

ABSTRAK

Nashihatul Insiroh Tawwabin. 2023. Pengaruh *Azotobacter* dan Ragam Dosis Pupuk Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays L.*) Varietas Talenta. Di bawah bimbingan Salamet Ginandjar dan Yati Setiati Rachmawati.

Jagung manis merupakan tanaman hortikultura yang membutuhkan banyak serapan nitrogen dari masa vegetatif hingga generatif. Maka dari itu solusi yang dapat diberikan untuk menyediakan unsur N bagi tanaman yaitu pengaplikasian *Azotobacter* dengan dikombinasikan oleh pupuk kotoran sapi sebagai sumber energi *Azotobacter* dan penyedia unsur hara makro dan mikro untuk tanaman. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh interaksi *Azotobacter* dan pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis varietas Talenta dan dapat menentukan dosis efektif *Azotobacter* pada pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis varietas Talenta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 2 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan pertama yaitu: dosis bakteri penambat nitrogen = 0 ml tanaman⁻¹ (b0); 10 ml tanaman⁻¹ (b1); 20 ml tanaman⁻¹ (b2). Perlakuan kedua yaitu: dosis pupuk kotoran sapi 0 t ha⁻¹ (p0); 10 t ha⁻¹ (p1); 15 t ha⁻¹ (p2); 20 t ha⁻¹ (p3). Terjadi interaksi antara dosis *Azotobacter* dan dosis pupuk kotoran sapi pada bobot tongkol tanpa kelobot dan indeks panen. Parameter lain yaitu, bobot tongkol dengan kelobot, luas daun, tinggi tanaman terdapat pengaruh mandiri. Parameter uji klorofil, nisbah pupus akar, dan uji kemansian tidak terdapat pengaruh dari *Azotobacter* dan pupuk kotoran sapi. Pemberian bakteri penambat nitrogen dengan dosis 10 ml tanaman⁻¹ dan pupuk kotoran sapi dengan dosis 20 t ha⁻¹ merupakan dosis efektif pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis varietas Talenta.

Kata Kunci: *Azotobacter*, Bakteri Penambat Nitrogen, Jagung Manis Varietas Talenta, Pupuk Kotoran Sapi.

ABSTRACT

Nashihatul Insyiroh Tawwabin. 2023. Effect of *Azotobacter* and Various Doses of Cow Manure Fertilizer on Growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays* L.) Talenta Varieties. Under the guidance of Salamet Ginandjar and Yati Setiati.

Sweet corn is a horticultural crop that requires a lot of nitrogen uptake from the vegetatif to the generatif stages. Therefore a solution that can be given to provide N for plants is the application of *Azotobacter* combined with cow manure as an energy source for *Azotobacter* and a provider of macro and micro nutrients for plants. The purpose of this study was to determine the effect of the interaction of *Azotobacter* and cow manure on the growth and yield of sweet corn of the Talenta variety and to determine the effective dose of *Azotobacter* in cow manure on the growth and yield of sweet corn of the Talenta variety. The method used in this study was a randomized block design with 2 treatments and 3 replications. The first treatment was: the dose of *Azotobacter* = 0 ml plant⁻¹ (b0); 10 ml plant⁻¹(b1); 20 ml plant⁻¹(b2). The second treatment is: the dose of cow manure 0 t ha⁻¹ (p0); 10 t ha⁻¹ (p1); 15 t ha⁻¹ (p2); 20 t ha⁻¹ (p3). There was an interaction between the dose of *Azotobacter* and the dose of cow manure on cob weight without husk and harvest index. Other parameters, cob weight with husk, leaf area, plant height have an independent effect. There were no effects of *Azotobacter* and cow manure on the parameters of the chlorophyll test, root decay ratio, and efficacy test. The application of nitrogen fixing-bacteria at a dose of 10 ml plant⁻¹ and cow manure at a dose of 20 t ha⁻¹ was an effective dose on the growth and yield of sweet corn of the Talenta variety.

Kata Kunci: *Azotobacter*, Cow Manure Fertilizer, Fixing Nitrogen Bacteria, Sweet Corn Talenta Varieties.