



Isian Substansi Proposal

PENELITIAN INTERNAL UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Petunjuk: Pengusul hanya diperkenankan mengisi di tempat yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk pengisian dan tidak diperkenankan melakukan modifikasi template atau penghapusan di setiap bagian.

SKEMA PENELITIAN

Tuliskan Skema Penelitian Yang Diusulkan

Skema Penelitian Dasar

TIM PENGUSUL

Tuliskan nama ketua dan anggota pengusul

Dr. Ir. Nur Azizah Uswatun Hasanah, M.Sc.
Dr. Okti Purwaningsih, M.P
Puguh Bintang Pamungkas, S.P., M.P
Niken Nanda Setiani

JUDUL USULAN

Tuliskan judul usulan penelitian

Pengaruh Aplikasi Kasgot Sebagai Amelioran dan Fitostabilisator Cemaran Kadmium

RINGKASAN

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, uraian TKT penelitian yang diusulkan.

Pengelolaan lahan sawah secara intensif mampu meningkatkan hasil panen padi namun dalam jangka panjang dapat menurunkan produktivitas tanah dan kualitas lingkungan. Penggunaan input bahan agrokimia memberikan kontribusi terhadap pencemaran lahan pertanian. Beberapa unsur toksik terutama kadmium adalah unsur impurities dari pupuk anorganik, limbah cair, kotoran hewan/limbah peternakan, pestisida dan kompos. Kontaminasi logam berat meskipun pada konsentrasi yang rendah dapat berpengaruh pada tanaman, biologi tanah dan kesehatan manusia. Dewasa ini banyak penelitian mengenai manfaat kasgot sebagai pupuk organik yang kaya akan C-organik dan hara. Kasgot memiliki potensi sebagai amelioran tanah untuk mendukung fitostabilisasi cemaran logam berat. Kasgot memiliki keunggulan adaptif, murah dan ramah lingkungan. Penelitian yang sudah ada masih terbatas pada pengaruh kasgot terhadap pertumbuhan sayuran. Belum ada penelitian lebih lanjut mengenai peran kasgot dalam mekanisme fitostabilisasi cemaran kadmium. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui optimasi kasgot sebagai amelioran dalam fitostabilisasi cemaran kadmium. Secara spesifik bertujuan untuk mengetahui pengaruh kasgot terhadap karakter kesuburan tanah tercemar kadmium dan peranan kasgot dalam mekanisme fitostabilisasi kadmium diperakaran tanaman. Tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu 1. Formulasi imbalanced kasgot pada media tanam, 2. Uji fitostabilisasi perakaran tanaman terhadap cemaran kadmium. Data hasil pengamatan kuantitatif dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA) pada tingkat kepercayaan 95% menggunakan software SAS (Statistical Analysis System for Windows). Apabila dari hasil analisis ragam terdapat beda nyata, dilakukan uji lanjut menggunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) dengan tingkat kepercayaan 95%. Luaran yang dihasilkan berupa publikasi hasil penelitian pada Bulgarian Journal of Agriculture Science terindex scopus Q3.

KATA KUNCI

Kata kunci maksimal 5 kata

Kasgot, amelioran organik, sawah, cadmium, cabai

LATAR BELAKANG

Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahanyang akan diteliti, tujuan khusus dan studi kelayakannya. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi keterkaitan skema dengan bidang fokus / road map

Penerapan teknologi pengelolaan tanah dan tanaman yang kurang tepat dalam jangka panjang mempengaruhi kesehatan tanah. Kesehatan tanah merupakan salah satu faktor untuk mendukung pertanian berkelanjutan yang memerankan peranan penting untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Penurunan kualitas tanah atau degradasi tanah dapat disebabkan oleh berbagai factor, baik alami maupun campur tangan manusia melalui praktik pertanian intensif. Penerapan pertanian intensif melalui penggunaan pupuk sintetis dan pestisida kimia intensif dan masif setiap musim tanam selama bertahun-tahun dapat mencemari lingkungan baik pada ekosistem tanah, air dan udara serta dapat mempengaruhi kesehatan manusia [1]. Tanah sawah dengan pengelolaan hara yang buruk dan pengangkutan jerami sisa panen umumnya memiliki kadar bahan organik rendah dengan C-organik <2% [2]. Peneliti pada tahun 2020 menemukan bahwa dari 3 sampel sawah yang diuji rata-rata kadar c-organik berkisar 0,7-1,02%. Bahan organik memiliki peran penting dalam menentukan kemampuan tanah untuk mendukung tanaman sehingga jika kadar bahan organik tanah menurun kemampuan tanah dalam mendukung produktivitas tanaman juga menurun [3]. Kondisi ini tentu tidak diharapkan dalam usaha pertanian karena akan mempengaruhi produktivitas tanaman.

Disisi lain aktivitas manusia setiap harinya menghasilkan bahan sisa atau sampah. Produksi sampah berdasarkan sumber sampah menunjukkan bahwa sampah rumah tangga mencapai 62% [4] dan sisa dapur atau sisa makanan mencapai 60% [5]. Terobosan baru teknologi biokonversi menggunakan lalat *Hermetia illucens* penguraian sampah menjadi lebih cepat dan memberikan keuntungan bekas maggot yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang dikenal dengan kasgot. Sumber daya lokal ini dimanfaatkan untuk mengubah limbah organik menjadi pupuk alami dan menjadi solusi pengelolaan limbah organik lokal sekaligus menghasilkan sumber daya pertanian berharga secara berkelanjutan. Kasgot kaya akan bahan organik dan mikroorganisme, dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK), dan mengurangi bioavailabilitas logam berat yang berlebih.

Pada tahun 2021 peneliti telah melakukan pengujian tanah sawah dengan hasil kadar C-organik 1,03%, bahan organik 1,7%, N 0,20%, P 0,13%, K 0,25%, Cd 1,32 ppm, Zn 11,04 ppm. Jika kadar Cd tanah adalah 1,32 mg/kg maka tanah tersebut tergolong mendekati batas atas dari kriteria aman untuk tanah pertanian. Cd pada tingkat ini dapat menyebabkan akumulasi dalam tanaman tertentu karena sifat Cd yang lebih mudah terlarut dibandingkan logam berat lain [6];[7]. Kelimpahan kasgot karena adanya kegiatan biokonversi maggot memberikan peluang sebagai amelioran tanah sawah terdegradasi. Namun informasi efektivitas kasgot sebagai amelioran dalam memperbaiki kesuburan tanah sawah terdegradasi utamanya untuk mendukung produksi cabai masih belum pernah dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas kasgot sebagai amelioran tanah, menganalisa kemampuan kasgot sebagai fitostabilisator cemaran kadmium. Penelitian ini tidak hanya memberikan solusi untuk mengurangi pencemaran logam berat di tanah, tetapi juga mendukung praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dengan demikian sesuai dengan roadmap penelitian yaitu teknologi pertanian berbasis bahan baku lokal. Tanah yang terdegradasi dan terdapat kontaminasi logam berat meskipun berada pada ambang batas perlu mendapat perhatian karena adanya sifat mudah terabsorpsi dan tertranslokasi ke dalam rantai makanan tanaman-hewan-manusia. Kelimpahan kasgot sebagai sumber daya lokal yang bisa diujicobakan untuk memperbaiki kualitas tanah pertanian.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti/teknologi yang dikembangkan. Penyajian dalam bagan dapat dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam isian ini. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini. Disarankan penggunaan sumber pustaka 10 tahun terakhir.

Cd masuk ke lahan pertanian dengan dua acara yaitu: geogenic dan antropogenik. Kondisi alami terlepasnya Cd di lahan pertanian akibat adanya pelapukan batuan induk ($<0,03 - 2,6$ mg/kg) [8] serta aktivitas vulkanik. Nilai baku mutu Cd menurut perundangan yang ada di Indonesia adalah $0,01$ mg/kg [9]. Unsur Cd yang terdapat dalam tanah secara alami rata – rata rendah yaitu $0,4$ mg Cd/kg tanah [10]. Akumulasi dalam jangka waktu yang lama dapat meningkatkan kandungan Cd dalam tanah dan tanaman [11]. Cd sangat mendapat perhatian karena lebih mudah terabsorpsi dan tertranslokasi secara cepat daripada logam Zn, Ni dan Cu sehingga mudah memasuki rantai makanan tanaman-hewan-manusia. Oleh sebab itu perlu upaya perbaikan tanah untuk meminimalisir pergerakan logam berat dalam tanah. Dalam konsep fitoremediasi terdapat beberapa proses dan mekanisme penghilangan kontaminan antara lain: fitofiltrasi (rhizofiltrasi), fitostabilisasi, fitoekstraksi, fitovolatilisasi dan fitodegradasi (fitotransformasi) [12]. *Fitostabilisasi* yaitu penempelan zat – zat kontaminan tertentu pada akar yang tidak mungkin terserap ke dalam batang tumbuhan. Zat – zat tersebut menempel erat (stabil) pada akar sehingga tidak akan terbawa oleh aliran air dalam tanah. Fitodegradasi (*phyto transformation*) yaitu proses penyerapan kontaminan yang dilakukan tanaman kemudian kontaminan tersebut mengalami metabolisme didalam tanaman sehingga zat kontaminan yang mempunyai rantai molekul yang kompleks terurai menjadi bahan yang tidak berbahaya dengan susunan molekul yang lebih sederhana yang dapat berguna bagi pertumbuhan tumbuhan itu sendiri. Proses ini dapat berlangsung pada daun, batang, akar atau di luar sekitar akar dengan bantuan enzim yang dikeluarkan oleh tumbuhan itu sendiri [13]. Tingkat serapan Cd pada tanaman ditentukan oleh konsentrasi Cd tanah dan oleh ketersediaan biologisnya (bahan organik, eksudat akar, mikoriza, pH, potensial redoks tanah, suhu dan konsentrasi unsur lainnya) [14]. Respon tanaman terhadap cekaman cadmium berupa: mekanisme eksklusi dan imobilisasi, metabolisme sulfur dan sulfur serta sintesis phytochelatin, akumulasi prolin dan peningkatan jumlah asam salisilat.

State of the art dan kebaharuan. Biokonversi materi organik oleh maggot BSF merupakan teknologi daur ulang yang sangat menarik dan memiliki potensi ekonomi yang cukup tinggi. Proses biokonversi melibatkan maggot BSF dianggap menguntungkan karena memanfaatkan sampah organik dari berbagai sumber, diantaranya hewan, tumbuhan, maupun kotoran manusia sebagai makanannya serta meningkatkan nilai daur ulang dari sampah organik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa maggot BSF dapat mendegradasi sampah organik dari hewan maupun tumbuhan lebih baik dibandingkan serangga lainnya yang pernah diteliti [15]. Maggot dapat mengurai sampah organik dua hingga lima kali dari bobot tubuhnya selama kurang dari dua puluh empat jam [16] sehingga memberikan peluang ketersediaan kasgot dalam jumlah yang banyak. Kasgot mengandung berbagai jenis unsur hara makro dan mikro serta mikroorganisme bermanfaat seperti kelompok bakteri pengikat nitrogen dan bakteri pelarut fosfat yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kesuburan tanah, produktivitas lahan, perbaikan sifat fisik tanah dan meningkatkan permeabilitas dan porositas tanah [17]. [18] menjelaskan bahwa kasgot mengandung berbagai macam mikroorganisme yang berperan sebagai agen promotor pertumbuhan tanaman dan kesuburan tanah. Mikroorganisme tersebut diantaranya adalah bakteri pengikat nitrogen (*Azospirillum*, *Rhizobium*, *Azotobacter*) dan bakteri pelarut fosfat (*Cazillus*, *Pseudomonas*, *Arthrobacter*, *Bacterium* dan *Mycobacterium*). Kandungan hara pada kasgot adalah C-organik 42,48%, C/N rasio 15-25%, N 2,04%, P_2O_5 5,34% dan K_2O 3,47%, dilaporkan mampu memperbaiki struktur tanah dan sudah memenuhi standar permentan 70/Permentan/SR.140/10/2011[19].

Pemberian kasgot selama dua tahun dengan tambahan kotoran unggas mampu meningkatkan 38% produksi jagung[20]. Penelitian penggunaan kasgot yang sudah dilakukan memberikan informasi efektifitas kasgot untuk pertumbuhan dan hasil tanaman tanaman sayuran [21];[22];[23];[24];[25];[26]. Namun penelitian efektifitas kasgot sebagai ameliorant dan

bioavailabilitas cadmium belum pernah dilakukan.

Penelitian terkait tanah terkontaminasi kadmium sudah pernah dilakukan oleh peneliti melalui fitoremediasi menggunakan sorgum dan mikoriza [27];[28]. Perlakuan yang diberikan menurunkan kadar cadmium tanah secara signifikan. Namun pola tanam monokultur dan pertanian intensif masih terus dilakukan serta harga inoculum mikoriza cukup mahal sehingga perlu alternatif lain dengan memanfaatkan sumber daya lokal. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan kasgot sebagai bahan pembenah tanah (amelioran) untuk mendukung fitostabilisasi cemaran cadmium serta pengaruhnya terhadap keragaan pertumbuhan cabai. Keragaan suatu tanaman atau fenotipe ditentukan oleh interaksi genotype dengan factor lingkungan.

METODE

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Usulan penelitian dasar yang diusulkan dapat mencakup prinsip dasar dari teknologi, formulasi konsep dan/atau aplikasi teknologi, hingga pembuktian konsep (*proof-of-concept*) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental. Penelitian Dasar dapat berorientasi kepada penjelasan atau penemuan (invensi) guna mengantisipasi suatu gejala/fenomena, kaidah, model, atau postulat baru yang mendukung suatu proses teknologi, kesehatan, pertanian, dan lain-lain dalam rangka mendukung penelitian terapan. Sebutkan juga kualitas luaran berupa jurnal atau prosiding yang menjadi target. Bagian ini harus juga menjelaskan tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

- A. Bahan. Bahan yang digunakan adalah pupuk kasgot, pupuk kompos, benih cabai, polybag, tanah.
B. Alat. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cetok, tray, timbangan, alat siram dan alat-alat laboratorium untuk analisis tanah serta tanaman.
C. Tahapan Penelitian

1. Formulasi bahan pembenah

Penambahan bahan pembenah dalam tanah menyesuaikan perlakuan (Tabel 1).

Tabel 1. Formulasi Bahan Pembenah

Perlakuan	
1. Media I (M1)	Tanah (100%)
2. Media II (M2)	Tanah:Kasgot (50%:50%)
3. Media III (M3)	Tanah:Kompos (50%:50%)
4. Media IV (M4)	Tanah:Kasgot:Kompos (50%:30%:20%)
5. Media V (M5)	Tanah:Kasgot:Kompos (50%:20%:30%)

2. Penyemaian benih cabai

Penyemaian dilakukan dengan menggunakan pottray yang telah diisi campuran tanah:kompos 1:1. Benih ditaburkan di atas media semai dan ditutup dengan tanah tipis. Kelembaban media semai dijaga dengan menyiram air menggunakan handsprayer dua kali sehari. Bibit cabai berada dalam pottray hingga berumur 1 bulan untuk digunakan sebagai bahan tanam penelitian.

3. Penanaman bibit cabai

Bibit cabai ditanam pada usia 1 bulan dan proses perawatan tanaman dilakukan dengan memasang yellow sticky trap dan penyiraman.

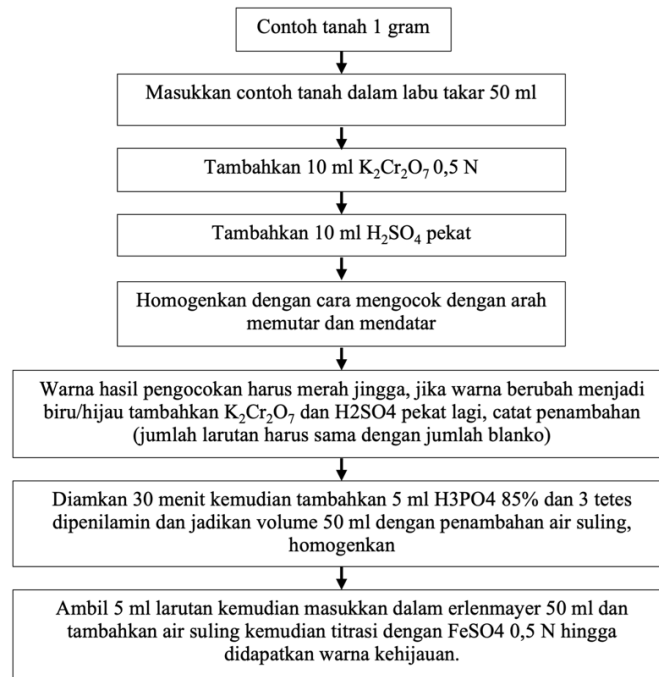
D. Pengamatan

Penentuan karakteristik kesuburan tanah

Sebelum dan sesudah penanaman tanaman uji dilakukan evaluasi karakteristik fisika dan kimia tanah meliputi:

pH. Campurkan tanah dan aquades dengan perbandingan 1:1. Aduk hingga merata kemudian biarkan hingga tanah mengendap. Masukkan ujung pH meter ke dalam larutan dan tunggu hingga angka hasil pengukuran didapat.

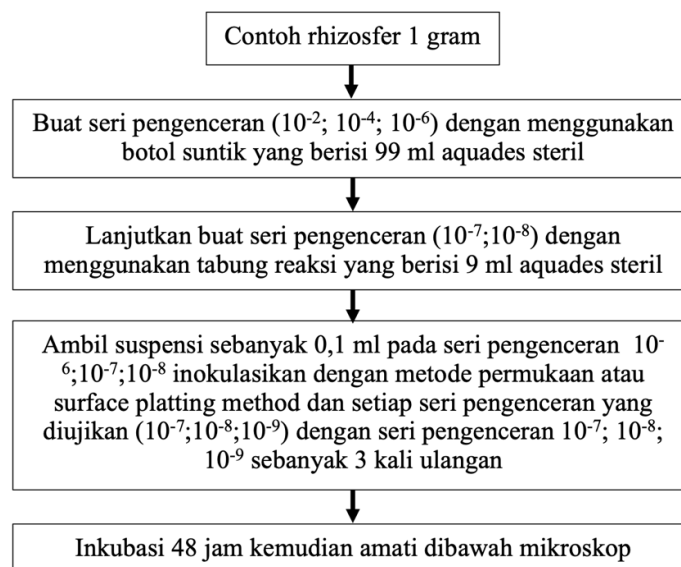
C-organik. C-organik dianalisa menggunakan metode Walkley dan Black.



Gambar 1. Cara kerja analisis C-organik metode Walkley dan Black

Total mikroba tanah

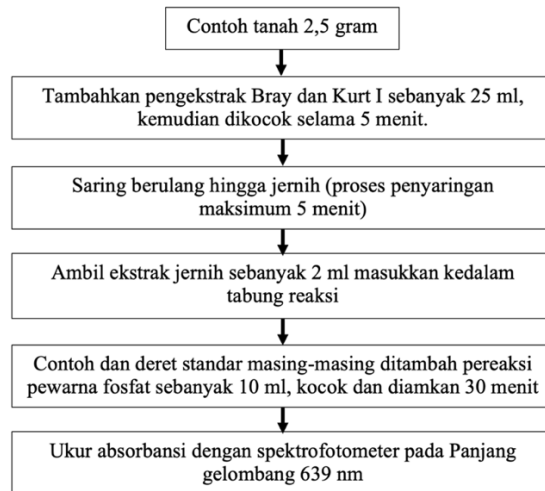
Pengamatan dilakukan pada sebelum tanam dan setelah tanam dengan cara membuat suspensi tanah/rhizosfer menurut metode Agung Astuti 2014.



Gambar 2. Cara kerja analisis total mikroba tanah menggunakan metode total plate count.

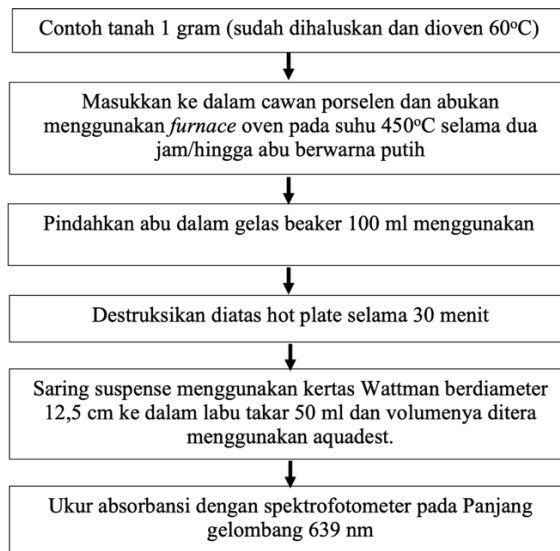
Dinamika mikrobial didasarkan pada populasi koloni bakteri dengan menggunakan metode TPC (Total Plate Count), dengan syarat: jumlah koloni tiap cawan petri antara 30 – 300 koloni, tidak ada koloni yang menutup lebih besar dari setengah luas cawan petri (Spreader), perbandingan jumlah koloni dari pengenceran yang berturut-turut antara pengenceran yang lebih besar dengan pengenceran sebelumnya. Jika sama atau lebih kecil dari 2 maka hasilnya dirata-rata, dan jika lebih besar dari 2 maka yang dipakai adalah jumlah koloni dari hasil pengenceran sebelumnya, jika dengan ulangan setelah memenuhi syarat hasilnya dirata-rata.

Kadar P_2O_5 (fosfat terlarut). Penetapan fosfat tersedia menggunakan metode Bray.



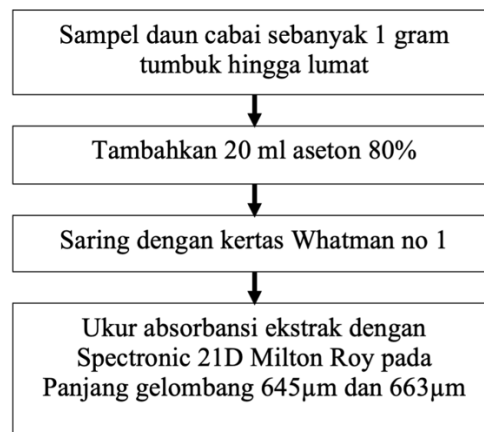
Gambar 3. Cara kerja analisis kadar P_2O_5 menggunakan metode Bray.

Analisis Cd tanah dan Cd jaringan tanaman.



Gambar 4. Cara kerja analisis kadar Cd tanah/jaringan.

Analisis klorofil daun diukur dengan menggunakan metode Wintermants & Demonts (1965).



Gambar 5. Cara kerja analisis kadar Cd tanah/jaringan.

Biomassa segar tanaman. Bobot segar tajuk ditimbang sesaat setelah tanaman dipanen.

Bobot kering tajuk tanaman. Tajuk dikeringanginkan atau dioven dengan suhu 70°C selama 2 x 24 jam hingga mencapai bobot konstan.

Analisis faktor biokonsentrasi (BCF) dan factor translokasi (TF). Analisis ini mengacu pada Mellem dkk. (2012).

Nilai Faktor biokonsentrasi

$$BCF = \frac{\text{logam berat Cd pada akar/daun}}{\text{logam berat Cd pada tanah}}$$

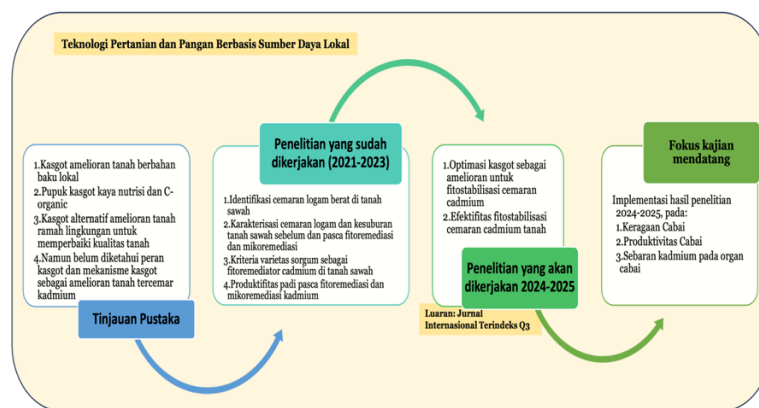
Nilai Faktor translokasi

$$TF = \frac{BCF \text{ daun}}{BCF \text{ akar}}$$

Gambar 6. Rumus analisis faktor biokonsentrasi dan faktor translokasi

Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis ragam pada tingkat kepercayaan 95%. Apabila terdapat beda nyata, dilakukan uji lanjut Duncan's Multiple Range Test dengan tingkat kepercayaan 95%.



Gambar 7. Alur Penelitian

Indikator capaian penelitian adalah sebagai berikut:

No	Capaian Penelitian	Indikator
1.	Jurnal international Q3: Kasgot as amelioration as a strategy for fitostabilisation in contaminated soils.	Accepted, Bulgarian Journal of Agricultural Science, Terindex scopus Q3

Personalia peneliti dan tugas masing- masing anggota sebagai berikut:

No	Personalia	Tugas
1.	Nur Azizah Uswatun Hasanah	➤ Menyusun proposal dan laporan penelitian. ➤ Bertanggungjawab pada rangkaian penelitian
2.	Okti Purwaningsih	➤ Menyusun proposal dan laporan penelitian. ➤ Bertugas untuk analisis fitostabilisasi ➤ Menyusun manuskrip publikasi.
3.	Puguh Bintang	➤ Menyusun proposal dan laporan penelitian. ➤ Menyusun manuskrip publikasi.
4.	Niken	➤ Membantu pengamatan dalam penelitian

JADWAL PENELITIAN

Jadwal penelitian disusun dengan mengisi langsung tabel berikut dengan memperbolehkan penambahan baris sesuai banyaknya kegiatan.

Tahun Ke-1

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Penyusunan proposal	√											
2	Pengumpulan kasgot hasil biokonversi BSF	√	√										
3	Pembenihan cabai		√										
4	Formulasi media tanam dengan amelioran			√									
5	Penanaman dan perawatan cabai			√									
6	Analisis tanah dan tanaman			√	√	√	√	√					
7	Penyusunan dan submit manuskrip							√	√	√			
8	Penyusunan laporan akhir penelitian								√	√			

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

- Salawati, Ende. S., Lukman. Perubahan beberapa Sifat Kimia Tanah Setelah Produksi Padi Dampak Pemberian Pupuk Kandang Sapi. *Jurnal Agroqua*. 2022;20(2):497-509.
- Yuwono, S B, Alawiyah, Riniarti, M., Dermiyati. The Rules of Ameliorant on Trees Seedling Growth For Land Rehabilitation. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*. 2021;22(5).
- R Murtiningsih, G A Sopha, A E Marpaung, S S Tan, I Cartika, I P Lestari, Amisnaipa, J B M Rawung, K K Hamdani, N Gunadi, R Indrasti, Y Haryati, T Handayani, N Khaririatun, N Waluyo. Organic materials to enhance climate change resilience on shallot production: a review. *Proceeding IOP Conference on Climate Change*. 2023; 1165.
- SIPSN. 2021. Komposisi Sampah. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/komposisi>
- Widowati, H. Komposisi Sampah di Indonesia Didominasi Sampah Organik. 2019. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/11/01/komposisi-sampah-diindonesia-didominasi-sampah-organik>.
- Wardhani AK. Kontaminasi Logam Berat Mengincar Pertanian. *Balairung Press, BPPM BALAIRUNG UGM*. Yogyakarta. Available pada: <http://www.balairungpress.com/2011/03/kontaminasi-logam-berat-mengincar-pertanian>
- Fan Y, Li Y, Li H, Cheng F. Evaluating heavy metal accumulation and potential risks in soil-plant systems applied with magnesium slag-based fertilizer. *Chemosphere*. 2018; 197:382–388.
- Amin N-, Hussain A, Alamzeb S, Begum S. Accumulation of heavy metals in edible parts of vegetables irrigated with waste water and their daily intake to adults and children, District Mardan, Pakistan. *Food Chemistry*, 2013; 136:1515–1523.
- Yusuf IA. Kajian Kriteria Mutu Air Irigasi. *Jurnal Irigasi*. 2014; 9:1–15.
- Gill SS, Tuteja N. Cadmium stress tolerance in crop plants. *Plant Signaling & Behavior*. 2011;6:215–222.
- Istarani F, Pandebesie ES. Studi Dampak Arsen (As) dan Kadmium (Cd) terhadap Penurunan Kualitas Lingkungan. *JURNAL TEKNIK POMITS*. 2014;53–58.
- Khalid S, Shahid M, Niazi NK, Murtaza B, Bibi I, Dumat C. A comparison of technologies for remediation of heavy metal contaminated soils. *Journal of Geochemical Exploration, Elsevier*. 2017; 182:47–268.
- Kumar V, Kumar P. 2019. A review on feasibility of phytoremediation technology for heavy metals removal. *Archives of Agriculture and Environmental Science*. 2019; 4(3).
- Padmavathiamma PK, Li LY. Phytoremediation Technology: Hyper-accumulation Metals in Plants. *Water, Air, and Soil Pollution*. 2007;184:105–126.

15. Pathiassana, M.T., Izzy, S.N., Nealma, S. Studi Laju Umpan Pada Proses Biokonversi Dengan Variasi Jenis Sampah yang Dikelola PT. Biomagg Sinergi International Menggunakan Larva Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*). Tambora. 2020; 4(1), 56.
16. Fauzi, M., dan Muharram, L H. Karakteristik Bioreduksi Sampah Organik oleh Maggot BSF (Black Soldier Fly) Pada Berbagai Level Instar: Review. *Journal of Science, Technology and Entrepreneurship*, 2019; 1(2): 34-39.
17. Muhadat, I.S. Kasgot sebagai Alternatif Pupuk Organik Padat Pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L) dengan Metode Vertikultur. *Jurnal Rekayasa Proses*, 2021; 10(1): 23-29.
18. Susanto, Markus et al. 2022. "Bio- Conversion and Decomposing With Black Soldier Fly to Promote Plant Growth." *KnE Life Sciences* 2022: 681–92.
19. Gebremikael, M.T., N.V. Wickeren, P.S. Hosseini, & SD Neve. The impacts of Black Soldier Flyfrass on nitrogen availability, microbial activities, C sequestration and plant growth. *Front Sustain Food Syst* 2022; 6:795950
20. Agustin, H., Warid, & I.M. Musadik. Kandungan nutrisi kasgot larva lalat tentara hitam (*Hermetia illucensi*) sebagai pupuk organik. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural)*. 2023; 25(1):12–18.
21. Nuryana, FI Nuryana, F I., Ikrarwati, Rokhmah N A., Aldama, F., Nabila. Kasgot sebagai bahan organik untuk persemaian sayuran daun. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian AgribisnisVI* 2022; 6(1): 235-240.
22. Agustiyani, D., Agandi, R. Arinafril, A., Nugroho, A. and Antonius, S. The Effect of Application of Compost and frass from black soldier fly larvae (*Hermetia illucens* L.) on growth of pakchoi (*Brassica rapa* L.). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 2021; 762(1):1-10.
23. Larounga, T, S Kossi, M Gbénonchi, and T.B Priscilla. 2022. "Effects of Compost from Urban Solid Household Waste on the Respiration of Soil Microbial Flora and the Yield of Tomato (*Lycopersicon Esculentum*) at the Agronomic Experimental Station of Lome in Togo." *GSC Advanced Research and Reviews* 2022;12(1): 042– 050.
24. Musa, F. B. et al. Growth and Yield of Tomato (*Lycopersicon Esculentum* Mill.) as Influenced by Poultry Manure and Biochar in Two (2) Soil Depths. *Journal of Experimental Agriculture International* (May) 2022;55–63.
25. Gärttling, Daniel, and Hannes Schulz. 2021. "Compilation of Black Soldier Fly Frass Analyses." *Journal of Soil Science and Plant Nutrition* 2021. <https://doi.org/10.1007/s42729-021-00703-w>.
26. Satori, M., Chofyan, I., Yuliadi, Y., Rukmana, O., Wulandari, I. A., Izzatunnisaa, F., ... Rohman, A. S. Community-Based Organic Waste Processing using BSF Maggot Bioconversion. *Journal of Community Based Environmental Engineering and Management*, 2021; 5(2), 83–90.
27. Uswatun Hasanah, NA., Purwanto, E., Harsono, Samanhudi, Sakya, A.T. Morphological responses of six sorghum varieties on cadmium-contaminated soil. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*. 2023; 24(7).
28. Uswatun Hasanah, NA., Harsono, P., Purwanto, E., Samanhudi. Evaluation of Growth and Biomass Production of Sorghum on Cadmium Contaminated Paddy Field. *Proceeding IOP Conference Series: Earth and Environment Science* 637(1), 012062.
29. Agung-Astuti, Sarjiyah and haryono. Study of the Population Dynamic and Growth of Rhizobakteria Indegenous Merapi to be Developed as Biofertilizer on Drought Tolerant Rice Plant. *Proceeding 2nd ICOSI*. Springer-verlag. Netherland-TU/e Netherland-UMY. Yogyakarta.
30. Tjitrosoepomo, G. 1994. Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Curriculum Vitae (CV) Ketua dan Anggota

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	: Dr. Ir. Nur Azizah Uswatun Hasanah, M.Sc.
2	Jenis Kelamin	: Perempuan
3	Jabatan Fungsional	: -
4	NIS/NIP/NUPTK	: 4548763664230233
5	NIDN	: 05161285004
6	Tempat dan Tanggal Lahir	: Sleman 16 Desember 1985
7	E-mail	: nurazizah.uh@upy.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	: 081225695363
9	Alamat Kantor	: Fakultas Pertanian Universitas PGRI Yogyakarta
10	Alamat Rumah	: Pasekan Lor RT 03 RW03 Balecatut Gamping
		Sleman Yogyakarta
11	Nomor Telepon/Faks	: -
12	Lulusan Yang Telah Dihasilkan	: -
13	Mata Kuliah yg Diampu	1. : Agroekologi
		2. : Zat Pengatur Tumbuh
		3. : Pengelolaan Tanaman Obat
14	Rekam Jejak Publikasi	Scopus ID : 57219015230 H-Index : 3
		Sinta ID : 6767969 url : https://sinta.kemdikbud.go.id/authors?q=Nur+Azizah+Uswatun+Hasanah
		H-Index Google : 2 url : https://scholar.google.com/citations?user=sIN637UAAAJ&hl=en

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Muhammadiyah Yogyakarta	Universitas Gadjah Mada	Universitas Sebelas Maret
Bidang Ilmu	Agroteknologi	Agronomi	Ilmu Pertanian
Tahun Masuk-Lulus	2004-2008	2014-2017	2018-2023
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Kajian Aktivitas Rhizobakteri Fiksasi N-Tahan Cekaman Kekeringan Dengan Berbagai Kondisi Air Dan Macam Inokulum Pada Padi Merah-Putih RI-1	Pertumbuhan dan Hasil Tiga Kultivar Padi (Oryza sativa L.) Pada Beberapa Tingkat Salinitas di Lahan Pasir Pantai	Peningkatan Hasil Padi Dengan Sorgum Sebagai Fitoremediator Di Lahan Sawah Terkontaminasi Kadmium
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Agung Astuti, M.Si Ir. Lilik Utari, M.S.	Prof. Dr. Ir. Tohari, M.Sc. Dr. Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc.	Prof. Dr. Ir. Edi Purwanto, M.Sc. Prof. Dr. Ir. Samanhudi, S.P.,

			M.Si., IPM, ASEAN Eng., APEC Eng. Dr. Ir. Puji Harsono, M.P.
--	--	--	---

C. Pengalaman Penelitian 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml(Juta Rp)
1	2021	Kajian Fitoremediasi Sorgum dan Mikoriza Terhadap Dekontaminasi Kadmium (Anggota Tim Peneliti)	PDD DRPM Ristekdikti Brin	50.000.000
2	2021	1-MCP treatment in repressing cell wall metabolism and maintaining quality of Lady Finger Banana (<i>Musa acuminata</i>) (Anggota Tim Peneliti)	LP3M UMY	50.000.000
3	2020	Metode Pengukuran Non-Destruktif Kanopi Tebu Dengan Teknologi Pesawat Tanpa Awak (Anggota Tim Peneliti)	PDP	20.000.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2021	PKM Penerapan Teknologi Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Cuci Sebagai Upaya Penanganan Limbah Rumah Tangga Dan Pemberdayaan Masyarakat Di RT 03 Padukuhan Pasekan Lor (Anggota Tim Pengabdi)	LP3M UMY	10.000.000
2	2022	Pelatihan Jahe Candy Untuk Peningkatan Life Skills Anggota Ranting 'Aisyiyah Se-Kecamatan Mergangsari (Kolaborator)	LP3M UMY	12.000.000
3	2023	Diversifikasi Kue Kering Kekinian Bahan Baku Mocaf Untuk Meningkatkan Life Skills Anggota Ranting 'Aisyiyah Se-Kecamatan Mergangsari (Kolaborator)	LP3M UMY	12.000.000
4	2023	Pengelolaan Sampah Rumah Tangga-JPSM Sleman (Kolaborator)	LP3M UMY	12.000.000

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
1	L-Arginine to Inhibit Browning on Fresh Cut Salacca (<i>Salacca edulis</i>) Authors: Indira Prabasari, N.A. Utama, E.P. Wijayanti, N.A.U. Hasanah, Slamet Riyadi	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Scopus Indexed)	Vol. 458/2020 DOI: 10.1088/1755-1315/458/1/012027 ISSN: 1755-1315/2020
2	Modified atmosphere packaging and heat treatment for maintaining the quality of fresh-cut pineapple (<i>Ananas comosus</i>).	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Scopus Indexed)	Vol. 752/2021 DOI: 10.1088/1755-1315/752/1/012024

	Authors: Indira Prabasari, Chandra Kurnia Setiawan, A.P. Andani, D.L. Kurniawansyah, W.N. Achsan, Nur Azizah Uswatun Hasanah		
3	Non destructive measurement methods of sugarcane canopy using drone technology. Authors: Olivia Elfatma, Nur Azizah Uswatun Hasanah , Koko Setiawan.	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Scopus Indexed)	Vol. 752/2021 DOI: 10.1088/1755- 1315/752/1/012038
4	Evaluation of growth and biomass production of sorghum on cadmium contaminated paddy field. Authors: Nur Azizah Uswatun Hasanah , Puji Harsono, Edi Purwanto.	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Scopus Indexed)	Vol. 637/2021 DOI: 10.1088/1755- 1315/637/1/012062
5	The reduction of household waste using black soldier fly using stack bucket system. Authors: Taufiq Hidayat, Nafi Ananda Utama, Lis Noer Aini, Muhammad Fikri, Afara Fadilla Rachma, Siti Nurma Fikriah R Bahar, Nur Azizah Uswatun Hasanah , Deanny Annisa.	Proceeding International Conference of Technology on Community and Environmental Development	Vol. 1, Page: 207-216. DOI:10.18196/ictced.v1i1.26
6	Morphological responses of six sorghum varieties on cadmium-contaminated soil. Authors: Nur Azizah Uswatun Hasanah , Edi Purwanto, Puji Harsono, Samanhudi, Amalia Tetrani Sakya.	Biodiversitas (Scopus Indexed)	Vol. 24, page: 3903-3915. Doi:10.13057/biodiv/d240729.

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam CV ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Yogyakarta, November 2024



Nur Azizah Uswatun Hasanah

A. Identitas Diri

No.	Nama Lengkap	Dr. Okti Purwaningsih, M.P.
1.	Jabatan Fungsional	Lektor
2.	NIS	19711009 199812 2 005
3.	NIDN	0509107101
4.	Tempat dan Tanggal Lahir	Kudus, 9 Oktober 1971
5.	Alamat Rumah	Biru RT.04 RW.30 Trihanggo, Gamping, Sleman DIY
6.	No. HP	0818270939
7.	Alamat Kantor	JL. PGRI I No. 117 Sonosewu, Kasihan, Bantul, DIY
8.	No Telepon/Fax	-
9.	Alamat Email	okti@upy.ac.id
10.	Lulusan yang dihasilkan	
11.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Fisiologi Tumbuhan 2. Dasar-dasar Teknologi Benih 3. Kesuburan dan Pemupukan 4. Budidaya tanaman pangan

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama perguruan Tinggi	Institut Pertanian 'STIPER' Yk	Universitas Gadjah Mada	Universitas Gadjah mada
Bidang Ilmu	Budidaya pertanian	Agronomi	Ilmu Pertanian
Tahun Masuk	1989	1996	2007
Tahun lulus	1994	1999	2012
Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi	Pengaruh naungan dan zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan setek lada	Kajian fisiologis dan biokimiawi benih rambutan selama dalam penyimpanan	Tanggapan agronomis dan fisiologis kultivar kedelai terhadap inokulasi <i>Rhizobium japonicum</i> dan pemberian kompos jerami padi
	1. Prof. Dr. Ir. Soemartono 2. Ir. Udiono, MS.	1. Ir. Setyastuti P., M.P. 2. Prof. Dr. Ir. Tohari, M.Sc.	1. Prof. Dr. Ir. Didik Indradewa 2. Prof. Dr. Ir. Siti Kabirun 3. Dr. Ir. Djafar Shiddieq, M.Sc.

C. Pengalaman Penelitian dalam 7 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rupiah)
1.	2016	Respon Kultivar Kedelai terhadap Inokulasi <i>Rhizobium japonicum</i> di Lahan Pasir Pantai	Kemenristekdikti	50
2.	2016	Model Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Bagi Narapidana Penghuni Lembaga Perasyarakatan di DIY	Kemenristekdikti	50

3.	2018	Tanggapan Agronomis Tanaman Kedelai Pada Lahan Pasir Pantai Terhadap Pemberian Biochar dan Pupuk Kascing	LPPM UPY	10
4.	2019	Respon Agronomis dan Fisiologis Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.) terhadap Pemberian Rumput Laut dan Kompos Azolla	LPPM UPY	8
5.	2019	Kajian Agronomis dan Fisiologis Tanaman Kedelai terhadap Pemberian Biochar dan Kompos Rumput Laut	Mandiri	8
6.	2022	Kajian Penggunaan Eco-Enzym Untuk Meningkatkan Kualitas Rimpang dan Kandungan Fitokimia Jahe Merah (<i>Zingiber Officinale</i> Var. Rubrum)	LPPM UPY	10
7.	2021-2022	Merdeka Belajar Sejahtera Desaku: Pengembangan Pertanian Rarnah Lingkungan di Desa Pandouohario, Sleman, Yogyakarta untuk Ketahanan Perekonomian Keluarga Berbasis Intemet of Things	Kemendikbud, LPDP	85
8.	2022-2023	Penggunaan Eco-enzym pada Budidaya Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> var Rubrum) untuk Proteksi Tanaman dan Meningkatkan Kualitas Rimpang	LPPM UPY	11
9.	2024	Kajian Budidaya Kunyit (<i>Curcuma longa</i> L.) Ramah Lingkungan Untuk Menghasilkan Bahan Baku Obat Tradisional Yang Berkualitas	LPPM UPY	11

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rupiah)
1.	2017	Peningkatan Peran Serta Masyarakat dalam Menjaga Kelestarian Lingkungan dan Kesehatan Pangan	Mandiri	3

		Melalui Implementasi Pertanian Organik		
2.	2018	Penguatan Nilai-Nilai Karakter Masyarakat Pesisir Pantai Untuk Mendukung Pengembangan Pariwisata	LPPM UPY	3
3.	2019	Pengenalan Potensi Tanaman Hortikultura untuk Meningkatkan Rasa Cinta terhadap Pertanian pada Tabo di Dukuh Sawahan, Pendowoharjo, Sleman	Mandiri	2
4.	2020	Pengolahan jambu kristal di Dusun Salaman, Banyubiru, Dukun, Magelang.	Masyarakat	
5.	2020	Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Padukuhan Beji, Sidoarum, Godean, Sleman	Masyarakat	
6.	2020	Menumbuhkan Rasa Cinta Terhadap Pertanian Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui School Garden	LPPM UPY	4
7.	2021	Meningkatkan Ketahanan Keluarga Dalam Menghadapi Pandemi <i>Covid-19</i> Melalui Budidaya Tanaman Obat Di Lahan Pekarangan	LPPM UPY	4
8.	2023	Pelatihan pembuatan PGPR	Mandiri	2
9.	2024	Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk Budidaya Tanaman Obat	LPPM UPY	4

E. Publikasi Artikel ilmiah dalam jurnal dalam 5 tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume	Nama Jurnal
1.	2019	The Effect of <i>Rhizobium japonicum</i> Inoculation on the Growth of Soybean Vultivars in Coastal Area	Vol. IV No.1 April 2019	Ilmu Pertanian (Agricultural Science)
2.	2020	Pengaruh Kompos Rumput Laut dan Azola Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah	Vol IX No 3 Agustus 2020	Vegetalika Dept. Budidaya Pertanian UGM
3.	2020	Pemberdayaan kelompok masyarakat "Gardu Action" dlm pengelolaan sampah utk	Jurnal E-Dimas 11(4), 427-431	Universitas PGRI Semarang

		mewujudkan kawasan wisata pantai Parangkusumo yg bersih.		
4.	2021	School garden as a learning alternative in the era of COVID-19 pandemic	ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang Vol.6(4) November 2021, 534-540 p-ISSN: 2721-138X e-ISSN: 2548-7159	LPPM Universitas Merdeka Malang
5.	2022	Prospects for The Utilization of Eco-enzym in the cultivation of environmentally friendly red ginger plants in Ngentak Hamlet, Samigaluh, Kulon Progo DIY	JURMA: Vol. 6 No. 2 Desember 2022 ISSN 2614-8188 E ISSN 2615-8019	LPPM Universitas IBN Khaldun Bogor
6.	2022	Respon pertumbuhan cabai rawit (Capsicum frutescens L) varietas Trisula akibat pemberian POC.	Jurnal Pertanian Agros, Penerbit: Fakultas Pertanian Univ. Janabadra; Vol. 24 No. 1 Th. 2022;ISSN: p-1411-0172, e-2528-1488	Fak. Pertanian Univ. Janabadra
7.	2022	Green Marketing foreco friendly vegetable products at Wanita Tani Karya Manunggal Group (sebagai penulis ke-2 dari 8 penulis)	Publikasi pada jurnal Abdimas Vol. 7(4), 814-823:	Universitas Merdeka Malang
8.	2023	Response of soybean (Glycine max L.) cultivars to inoculation of Rhizobium japonicum in coastal sandy land	Res. Crop. 24 (4): 696-701 (2023) DOI: 10.31830/2348-7542.2023.ROC-1005	

9.	2023	Respon Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun Baby (Cucumis Sativus L.) Pada Berbagai Aplikasi Eco-Enzym Dan Plant Growth Promoting Rhizobacteria Growth Response And Production Of Baby Cucumber (Cucumis Sativus L.) In Various Eco-Enzyme Applications And Plant Growth-Promoting Rhizobacteria	Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol. 23 (2): 245-253 Website: http://www.jurnal.polinela.ac.id/JPPT DOI: http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v23i2.2646	
10.	2023	An Enhancement Of Phytochemical Content In Red Ginger (<i>Zingiber Officinale</i> Var. <i>Rubrum</i> Rhizome) Using Eco-Enzyme	APPLIED ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL RESEARCH 21(6):5453-5461. http://www.aloki.hu • ISSN 1589 1623 (Print) • ISSN 1785 0037 (Online) DOI: http://dx.doi.org/10.15666/aeer/2106_54535461 © 2023, ALÖKI Kft., Budapest, Hungary	
11.	2023	Phytochemical Profiling and Antioxidant Activities of Red Ginger (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>rubrum</i>) Cultivated Eco-Farming	Tropical Journal of Natural Product Research Vol7 Nomer: 8 (2023) Scopus Q4 https://tjnpr.org/index.php/home/article/view/2619	
12.	2024	The Importance of Social Capital in Developing Students' Literacy Skills	Indonesian Journal Of Educational Research And Review Volume 7 Nomor 1 2024, pp 116-127	

		in Elementary Schools		
--	--	-----------------------	--	--

F. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 tahun terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Nasional Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Mataram	Tanggapan Agronomis Kultivar Kedelai terhadap Inokulasi <i>Rhizobium japonicum</i> di Lahan Pasir Pantai	12 November 2016 di Hotel Indah Mataram Lombok
2.	International Conference on Organic Agriculture in The Tropics	Paddy Straw Compost Application to Increase Nitrogen Fixation on Soybean Cultivars	Yogyakarta 20-24 August 2017, Fakultas Pertanian UGM
3.	Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian VIII	Efek Pemberian Biochar dan Pupuk Kascing pada Tanah Pasir Pantai terhadap Nodulasi dan Hasil Kedelai	22 September 2018 di Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
4.	Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian IX	Pengaruh Aplikasi Rumput Laut dan Kompos Azolla terhadap laju Asimilasi dan Hasil Bawang Merah	21 September 2019 di Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.
5.	UPY International Conference on Applied Science and Education (UPINCASE): The Challenges of Science and Technology Innovation in Society 5.0.	Respon of Soybean Growth in Sandy Coastal Soil to Seaweed Compost and Biochar Application.	3-4 November 2020 di Universitas PGRI Yogyakarta
6.	Proceedings of the 2nd UPY International Conference on Education and Social Science (UPINCESS 2023),	Development Of An Instrument To Measure Food Security Literacy Capability Of Primary School Students	
7.	The 3rd UPY International Conference on Applied Science and Education (UPINCASE) 2021 AIP Conf. Proc. 2491, 020016-1–020016-7; https://doi.org/10.1063/5.0105219 Published by AIP Publishing. 978-0-7354-4477-5/\$30.00	The characteristic of growth and protein content of Soybean in coastal sandy soil with the application of biochar and worm castings	

G. HAKI

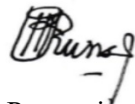
No	Tahun Perolehan	Judul HAKI	
1.	2019	Pemanfaatan Bahan Organik dalam Budidaya Kedelai	Hak cipta
2.	2022	Penggunaan eco-enzym dalam budidaya jahe merah	Hak cipta

3.	2022	Precisioning Farm di Sawahan Pandowoharjo Sleman DIY	Hak cipta
4.	2022	Kemasan sayur ramah lingkungan	Hak cipta
5.	2024	Proses pembuatan Eco-enzym dalam Budidaya Tanaman Sayuran Ramah Lingkungan	Paten sederhana

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, November 2024



Okti Purwaningsih
NIDN. 0509107101

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	: Puguh Bintang Pamungkas, S.P., M.P
2	Jenis Kelamin	: Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	: Asisten Ahli
4	NIS/NIP/Identitas lainnya	: 19931028 201901 1 001
5	NIDN	: 0528109301
6	Tempat dan Tanggal Lahir	: Magelang, 28 Oktober 1993
7	E-mail	: puguhbintang4478@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	: 0858 0074 5775
9	Alamat Kantor	: Program Studi Agroteknologi, Kampus 3 Universitas PGRI Yogyakarta, Sonosewu, Bantul, Yogyakarta
10	Alamat Rumah	: Wonosalam, RT 5 RW 9, Sukoharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta
11	Nomor Telepon/Faks	: (0274) 376808
12	Lulusan Yang Telah Dihasilkan	: 9 (Sembilan)
13	Mata Kuliah yg Diampu	4. Pemuliaan Tanaman
		5. Landscape
		6. Kultur Jaringan
		7. Pengolahan Hasil Pertanian
14	Rekam Jejak Publikasi	Scopus ID : 57204123553 H-Index : 1 url : Pamungkas, Puguh Bintang - Author details - Scopus Preview
		Sinta ID : 6697539 url : SINTA - Science and Technology Index
		H-Index Google : 3 url : Puguh Bintang - Google Scholar

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Mercu Buana Yogyakarta	Universitas Sebelas Maret
Bidang Ilmu	Agroteknologi	Agronomi
Tahun Masuk-Lulus	2011-2015	2016-2018
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh Ekstrak Daun Sirih Pada Larutan Pulsing Terhadap Kesegaran Bunga Potong Sedap Malam (<i>Polianthes tuberosa</i> sp.)	Waktu Pemberian Invigorasi Matriconditioning Saat Penyimpanan Terhadap Mutu Benih Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill).
Nama Pembimbing/Promotor	Dr. Ir. Warmanti Mildaryani, M.P – Drs. Riyanto, M. Si	Prof. Dr. Ir. Supriyono, M.Sc – Prof. Ir. Edi Purwanto, M.Sc. PhD

C. Pengalaman Penelitian 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml(Juta Rp)
1	2020	Peningkatan Performansi Benih Kedelai Setelah Penyimpanan Dengan Metode Invigorasi	LPPM	3 juta
2	2021	Kajian Media Tanam Dalam Pertumbuhan Microgreens	LPPM	3 juta
3	2022	Kajian Penggunaan Eco-Enzym Untuk Meningkatkan Kualitas Rimpang dan Kandungan Fitokimia Jahe Merah (<i>Zingiber Officinale</i> Var. Rubrum)	LPPM	10 juta
4	2023	Penggunaan Eco-enzym pada Budidaya Jahe Merah (<i>Zingiber Officinale</i> var Rubrum) untuk Proteksi Tanaman dan Meningkatkan Kualitas Rimpang	LPPM	10 juta

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2020	Meningkatkan Pemahaman Petani Dalam Mengenal Organisme Pengganggu Tanaman Dan Pengendaliannya Pada Tanaman Bawang Putih	Mandiri	2 juta
2	2020	Menumbuhkan Rasa Cinta Terhadap Pertanian Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui School Garden	LPPM	4 juta
3	2021	Meningkatkan Ketahanan Keluarga Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 Melalui Budidaya Tanaman Obat di Lahan Pekarangan	LPPM	4 juta
4	2021	Pengolahan Pupuk Organik Pada Kelompok Wanita Tani Desa Sentolo Lor Kulon Progo	Mandiri	3 juta
5	2021	Meningkatkan Peran Pemuda Dalam Peningkatan Ketahanan Pangan Di Masa Pandemi Covid-19	Mandiri	3 juta
6	2022	Pengenalan Budidaya Microgreens Pada Kelompok Remaja Nasyatul Aisyiyah Banguntapan Selatan	Masyarakat	1 juta
7	2022	Pengenalan Budidaya Tanaman Jahe Merah Menggunakan Eco-Enzym Pada Lahan Pekarangan KWT Sumber Rejeki	Masyarakat	1 juta

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
1	The Effect of Seaweed and Azolla Compost on the Growth and Yield of Shallots	VEGETALIKA	2020
2	Study of Electrical Conductivity on Physiological Quality of Soybean (<i>Glycine max</i> (L) Merr) Seeds with Matriconditioning and Osmoconditioning Invigoration	AGROTEKNIKA	2020
3	Increasing Understanding of Garlic OPT Control among Members of the Ngudi Rahayu Farmer Group	TO MAEGA: JOURNAL OF COMMUNITY SERVICE	2020
4	Response of Soybean Growth in Sandy Coastal Soil to Seaweed Compost and Biochar Application	JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES	2021

5	School Garden as a Learning Alternative in the Era of COVID-19 Pandemic	ABDIMAS	2021
6	Effectiveness of Liquid Organic Fertilizer on Plants of Spinning (<i>Amaranthus tricolor</i>) on Microgreen Cultivation	AGROTEKNIKA	2022
7	Peningkatan Ketahanan Keluarga Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 Melalui Budidaya Tanaman Obat	ABDI DOSEN: JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT	2022
8	Kemajuan Pertanian Dalam Ketahanan Pangan Ditangan Pemuda Pada Masa Pandemi Covid-19	ABDI TANI	2022
9	Chemical Study of Various Types of Varieties and Storage Packaging of Green Beans (<i>Vigna radiata</i> L) Seeds	AGROVIGOR: AGROTECHNOLOGY JOURNAL	2022
10	Prospects for the Utilization of Eco-Enzymes in the Cultivation of Environmentally Friendly Red Ginger Plants in Ngentak Hamlet, Samigaluh, Kulon Progo DIY	ABDI DOSEN: JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT	2022
11	Response of Soybean (<i>Glycine max</i> L.) Cultivars to Inoculation of <i>Rhizobium japonicum</i> in Coastal Sandy Land	RESEARCH ON CROPS	2023
12	The Characteristic of Growth and Protein Content of Soybean (<i>Glycine max</i> L.) in Coastal Sandy Soil With the Application of Biochar and Worm Castings	AIP CONFERENCE PROCEEDINGS	2023
13	Study of Microgreens Growth on Various Planting Medium	AIP CONFERENCE PROCEEDINGS	2023
14	Keragaman Morfologi Tanaman Kepel (<i>Stelochocarpus burahol</i> Hook F & Thomson) di Desa Burikan, Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Yogyakarta	AGROTEKNIKA	2023
15	Phytochemical Profiling and Antioxidant Activities of Red Ginger (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>rubrum</i>) Cultivated Eco-Farming	TROPICAL JOURNAL OF NATURAL PRODUCT RESEARCH	2023

F. Buku/Modul Ber-ISBN

No	Judul Buku	Tahun Penerbitan	ISBN	Penerbit	URL (jika ada)
1	Karakter Agronomis Bawang Merah Tanggapan Terhadap Pemberian Rumput Laut dan Azolla	2020	ISBN: 978-623-7668-13-8	UPY Press	
2	Pemanfaatan Bahan Organik Dalam Budidaya Kedelai	2021	ISBN: 978-602-53881-4-9	UPY Press	
3	URBAN FARMING: Inovasi Dalam Memenuhi Kebutuhan Pangan dan Membangun Kehidupan Yang Lebih Sehat di Perkotaan	2024	ISBN: 978-623-8551-01-9	UPY Press	

G. Paten/HaKI/Teknologi

No	Judul KI	Tahun Perolehan	Jenis KI	Nomor	Status KI (terdaftar/ granted)	URL (jika ada)
1	Microgreen : Dari Budidaya Hingga Pengolahan	2022	Hak Cipta Nasional	EC002022101962		
2	Penggunaan Eco-Enzym dalam Budidaya Jahe Merah	2022	Hak Cipta Nasional	EC00202223075		

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam CV ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Yogyakarta, 28 November 2024



Puguh Bintang Pamungkas, M.P

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	: Niken Nanda Setiani
2	Jenis Kelamin	: Perempuan
3	Jabatan Fungsional	:
4	NIS/NIP/Identitas lainnya	: 22122100003
5	NIDN	:
6	Tempat dan Tanggal Lahir	: Bantul, 08 Mei 2003
7	E-mail	: nikennanda50@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	: 089616101242
9	Alamat Kantor	:
10	Alamat Rumah	: Kadisoro Rt 08, Gilangharjo, Pandak, Bantul
11	Nomor Telepon/Faks	:
12	Lulusan Yang Telah Dihasilkan	:
13	Mata Kuliah yg Diampu	
14	Rekam Jejak Publikasi	

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi		
Bidang Ilmu		
Tahun Masuk-Lulus		
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi		
Nama Pembimbing/Promotor		

C. Pengalaman Penelitian 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml(Juta Rp)

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun

F. Buku/Modul Ber-ISBN

No	Judul Buku	Tahun Penerbitan	ISBN	Penerbit	URL (jika ada)

G. Paten/HaKI/Teknologi

No	Judul KI	Tahun Perolehan	Jenis KI	Nomor	Status KI (terdaftar/ granted)	URL (jika ada)

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam CV ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Yogyakarta, 28 November 2024



Niken Nanda Setiani