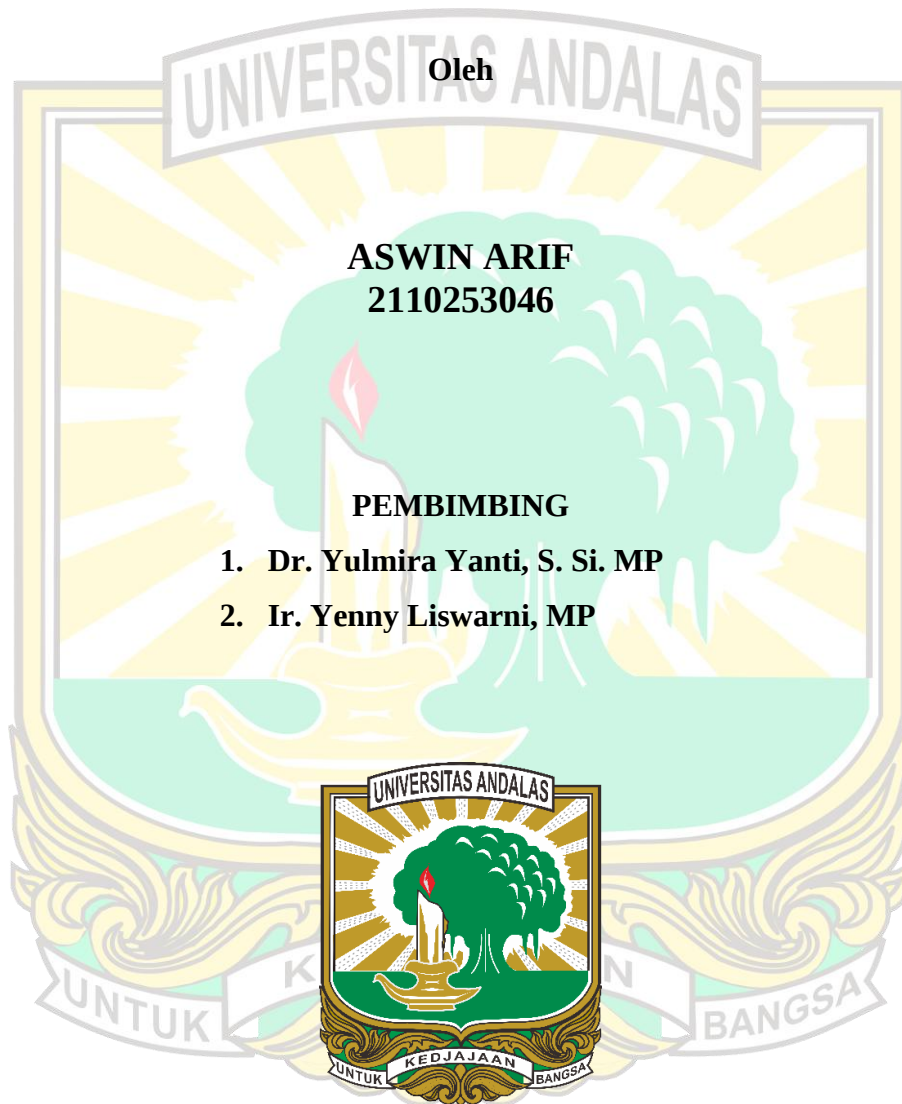


**POTENSI *Streptomyces* spp. ASAL RIZOSFER TANAMAN
PADI UNTUK MENGENDALIKAN *Meloidogyne* spp.
PENYEBAB PENYAKIT BENGGAK AKAR SERTA
MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

**POTENSI *Streptomyces* spp. ASAL RIZOSFER TANAMAN
PADI UNTUK MENGENDALIKAN *Meloidogyne* spp.
PENYEBAB PENYAKIT BENGGAK AKAR SERTA
MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

Oleh:

**Aswin Arif
NIM. 2110253046**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
sarjana pertanian**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

**POTENSI *Streptomyces* spp. ASAL RIZOSFER TANAMAN
PADI UNTUK MENGENDALIKAN *Meloidogyne* spp.
PENYEBAB PENYAKIT BENGGAK AKAR SERTA
MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

ABSTRAK

Streptomyces spp. merupakan bakteri rizosfer yang berpotensi sebagai agens hayati untuk menekan perkembangan nematoda dan meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat. Penelitian bertujuan untuk memperoleh isolat *Streptomyces* spp. asal rizosfer padi terbaik dalam menekan nematoda puru akar serta meningkatkan produksi tanaman tomat. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas enam perlakuan, dengan lima isolat *Streptomyces* spp yaitu: APRD 3I211, APRD 1I122, APRP 2S121, APRP 1I121 dan APRP 3I212, dan perlakuan kontrol dengan masing-masing perlakuan terdiri dari enam ulangan. Parameter yang diamati yaitu perkembangan *Meloidogyne* spp., pertumbuhan tanaman, serta produksi tomat. Hasil penelitian menunjukkan semua perlakuan *Streptomyces* spp. mampu menekekan perkembangan *Meloidogyne* spp., meningkakan pertumbuhan, serta hasil produksi tomat. *Streptomyces* APRD 3I211 merupakan perlakuan terbaik dengan jumlah bengkak akar sebanyak 8,00, kelompok telur sebanyak 4,00, telur sebanyak 129,66, dan nematoda dalam sampel tanah sebanyak 98,33. Isolat tersebut mampu meningkatkan pertumbuhan bibit (daya muncul lapang 95%, panjang akar 16,66 cm, berat kering 0,128 g) serta produksi tomat (jumlah buah 7,50 dan bobot buah 302,52 g).

Kata kunci: *agens hayati, Meloidogyne* spp., *nematoda puru akar, Streptomyces* spp., *tanaman tomat*

POTENTIAL OF *Streptomyces* spp. FROM RICE PLANT RIZOSPHERE TO CONTROL *Meloidogyne* spp. CAUSING ROOT KNOT DISEASE AND INCREASING PRODUCTION TOMATO PLANTS (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

ABSTRACT

Streptomyces spp. are rhizosphere bacteria that potential as biological agents to suppress nematode development and enhance tomato plant growth. The study aimed to obtain the best *Streptomyces* spp. isolates from the rice rhizosphere to suppress root-knot nematodes and increase tomato plant production. The study was conducted using a completely randomized design (CRD) consisting of six treatments, with five *Streptomyces* spp. isolates, namely: APRD 3I211, APRD 1I122, APRP 2S121, APRP 1I121, and APRP 3I212, and a control treatment, with each treatment consisting of six replicates. The parameters observed were the development of *Meloidogyne* spp., plant growth, and tomato production. The results showed that all *Streptomyces* spp. treatments were able to suppress the development of *Meloidogyne* spp., increase growth, and increase tomato production. *Streptomyces* APRD 3I211 was the best treatment with a root gall count of 8.00, egg group count of 4.00, egg count of 129.66, and nematode count in soil samples of 98.33. This isolate was able to increase seedling growth (field emergence rate of 95%, root length of 16.66 cm, dry weight of 0.128 g) and tomato production (number of fruits of 7.50 and fruit weight of 302.52 g).

Keywords: biological agents, *Meloidogyne* spp., nematodes, root-knot
Streptomyces spp., tomato plants