

PENGARUH INTENSITAS CURAH HUJAN BULAN OKTOBER NOVEMBER DAN DESEMBER TERHADAP PRODUKTIVITAS ASPARAGUS (*Asparagus Officinalis*)

THE EFFECT OF THE INTENSITY OF OCTOBER , NOVEMBER AND DECEMBER, ON THE PRODUCTIVITY OF ASPARAGUS (*Asparagus Officinalis*)

Mohammad Jusuf Randi^{1a}

Universitas Muhadi Setiabudi (UMUS) Brebes

Jl. P.Diponegoro Km 2 Pesantunan, Kec. Wanasaari Kab.Brebes Jawa Tengah

^akorespondensi: Mohammad Jusuf Randi E-mail: yusufrandi1650@umus.ac.id

(Diterima: 29-09-2021; Ditelaah: 30-09-2021; Disetujui: 26-01-2022)

ABSTRACT

The demand for asparagus during this pandemic has increased due to public awareness of the consumption of high-nutrient vegetables. Asparagus contains anti-oxidant glutathione which is useful for maintaining the body's immunity from various diseases. The weather factor is one of the things that needs to be considered in cultivating asparagus. High rainfall, apart from making the soil moist, the light intensity also decreases. Asparagus prefers a soil environment that is not too wet, but cool and requires lots of sun. Cultivation techniques and land treatment by knowing the factor of rainfall intensity in an area right in the rainy season are expected to be able to provide optimal productivity. This research is a three-month comparison experiment of the sum of the two fields of both the total yield and the daily average and the total at the end of the month. The research variable focuses on yield components by taking into account the value of the harvest per day for 3 months. The variable value is calculated by means of harvesting activities carried out every day, sorting what is included in the harvest to be accepted by the market, then cleaned and sterilized with ozone water. The data from the observations were analyzed by using the F test to determine the variability of the 5% error rate with the ANOVA table and to determine the significant differences between groups followed by the DMRT test. This study aims to determine the effect of rainfall intensity on asparagus production. The results showed that the rainfall rate had an influence on the asparagus production. The higher the rainfall, the lower the asparagus yields. In this study, the lowest yields were in December, where the rainfall rate was the highest compared to other months.

Keywords: Asparagus, production, rainfall.

ABSTRAK

Permintaan asparagus pada saat pandemi ini mengalami peningkatan karena kesadaran masyarakat akan konsumsi sayuran tinggi nutrisi. Asparagus mengandung anti oksidan glutathione yang bermanfaat menjaga imunitas tubuh dari berbagai penyakit. Faktor cuaca menjadi salah satu hal yang perlu di perhatikan dalam Budidaya asparagus. Curah hujan yang tinggi selain membuat kondisi tanah menjadi lembab, juga intensitas cahaya semakin berkurang. Asparagus menghendaki lingkungan tanah yang tidak terlalu basah, namun sejuk dan membutuhkan banyak sinar matahari. Tehnik budidaya dan perlakuan lahan dengan mengetahui faktor intensitas curah hujan di suatu wilayah yang tepat di musim penghujan diharapkan mampu memberikan produktivitas yang optimal. Penelitian ini merupakan percobaan perbandingan tiga bulan hasil produksi penjumlahan dari dua lahan baik dari total hasil dan rata-rata harian serta total akhir bulan. Variabel penelitian berfokus pada komponen hasil dengan memperhitungkan nilai panen tiap hari selama 3 bulan. Variabel nilai dihitung dengan cara kegiatan panen dilakukan setiap hari, disortir yang masuk dalam panen diterima

pasar, lalu dibersihkan dan disterilkan dengan air ozon. Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji F untuk mengetahui keragamannya tingkat kesalahan 5% dengan table anova dan untuk mengetahui perbedaan signifikan di antara group dilanjutkan dengan Uji DMRT. Penelitian ini mempunyai tujuan mengetahui pengaruh intensitas curah hujan terhadap produksi asparagus. Hasil penelitian menunjukkan Angka curah hujan memberikan pengaruh terhadap hasil produksi asparagus. Semakin tinggi curah hujan akan mengurangi hasil panen asparagus dimana pada penelitian ini hasil panen terendah berada di bulan Desember yang angka curah hujannya paling tinggi dibandingkan bulan lainnya

Keywords : Asparagus, produksi , curah hujan.

Utami, K.D., dan Singkam, A.R. (2022).Pengaruh Intensitas curah hujan bulan Oktober dan November dan Desember Terhadap Produktifitas Asparagus (*Asparagus officinalis*) . *Jurnal Pertanian* 13(1) 40-46.

PENDAHULUAN

Pandemi covid tahun 2020 menuntut kita untuk menjaga kesehatan salah satunya dengan mengkonsumsi sayuran yang memiliki nilai gizi tinggi salah satunya asparagus. Permintaan asparagus pada saat pandemi ini tidak mengalami penurunan dan justru meningkat karena kesadaran masyarakat akan konsumsi sayuran tinggi nutrisi. Asparagus mengandung anti oksidan glutathione yang bermanfaat menjaga imunitas tubuh dari berbagai penyakit. Asparagus salah satu makanan yang berserat tinggi, sangat direkomendasikan untuk pencegahan virus corona.

Indonesia memiliki iklim tropis dengan lama penyinaran 12 jam sepanjang tahun yang sangat cocok dengan kebutuhan fisiologis tanaman asparagus. Asparagus sangat membutuhkan banyak sinar untuk bisa memproduksi rebung yang cepat. Produksi rebung dalam satu tanaman bisa dihasilkan setiap 5 hari sekali sampai bisa dipanen jika kebutuhan sinar matahari yang diberikan cukup. Satu tanaman bisa menghasilkan 2-3 rebung jika penyinaran dan kelembapan tanah sesuai. Penanaman 1000 tanaman bisa menghasilkan rebung tiap hari jika sudah memasuki umur panen.

Salah satu sektor yang kebergantungannya cukup tinggi terhadap kondisi cuaca adalah sektor pertanian. Hal ini selaras dengan beberapa penelitian yaitu (Ida dkk., 2015), bahwa petani yang berada didaerah kering

akan mengalami kekeringan yang berpeluang gagal panen. Begitupun sebaliknya, petani yang berada di daerah basah akan mengalami banjir dan juga berpeluang mengalami gagal panen. Kegagalan panen yang terjadi mengindikasikan adanya penurunan hasil.

Kelemahan iklim tropis di Indonesia untuk menanam asparagus yaitu di musim penghujan. Menurut Mulyono 2014, mengatakan hujan sangat bergantung kepada kondisi cuaca yang terjadi. Produksi asparagus di musim penghujan bisa berkurang sebesar 50% dibandingkan produksi di musim kemarau. Musim penghujan mengurangi lama penyinaran dan intensitas cahaya yang dibutuhkan asparagus di lahan. Musim penghujan juga membuat lahan menjadi lembab dan rentan terhadap penyakit busuk dan jamur.

Tehnik budidaya asparagus yang diterapkan di Indonesia harus bisa mengakomodasi kondisi dan situasi asparagus di musim penghujan dan musim kemarau. Penggunaan sungkup plastik perlu dilakukan saat musim penghujan untuk mengurangi kerusakan tanaman induk dari penyakit di musim penghujan. Musim kemarau tanaman asparagus menghendaki lingkungan yang panas namun tidak terlalu panas seperti di dataran rendah, sehingga disaat musim kemarau penggunaan sungkup plastik tidak dilakukan.

Permintaan yang stabil tidak diimbangi dengan produksi yang stabil di lahan, khususnya di musim penghujan. Banyak faktor yang menyebabkan produksi berkurang. Perlu penelitian mendalam untuk mendapatkan data-data di lapang mengetahui pengaruh curah hujan terhadap hasil produksi asparagus. Pengaruh intensitas curah hujan terhadap produksi asparagus di lahan menjadi salah satu aspek yang perlu diketahui.

Dampak kondisi curah hujan ekstrim yang terjadi pada sektor pertanian dapat mengakibatkan kegagalan panen (Faradiba, 2018). Kegagalan panen yang terjadi secara global dapat berdampak pada penurunan produktifitas maupun kualitas produksi di sektor pertanian. Sedangkan kita pahami bersama bahwa sektor pertanian merupakan salah satu dari tiga sektor utama dalam peningkatan pembangunan bangsa.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan dari bulan September sampai Desember 2020. Penelitian dilakukan di lahan penanaman asparagus CV Randi Farm Desa Kotayasa, Kabupaten Banyumas, jenis tanah Alluvial lempung liat dengan ketinggian tempat kurang lebih 900 m dpl.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tanaman Asparagus yang sudah berproduksi dengan usia 2 tahun varietas UC 800, Bahan organik yang diperlukan adalah pupuk kandang sapi. Kolam teh kompos, kapur pertanian, Pupuk kimia buatan antara lain Urea dan NPK, hormon PUJA, hormone KBN, dan juga diperlukan fungisida Amistartop. Alat yang digunakan terdiri atas pisau, ember, timbangan digital, kertas dan bulpoint

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan percobaan perbandingan tiga bulan hasil produksi penjumlahan dari dua lahan baik dari total hasil dan rata-rata harian serta total akhir bulan. Data curah hujan di dapat dari BMKG Wilayah

Bulan Oktober 2020 :

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. Curah Hujan (RR) | : 17,924 mm |
| 2. Lama Penyinaran (SS) | : 3,46 jam |

Bulan November 2020 :

- | | |
|-------------------------|------------|
| 1. Curah Hujan (RR) | : 15,86 mm |
| 2. Lama Penyinaran (SS) | : 4,47 jam |

Bulan Desember 2020 :

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. Curah Hujan (RR) | : 23,586 mm |
| 2. Lama Penyinaran (SS) | : 3,07 jam |

Iklim di desa kotayasa kecamatan sumbang kabupaten banyumas di ukur melalui Stasiun Kelas III Geofisika Banjarnegara yang didapat melalui data base online melalui <https://dataonline.bmkg.go.id/>. Data yang bisa kami dapatkan mulai dari tanggal 1 Oktober 2020 sampai 31 Desember 2020 yaitu data curah hujan (RR) dan data lama penyinaran (ss)

Variabel Penelitian

Variabel penelitian berfokus pada komponen hasil dengan memperhitungkan nilai panen tiap hari selama 3 bulan. Variabel nilai dihitung dengan cara kegiatan panen dilakukan setiap hari, disortir yang masuk dalam panen diterima pasar, lalu dibersihkan dan disterilkan dengan air ozon. Setelah itu rebung asparagus dipotong serempak dengan Panjang 28 cm, setelah semua proses dilakukan baru ditimbang sebagai nilai panen harian. Hasil panen yang dihitung adalah hasil dari penanaman 2000

tanaman asparagus usia diatas dua tahun yang memasuki masa panen harian.

Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji F untuk mengetahui keragamannya tingkat kesalahan 5% dengan table anova dan untuk mengetahui perbedaan signifikan di antara group dilanjutkan dengan Uji DMRT.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan

Pengolahan tanah

Tanah diolah sempurna menggunakan cangkul dengan kedalaman sekitar 40 cm sehingga strukturnya menjadi gembur, sirkulasi udara dan air di dalam tanah menjadi lancar. Selanjutnya, bedengan berukuran lebar bedengan 1 meter dan panjang menyesuaikan ukuran lahan .Jarak antar bedengan 50 cm berupa saluran drainase dengan kedalaman 0,5 m.

Pemupukan dasar dan kapur

Setelah pembuatan bedengan atau petakan selesai, tanah digemburkan lagi. Saat penggemburan tersebut dilakukan pemberian pupuk dasar berupa pupuk kandang sapi dengan dosis untuk 210 kg untuk 1000 bibit dan pemberian kapur pertanian sebanyak 100 kg untuk 1000 bibit.

Penanaman

Penanaman dilakukan pada pagi hari setelah lahan siap ditanam dan sudah dilubangi dan diberi pupuk dasar organik. Bibit yang ditanam usia 1 bulan setelah persemaian. Jarak antar tanaman 25-30 cm. Kedalaman lubang tanam dibuat 15 cm.

Pemeliharaan

Pengairan

Pengairan dilakukan pada musim kemarau. Asparagus menghendaki tanah yang cukup air namun tidak jenuh air agar pertumbuhan rebung bisa optimal. Pengairan dilakukan 1 hingga 2 kali perminggu saat musim kemarau.

Pengendali hama penyakit dan gulma

Pengendalian gulma dilakukan dengan penyiangan secara manual dan pengendalian hama penyakit dilakukan rutin. Untuk hama dilakukan jika sudah banyak serangan melebihi 30% tanaman di seluruh lahan. Untuk pengendalian penyakit busuk dan jamur pemberian fungisida rutin dilakukan 1 minggu sekali.

Pendangiran dan pembumbunan

Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan kegiatan pengendalian gulma, bertujuan untuk memperkuat guludan sehingga tanah tidak terlarut atau longsor pada saat penyiraman tanaman. Pembumbunan juga mencegah agar pupuk tidak larut dalam air siraman atau air hujan dan masuk kedalam selokan

Pemupukan

Pemupukan rutin dilakukan satu bulan dua kali dengan dosis 4,25 kg Urea dan 8 Kg NPK per lahan penanaman 1000 bibit. Pemupukan rutin organik dilakukan 3 bulan sekali dengan dosis 210 kg per lahan penanaman 1000 bibit.

Pemanenan

Panen dilakukan pada asparagus usia 2 tahun. Pemanenan dilakukan di pagi atau sore hari dengan menggunakan pisau atau dipatahkan pangkalnya. Kriteria rebung yang siap dipanen yaitu ketinggian diatas 28

cm, kuncup rebung tidak sampai terbuka. Panen asparagus dilakukan setiap hari dan dilakukan proses pencucian, sterilisasi, grading, cutting dan timbang dan penyimpanan.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan mencatat nilai panen harian per lahan dalam satuan Kilogram (Kg) selama 4 bulan mulai dari tanggal 1 Oktober 2020 hingga 31 Desember 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Panen

Tabel 1. Perbandingan hasil panen bulan Oktober sampai Desember 2020 dalam Kg.

No	Tanggal	Okt	Nov	Des
1	1	4.26	5.61	6.45
2	2	4.94	5.54	5.51
3	3	5.45	3.28	5.38
4	4	4.59	5.56	4.94
5	5	4.49	4.96	5.83
6	6	5.59	4.73	5.93
7	7	3.71	4.48	5.3
8	8	5.29	5.92	4.93
9	9	5.98	4.48	4.35
10	10	5.47	4.88	4.95
11	11	5.84	4.26	5.73

12	12	6.46	4.76	3.06
13	13	5.56	6.42	4.96
14	14	4.41	6.5	3.55
15	15	5.94	6.05	4.48
16	16	5.87	5.53	4.43
17	17	5.39	6.72	5.83
18	18	5.12	6.55	4.85
19	19	6.52	4.57	4.34
20	20	4.94	5.02	4.47
21	21	6.15	4.81	4.69
22	22	6.05	5.77	4.24
23	23	5.16	5.11	2.89
24	24	6.2	5.47	3.04
25	25	4.23	5.7	4.11
26	26	6.6	4.22	2.86
27	27	4.66	6.91	2.68
28	28	5.45	4.37	3.42
29	29	6.86	8.16	3.39
30	30	4.86	2.57	3.88
	Total	162.04	158.91	134.47
	Rerata	5.401	5.297	4.482

Tabel 2. Anova Uji F Perbedaan hasil produksi pada lahan.

EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF
Block	127.2376867	3	42.41256	44.2107	0.000
Residual	111.28206	116	0.959328		

Total 238.5197467 119 2.004368
 C.V. (%): 21.7543413339377

Keterangan : F Hitung lebih besar dibandingkan F Tabel sehingga terdapat perbedaan hasil panen tiap bulan.

Tabel 3. Hasil Uji Lanjut DMRT 5%

Bulan	DMRT	Signifikan
Oktober	5.401	a
November	5.297	a
Desember	4.482	b

Keterangan : Perlakuan yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pengaruhnya menurut DMRT 5%.

Tabel hasil panen bisa dilihat produksi panen asparagus tertinggi terdapat pada bulan oktober sebanyak 162,04 kg dalam satu bulan dan memiliki rata-rata tertinggi produksi panen perhari sebanyak 5,4 kg. Data hasil curah hujan rata-rata dalam bulan oktober didapat 17,92 mm dengan lama penyinaran harian rata-rata 3,46 jam. Angka curah hujan ini masih dalam kategori rendah namun penyinaran sudah dalam kategori pendek.

Tabel hasil panen bisa dilihat produksi panen asparagus menurun pada bulan november sebanyak 158,9 kg dalam satu bulan dan rata-rata produksi panen perhari sebanyak 5,2 kg. Data hasil curah hujan rata-rata dalam bulan oktober didapat 15,86 mm dengan lama penyinaran harian rata-rata 4,47 jam. Angka curah hujan ini masih dalam kategori rendah namun penyinaran sudah dalam kategori pendek. Bulan November ini hasil produksi panen bulanan mulai menurun dibandingkan dengan bulan oktober sebanyak 3,14 kg dengan pengurangan panen rata-rata harian 0,2 kg. Penurunan ini terjadi salah satu imbas dari tingkat kelembapan tanah yang menurun dilihat dari penyinaran rata-rata masih dibawah 6 jam per hari.

Hasil tabel tentang uji F pada tabel anova menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil panen antar bulan pemanenan. Hal ini didapat karena F hitung lebih besar

dibandingkan F table, sehingga terdapat perbedaannya yang signifikan dari hasil panen tiap bulan. Perbedaan hasil panen bisa dilihat antara bulan oktober dan bulan desember dimana terjadi selisih yang berbeda jauh baik dari segi panen bulanan dan panen harian.

Hasil tabel tentang uji lanjut dengan metode DMRT menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil panen di bulan oktober dengan bulan desember. Hasil panen di bulan oktober dengan November tidak terjadi perbedaan yang signifikan, walaupun nilai tertinggi berada di bulan Oktober. Perbedaan yang signifikan antara bulan oktober dengan desember bisa dilihat dari perbedaan angka curah hujan yang lebih tinggi di bulan desember dibandingkan bulan Oktober. Lama penyinaran matahari di bulan Desember juga lebih kecil dibandingkan dengan bulan Oktober. Selain itu rendahnya hasil panen di bulan desember juga hasil akumulasi dari rendahnya penyinaran harian dari bulan September, November dan Desember.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan

Produksi rebung asparagus terbaik didapat pada bulan Oktober dimana angka curah hujan lebih rendah dibandingkan dengan angka curah hujan di bulan Desember.

Angka curah hujan memberikan pengaruh terhadap hasil produksi asparagus. Semakin tinggi curah hujan akan mengurangi hasil panen asparagus dimana pada penelitian ini hasil panen terendah berada di bulan Desember yang angka curah hujannya paling tinggi dibandingkan bulan lainnya.

Implikasi

Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk meneliti pengaruh curah hujan dan lamanya penyinaran selama 1 tahun agar didapat

perbandingan yang lebih tepa tantara musim penghujan dan musim kemarau.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian. 2013. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Bogor. Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Data online.bmkg.go.id 2020
- Dainty I., Abdullah SH., Priyati A., 2016. Analisis Peluang Curah Hujan untuk Penetapan Pola dan Waktu tanam serta Pemilihan jenis Komoditi yang Sesuai di Desa Masbagik Kecamatan Masbagik Kabupaten Lombok timur. Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem. Vol.4 No. 1. Hal 207216.
- Estiningtyas, W. G. Irianto, dan I. Amin. 2000. Perhitungan Neraca Air Tanah Dengan Model SARRA di Nusa Tenggara Barat. Jurnal Ilmu - Ilmu Pertanian 1(1) : 60 - 69.
- Faradiba, 2018. Prediksi Curah Hujan Bulanan Menggunakan Model ARIMA Musiman. Prosiding Seminar Nasional Fisika Makassar 2018. Makassar.
- Hidayati, I., Suryanto . 2015. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian dan Strategi Adaptasi Pada Lahan Rawan Kekeringan. Vol. 16. No.1. Hal 42-52.
- Mulyono D, 2014. Analisis karakteristik Curah Hujan di Wilayah Kabupaten Garut Selatan. Jurnal STT-Garut. Vol.3 No.2 Hal. 1-9
- Sibuea, Lukman Hakim. 2001. Pemodelan Sistem Dinamika Penilaian Kesesuaian Alam Berdasarkan Hubungan Radiasi Surya dan Curah Hujan Dengan Fase Tumbuh Pada Tanaman Karet(*Elaeis guineensis* Jacq.) Thesis. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Sitanggang, E. 2011. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Produksi Karet Di PTPN III Kebun Sarang Giting, Kabupaten Serdang Bedagai. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Undang, K 2004. Prospek Pengairan Pertanian Tanaman Semusim Lahan Kering. Jurnal Litbang Pertanian 23 (4). Badan Litbang Pertanian.