



**PERUBAHAN TINGKAT DOMINANSI GULMA UTAMA
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) PADA TEKNIK SALIBU**

SKRIPSI

Oleh

MISBAHUL MUNIR

NIM 131510501013

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2018



**PERUBAHAN TINGKAT DOMINANSI GULMA UTAMA
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) PADA TEKNIK SALIBU**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Agroteknologi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

Oleh

MISBAHUL MUNIR

NIM 131510501013

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS JEMBER

2018

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, yang telah memberikan berkat dan kelimpahan rahmat, sehingga saya dapat menjalani hidup ini menjadi lebih baik;
2. Kedua orang tua saya, Ibunda Fatimah, ayahanda Gunadi dan adik saya Miftahul Huda atas semua doa, dukungan, bimbingan, kasih sayang, serta pengorbanan yang telah diberikan untuk saya setiap saat;
3. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi yang telah memberikan, menempa dan mendidik saya untuk menjadi manusia yang berilmu dan beriman yang tak mampu saya membalasnya;
4. Almamater tercinta Fakultas Pertanian Universitas Jember;

MOTTO

"Berjuang, yaqin dan berusaha"

(SERUM INDONESIA)

Setiap nafas yang berhembus darimu, disitulah takdir Alloh berlaku padamu

(Al-Hikam karya Syaikh Ibnu Atho'illah As-Sakandari)

“Cermin hati yang terwujud dalam gerak gerik dan lahiriahmu, maka itulah yang disebut aura. Karena itu engkau dapat membentuk hatimu menjadi jernih, pikiranmu menjadi bersih, setiap langkah yang kau jejak di muka bumi ini niscaya baik. Hidupmu akan bermanfaat bagi sesama”

(Al-Hikam karya Syaikh Ibnu Atho'illah As-Sakandari)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Misbahul Munir

NIM : 131510501013

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Tingkat Perubahan Dominasi Gulma Utama Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Teknik Salibu”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan ke institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 10 Januari 2018

Yang menyatakan,

Misbahul Munir
NIM 131510501013

SKRIPSI

**PERUBAHAN TINGKAT DOMINANSI GULMA UTAMA
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) PADA TEKNIK SALIBU**

Oleh

MISBAHUL MUNIR
131510501013

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Saifuddin Hasjim,MP
NIP 196208251989021001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Perubahan Tingkat Dominasi Gulma Utama Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Teknik Salibu” karya Misbahul Munir telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : 10 Januari 2018

tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji,
Dosen Pembimbing Utama

Ir. Saifuddin Hasjim, MP.
NIP 196208251989021001

Penguji I

Penguji II

Dr. Ir. Mohammad Hoesain, MS.
NIP 196208251989021001

Ir. Hartadi, MS.
NIP 196108061988021001

Mengesahkan
Dekan,

Ir. Sigit Soepardjono, M.S., Ph.D.
NIP 196005061987021001

RINGKASAN

Perubahan Tingkat Dominasi Gulma Utama Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Teknik Salibu; Misbahul Munir, 131510501013; 2018; 52 halaman; Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Padi merupakan komoditas utama bahan makanan penduduk Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk serta naiknya tingkat konsumsi domestik yang tinggi menjadikan kebutuhan beras nasional meningkat. Padi menjadi salah satu komoditas yang menjadi prioritas utama target swasembada pangan nasional yang telah dicanangkan oleh Pemerintahan Kabinet Kerja. Berbagai inovasi diupayakan untuk meningkatkan produksi padi salah satunya oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) dengan menggunakan teknik salibu.

Padi salibu merupakan tanaman padi yang tumbuh kembali dari batang sisa panen yang dipangkas. Tunas akan muncul pada buku paling atas, suplai hara tetap dari batang lama. Budidaya padi teknik salibu dalam pelaksanaannya komponen pengolahan tanah, pesemaian dan tanam dilakukan pada tanaman utama. Gulma menjadi salah satu kendala utama dalam memperoleh hasil yang tinggi dalam budidaya padi sawah. Komunitas gulma yang berubah-ubah, sehingga jenis-jenis gulma di lahan perlu diketahui. Data gulma diketahui dengan menggunakan analisis vegetasi metode kuadrat dan diolah untuk mendapatkan nilai SDR, koefisien komunitas dan dampaknya pada hasil produksi.

Hasil penelitian terdapat perubahan dominasi gulma dengan adanya pertumbuhan gulma yang tidak ditemukan pada MT-1. Hasil penelitian gulma dominan yaitu golongan berdaun lebar. Gulma dengan nilai SDR tertinggi gulma jenis *Ipomoea aquatica* Forssk sebesar 67.2% untuk MT-1 dan 62.7% pada MT-Salibu. Gulma pada kedua periode tanam menghasilkan nilai koefisien komunitas sebesar 70.2%, sehingga menunjukkan gulma yang tumbuh di kedua periode tanam memiliki komponen yang berbeda. Nilai SDR gulma pada kedua periode tanam berpengaruh terhadap hasil produksi. Keberadaan gulma periode tanam pertama tidak mempengaruhi dengan hasil produksi 5,43 ton/Ha, sedangkan gulma pada periode salibu lebih dominan, sehingga mengalami gagal panen dengan hasil produksi 0 kg/ha.

SUMMARY

The Changes of Dominance Level on Weeds of Rice (*Oryza sativa* L.) in Ratoon System, Misbahul Munir, 131510501013; 2018; 52 pages; Agrotechnology Department Agriculture Faculty University of Jember.

Rice is one of primary commodity that become food for Indonesian. Increasing population and domestic consumption range made demand of rice increase too. Rice is one of commodity that become priority needed as self-sufficiency target for national food that already planned by Work Cabinet Governance. Many innovation that strived by Indonesian Agency for Agricultural Research and Development Ministry of Agriculture to increase productivity of rice by using ratoon system

Ratoon rice is rice that regrowing from rests stem of rice that harvested. Shoots that will appear on upper nodus, nutrient supplies still from the old stem. Ratoon rice in cultivation phase, that preparation such as tillage, seed nursery and planting do on primary crops. Weeds is one of primary disruption in process to gain high yield in rice cultivation. Weeds composition that changeable, so that need to know weeds variety in rice field. Weeds data analyzed by using vegetation analysis quadrat methods and processed to know SDR value, coefficient of community and the impact on yield.

The results of research showed that there is change of weeds domination, with growth of weeds that didn't find in Period-1. The research showed that weeds were dominant is broad leaf weeds type. Weeds with highest SDR value find on *Ipomoea aquatic* Forssk with score of 67,2% for period-1 and 62,7% for periode- ratoon. Weeds on second cultivation periods bring about coefficient composition value with score of 70,2%, in the fact that it showed weeds that growing on both of cultivation periods have different composition. SDR value of weeds on both cultivation periods affecting to yield of rice. The existence of weeds in first cultivation period didn't affected with yield production score of 5,43 ton/Ha, while weeds in ratoon period more dominant so it made crops failure by yield with result 0 kg/ha.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perubahan Tingkat Dominasi Gulma Utama Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Teknik Salibu”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Segenap civitas Fakultas Pertanian, terimakasih atas semua hal yang telah diberikan kepada penulis selama masa kuliah.
2. Ir. Saifuddin Hasjim, MP, selaku dosen pembimbing utama yang telah sabar dan meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
3. Dr. Ir. Mohammad Hoesain, MS, selaku dosen penguji utama, Ir. Hartadi, MS, dan Ir. Soekarto, MS selaku dosen penguji anggota yang telah memberi kritik, saran, dan masukan yang membangun dalam penulisan skripsi ini;
4. Dr. Ir. Parawita Dewanti, MP selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama masa perkuliahan;
5. Bapak, Ibu, dan adik tercinta yang telah mencurahkan tenaga, perhatian, kasih sayang, dukungan moril, materiil serta doa tulus kepada ananda;
6. Wahyu Trency Indriani yang selalu memberikan semangat dan bersedia untuk direpotkan dan tempat berkeluh kesah;
7. Bolo-bolo HIMAJU (Himpunan Mahasiswa Jember Alumni Bahrul Ulum Tambakberas Jombang) yang selalu memberikan semangat, tempat berbagi suka duka, tempat kumpul bersama, dan terima kasih atas kekeluargaan yang telah terbangun selama ini;
8. Teman-teman APR 2013 yang selama ini terus semangat, kompak terima kasih atas kebersamaan dan persaudaraan yang selama ini sudah terbangun;
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2013, Armada VI, Fakultas Pertanian Universitas Jember atas dukungan dan persaudaraan kita terbangun selama ini;
10. Tim Nyayur Jember yang semangat untuk menghargai namanya usaha;

11. Pihak lain yang membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tidak ada manusia yang sempurna termasuk penulis. Oleh karena itu penulis membutuhkan kritik, saran dan masukan demi kemajuan dimasa yang akan datang.

Jember, 10 Januari 2018

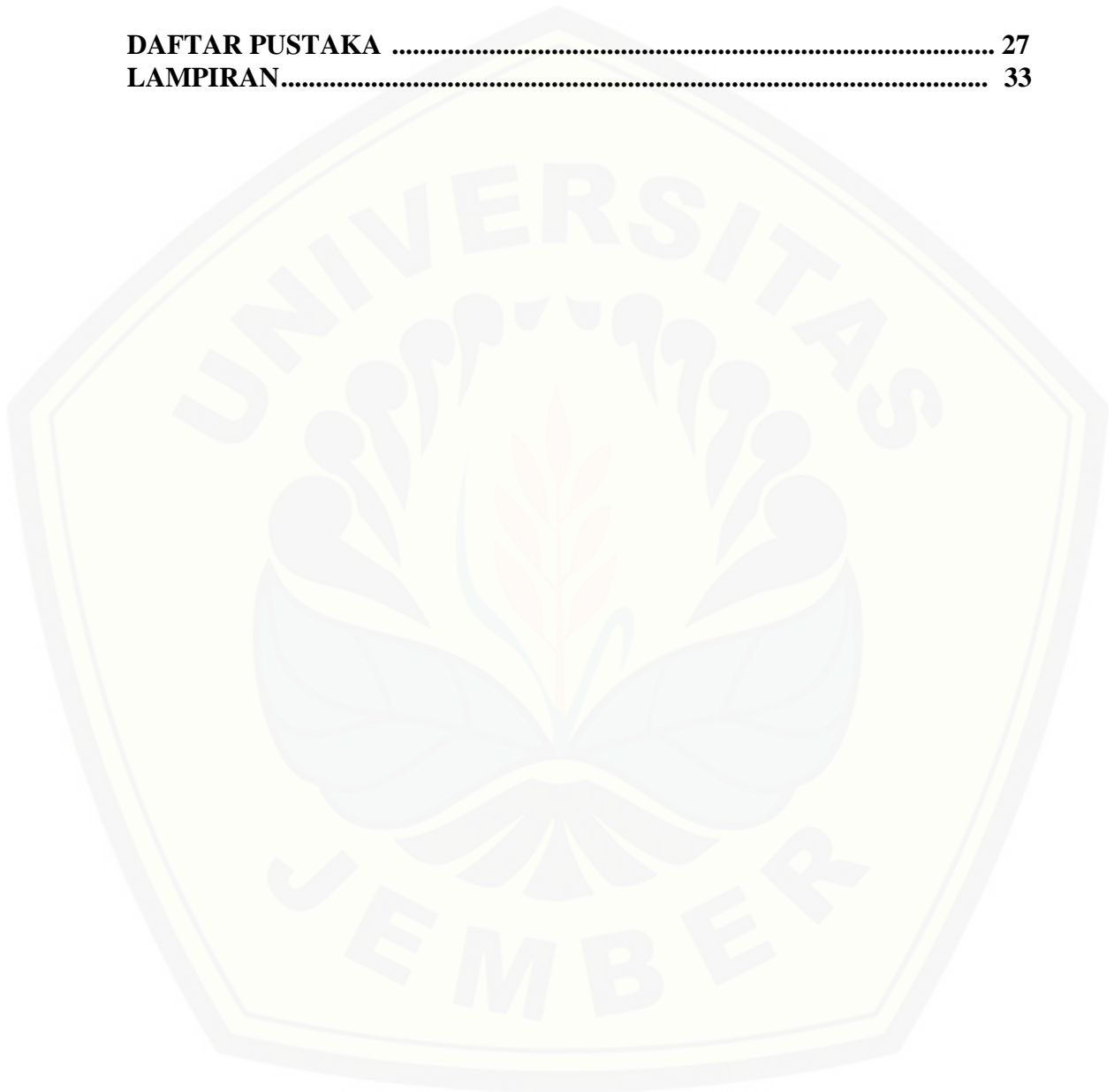
Penulis



DAFTAR ISI

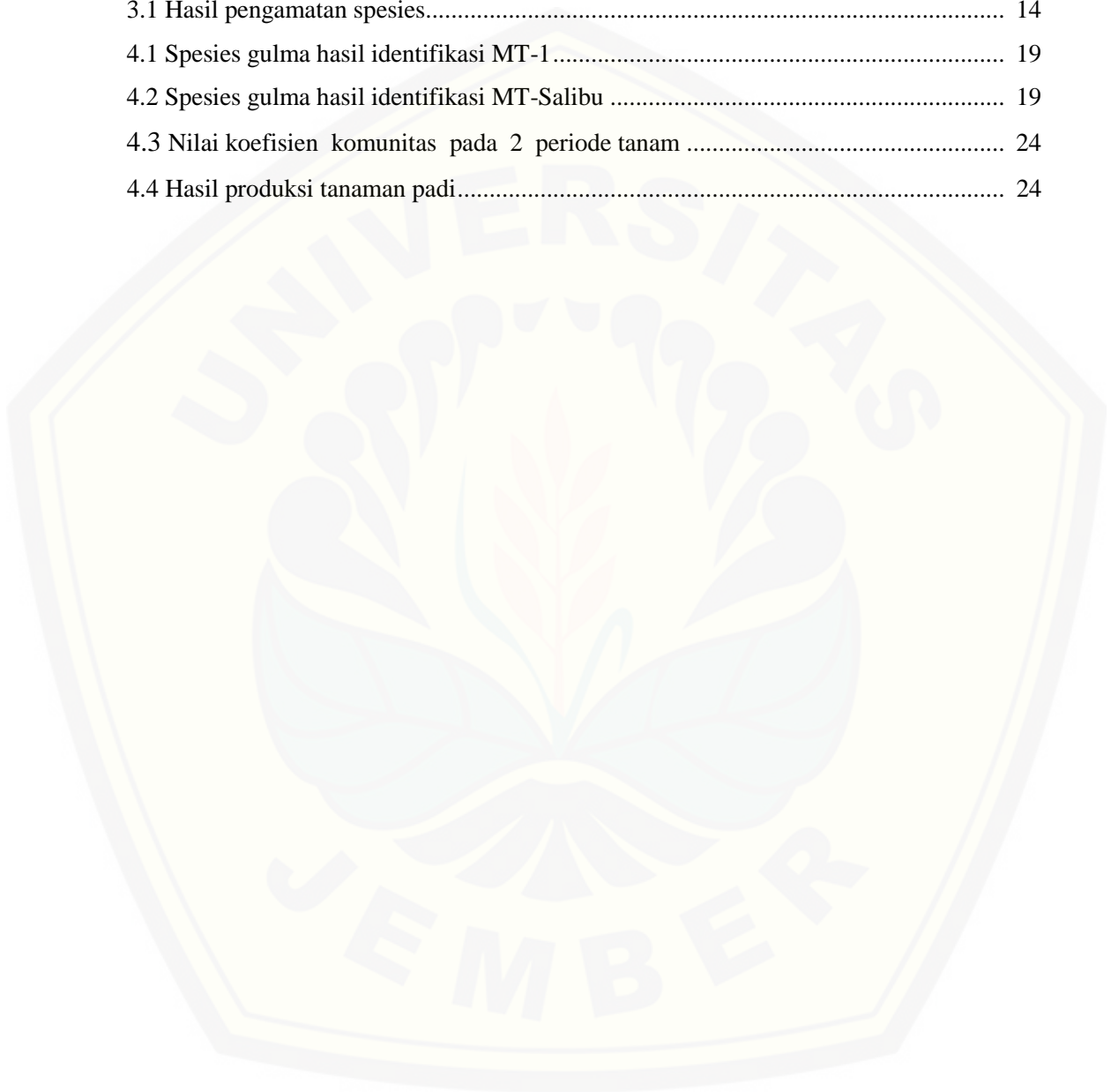
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN.....	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMARRY	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Budidaya Padi Teknik Salibu	4
2.2 Hubungan Teknik Salibu dengan Pertumbuhan Gulma	6
2.3 Gulma Utama Tanaman Padi	8
2.3.1 Gulma Golongan Rumput-rumputan	9
2.3.2 Gulma Golongan Teki	10
2.2.3 Gulma Golongan Berdaun Lebar	11
2.4 Hipotesis	12
BAB 3. METODE PENELITIAN	13
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Persiapan Penelitian	13
3.3 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.3.1 Rancangan Penelitian	14
3.3.2 Pelaksanaan Penelitian	15
3.4 Variabel Pengamatan	16
3.4.1 Tingkat Dominansi Gulma Utama Tanaman Padi.....	16
3.4.2 Pengaruh Tingkat Dominansi Gulma Terhadap Produksi Hasil Panen Padi	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Tingkat Dominansi Gulma Tanaman Padi	19

4.2 Pengaruh Tingkat Dominansi Gulma Utama Terhadap Produksi Hasil Panen Padi	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	33



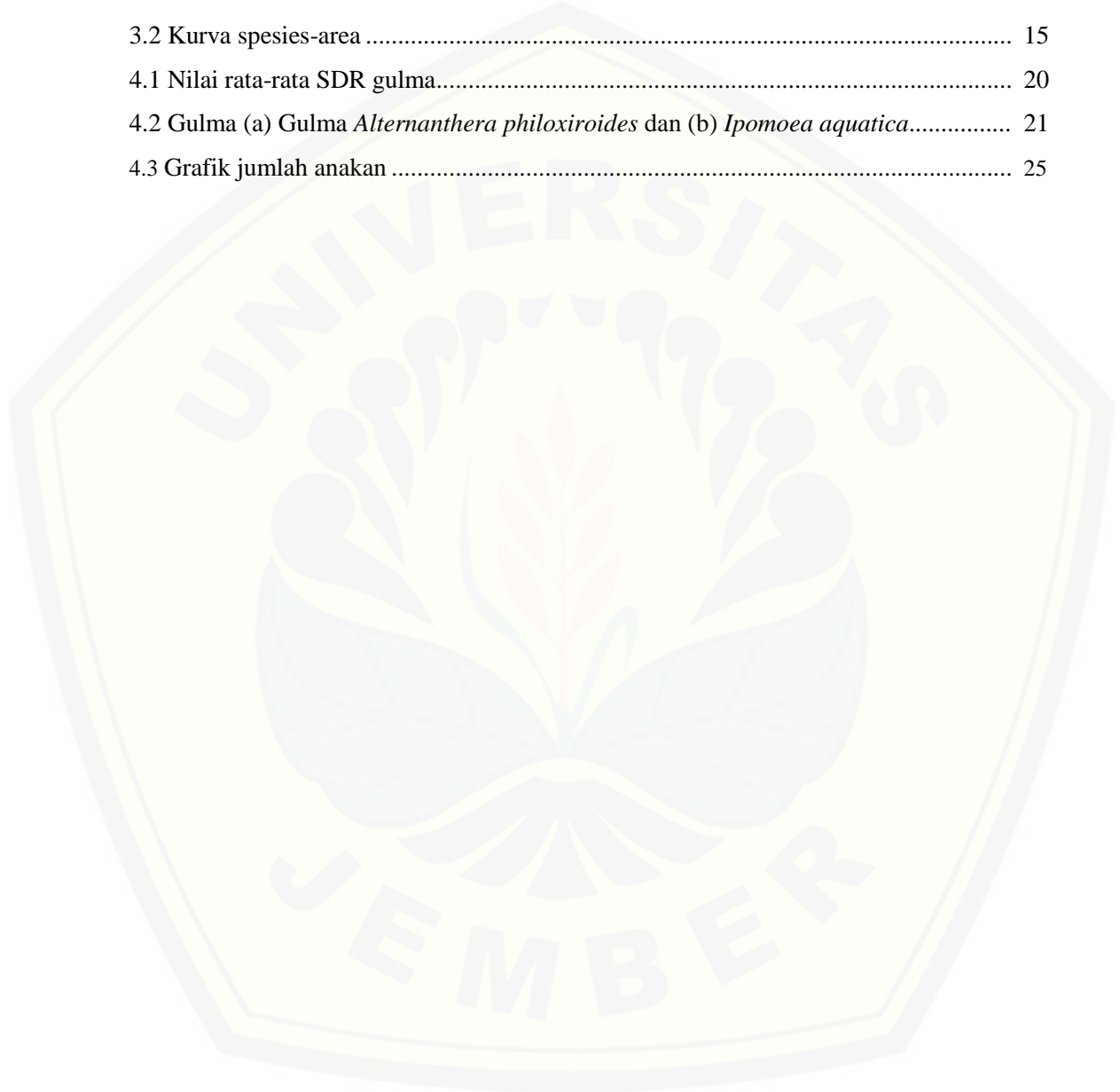
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Hasil pengamatan spesies.....	14
4.1 Spesies gulma hasil identifikasi MT-1.....	19
4.2 Spesies gulma hasil identifikasi MT-Salibu	19
4.3 Nilai koefisien komunitas pada 2 periode tanam	24
4.4 Hasil produksi tanaman padi.....	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Nasted Kuadrat.....	14
3.2 Kurva spesies-area	15
4.1 Nilai rata-rata SDR gulma.....	20
4.2 Gulma (a) Gulma <i>Alternanthera philoxiroides</i> dan (b) <i>Ipomoea aquatica</i>	21
4.3 Grafik jumlah anakan	25



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi merupakan komoditas utama bahan makanan penduduk Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk serta naiknya tingkat konsumsi domestik yang tinggi menjadikan kebutuhan beras nasional meningkat. Padi menjadi salah satu komoditas yang menjadi prioritas utama target swasembada pangan nasional yang telah dicanangkan oleh Pemerintahan Kabinet Kerja (BPS,2014). Berbagai inovasi diupayakan oleh berbagai pihak untuk meningkatkan produksi padi salah satunya dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) dengan menggunakan teknik salibu (Abdulrachman dkk.,2015). Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan Balitbangtan teknik salibu telah dikembangkan di Kalimantan Utara, Kalimantan Selatan, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera utara dan beberapa daerah di daerah Jawa Timur dapat meningkatkan produktivitas lahan, 3-6 ton/ha (Direktur Jendral Tanaman Pangan, 2016).

Padi salibu merupakan tanaman padi yang tumbuh kembali dari batang sisa panen yang dipangkas (Nainggolan dkk, 2014). Tunas akan muncul pada buku paling atas, suplai hara tetap dari batang lama. Pertumbuhan tunas setelah dipotong dipengaruhi oleh ketersediaan air tanah. Tunas-tunas baru yang tumbuh dapat membelah atau bertunas lagi seperti padi menggunakan sistem tanam benih. Tunas-tunas baru yang tumbuh menjadikan pertumbuhan dan produktivitas sama atau lebih tinggi dibanding tanaman pertama. Juanda (2016) menyatakan kebutuhan unsur hara pada masa pertumbuhan anakan perlu diperhatikan. Pemupukan yang cukup, terutama hara nitrogen perlu diperhatikan dalam pelaksanaan budidayanya. Unsur hara nitrogen merupakan komponen utama dalam sintesis protein, sehingga sangat dibutuhkan pada fase vegetatif tanaman, khususnya dalam proses pembelahan sel. Tanaman yang cukup mendapatkan nitrogen memperlihatkan daun yang hijau tua serta lebar dan fotosintesis berjalan dengan baik.

Budidaya padi dengan teknik salibu dapat meningkatkan indeks keuntungan karena tidak lagi melakukan pengolahan tanah, persemaian dan tanam sehingga rentang waktu produksi lebih pendek. Budidaya padi salibu secara tidak langsung dapat menanggulangi keterbatasan varietas unggul, karena pertumbuhan tanaman terjadi secara vegetatif sehingga mutu varietas tetap sama dengan tanaman pertama. Budidaya padi salibu lebih ekonomis sekitar 45 % dibanding budidaya tanam dengan sistem tanam yang berubah. Budidaya padi teknik salibu dalam pelaksanaannya komponen pengolahan tanah, persemaian dan tanam dilakukan pada tanaman utama. Ketiga komponen tersebut diganti dengan pemotongan ulang tunggul sisa panen. Pemotongan ulang tunggul sisa panen dengan tinggi 3-5 cm dari permukaan tanah secara seragam. Tunas yang keluar dari sisa tunggul yang sudah dipotong dilanjutkan pemeliharaan. Tunas yang keluar kemudian dilakukan pengairan hingga ketinggian 2-5 cm dari permukaan tanah agar tunas tidak tenggelam (Abdulrachman dkk.,2015).

Budidaya padi dengan teknik salibu terdapat komponen tanpa melakukan pengolahan tanah. Pengolahan tanah hanya dilakukan pada periode tanam awal, kemudian dimanfaatkan sisa tunggulnya untuk ditumbuhkan. Menurut Noor (1997) salah satu tujuan dari pengolahan tanah adalah mengendalikan gulma. Moenandir (1988) menyatakan pengolahan tanah merupakan usaha praktis dalam mengendalikan gulma. Teknik salibu dalam pelaksanaannya menurut Juanda (2016) menyatakan keberadaan gulma perlu diperhatikan. Gulma menjadi salah satu kendala utama dalam memperoleh hasil yang tinggi dalam budidaya padi sawah. Persaingan gulma dengan padi dalam stadia pertumbuhan hingga masa pematangan sangat besar sekali pengaruhnya terhadap penurunan hasil panen.

Menurut Kadir (2007), keberadaan gulma menyebabkan dampak buruk pada tanaman budidaya. Penurunan produksi tanaman merupakan pengaruh langsung dari keberadaan gulma. Keberadaan gulma menyebabkan tanaman utama berkompetisi dalam memperoleh air, cahaya, dan unsur hara. Kompetisi menyebabkan tanaman utama kalah bersaing dengan gulma karena perakaran gulma relatif lebih baik sehingga tanaman budidaya kehilangan potensi untuk menghasilkan produktivitas yang baik. Penurunan hasil padi akibat gulma berkisar

antara 6-87 %. Data yang lebih rinci penurunan hasil padi secara nasional akibat gangguan gulma 15-42 % untuk padi sawah dan padi gogo 47-87% (Pitoyo, 2006 dalam Kastanja, 2011).

Tidak adanya pengolahan tanah pada teknik salibu mengindikasikan dominasi gulma akan semakin tinggi. Olah tanah menyebabkan akar gulma terpotong-potong dan biji-biji gulma yang terdapat didalam tanah tertimbun saat proses pembajakan tanah. Pengolahan tanah yang semakin baik akan semakin efektif untuk mengendalikan gulma. Komunitas gulma yang berubah-ubah, sehingga jenis-jenis gulma di lahan perlu diketahui. Inventarisasi gulma pada pertanaman memberikan informasi tindakan yang akan diterapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan kajian lanjut apakah terjadi perubahan dominansi gulma utama pada padi teknik salibu dan dampaknya terhadap hasil produksi.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan dominansi gulma utama pada padi teknik salibu dan dampaknya terhadap hasil produksi.

1.4 Manfaat

Harapannya penelitian ini dapat memberikan informasi kepada khalayak umum terlebih petani mengenai tingkat perubahan pertumbuhan gulma utama padi pada teknik salibu dan dampaknya terhadap hasil produksi.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Budidaya Padi Teknik Salibu

Teknologi padi salibu merupakan sebutan teknologi tanam yang diperbaharui dari sistem ratun sebelumnya. Padi salibu merupakan sebutan oleh masyarakat Minangkabau terhadap tunas padi yang tumbuh setelah batangnya dipotong ketika dipanen. Padi salibu didaerah lain memiliki nama yang berbeda seperti padi suli, padi berlanjut, ratun atau singgang (Jawa) atau turiang (Sunda) dan lain-lain. Padi teknik salibu merupakan tanaman padi yang tumbuh lagi setelah batang sisa panen ditebas atau dipangkas. Tunas bisa membelah atau bertunas lagi seperti padi tanaman pindah biasa, hal tersebut yang membuat pertumbuhan dan produksinya sama atau lebih tinggi dibanding tanaman pertama (ibunya). Batang padi yang tersisa pada padi sistem salibu menyebabkan pertumbuhan anakan menjadi lebih cepat, dikarenakan sistem perakaran masih berfungsi dengan baik dalam menyuplai hasil asimilat, sehingga pertumbuhan anakan tidak terhambat walaupun tanaman digenangi setelah pemangkasan tanaman, waktu pertumbuhan salibu juga dapat dipengaruhi oleh tinggi pemotongan batang utama (Rivaldi,2015).

Penerapan budidaya tanaman padi salibu telah lama dilakukan oleh petani baik di daerah beriklim tropis maupun di daerah beriklim sedang. Budidaya padi salibu di Indonesia banyak dilakukan untuk padi lokal yang berumur panjang. Setelah pemanenan tanaman padi pra-salibu, padi lokal yang berumur panjang akan dibiarkan oleh petani hingga musim tanam tahun berikutnya. Pada periode tersebut petani akan memanen ratun dalam waktu kurang lebih setengah dari periode tanaman padi pra-salibu, dengan produksi berkisar antara 40-60% dari panen tanaman padi pra-salibu (Chauhan dan Vergara *et al.*, 1988).

Budidaya padi teknologi salibu ada beberapa faktor yang cukup berpengaruh antara lain: varietas yang digunakan, tinggi pemotongan batang sisa panen, kondisi air tanah setelah panen, penjarangan, penyisipan, dan pemupukan (Erdiman, 2012). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan padi menghasilkan ratun adalah tinggi pemotongan batang tanaman utama. Tinggi pemotongan berpengaruh pada ruas tanaman yang tersisa, yaitu pada setiap

bukunya terdapat tunas-tunas lateral, yang akan menghasilkan tunas-tunas ratun. Jumlah tunas yang tumbuh dapat ditentukan oleh tinggi pemotongan batang tanaman utama, namun kondisinya sangat dipengaruhi sisa asimilat sebagai cadangan pada batang yang dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan ratun, dan tingkat vigor ratun (Susilawati dkk., 2012). Pemotongan ulang tunggul sisa panen dengan pertumbuhan yang optimal yaitu 3-5 cm dari permukaan tanah. Sisa pangkasan tunggul dipelihara sejak awal Hari Setelah Pemotongan (HSP). Tunas salibu yang keluar lakukan pengairan hingga ketinggian 2-5 cm dari permukaan tanah atau tunas yang keluar tidak tenggelam. Penanaman pada teknik padi salibu menggunakan jarak yang dianjurkan oleh pemerintah atau dinas pertanian yaitu 25cm x 30cm. Waktu panen padi salibu kurang lebih 90 hari (Busenda dkk., 2016).

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan tanaman padi teknik salibu baik faktor genetik maupun faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang mempengaruhi hasil padi salibu seperti ketersediaan air, tingkat kesuburan tanah, sinar matahari, suhu, dan keadaan hama dan penyakit tanaman (Mahadevappa, 1988). Mareza dkk (2014), berpendapat bahwa ketinggian padi ratun berkisar antara 63.15 - 71.65 cm, lebih rendah dari tanaman padi pra-ratun yang berkisar antara 96.08 - 99.08 cm. Tanaman padi pertama dipanen, padi salibu mengalami fase vegetatif yang sangat pendek bahkan langsung memasuki fase reproduktif. Prashar (1970) berpendapat bahwa tanaman salibu dari ruas yang lebih tinggi akan beregenerasi lebih cepat, tumbuh lebih awal dan siap panen lebih awal sehingga menyebabkan hasilnya rendah.

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari penerapan salibu antara lain : (a) biaya produksi lebih rendah karena tidak perlu pengolahan tanah dan penanaman ulang, (b) pupuk yang dibutuhkan lebih sedikit, yaitu setengah dari dosis yang diberikan pada tanaman utama, (c) umur panen lebih pendek, dan (d) hasil yang diperoleh dapat memberikan tambahan produksi dan meningkatkan produktivitas (Susilawati, 2013). Teknologi padi salibu teknik tanam yang sudah diperbaharui dari system ratoon sebelumnya (Wasis, 2014). Budidaya padi salibu meningkatkan indek panen (IP), karena waktu produksi menjadi lebih pendek, hanya membutuhkan 80-90 % waktu dibandingkan tanaman pertamanya. Teknik

salibu meningkatkan IP berkisar 0,5 s/d 1 /tahun, meningkatkan produktivitas : 3-6 ton gabah/ha/tahun setara Rp 12 s/d 24 juta/ha/ tahun. Budidaya salibu Secara ekonomis menghemat biaya 60 % untuk pekerjaan persiapan lahan dan menanam, 30 % untuk biaya produksi (Erdiman, 2012).

2.2 Hubungan Teknik Salibu dengan Pertumbuhan Gulma

Pengelolaan gulma sering diabaikan dibandingkan dengan pengendalian hama dan penyakit, karena dianggap tidak membahayakan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Gulma dapat menurunkan hasil sawah sebesar 20%-40% apabila tidak disiangi. Gulma merupakan salah satu faktor pembatas produksi tanaman padi, oleh karena gulma dapat menyerap hara dan air lebih cepat dibanding tanaman pokok. Gulma dapat mengurangi hasil tanaman dalam persaingan mendapatkan cahaya, oksigen, dan CO₂, serta makanan. Penurunan hasil tanaman tersebut diakibatkan karena gulma dapat menurunkan aktivitas pertumbuhan antara lain kerdilnya pertumbuhan tanaman, terjadi klorosis, kekurangan hara, serta terjadinya pengurangan jumlah dan ukuran organ tanaman. Gulma berinteraksi dengan tanaman melalui persaingan untuk mendapatkan satu atau lebih faktor tumbuh yang terbatas, seperti cahaya, hara dan air. Tingkat persaingan bergantung pada curah hujan, varietas, kondisi tanah, kerapatan gulma, lamanya tanaman, pertumbuhan gulma, serta umur tanaman saat gulma mulai bersaing (Antralina, 2012).

Abdulrachman dkk (2015) menyatakan budidaya padi teknik salibu pengolahan tanah, pesemaian dan tanam hanya dilakukan pada tanaman utama, ketiga komponen diganti dengan pemotongan ulang tunggul sisa panen. Panen tanaman utama dilakukan dengan mengikuti cara petani dengan meninggalkan sisa batang atau tunggul sekitar 25 cm dari permukaan tanah, selanjutnya dibiarkan selama 7-10 hari hingga keluar tunas baru. Tunas yang keluar kurang dari 70% dari populasi maka tidak disarankan untuk dilakukan budidaya salibu.

Teknik tanam salibu dapat berdampak pada pertumbuhan gulma disebabkan oleh kondisi ekologi. Ekologi adalah hubungan timbal balik antara organisme dan lingkungnya. Ekologi gulma berhubungan dengan karakteristik pertumbuhan

dan penyebaran gulma yang mampu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi pada lingkungannya. Faktor lingkungan berpengaruh terhadap gulma yaitu faktor iklim, edafik (tanah) dan biotik. Faktor-faktor tersebut menentukan kondisi dari distribusi, prevalensi, kemampuan bersaing, perilaku dan keberlangsungan hidup gulma. pemanfaatan sistem tanam baik monokultur dan polikultur juga mempengaruhi kondisi ekologi dari gulma (Rao, 2000).

Padi teknik salibu dalam pelaksanaannya tidak dilakukan komponen tanah. (Rao, 2000) menyatakan pengolahan tanah dapat mengendalikan gulma secara selektif dan dapat mempengaruhi komposisi jenis gulma. Hasil dari cara pengolahan tanah ini kepadatan gulma dan komposisi jenisnya akan menjadi berkurang kemudian akan terjadi perubahan populasi yang mengarah ke satu jenis komunitas pertanian yang terdiri dari tanaman budidaya dan jenis-jenis gulma yang tumbuh disekitar larikan dengan jumlahnya sedikit.

Lamid (2011) menyatakan teknologi pengolahan tanah mempunyai tujuan ganda yaitu persiapan lahan, pengelolaan air dan pengendalian gulma, sehingga tidak adanya olah tanah pada padi teknik salibu terdapat perubahan dominasi gulma yang dapat menyebabkan kehilangan hasil pada tanaman utama. Penggenangan yang dilakukan pada awal memulai teknik salibu juga dapat menghambat pertumbuhan gulma yang berada didalam tanah. Antralina dkk (2014) penggenangan secara terus-menerus merupakan salah satu upaya untuk mengendalikan gulma.

Gulma mempunyai sifat sangat kompetitif karena mempunyai mekanisme perkembangbiakan yang efisien yaitu mampu berkembangbiak secara generatif dengan menghasilkan banyak biji dan secara vegetatif, sehingga sangat menurunkan hasil tanaman budidaya. Penurunan hasil tanaman sangat bervariasi tergantung dari berbagai faktor, antara lain kemampuan tanaman berkompetisi, jenis-jenis gulma, umur tanaman dan umur gulma, teknik budidaya dan durasi mereka berkompetisi (Utami dan Purdyaningrum, 2012).

Tjitrosoedirdjo dkk (1984) menyatakan kompetisi merupakan persaingan yang terjadi pada ekosistem untuk mempertahankan hidupnya. Kompetisi antara gulma dan tanaman budidaya yang biasanya terjadi saat tanaman kompetitor

memiliki kesamaan dalam fase pertumbuhan vegetatif dan kebutuhan akan sumberdaya. Kompetisi gulma dengan tanaman utama terjadi selama 6 minggu pertama atau setelah penanaman. Efek kompetisi pada tanaman utama juga cenderung mengakibatkan kerugian bagi hasil produksi. Kompetisi dan munculnya gulma dalam masa vegetatif atau generatif saat mendekati waktu panen akan memberikan dampak yang sangat besar bagi kualitas hasil tanaman.

Kastanja (2011) menyatakan penurunan hasil padi akibat gulma berkisar antara 6-87 %. Data yang lebih rinci penurunan hasil padi secara nasional akibat gangguan gulma 15-42 % untuk padi sawah dan padi gogo 47-87%. Lamid (2011) mengemukakan bahwa efek gangguan gulma yang parah dan biasa terjadi adalah kehilangan hasil yang disebabkan oleh adanya kompetisi gulma dengan tanaman padi. Kehilangan hasil padi karena gulma di Filipina diperkirakan mencapai 11% pada musim kering dan 13% pada musim hujan. Keberadaan gulma pada teknik salibu perlu diperhatikan, sehingga tidak mengganggu terhadap hasil panen.

2.3 Gulma Utama Tanaman Padi

Gulma merupakan tumbuhan yang tumbuh mengganggu pertumbuhan tanaman utama. Gulma merupakan salah satu faktor biotik yang dapat mengurangi hasil panen. Gulma dapat dibedakan berdasarkan morfologi bentuknya untuk membantu mengidentifikasi. Gulma berdasarkan morfologi bentuknya dapat dibedakan menjadi tiga yaitu gulma rumput, teki, dan berdaun lebar (Pane dan Jatmiko, 2009). Ada 33 jenis gulma yang sering dijumpai dan tumbuh pada pertanaman padi sawah, dengan perincian 10 jenis dari golongan rerumputan, 7 teki-teki, dan 16 jenis gulma berdaun lebar (Sutriyono dkk, 2009).

Gulma adalah semua tanaman yang tidak diinginkan kehadirannya atau tumbuh tidak pada tempatnya yang terutama berada pada lahan budidaya. Uluputty (2014) menyatakan gulma merupakan salah satu OPT yang sering membuat masalah salam budidaya tanaman. Gulma dapat mengganggu tanaman budidaya dengan cara bersaing untuk memperoleh unsur hara dan air di dalam tanah sehingga tanaman kebutuhan untuk tanaman budidaya menjadi berkurang, persaingan terhadap sinar matahari sehingga proses fotosintesis

tanaman budidaya menjadi terganggu, dan gulma dapat mengeluarkan eksudat yang dapat menjadi racun bagi tanaman budidaya. Keberadaan gulma pada areal tanaman budidaya dapat menimbulkan kerugian baik dari segi kuantitas maupun kualitas produksi (Riskitavani dan Kristatnti, 2013). Kerugian yang disebabkan adanya gulma pada tanaman budidaya sangat beragam. Kerugian yang di timbulkan dengan adanya gulma tergantung jenis tanaman, iklim, jenis gulma, dan praktek pertanian (Sihombing, 2012).

Gulma jenis *Cyperus rotundus* L., *Eleusine indica* (L.) Gaertn., *Paspalum conjugatum* Berg., *Imperata cylindrica* Beauv yang terdapat pada pertanaman padi tergolong gulma sangat jahat karena memiliki distribusi pertumbuhan yang luas dan mempunyai frekuensi pemunculan yang cukup tinggi. Faktor yang dapat mempengaruhi keragaman komunitas gulma diantaranya adalah jenis tanah. Komposisi gulma dan penutupannya pada pertanaman yang berbeda jenis tanahnya di suatu ekologi tertentu menunjukkan perbedaan yang besar. Pada tanah alluvial atau hidromorfik dijumpai gulma golongan tekit tekian lebih banyak jenisnya dan lebih dominan dibanding dengan yang dijumpai pada tanah podsolik. Jenis gulma berdaun lebar dijumpai lebih dominan pada pertanaman yang jenis tanahnya podsolik (Kastanja 2011).

2.3.1 Gulma Rumput-rumputan

Golongan gulma rumput-rumputan kebanyakan berasal dari famili *Gramineae* (*Poaceae*). Gulma rumput memiliki ciri batang berbentuk bulat kadang-kadang agak pipih dan umumnya berongga. Gulma pada batang yang menjalar biasanya terjadi pembengkakan batang yang disebut buku. Helai daun akan muncul secara reguler pada panjang ruasan tertentu. Helai daun akan muncul secara berselang-seling dari kedua sisi batang pada ruasan tertentu. Daun terdiri dari pelepah daun dan helai daun. Helai daun biasanya tipis, sempit dan memanjang. Tepi daun umumnya rata sedangkan urat-urat daun sejajar dengan panjang daun. Lidah atau ligula yang berbulu muncul pada batas antara pelepah dan helai daun (Pane dan Jatmiko, 2009). Ukuran gulma golongan rerumputan bervariasi, ada yang tegak, menjalar, hidup semusim, atau tahunan. Batangnya disebut culms, terbagi menjadi

ruas dengan buku-buku yang terdapat antara ruas. Batang tumbuh bergantian pada dua buku pada setiap antara ruas daun terdiri dari dua bagian yaitu pelepah daun dan helaian daun (Pribadi dan Anggraeni, 2011).

Salah satu spesies gulma dominan pada lahan sawah adalah *Echinochloa crusgalli* kehadiran gulma *Echinochloa crusgalli* dipertanaman padi sawah dapat menurunkan produksi tanaman padi hingga 50-59% dan bahkan dapat menurunkan produksi gabah hingga 97%. Penurunan produksi tersebut disebabkan oleh adanya kompetisi antara gulma dan tanaman padi terhadap sumberdaya yang tersedia (Islam dkk., 2003). *Echinochloa crusgalli* termasuk gulma golongan rumput-rumputan berhabitat pada lahan yang basah sampai sangat kering. *Echinochloa crusgalli* termasuk gulma penting karena efek persaingannya dan pengendaliannya memerlukan perhatian khusus, Rahman (1995) menyatakan *Echinochloa crusgalli* dapat menurunkan hasil tanaman padi sebesar 57 % per meter persegi. Gulma *E.crusgalli* mampu menurunkan bobot gabah kering sebesar 77.8% (Guntoro dkk.,2009).

2.3.2 Gulma Teki

Teki (*Cyperus rotundus*) merupakan tumbuhan pengganggu yang tergolong sangat ganas dan dapat mengancam keberhasilan tanaman yang dibudidayakan. Gulma teki memiliki kemampuan yang sangat kuat dalam berkompetisi, serta sulitnya dikendalikan baik secara mekanik maupun kimia, jika telah tumbuh dengan baik. Upaya yang dilakukan untuk mengendalikan gulma teki, seperti penyiangan (mekanik) dan penggunaan herbisida (Fauzi dan Murdan, 2009). Teki (*Cyperus rotundus* L.) merupakan tumbuhan pengganggu yang dapat secara serius mengancam keberhasilan tanaman budidaya, karena tumbuh disetiap tempat. Potensi perkembangbiakan dan kemampuannya yang sangat kuat dalam berkompetisi serta sulitnya dikendalikan baik secara mekanik maupun kimiawi(Fauzi,2009).

Gulma golongan teki memiliki ciri berbatang pendek, umumnya berdaun persegi atau bulat seperti jarum, perakaran agak dangkal, berkembang biak dengan rhizome atau umbi atau secara generatif (Soerjandono dan Noerizal,

2004). Umumnya gulma teki termasuk golongan *Cyperacea*. Gulma teki mirip dengan rumput dimana batangnya berbentuk segitiga dan tidak memiliki ligula. Pelelah daun menjadi satu membentuk pembuluh pada pangkal batang. Daun-daun tersusun dalam tiga deretan (Pane dan Jatmiko,2009).

Gulma rumput teki memiliki tinggi berkisar 40 cm dengan batang yang lunak, berbentuk segitiga, membentuk umbi, dan berwarna hijau pucat. Memiliki daun yang tunggal dan berbentuk lanset. Pelelah daun pada gulma ini memeluk pangkal batang dan ujungnya meruncing, tepi rata, panjang berkisar 50 cm serta memiliki lebar berkisar 5 mm, dan berwarna hijau. Gulma rumput teki memiliki bunga majemuk yang berada di ujung batang, berbentuk bulir dengan panjang batang 13 cm, lebar 2 mm, benang sari berjumlah tiga dengan warna kepala sari merah. Panjang putik berkisar 1,5 cm, dan berwarna coklat. Gulma teki memiliki akar serabut dan berwarna putih kotor, sedangkan umbinya memiliki ukuran sebesar keliling panjangnya sekitar 13cm. Umbi gulma ini bentuk bulat atau lonjong, berkerut atau berlekuk, bila agak berduri. Bagian luar umbi berwarna coklat atau hitam dan bagian dalam berwarna putih serta ada bagian yang kemerahan, berbau seperti rempah-rempah dan memiliki rasa agak pahit (Susianti, 2015).

Gulma golongan teki-tekiian dapat berkembang biak dengan biji dan umbi. Umbi terbentuk setelah tiga minggu dari pertumbuhan awal, selanjutnya membentuk rimpang dan umbi. Hal tersebut sesuai dengan sifat dari famili *Cyperaceae* dapat tumbuh dalam kondisi yang ekstrim karena termasuk gulma ganas. Akibatnya gulma tersebut dapat menguasai ruang tempat tumbuh dan unggul dalam bersaing dengan tanaman pokok. Kemampuan adaptasi yang tinggi disebabkan memiliki akar rimpang yang kuat, serta dapat berkembang biak dengan biji dan umbi (Pranasari dkk., 2012).

2.3.3 Gulma Daun lebar

Produksi biji gulma daun lebar mampu mencapai sekitar 6.330 per tanaman dan masa dormansinya yang lama. Gulma yang berkembang biak dengan biji akan efektif jika dikendalikan pada periode vegetatif. Gulma berdaun lebar

yang hanya berkembangbiak dengan biji, sehingga apabila disiangi maka gulma tidak mampu tumbuh kembali. Gulma yang berkembangbiak dengan biji, akan efektif jika dikendalikan pada periode vegetatif. Penurunan hasil akibat adanya gulma daun lebar pada pertanaman dapat berkisar antara 10-60 (Hasanuddin dkk, 2012).

Golongan gulma berdaun lebar tidak meliputi semua jenis gulma selain famili *dicotyledoneae*. Gulma daun lebar memiliki ciri daun melebar sepenuhnya berbentuk agak bulat atau lonjong dengan urat daun seperti jala tidak teratur. Gulma berdaun lebar mayoritas berkembangbiak dengan biji, sehingga apabila disiangi maka gulma tidak mampu tumbuh kembali. Contoh gulma golongan berdaun lebar yaitu *Monocharia vaginalis*, *Limnocharis flava*, *Amaranthus spinosus*, *Portulaca oleraceae* dan *Lindera sp*) (Yuliadhi dkk, 2013).

2.4 Hipotesis

H₀: Teknik tanam salibu tidak berpengaruh terhadap tingkat perubahan dominansi gulma utama dan hasil produksi

H₁: Teknik tanam salibu berpengaruh terhadap tingkat perubahan dominansi gulma utama dan hasil produksi.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dilahan sawah di Kelurahan Wirolegi Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember pada bulan Januari sampai Juni 2017.

3.2 Persiapan Penelitian

1. Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan perlu dipersiapkan dengan tujuan mendapatkan hasil optimal. Persiapan lahan yang dilakukan yaitu :

- a. Pembersihan lahan dari sisa jerami
- b. Penggenangan dengan tujuan tanah lembek dan mudah dilakukan pembajakan
- c. Pembajakan yang dilakukan dengan membolak balik tanah
- d. Penggaruan dilakukan setelah 1-2 minggu setelah pembajakan
- e. Pemberian pupuk dasar pada 7 hari sebelum tanam. Pupuk yang digunakan urea, SP36 dan pupuk organik.

2. Persiapan Benih

Bibit padi menggunakan varietas Pak TIWI terlebih dahulu dilakukan perendaman pada larutan air garam dengan tujuan untuk mendapatkan bibit yang baik. Bibit setelah sortir direndam didalam air selama 24 jam kemudian diangkat dan diperam selama 2 hari. Bibit setelah selesai diperam disemaikan pada media tanah dan pupuk organik agar menjadi benih, setelah berumur 7-10 hari bibit sudah menjadi benih dan siap untuk di tanam.

3. Persiapan Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah MPS unit, ajir, timbangan, oven, alat tulis dan kamera

4. Persiapan bahan

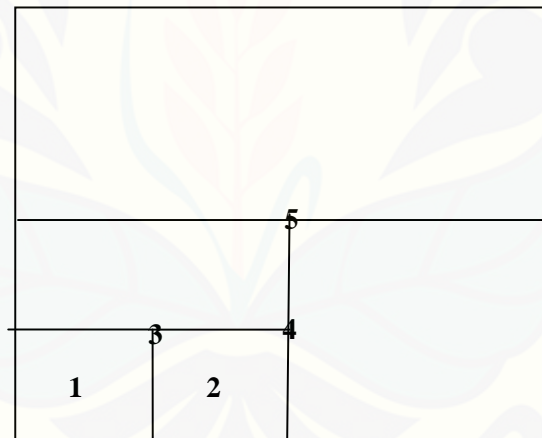
Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku, kertas, benih dan pupuk.

3.3 Pelaksakan Penelitian

3.3.1 Rancangan Penelitian

Pengambilan data menggunakan analisis vegetasi metode kuadrat. Analisis vegetasi adalah suatu analisis dalam Ekologi tumbuhan yang untuk mengetahui berbagai jenis vegetasi dalam suatu populasi tumbuhan yang berkembang dalam skala waktu dan ruang (Tjitrosoedirdjo dkk, 1984). Tahapan penentuan MPS yaitu:

1. Penentuan MPS diawali pembuatan luas petak contoh dengan ukuran 1m X 1m dan mencatat jenis gulma yang ada didalamnya. Prinsip penambahan luas petak contoh dilakukan bila penambahan plot menyebabkan kenaikan jumlah jenis lebih dari 5% dan penambahan luas petak contoh dihentikan bila tidak ada kenaikan jumlah jenis gulma. Prinsip penambahan petak contoh berdasarkan *nasted plot sampling* sesuai dengan gambar berikut:



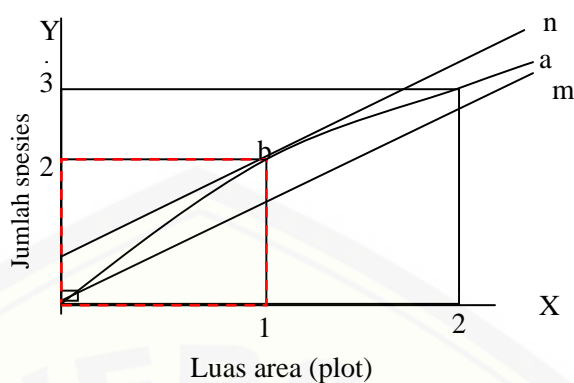
Gambar 3.1 Nasted Kuadrat

2. Keberadaan gulma dicatat disetiap luas petak contoh seperti tabel berikut:

Tabel 3.1 Tabel hasil pengamatan spesies

No	Jenis gulma	Plot		
		1	2	3
1.	<i>Ipomoea aquatica</i>	X	X	X
2.	<i>Althernanthera philoxiroides</i>	X	X	X
3.	<i>Ischeiumum rogosum</i>		X	-

3. Gulma hasil pengamatan dimasukkan dalam kurva spesies-luas area untuk mendapatkan luas petak terkecil (MPS), seperti gambar berikut:



Gambar 3.2 kurva spesies-area

4. Ukuran petak terkecil ditemukan sebesar 1m pada garis yang bersinggungan antara garis n dan a. Ukuran petak terkecil yang sudah ditemukan dapat diketahui berapa kali ulangan yang dilakukan dengan membaginya dengan luasan kuadran yang digunakan. Kuadran plot yang digunakan berukuran 0,5 m x 05 m, sehingga dihasilkan 4 kali ulangan yang dilakukan. Ulangan dilakukan dengan melempar keberbagai arah dilahan untuk mendapatkan data gulma yang objektif.

3.3.2 Pelaksanaan penelitian

1. Penanaman

Penanaman padi di lahan sawah ditanam dengan jarak teratur dengan jarak tanam 20 x 25 cm. Benih yang ditanam berjumlah 3-5 bibit dalam satu lubang tanam.

2. Perawatan

Perawatan dilakukan dengan pemberian pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit. Pemupukan dilakukan sesuai anjuran yang ditetapkan yang terbagi dalam 3 tahap yaitu sebagai pupuk dasar, susulan I dan susulan II. Pupuk Urea, SP-36 dan KC1 (300, 150 dan 100 kg/ha berturut-turut).

3. Panen MT-1

Pemanenan dilakukan setelah tanaman diindikasikan masak fisiologis dengan ciri tanaman padi menguning, bulir berwarna hijau berjumlah sedikit dan 95% bulir berwarna kuning dan malai merunduk.

4. Pemotongan Batang Jerami

Pemotongan batang jerami dilakukan pada 7-10 hari setelah panen dengan tinggi potongan 3-5 cm dengan menggunakan mesin pemotong rumput, setelah dilakukan pemotongan dilakukan penggenangan.

5. Perawatan

Perawatan meliputi pemupukan dan pengendalian hama. Pupuk yang akan digunakan sama dengan musim sebelumnya yaitu pupuk Urea, SP-36 dan KCL. Pemupukan pertama diberikan pada 20-25 hari setelah pemotongan. Pupuk susulan diberikan pada umur 35-40 hari setelah pemotongan batang sisa panen. Pupuk yang digunakan sesuai anjuran yaitu urea 150 kg/ha dan Ponska 150 kg/ha.

6. Pemanenan MT-2

Pemanenan dilakukan setelah tanaman diindikasikan masak fisiologis dengan ciri tanaman padi menguning, bulir berwarna hijau berjumlah sedikit dan 95% bulir berwarna kuning dan malai merunduk. Waktu panen padi dengan sistem salibu lebih cepat dibandingkan dengan sistem konvensional

3.4 Variabel Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada umur 20, 40 dan 55, 70 HST pada sistem konvensional dan 15, 30,45 dan 60 HSPT (Hari Setelah Pangkas Tunggal) pada Salibu dengan melihat periode kritis dari gulma. Variabel pengamatan penelitian adalah sebagai berikut :

3.4.1 Tingkat dominansi gulma utama

Dominansi gulma adalah tingkat kemampuan gulma dalam bersaing dengan tumbuhan lainnya. Variabel pengamatan untuk mendapatkan tingkat dominansi gulma yaitu :

- a. Inventarisasi gulma yaitu gulma yang telah diambil dari lapangan dipisahkan spesiesnya masing-masing.
- b. SDR (*sum dominancy ratio*). Nilai SDR dicari berdasarkan rata-rata 3 nilai penting, yakni kerapatan nisbi, frekuensi nisbi, dan bobot kering nisbi dengan formula perhitungan menurut Tjitrosoedirdjo dkk (1984) sebagai berikut:

- Kerapatan Mutlak adalah jumlah individu suatu jenis pada suatu lokasi tertentu, yang dirumuskan :

$$\text{Kerapatan mutlak (KM)} = \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Satuan Luas Plot}}$$

- Kerapatan Nisbi adalah perbandingan kerapatan mutlak jenis gulma tertentu dengan total kerapatan mutlak semua jenis, rumuskan :

$$\text{Kerapatan Nisbi} = \frac{\text{Kerapatan mutlak jenis}}{\text{Kerapatan mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$$

- Frekuensi Mutlak (FM) suatu jenis adalah jumlah petak yang berisi spesies tertentu dibagi seluruh petak plot
- Frekuensi Nisbi (FN) adalah persentase frekuensi suatu jenis terhadap jumlah frekuensi seluruh jenis, dirumuskan :

$$\text{Frekuensi Nisbi} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

- Dominansi Mutlak (DM) adalah Bobot kering suatu jenis dari seluruh petak sampel
- Dominansi Nisbi adalah Presentase dominansi suatu jenis gulma terhadap jumlah seluruh dominansi jenis, dirumuskan :

$$\text{Dominansi Nisbi} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

- Indeks Nilai Penting (INP) adalah jumlah nilai suatu jenis dalam suatu lahan dirumuskan :

$$\text{INP} = \text{Kerapatan Nisbi} + \text{Frekuensi Nisbi} + \text{Dominansi Nisbi.}$$

- SDR (*Sum Dominance Ratio*) adalah nilai rata-rata dominansi suatu jenis dalam suatu lahan dirumuskan:

$$\text{SDR} = \frac{\text{INP}}{3}$$

- c. Koefisien komunitas (C) adalah cara yang digunakan untuk mengetahui keseragaman gulma.

$$C = \frac{2W}{a+b}$$

C = koefisien komunitas (%),

w = jumlah dari jenis atau golongan gulma yang menghasilkan individu terendah pada dua komunitas,

a = jumlah dari seluruh individu pada komunitas pertama,

b = jumlah dari seluruh individu pada komunitas kedua

3.4 2 Pengaruh tingkat dominansi gulma terhadap produksi hasil panen padi

Produksi adalah hasil panen padi dari lahan. Produksi tanaman di hitung masing-masing produksi plot (kg/plot) dengan cara menimbang hasil gabah per plot, kemudian hasilnya dikonversikan kedalam satuan ton/Ha, menurut Ginting (2008) dengan menggunakan rumus:

$$\text{Produksi (ton/Ha)} = \frac{\text{Luas Lahan 1 Ha}}{\text{Luas Plot}} \times \text{Produksi per Plot (kg)}$$

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Terjadi perubahan tingkat dominasi gulma utama dari 4 jumlah jenis gulma yang ditemukan MT-1 menjadi 7 jenis gulma pada MT-Salibu. Gulma dominan yang tumbuh yaitu golongan berdaun lebar dominan. Nilai rata-rata SDR pada kedua periode tanam menghasilkan nilai koefisien komunitas (c) sebesar 70,2%, menunjukkan gulma yang tumbuh di kedua sistem memiliki perbedaan komposisi gulma.
2. Dominansi gulma mempengaruhi produksi hasil padi disebabkan terjadinya kompetisi dengan tanaman utama dalam pendapatan unsur-unsur penting untuk tanaman. Dominansi pertumbuhan gulma menyebabkan padi salibu mengalami gagal panen sehingga hasil produksinya 0 (nol).

5.2 Saran

Budidaya tanaman padi menggunakan teknik salibu memang relatif lebih menguntungkan karena mengeluarkan biaya lebih sedikit. Namun keberadaan gulma lebih diperhatikan yang agar tidak mengganggu produksi hasil padi. Kajian lanjut mengenai tindakan pengendalian pada pra-salibu yang tepat perlu dilakukan harapannya agar kedepan dapat membantu memberikan informasi yang tepat kepada masyarakat umum, terlebih petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S., E. Suhartik., Edirman., Susilowati., Z. Zaini., A. Jamil., M.J. Mejaya., P. Sasmita., B. Abduh., Suwarno., Y. Baliadi., A. Dhalimi., Sujinah., Suharna dan E.S. Ningrum. 2015. *Panduan Teknologi Buddha Padi Salibu*. Jakarta: Balitbang
- Antralina, M., Y. Yuwariah dan T. Simarmata. 2014. Komposisi Gulma Pada Berbagai Jarak Tanam Padi Secara Ipat-Bo Dan Konvensional. *Agro*, 1(1):14-21
- Antralina, Mery. 2012. Karakteristik Gulma Dan Komponen Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Sistem Sri pada Waktu Keberadaan Gulma yang Berbeda. *Agribisnis dan Pengembangan wilayah*, 3 (2) :9-17
- BPS.2014. Peningkatan produksi padi nasional.(//www.bps.go.id/ tnmn_pgn.php). [Diakses 12 Januari 2018].
- Busenda, A Zurdi., E. Syamar dan Kausar. 2016. Analisis Kearifan Lokal Tanaman Padi Sawah Di Nagari Simpuruik Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat. *Jom Faperta*, 3 (1):1-13
- Clements, D., Dugdale, T.M and Hunt. 2011. Growth of aquatic alligator weed (*Alternanthera philoxeroides*) over 5 years in south-east. *Aquatic Invasions*, 6(1):77-82
- Chauhan J. S., B. S. Vergara., F. S. S. Lopez. 1985. *Rice Ratooning*. IRRI. Res. Pop. Ser 102.
- Caton, B.P.M., Mortimer., Hill, J.E and Johnson, D.E. 2011. *Gulma Padi di Asia*. Manila: IRRI
- De Detta, S.K dan Bernasor, P.C. 1988. *Agronomic principles and practices of rice ratooning*. Di dalam Smith W.H., V. Kumble, E.P. Cervantes, editor. Rice Ratooning, IRRI, Los Banos. Philippines. hlm 164-176
- Direktur Jendral Tanaman Pangan Kementerian Pertanian. 2016. *Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Padi 2017*. Jakarta : Dirjen Tanaman Pangan
- Edirman. 2012. *Tehnologi Salibu Meningkatkan Produktivitas Lahan (3-6 ton/ha/tahun) dan Pendapatan Petani (15-225 juta/Tahun)*: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Barat).

- Fauzi, M Taufik dan Murdan. 2009. Peranan Jamur Patogen Sekunder dalam Meningkatkan Kemampuan Biokontrol Jamur Karat (*Puccinia* sp.) pada Gulma Teki (*Cyperus rotundus*). *Crop Agro*, 2 (2):152-157
- Fauzi, MT. 2009. Patogenisitas jamur karat (*puccinia philippinensis* syd.), pada gulma teki (*cyperus rotundus* l.). *HPT Tropika*, 9(2): 141 – 148
- Ginting, M.S. 2008. Intensitas serangan Penyakit Bercak Coklat Sempit (*Cercospora janseana*) (Rocib) O. *Conts* Pada Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza Sativa L*) dengan Jarak Tanam yang Berbeda Di Lapangan. Medan. *Skripsi: Program Studi Hama dan Penyakit Tanaman Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.Skripsi.*
- Guntoro, D., M. A.Chozin., E. Santosa., S. Tjitrosemito dan A. H. Burhan. 2009. Kompetisi antara Ekotipe *Echinochloa crus-galli* pada Beberapa Tingkat Populasi dengan Padi Sawah. *Agron. Indonesia*, 37 (3) : 202 – 208
- Hasanudin, G. Erida dan Safmaneli. 201 2. Pengaruh Persaingan Gulma *Synedrella Nodiflora* L. Gaertn. Pada Berbagai Densitas Terhadap Pertumbuhan Hasil Kedelai. *Agrista*, 16 (3) :146-152
- Ilham, Junaidi. 2014. Identifikasi dan Distribusi Gulma di Lahan Pasir Pantai Samas, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Planta Tropika Journal of Agro Science*, 2 (2) :90-98
- Islam, Md. F., Karim, S.M. R., Haque, S.M.A., Islam, Md. S dan Islam, S. 2003. Effect of Population Density of *Echonochloa crusgalli* and *Echinochloa colonum* on Rice. *Agronomy*, 2 (3): 120-125
- Juanda, B Riza. 2016. Potensi Peningkatan Produksi Padi Dengan Meningkatkan Ip (Indek Panen) melalui Penerapan Teknologi Padi Salibu. *Agrosamudra.3 (1).75-81*
- Kadir, M. 2007. Efektifitas berbagai Dosis dan Waktu Aplikasi Herbisida 2,4 Dimetilamina terhadap Gulma *Echinocloa colonum*, *Echinocloa crussgalli*, dan *Cyperus iria* pada Padi Sawah. *Agrisistem*, 3(1) 43-49.
- Kastanja, A Y. 2011. Identifikasi Jenis Dan Dominansi Gulma Pada Pertanaman Padi Gogo. *Agroforenstri*, 6 (2) : 40-46
- Lamid, Zainal. 2011. Integrasi Pengendalian Gulma dan Teknologi Tanpa Olah Tanah pada Usaha Tani Padi Sawah Menghadapi Perubahan Iklim. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 4(1): 14-28

- Mahadevappa, M. 1988. *Rice ratooning practices in India*. Di dalam: Smith W.H., V. Kumble, E.P. Cervantes, editor. Rice Ratooning, IRRI, Los Banos. Philippines. hlm 69-78.
- Mareza, E., Z. R. Djafar., R. A. Suwignyo and A. Wijaya. 2014. The Effect Stubble Cutting Height on the Vegetative and Reproductive Phase of Rice Ratoon in a Tidal Swamp. *International Journal of Agriculture Systems*, 1(2) : 1-7.
- Moenandir, Jody. 1988. *Pengantar Ilmu dan Pengendalian Gulma*. Jakarta : Rajawali Pers
- Muklasin dan Syahnen. 2015. *Studi Komunitas Gulma Pada Beberapa Perkebunan Kelapa Sawit Di Propinsi Sumatera Utara*. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Medan
- Nainggolan, K., I. M. Harahap dan Erdiman. 2014. *Tekhnologi Melipat gandakan Produksi Padi Nasional*. Jakarta: Grasindo.
- Naylor, Robert E.L. 2002. *Weed Management Handbook (Ninth Edition)*. USA. Blackwell Science
- Noor, E. Sutrisna. 1997. *Pengendalian Gulma di Lahan Pasang Surut*: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Novianti, D. A dan Guntoro, D. 2009. Studi Kompetisi Tanaman Padi Pada Beberapa Kepadatan Populasi Gulma *Echinochloa Crus-Galli* dengan Pendekatan Parsial Aditif. *Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor*:1-6
- Pane, Hamdan dan S. Y. Jatmiko. 2009. *Pengendalian Gulma Pada Tanaman Padi*. LITBANG
- Paiman., Yudono., Indradewa dan Sunarminto. 2012. Keragaman Komunitas Gulma pada Berbagai Kedalaman Tanah. *Artikel*. Fakultas Pertanian Univ PGRI Yogyakarta.
- Pranasari R., A. Tutik N. dan Kristanti I., P. 2012. Persaingan Tanaman Jagung (*Zea Mays*) Dan Rumput Teki (*Cyperus Rotundus*) Pada Pengaruh cekaman Garam (NaCl). *Sains Dan Seni ITS*. 1(1):54-57.
- Prashar, C. E. K. 1970. Paddy Ratoons. *World Crops*. 22(3) : 145-147
- Pratiwi, G. Restu. 2005. *Tanggap Pertumbuhan Tanaman Gandum Terhadap Naungan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

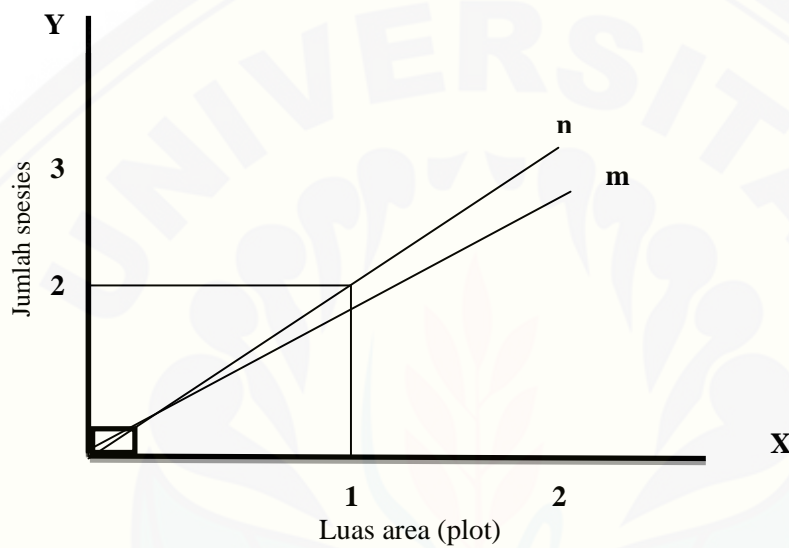
- Pribadi, A dan Anggraeni, I. 2011. Jenis dan Struktur Gulma Pada Tegakan *Acacia Crassicarpa* Di Lahan Gambut (Studi Kasus pada Hphti Ptararaabadi, Riau). 4 (1) :32-40
- Rahman, M. 1995. Peranan Ekologi dalam Pengendalian Gulma Berwawasan Lingkungan. *Pidato Pengukuhan sebagai Guru Besar Madya Tetap Biologi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Andalas Padang*
- Rao, V.S. 2000. *Principles of Weed Science*. USA: Science Publiser
- Respati, C. S.D., W.S.D, Yamanika dan H.T, Sebayang.2015. Pengaruh Pengendalian Gulma pada Berbagai Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.).*Produksi Tanaman*,3 (4):286-293
- Riskitavani, D dan Kristanti, I. 2013. Potensi Bioherbisida Ekstrak Daun Ketapang(*Terminalia Catappa*) Terhadap Gulma Teki (*Cyperus Rotundus*). *Sains Dan Seni Pomits*, 2 (2): 2337-3520.
- Rivaldi. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Padi (*oryza sativa* l.) Salibu Varietas Hibrida pada Tinggi dan Waktu Penggenangan. *Skripsi*. UPN Surabaya
- Rosanti, Dewi. 2016. Taksonomi Gulma Padi (*Oryza Sativa*) Di Areal Persawahan Jakabaring Palembang. *Sainmatika*, 13(1) : 46-51
- Sembodo, 2010. *Gulma dan Pengelolaannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Siahan, M.P. .,E. Purba dan T. Irmansyah. 2014. Komposisi dan Kepadatan *Seed Bank* Gulma Pada Berbagai Kedalaman Tanah Pertanaman Palawija Balai Benih Induk Tanjung Selamat. *Agroekoteknologi*, 2(3) : 1181 – 1189
- Sihombing A. Siti F., Fetmi S. 2012. Pengaruh Alelopati *Calopogonium Mucunoides* Desv. Terhadap Perkecambahan Dan Pertumbuhan Anakan Gulma *Asystasia Gangetica* (L.) T. Anderson. *Biospecies*, 5 (2) : 5 – 11.
- Sinurya, S.M. 2007. *Gulma Tanaman*.Fakultas
- Susianti. 2015. Potensi Rumput Teki (*Cyperus Rotundus* L.) Sebagai Agen Antikanker. *Prosiding Seminar Presentasi Artikel Ilmiah Dies Natalis Fk Unila Ke 13*. 52-57
- Susilawati., B. S. Purwoko., H. Aswidinnoor dan E. Santosa. 2012. Tingkat Produksi Ratan berdasarkan Tinggi Pemotongan Batang Padi Sawah Saat Panen. *Agron. Indonesia*, 40 (1) : 1-7

- Susilawati, 2013. Peningkatan Produktivitas Dan Efisiensi Usahatani Padi Sistem Raton Di Lahan Pasang Surut. *Tekhnologi Pertanian*. 1(1): 12-17
- Sutriyono.,N, Setyowati., H,Prakoso., A, Iswanrijanto dan E,Suprijono. 2009. Nilai Nutrisi Gulma Sawah Dominan di Kawasan Pesisir Kota Bengkulu. *Sain Peternakan Indonesia*, 4 (2) : 88-93
- Tjitrospedirdjo, S., I.H, Utomo dan J. Wiroatmojo. 1984. *Pengendalian Gulma di Perkebunan*. Jakarta: Gramedia
- Uluputty M., R. 2014. Gulma Utama Pada Tanaman Terung Di Desa Wanakarta Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru. *Agrologia*, 3(1) : 37-43
- Utami, Sri dan Pursyaningrum, L Ris. 2012. Struktur Komunitas Gulma Padi (*Oryza sativa* L.) Sawah Organik dan Sawah Anorganikdi Desa Ketapang Kec. Susukan, Kab. Semarang. *Bioma*, 14 (2) : 1-5
- Wasis, Nyoto. 2014. Respon Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Sistem Ratoon Terhadap Tinggi Pemangkasan Dan Dosis Pemberian Mikoriza Pada Fase Vegetatif. *Skripsi*: UPN Surabaya
- Widarta, I Nyoman. 2016. Teknologi Pengelolaan Tanaman Pangan dalam Beradaptasi Terhadap Perubahan Iklim pada Lahan Sawah. *Sumberdaya Lahan*10 (2): 91-102.
- Yuliadhi, K. Ayu., Phabiola, T. A dan Sritamin, M. 2013. Pengaruh Kehadiran Gulma terhadap Jumlah Populasi Hama Utama Kubis pada Pertanaman Kubis. *Agrotop*,3(1).

Lampiran

Pengamatan IMT-1
Iventarisasi gulma

No	Jenis Gulma	Petak contoh		
		1	2	3
1	<i>Ipomoea aquatica</i> Forrsk.	X	X	
2	<i>Alternanthera sessilis</i>	X	-	



MPS = 4 kali Ulangan

Hasil Lemparan

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1.	<i>Ipomoea aquatica</i> Foressk.	1	-	2	-	3
2.	<i>Alternanthera philoxiroides</i> (Mart.) <i>Griseb</i>	-	-		2	2

Hasil berat kering

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomoea aquatica</i> Foressk.	0.79	-	1.48	-	2.27
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i> (Mart.) <i>Griseb</i>	-	-	-	0.78	0.78
						3.05

Perhitungan1 MT-1

1. Kerapatan mutlak (KM)

$$\frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Satuan Luas Plot}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{3}{0,25} = 12$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{2}{0,25} = 8$$

2. Kerapatan Nisbi (KN) =

$$\frac{\text{Kerapatan mutlak jenis}}{\text{Kerapatan mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{12}{20} \times 100\% = 60\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{8}{20} \times 100\% = 40\%$$

3. Frekuensi Mutlak (FM) =

$$\frac{\text{jumlah petak contoh terisi}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{1}{4} = 0,25$$

4. Frekuensi Nisbi (FN) =

$$\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{0,5}{0,75} \times 100\% = 66,7\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{0,25}{0,75} \times 100\% = 33,3\%$$

5. Dominansi Nisbi (DN)

$$\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{2.27}{3.05} \times 100\% = 74.4\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{0.78}{3.05} \times 100\%$$

6. Indeks Nilai Penting (INP)

$$\text{KN} + \text{FN} + \text{DN}$$

$$\text{Gulma 1} = 60\% + 66,7\% + 74.4\% = 201.1\%$$

$$\text{Gulma2} = 40\% + 33,3\% + 25.6\% =$$

98.9% %

7. Sum Dominance Ratio (SDR)

$$\frac{\text{INP}}{3}$$

$$3$$

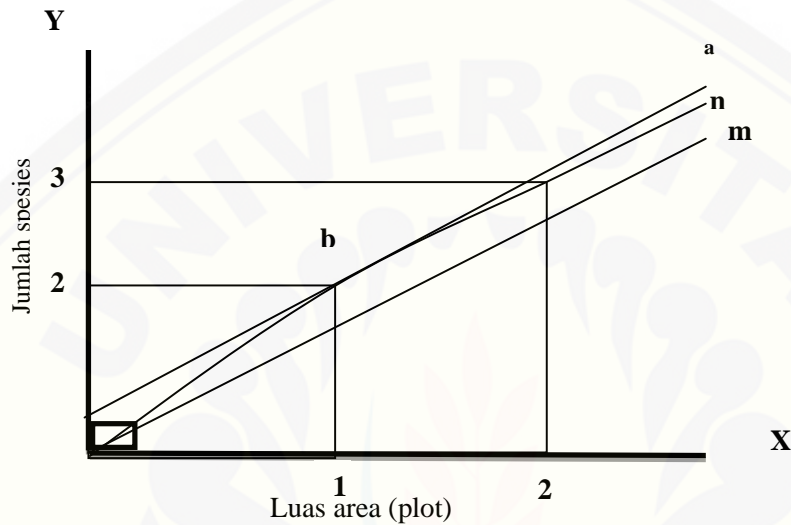
$$\text{Gulma 1} = \frac{201,1\%}{3} = 67\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{98.9\%}{3} = 33\%$$

Pengamatan 2 MT-1

Iventarisasi gulma

No	Jenis Gulma	Petak contoh		
		1	2	3
1	<i>Ipomoea aquatica</i> Forrsk.	X	X	X
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i> (Mart.) Griseb	X	-	X
3	<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb	-	X	-



MPS: 4 Kali Ulangan

Hasil lemparan

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomoea aquatica</i> Forrsk.	1	1	3	-	5
2	<i>Ischeimum rogosum</i>	-	-	-	1	1
3	<i>Alternanthera philoxiroides</i> (Mart.) Griseb	-	1	-	-	1

Hasil Berat Kering

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomoea aquatica</i> Forrsk.	1.21	1.18	2.44	-	4.83
2	<i>Ischeimum rogosum</i>	-	-	-	2.76	2.76
3	<i>Alternanthera philoxiroides</i> (Mart.) Griseb	-	0.87	-	-	0.87
						8.46

Hasil Perhitungan**1. Kerapatan mutlak (KM)**

$$\frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Satuan Luas Plot}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{5}{0,25} = 20$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{1}{0,25} = 4$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{1}{0,25} = 4$$

2. Kerapatan Nisbi (KN)

$$\frac{\text{Kerapatan mutlak jenis}}{\text{Kerapatan mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{20}{28} \times 100\% = 71,4 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{4}{28} \times 100\% = 14,3 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{4}{28} \times 100\% = 14,3 \%$$

3. Frekuensi Mutlak (FM)

$$\frac{\text{jumlah petak contoh terisi}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

4. Frekuensi Nisbi (FN)

$$\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{0,75}{1,25} \times 100\% = 60 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{0,25}{1,25} \times 100\% = 20 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{0,25}{1,25} \times 100\% = 20 \%$$

5. Dominansi Nisbi (DN)

$$\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{4.83}{8.46} \times 100\% = 57.1 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{2.76}{8.46} \times 100\% = 32.6 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{0.87}{8.46} \times 100\% = 10.3 \%$$

6. Indeks Nilai Penting (INP)

$$\text{KN} + \text{FN} + \text{DN}$$

$$\text{Gulma 1} = 71,4\% + 60\% + 57,1\% = 188,5\%$$

$$\text{Gulma 2} = 14,3\% + 20\% + 32,6\% = 66,9\%$$

$$\text{Gulma 3} = 14,3\% + 20\% + 10,3\% = 44,6\%$$

7. Sum Dominance Ratio (SDR)

$$\frac{\text{INP}}{3}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{188,5\%}{3} = 62,8 \%$$

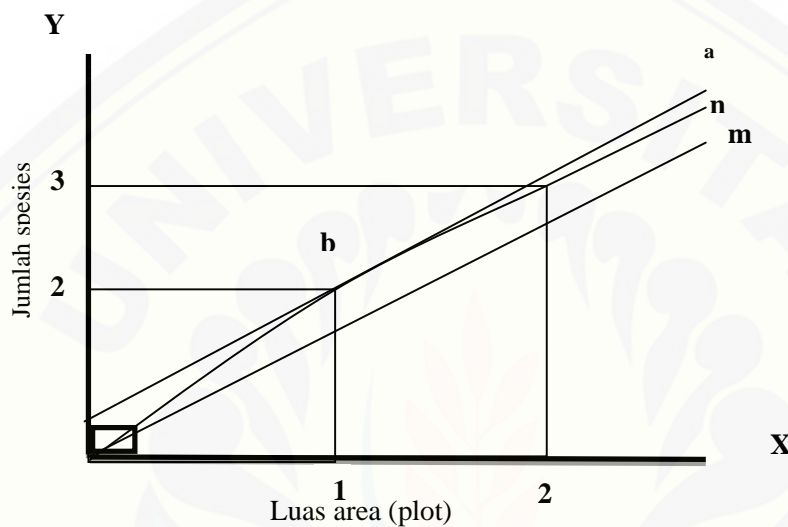
$$\text{Gulma 2} = \frac{66,9\%}{3} = 22,3 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{44,6\%}{3} = 14,9 \%$$

Pengamatan 3 MT-1

Iventarisasi gulma

No	Jenis Gulma	Petak contoh		
		1	2	3
1	<i>Ipomoea aquatica</i> Forrsk.	X	X	X
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i> (Mart.) Griseb	X	X	X
3.	<i>Alternanthera sessilis</i>	-	X	-



MPS: 4 Kali Ulangan

Hasil ulangan/ lemparan

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomoea aquatica</i> Forrsk	4	2	-	4	10
2	<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb	-	1	-	-	1
3	<i>Alternanthera sessilis</i>	-	-	2	-	2
Total						13

Hasil berat kering

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomoea aquatica</i> Forrsk	3.37	2.48	-	4.43	10.28
2	<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb	-	1.66	-	-	1.66
3	<i>Alternanthera sessilis</i>	-	-	3.59	-	3.59
Total						15.53

Hasil Perhitungan

1. Kerapatan mutlak (KM)

$$\frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Satuan Luas Plot}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{10}{0,25} = 40$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{2}{0,25} = 8$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{1}{0,25} = 4$$

2. Kerapatan Nisbi (KN)

$$\frac{\text{Kerapatan mutlak jenis}}{\text{Kerapatan mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{40}{52} \times 100\% = 76.9 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{8}{52} \times 100\% = 15.4 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{4}{52} \times 100\% = 7,7 \%$$

3. Frekuensi Mutlak (FM)

$$\frac{\text{jumlah petak contoh terisi}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

4. Frekuensi Nisbi (FN)

$$\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{0,75}{1,25} \times 100\% = 60 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{0,25}{1,25} \times 100\% = 20 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{0,25}{1,25} \times 100\% = 20 \%$$

5. Dominansi Nisbi (DN)

$$\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{10.28}{15.53} \times 100\% = 66.2 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{1.66}{15.53} \times 100\% = 10.7\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{3.59}{15.53} \times 100\% = 23.1 \%$$

6. Indeks Nilai Penting (INP)

KN + FN + DN

$$\text{Gulma 1} = 76.9 \% + 60 \% + 66.2 \% = 203.1 \%$$

$$\text{Gulma 2} = 15.2 \% + 20 \% + 10,7 \% = 46.1 \%$$

$$\text{Gulma 3} = 7,7 \% + 20 \% + 23,1 \% = 50,8 \%$$

7. Sum Dominance Ratio (SDR)

$$\frac{\text{INP}}{3}$$

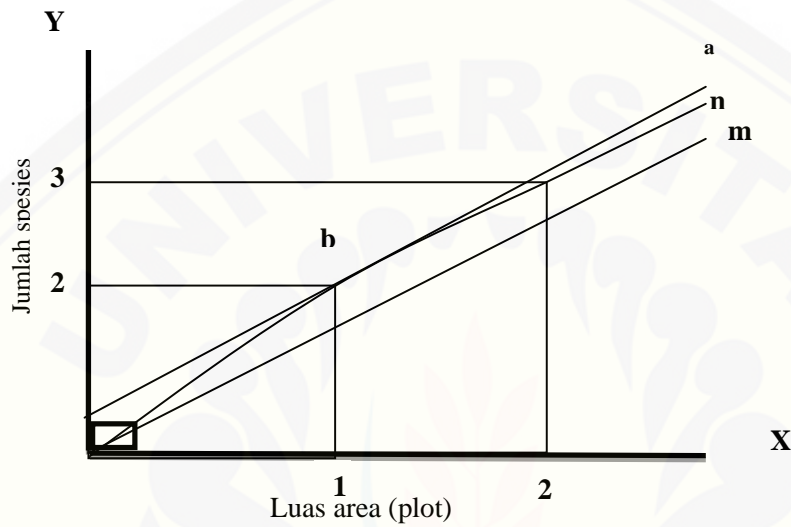
$$\text{Gulma 1} = \frac{203.1\%}{3} = 67.7 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{46.1\%}{3} = 15.4 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{50.8\%}{3} = 16.9 \%$$

Pengamatan 4 MT-1
Iventarisasi gulma

No	Jenis Gulma	Petak contoh		
		1	2	3
1	<i>Ipomoea aquatica</i> Forrsk.	X	X	X
2	<i>Paspalum ditichum</i>	X	-	-
3	<i>Alternanthera philoxiroides</i> (Mart.) Griseb	-	X	X



MPS: 4 Kali Ulangan

Hasil Lemparan

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomea aquatica</i> Forrsk	4	3	2	5	14
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	-	2	1	-	3
3	<i>Alternanthera sessilis</i>	-	-	2	-	2
						19

Hasil Berat Kering

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomea aquatica</i> Forrsk	4.02	3.34	2.13	4.35	13.84
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	-	1.13	0.89	-	2.02
3	<i>Alternanthera sessilis</i>	-	-	1.91	-	1.91
						17.77

Hasil Perhitungan**1. Kerapatan mutlak (KM)**

$$\frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Satuan Luas Plot}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{14}{0,25} = 56$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{3}{0,25} = 12$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{2}{0,25} = 8$$

2. Kerapatan Nisbi (KN)

$$\frac{\text{Kerapatan mutlak jenis}}{\text{Kerapatan mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{56}{76} \times 100\% = 73,7\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{12}{76} \times 100\% = 15,8\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{8}{76} \times 100\% = 10,5\%$$

3. Frekuensi Mutlak (FM)

$$\frac{\text{jumlah petak contoh terisi}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{4}{4} = 1$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

4. Frekuensi Nisbi (FN)

$$\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{1}{1,5} \times 100\% = 57,1\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{0,5}{1,5} \times 100\% = 28,6\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{0,25}{1,5} \times 100\% = 14,3\%$$

5. Dominansi Nisbi (DN)

$$\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{13,84}{17,77} \times 100\% = 77,9\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{2,02}{17,77} \times 100\% = 28,6\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{1,91}{17,77} \times 100\% = 14,3\%$$

6. Indeks Nilai Penting (INP)

KN + FN + DN

$$\text{Gulma 1} = 73,7\% + 57,1\% + 77,9\% = 208,7\%$$

$$\text{Gulma 2} = 17,6\% + 28,6\% + 18,6\% = 55,7\%$$

$$\text{Gulma 3} = 11,8\% + 14,3\% + 11,9\% = 35,6\%$$

7. Sum Dominance Ratio (SDR)

$$\frac{\text{INP}}{3}$$

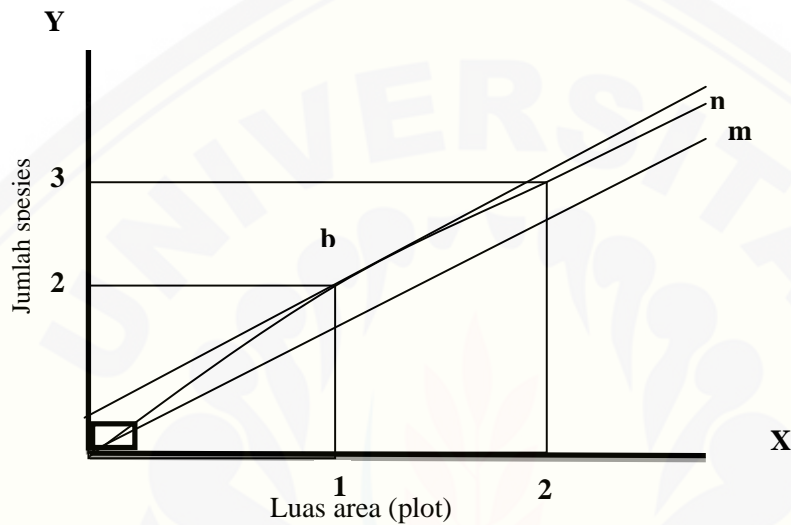
$$\text{Gulma 1} = \frac{208,7\%}{3} = 69,6\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{55,7\%}{3} = 18,6\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{35,6\%}{3} = 11,9\%$$

**Hasil Pengamatan 1 MT-Salibu
Iventarisasi gulma**

No	Jenis Gulma	Petak contoh		
		1	2	3
1	<i>Ipomoea aquatica</i>	X	X	X
2	<i>Paspalum ditichum</i>	X	-	X
3	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	-	X	X



MPS: 4 Kali Ulangan

Hasil Lemparan

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomoea aquatica</i>	2	5	3	7	17
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	5	-	-	-	5
3	<i>Echinonochloa crus-gali</i>	-	-	4	-	4
Total						24

Hasil Berat Kering

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomoea aquatica</i>	2.37	5.21	4.24	7.03	18.85
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	4.39	-	-	-	4.39
3	<i>Echinonochloa crus-gali</i>	-	-	1.81	-	1.81
Total						25.05

Hasil Perhitungan

1. Kerapatan mutlak (KM)

$$\frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Satuan Luas Plot}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{17}{0,25} = 76$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{3}{0,25} = 20$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{4}{0,25} = 16$$

2. Kerapatan Nisbi (KN)

$$\frac{\text{Kerapatan mutlak jenis}}{\text{Kerapatan mutlak seluruh jenis}} \times$$

$$100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{76}{112} \times 100\% = 67.9 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{20}{112} \times 100\% = 17.9 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{16}{112} \times 100\% = 14.3 \%$$

3. Frekuensi Mutlak (FM)

$$\frac{\text{jumlah petak contoh terisi}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{4}{4} = 1$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

4. Frekuensi Nisbi (FN)

$$\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{1}{1.5} \times 100\% = 66.7 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{0,25}{1.5} \times 100\% = 16.7 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{0,25}{1.5} \times 100\% = 16.7 \%$$

5. Dominansi Nisbi (DN)

$$\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{18.85}{25.05} \times 100\% = 75.2 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{4.39}{25.05} \times 100\% = 17.5\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{1.81}{25.05} \times 100\% = 7.2 \%$$

6. Indeks Nilai Penting (INP)

$$\text{KN} + \text{FN} + \text{DN}$$

$$\text{Gulma 1} = 67.9\% + 66.7\% + 75.2\% = 209.8\%$$

$$\text{Gulma 2} = 17.9\% + 16.7\% + 17.5\% = 52\%$$

$$\text{Gulma 3} = 14.3\% + 16.7\% + 7.2\% = 38.2\%$$

7. Sum Dominance Ratio (SDR)

$$\frac{\text{INP}}{3}$$

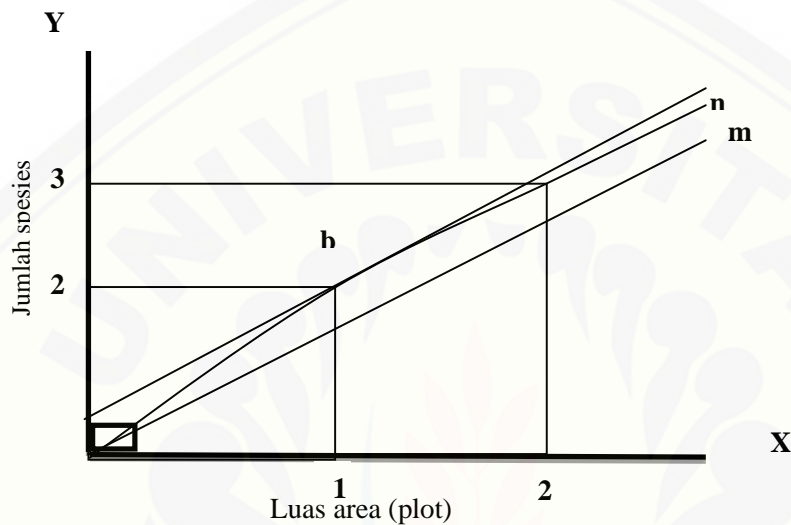
$$\text{Gulma 1} = \frac{209.8\%}{3} = 69.9 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{52\%}{3} = 17.3\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{38.2\%}{3} = 12.7 \%$$

**Hasil Pengamatan 2 MT-Salibu
Iventarisasi gulma**

No	Jenis Gulma	Petak contoh		
		1	2	3
1	<i>Ipomoea aquatica</i>	X	X	X
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	X	X	-
3	<i>Paspalum ditichum</i>	-	X	X



MPS: 4 Kali Ulangan

Hasil Lemparan

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomea aquatica</i>	4	7	5	3	19
2	<i>Paspalum ditichum</i>	2	-	3	-	5
3	<i>Cyperus rotundus</i>	-	-	-	4	4
4	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	-	3	-	-	3
Total						31

Hasil Berat Kering

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomea aquatica</i>	4.13	6.18	6.09	4.18	20.58
2	<i>Paspalum ditichum</i>	1.12	-	2.23	-	3.35
3	<i>Cyperus rotundus</i>	-	-	-	2.13	2.13
4	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	-	2.54	-	-	2.54
Total						26.06

Hasil Perhitungan

1. Kerapatan mutlak (KM)

$$\frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Satuan Luas Plot}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{19}{0,25} = 76$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{5}{0,25} = 20$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{4}{0,25} = 16$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{3}{0,25} = 12$$

2. Kerapatan Nisbi (KN)

$$\frac{\text{Kerapatan mutlak jenis}}{\text{Kerapatan mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{76}{124} \times 100\% = 61.3 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{20}{124} \times 100\% = 16.1\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{16}{124} \times 100\% = 12.9\%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{12}{124} \times 100\% = 9.7 \%$$

3. Frekuensi Mutlak (FM)

$$\frac{\text{jumlah petak contoh terisi}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{4}{4} = 1$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{1}{4} = 0,25$$

4. Frekuensi Nisbi (FN)

$$\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{1}{2} \times 100\% = 50 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{0,25}{2} \times 100\% = 25 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{0,25}{2} \times 100\% = 12.5 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{0,25}{2} \times 100\% = 12.5 \%$$

5. Dominansi Nisbi (DN)

$$\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{20.58}{28.06} \times 100\% = 72 \%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{3.35}{28.06} \times 100\% = 11.7 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{2.13}{28.06} \times 100\% = 7.4\%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{2.54}{28.06} \times 100\% = 8.9 \%$$

6. Indeks Nilai Penting (INP)

$$\text{KN} + \text{FN} + \text{DN}$$

$$\text{Gulma 1} = 61.3\% + 50\% + 72\% = 183.3\%$$

$$\text{Gulma 2} = 16.1\% + 25\% + 11.7\% = 52.8\%$$

$$\text{Gulma 3} = 12.9\% + 12.5\% + 7.4\% = 32.9\%$$

$$\text{Gulma 4} = 9.7\% + 12.5\% + 8.9\% = 31.1\%$$

7. Sum Dominance Ratio (SDR)

$$\frac{\text{INP}}{3}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{183.2\%}{3} = 61.1 \%$$

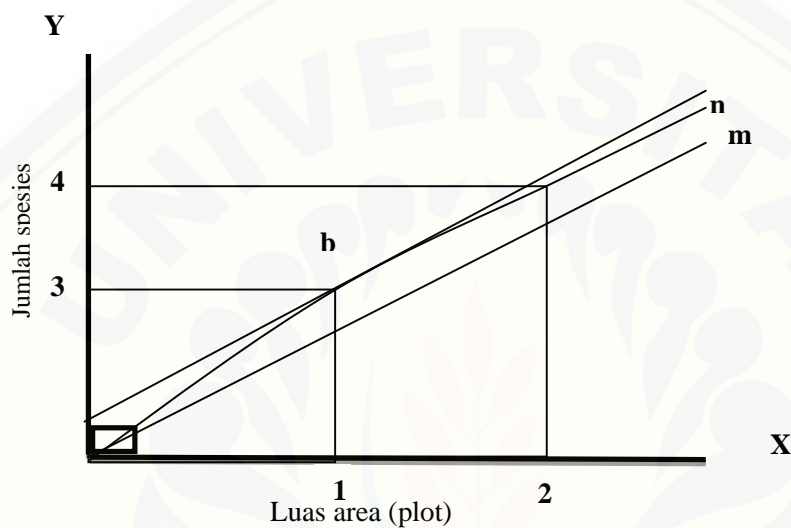
$$\text{Gulma 2} = \frac{52.8\%}{3} = 17.6 \%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{32.9}{3} = 11 \%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{31.1}{3} = 10.4 \%$$

**Pengamatan 3 MT-Salibu
Iventarisasi gulma**

No	Jenis Gulma	Petak contoh		
		1	2	3
1	<i>Ipomea aquatica</i>	X	X	X
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	X	-	X
3	<i>Paspalum ditichum</i>	X	X	X
4	<i>Triantima portulacastrum</i>	-	X	X



MPS: 4 Kali Ulangan

Hasil ulangan

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomea aquatica</i>	5	11	7	8	31
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	5	4	-	-	9
3	<i>Paspalum ditichum (L) pers</i>	5	-	0	-	5
4	<i>Triantima portulacastrum</i>	-	-	-	4	4
Total						49

Hasil berat kering

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomea aquatica</i>	7.12	10.21	9.28	10.59	37.2
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	3.72	3.15	-	-	6.87
3	<i>Paspalum ditichum (L) pers</i>	4.18	-	0	-	4.18
4	<i>Triantima portulacastrum</i>	-	-	-	1.15	1.15
Total						49.4

Hasil Perhitungan

1. Kerapatan mutlak (KM)

$$\frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Satuan Luas Plot}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{31}{0,25} = 124$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{9}{0,25} = 36$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{5}{0,25} = 20$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{4}{0,25} = 16$$

2. Kerapatan Nisbi (KN)

$$\frac{\text{Kerapatan mutlak jenis}}{\text{Kerapatan mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{124}{196} \times 100\% = 63.3\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{36}{196} \times 100\% = 18.4\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{20}{196} \times 100\% = 10.2\%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{16}{196} \times 100\% = 8.2\%$$

3. Frekuensi Mutlak (FM)

$$\frac{\text{jumlah petak contoh terisi}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{4}{4} = 1$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{1}{4} = 0,25$$

4. Frekuensi Nisbi (FN)

$$\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{1}{2} \times 100\% = 50\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{0,5}{2} \times 100\% = 25\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{0,25}{2} \times 100\% = 12,5\%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{0,25}{2} \times 100\% = 12,5\%$$

5. Dominansi Nisbi (DN)

$$\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{37.2}{49.4} \times 100\% = 75.3\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{6.87}{49.4} \times 100\% = 13.9\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{4.18}{49.4} \times 100\% = 8.5\%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{1.15}{49.4} \times 100\% = 2.3\%$$

6. Indeks Nilai Penting (INP)

$$\text{KN} + \text{FN} + \text{DN}$$

$$\text{Gulma 1} = 63.3\% + 50\% + 75.3\% = 188.6\%$$

$$\text{Gulma 2} = 18.4\% + 25\% + 13.9\% = 57.3\%$$

$$\text{Gulma 3} = 10.2\% + 12.5\% + 8.5\% = 31.2\%$$

$$\text{Gulma 4} = 8.2\% + 12.5\% + 2.3\% = 23\%$$

7. Sum Dominance Ratio (SDR)

$$\frac{\text{INP}}{3}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{188.6\%}{3} = 62.9\%$$

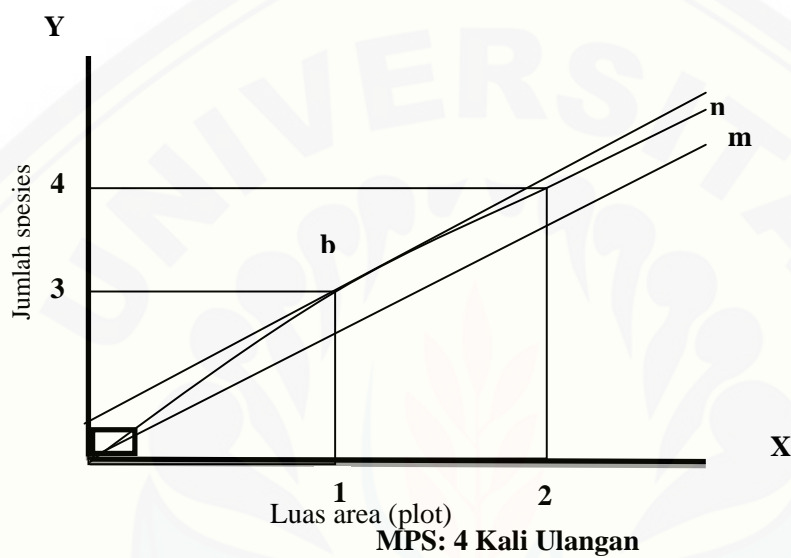
$$\text{Gulma 2} = \frac{57.3\%}{3} = 19.1\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{31.2\%}{3} = 10.4\%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{23\%}{3} = 7.7\%$$

**Pengamatan 4 MT-Salibu
Iventarisasi gulma**

No	Jenis Gulma	Petak contoh		
		1	2	3
1	<i>Ipomea aquatica</i>	X	X	X
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	-	X	X
3	<i>Triantima portulacastrum</i>	X	X	-
4	<i>Amaranthus spinosus</i>	X	X	X



Hasil ulangan

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomea aquatica</i>	5	10	12	8	35
2	<i>Triantima portulacastrum</i>	5	-	2	-	7
3	<i>Amaranthus spinosus</i>	2	-	-	3	5
4	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	-	6	4	-	10
Total						57

Hasil berat kering

No	Jenis Gulma	Petak contoh				Total
		1	2	3	4	
1	<i>Ipomea aquatica</i>	7.36	12.08	15.27	9.58	44.29
2	<i>Triantima portulacastrum</i>	2.13	-	1.17	-	3.3
3	<i>Amaranthus spinosus</i>	1.15	-	-	1.49	2.64
4	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	-	5.48	4.12		9.6
Total						59.83

Hasil Perhitungan

1. Kerapatan mutlak (KM)

$$\frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Satuan Luas Plot}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{35}{0,25} = 140$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{7}{0,25} = 28$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{5}{0,25} = 20$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{10}{0,25} = 40$$

2. Kerapatan Nisbi (KN)

$$\frac{\text{Kerapatan mutlak jenis}}{\text{Kerapatan mutlak seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{140}{228} \times 100\% = 61.4\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{28}{228} \times 100\% = 12.3\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{20}{228} \times 100\% = 8.8\%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{40}{228} \times 100\% = 17.5\%$$

3. Frekuensi Mutlak (FM)

$$\frac{\text{jumlah petak contoh terisi}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{4}{4} = 1$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{2}{4} = 0,5$$

4. Frekuensi Nisbi (FN)

$$\frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{1}{2.5} \times 100\% = 40\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{0,5}{2.5} \times 100\% = 20\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{0,5}{2.5} \times 100\% = 20\%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{0,5}{2.5} \times 100\% = 20\%$$

5. Dominansi Nisbi (DN)

$$\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{44.29}{59.83} \times 100\% = 74\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{3.3}{59.83} \times 100\% = 5.5\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{2.64}{59.83} \times 100\% = 4.4\%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{9.6}{59.83} \times 100\% = 16\%$$

6. Indeks Nilai Penting (INP)

$$\text{KN} + \text{FN} + \text{DN}$$

$$\text{Gulma 1} = 61.4\% + 40\% + 74\% = 175.4\%$$

$$\text{Gulma 2} = 12.3\% + 20\% + 5.5\% = 37.8\%$$

$$\text{Gulma 3} = 8.8\% + 20\% + 4.4\% = 33.2\%$$

$$\text{Gulma 4} = 17.5\% + 20\% + 16\% = 53.6\%$$

7. Sum Dominance Ratio (SDR)

$$\frac{\text{INP}}{3}$$

$$\text{Gulma 1} = \frac{175.4\%}{3} = 58.5\%$$

$$\text{Gulma 2} = \frac{37.8\%}{3} = 12.6\%$$

$$\text{Gulma 3} = \frac{33.2\%}{3} = 11.1\%$$

$$\text{Gulma 4} = \frac{53.6\%}{3} = 17.9\%$$

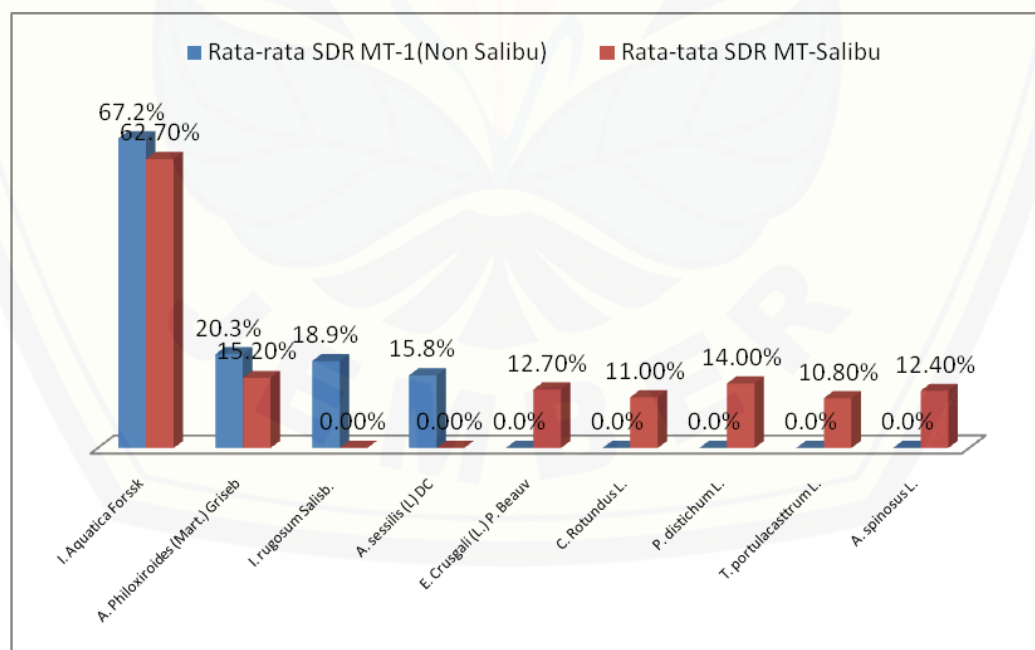
Rata-rata SDR kedua Musim tanam

Rata-rata SDR MT-1

No	Jenis Gulma	1	2	3	4	Total	Rata-rata
1	<i>Ipomoe aquatica</i>	67.0%	62.8%	66.7%	72.3%	268.8%	67.2%
2	<i>Alternanthera philoxiorides</i>	33.0%	14.9%	-	13.1%	61%	20.3%
3	<i>Ischaemum rugosum Salisb</i>	-	22.3%	15.4%	-	37.7%	18.9%
4	<i>Alternanthera sessilis</i>	-	-	16.9%	14.6%	31.5%	15.8%

Rata-rata SDR MT-Salibu

No	Jenis Gulma	1	2	3	4	Total	Rata-rata
1	<i>Ipomea aquatica</i>	69.9%	61.10%	62.90%	57%	250.9%	62.7%
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	17.3%	10.40%	19.10%	16.5%	60.6%	15.2%
3	<i>Echinochloa crus-gali</i>	12.7%	-	-	-	12.7%	12.7%
4	<i>Cyperus rotundus</i>	-	11%	-	-	11.1%	11.1%
5	<i>Paspalum ditichum</i>	-	17.60%	10.40%	-	28.8%	14.4%
6	<i>Triantima portulacastrum</i>	-	-	7.50%	14%	21.5%	10.8%
7	<i>Amaranthus spinosus</i>	-	-	-	12.4%	12.4%	12.4%



Rata-rata SDR kedua sistem tanam

Perhitungan Koefisien Komunitas 2 periode tanam
Rata-rata SDR MT-1 Rata-rata SDR MT-1

No	Jenis Gulma	1	2	3	4	Total	Rata-rata
1	<i>Ipomoea aquatica</i>	67.0%	62.8%	66.7%	72.3%	268.8%	67.2%
2	<i>Alternanthera philoxiorides</i>	33.0%	14.9%	-	13.1%	61%	20.3%
3	<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb	-	22.3%	15.4%	-	37.7%	18.9%
4	<i>Alternanthera sessilis</i>	-	-	16.9%	14.6%	31.5%	15.8%

Rata-rata SDR MT-Salibu

No	Jenis Gulma	1	2	3	4	Total	Rata-rata
1	<i>Ipomea aquatica</i>	69.9%	61.10%	62.90%	57%	250.9%	62.7%
2	<i>Alternanthera philoxiroides</i>	17.3%	10.40%	19.10%	16.5%	60.6%	15.2%
3	<i>Echinochloa crus-gali</i>	12.7%	-	-	-	12.7%	12.7%
4	<i>Cyperus rotundus</i>	-	11%	-	-	11.1%	11.1%
5	<i>Paspalum ditichum</i>	-	17.60%	10.40%	-	28.1%	14.1%
6	<i>Triantima portulacastrum</i>	-	-	7.50%	14%	21.5%	10.8%
7	<i>Amaranthus spinosus</i>	-	-	-	12.4%	12.4%	12.4%

Koefisien komunitas (C) dengan rumus.

$$C = \frac{2W}{a+b}$$

C = koefisien komunitas (%),

W = jumlah dari jenis atau golongan gulma yang menghasilkan individu terendah pada dua komunitas,

a = jumlah dari seluruh individu pada komunitas pertama,

b = jumlah dari seluruh individu pada komunitas kedua

$$C = \frac{2(57\% + 13.1\% + 0 + 0)}{100 + 100} \times 100\%$$

$$= 70.2\%$$

Lampiran Hasil Produksi MT-1

Jumlah anakan

1	2	3	4	5
19	22	20	21	19
22	20	17	22	18
20	21	16	18	20
21	22	14	22	23
23	23	16	19	21
19	24	21	20	20
17	20	18	19	18
21	19	17	24	19
18	22	15	20	21
20	21	18	22	22
23	20	21	20	20
19	25	16	23	19
18	21	15	20	21
20	22	17	18	20
22	20	21	20	19
20	23	16	21	20
22	21	17	23	19
18	24	19	20	23
21	23	15	21	21
18	22	16	18	20
401	435	345	411	403
20,1	21,8	17,3	20,6	20,2

Rata-rata anakan 20 anakan

Berat gabah hasil produksi

Plot	Berat gabah (kg)
1	0,532
2	0,612
3	0,489
4	0,563
5	0,517
total	2,713
rata-rat	0,5426

Rata-rata produksi MT-1

$$\text{Produksi (ton/Ha)} = \frac{\text{Luas Lahan 1 Ha (10.000 m}^2\text{)}}{\text{Luas Plot (m}^2\text{)}} \times \text{produksi per plot (kg)}$$

$$= \frac{10000 \text{ m}^2}{1 \text{ m}^2} \times 0,542 \text{ kg}$$

$$= \mathbf{5,42 \text{ ton}}$$

Lampiran Hasil Produksi MT-Salibu

No	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 4	Plot 5
1	21	15	6	8	10
2	11	10	13	6	7
3	19	11	8	9	11
4	12	13	12	11	9
5	18	9	7	7	12
6	16	12	9	9	7
7	11	8	13	10	8
8	15	14	10	12	9
9	13	9	6	9	12
10	16	12	-	11	10
11	13	-	-	13	-
12	11	-	-	-	-
13	10	-	-	-	-
14	14	-	-	-	-
total	200	113	84	105	95
rata ²	14,3	11,3	9,3	9,5	9,5

Rata-rata jumlah anakan yang tumbuh 10,8

Jumlah berat gabah hasil produksi = 0 (gagal panen)

Dokumentasi



Ipomoea aquatica



Alternanthera philoxeroides



Alternanthera sessilis



Ischaemum rugosum Salish



Echinochloa crusgali



Paspalum ditichum



Cyperus rotundus



Triantema portulacastrum



Amaranthus spinosus



Penentuan MPS



Petak contoh produksi MT-1



Petak contoh produksi MT-salibu