

ABSTRAK

Reva Nurvana Putri. 2020. Respon Pertumbuhan Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.)) Terhadap Toksisitas Logam Pb Di Tanah *Tailing* Tambang Emas Dengan Aplikasi Fma Dan Ragam Bahan Organik. Di bawah bimbingan Cecep Hidayat dan Yati Setiati.

Tailing merupakan limbah dari aktifitas penambangan emas yang mengandung logam berat seperti Pb serta memiliki tingkat kesuburan yang rendah, maka dari itu perlu alternatif untuk mengurangi toksisitas Pb dan meningkatkan kualitas tanah melalui pengaplikasian FMA dan ragam bahan organik. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dosis FMA dan jenis bahan organik yang dapat mengurangi toksisitas logam Pb pada tanaman Sorgum sehingga pertumbuhannya tidak terhambat. Penelitian ini dilaksanakan di lahan kampus II Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung pada bulan Maret - Juni 2020, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah perlakuan dosis FMA (0, 5, 10, dan 15 g tanaman⁻¹). Faktor kedua adalah ragam bahan organik (tanpa bahan organik, bokashi paitan, asam humat dan bokashi kirinyuh). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi pada pengaplikasian FMA dan ragam bahan organik terhadap pertumbuhan tanaman sorgum. Aplikasi FMA dengan dosis 15 g tanaman⁻¹ memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman sorgum, luas daun tanaman sorgum dan derajat infeksi akar. Jenis bokashi kirinyuh dengan dosis 30 t ha⁻¹ memberikan pengaruh pada tinggi tanaman, luas daun serta derajat infeksi akar.

Kata kunci: *Tailing* , Logam berat Pb, FMA, Ragam bahan organik

ABSTRACT

Reva Nurvana Putri. 2020. The Response of Sorghum (*Sorghum bicolor* (L.)) Plant Growth to Pb Metal Toxicity in Gold Mine *Tailings* Soil with the Application of Fma and Various Organic Materials. Supervised by Cecep Hidayat and Yati Setiati Rachmawati.

Tailings are waste from gold mining activities that contain heavy metals such as Pb and have a low fertility rate, therefore an alternative is needed to reduce toxicity. Pb and improve soil quality through the application of AMF and a variety of organic matter. This study aims to test the dose of AMF and the type of organic material that can reduce the toxicity of Pb metal in sorghum plants so that their growth is not inhibited. This research was conducted on campus land II of the State Islamic University of Sunan Gunung Djati Bandung in March - June 2020, using a factorial randomized block design (RAK) with 2 factors and 3 replications. The first factor was the dose treatment of AMF (0, 5, 10, and 15 g plant⁻¹). The second factor is the variety of organic materials (without organic matter, bokashi paitan, humic acid and kirinyuh bokashi). The results showed that there was no interaction on the application of AMF and various organic materials on the growth of sorghum plants. The application of AMF at a dose of 15 g plant⁻¹ had an effect on sorghum plant height, sorghum leaf area and degree of root infection. The type of bokashi kirinyuh at a dose of 30 t ha⁻¹ had an effect on plant height, leaf area and the degree of root infection.

Keywords: *Tailings*, heavy metal Pb, AMF, various organic materials

