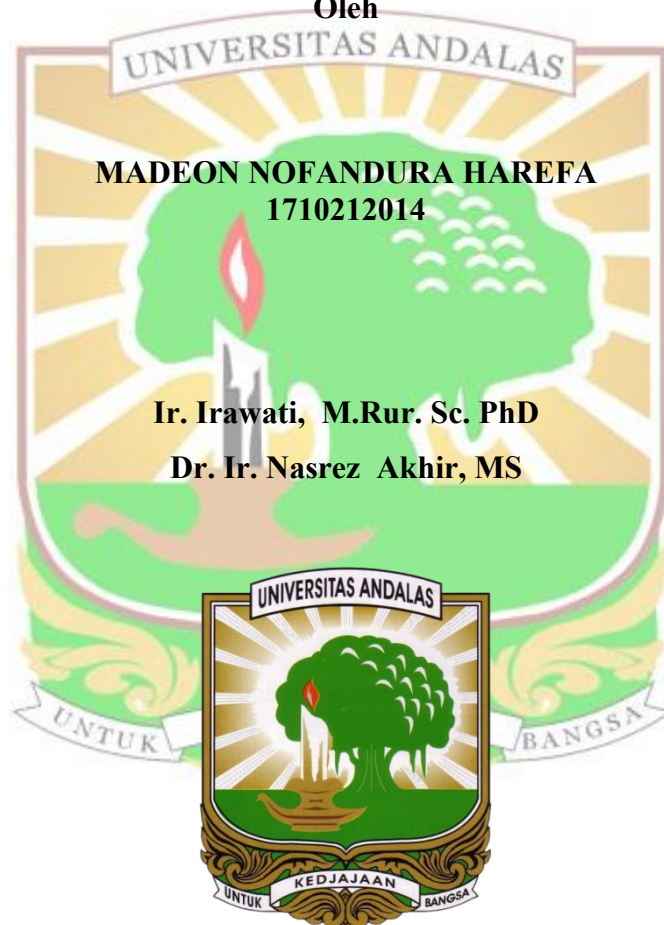


**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KOPI ARABIKA
(*Coffea arabica* L.) TERHADAP INTRODUKSI ISOLAT
RIZOBAKTERI INDIGENUS**

SKRIPSI

Oleh



**MADEON NOFANDURA HAREFA
1710212014**

Ir. Irawati, M.Rur. Sc. PhD

Dr. Ir. Nasrez Akhir, MS

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2021

RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) TERHADAP INTRODUKSI ISOLAT RIZOBAKTERI INDIGENUS

Abstrak

Kopi arabika (*Coffea arabica* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang penting bagi perekonomian Indonesia, namun belakangan ini produktivitas tanaman kopi terus menurun dan salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan pemberian PGPR dari isolat rizobakteri indigenus. Penelitian ini telah dilaksanakan di Rumah Kawat Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang dari bulan Januari sampai dengan bulan April 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai isolat rizobakteri indigenus terhadap respon pertumbuhan bibit kopi arabika dan mendapatkan isolat rizobakteri indigenus yang potensial untuk pertumbuhan bibit kopi arabika tersebut. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 ulangan dan 5 perlakuan yaitu tanpa isolat rizobakteri, isolat rizobakteri L2 S2.1, isolat rizobakteri L2 S3.2, isolat rizobakteri L4 S1.1 dan isolat rizobakteri L4 S1.2. Data dianalisis secara statistik dengan uji F pada taraf 5%, jika F hitung lebih besar dari F Tabel 5% dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian isolat rizobakteri indigenus merespon baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit kopi arabika secara umum, yaitu pada indikator tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang dan lebar daun, bobot segar dan kering tajuk, serta bobot segar dan kering akar. Isolat rizobakteri indigenus yang potensial yaitu isolat rizobakteri L4 S1.2 yang berhasil meningkatkan pertumbuhan diameter pangkal batang bibit kopi arabika dengan nilai pertambahan paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata kunci: *perkebunan, tanaman kopi, mikroba tanah, rizobakteri*

GROWTH RESPONSE OF ARABICA COFFEE (*Coffea arabica* L.) SEEDLINGS TO THE INTRODUCTION OF INDIGENOUS RHIZOBACTERIA ISOLATES

Abstract

Arabica coffee (*Coffea arabica* L.) is one of the important plantation commodities for the economy of Indonesia, but lately the productivity of the coffee plant has continued to decline and one way to overcome this problem is by giving PGPR from indigenous rhizobacteria isolates. This research has been conducted at Rumah Kawat, Faculty of Agriculture, Andalas University Padang, from January to April 2021. This study aimed to determine the effect of various indigenous rhizobacteria isolates on the growth response of Arabica coffee seedlings and to obtain potential indigenous rhizobacteria isolates for the growth of the Arabica coffee seedlings. This study used Completely Randomized Design (CRD) method with 5 replications and 5 treatments, namely: without rhizobacteria isolates, rhizobacteria isolates L2 S2.1, rhizobacteria isolates L2 S3.2, rhizobacteria isolates L4 S1.1, and rhizobacteria isolates L4 S1.2. The data was statistically analyzed with the F test at the 5% level, in which if the calculated F is bigger than the F Table 5%, it would be continued by the *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) at 5% level. The results showed that the application of indigenous rhizobacteria isolates responded well to the growth and development of Arabica coffee seedlings in general, namely: the indicators of plant height, number of leaves, stem diameter, leaf length and width, fresh and dry weight of crown, and fresh and dry weight of roots. The potential indigenous rhizobacteria isolates was L4 S1.2 rhizobacteria isolates which succeeded in increasing the growth of stem diameter of Arabica coffee seedlings with the highest added value compared to other treatments.

Keywords: *plantation, coffee plant, soil microbes, rhizobacteria*