

ABSTRAK

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.) TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN DENGAN PEMBERIAN ANTIOKSIDAN EKSTRAK KULIT PISANG (*Musa paradisiaca* Linn.)

**Oleh
Palupi Ambar Dini
NPM 205001059**

**Dosen Pembimbing
Maman Suryaman
Nur Arifah Qurota A'yunin**

Tomat merupakan sayuran yang memiliki nilai jual dan tingkat konsumsi yang tinggi. Upaya untuk memenuhi permintaan pasar yaitu dengan memanfaatkan lahan di dataran rendah yang memiliki curah hujan rendah. Cekaman kekeringan menjadi faktor pembatas dalam produksi tomat di dataran rendah. Kulit pisang mengandung antioksidan yang tinggi dan berpotensi menjadi peredam stres oksidatif yang disebabkan oleh cekaman kekeringan. Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tomat pada interaksi antara konsentrasi ekstrak kulit pisang dan kondisi cekaman kekeringan. Percobaan ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2024 di rumah plastik di Desa Budiasih, Kecamatan Sindangkasih, Kabupaten Ciamis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan pola faktorial yang diulang tiga kali. Faktor pertama adalah konsentrasi antioksidan ekstrak kulit pisang yaitu : 0%, 2%, dan 4% dan faktor kedua adalah cekaman kekeringan dengan berbagai volume penyiraman yaitu : 100%, 70%, dan 40% dari kapasitas lapang. Hasil percobaan ini menunjukkan adanya interaksi antara antioksidan kulit pisang dengan cekaman kekeringan terhadap parameter kadar air relatif daun. Ekstrak kulit pisang dengan konsentrasi 4% berpengaruh paling baik terhadap tinggi tanaman, luas daun, jumlah stomata, bobot buah per tanaman, bobot per buah, dan kadar air relatif daun pada kondisi 100% kapasitas lapang. Cekaman kekeringan berpengaruh secara mandiri terhadap tinggi tanaman, jumlah stomata terbuka, jumlah buah per tanaman, dan bobot buah per tanaman. Ekstrak kulit pisang berpengaruh secara mandiri terhadap tinggi tanaman, luas daun, jumlah stomata terbuka, bobot buah per tanaman, dan bobot per buah.

Kata kunci: Antioksidan, cekaman kekeringan, ekstrak kulit pisang, dan tomat.

ABSTRACT

RESPONSE OF TOMATOES GROWTH AND YIELD (*Lycopersicum esculentum* Mill.) TO DROUGHT STRESS WITH THE APPLICATION OF BANANA PEEL ANTIOXIDANT EXTRACT (*Musa paradisiaca* Linn.)

By

Palupi Ambar Dini

NPM 205001059

Under the Guidance of

Maman Suryaman

Nur Arifah Qurota A'yunin

Tomato is a vegetable that has a high selling value and a high level of consumption. Efforts to meet market demand are to utilize land in the lowlands that have low rainfall. Drought stress is a limiting factor in tomato production in the lowlands. Banana peels contain high antioxidants and have the potential to reduce oxidative stress caused by drought stress. This study aims to determine the effect of interaction between the concentration of banana peel extract and drought stress conditions on the growth and yield of tomatoes. This research was conducted from February to May 2024 in a plastic house in Budiasih Village, Sindangkasih District, Ciamis Regency. This study used a Randomized Block Design with factorial pattern repeated three times. The first factor was the antioxidant concentration of banana peel extract, namely: 0%, 2%, and 4% and the second factor is the watering volume, namely: 100%, 70%, and 40% of field capacity. The results showed an interaction between banana peel antioxidants and drought stress on leaf relative water content parameters. Banana peel extract with a concentration of 4% had the best effect on plant height, leaf area, number of open stomata, leaf relative water, fruit weight per plant, and weight per fruit at 100% field capacity. Drought stress affected plant height, number of open stomata, number of fruits per plant, and fruit weight per plant. Banana peel extract affects plant height, leaf area, number of open stomata, fruit weight per plant, and weight per fruit.

Keywords: Antioxidant, banana peel extract, drought stress, and tomato.