EFIKASI BERBAGAI INTERVAL APLIKASI PESTISIDA NABATI EKSTRAK DAUN SELASIH LIAR (*OCIMUM GRATISSIMUM*) TERHADAP PENYAKIT BERCAK COKLAT PADA KACANG TANAH

*EFFICACY OF VARIOUS APPLICATION INTERVALS OF BOTANICAL PESTICIDE OF WILD BASIL (OCIMUM GRATISSIMUM) LEAF EXTRACT ON BROWN SPOT DISEASE ON PEANUT*

Astrina1, Dr. Ir. Bambang Nugroho, M.P.2, Dr. Ir. Dian Astriani, S.P., M.P.2

1Student of the Agrotechnology Study Program, Mercu Buana University Yogyakarta

2Lecturer at the Agrotechnology Study Program, Mercu Buana University Yogyakarta

e-mail

*Abstract*

*Brown spot on peanuts can result in crop damage up to 50% more if not controlled, so it is necessary to control. One of the natural ingredients that can be used as a botanical pesticide is wild basil leaf (Ocimum gratissimum) extract which has good antifungal properties because it contains eugenol. However, the best effective frequency or interval of application for controlling brown spots disease is not known. This research was conducted to know the effectiveness and the best frequency application of wild basil leaf extract to control brown spots on peanuts. This research was conducted in the Laboratory of Agrotechnology and UPT Gunung Bulu Experimental Garden, Faculty of Agroindustry, Mercu Buana University, Yogyakarta which is located in Gunung Bulu, Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY, with an altitude of 100 meters above sea level and vertisol soil type. This research used a Completely Randomized Block Design (CRBD) with treatment intervals of application of botanical pesticides wild basil leaf extract with four levels, namely once every 3 days, every 5 days, 7 days, and control. Each treatment was repeated 3 times so that 12 experimental units were obtained. The results showed that the botanical pesticide extract of wild basil leaf (Ocimum gratissimum) was proven to be effective in suppressing the development of brown spot disease on peanut plants from the analysis of the disease intensity and the rate of disease infection. The best interval of the botanical pesticide application was once in 3 days.*

**Keywords:** *wild basil, brown spots, ocimum, botanical pesticide.*

**PENDAHULUAN**

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Indonesia merupakan tanaman pangan ke empat setelah padi, jagung dan kedelai yang berperan sebagai sumber pangan. Kacang tanah memiliki kandungan gizi yang tinggi yaitu minyak nabati, protein, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin E dan vitamin B kompleks.

Kacang tanah adalah salah satu tanaman pangan yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena manfaat dan kandungan gizinya. Kebutuhan kacang tanah dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, industri yang memanfaatkan kacang tanah sebagai bahan baku seperti industri pakan dan makanan serta diversifikasi pangan. Namun produksi kacang tanah dalam negeri saat ini belum mampu mencukupi kebutuhan, hingga mengharuskan untuk impor dari luar negeri (Serimbing dkk., 2014).

 Produksi kacang tanah Nasional pada tahun 2015 sebesar 605.449 ton, pada tahun 2016 menjadi 570.477 ton dan menurun lagi pada tahun 2017 dengan produksi 495.447 (BDSP, 2016). Adapun rata-rata kebutuhan kacang tanah nasional setiap tahun sebesar ± 816 ribu ton biji kering per tahun (Kementan, 2016). Sehingga produksi kacang tanah nasional masih sangat kurang dari kebutuhan kacang tanah nasional tahunan.

Salah satu permasalahan yang paling sering terjadi dalam budidaya kacang tanah yang mengakibatkan kehilangan hasil dan produksi menurun yaitu serangan hama dan penyakit. Penyakit utama pada kacang tanah yaitu bercak coklat.

Beberapa upaya pengendalian penyakit yang dapat dilakukan yaitu penanaman varietas tahan, penggunaan musuh alami, pemberian fungisida kimiawi atau fungisida nabati. Pengendalian penyakit dengan fungisida nabati bisa menjadi pilihan, karena memiliki beberapa kelebihan, yaitu dapat memanfaatkan bahan yang tersedia di alam, bahan mudah didapatkan, tidak mencemari lingkungan, dan biaya pengadaannya lebih terjangkau daripada fungisida kimiawi.

Dua senyawa utama yang ditemukan dalam *essential oil O. gratissimum,* linalool dan 1,8-cineole, memiliki aktivitas antimikroba seperti yang dinyatakan dalam literatur Pandey dkk.(2014).

Pestisida nabati berasal dari tumbuhan, bersifat mudah terurai (biodegradable) dan bukan termasuk organisme hidup sehingga tidak dapat berkembang biak seperti agens hayati, maka untuk mengoptimalkan fungsinya harus dilakukan pengulangan aplikasi. Untuk mendapatkan efektivitas terbaik perlu mengetahui frekuensi pengaplikasian paling tepat.

Tujuan penelitian:

1. Untuk mengetahui efikasi atau efektivitas pestisida nabati ekstrak daun selasih liar dalam menekan perkembangan penyakit bercak coklat pada kacang tanah.
2. Untuk mengetahui interval waktu atau selang waktu pengaplikasian pestisida nabati ekstrak daun selasih liar yang paling efektif untuk menekan perkembangan penyakit bercak coklat pada kacang tanah.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus s/d November 2021 di Laboratorium Agroteknologi dan UPT Kebun Percobaan Gunung Bulu, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta yang terletak di Gunung Bulu, Desa Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY, dengan ketinggian tempat 100 mdpl dan jenis tanah vertisol.

Alat yang digunakan meliputi cangkul/koret, meteran, blender/mortar, alat tulis, penggaris, kamera, gembor, *sprayer*, gelas ukur, gelas beker, timbangan dan alat pendukung lainnya.

Adapun bahan yang diperlukan yaitu benih kacang tanah varietas Takar 2, daun selasih liar, akuades, air, kertas saring, kain saring, natrium hipoklorit, pupuk kandang sapi, dan bahan pendukung lainnya.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan perlakuan interval pengaplikasian pestisida nabati ekstrak daun selasih liar dengan empat taraf, yaitu 3 hari sekali, 5 hari sekali, 7 hari sekali dan kontrol. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali, sehingga diperoleh 12 unit percobaan dan setiap unit percobaan terdiri atas 5 sampel dengan total 28 tanaman per unit (bedengan).

Perlakuan yang akan diterapkan yaitu:

1. I0 = Tanaman tidak diaplikasikan ekstrak daun selasih liar.
2. I1 = Tanaman diaplikasikan dengan ekstrak daun selasih liar dengan interval aplikasi tiga hari sekali.
3. I2 = Tanaman diaplikasikan dengan ekstrak daun selasih liar dengan interval aplikasi lima hari sekali.
4. I3 = Tanaman diaplikasikan dengan ekstrak daun selasih liar dengan interval aplikasi tujuh hari sekali.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Sebaran Penyakit

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Pengamatan ke- (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kontrol | 84,52 a | 97,62 a | 100 a | 100 a |
| Pengaplikasian 3 hari sekali | 83,33 a | 91,66 a | 100 a | 100 a |
| Pengaplikasian 5 hari sekali | 78,57 a | 92,85 a | 100 a | 100 a |
| Pengaplikasian 7 hari sekali | 78,56 a | 91,66 a | 100 a | 100a |

Tabel 2. Purata sebaran penyakit bercak coklat pada kacang tanah pengamatan 1, 2, 3 dan 4 (%).

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Purata sebaran penyakit bercak coklat pada kacang tanah pengamatan 1, 2, 3 dan 4 menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata antar perlakuan.

1. Intensitas Penyakit

Tabel 3. Purata intensitas penyakit bercak coklat pada kacang tanah pengamatan 1, 2, 3 dan 4 (%).

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Pengamatan ke- (%) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kontrol | 33,61 a | 43,20 a | 48,74 a | 52,81 a |
| Pengaplikasian 3 hari sekali | 39,70 a | 41,50 a | 37,64 a | 35,42 b |
| Pengaplikasian 5 hari sekali | 41,75 a | 42,94 a | 35,53 a | 37,41 ab |
| Pengaplikasian 7 hari sekali | 40,18 a | 43,96 a | 44,37 a | 47,59 ab |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Purata intensitas penyakit bercak coklat pada kacang tanah pengamatan 1, 2, dan 3 menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan. Pengaruh perlakuan mulai terlihat pada pengamatan ke-4. Intensitas terendah diperoleh pada aplikasi 3 hari sekali.

1. Laju Infeksi Penyakit

Tabel 4. Laju infeksi penyakit bercak coklat pada kacang tanah.

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Laju Infeksi Penyakit |
| Kontrol | 0,0763 |
| Pengaplikasian 3 hari sekali | -0,0030 |
| Pengaplikasian 5 hari sekali | -0,0029 |
| Pengaplikasian 7 hari sekali | 0,0033 |

Laju infeksi penyakit menunjukkan laju paling rendah pada perlakuan aplikasi 3 hari sekali.

1. Tinggi Tanaman

Tabel 5. Purata tinggi tanaman kacang tanah umur 2,4, 6 dan 8 MST (cm).

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Tinggi tanaman (cm) |
| 2 MST | 4 MST | 6 MST | 8 MST |
| Kontrol | 5,47 a | 10,16 a | 17,90 a | 25,87 a |
| Pengaplikasian 3 hari sekali | 5,31 a | 9,79 a | 18,83 a | 25,16 a |
| Pengaplikasian 5 hari sekali | 6,03 a | 11,04 a | 19,12 a | 25,94 a |
| Pengaplikasian 7 hari sekali | 5,01 a | 9,80 a | 18,31 a | 25,04 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Purata tinggi tanaman kacang tanah umur 2,4, 6 dan 8 MST menunjukkan tidak adanya beda nyata antar perlakuan.

1. Jumlah Cabang

Tabel 6. Purata jumlah cabang tanaman kacang tanah umur 2, 4, 6 dan 8 MST (helai).

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Jumlah cabang tanaman |
| 2 MST | 4 MST | 6 MST | 8 MST |
| Kontrol | 9,53 a | 18,13 a | 23,13 a | 29,73 a |
| Pengaplikasian 3 hari sekali | 9,13 a | 17,80 a | 25,67 a | 34,80 ab |
| Pengaplikasian 5 hari sekali | 9,60 a | 18,80 a | 24,47 a | 36,53 b |
| Pengaplikasian 7 hari sekali | 9,87 a | 18,73 a | 27,33 a | 36,40 b |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Purata jumlah cabang tanaman kacang tanah umur 2, 4 dan 6 MST menunjukkan tidak adanya beda nyata antar perlakuan. Pengaruh perlakuan mulai terlihat pada umur 8 MST. Jumlah cabang paling banyak diperoleh dari perlakuan aplikasi 5 hari sekali.

1. Umur Berbunga (50 %)

Tabel 7. Purata umur berbunga 50 % tanaman kacang tanah dalam satuan hari setelah tanam (HST).

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Umur Berbunga (HST) |
| Kontrol |  34,00 a |
| Pengaplikasian 3 hari sekali |  30,67 a |
| Pengaplikasian 5 hari sekali |  31,67 a |
| Pengaplikasian 7 hari sekali |  33,00 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Purata umur berbunga 50 % tanaman kacang tanah dalam satuan hari setelah tanam (HST) menunjukkan tidak adanya beda nyata antar perlakuan.

1. Bobot Segar dan Kering Brangkasan

Tabel 8. Purata bobot segar dan kering brangkasan kacang tanah per rumpun (g).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan | Bobot Segar Brangkasan (g) | Bobot Kering Brangkasan (g) |
| Kontrol | 123,30 a | 25,46 a |
| Pengaplikasian 3 hari sekali | 112,60 a | 21,90 a |
| Pengaplikasian 5 hari sekali | 99,41 a | 21,75 a |
| Pengaplikasian 7 hari sekali | 134,10 a | 24,31 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Purata bobot segar dan bobot kering brangkasan kacang tanah per rumpun menunjukkan tidak adanya beda nyata antar perlakuan.

1. Jumlah Polong Bernas dan Polong Hampa

Tabel 9. Purata jumlah polong bernas dan polong hampa kacang tanah (buah).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan | Jumlah Polong Bernas | Jumlah Polong Hampa |
| Kontrol | 14,27 a | 4,07 a |
| Pengaplikasian 3 hari sekali | 13,87 a | 3,53 a |
| Pengaplikasian 5 hari sekali | 13,47 a | 4,47 a |
| Pengaplikasian 7 hari sekali | 13,27 a | 5,53 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Purata jumlah polong bernas dan polong hampa kacang tanah menunjukkan tidak adanya beda nyata antar perlakuan.

1. Bobot Polong per Rumpun

Tabel 10. Purata bobot polong kacang tanah per rumpun (g).

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Bobot Polong per Rumpun (g) |
| Kontrol |  30,14 a |
| Pengaplikasian 3 hari sekali |  26,26 a |
| Pengaplikasian 5 hari sekali |  34,40 a |
| Pengaplikasian 7 hari sekali |  30,90 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Purata bobot polong kacang tanah per rumpun menunjukkan tidak adanya beda nyata antar perlakuan.

1. Bobot 100 Biji per Unit

Tabel 11. Purata bobot 100 biji kacang tanah per petak (g).

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Bobot 100 Biji per Petak (g) |
| Kontrol |  64,68 a |
| Pengaplikasian 3 hari sekali |  59,60 a |
| Pengaplikasian 5 hari sekali |  72,26 a |
| Pengaplikasian 7 hari sekali |  62,82 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Purata bobot 100 biji kacang tanah per petak menunjukkan tidak adanya beda nyata antar perlakuan.

1. Bobot Polong per Hektar

Tabel 12. Purata bobot polong kacang tanah per hektar (ton).

|  |  |
| --- | --- |
| Perlakuan | Bobot polong per hektar (ton) |
| Kontrol |  1,14 a |
| Pengaplikasian 3 hari sekali |  1,13 a |
| Pengaplikasian 5 hari sekali |  1,22 a |
| Pengaplikasian 7 hari sekali |  1,39 a |

Keterangan: Nilai purata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F taraf 5%.

Purata bobot polong kacang tanah per hektar menunjukkan adanya beda nyata antar perlakuan.

1.
2. Variabel Sebaran, Intensitas dan Laju Infeksi Penyakit

 Berdasarkan hasil analisis sebaran penyakit (Tabel 2) menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata antar perlakuan interval aplikasi pestisida nabati ekstrak daun selasih liar dan begitu juga pada kontrol yang tidak diberi perlakuan. Hasil analisis juga menunjukkan semua rumpun tanaman dalam setiap petak terinfeksi penyakit bercak coklat (100 %), karena penyakit bercak coklat ini sangat cepat penyebarannya. Hal ini dikarenakan penyakit ini dapat menyebar dengan bantuan angin (*airborne*).

 Penyebaran yang cepat juga diduga karena faktor abiotik seperti unsur iklim yang meliputi suhu, kelembapan, dan curah hujan yang tinggi pada periode penelitian. Hujan, suhu dan kelembapan udara mengakibatkan laju infeksi meningkat, seperti yang dijelaskan oleh Tembo dkk. (2018) bahwa tingkat infeksi penyakit bercak daun dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, apabila kondisi lingkungan mendukung maka infeksi bercak daun akan menjadi tinggi. Dalam penelitian Saleh dan Hadi (2011) menyebutkan bahwa sebagian dari fungisida pada tanaman tercuci oleh air hujan, diduga disebabkan oleh curah hujan yang tinggi sehingga mengakibatkan kurang efektifnya penggunaan pestisida saat penelitian berlangsung.

 Berdasarkan kutipan dari beberapa sumber tersebut, dapat diketahui bahwa faktor lingkungan seperti suhu dan hujan sangat berpengaruh terhadap penyebaran penyakit bercak coklat, di mana pada saat penelitian berlangsung bertepatan dengan musim hujan sehingga tanaman sering terguyur hujan dalam waktu yang cukup lama, terutama di malam hari.

 Berdasarkan hasil analisis intensitas penyakit (Tabel 3) menunjukkan bahwa adanya beda nyata pada pengamatan akhir antar perlakuan interval aplikasi pestisida nabati ekstrak daun selasih liar begitu juga pada kontrol. Intensitas penyakit tertinggi diperoleh pada perlakuan kontrol yang tidak dikendalikan dengan pestisida nabati ekstrak daun selasih liar. Perlakuan pengaplikasian 5 hari sekali dan 7 hari sekali menunjukkan intensitas penyakit yang lebih rendah (37,4 – 47,6%) dan efektifitasnya lebih baik dibanding kontrol. Adapun perlakuan pengaplikasian 3 hari sekali memiliki intensitas penyakit paling rendah (35,4%) dan kemampuan menekan intensitas penyakit paling tinggi dibanding perlakuan lainnya.

 Namun, ada faktor lain yang bisa mempengaruhi hasil pengamatan, yaitu pertumbuhan daun baru dan daun yang rontok, yang bisa saja lebih cepat daripada perkembangan penyakitnya.

 Berdasarkan hasil analisis tersebut, interval aplikasi yang paling efektif dari beberapa interval aplikasi yaitu pengaplikasian pestisida nabati ekstrak daun selasih liar 3 hari sekali. Sedangkan perlakuan interval 5 hari dan 7 hari sekali lebih baik dibanding kontrol. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa pestisida nabati efektif untuk digunakan sebagai pengendalian penyakit bercak coklat pada tanaman kacang tanah, sesuai dengan yang diutarakan Kardinan (2003) bahwa daun selasih liar mengandung senyawa eugenol yang berfungsi sebagai anti jamur yang baik digunakan fungisida nabati.

 Variabel lain yang bisa digunakan untuk melihat perkembangan penyakit pada tanaman yaitu laju infeksi penyakit (*r*). Berdasarkan hasil perhitungan laju infeksi (*r*) (Tabel 4), didapatkan r masing-masing perlakuan, kontrol = 0,0763, pengaplikasian 3 hari sekali = -0,0030, pengaplikasian 5 hari sekali = -0,0029 dan pengaplikasian 7 hari sekali = 0,0033. Dari hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa urutan laju infeksi dari yang terkecil ke yang terbesar yaitu pengaplikasian 3 hari sekali – pengaplikasian 5 hari sekali – pengaplikasian 7 hari sekali – kontrol, yang berarti laju infeksi paling tinggi yaitu pada perlakuan kontrol yang tidak diberikan pestisida nabati ekstrak daun selasih liar, sedangkan laju infeksi paling rendah yaitu pada perlakuan pengaplikasian 3 hari sekali. Ini membuktikan bahwa penggunaan pestisida nabati ekstrak daun selasih liar mampu menekan laju infeksi jamur *Cercospora arachidicola,* seperti pada hasil penelitian Reviani (2020) yang menunjukkan ekstrak daun selasih liar dapat menekan pertumbuhan *Cercospora* sp. hingga daya hambat 90,15 % dengan konsentrasi 20 %.

1. Variabel Pertumbuhan Kacang Tanah

Berdasarkan hasil analisis tinggi tanaman umur 2, 4, 6 dan 8 minggu setelah tanam (Tabel 5) menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata antar perlakuan interval aplikasi pestisida nabati ekstrak daun selasih liar dan begitu juga dengan tanpa pengaplikasian pestisida nabati. Hal ini menunjukkan pemberian pestisida nabati tidak mempengaruhi tinggi tanaman kacang tanah.

Berdasarkan hasil analisis jumlah cabang (Tabel 6), menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata antar perlakuan interval aplikasi pestisida nabati ekstrak daun selasih liar pada umur tanaman 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam, pengaruh perlakuan mulai terlihat pada saat umur tanaman 8 MST. Hal ini bisa disebabkan oleh pertumbuhan daun baru dan rontoknya daun akibat penyakit bercak coklat sehingga mempengaruhi jumlah cabang, karena pada umur 2, 4 dan 6 tidak menunjukkan adanya pengaruh pemberian pestisida nabati ekstrak daun selasih liar terhadap jumlah cabang tanaman kacang tanah.

Berdasarkan hasil analisis umur berbunga 50 % (Tabel 7) menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata antar perlakuan interval aplikasi pestisida nabati ekstrak daun selasih liar dan begitu juga pada kontrol.

Pada analisis bobot segar brangkasan dan bobot kering brangkasan (Tabel 8) menunjukkan hasil tidak ada beda nyata antar perlakuan interval aplikasi pestisida nabati ekstrak daun selasih liar, begitu juga yang tidak diberi perlakuan aplikasi pestisida nabati. Hasil analisis pengaruh perlakuan interval aplikasi pestisida nabati terhadap variabel pertumbuhan tanaman kacang tanah menunjukkan bahwa pemberian pestisida nabati ekstrak daun selasih liar terhadap kacang tanah tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman kacang tanah secara signifikan.

1. Variabel Hasil Kacang Tanah

Berdasarkan hasil analisis jumlah polong bernas dan jumlah polong hampa (Tabel 9) menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan interval aplikasi pestisida nabati ekstrak daun selasih liar dan begitu pula pada kontrol.

Berdasarkan hasil analisis bobot polong per rumpun (Tabel 10) menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata antar perlakuan interval aplikasi pestisida ekstrak daun selasih liar dan begitu juga pada kontrol.

Hasil analisis bobot 100 biji per petak (Tabel 11) dan hasil analisis bobot polong per hektar (Tabel 12) juga menunjukkan hasil yang sama, yaitu tidak terdapat beda nyata antar perlakuan interval aplikasi pestisida nabati daun selasih liar dan begitu juga pada kontrol.

Dari beberapa variabel hasil kacang tanah yang dianalisis menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari interval aplikasi pestisida nabati ekstrak daun selasih liar terhadap hasil panen kacang tanah. Hal ini berarti perlakuan pemberian pestisida nabati ekstrak daun selasih liar terhadap tanaman kacang tanah sebagai upaya pengendalian penyakit bercak coklat aman dan tidak menurunkan atau menaikkan hasil panen tanaman kacang tanah.

Namun penyakit bercak coklat dapat mempengaruhi penurunan hasil kacang tanah, berdasarkan hasil panen yang didapat dari pelaksanaan penelitian hanya menghasilkan rata-rata 1,22 ton per hektar dari potensi hasil varietas Takar 2 bisa mencapai 3,8 ton per hektar dan rata-rata hasil bisa mencapai 3,0 ton per hektar. Menurut Inayati dan Yusnawan (2016), infeksi bercak coklat dapat mengakibatkan permukaan daun tertutupi oleh bercak coklat sehingga menyebabkan bagian daun yang berwarna hijau untuk berfotosintesis menjadi terganggu serta dapat menyebabkan gugurnya daun sebelum waktunya (defoliasi). Hal ini berdampak pada pertumbuhan tanaman kacang tanah, yaitu pertumbuhannya menjadi kurang optimal sehingga dapat membuat kehilangan hasil yang cukup besar.

**KESIMPULAN**

1. Pestisida nabati ekstrak daun selasih liar (*Ocimum gratissimum*) terbukti efektif menekan perkembangan penyakit bercak coklat pada tanaman kacang tanah berdasarkan penurunan intensitas penyakit dan laju infeksi penyakit.
2. Interval atau frekuensi pengaplikasian pestisida nabati ekstrak daun selasih liar (*Ocimum gratissimum*) paling efektif menekan perkembangan penyakit bercak coklat pada tanaman kacang tanah dari tiga jenis interval yaitu pengaplikasian 3 hari sekali.

DAFTAR PUSTAKA

Basis Data Statistik Pertanian (BDSP). 2016. *Data Produksi Komoditas Pangan*. Diakses pada 6 Februari 2022. https://aplikasi2.pertanian.go.id/bdsp/id/komoditas

Inayati, A. dan E. Yusnawan. 2016. Tanggap Genotipe Kacang Tanah terhadap Penyakit Bercak Daun *Cercospora* dan Karat Daun *Puccinia. Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 12(1):9-18.

Kementrian Pertanian [Kementan]. 2016. *Petunjuk Teknis Pengelolaan Produksi Kacang Tanah dan Kacang Hijau Tahun Anggaran 2016*. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan 2016. Kementrian Pertanian.

Pandey AK, Singh P dan Tripathi NN (2014). Chemistry and bioactivities of essential oils of some Ocimum species: an overview. Asian Pac. J*. Trop. Biomed*. 4: 682-694 http://dx.doi.org/10.12980/APJTB.4.2014C77.

Reviani, P. A. 2021. [Efek Antifungal Ekstrak Daun Selasih Liar (Ocimum gratissimum) terhadap Cercospora Sp. Pada Konsentrasi dan Bahan Pengekstrak yang Berbeda.](http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/11104/) Skripsi. Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Yogyakarta.

Sembiring, M., R. Sipayung, dan F. E. Sitepu. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Frekuensi Pembumbunan yang Berbeda*. J. Online Agroekoteknologi.* 2(2): 598- 607. Diakses pada 5 April 2021.