

## ABSTRAK

**Indra Ardiansyah. 2021. Optimalisasi Lahan Galian-C Dengan Fungi Mikoriza Arbuskula (Fma) Dan Fosfat Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annum L.*) Varietas Kencana. Dibawah bimbingan Adjat Sudrajat dan Cecep Hidayat.**

Tanah pasca galian C merupakan salah satu tanah marginal yang memiliki tingkat kesuburan yang rendah, maka dari itu perlu adanya alternatif untuk meningkatkan kualitas tanah pasca galian C agar dapat digunakan untuk lahan pertanian melalui pemanfaatan Fungi Mikoriza Arbuskula dan Pupuk Fosfat (Guano Kelalawar dan *Rock Phosphate*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi FMA dan pupuk fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting varietas kencana serta mengetahui dosis yang efektif untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting varietas kencana. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – Juli 2021 di UPT TPHP (Unit Pembibitan Teknis Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan) Kota Bandung. Metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial 2 faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama yaitu pemberian FMA dengan dosis (0 g tanaman<sup>-1</sup>, 5 g tanaman<sup>-1</sup>, 10 g tanaman<sup>-1</sup>, dan 15 g tanaman<sup>-1</sup>), faktor kedua yaitu pemberian pupuk fosfat dengan dosis (guano 15 t ha<sup>-1</sup>, *rock phosphate* 15 t ha<sup>-1</sup>, dan guano 15 t ha<sup>-1</sup> + *rock phosphate* 15 t ha<sup>-1</sup>). Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara FMA dengan pupuk fosfat terhadap tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm), nisbah pupus akar (g), panjang buah ter panjang (cm), jumlah buah pertanaman, dan bobot buah segar (g). Namun, FMA secara mandiri berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan diameter batang pada tanaman cabai merah keriting varietas kencana.

**Kata Kunci:** Tanah pasca galian C, FMA, Pupuk fosfat, cabai merah keriting varietas kencana

## ABSTRACT

**Indra Ardiansyah. 2021. Optimizing post-mine sandpits with Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF) and Phosphate on Growth and Yield of Curly Red Chili (*Capsicum Annum L.*) Var Kencana. Supervised by Adjat Sudrajat and Cecep Hidayat.**

Post-mine sandpits soil is one of marginal soils that has a low fertility, one of the solutions to improve its quality is through application of AMF and phosphate manure in order to be used for agricultural land. The aim of this research was to determine the effect of application AMF and phosphate manure on the growth and yield of curly chili pepper var kencana. The research was carried out from February to July 2021 in UPT TPHP (Technical Nursery Unit of Horticultural and Farm Food Crops) Bandung. The research method using an experimental using randomized block design (RBD) two factors with three replications. The first factor was AMF dose (0 g plant<sup>-1</sup>, 5 g plant<sup>-1</sup>, 10 g plant<sup>-1</sup> and 15 g plant<sup>-1</sup>) and the second factor was phosphate manure at dose (guano fertilizer 15 t ha<sup>-1</sup>, rock phosphate 15 t ha<sup>-1</sup>, and guano fertilizer 15 t ha<sup>-1</sup> + rock phosphate 15 t ha<sup>-1</sup>). The result showed there was no interaction between effect of AMF and phosphate manure on the height of plants (cm), diameter of root (cm), root loss ratio (g), fruit length, number of fruit and fresh weight (g) of curly chili pepper var kencana.

Keywords: Post-mine sandpits soil, AMF, Phosphate manure, Curly Chili pepper var Kencana.

## RIWAYAT HIDUP



Indra Ardiansyah lahir di Sukabumi pada tanggal 26 Oktober 1998, adalah putra ke-1 dari 2 bersaudara dari pasangan suami istri bernama Bapak Badrudin Bin Jani dan Ibu Salamah. Penulis mengenyam pendidikan formal di SDN Situhiang III (2005-2011), SMP IT Insan Harapan (2011-2014), dan SMA Insan Rabbany (2014-2017). Pada tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi pada program studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. Penulis pernah menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGI) sebagai staff ahli bidang minat dan bakat (2017-2018) dan bidang pengembangan aparatur organisasi (2018-2019). Selama masa perkuliahan, penulis pernah melakukan magang di LIPI Kebun Raya Bogor pada tahun 2019, mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Bina Sarana Bakti Cisarua Bogor pada tahun 2020 dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Palasari Kecamatan Cibiru, Kota Bandung pada tahun 2020.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penyusun dapat menyelesaikan Skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabat dan kita semua sebagai pengikutnya sampai akhir zaman.

Dalam penyusunan Skripsi yang berjudul **“Optimalisasi Lahan Galian-C Dengan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) dan Fosfat Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.) Varietas Kencana”** ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari semua pihak. Oleh karena itu penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuannya baik dalam segi teknis maupun teoritis dalam penyusunan Proposal ini.

Selain itu penyusun juga mengucapkan terimakasih khususnya kepada :

1. Ir. H. Adjat Sudrajat, MP. Dosen Pembimbing I.
2. Dr. H. Cecep Hidayat, Ir., MP. Dosen Pembimbing II.
3. Dr. Liberty Chaidir, SP.,M.Si, ketua jurusan Agroteknologi.
4. Kedua Orang tua yang telah menjadi alasan penulis untuk terus semangat dalam menyelesaikan proposal usulan penelitian ini, yang memberi motivasi serta dukungan baik moril ataupun materil.
5. Jehannisa Yulian sebagai teman seperjuangan menyelesaikan draft usulan

penelitian ini.

6. Keluarga besar Agroteknologi 2017 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, atas kebersamaan dan keceriannya, mudah-mudahan kita bisa lulus Bersama-sama tepat waktu.
7. Keluarga besar AL-QOFER yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah menjadi teman, sahabat dan keluarga bagi penulis, terimakasih atas kebersamaan selama 4 tahun ini.
8. Pihak - pihak lain yang namanya tidak bisa disebutkan satu-persatu, yang telah berperan serta membantu dalam penyusunan draft usulan penelitian ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih banyak atas bantuan, nasehat, dan dorongan dalam penyusunan draft proposal penelitian ini dan semoga proposal ini bermanfaat bagi pembaca pada khususnya dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Bandung, Juli 2021

Penyusun