

PENGARUH KASGOT TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor*)

**SYIFA AZKIA AZHARIA
NIM 1217020086**

ABSTRAK

Bayam merah (*Amaranthus tricolor*) merupakan sayuran fungsional yang kaya antioksidan dan nutrisi penting. Penurunan produksi nasional mendorong perlunya inovasi budidaya, salah satunya melalui penggunaan pupuk kasgot, yaitu pupuk organik dari larva Black Soldier Fly yang kaya unsur hara dan mikroba bermanfaat. Penelitian bertujuan untuk menganalisis dan menentukan dosis kasgot bagi pertumbuhan tanaman bayam merah serta menganalisis kandungan gizi pada tanaman hasil yang ditanam dalam media kasgot. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan enam konsentrasi kasgot (0%–50%) dan empat ulangan perlakuan, untuk mengamati pertumbuhan dan kandungan gizi bayam merah. Parameter utama meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah dan kering, serta kandungan N, P, K, Ca, dan protein. Hasil menunjukkan bahwa dosis kasgot 20–30% memberikan pertumbuhan dan kualitas gizi terbaik. Analisis statistik menunjukkan pengaruh nyata antar perlakuan. Pupuk kasgot terbukti efektif meningkatkan hasil dan mendukung pertanian organik berkelanjutan, hal ini terbukti dari hasil yang diperoleh yang mana pada perlakuan 3, pemberian pupuk kasgot pada dosis sedang terbukti memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan tanaman yang diberi pupuk dosis rendah maupun dosis tinggi.

Kata kunci: Bayam Merah, Pupuk Kasgot, Pertumbuhan Tanaman.

THE EFFECT OF KASGOT FERTILIZER ON THE GROWTH OF RED SPINACH PLANTS (*Amaranthus tricolor*)

SYIFA AZKIA AZHARIA
NIM 1217020086

ABSTRACT

Red amaranth (*Amaranthus tricolor*) is a functional vegetable rich in antioxidants and essential nutrients. The decline in national production highlights the need for cultivation innovations, one of which is the use of kasgot fertilizer—an organic fertilizer derived from Black Soldier Fly larvae, known for its high nutrient content and beneficial microbes. This study aims to analyze and determine the optimal kasgot dosage for red amaranth growth and to assess the nutritional content of plants grown in kasgot-based media. The experiment employed a Completely Randomized Design (CRD) with six kasgot concentration treatments (0%–50%) and four replications, observing growth and nutritional parameters of red amaranth. Key parameters included plant height, leaf count, fresh and dry weight, and nutrient content of nitrogen (N), phosphorus (P), potassium (K), calcium (Ca), and protein. Results indicated that a kasgot dosage of 20–30% yielded the best growth and nutritional quality. Statistical analysis revealed significant differences among treatments. Kasgot fertilizer proved effective in enhancing yield and supporting sustainable organic agriculture, as evidenced by treatment 3, where a moderate kasgot dose resulted in more optimal outcomes compared to both lower and higher doses.

Keywords: Kasgot Fertilizer, Plant Growth, Red Spinach,