

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Terjadi interaksi antara perlakuan jenis ekstrak pestisida nabati terhadap parameter tinggi tanaman 7, 14, 28 HST, jumlah daun 21 dan 28 HST serta parameter serangan hama belalang pada tanaman pakcoy.
2. Aplikasi jenis pestisida nabati ekstrak PGPR mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang diekspresikan dengan tinggi tanaman tertinggi 28 HST dengan 35,58 cm, berat segar tanaman (368,83 gram), berat segar daun (175,02 gram), berat segar non ekonomi (8,58 gram), berat kering tanaman (39,06 gram), berat kering akar (5,09 gram) dan berat kering daun (7,06 gram).
3. Perlakuan dosis pestisida nabati 75 gram merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan, hasil serta menekan serangan hama. Hal ini terlihat dengan nilai tertinggi terhadap parameter tinggi tanaman 36,44 cm), jumlah daun (19,88 helai), berat segar akar (14,34 gram), berat segar daun (164,76 gram) dan nilai serangan hama ulat grayak (22,22 %) dan penyakit karat daun (11,11 %) terendah serta mampu memberikan nilai mortalitas hama ulat grayak tertinggi yaitu (20,84 %).
4. Perlakuan jenis pestisida nabati ekstrak PGPR merupakan perlakuan yang mampu menekan serangan hama dan penyakit pada tanaman pakcoy. Hal ini terlihat dengan nilai serangan hama ulat grayak (20,00 %), serangan penyakit karat daun terendah (5,56%) serta mortalitas hama ulat grayak tertinggi yaitu (20,37 %).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan agar dalam membudidayakan tanaman pakcoy perlunya penggunaan jenis pestisida nabati ekstrak PGPR dengan dosis 75 gram.

DAFTAR PUSTAKA

- Eko, M., (2007), *Budidaya Tanaman Sawi (Brassica juncea L.)*, Penebar Swadaya, Jakarta
- Gapoktan. 2009. *Pengendalian Hama dan Penyakit dengan Pestisida Nabati*. <http://gapoktanimaju.blogspot.com>. Diakses tanggal. 10/05/2014
- Guo, S., J. K. Whalen., B. W. Thomas and V. Sachdeva. 2015. *Physicochemical Properties and Microbial Responses in Biochar- amended soils: Mechanisms and Future Directions*. *J. Agriculture, Ecosystems and Environment* (206) : 46–59
- Gusti, I.N., K. Khalimi, I.N. Dewa, Ketut., and S. Dani. 2012. *Aplikasi Rhizobakteri Pantoea agglomerans untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (Zea mays. L) varietas hibrida BISI-2 Agrotop*. 2(1).
- Haryanto, Eko dkk. 2007. *Sawi dan Selada (Edisi Revisi)*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ibrahim, A., S. Ilyas, D. Manohara. 2014. *Perlakuan benih cabai (Capsicum annum L.) dengan rizobakteri untuk mengendalikan Phytophthora capsici, meningkatkan vigor benih, dan pertumbuhan tanaman*. *Bul Agrohorti*. 2(1)
- Iffah, D.H., Gunandini, D.J. & Kardinan, A., 2008. *Pengaruh Ekstrak Kemangi (Ocimum basilicum forma citratum) terhadap Perkembangan Lalat Rumah (Musca domestica) (L.)*. *Jurnal entomologi*, 5(1), pp.36–44.
- Fahrudin, F., (2009), *Budidaya Caisim (Brassica juncea L.) Menggunakan Ekstrak Teh Dan Pupuk Kascing, Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta*
- Mafia. R., A. Alfnas, E. Ferreira, D. Binoti, G. Mafia, and A. Mountheer. 2009. *Root Colonization and Interaction Among Growth Promoting Rhizobacteria Isolates and Eucalypts Species*. 33(1): 1-9.
- Pracaya & Kartika, J. K. 2016. *Bertanam 8 Sayuran Organik*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Prasetya, tulis lengkap ., (2009), *Pengaruh Dosis Dan Frekuensi Pupuk Cair Terhadap Serapan N Dan Pertumbuhan Sawi (Brassica juncea L.) Pada Entisol*, *Jurnal Agritek*, Vol.17
- Prastio, U. 2015. *Panen Sayuran Hidroponik Setiap Hari*. Yogyakarta: PT Agro Media Pustaka.
- Rukmana, R. 1994. *Bertani Petsai dan Sawi* . Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 57 hal.
- Samsudin. 2008. *Virus patogen serangga: Bio-Insektisida ramah lingkungan*. Diunduh dari <http:// lembaga pertanian sehat/ develop useful invationn for farmers rubik>. (20 Oktober 2019).
- Samsudin. 2008. *Pengendalian Hama dengan Insektisida Botani*. Lembaga Pertanian Sehat. www.pertaniansehat.or.id. Diakses 29 September 2014.
- Setyaningrum, H. dan C. Saparinto. 2011. *Panen Sayur Secara Rutin di Lahan Sempit*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutirman , (2011), *Budidaya Tanaman Sayuran Sawi di Dataran Rendah Kabupaten Serang Provinsi Banten*, No.5.

LAMPIRAN I
DAFTAR DOKUMENTASI



Gambar 1. Pengisian media tanam



Gambar 2. Persemaian



Gambar 3. Pengamatan hama dan penyakit



Gambar 4. Pengendalian hama dan penyakit



Gambar 5. Pengukuran pH tanah



Gambar 6. Panen



Gambar 7. Pengamatan hama dan penyakit



Gambar 8. Pengamatan hama dan penyakit

LAMPIRAN II
HASIL SIDIK RAGAM ANOVA

Sidik ragam anova suhu tanah 7 HST

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	17.63888889	1.60353535	1.80	0.1098
B	2	3.55555556	1.77777778	2.00	0.1573
K	3	2.75000000	0.91666667	1.03	0.3964
B*K	6	11.33333333	1.88888889	2.12	0.0876
Error	24	21.33333333	0.88888889		
Corrected Total	35	38.97222222			

Sidik ragam anova suhu tanah 28 HST

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	40.08333333	3.64393939	1.66	0.1444
B	2	7.16666667	3.58333333	1.63	0.2163
K	3	4.97222222	1.65740741	0.76	0.5301
B*K	6	27.94444444	4.65740741	2.12	0.0879
Error	24	52.66666667	2.19444444		
Corrected Total	35	92.75000000			

Sidik ragam anova derajat keasaman tanah

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	2.74972222	0.24997475	1.61	0.1582
B	2	0.57055556	0.28527778	1.84	0.1804
K	3	1.75194444	0.58398148	3.77	0.0239
B*K	6	0.42722222	0.07120370	0.46	0.8312
Error	24	3.72000000	0.15500000		
Corrected Total	35	6.46972222			

Sidik ragam anova kelembapan tanah

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	947.222222	86.111111	1.32	0.2734
B	2	172.222222	86.111111	1.32	0.2861
K	3	558.333333	186.111111	2.85	0.0586
B*K	6	216.666667	36.111111	0.55	0.7627
Error	24	1566.666667	65.277778		
Corrected Total	35	2513.888889			

Sidik ragam anova kadar lengas tanah

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	441.270022	40.115457	0.95	0.5128
B	2	135.7390889	67.8695444	1.61	0.2211
K	3	157.5973333	52.5324444	1.24	0.3154
B*K	6	147.9336000	24.6556000	0.58	0.7393
Error	24	1012.763467	42.198478		
Corrected Total	35	1454.033489			

Sidik ragam anova berat volume tanah

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	0.00060000	0.00005455	0.82	0.6235
B	2	0.00020000	0.00010000	1.50	0.2433
K	3	0.00015556	0.00005185	0.78	0.5179
B*K	6	0.00024444	0.00004074	0.61	0.7191
Error	24	0.00160000	0.00006667		
Corrected Total	35	0.00220000			

Sidik ragam anova tinggi tanaman 7 HST

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	48.97222222	4.45202020	2.50	0.0291
B	2	3.55555556	1.77777778	1.00	0.0467
K	3	1.41666667	0.47222222	0.27	0.8495
B*K	6	44.00000000	7.33333333	4.12	0.0055
Error	24	42.66666667	1.77777778		
Corrected Total	35	91.63888889			

Sidik ragam anova tinggi tanaman 14 HST

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	36.55555556	3.32323232	1.81	0.1080
B	2	5.05555556	2.52777778	1.38	0.2711

K	3	4.55555556	1.51851852	0.83	0.4913
B*K	6	26.94444444	4.49074074	2.45	0.0544
Error	24	44.00000000	1.83333333		
Corrected Total	35	80.55555556			

Sidik ragam anova tinggi tanaman 21 HST

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	45.88888889	4.17171717	1.85	0.0998
B	2	5.38888889	2.69444444	1.20	0.3193
K	3	17.00000000	5.66666667	2.52	0.0821
B*K	6	23.50000000	3.91666667	1.74	0.1547
Error	24	54.00000000	2.25000000		
Corrected Total	35	99.88888889			

Sidik ragam anova tinggi tanaman 28 HST

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	158.5555556	14.4141414	3.55	0.0045
B	2	16.72222222	8.36111111	2.06	0.1492
K	3	43.66666667	14.55555556	3.59	0.0284
B*K	6	98.16666667	16.36111111	4.03	0.0062
Error	24	97.33333333	4.05555556		
Corrected Total	35	255.8888889			

Sidik ragam anova jumlah daun 7 HST

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	2.33333333	0.21212121	0.76	0.6709
B	2	0.00000000	0.00000000	0.00	1.0000
K	3	0.33333333	0.11111111	0.40	0.7542
B*K	6	2.00000000	0.33333333	1.20	0.3401
Error	24	6.66666667	0.27777778		
Corrected Total	35	9.00000000			

Sidik ragam anova jumlah daun 14 HST

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	6.30555556	0.57323232	0.86	0.5877
B	2	0.22222222	0.11111111	0.17	0.8475
K	3	1.41666667	0.47222222	0.71	0.5565
B*K	6	4.66666667	0.77777778	1.17	0.3564
Error	24	16.00000000	0.66666667		
Corrected Total	35	22.30555556			

Sidik ragam anova jumlah daun 21 HST

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	29.66666667	2.69696970	8.83	<.0001
B	2	1.16666667	0.58333333	1.91	0.1701
K	3	3.66666667	1.22222222	4.00	0.0192
B*K	6	24.83333333	4.13888889	13.55	<.0001
Error	24	7.33333333	0.30555556		
Corrected Total	35	37.00000000			

Sidik ragam anova jumlah daun 28 HST

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	65.66666667	5.9696970	3.64	0.0039
B	2	30.16666667	15.08333333	9.20	0.0011
K	3	2.33333333	0.77777778	0.47	0.7029
B*K	6	33.16666667	5.52777778	3.37	0.0148
Error	24	39.33333333	1.6388889		
Corrected Total	35	105.0000000			

Sidik ragam anova berat segar tanaman

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	151702.7409	13791.1583	0.69	0.7346
B	2	84167.57449	42083.78724	2.11	0.1435
K	3	22066.17223	7355.39074	0.37	0.7766
B*K	6	45468.99418	7578.16570	0.38	0.8849
Error	24	479383.5700	19974.3154		
Corrected Total	35	631086.3109			

Sidik ragam anova segar akar

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	312.557322	28.414302	0.77	0.6686
B	2	23.9822889	11.9911444	0.32	0.7268

K	3	46.1813889	15.3937963	0.42	0.7437
B*K	6	242.3936444	40.3989407	1.09	0.3968
Error	24	889.979667	37.082486		
Corrected Total	35	1202.536989			

Sidik ragam anova segar daun

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	31117.5813	2828.8710	0.90	0.5510
B	2	18473.96172	9236.98086	2.95	0.0715
K	3	1857.64472	619.21491	0.20	0.8968
B*K	6	10785.97491	1797.66248	0.57	0.7469
Error	24	75126.7329	3130.2805		
Corrected Total	35	106244.3143			

Sidik ragam anova segar ekonomi

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	133.5555556	12.1414141	0.99	0.4811
B	2	11.5555556	5.7777778	0.47	0.6296
K	3	14.8888889	4.9629630	0.41	0.7506
B*K	6	107.1111111	17.8518519	1.46	0.2348
Error	24	294.0000000	12.2500000		
Corrected Total	35	427.5555556			

Sidik ragam anova segar non ekonomi

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	225.6388889	20.5126263	2.87	0.0148
B	2	48.2222222	24.1111111	3.38	0.0510
K	3	107.1944444	35.7314815	5.01	0.0078
B*K	6	70.2222222	11.7037037	1.64	0.1797
Error	24	171.3333333	7.1388889		
Corrected Total	35	396.9722222			

Sidik ragam anova berat kering tanaman

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	11742.51609	1067.50146	1.66	0.1443
B	2	4399.166606	2199.583303	3.42	0.0492
K	3	266.987933	88.995978	0.14	0.9360
B*K	6	7076.361550	1179.393592	1.84	0.1345
Error	24	15425.30633	642.72110		
Corrected Total	35	27167.82242			

Sidik ragam anova berat kering akar

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	37.0523222	3.3683929	1.23	0.3215
B	2	7.20550556	3.60275278	1.31	0.2872
K	3	13.60961111	4.53653704	1.66	0.2031
B*K	6	16.23720556	2.70620093	0.99	0.4556
Error	24	65.7725333	2.7405222		
Corrected Total	35	102.8248556			

Sidik ragam anova berat kering daun

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	204.2901000	18.5718273	1.31	0.2790
B	2	29.9940500	14.9970250	1.06	0.3634
K	3	47.5657000	15.8552333	1.12	0.3619
B*K	6	126.7303500	21.1217250	1.49	0.2247
Error	24	340.7820000	14.1992500		
Corrected Total	35	545.0721000			

Sidik ragam anova ulat grayak

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	2222.222222	202.020202	0.96	0.5078
B	2	1422.222222	711.111111	3.37	0.0514
K	3	177.777778	59.259259	0.28	0.8388
B*K	6	622.222222	103.703704	0.49	0.8084
Error	24	5066.666667	211.111111		
Corrected Total	35	7288.888889			

Sidik ragam anova belalang

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	4.75000000	0.43181818	2.59	0.0248
B	2	0.50000000	0.25000000	1.50	0.2433

K	3	0.30555556	0.10185185	0.61	0.6144
B*K	6	3.94444444	0.65740741	3.94	0.0070
Error	24	4.00000000	0.16666667		
Corrected Total	35	8.75000000			

Sidik ragam anova penyakit karat daun

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	4.88888889	0.44444444	1.33	0.2665
B	2	1.72222222	0.86111111	2.58	0.0964
K	3	0.88888889	0.29629630	0.89	0.4610
B*K	6	2.27777778	0.37962963	1.14	0.3705
Error	24	8.00000000	0.33333333		
Corrected Total	35	12.88888889			

Sidik ragam anova mortalitas hama

Source	DF	Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	3.63888889	0.33080808	1.98	0.0777
B	2	0.38888889	0.19444444	1.17	0.3284
K	3	1.86111111	0.62037037	3.72	0.0250
B*K	6	1.38888889	0.23148148	1.39	0.2594
Error	24	4.00000000	0.16666667		
Corrected Total	35	7.63888889			

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 07 Maret 1998 diObor, sebagai anak kedelapan dari sebelas bersaudara dari pasangan Bapak Yosef Manekdan Ibunda tercinta Dominika Min.Pada tahun 2004 penulis mengikuti pendidikan pada SD Inpres Sukabitetek dan berijazah pada tahun 2011. penulis melanjutkan pendidikan pada SMP Negeri 1 Atap Obor dan berijazah pada tahun 2014danpenulis melanjutkan pendidikan pada SMA Negeri 1Tasifeto Barat danberijazah tahun 2017.

Pada pertengahan tahun 2018 penulis mendaftarkan diripada Fakultas Pertanian (FAPERTA), Program Studi Agroteknologi, Universitas Timor, lewat jalur SBMPTN dan penulis melakukan penelitian pada bulan Juli sampai September 2021 di kebun percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Timor, dengan juduljudul “Pengaruh Bahan Dan Dosis Pestisida Nabati Terhadap Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.)di bawah bimbingan Bapak Dr. Nikolas Nik SP .,M.Si dan Bapak Aloysius Rusae S.P.,M.Si, hingga selesainya penyusunan skripsi ini, dengan moto”

Kefamenanu, 17 Februari 2022

Afilisitas Wiligius Manek
NPM. 11180014