

tes plagiasi 1

by 1 1

Submission date: 13-Aug-2022 11:18AM (UTC-0400)

Submission ID: 1882067497

File name: tes_plagiasi.docx (3.05M)

Word count: 6618

Character count: 40378

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max L.*) merupakan kebutuhan protein nabati yang berasal dari tumbuhan. Daging, ikan dan susu merupakan sumber protein yang tinggi dan harga yang tinggi, kedelai menjadi sumber alternatif protein nabati yang cukup terjangkau untuk kebutuhan gizi masyarakat. Kandungan protein sekitar 35%, karbohidrat 35%, lemak 15%. Selain itu, kedelai juga mengandung kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, B, dan mineral lainnya. Permintaan kedelai naik secara linier setiap tahunnya seiring pertumbuhan penduduk Indonesia, tetapi realisasi produksi tidak dapat memenuhi permintaan tersebut. Sebagai contoh, kebutuhan konsumen di Indonesia pada tahun 2004 Indonesia hanya menghasilkan 672.439 ton sedangkan kebutuhan kedelai Indonesia sekitar 1.951.100 ton, dengan selisih lebih dari 1 juta ton. 1.278.661 ton (34,46%). Untuk mengimbangi tingkat permintaan dan kekurangan produksi di masa depan maka produksi kedelai di Indonesia harus meningkat. (Rohmah, E. A. 2016).

Penelitian ini bertujuan mempelajari efek metode kontrol gulma pada hasil dan pertumbuhan tanaman kedelai. Ini dimaksudkan untuk mengurangi gulma dan memberikan pertumbuhan yang optimal dan hasil kedelai. Eksperimen ini berlangsung dari Maret hingga Juli 2021, Mojosari Mojokerto Land Garden, Distrik Mojosari, Mojokerto, Jawa Timur. Penelitian ini terdiri dari tiga perawatan, termasuk tiga perawatan desain kelompok acak berikut (rak). Karena setiap perawatan diulang empat kali, penelitian ini membutuhkan 60 tanaman kedelai (Ginting, A. K., Moenandir, J. (2021)).

Gulma merupakan salah satu faktor gangguan tanaman kedelai yang menyebabkan penurunan hasil produksi di lahan budidaya. Persaingan gulma dengan tanaman budidaya kedelai menunjukkan penurunan hasil yang nyata, dari data yang di dapat mampu mencapai penurunan produksi 52,1% (Soltani et al., 2017). Gulma dapat dihambat pertumbuhannya dengan memakai herbisida, cara ini merupakan salah satu metode kimiawi (Perkasa et al., 2020).

Teknik pertanian berkelanjutan untuk meningkatkan penggunaan pupuk organik, mengurangi kedaulatan pangan dengan mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan pupuk anorganik (Kustiono, Jajuk, Indarwati, 2012). Kualitas dan kuantitas produksi disebabkan oleh kehadiran gulma pada budidaya kedelai, Langkah-langkah manajemen sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi dengan cara meminimalisir kehadiran gulma dengan cara metode kimiawi.

Resisten kimiawi pada gulma dapat terjadi apabila herbisida digunakan secara terus menerus. Untuk mencegah resistensi terjadi, herbisida harus dengan pencampuran dengan bahan aktif yang berbeda-beda bertujuan menentukan hasil spektrum yang beragam, Mencegah timbulnya gulma yang tahan terhadap herbisida dan memperkecil pengeluaran. (Widayat et al., 2018).

Menurut Abdurrachman dkk (2021). Untuk mengetahui efikasi herbisida oksadiazon, 2,4D amine, atrazine, alaklor dan glifosat pada gulma jagung dan pengaruh residunya terhadap aktivitas rhizobia kacang tanah dan bercak daun. herbisida tersebut sangat efektif melawan gulma berdaun lebar. Herbisida atrazin dan glifosat efektif terhadap gulma, oksadiazon cukup efektif, sedangkan herbisida alaklor dan 2,4D kurang efektif. Residu herbisida oksaklor, alaklor dan amina 2,4D berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan aktivitas rhizobia. Dibandingkan dengan herbisida glifosat dan atrazin, pertumbuhan dan hasil kacang tanah meningkat secara signifikan. Residu herbisida glifosat dan atrazin penyebab keracunan kacang tanah ringan berpengaruh terhadap intensitas penyakit bercak daun yang ditimbulkannya, jauh lebih besar dibandingkan dengan perlakuan dengan herbisida Oxadiazon, Alaklor dan 2,4D Amine. Oleh karena itu, kacang tanah tidak dapat menyelesaikan siklus hidupnya, terbukti dari rendahnya bobot kering tanaman dan hasil biji kacang tanah.

Penelitian menentukan dosis efektif dalam kontrol gulma pada tanaman padi (*Oryza sativa L.*) dan efek yang di timbulkan herbisida pirazosulfuron etil dengan dosis 10%. Untuk mendapatkan penekanan gulma meminimalisir efek pada tanaman padi dilahan sawah menunjukkan penggunaan herbisida pirazousulfuron etil 10% dengan dosis 60 g/ha-1 hingga 140 sangat efektif untuk tanaman padi. Dalam beberapa uji menggunakan dosis rendah dan tinggi menunjukkan efek yang di

timbulkan tidak jauh berbeda atau hampir sama, untuk analisis ekonomi dan efisiensi herbisida sebaiknya menggunakan dosis paling rendah. (Simanjuntak, R., Wicaksono, K. P., & Tyasmoro, S. Y. 2016).

Penghambatan dan kematian tumbuhan dapat disebabkan oleh senyawa kimia herbisida. Herbisida kontak dan herbisida sistemik merupakan 2 jenis herbisida yang dibedakan menurut cara kerjanya. Herbisida kontak hanya berfokus pada bagian yang terkena saja dan herbisida sistemik lebih menyeluruh ke jaringan.

Herbisida memiliki senyawa paraquat dan glifosat dapat mengatasi semua jenis gulma berefek bakar pada jaringan dan berefek sangat cepat. Maka untuk menekan pertumbuhan gulma parasit diperlukan pemilihan bahan aktif yang tepat.

Herbisida glifosat dan herbisida paraquat digunakan pasca tumbuh tetapi herbisida glifosat hanya memperkecil metabolisme asam amino dan sintesis protein. (Sukman & Yakub, 2002). Herbisida paraquat bekerja menghambat fotosintesis dan merusak selaput sel. Petani palawija dan tanaman lainnya menggunakan herbisida untuk meningkatkan produksi.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode menggunakan herbisida terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai

1.3. Hipotesis

- Diduga bahwa perlakuan dengan herbisida akan memberikan pertumbuhan kedelai yang lebih baik.
- Diduga bahwa perlakuan penyemprotan herbisida dua kali memberikan hasil tanaman kedelai yang lebih baik dibandingkan yang penyemprotan satu kali.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Tanaman Kedelai

Pertumbuhan ekonomi di negara berkembang seperti Indonesia telah mengubah pola konsumsi penduduk ke arah pola makan yang lebih beragam dan seimbang. Artinya pangan yang dihasilkan harus disesuaikan dengan permintaan pasar sehingga dapat menyediakan bahan pangan yang bervariasi untuk memenuhi kebutuhan konsumen (Rachman, Handewi dan Ariani, 2008).

Adanya pertumbuhan penduduk, urbanisasi dan pertumbuhan pendapatan, permintaan protein nabati akan terus meningkat. Kedelai merupakan salah satu tanaman pangan dengan kandungan protein nabati yang lebih tinggi dibandingkan tanaman pangan lainnya. Kedelai merupakan tanaman yang potensial untuk dikembangkan karena dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein nabati dan bahan dasar berbagai industri. Idealnya, produksi kedelai memiliki produktivitas benih yang tinggi dan kualitas yang baik. Hal ini terkait dengan penggunaan benih bermutu tinggi. Untuk itu diperlukan upaya untuk membentuk varietas kedelai yang unggul dan berdaya adaptasi tinggi agar produsen kedelai dapat memanfaatkan kedelai dengan baik di masa yang akan datang (Anonim, 2010).

Dapat meningkatkan produktivitas kedelai. Produksi kedelai sangat dipengaruhi oleh teknik budidaya, pengendalian hama dan pemupukan melalui akar dan daun. Kedelai merupakan makanan yang murah dan bergizi. Mengkonsumsinya setiap hari dapat membantu mencegah berbagai penyakit. Kedelai mengandung banyak protein dan memiliki fungsi binaraga. Kandungan kedelai berupa fitoestrogen dan isoflavin dapat membantu. Kandungan kalsium pada kedelai dapat membantu mengurangi gejala menopause. Kandungan kalsium pada kedelai dapat membantu mencegah osteoporosis. Karbohidrat dalam bentuk serat kasar diproduksi oleh tubuh, usus, atau pembuluh darah. Zat yang terbakar dalam komposisi tersebut merupakan aterosklerosis, dan kandungan isoflavin dalam kedelai dapat mencegah kanker. Ada banyak varietas tanaman kedelai Varietas unggul, seperti: Pangramango, Kawi, Leuser, Sinabung, Bromo, Argomulyo, Anjasmoro, Maheru, Gunitir, Argopuro, Grobogan, Meratus, Metani dan masih banyak lagi varietas lainnya (Adisarwanto, 2014).

2.2. Sistematika Dan Morfologi Tanaman Kedelai

2.2.1 Sistematika Tanaman Kedelai

Kedelai termasuk tanaman basah dan merupakan tanaman semusim, berikut

sistematika tanaman kedelai:

Kingdom	: Plantae
Sub Kingdom	: Viridiplantae
Infra Kingdom	: Streptophyta
Super Divisi	: Embryophyta
Devisi	: Tracheophyta
Sub Devisi	: Spermatophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Family	: Fabaceae
Genus	: Glicine willd
Spesies	: Glicine max (L) Merr.
Varietas	: Anjasmoro



Gambar 1 Tanaman Kedelai

2.2.2. Morvologi Tanaman Kedelai

Nama botani kedelai *Glycine soja* dan *soja max*, tahun 1948 disepakati menjadi *Glycine mac* (L) Meriil. Berikut ini adalah bentuk tanaman kedelai:

➤ Akar

Akar kedelai terdiri dari akar utama, akar lateral, dan serabut. Akar ini dapat mencapai kedalaman sekitar 1,5 meter di tanah gembur. Nodul ditemukan pada akar lateral, yang merupakan kumpulan rhizobia pengikat nitrogen di udara. Bintil ini biasanya terbentuk 15-20 hari setelah tanam.

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan tanaman semusim berupa perdu rendah yang tumbuh tegak dan memiliki panjang batang 50 sampai 60 cm. Kedelai akar primer, pada tanah gembur, akar kedelai bisa mencapai hingga 150 cm. Akarnya merupakan bintil koloni *Rhizobium japonicum*. *Rhizobium* dapat mengikat nitrogen di udara dan kemudian menggunakannya untuk pertumbuhan kedelai.

➤ Batang dan Cabang

Ada dua jenis batang pada tanaman kedelai, yaitu bertangkai dan tidak berbatang. Batang kedelai bisa mencapai 30.100 cm dan membentuk 36 cabang. Jenis pertumbuhan batang dapat dibedakan menjadi terbatas (enzim penentu) dan tidak terbatas (ketat). Ciri-ciri tipe yang ditentukan adalah tinggi tanaman bertambah pada saat tanaman memasuki masa pertumbuhan dan penambahan jumlah daun berhenti. Tipe terminasi intermediet ditandai dengan pertumbuhan tinggi tanaman dan penambahan jumlah daun yang terus bertambah..

➤ Daun

Daun kedelai memiliki bentuk yang bulat dan runcing, kedua bentuk daun ini dapat dipengaruhi oleh faktor genetik. Kedelai juga dikotil semusim, berbentuk seperti daun tunggal dan daun majemuk (tiga daun) dengan batang panjang. Setiap daun berbentuk lonjong, tipis, dan berwarna hijau. Terdapat rambut-rambut (trikoma) pada kedua sisi permukaan daun.

➤ Bunga

Kedelai memiliki bunga yang sempurna, yaitu, semua bunga memiliki peralatan untuk tim pria dan wanita. Penyerbukan terjadi ketika mahkota bunga masih tertutup, sehingga kemungkinan cruelve alami sangat kecil. Bunga berwarna ungu atau putih kosong. Bunga-bunga tanaman kedelai muncul di bawah sisi lembar majemuk (Subaedah, I. S. 2021).

➤ Polong Dan Biji

Polong yang mengandung kedelai. Kacang polong berwarna coklat atau abu-abu dalam penampilan dan berbulu. Polong yang awalnya berwarna hijau akan berubah menjadi hitam saat buah matang. Polong kering mudah patah, melepaskan bijinya. (Pitojo, 2007). Kedelai yang bernilai komersial. Sebagian besar kedelai di Indonesia berbentuk lonjong, namun bisa juga berbentuk bulat atau lonjong-bulat. Kedelai tidak akan melalui masa laten, oleh karena itu dapat langsung ditanam ketika prosedur penaburan selesai. Kulit biji melindungi kotiledon, yang

membentuk sebagian besar biji. Kulit biji dan kotiledon dipisahkan oleh lapisan endosperma. (Adie dan Krisnawati, 2013).

➤ **Bulu**

Pada batang, cabang, daun, dan polong, semua kultivar kedelai memiliki rambut. Tergantung pada spesiesnya, bulunya bisa tebal, kurang kasar, atau halus. Warna bulu setiap spesies bervariasi; ada yang berwarna coklat, ada yang berwarna hijau, dan ada yang berwarna putih.

2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kedelai

Ada persyaratan khusus untuk kondisi pertumbuhan kedelai, termasuk tanah, iklim, suhu, kelembaban, curah hujan, dan sinar matahari. Selama drainase dan aerasi tanah baik dan tersedia cukup air selama pertumbuhan tanaman, tanaman kedelai dapat tumbuh subur di berbagai jenis tanah.

➤ **Iklim**

Tingkat kelembaban yang tinggi akan mendorong pertumbuhan penyakit dan hama, meningkatkan serangan. Kelembaban udara 75-90% sangat ideal untuk pertumbuhan tanaman kedelai, dan 12/jam setiap hari harus dihabiskan penyiangan di bawah sinar matahari. Dalam beberapa kasus, kedelai ditanam di daerah subtropis dan tropis. Kedelai tumbuh dengan baik di tempat terbuka dan hangat dengan curah hujan bulanan 350-550mm. Kelembaban yang tidak mencukupi atau berlebihan akan mempengaruhi hasil kedelai. Akar tanaman bisa membusuk jika menerima terlalu banyak air. Hujan memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan bakteri tanah untuk menghasilkan nitrogen. 2030 oC adalah kisaran suhu yang ideal. Perkecambahan biji terhambat atau diperlambat oleh suhu tinggi, yang mempercepat pematangan dan membuat polong lebih rapuh. (Linonia, 2014).

➤ **Suhu**

Interaksi kelembaban tanah, intensitas radiasi matahari, dan suhu memiliki dampak yang signifikan terhadap seberapa cepat tanaman kedelai tumbuh. Peningkatan transpirasi tanaman, peningkatan stres kelembaban, dan stres

kekeringan berkurang semua berkorelasi dengan suhu tinggi. Rhizobia, akar, dan kedelai semuanya tumbuh secara berbeda tergantung pada suhu tanah dan suhu lingkungan. Suhu sekitar 22-27°C merupakan suhu yang ideal untuk pertumbuhan tanaman kedelai. Kedua suhu ekstrem akan mencegah perkecambahan dan perkembangan tanaman. Benih dapat hancur pada suhu di atas 400 °C. Benih juga akan tumbuh dengan cepat bila suhunya sempurna.

➤ **Kelembapan**

Tanaman tumbuh subur dalam kondisi lembab yang tidak boleh terlalu tinggi di malam hari atau terlalu rendah di siang hari, Kelembaban memainkan peran penting dalam pertumbuhan dan perkecambahan benih yang sehat. Perkecambahan biji dan pertumbuhan bibit akan sangat baik pada tanah yang cukup lembab. Perkecambahan dan pertumbuhan bibit akan terhambat oleh tanah yang terlalu lembab, dan bibit itu sendiri bisa mati. Perkecambahan dan pertumbuhan biji buruk di tanah kering. (Najikh, R. A., Ichsan, M.H.H.y Kurniawan, W, 2018).

➤ **Curah Hujan**

Tanaman kedelai tumbuh dengan baik dan hasil yang tinggi membutuhkan curah hujan 1500-2500mm/tahun atau 300-400mm/tiga bulan pada musim tanam. Pada awal penanaman kedelai Maret 2019, hujan hanya turun 6 hari, dengan total curah hujan 41 mm. Hingga April 2019, Hujan hanya 10 hari dengan curah 86 mm dapat berdampak pada tingginya populasi hama dan mengakibatkan gugurnya daun. Menurut literatur, kerusakan *L. indicata* memiliki tingkat intensitas yang tinggi. Patria, M.D., Bakti, D. dan Siregar, A.Z. (2021), mencatat bahwa perkembangan populasi hama dipengaruhi oleh hujan dalam siklus hidup. Ketika hujan tinggi menyebabkan telur-telur padi indica turun, serangga dewasa dari hama indica akan bertelur di permukaan daun kedelai. Sehingga siklus hidupnya tidak berkembang. Nila (2017), jika hujan banyak dapat mempengaruhi hama, dan pertumbuhan serangga akan terhambat, karena gulungan daun tidak sempurna pada tahap larva pertama, sehingga hujan lebat dapat menembus gulungan daun dan menyebabkan larva jatuh dari gulungan. April 2019, akibat peningkatan curah hujan sebesar 86

mm, intensitas kerusakan daun yang mempengaruhi populasi larva padi indica mengalami penurunan, sehingga intensitas kerusakan daun juga menurun.

➤ **Cahaya Matahari**

Kedelai adalah tanaman pendek. Ini tidak bisa berkembang ketika iradiasi lebih 16 jam, atau kurang dari 12 jam, ada bunga cepat. Radiasi surya yang panjang di Indonesia umumnya sekitar 12 jam. Ketika 25 hingga 40 hari di Indonesia, kedelai, dipanen pada 75-95 hari, dan panjang area subtropis adalah 14 hingga 16 jam, dan 150 hingga 160 hari dalam panjang 50 hingga 70 hari. Waktu radiasi optimal adalah 10 hingga 12 jam, dan iradiasi kurang dari 10 jam, tetapi kurang dari 12 jam, tetapi terjadi berbunga lambat, jumlah bunga, selubung dan hasilnya berkurang, tetapi iradiasi itu memengaruhi kekurangannya Sinar matahari, kurang dari 6 jam yang menjadi lebih kecil mungkin, dapat menyebabkan biji pucat panjang, tipis dan lemah Jumakir, j .. (2020).

➤ **Tanah**

Kedelai umumnya dapat ditanam di berbagai jenis tanah, meskipun lebih baik menggunakan yang kaya kapur dan memiliki drainase yang memadai. Selama tanahnya dikeringkan dan diangin-anginkan dengan baik, dan ada pasokan air yang cukup selama pertumbuhan tanaman, tanaman kedelai dapat tumbuh di berbagai jenis tanah. PH tanah yang ideal untuk menanam kedelai adalah sekitar 5,87,0, namun kedelai masih dapat tumbuh di tanah yang memiliki banyak pasir jika pupuk organik dan kapur pertanian diterapkan dalam jumlah yang tepat.

2.4. Upaya Peningkatan Produksi Tanaman Kedelai

Kuantitas dan kualitas kedelai masih terus ditingkatkan oleh pemerintah. Masih terdapat kesenjangan yang signifikan antara output dan konsumsi kedelai di Indonesia. Permintaan kedelai dalam negeri tidak dapat dipenuhi oleh produksi kedelai nasional. Akibatnya, pemerintah mengembangkan program impor kedelai untuk memenuhi permintaan kedelai.

Petani menghadapi kesulitan ketika memutuskan berapa banyak input atau output yang akan digunakan dalam operasi produksi untuk mengoptimalkan

keuntungan atau laba bersih di pertanian mereka. Output maksimum dihasilkan dari setiap input yang digunakan.

Metodologi peramalan simultan digunakan untuk mendapatkan hasil produksi dan konsumsi yang diantisipasi sepanjang tahun 2020. Hasil analisis menunjukkan bahwa output akan naik rata-rata 6,80% setiap tahun hingga 2020, sedangkan konsumsi akan naik rata-rata 2,10% per tahun. Namun, kesenjangan tersebut akan menurun rata-rata 6,80%, menunjukkan bahwa ruang tanam kedelai akan meningkat di masa depan. Berdasarkan kesimpulan penelitian dan konsekuensinya, Indonesia memiliki potensi untuk menjadi swasembada kedelai di masa depan jika pertumbuhan produksi tetap lebih tinggi dari pertumbuhan konsumsi.

2.5. Faktor Penghambat Pertumbuhan Tanaman Kedelai

Perkembangan akar dan tunas yang baik harus mendukung produktivitas kedelai yang optimal. Keterbatasan air dan bahan organik merupakan salah satu kendala dalam budidaya kedelai, dan seringkali menjadi faktor penghambat untuk mempertahankan hasil kedelai. Status kedelai dalam model tanam padi sawah merupakan tanaman kedua setelah padi. Hama dan penyakit kedelai biasanya merupakan masalah lingkungan. Untuk pengendalian hama dan penyakit, lokasi ekosistem tanaman kedelai harus diperhatikan dengan seksama agar tidak merusak kondisi lingkungan.

63 2.5.1. Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Kedelai

Posisi kedelai dalam pola budaya sawah adalah pabrik kedua setelah beras. Tula dan kedelai dengan masalah yang berkaitan dengan lingkungan. Upaya untuk memberikan hama dan penyakit, posisi ekosistem tanaman kedelai harus dipertimbangkan dengan hati-hati agar tidak menyebabkan hilangnya kondisi lingkungan. Penyakit tanaman kedelai sangat mempengaruhi hasil tanaman kedelai, yang menyebabkan penyakit tanaman menyebabkan pengurangan tanaman. Inayati Beberapa penyakit menyerang tanaman kedelai menurut Alfi dan Eriyanto Yusnawan (2017).

. 2.5.2. Gulma Tanaman Kedelai

Keberadaan gulma akan mengubah morfologi dan fungsi fisiologis tanaman kedelai. Gangguan tanaman mungkin karena kompetisi untuk nutrisi, cahaya dan metabolit sekunder. Bentuk pengendalian yang efektif adalah menghancurkan. Dengan menghambat senyawa yang dikeluarkan oleh sinar matahari dan bahan bantalan, manfaat bantalan dapat langsung diperoleh. Menurut Resdiar, A. dll. (2020), Dengan membiarkan mulsa humus tumbuh, gulma dapat dicegah tumbuh dengan mengurangi penetrasi sinar matahari. Mulsa Kirinyuh organik dibuat dari semak-semak yang mudah diakses yang tidak dimanfaatkan secara maksimal. Menurut berbagai studi penelitian dan kemungkinan adanya bahan kimia alelopati pada 4.444 tanaman Kirinyuh Ada sejumlah gulma yang memiliki efek alelopati, dan kirinyuh, yang memiliki fenol dan alkaloid, adalah salah satunya. Zat alelopati ini berdampak positif jika dapat mencegah tumbuhnya penyakit, hama, atau gulma. Kehadiran gulma secara signifikan dapat mengganggu perubahan morfologi dan fisiologis tanaman kedelai, yang dapat berdampak negatif pada pertumbuhan dan kinerjanya selama periode vital. Periode kunci untuk tanaman kedelai adalah antara 14 dan 42 hari setelah tanam. Oleh karena itu, diperlukan pengetahuan tentang jendela aplikasi herbisida yang ideal. (Rafiuddin et al, 2006) berpendapat bahwa terdapat perbedaan pertumbuhan gulma yang ditanam pada lahan budidaya dan tidak dibudidayakan, namun hasil yang diperoleh tidak menunjukkan perbedaan antara sistem budidaya yaitu jumlah gulma yang tidak dibudidayakan. dibudidayakan kecil, dan sifat fisik tanah yang dihasilkan Lebih baik kandungan bahan organik tanah, stabilitas agregat dan kualitas biologis dalam hal infiltrasi.

2.5.3. Macam – Macam Gulma

Gulma dikelompokkan menjadi 3 kelompok besar yaitu gulma daun lebar, gulma teki dan rerumputan. Ketiga gulma tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda sehingga penanganan pengendaliannya pun berbeda. Gulma yang dianggap berpotensi menyebabkan kerugian yaitu pertumbuhan vegetatif cepat dan produksi biji melimpah, daya adaptasi tinggi meskipun lingkungan kurang mendukung.

➤ **Gulma Berdaun Lebar (*Ageratum conyzoides*)**



Gambar 2. Gulma Berdaun Lebar

Gulma ini biasanya hidup di habitat yang luas, sehingga persaingan dengan tumbuhan utama adalah persaingan untuk mendapatkan cahaya. Gulma ini dicirikan oleh gulma berdaun lebar dengan tulang daun retikulasi. Karena mereka memiliki struktur yang lebih kuat daripada gulma lain, gulma berdaun lebar lebih umum dan lebih menguntungkan. Akibatnya, gulma berdaun lebar lebih mudah beradaptasi. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Oksari (2014).

➤ **Gulma Teki – Tekian (*Cyperus rotundus*)**



Gambar 3. Gulma Teki - Tekian

Kelompok ini umumnya termasuk dalam famili Cyperaceae dan memiliki ketahanan yang kuat terhadap kontrol mekanis karena ada umbi di tanah yang dapat bertahan dari cekaman berat. Fotosintesis gulma ini sangat efektif, sehingga pertumbuhannya sangat cepat. Ciri-ciri gulma ini adalah batangnya umumnya berbentuk segitiga, tetapi juga berbentuk bulat bukan berongga. Daunnya tersusun dalam tiga baris dan tidak ada lidah. Mahkota tidak memiliki buku. Bunganya biasanya kuncup atau kuncup dan dilindungi oleh lembaran pelindung.

➤ **Gulma Rumput – Rumputan (*Poaceae*)**



Gambar 4. Gulma Rerumputan

Gulma yang termasuk dalam famili Gramineae ini biasanya memiliki daun yang sempit dan rimpang yang membentuk struktur jaringan di dalam tanah yang keras dan sulit dirobek oleh mesin. Biasanya, daunnya memiliki bentuk garis. Batang herba ini berongga dan biasanya berbentuk

bulat atau agak pipih. Daun memiliki pelepah dan daun. Daunnya biasanya linier, dan tepi daunnya rata. Pada batas antara lobus dan daun, lidah terlihat jelas.

2.6. Pengaruh Penyiangan Gulma Terhadap Tanaman Kedelai

Menurut Kastanja (2011), Keberadaan gulma merupakan masalah yang terus mengganggu pertanaman kedelai. Gulma dapat menghambat pertumbuhan dan hasil secara nyata karena menjadi pesaing nutrisi dan sinar matahari, sehingga menurunkan hasil kedelai. Faktor yang harus dipahami sebelum pengendalian yaitu siklus hidup, faktor yang mempengaruhi pertumbuhan, cara reproduksi, distribusi, dan respon terhadap lingkungan. Selain itu, perlu memahami bagaimana gulma tumbuh di lingkungan yang berbeda untuk mengendalikannya dengan cara terbaik. Herbisida adalah herbisida secara fisik. Pengendalian ini dicapai dengan menyiangi atau memberi herbisida.

Penyiangan untuk membersihkan gulma yang dapat membahayakan pertumbuhan legum. kedelai disiangi pertama kali sekitar 15 hari setelah tanam. Pada saat itu, gulma umumnya merusak tanaman kedelai, untuk meningkatkan produksi kedelai Indonesia yang efektif dan efisien dapat menggunakan herbisida. Cara olah tanah merupakan upaya untuk mencegah tumbuhnya gulma di areal tumbuh. Cara-cara olah tanah dibagi menjadi tiga kategori, yaitu sistem tanpa olah tanah, minimum, sistem maksimum. Di Indonesia, para petani sering menggunakan sistem pengolahan tanah yang maksimal, yang juga dapat mengendalikan pertumbuhan gulma. Efek perpindahan gulma yang disebabkan oleh penyiangan menyebabkan hasil yang maksimal, karena gulma bersaing untuk mendapatkan cahaya, air, dan unsur hara untuk menurunkan hasil panen. Alasan utama, ruang, dll.

2.7. Penggunaan Herbisida Untuk pengendalian gulma

Herbisida adalah zat atau senyawa yang menghambat pertumbuhan tanaman dan membunuh tanaman. Herbisida kedelai Indonesia biasanya dilakukan secara manual. Herbisida beracun bagi gulma atau tanaman dan tanaman yang berbahaya. Herbisida diterapkan pada area penanaman yang luas dengan tenaga kerja yang relatif mahal, meminimalkan perubahan pada struktur tanah, dan gulma dikendalikan secara efektif dan efisien dengan cara ini. Herbisida digunakan karena

mereka mengubah cara bahan kimia dalam jaringan gulma beroperasi, yang berpotensi merusak jaringan atau membahayakan sistem fisiologis yang vital bagi kehidupan dan pertumbuhan. (Riadi 2011).

Tujuan penggunaan herbisida adalah untuk memperoleh pengendalian selektif sekaligus membunuh gulma sasaran tanpa membunuh tanaman budidaya. Herbisida selektif dipengaruhi jenis tanaman, waktu aplikasi, jenis herbisida, dosis dan konsentrasi herbisida, volume semprotan, dan ukuran partikel semprotan. herbisida pra-tumbuh dapat secara efektif mengendalikan gulma musiman. tahunan, terutama setelah tumbuh, membutuhkan dosis yang lebih rendah. Artinya produksi beras dapat dikonsumsi dengan aman karena daya serap herbisida oleh tanaman padi juga cukup rendah, Percobaan ini untuk mengevaluasi dampak herbisida terhadap hasil padi dan perkembangan gulma. Kelas herbisida persistensi rendah dengan aktivitas biologis singkat di dalam tanah merupakan herbisida yang digunakan. (Puspitasari dkk., 2013).

Herbisida biasanya memiliki umur simpan yang lebih pendek di tanah daripada insektisida, mulai dari beberapa minggu hingga bertahun-tahun, tergantung pada jenis, struktur, dan kadar air tanah. Dosis dan konsentrasi herbisida berdampak pada seberapa baik mereka bekerja untuk menekan gulma sasaran. Dosis atau konsentrasi herbisida yang diberikan dapat bersifat selektif atau nonselektif, dengan cara dikurangi atau ditingkatkan. Selektivitas herbisida juga dipengaruhi oleh jenis herbisida yang digunakan. Jika konfigurasi molekul suatu herbisida berbeda maka dapat mengubah kandungan herbisida tersebut dan dapat mengurangi efektivitas pada gulma sasaran sehingga tingkat selektivitasnya juga berbeda (Erida dan Chamzurmi, 2008).

11 BAB III

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1. Tempat Dan Waktu

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Mojosari Mojokerto. Penelitian dilaksanakan mulai Maret 2021 hingga Juni 2021.

3.2. Bahan Dan Alat

- Bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain :
Benih kedelai varietas Anjasmoro, herbisida, air, dll.
- Alat yang digunakan dalam penelitian antara lain :
Traktor, penggaris meteran, kayu, buku, pulpen, dll.

10 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan dulang 4 kali

Keterangan :

P0 = Tanpa Penyiangan

P1 = Penyemprotan satu kali

P2 = Penyemprotan dua kali

U1 = Ulangan 1

U2 = Ulangan 2

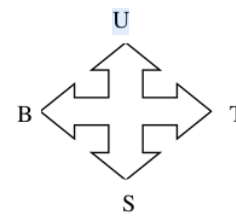
U3 = Ulangan 3

U4 = Ulangan 4

Setiap perlakuan diulang 4 kali, sehingga diperlukan 12 petak penelitian, dan diambil 5 tanaman dari setiap petak sebagai sampel. Oleh karena itu, 60 tanaman kedelai digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Denah Penelitian

	60 UI	UII	UIII	UIV
36 P0	P0	P1	P2	P1
P1	P1	P2	P1	P0
P2	P2	P0	P0	P2



1 3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan

Lahan penelitian tanaman kedelai dilakukan pada lahan bekas sawah di Kebun Percobaan Mojosari Mojokerto.



Gambar 5. Persiapan Lahan

3.4.2. Pengolahan Lahan

Pengelolaan lahan bertujuan memudahkan waktu penanaman karena tanah sudah di gembur. Sehingga memudahkan akar masuk kedalam tanah



Gambar 6. Pengolahan Lahan

3.4.3. Pembuatan Petak

Petak percobaan dibuat dengan 3 petak percobaan yang diulang sebanyak 4 kali sehingga dibutuhkan 12 petak percobaan.



Gambar 7. Pembuatan Petak

3.4.4. Persiapan Benih

Tahapan yang dilakukan memilih varietas spesifik lokasi, melakukan seleksi benih, dan melaksanakan perlakuan benih. Benih tanaman kedelai yang digunakan adalah benih varietas Anjasmoro.



Gambar 8. Benih Kedelai Anjasmoro

3.4.5. ⁴ Penanaman

Penanaman dilakukan pada petak percobaan, dengan jarak tanam 40 x 15 cm. dengan 2 benih perlobang.



Gambar 9. Penanaman

3.4.6. Pemeliharaan Tanaman

➤ Pengairan

Tahap pertumbuhan tanaman kedelai yang sangat peka terhadap kekurangan air adalah awal pertumbuhan vegetatif, yaitu 15 sampai 21 hari setelah tanam (HST), 23 – 35 hst saat berbunga, dan saat pengisian polong 45 – 56 hst. Pada tahap ini penyiraman tanaman secara teratur dan tepat.



Gambar 10. Pengairan

➤ **Pengendalian Gulma**

Pengendalian Gulma dilakukan sesuai perlakuan dan penyomprotan hebrisida dilakukan pada saat tanaman berusia 2 minggu hingga 4 minggu.



Gambar 11. Pengendalian Gulma

➤ **Pemupukan**

Pemupukan dilakuakn pada perlakuan terdiri dari :

- Pupuk dasar : pemberian pupuk prospat diberikan bersamaan pada saat pengolahan lahan
- Pupuk kompos : pemberian pupuk kompos dilakukan pada saat persiapan lahan, dan
- Pupuk urea : disemai dan dioleskan 2 kali pada umur hari tanaman 2 minggu dan 4 minggu setelah tanam (HST).



Gambar 12. Pemupukan

3.4.7. Panen

Panen dilakukan dengan ditandai bila daun telah berwarna kuning sekitar 95% dan polong mulai berwarna kecoklatan. Panen dilakukan dengan cara memotong pangkal batang.



Gambar 13. Panen

3.4.8. Pasca Panen

Kegiatan yang dilakukan setelah pemanenan yaitu ; Penjemuran, Pembersihan Pengolahan Dan Penimbangan.



Gambar 14. Pasca Panen

3.5. Paraneter Pengamatan

Parameter pengamatan dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Parameter Pertumbuhan

➤ Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai tempat tumbuhnya tanaman. Pengukuran tinggi tanaman kedelai dimulai dari 14 HST sampai 56 HST tanaman dan dilakukan setiap 2 minggu sekali.

➤ Jumlah daun

Jumlah daun dihitung berdasarkan jumlah tangkai daun tanaman. Hitung jumlah daun setelah tanaman tumbuh dari 14 hst menjadi 56 hst dan amati setiap 2 minggu sekali.



Gambar 15. Pengamatan Tinggi Tanaman Dan Jumlah Daun Tanaman Kedelai

b. Parameter Hasil

➤ Jumlah polong :

Jumlah polong dalam tanaman dihitung sebagai jumlah polong dalam tanaman, jumlah polong penuh, dan jumlah polong kosong. Selesai di pascapanen.

➤ Menghitung Berat Polong :

Bobot polong dihitung sebagai bobot polong basah, bobot polong kering bobot kering biji / lubang dan bobot 100 biji.



Gambar 16. Pengamatan Hasil

3.6. Pengolahan Data

Data hasil observasi kemudian dianalisis menggunakan analisis varians. Jika ada perbedaan yang nyata antara perlakuan, lanjutkan dengan uji BNT 5%.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi observasi pengaruh metode herbisida terhadap hasil dan pertumbuhan tanaman kedelai diambil dari berbagai parameter pertumbuhan dan produksi.

4.1. Parameter Pertumbuhan

Pertumbuhan membutuhkan pengukuran yang akurat dan jelas serta terukur. Analisis pertumbuhan adalah metode pelacakan kinetika fotosintesis yang diukur. Pertumbuhan tanaman dapat diukur tanpa mengganggu tanaman lain, yaitu dengan mengukur tinggi tanaman dan jumlah daun.

4.1.1. Tinggi Tanaman

Pengamatan data parameter pertumbuhan (tinggi tanaman) dilakukan pada tanaman kedelai dari 14 hari setelah tanam sampai 56 hari setelah tanam. Hasil pengamatan dari 14 hari setelah tanam sampai 56 hari setelah tanam dianalisis dengan Analisis Varians (ANOVA) dan disajikan pada Lampiran 1.

Dari lampiran 1 (a,b,c,d) terlihat bahwa nilai F hitung perlakuan parameternya < dari F tabel artinya tidak ada pengaruh nyata perlakuan penyemprotan herbisida 1x dan 2x terhadap tinggi tanaman sampai umur 56 Hst.

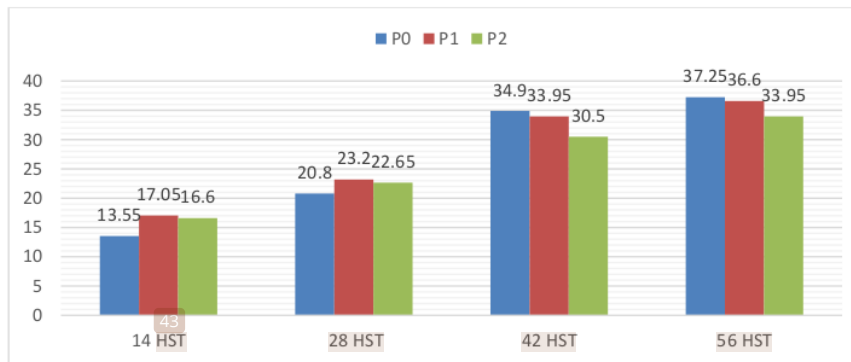
Data rata rata nilai tinggi tanaman umur 14 sampai 56 Hst disajikan pada tabel 2. Dapat dilihat pada Tabel 2 bahwa pada parameter pertumbuhan 14 HST sampai 56 HST, perlakuan metode herbisida yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kedelai. Tanaman kedelai umur 56 hst dapat tumbuh hingga ketinggian 33,95 – 37,25 cm.

Tabel 2. Rata - rata tinggi tanaman kedelai karena pengaruh metode herbisida pada berbagai umur pengamatan.

Perlakuan	Tinggi Tanaman Kedelai Berbagai Minggu Pengamatan / hst (cm)			
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
P0	13.55	20.80	34.90	37.25
P1	17.05	23.20	33.95	36.60
P2	16.60	22.65	30.50	33.95
BNT 5%	TN	TN	TN	TN

Keterangan ; Angka – angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Untuk mengetahui trend pertumbuhan tanaman kedelai, data tinggi tanaman kedelai disajikan dengan histogram (Gambar 17).



Gambar 17. Histogram Rata - Rata Tinggi Tanaman Karena Pengaruh Metode Penyiangan Pada Berbagai Umur Pengamatan.

Dari gambar 17 terlihat bahwa tanaman kedelai pada umur 14 hst berpengaruh nyata tetapi ada kecenderungan bahwa tanaman kedelai perlakuan P1 memberikan tinggi tanaman yang lebih baik dari perlakuan P0 dan P2. Sedangkan pada tanaman kedelai umur 56 hst dapat dilihat dari tabel 2 perlakuan P0 yaitu tanaman yang disiangi memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P1 dan P2 yang tidak disiangi dengan penyomprotan herbisida.

4.1.2. Jumlah daun (Tangkai)

Pada lampiran 3 terlihat varians jumlah daun umur 14 Hst ,metode herbisida yang digunakan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman kedelai akan tetapi pada umur 28 sampai 56 Hst Dari lampiran tersebut terlihat bahwa F hitung nilainya lebih besar dari F tabel yang artinya ada pengaruh nyata dengan perlakuan yang di coba terhadap jumlah daun tanaman kedelai.

Data nilai jumlah daun tanaman kedelai umur14 sampai 56 Hst disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rata - Rata Jumlah Daun Tanaman Kedelai Karena Pengaruh Penyiangan Pada Berbagai Umur Pengamatan (Tangkai)

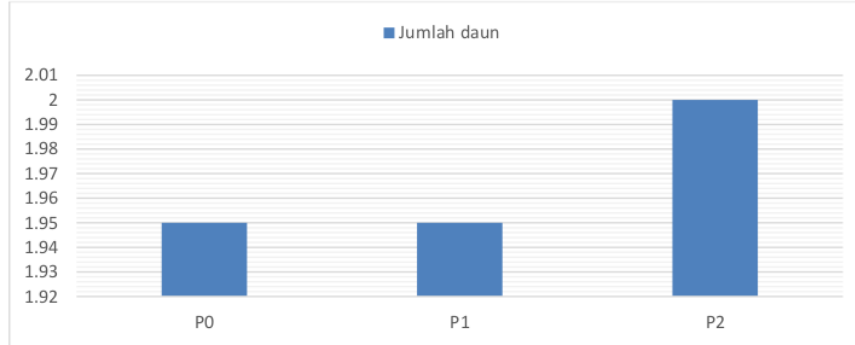
Perlakuan	Jumlah Daun Tanaman Kedelai Berbagai hari Pengamatan / hst			
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
P0	1.95	5.40 a	10.70 b	11.95 b
P1	1.95	4.65 ab	11.90 ab	13.60 a
P2	2.00	4.30 b	13.25 a	14.85 a
BNT 5%	TN	0.85	1.46	1.26

Keterangan : Angka - angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Dapat dilihat dari Tabel 3 terlihat bahwa pada umur 14 hari setelah tanam diamati bahwa jumlah daun antara perlakuan P0, P1 dan P2 memiliki jumlah daun yang sama, akan tetapi pada hari ke 28 sampai 56 hari jumlah daun setiap perlakuan cenderung berubah. Pada umur tanaman 14 hari setelah tanam sampai 56 hari setelah tanam rata-rata jumlah daun pada perlakuan P2 lebih baik dibandingkan pada perlakuan P0, dengan rata-rata 11,95 tangkai, dan rata-rata jumlah daun pada P2 adalah 14,85 tangkai.

Pada umur 56 Hst perlakuan yang dicoba berpengaruh nyata pada jumlah daun. P1(Herbisida 1x) dan P2(Herbisida 2x) berpengaruh sama memiliki jumlah daun lebih banyak dan berbeda nyata dibandingkan P0(Control) .

Histogram jumlah daun 14Hst disajikan pada (Gambar 18)



Gambar 18. Histogram Rata - Rata Jumlah Daun Kedelai Kerena Pengaruh Metode Penyiangan Pada Umur 14 Hst.

Pada gambar 18 dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah daun tanaman kedelai pada umur 14 Hst perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan pada perlakuan P0 dan P1. Jumlah daun pada tanaman perlakuan P1 dan P0 sama.

4.2. Parameter Produksi

Data pengamatan pengaruh penyiangan terhadap produksi tanaman kedelai telah mengamati berbagai parameter, seperti; (jumlah polong/JPT, jumlah polong utuh/JPI, jumlah polong kosong/JPH, bobot polong basah/BPB, bobot kering basah /BBK, lubang bor Bobot kering benih dan bobot kering 100 benih). Analisis varians (ANOVA) dilakukan dari pengamatan data parameter produksi, lihat lampiran 3, 4, 5, 6, 7, 8 dan 9.

4.2.1. Jumlah Polong Total, Jumlah Polong Isi, dan Jumlah Polong Hampa

Dari lampiran 3 (a,b,c) terlihat bahwa metode herbisida yang dilakukan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah polong total (JPT), namun berpengaruh nyata terhadap jumlah polong isi (JPI), dan jumlah polong hampa (JPH).

Hasil rata-rata polong kedelai akibat metode herbisida dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata - Rata Jumlah Polong Tanaman Kedelai Karena Pengaruh Metode Penyiangan.

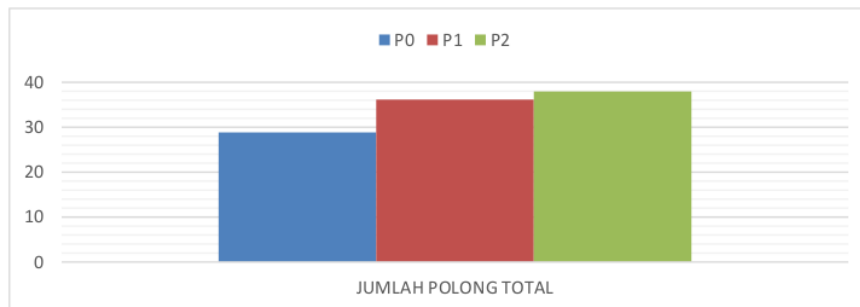
Perlakuan	Jumlah Polong		
	JPT	JPI	JPH
P0	28.85	26.50 b	2.35 a
P1	36.15	34.65 a	1.95 a
P2	37.95	37.20 a	0.70 b
BNT 5%	TN	8.02	0.75

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Dapat dilihat dari Tabel 4 bahwa perlakuan metode herbisida yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong total akan tetapi pada parameter jumlah polong isi dan jumlah polong hampa berpengaruh nyata. Meskipun jumlah polong total tidak berpengaruh nyata, perlakuan P2 cenderung lebih banyak memiliki jumlah polong isi dibanding jumlah polong hampanya.

Dapat dilihat pada Tabel 4 tidak terdapat perbedaan yang nyata dalam jumlah polong total namun ada kecenderungan tanaman kedelai yang diberi perlakuan herbisida memiliki efek produksi yang lebih baik. Meskipun jumlah polong total tidak memberikan pengaruh yang nyata, terdapat kecenderungan bahwa perlakuan P2 menghasilkan jumlah polong total yang lebih banyak dibandingkan perlakuan P1 dan P0.

Hasil indikasi varians (ANOVA) data jumlah polong total pada tanaman kedelai disajikan pada lampiran 3a. Dari lampiran tersebut bahwa tidak ada pengaruh nyata perlakuan yang di coba terhadap jumlah polong total tanaman kedelai. Histogram polong total disajikan pada (Gambar 19).



Gambar 19. Histogram Rata - Rata Jumlah Polong Total Karena Metode Penyiangan.

Pada gambar 19 dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah polong total tanaman kedelai pada perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan pada perlakuan P0 dan P1. Jumlah polong pada tanaman perlakuan P1 lebih banyak dibandingkan pada perlakuan P0.

Hasil indikasi varians (ANOVA) data jumlah polong isi pada tanaman kedelai disajikan pada lampiran 3b. Dari lampiran tersebut bahwa F hitung nilainya lebih besar dari F tabel yang artinya ada pengaruh nyata dengan perlakuan yang di coba terhadap jumlah polong isi tanaman kedelai. Rata rata jumlah polong isi tanaman kedelai karena metode penyiangan disajikan pada tabel 4.

Pada tabel 4 terlihat bahwa perlakuan P1 dan P2 memiliki jumlah polong isi lebih banyak dibandingkan perlakuan P0, P2 memiliki jumlah polong isi terbesar dengan jumlah 37.20.

Hasil indikasi varians (ANOVA) data jumlah polong hampa pada tanaman kedelai disajikan pada lampiran 3c. Dari lampiran tersebut bahwa F hitung nilainya lebih besar dari F tabel yang artinya ada pengaruh nyata dengan perlakuan yang di coba terhadap jumlah polong hampa tanaman kedelai. Rata rata jumlah polong hampa tanaman kedelai karena metode penyiangan disajikan pada tabel 4.

Pada tabel 4 terlihat bahwa jumlah rata – rata polong hampa lebih banyak terjadi pada perlakuan P0 dibandingkan dari perlakuan P1 dan P2.

4.2.5. Berat Polong Basah, Berat Polong Kering, Berat Kering Biji / Lobang Dan Berat Kering 100 Biji.

Dari lampiran tabel 4 (a,b,c,d) terlihat bahwa perlakuan yang dilakukan berpengaruh nyata pada parameter BBP dan BKP, tetapi tidak berpengaruh nyata pada parameter BKB/L dan B 100 Biji. Sehingga hasil yang berpengaruh nyata dari hasil analisis sidik ragam akan dilakukan uji BNT 5%. Hasil berat polong rata-rata akibat metode penyiangan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata - Rata Berat Polong (G) Tanaman Kedelai Karena Pengaruh Metode Penyiangan

Perlakuan	Berat Polong/Biji (g)			
	BPB	BPK	BK Biji/Tanaman	BK 100 Biji
P0	30.55 b	23.05 b	25.00	18.48
P1	37.15 a	36.85 a	27.45	19.33
P2	43.40 a	39.00 a	28.38	20.90
BNT 5%	9,61	4,17	TN	TN

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang sama dengan kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Dapat dilihat dari Tabel 5 bahwa perlakuan metode herbisida yang diuji berpengaruh nyata terhadap parameter berat polong basah dan berat polong kering tanaman kedelai. Sedangkan berat kering per tanaman dan berat 100 biji tidak berpengaruh nyata

Hasil indikasi varians (ANOVA) data jumlah berat polong basah pada tanaman kedelai disajikan pada lampiran 4a. Dari lampiran tersebut bahwa F hitung nilainya lebih besar dari F tabel yang artinya ada pengaruh nyata dengan perlakuan yang di coba terhadap berat polong basah tanaman kedelai. Rata rata berat polong basah tanaman kedelai karena perlakuan penyiangan terlihat pada tabel 5

Pada tabel 5 terlihat bahwa BPB berat polong basah P1 dan P2 berpengaruh sama baik dan berbeda nyata dibandingkan perlakuan P0.

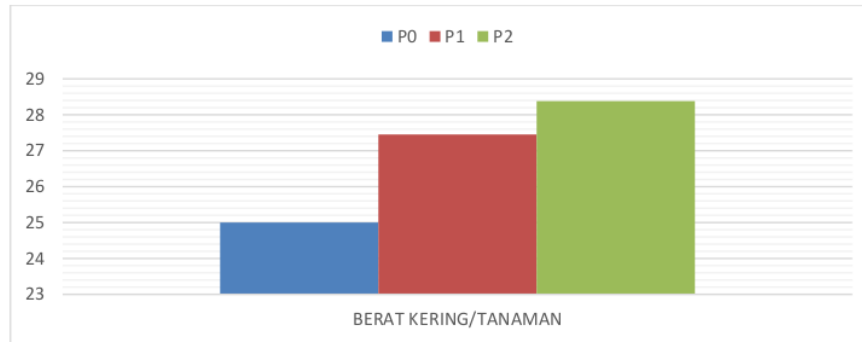
Hasil indikasi varians (ANOVA) data berat polong kering pada tanaman kedelai disajikan pada lampiran 4b. Dari lampiran tersebut bahwa F hitung nilainya lebih besar dari F tabel yang artinya ada pengaruh nyata dengan perlakuan yang di coba terhadap berat kering polong tanaman kedelai. Rata rata berat polong kering tanaman kedelai karena perlakuan penyiangan terlihat pada tabel 5

Pada tabel 5 terlihat bahwa BPK berat polong kering P1 dan P2 berpengaruh sama baik dan berbeda nyata dibandingkan perlakuan P0..

Hasil indikasi varians (ANOVA) pengamatan berat kering biji/lobang pada tanaman kedelai disajikan pada lampiran 4c. Dari lampiran tersebut bahwa tidak

ada pengaruh nyata dengan perlakuan yang dicoba terhadap berat kering biji/lobang tanaman kedelai.

Histogram berat kering biji/lobang dalam bentuk sidik ragam disajikan pada (Gambar 20).

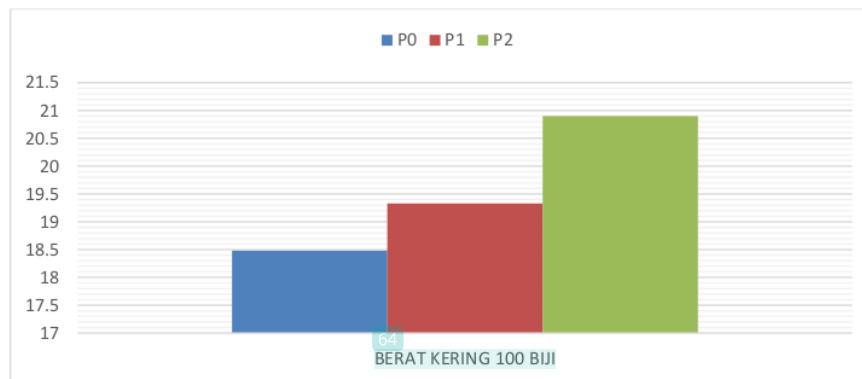


Gambar 20. Histogram Rata - Rata Berat Kering Biji/Lobang Karena Perlakuan Metode Penyiangan

Dari gambar 20 dapat dilihat bahwa jumlah rata – rata berat kering biji/lobang dengan perlakuan P2 lebih berat dari perlakuan P0 dan P1.

Hasil indikasi varians (ANOVA) pengamatan penyiangan berat kering 100 biji pada tanaman kedelai disajikan pada lampiran 4d. Dapat dilihat dari lampiran bahwa perlakuan pengujian berat 100 biji kedelai tidak berpengaruh nyata.

Histogram bobot 100 benih dalam bentuk varians (Gambar 21).



Gambar 21. Histogram Rata - Rata Berat 100 Biji Karena Pengaruh Metode Penyiangan

Dari gambar 21 dapat dilihat bahwa jumlah rata – rata berat Kering 100 biji dengan perlakuan P2 lebih berat dari perlakuan P0 dan P1.

Ada beberapa karakteristik dan struktur pada saat yang sama dengan sumber nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tingkat

pertumbuhan NISBI mewakili kemampuan pabrik untuk menambah bahan kering ke periode tetap setiap bahan kering. Ini bekerja sama tidak hanya membuat fungsi itu sebagai fotonat, tetapi juga ke seluruh tubuh tanaman, juga menghasilkan bahan tanaman baru. Tingkat pertumbuhan relatif yang tidak signifikan dapat menyebabkan berat kering. Ini pada akhirnya akan mengarah pada indeks panen yang tidak berbeda secara signifikan. Pertumbuhan yang menghasilkan bobot benih tidak hanya dapat disebabkan oleh persaingan dengan persaingan sinar matahari dan kebutuhan air dan unsur-unsur Kaston Hara. (2005).

4.3. Pembahasan

Dapat dilihat bahwa pada parameter pertumbuhan 14-56 HST, perlakuan metode herbisida yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kedelai. perlakuan metode herbisida yang diuji berpengaruh nyata terhadap jumlah polong isi dan jumlah polong hampa akan tetapi pada parameter jumlah polong total tidak berpengaruh nyata. Meskipun jumlah polong total tidak berpengaruh nyata, perlakuan P2 cenderung lebih banyak memiliki jumlah polong isi dibanding jumlah polong hampanya. dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah polong total tanaman kedelai pada perlakuan P2 lebih tinggi dibandingkan pada perlakuan P0 dan P1. Jumlah polong pada tanaman perlakuan P1 lebih banyak dibandingkan pada perlakuan P0.

Dari parameter jumlah polong total dengan perlakuan disiang secara mekanis P2 menunjukkan hasil rata – rata yang lebih banyak yang diikuti penyomprotan herbisida P1 dan tidak disiangi P0, tetapi disini saya membandingkan perlakuan P0 dan P1 pada parameter Jumlah Polong Total dalam analisis usaha tani, dimana yang kita dapat lihat perlakuan P1 reratanya lebih baik dibandingkan perlakuan P0. Tetapi dalam ilmu usaha tani kita melihat bahwa memang perlakuan P1 Lebih baik tetapi dalam segi biaya perlakuan P1 dapat mengeluarkan biaya yang lebih besar ketimbang perlakuan P0 dikarenakan pada perlakuan P1 itu menggunakan herbisida dan butuh biaya yang cukup besar untuk membeli herbisida dan membayar petani untuk melakukan penyomprotan sedangkan perlakuan P0 pengeluaran biayanya sangat sedikit karena kita tidak perlu mengeluarkan banyak uang untuk petani. Jadi disimpulkan meskipun keduanya hasilnya sama tetapi dalam segi ekonomi atau biaya lebih baik menggunakan perlakuan P0 agar pengeluaran yang kita keluarkan lebih sedikit dan pemasukan lebih banyak.

Pada parameter berat polong juga ada perlakuan yang berpengaruh nyata yaitu terjadi pada Berat Basah Polong (BBP) dan Berat Kering Polong (BKP), sedangkan perlakuan yang tidak berpengaruh nyata terjadi pada Berat Kering Biji/lobang (BKB/L) dan Berat 100 Biji (B100B).

Jumlah gulma terus meningkat, sehingga semakin ketat persaingan antara tanaman dan gulma. Meningkatnya persaingan ini akan mempengaruhi

1 pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Perkebunan kedelai yang terhambat oleh pertumbuhan gulma membuat pertumbuhan tanaman kurang optimal, sehingga menghambat laju asimilasi tanaman, sehingga mengakibatkan penurunan hasil akibat persaingan antar tanaman, seperti jumlah polong tanaman dan biji tanaman. Dengan bertambahnya gulma. Kehadiran gulma di pertanaman kedelai tidak dapat dielakkan, yang berujung pada persaingan di antara keduanya. Penurunan hasil yang disebabkan oleh gulma pada kedelai dapat mencapai 30% sampai 50%, sedangkan kedelai dengan gulma yang tidak dicabut dapat menurunkan hasil sebanyak 55%. 13 Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan produksi kedelai nasional melalui herbisida yang efektif dan efisien. Sistem bercocok tanam adalah untuk mencegah tumbuhnya gulma di areal pertanaman. Pertanian yang tepat dapat menghambat pertumbuhan gulma. Berdasarkan uraian di atas, dipandang penting untuk mempelajari pengaruh metode herbisida terhadap hasil pertumbuhan tanaman kedelai. Tingkat persaingan antara gulma dan tanaman juga tergantung pada kepadatan gulma, berapa lama gulma hidup bersama dengan tanaman, dan umur tanaman saat gulma mulai bersaing. Akbar, A. (2012). Cara pengendalian dengan penyiangan dengan kimia (herbisida) menunjukkan hasil bahwa lebih meningkatkan hasil produksi tanaman kedelai baik pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong, berat biji dan berat polong dibandingkan penyiangan dengan menggunakan herbisida yang tingkat produksinya masih kurang efektif. 7

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian pengaruh penyiangan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlakuan metode herbisida yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kedelai. Pada jumlah daun 14 HST tidak berpengaruh nyata namun 28 sampai 56 Hst berpengaruh nyata. P0 dengan rata-rata 11,95 tangkai, dan rata-rata jumlah daun pada P2 adalah 14,85 tangkai.
2. Perlakuan metode herbisida yang dilakukan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong total. Tetapi berpengaruh nyata pada parameter jumlah polong isi dan hampa, perlakuan P2 dan P1 berpengaruh sama baik pda parameter produksi.
3. Perlakuan P1 (Penyemprotan herbisida 1x) berpengaruh sama baik dengan perlakuan P2 (Penyemprotan herbisida 2x). tanaman kedelai yang dicoba mampu menghasilkan berat polong kering (36,85-39,00) gr/tanaman.

5.2. Saran

Sebaiknya penelitian ini dilakukan dengan perlakuan dengan berbagai interval penyemprotan.

tes plagiasi 1

ORIGINALITY REPORT

21 %
SIMILARITY INDEX

21 %
INTERNET SOURCES

10 %
PUBLICATIONS

4 %
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.ub.ac.id Internet Source	3 %
2	core.ac.uk Internet Source	1 %
3	protan.studentjournal.ub.ac.id Internet Source	1 %
4	123dok.com Internet Source	1 %
5	fp.uwks.ac.id Internet Source	1 %
6	ar.scribd.com Internet Source	1 %
7	ejurnalunsam.id Internet Source	1 %
8	ojs.unimal.ac.id Internet Source	<1 %
9	eprints.stiperdharmawacana.ac.id Internet Source	<1 %

10	Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium Student Paper	<1 %
11	docplayer.info Internet Source	<1 %
12	Nuraliah, S., Purnomoadi, A., Nuswantara, L. K.. "Pengaruh Pakan Bungkil Kedelai Terproteksi Tanin Terhadap Produksi Gas Metan dan Glukosa Darah Pada Domba Ekor Tipis", Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian, 2016 Publication	<1 %
13	balitkabi.litbang.pertanian.go.id Internet Source	<1 %
14	petaniberdasi07.blogspot.com Internet Source	<1 %
15	riset.unisma.ac.id Internet Source	<1 %
16	Submitted to Politeknik Negeri Jember Student Paper	<1 %
17	carabongkarmesinmobilbocahsp.blogspot.com Internet Source	<1 %
18	repository.uncp.ac.id Internet Source	<1 %
19	erepository.uwks.ac.id Internet Source	<1 %

20	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
21	anktani.wordpress.com Internet Source	<1 %
22	www.neliti.com Internet Source	<1 %
23	Repository.Unej.Ac.Id Internet Source	<1 %
24	adoc.pub Internet Source	<1 %
25	semirata2016.fp.unimal.ac.id Internet Source	<1 %
26	www.batan.go.id Internet Source	<1 %
27	adoc.tips Internet Source	<1 %
28	e-jurnal.unisda.ac.id Internet Source	<1 %
29	eprints.unhasy.ac.id Internet Source	<1 %
30	jazirahkomputer.blogspot.com Internet Source	<1 %
31	novitamymself.blogspot.com Internet Source	<1 %

32	repository.uhn.ac.id Internet Source	<1 %
33	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part II Student Paper	<1 %
34	jurnal.polgan.ac.id Internet Source	<1 %
35	savana-cendana.id Internet Source	<1 %
36	arxiv.org Internet Source	<1 %
37	ejournal.unisbablitar.ac.id Internet Source	<1 %
38	old.sulsel.litbang.pertanian.go.id Internet Source	<1 %
39	Junaidi Junaidi, Bambang Dwi Moeljanto. "USAHA PENINGKATAN PRODUKSI TOMAT (Lycopersicum esculentum Mill) DENGAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC)", Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis, 2019 Publication	<1 %
40	repo.unand.ac.id Internet Source	<1 %
41	Siprianus Mau Bere, Oktovianus R. Nahak, Gerson F. Bira. "Pengaruh Pemberian Pupuk	<1 %

Bokashi Padat yang difermentasi dengan Waktu Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Benggala", JAS, 2019

Publication

42

Yusuf Bachtiar, Yuliawati .Yuliawati, Setyono Setyono, Arifah Rahayu. "KORELASI DAN ANALISIS LINTAS KARAKTER AGRONOMI KACANG BOGOR (*Vigna subterranea* L. Verdc.)", JURNAL AGRONIDA, 2021

Publication

<1 %

43

eprints.ung.ac.id

Internet Source

<1 %

44

jurnal.uma.ac.id

Internet Source

<1 %

45

nanopdf.com

Internet Source

<1 %

46

online-journal.unja.ac.id

Internet Source

<1 %

47

pur-plso.unsri.ac.id

Internet Source

<1 %

48

es.scribd.com

Internet Source

<1 %

49

id.123dok.com

Internet Source

<1 %

50

thophick.blogspot.com

Internet Source

<1 %

51	Erna Wathi, Rosma Hasibuan, Indriyati Indriyati. "PENGARUH FREKUENSI APLIKASI ISOLAT JAMUR ENTOMOPATOGEN Metarhizium anisopliae TERHADAP KUTUDAUN (Aphis glycines Matsumura) DAN ORGANISME NON-TARGET PADA PERTANAMAN KEDELAI", Jurnal Agrotek Tropika, 2015 Publication	<1 %
52	aanhasim.blogspot.com Internet Source	<1 %
53	download.garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	<1 %
54	ejurnal.undana.ac.id Internet Source	<1 %
55	fitrirosdiana.blogspot.com Internet Source	<1 %
56	journal.ipb.ac.id Internet Source	<1 %
57	percobaanipasederhanasd.blogspot.com Internet Source	<1 %
58	repository.umi.ac.id Internet Source	<1 %
59	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %

60	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
61	M. Reza Tanjung, Boy Riza Juanda, Dolly Sojuangan Siregar. "Yield potential of Five Soybean Varieties (Glycine max L) on Acid Dry Land", Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan, 2022 Publication	<1 %
62	bali.litbang.pertanian.go.id Internet Source	<1 %
63	fatkhonudin pertanian.blogspot.com Internet Source	<1 %
64	jurnalagriepat.wordpress.com Internet Source	<1 %
65	thibun.blogspot.com Internet Source	<1 %
66	www.lean-indonesia.com Internet Source	<1 %
67	Siska Melinda. "The Effect Of Cow State Fertilizer with Various Bioactivations and Cow Broth Feeding On The Growth and Production Of Soybean (Glycine Max L. Merril).", Nabatia, 2021 Publication	<1 %
68	Anggita Kusuma Ningrum, Sumarmi Sumarmi, Sartono Joko Santoso. "KAJIAN KONSENTRASI	<1 %

INSEKTISIDA NABATI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KEDELAI [Glycine max (L.) Merrill] VARIETAS
ANJASMORO", Jurnal Agrotek Tropika, 2022

Publication

69

Desi Mariana Sari, La Sarido, Rudi Rudi.
"PENGARUH MULSA DAN PUPUK KANDANG
SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (Glycine max (L.) Merrill)
PADA LAHAN PASANG SURUT", AGRIFOR,
2020

Publication

<1 %

70

Eka Sudartik, Mawar Pasoloran.
"Pemanfaatan Berbagai Dosis Penyulingan
Nilam Dan Kotoran Kambing Pada
Pertumbuhan Vase Vegetatif Tanaman
Kedelai Di Kota Palopo", Perbal: Jurnal
Pertanian Berkelanjutan, 2019

Publication

<1 %

71

mbachrul.blogspot.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

tes plagiasi 1

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36
