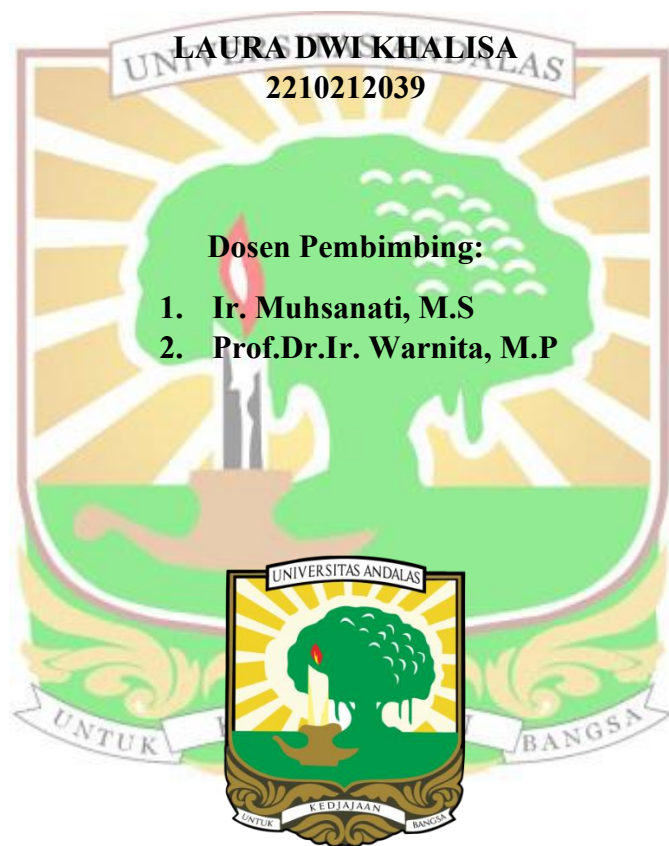


**PENGARUH DOSIS PUPUK ORGANIK AGRINA 99®
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays* L.) VARIETAS R-212
DI ANDOSOL**

SKRIPSI

Oleh



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2026

PENGARUH DOSIS PUPUK ORGANIK AGRINA 99® TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays* L.) VARIETAS R-212 DI ANDOSOL

ABSTRAK

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas pangan strategis yang memiliki peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan dan pakan. Pengembangan jagung pada tanah Andosol menghadapi kendala berupa rendahnya ketersediaan fosfor akibat fiksasi oleh mineral amorf, sehingga diperlukan pengelolaan kesuburan tanah melalui pemberian pupuk organik. Salah satunya Agrina 99®. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa dosis pupuk organik Agrina 99® terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung hibrida varietas R-212 serta mendapatkan dosis terbaik pada tanah Andosol. Penelitian telah dilaksanakan di IKoNyoa Farms, Koto Gadang Guguak, Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten Solok, Sumatera Barat, dengan ketinggian tempat ± 1.200 m dpl, pada bulan Januari sampai Juni 2026. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dosis pupuk organik Agrina 99®, yaitu 0, 10, 20, dan 30 ton/ha, dengan empat kelompok sehingga diperoleh 16 satuan percobaan. Data dianalisis menggunakan uji F pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% apabila terdapat perbedaan nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik Agrina 99® berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, bobot tongkol berkelobot, bobot tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol, panjang tongkol, bobot 100 biji, serta hasil per petak dan per hektar. Dosis 20 ton/ha memberikan pertumbuhan dan hasil yang optimal pada sebagian besar parameter pengamatan. Pada hasil per petak, dosis 20 ton/ha menghasilkan 8,75 kg/petak atau setara dengan 10,42 ton/ha, yang tidak berbeda nyata dengan dosis 30 ton/ha sebesar 8,30 kg/petak atau 9,88 ton/ha, tetapi berbeda nyata dengan dosis 0 dan 10 ton/ha. Dengan demikian, pemberian pupuk organik Agrina 99® dosis 20 ton/ha merupakan dosis terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung hibrida varietas R-212 pada tanah Andosol pada kondisi penelitian.

Kata kunci: Agrina 99®, Andosol, jagung hibrida, pupuk organik, R-212.

THE EFFECT OF AGRINA 99® ORGANIC FERTILIZER RATES ON THE GROWTH AND YIELD OF HYBRID MAIZE (*Zea mays* L.) CULTIVAR R-212 ON ANDOSOL SOIL

ABSTRACT

Maize (*Zea mays* L.) is one of the strategic food commodities that plays an important role in meeting food and feed requirements. The development of maize on Andosol soils faces a constraint in the form of low phosphorus availability due to fixation by amorphous minerals, necessitating soil fertility management through the application of organic fertilizers, one of which is Agrina 99®. This study aimed to determine the effect of different rates of Agrina 99® organic fertilizer on the growth and yield of hybrid maize cultivar R-212 and to determine the best application rate on Andosol soil. The experiment was conducted at IKoNyoya Farms, Koto Gadang Guguak, Gunung Talang District, Solok Regency, West Sumatra, at an altitude of approximately 1,200 m above sea level, from January to June 2026. The experiment was arranged in a Randomized Complete Block Design (RCBD) with four Agrina 99® organic fertilizer treatments, namely 0, 10, 20, and 30 tons ha⁻¹, with four blocks, resulting in 16 experimental units. The data were analyzed using the F-test at the 5% significance level and followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% significance level when significant differences were detected. The results showed that Agrina 99® organic fertilizer significantly affected plant height, leaf length, leaf width, ear weight with husk, ear weight without husk, ear diameter, ear length, 100-grain weight, and yield per plot and per hectare. The application rate of 20 tons ha⁻¹ provided optimal growth and yield for most of the observed parameters. The 20 tons ha⁻¹ treatment produced the highest yield of 8.75 kg per plot, equivalent to 10.42 tons ha⁻¹. This result was not significantly different from the 30 tons ha⁻¹ treatment, which produced 8.30 kg per plot or 9.88 tons ha⁻¹, but was significantly higher than the 0 and 10 tons ha⁻¹ treatments. Therefore, the application of Agrina 99® organic fertilizer at 20 tons ha⁻¹ was considered the best rate for improving the growth and yield of hybrid maize cultivar R-212 on Andosol soil under the conditions of this experiment.

Keywords: Agrina 99®, Andosol, hybrid maize, organic fertilizer, R-212.