa* dilepaskan di kawasan hutan Wanagama I, yang terletak di Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, pada tahun 1996 sampai 1997 (Harjaka & Mangoendihardjo, 2010). Hasil evaluasi yang dilakukan Jayadi (2001) mengatakan bahwa *C. connexa* tersebar dalam radius 11 km dari titik pelepasan. Evaluasi ulang yang dilakukan pada tahun 2009 menunjukkan bahwa lalat *C. connexa* telah menyebar lebih dari 200 km ke arah timur laut dari lokasi pelepasan awal.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah metode survey lapangan, mengamati serta mengumpulkan data secara langsung. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2024 - Juli 2024 serta tempat dilaksanakan penelitian di wilayah Kabupaten Gunungkidul. Adapun parameter pengamatan pada penelitian ini antara lain presentase tumbuhan terserang, jumlah tumbuhan diamati dan jumlah lubang puru. Sampel kemudian diambil dan diteliti tingkat serangan lalat *C. connexa*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil pengamatan gulma di Barat

No	Jarak /KM	Jumlah					Rata rata Lubang Puru	% Serangan
		Desa	Pucuk Diamati	Pucuk Terserang (Puru/Gall)	Puru/Tumbuhan	Lubang Puru/Tumbuhan		
1	0,5		18	14	41	164	4	78
2	1		21	16	48	192	4	76
3	1,5		17	15	61	183	3	88
4	2	Banaran	25	21	52	312	6	84
5	2,5		16	11	37	148	4	69
6	3		18	10	45	180	4	56
7	3,5		24	19	24	288	4	79
8	4		19	16	19	255	5	84
9	6	Ngleri	27	24	27	732	6	89
10	8		22	18	22	490	5	81
11	10	Pengkok	19	12	19	134	2	63
12	12		28	15	28	156	2	53
13	14	Patuk	21	8	21	195	3	38
Rata rata serangan							4	72 %

Pada tabel 1 menunjukkan hasil pengamatan gulma *C. odorata* di Barat dengan rata rata serangan 72%, diikuti jumlah rata rata lubang puru sebanyak 4. Dari hasil analisis diperoleh bahwa jumlah populasi *C. odorata* ke arah Barat lebih tinggi dibandingkan ke arah Timur, Utara dan Selatan. Karena ke arah barat tanahnya lebih gembur, sehingga banyak didapati *C. odorata* dibandingkan ke arah Selatan yang tanahnya dominan bebatuan. Jumlah populasi juga menunjukkan tidak ada perbedaan antara gulma *C. odorata* dengan jumlah puru *C. odorata*. Tipe lahan yang banyak didapati *C. odorata* di arah Barat yaitu, *agroforestry*, tegalan, lahan kosong, dan tepi jalan.

Tabel 2. Hasil pengamatan gulma di Barat

No	Jarak /KM	Jumlah					Rata rata Lubang/Puru	% Serangan
		Desa	Pucuk Diamati	Pucuk Terserang (Puru/Gall)	Puru/Tumbuhan	Lubang Puru/Tumbuhan		
1	2	Logandeng	20	7	15	60	4	35
2	4	Logandeng	23	20	38	152	4	87
3	6	Wonosari	25	8	18	54	3	32

4	8	Semanu	26	11	16	48	3	42
5	10	Semanu	26	10	14	28	2	38
6	12	Ngeposari	16	7	10	20	2	44
7	14	Sidorejo	15	5	12	24	2	33
8	16	Sidorejo	15	8	20	80	4	53
9	18		16	13	35	175	5	81
10	20	Bedoyo	16	10	16	48	3	63
11	22		15	5	13	26	2	33
Rata rata serangan							3	49%

Pada tabel 2 menunjukkan hasil pengamatan gulma *C. odorata* di Timur dengan rata rata serangan 49%, diikuti jumlah rata rata lubang pada puru sebanyak 3. *C. odorata* ke arah Timur lebih rendah serangannya dibandingkan ke arah Barat, keberadaan *C. odorata* disertai dengan hadirnya musuh alami yaitu lalat *C. connexa*. Jumlah tumbuhan inang yaitu *C. odorata* lebih banyak ditemukan ke arah Barat Gunungkidul dibandingkan ke arah Timur, karena tanah yang didominasi oleh bebatuan menyebabkan *C. odorata* memiliki lebih sedikit rumpun. Faktor lokasi yang berada di dataran tinggi berpengaruh terhadap populasi lalat *C. connexa*. Menurut Amalia (2018) lokasi dataran rendah keanekaragamannya tinggi sedangkan dataran tinggi keanekaragaman akan berkurang. Walaupun serangan *C. connexa* lebih rendah di arah timur, tetapi *C. connexa* dapat menyesuaikan diri dengan kondisi berbagai tipe lahan dan ketinggian tempat hingga menyebar sejauh 22 km ke arah Timur dari titik awal pelepasan.

Tabel 3. Hasil pengamatan gulma di Timur

No	Jarak /KM	Desa	Jumlah				Rata rata Lubang Puru	% Serangan
			Pucuk Diamati	Pucuk Terserang (Puru/Gall)	Puru/Tumbuhan	Lubang Puru/Tumbuhan		
1	2	Gading	19	17	65	325	5	89
2	4	Bunder	13	10	41	164	4	76
3	6	Nglegi	19	10	26	78	3	53
4	8	Ngalang	19	16	52	208	4	84
5	10	Kedungkeris	25	13	45	180	4	52
6	12	Kedungpoh	20	15	56	224	4	75
7	14	Pilangrejo	25	12	18	36	2	48
8	16	Natah	26	13	28	140	5	50

9	18	Beji	24	20	55	165	3	83
10	20	Kampung	24	14	27	54	2	58
11	22	Jurangjero	23	18	63	252	4	78
Rata rata serangan							4	68%

Pada tabel 3 menunjukkan hasil pengamatan gulma *C. odorata* di Utara dengan rata rata serangan 68%, diikuti jumlah rata rata lubang puru sebanyak 4. *C. odorata* mampu berkembang di berbagai jenis lahan dengan tingkat populasi yang bervariasi, namun jumlah populasinya cenderung berkurang seiring dengan peningkatan ketinggian suatu wilayah. *C. connexa* dapat menyesuaikan diri dengan berbagai kondisi penggunaan lahan serta variasi ketinggian tempat. Arah Utara *C. odorata* banyak tumbuh di lahan tanpa pengolahan dan pinggir jalan.

Tabel 4. Hasil Pengamatan gulma di Timur

No	Jarak /KM	Desa	Jumlah				Rata rata Lubang/Puru	% Serangan
			Pucuk Diamati	Pucuk Terserang (Puru/Gall)	Puru/Tumbuhan	Lubang Puru/Tumbuhan		
1	2	Gading	23	18	35	105	3	78
2	4	Ngleri	25	17	31	93	3	68
3	6	Banaran	16	11	23	46	2	69
4	8	Plembutan	21	13	22	44	2	61
5	10	Grogol	23	12	19	38	2	61
6	12	Karangduwet	24	14	27	81	3	52
7	14	Karangasem	18	15	24	49	2	83
8	16	Karangasem	26	17	40	86	3	65
9	18	Monggol	18	10	34	74	2	56
10	20	Giring	22	16	24	46	2	72
11	22	Planjan	19	15	32	63	4	78
12	24	Planjan	23	20	44	91	4	86
Rata rata serangan							3	69%

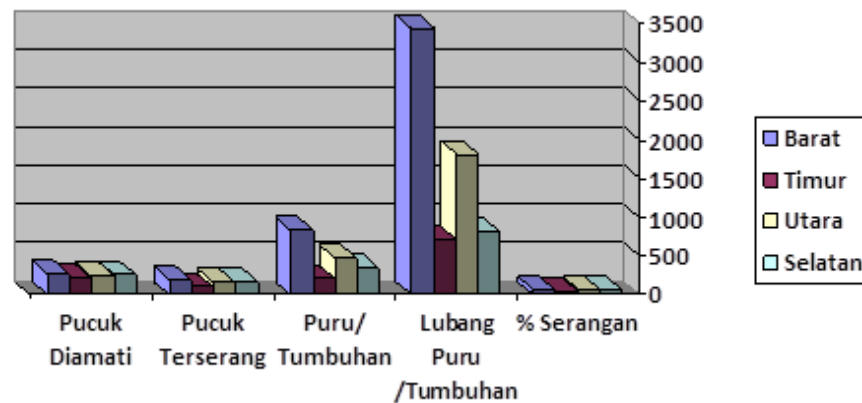
Pada tabel 4 menunjukkan hasil pengamatan gulma *C. odorata* di Selatan dengan rata rata serangan 69%, diikuti jumlah rata rata lubang puru sebanyak 3. Pengamatan yang dilakukan ke arah Selatan menunjukkan *C. odorata* dapat berkembang di berbagai jenis lahan, termasuk lahan kosong, agroforestry, tegalan, dan tepi jalan. Namun, *C. odorata* keberadaannya lebih dominan di area agroforestry dibandingkan dengan jenis lahan lainnya. Hasil pengamatan juga menunjukkan adanya keterkaitan antara jumlah lubang puru pada *C. odorata*

dengan populasi lalat *C. connexa* yang telah dilepaskan ke alam, Semakin banyak jumlah lubang puru pada *C. odorata*, maka jumlah lalat *C. connexa* yang dilepaskan ke alam juga meningkat jika semuanya berhasil menetas.

Tabel 5. Populasi *C. odorata* di Kabupaten Gunungkidul

Wilayah	Pucuk Diamati	Pucuk Terserang	Puru/ Tumbuhan	Lubang Puru /Tumbuhan	% Serangan
Barat	275	199	837	3429	72
Timur	213	104	207	715	49
Utara	237	158	476	1826	68
Selatan	258	178	355	816	69
Jumlah	983	639	1875	6786	258
Rata rata	21	14	40	144	65 %

Tabel 5 menunjukkan bahwa serangan tertinggi lalat *C. connexa* terdapat di arah Barat dengan serangan 72%, ke arah Timur 49%, ke arah Utara 68% dan arah Selatan 69%, maka didapatkan rata rata serangan tertinggi lalat *C. connexa* di Kabupaten Gunungkidul 65%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diketahui penyebaran lalat Argentina (*C. connexa*) di Kabupaten Gunungkidul hasil yang diperoleh lalat Argentina (*C. connexa*) masuk dalam kategori mapan.



Gambar 1. Grafik populasi *C. odorata* di Kabupaten Gunungkidul

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Lalat *C. connexa* sebagai musuh alami gulma *C. odorata* yang dilepaskan di kawasan hutan Wanagama I telah berhasil beradaptasi dan menyebar di

Kabupaten Gunungkidul.

2. Lalat *C. connexa* mampu menghambat pertumbuhan gulma *C. odorata* melalui mekanisme perusakan pucuk yang ditandai dengan munculnya gejala puru, dengan persentase serangan mencapai mencapai 65% di Kabupaten Gunungkidul.
3. Lalat *C. connexa* mampu menyebar hingga radius 22 km ke arah Timur Gunungkidul, ke arah Barat 13 km, ke arah Utara 22 km, ke arah Selatan 24 km.

DAFTAR PUSTAKA

AMALIA PRITA, & BRAWIJAYA. (2018). *DISTRIBUSI DAN POPULASI Cecidochares connexa MACQUART (DIPTERA: TEPHRITIDAE) SERTA PARASITOIDNYA DI KAWASAN GUNUNG ARJUNO DAN GUNUNG BROMO, JAWA TIMUR Oleh PRITA AMALIA UNIVERSITAS BRAWIJAYA FAKULTAS PERTANIAN MALANG 2018.*

Edusainstek, S. N., Pengelolaan, M., Air, S., Jember, P. U., Pengelolaan, M., Air, S., & Jember, P. U. (2019). *Penelitian dengan judul “ Potensi Pengendalian Gulma Teki Dengan Pestisida Hayati Untuk Mengurangi Pencemaran Perairan ” dilaksanakan di Green House. 1999, 446–453.*

Harjaka, T., & Mangoendihardjo, D. S. (2010). *EVALUASI LANJUT PENYEBARAN LALAT ARGENTINA SEBAGAI PENGENDALI GULMA SIAM FURTHER EVALUATION OF THE SPREAD OF Cecidochares connexa AS BIOCONTROL OF SIAM WEED.*

Hendika Arif Hidayat, Pertanian, I. P. S. Y. (2019). *KEMAPANAN LALAT ARGENTINA SEBAGAI AGENSI PENGENDALIAN HAYATI GULMA CHROMOLAENA ODORATA DI KABUPATEN BANTUL YOGYAKARTA. Concept and Communication, null(23), 301–316. <https://doi.org/10.15797/concom.2019..23.009>*

Karenga, F., Killa, Y. M., Kurniawi L Kapoe, S. K., Studi Agroteknologi, P., &

Sains dan Teknologi, F. (2022). Analisis Vegetasi Gulma di Lahan Jagung Di Desa Umbu Pabal Selatan Kabuapten Sumba Tengah Analysis of Weed Vegetation in Corn Fields in South Umbu Pabal Village, Central Sumba Regency. *AGRILAND Jurnal Ilmu Pertanian*, 10(1), 12–15. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>

Lukvitasari, L., Triwidodo, H., Rizali, A., & Buchori, D. (2021). *Pengaruh lokasi terhadap serangan lalat puru *Cecidochares connexa* (Macquart) pada tumbuhan eksotik invasif *Chromolaena odorata* (L .) King & Robinson dan interaksinya dengan komunitas serangga lokal attacks on invasive exotic plant *Chromolaena odorata* (. 18(2), 127–139. <https://doi.org/10.5994/jei.18.2.127>*

Moh. Imam Aulia UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA utara. (2021). *MONITORING TINGKAT POPULASI LALAT ARGENTINA (*Cecidochares connexa*) SEBAGAI AGEN HAYATI PENGENDALI GULMA SIAM (*Chromolaena odorata*) MENJELANG 3 DEKADE.*

Nainggolan, D., & Sebayang, T. (2023). *Pengaruh Pengendalian Gulma terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L .) Varietas Takar 2 The Effect of Weed Control on Growth and Yield of Groundnut (*Arachis hypogaea* L .) Takar 2 Variety. 11(5), 341–348.*

Pratama, P. Y. (2019). Potensi Ekstrak Daun Kirinyuh (*Chromolaena Odorata* L.) Sebagai Herbisida Nabati Terhadap Penghambatan Perkecambah dan Pertumbuhan Gulma Bandotan (*Ageratum Conyzoides* L.). *Skripsi*, 1–65. <http://repository.uir.ac.id/id/eprint/10333>

Shofiyatin, S. U., Widodo, S., Suedy, A., & Darmanti, S. (2020). *Buletin Anatomi dan Fisiologi Volume 5 Nomor 2 Agustus 2020 Pengaruh Alelokimia Ekstrak Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L .) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Kedelai [*Glycine max* (L .) Merr] The Effect of Kirinyuh Leaf (*Chromolaena odorata* L .) Extr. 5.*

Sopialena. (2018). Pengendalian hayati dengan Memberdayakan Potensi Mikroba.

Mulawarman University Press, 104.