

18967

by Surya Ariansyah

Submission date: 21-Sep-2023 12:26AM (UTC-0700)

Submission ID: 2172410124

File name: Skripsi_Surya_Ariansyah_T1.docx (46.76K)

Word count: 2594

Character count: 15650

PENGARUH CARA APLIKASI DAN JENIS HERBISIDA TERHADAP GULMA ANAK SAWIT DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

2 Surya Ariansyah, Hagger Gahara Mawandha, Samsuri Tarmadja
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta Jl.Nangka II, Maguwoharjo,
Depok, Sleman, Yogyakarta, 55281, Indonesia
Email : suryaariansyah1303@gmail.com

ABSTRAK

Anakan kelapa sawit atau disebut juga kentosan merupakan salah satu jenis gulma yang tumbuh di sekitar cakram dan areal tanam perkebunan kelapa sawit dan dapat mengganggu operasional pemeliharaan dan pemanenan. Secara umum cara pengendalian gulma sawit dapat dilakukan antara lain secara mekanis, teknis, kimia, dan herbisida. Penelitian ini bermaksud untuk mengevaluasi pengelolaan gulma kelapa sawit di perkebunan swasta di Provinsi Sumatera Utara, Kabupaten Tapanuli Selatan, Kecamatan Batang Angkola, dan Desa Si²langan pada awal Maret 2023. Petak tanah pada penelitian ini dibuat sebanyak 21 plot dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor, 7 perlakuan, dan 3 kali ulangan. menggunakan ukuran 1 x 1 m untuk setiap petak. Menurut temuan penelitian, perlakuan Triclopyr + minyak solar untuk pengendalian gulma mempunyai dampak paling cepat terhadap kematian gulma sawit jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Perlakuan Triclopyr solar 480 g/l untuk pengendalian gulma tidak jauh berbeda dengan perlakuan penyemprotan Triclopyr 480 g/l dilihat dari banyaknya gejala gulma yang mengalami kematian keseluruhan atau seluruh gulma mati pada hari keenam setelah aplikasi. Perlakuan pengendalian gulma dengan menggunakan minyak biji kelapa sawit dan bahan bakar solar, minyak kelapa sawit dan air, serta perlakuan penyemprotan dengan Paraquat diklorida 276 g/l semuanya menyebabkan kerusakan pada area yang terkena herbisida, namun pada hari ke 14 sete³n penerapan perlakuan, kanopi mulai rusak. untuk tumbuh sekali lagi.

Kata Kunci : Gulma anak kelapa sawit, Kelapa Sawit

PENDAHULUAN

Elaeis Guineensis Jacq., tanaman kelapa sawit, berasal dari Nigeria di Afrika Barat. Fakta bahwa terdapat lebih banyak spesies kelapa sawit di hutan Brasil dibandingkan di Afrika, membuat beberapa orang berpendapat bahwa kelapa sawit berasal dari Amerika Selatan, khususnya Brasil. Faktanya, tanaman kelapa sawit ini dapat bertahan hidup di tempat seperti Malaysia, Indonesia, Thailand, dan Papua Nugini yang bukan merupakan wilayah alaminya. Pohon kelapa sawit mempunyai peranan yang cukup besar dalam pertumbuhan perkebunan nasional. Kelapa sawit tidak hanya menjadi sumber potensi ekonomi dan kesejahteraan masyarakat, namun juga menghasilkan devisa negara, dimana Indonesia merupakan salah satu produsen terbesarnya (Fauzi, 2008).

Kelapa sawit berkembang biak dengan menghasilkan benih, yang kemudian berkecambah dan tumbuh menjadi tanaman baru. Lapisan luar buah kelapa sawit mengandung bahan-bahan sebagai berikut: 1) Kulit buah yang halus dan kancang, disebut juga epikarp. 2) Mesocarp, atau daging buah, terdiri dari serat dan minyak. 3) Endokarp atau cangkang/cangkang atau kulit biji berwarna hitam dan keras. 4) mesoperm atau daging biji yang berwarna keputihan dan mengandung minyak. 5) Lembaga atau embrio yang muncul dari kulit biji akan berkembang melalui dua cara. : 1) Plumula yang nantinya akan berkembang menjadi batang dan daun kelapa sawit mempunyai arah tegak lurus ke

atas (fototrofi). 2) Akar pada akhirnya akan tumbuh dari radikula yang tegak lurus bagian bawah (geotrofi) (Sunarko, 2009).

Kategori yang berlaku pada kelapa sawit menurut Pahan (2008): Angiospermae, Divisi: Embryophita Siphonagama, Kelas: Monocotyledonae, sehingga famili *Arecaceae* *Elaeis* termasuk dalam subfamili *Cocoideae*. *E. guineensis* Jacq., *E. oleifera*, dan *E. odora* adalah tiga spesies.

E. guineensis dan *E. oleifera* merupakan dua varietas tanaman kelapa sawit yang saat ini ditanam secara komersial. Masing-masing dari kedua jenis ini memiliki kelebihan dan kegunaan yang berbeda. Varietas *E. guineensis* menghasilkan lebih banyak, sedangkan jenis *E. oleifera* tanamannya lebih pendek. Banyak orang menyilangkan kedua spesies ini untuk meningkatkan hasil dan memudahkan pemanenan. Varietas *E. Oleifera* kini sedang dikembangkan untuk mendiversifikasi sumber daya genetik yang telah tersedia. Tanaman tropis yang dikenal dengan nama kelapa sawit, *Elaeis guineensis* Jacq., merupakan tanaman asli Afrika Barat. Di luar habitat aslinya, tanaman ini dapat tumbuh subur di tempat seperti Indonesia. Pertumbuhan bangsa sangat dipengaruhi oleh tanaman kelapa sawit (Syahputra, 2011).

Jenis gulma, tingkat kepadatan, pola pertumbuhan, dan umur gulma merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi derajat persaingan (Sastroutomo, 1990). Tanaman utama

akan terganggu oleh variasi kepadatan gulma. Persaingan gulma dengan tanaman tidak mengakibatkan penurunan atau hilangnya hasil pada tingkat kepadatan gulma yang rendah. Sementara itu, kepadatan tanaman akan menurun seiring dengan kepadatan gulma yang melewati batas kerusakan tanaman (Sembodo, 2010).

Gulma pada perkebunan kelapa sawit tidak hanya mampu bersaing dengan tanaman, namun juga mengganggu operasional perkebunan. Gulma semak mengurangi efektivitas pemupukan dan mempersulit pemetikan dan pengumpulan buah. Produktivitas pekerja dapat menurun apabila kelancaran aktivitas terganggu (PPKS, 2010). Kelancaran tugas yang terganggu dapat menurunkan output tenaga kerja. Kerusakan gulma mengakibatkan kerugian yang tidak langsung terlihat. Pertumbuhan tanaman yang dapat terhambat sehingga produksi mulai memakan waktu lebih lama, penurunan kuantitas dan kualitas produksi tanaman, produktivitas kerja terganggu, potensi gulma sebagai tempat berkembang biak hama dan penyakit, serta mahal nya harga gulma. Pengendalian adalah beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kerugian akibat persaingan antara tanaman perkebunan dan gulma. sangat mahal (Barus, 2003).

Anakan pohon palem, disebut juga kentosan, merupakan salah satu jenis gulma yang tumbuh di sekitar areal cakram dan areal perkebunan kelapa sawit serta dapat mengganggu operasional pemeliharaan dan pemanenan. Tunas kelapa

sawit yang terlepas saat panen akan jatuh ke tanah sehingga terbentuklah kentosan. Secara umum pengelolaan kentosan sama dengan pengelolaan gulma. Secara umum pengendalian kentosan dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain secara manual, mekanis, kultur teknis, pendekatan kimia dengan herbisida, dan lain-lain. Herbisida digunakan secara kimia dengan teknik yang paling umum. Terutama jika dilihat dari sudut pandang membutuhkan lebih sedikit orang dan waktu implementasi yang relatif lebih cepat, strategi ini dianggap lebih praktis dan menguntungkan dibandingkan metode lainnya (Barus, 2003).

Di perkebunan kelapa sawit, pengendalian gulma merupakan tugas pemeliharaan dalam metode budidaya. Untuk pengendalian yang efisien dan berhasil, pengendalian gulma harus dilakukan secara terencana dan terkoordinasi. Metode kimia dan mekanis digabungkan untuk mengendalikan gulma secara efektif dan efisien. Menurut Rianti dkk. (2015), pengendalian gulma pada tanaman kelapa sawit dilakukan pada areal lempeng, tanaman mati, dan tanaman aktif.

Pengendalian dibagi menjadi 4 kategori menurut Fernando dan Ahmad (2017), yaitu sebagai berikut:

1. Pengendalian gulma secara manual, pertama. Cakram penggaruk, gerbang penggaruk, dan tiang kayu merupakan contoh pengendalian gulma secara manual (DAK).

a) Membersihkan piringan dengan gerakan menggaruk akan menghilangkan semua yang ada di dalamnya, termasuk yang disebut babat merah (WO). Tujuannya adalah untuk meningkatkan penyerapan unsur hara oleh tanaman, memperlancar tugas pemupukan, dan memperlancar pemanenan buah pada saat panen.

b) Pembersihan gulma kayu dan bibit sawit di kawasan dilakukan dengan cara membersihkan bibit kayu. DAK dicangkul empat kali setahun dan ditumpuk menjadi gundukan pelepah

2. Pengendalian gulma kimiawi menggunakan zat kimia yang dikenal sebagai herbisida untuk mencoba menghentikan, memperlambat, atau bahkan menghilangkan pertumbuhan gulma.

3. Kultur Teknis Pengelolaan gulma yang disebut juga dengan metode kultur teknis pengelolaan gulma adalah kegiatan atau teknik pengendalian gulma yang memperhatikan karakteristik ekologi atau kondisi sekitar tanaman budidaya dan gulma. Pendekatan ini bertujuan untuk memperbaiki kondisi pertumbuhan tanaman sehingga dapat mengalahkan gulma. Selain itu, langkah-langkah yang dilakukan dapat meminimalkan pertumbuhan gulma sehingga tidak bersaing dengan tanaman budidaya dan produktivitas tanaman budidaya tetap terjaga pada tingkat tertinggi.

4. Pengendalian gulma secara mekanis, yang melibatkan tindakan merugikan secara fisik terhadap gulma atau komponen-komponennya untuk membatasi pertumbuhannya dan akhirnya

menyebabkan kematian. Bentuk pengendalian gulma ini bekerja dengan prinsip yang sama seperti penanganan gulma manual, namun dengan bantuan mesin.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2023 di perkebunan swasta di Desa Sigalangan, Kecamatan Batang Angkola, Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat tulis, alat dokumentasi, alat ukur, alat penyemprot, ember dan gayung, stopwatch, tali rami, alat pelindung diri, botol 600ml, parang, dan kain digunakan dalam penelitian ini. Air, bensin solar, herbisida Triclopyr (480 g/l), dan Paraquat Dichloride (276 g/l) merupakan bahan yang digunakan dalam penelitian ini.

Metode Penelitian

Percobaan ini mempunyai komponen tunggal dengan tujuh taraf yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) dan diulang sebanyak tiga kali.

P1 : Oles Triklopir 480 g/l dan solar (formulasi Triklopir 480 g/l 1 bagian + solar 19 bagian)

P2 : Oles Triklopir 480 g/l dan air (formulasi Triklopir 480 g/l 1 bagian + air 19 bagian)

P3 : Semprot Triklopir 480 g/l (40 ml / 1 l air)

P4 : Oles Parakuat diklorida 276 g/L dan solar
(formulasi Parakuat diklorida 276 g/L 1
bagian + solar 19 bagian)

P5 : Oles Parakuat diklorida 276 g/L dan air
(formulasi Parakuat diklorida 276 g/L 1
bagian + air 19 bagian)

P6 : Semprot Parakuat diklorida 276 g/l (25 ml
/ 11 air)

P7 : Dongkel.

Parameter pengamatan

Parameter yang diamati yaitu tingkat persentase kematian gulma, pengamatan dilakukan setelah 1 hari pengaplikasian, pengamatan dilakukan dengan cara mempersentase gulma yang mati dalam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Tingkat Kematian

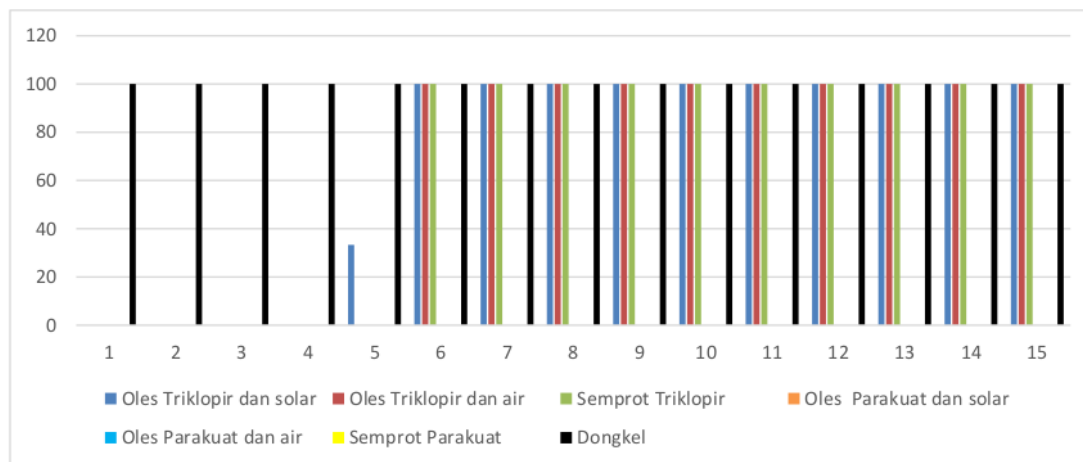
Parameter yang diukur pada percobaan penelitian ini adalah persentase gulma kelapa sawit yang mati setelah diberikan setiap perlakuan.

Tabel 4.1 *Persentase Tingkat Kematian Gulma Anak Kelapa Sawit*

Perlakuan	Hari Pengamatan (%)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Oles Triklopir dan solar	0	0	0	0	33,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Oles Triklopir dan air	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Semprot Triklopir	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Oles Parakuat dan solar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oles Parakuat dan air	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Semprot Parakuat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dongkel	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Grafik scoring gulma anak kelapa sawit

Perlakuan yang telah dilakukan disajikan dalam bentuk tabel grafik seperti berikut.



Gambar 4.1 *Grafik persentase tingkat kematian gulma anak sawit*

Berdasarkan temuan analisis persentase penelitian ini, perlakuan dongkrak sawit untuk pengendalian gulma bekerja lebih cepat dibandingkan perlakuan yang menggunakan Triclopyr 480 g/l dan minyak solar, Triclopyr 480 g/l dan air, Triclopyr 480 g/l spray, dan child oil. Minyak solar, minyak sawit, dan semprotan Paraquat diklorida semuanya 276 g/L pada konsentrasi 276 g/L dalam minyak sawit.

Berdasarkan pengamatan persentase gulma sawit yang mati setelah diberi perlakuan Triclopyr 480 g/l dan minyak solar, daun gulma tersebut mulai berubah warna pada hari kedua, dan pada hari keempat daunnya mengering dan berubah warna menjadi coklat. disusul layu batangnya pada hari ketiga. 5. Beberapa gulma mati, dan pada hari keenam, 100% gulma telah mengering sepenuhnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yuniarko pada tahun 2010. Tanaman biasanya mengalami klorosis terlebih dahulu, kemudian nekrosis sebagai gejala awal.

Hasil persentase kematian pengamatan pada perlakuan minyak sawit dengan Triclopyr 480 g/l dan air menunjukkan gulma mengalami daun menguning pada hari kedua, daun berwarna coklat dan batang layu pada hari keempat, dan semua berwarna kecoklatan pada hari keenam. . atau seluruh sampel mati 100%. Hal ini sesuai dengan klaim Thomson (1993) bahwa triclopyr, dalam waktu sekitar satu minggu, dapat menyebabkan perubahan bentuk daun yang tidak alami, mengembungkan batang, dan pada akhirnya menyebabkan kematian tanaman.

Persentase kematian gulma pada perlakuan penyemprotan Triclopyr 480 g/l dan air menunjukkan bahwa gulma mempunyai daun menguning pada hari kedua, daun berwarna coklat dan batang layu pada hari keempat, dan semua berwarna kecoklatan atau kering pada hari keenam. Dari setiap sampel, hanya ada hewan mati. Hal ini sesuai dengan klaim Nurjanah (2002) bahwa herbisida sistemik memerlukan waktu untuk menyebar ke seluruh gulma agar dapat meracuninya.

Tingkat kematian anakan kelapa sawit yang diberi solar dan paraquat diklorida adalah 0%, yang menunjukkan bahwa metode ini merupakan metode pengelolaan gulma yang di bawah standar. Respon gulma yang dilakukan adalah dengan merusak daun yang setelah satu hari perlakuan berubah warna menjadi kuning kecoklatan dan layu. Dibandingkan perawatan lain, perawatan ini memiliki hasil tercepat; namun demikian, pada hari ke 14, rumput liar kembali muncul. Hal ini sesuai dengan klaim Sembodo (2010) yang menyatakan bahwa pestisida Paraquat diklorida memiliki kelemahan yaitu gulma akan tumbuh kembali dengan cepat dua hingga empat minggu kemudian.

Persentase kematian atau pertumbuhan kembali kelapa sawit pada perlakuan Paraquat diklorida 276 g/l dan air adalah 0%, meskipun perlakuan ini dapat memberikan efek yang sangat cepat terhadap gulma, seperti daun menguning dan layu dalam waktu 1 hari setelah aplikasi. . Menurut Vencill (2002), herbisida paraquat diserap oleh

daun setelah 30 menit pemakaian, menyebabkan daun yang terserang langsung layu dalam waktu 3-4 jam di bawah sinar matahari langsung dan mati seluruhnya dalam 1-3 hari.

Persentase kematian gulma pada perlakuan penyemprotan Paraquat diklorida 276 g/l dan air adalah 0%, artinya gulma layu begitu saja. Setelah itu, terlihat efek terbakar pada seluruh permukaan daun, dan setelah 14 hari, tajuk gulma mulai tumbuh. Menurut Tjitrosoedirjo (1984), herbisida kontak hanya mempengaruhi sebagian larutan; Oleh karena itu, bagian tanaman bawah tanah seperti akar dan rimpang tidak terpengaruh dan pada akhirnya dapat tumbuh kembali.

Dibandingkan dengan semua perlakuan lainnya, perlakuan manual menghasilkan tingkat kematian sebesar 100% pada gulma kelapa sawit, namun kurang berhasil dalam pengendalian gulma skala besar. Hal ini konsisten dengan klaim Moenandir (1988) bahwa pengendalian gulma yang tersebar luas dan sulit dihilangkan seluruhnya memerlukan biaya yang mahal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, gulma kelapa sawit dikendalikan dengan menggunakan herbisida Triclopyr 480 g/l dan Paraquat dichloride 276 g/l. Tabel 4.1 menunjukkan bahwa Triclopyr 480 g/l dapat membunuh gulma kelapa sawit.

Sedangkan yang menggunakan herbisida Paraquat dichloride 276 g/l hanya mengalami efek keracunan sampai hari ke-14 dan tajuk gulma tumbuh kembali, sedangkan yang

menggunakan herbisida Triclopyr 480 g/l mengalami kematian seluruhnya atau seluruh gulma mati pada hari ke-14. hari keenam.

Gulma kelapa sawit dapat diatasi dengan semprotan yang lebih efektif dibandingkan minyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, E. 2003. Pengendalian Gulma di Perkebunan. Penerbit Kanisius: Yogyakarta.
- Fernando, S., Ahmad, J. 2017. Manajemen Pengendalian Gulma Kelapa Sawit Berdasarkan Kriteria ISPO dan RSPO di Kebun Rambutan Sumatera Utara.
- Fauzi Y., EW Yustina, I Satyawibawa, RH Paeru . 2008. Kelapa Sawit Budidaya dan Pemanfaatan Hasil dan Limbah Analisis Usaha dan Pemasaran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Fauzi, Y., Y.E. Widyastuti, I.Satyawibawa dan R. Hartono. 2002. Budidaya Pemanfaatan dan Analisa Usaha dan Pemasaran Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta
- Moenandir, J. 1988. Pengantar Ilmu dan Pengendalian Gulma. Rajawali Perss. Jakarta
- Nurjanah, U. 2002. Pergeseran Gulma dan Hasil Jagung Manis pada Tanpa Olah Tanah Akibat Dosis dan Waktu Pemberian Glyphosat. Publikasi. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Rianti, N., Salbiah, D., Khoiri, M.A. 2015. Pengendalian Gulma Pada Kebun Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq). K21 dan Kebun Masyarakat di Desa Bangko Kiri Kecamatan Bangko Pusaka Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau. Jom Faperta.
- Sembodo, D. R. J. 2010. Gulma dan Pengelolaannya. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sastroutomo, S. S. 1990. Ekologi gulma. PT Gramedia.
- Syahputra, E, Sarbino, dan S. Dian. 2011. Weed Assessment di Perkebunan Kelapa Sawit Lahan Gambut. J. Tek. Perkebunan & PSDL (1) :7-42.
- Sunarko, 2009. Budidaya dan Pengolahan Kebun Kelapa Sawit Dengan Sistem Kemitraan. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sunarko, 2009. Budidaya dan Pengolahan Kebun Kelapa Sawit Dengan Sistem Kemitraan. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sembodo, D.R. J. 2010. Gulma dan Pengelolaannya. Graha Ilmu. Yogyakarta. 166 hlm.
- Tjitrosoedirdjo, S., Utomo, I. H., & Wiroatmodjo, J. 1984. Pengelolaan gulma di perkebunan. PT. Gramedia. Jakarta, 225.
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2010. Budi Daya Kelapa Sawit. PT Balai Pustaka. Jakarta
- Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pahan. 2012. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purba, E. 2000. Pengujian Lapangan Efikasi Herbisida Ristop 240 AS terhadap Gulma pada Budidaya Karet Menghasilkan. Publikasi. Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara
- Vencill WK, Armbrust K, Hancock HG, Johnson D, McDonald G, Kinter D, Lichtner F, McLean H, Reynolds J, Rushing D, Senseman S, Wauchope D. 2002. *Herbicide Handbook. 8th ed.* Weed Science Society of America. Lawrence, Kansas.

Yuniarko, Y. 2010. Pengelolaan Gulma Pada
Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis*

guineensis Jacq.). Fakultas Pertanian.
Institut Pertanian Bogor.

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	2%
2	seminaragro.mercubuana-yogya.ac.id Internet Source	1%
3	jurnal.unikal.ac.id Internet Source	1%
4	Agatha Christia, Dad R.J. Sembodo, Kuswanta Futas Hidayat. "PENGARUH JENIS DAN TINGKAT KERAPATAN GULMA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEDELAI (Glycine max [L]. Merr)", Jurnal Agrotek Tropika, 2016 Publication	1%
5	anzdoc.com Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Kristen Satya Wacana Student Paper	1%
7	journal.ipb.ac.id Internet Source	1%

8

123dok.com

Internet Source

1 %

9

digilib.unila.ac.id

Internet Source

1 %

10

Erika Nur Rahma Dhini, Sarbino Sarbino, Edy Syahputra. "AKTIVITAS HERBISIDA CAMPURAN GLIFOSAT DAN 2,4-D AMINA TERHADAP KENTOSAN", Jurnal Sains Pertanian Equator, 2022

Publication

1 %

11

jurnal.fp.uns.ac.id

Internet Source

1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On