

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK KULIT BUAH PEPAYA SEBAGAI SUMBER ANTIOKSIDAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN**

**Oleh**

**Ade Sari Walijah  
NPM 175001001**

**Dosen pembimbing**

**Maman Suryaman  
Ida Hadiyah**

Kacang hijau merupakan salah satu tanaman kacang-kacangan yang cukup penting di Indonesia. Upaya peningkatan produksi kacang hijau dapat dilakukan dengan cara perluasan areal tanam yang bergeser dari lahan subur ke lahan marginal salah satunya adalah lahan kering. Lahan kering cukup berpotensi untuk dikembangkan areal tanam palawija seperti kacang hijau. Persoalan utama pada lahan kering adalah kondisi air yang masih kurang. Pemberian ekstrak kulit buah pepaya dapat dilakukan untuk mengurangi dampak negatif dari cekaman kekeringan. Kulit buah pepaya mengandung flavonoid, saponin, fenolat dan vitamin C tinggi yang diduga berperan dalam aktivitas antioksidannya. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi ekstrak kulit buah pepaya dengan kondisi cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2021 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi, Tasikmalaya. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) pola faktorial. Faktor pertama adalah konsentrasi ekstrak kulit buah pepaya yaitu : 0%, 1%, 2%, 3% dan faktor kedua adalah volume penyiraman yaitu : kapasitas lapang (100%), 70% kapasitas lapang, 40% kapasitas lapang. Hasil penelitian menunjukkan terjadi interaksi antara ekstrak kulit buah pepaya dan cekaman kekeringan terhadap jumlah polong per tanaman dan jumlah biji per tanaman. Ekstrak kulit buah pepaya 3% menghasilkan jumlah polong per tanaman dan jumlah biji per tanaman paling tinggi pada cekaman kekeringan 70% kapasitas lapang. Ekstrak kulit buah pepaya secara mandiri berpengaruh terhadap tinggi tanaman 21 dan 28 hst pada berbagai tingkat cekaman kekeringan.

**Kata Kunci :** Ekstrak kulit buah pepaya, cekaman kekeringan, kacang hijau

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF PAPAYA PEEL EXTRACT CONCENTRATION AS A SOURCE OF ANTIOXIDANTS ON THE GROWTH AND YIELD OF MUNGBEAN (*Vigna radiata* L.) UNDER DROUGHT STRESS CONDITIONS**

**By:**

**Ade Sari Walijah  
NPM 175001001**

**Guided by:**

**Maman Suryaman  
Ida Hadiyah**

Mungbean is one of the important leguminosae plant in Indonesia. Effort to increase mungbean production can be done by expanding the planting area that shifts from fertile land to marginal land, one of which is dry land. Dry land is quite useful for developing secondary crops such as mungbeans. The main problem in dry land is the lack of water conditions. Giving papaya peel extract can be done to reduce the negative effect of drought stress. Papaya peel contains flavonoid, saponin, fenolat and high vitamin C which is thought to play a role in its antioxidant activity. The research aims to determine the effect of the interaction between the concentration of papaya peel extract and drought stress conditions on the growth and yield of green beans. The research was carried out from August to October 2021 at the Experimental garden Faculty of Agriculture, Siliwangi University, Tasikmalaya. This research use a factorial randomized block design (RBD). The first factor is the concentration of papaya peel extract, namely: 0%, 1%, 2%, 3% and the second factor was the soil water condition, namely: field capacity, 70% field capacity, 40% field capacity. The result showed that there was interaction between papaya peel extract and drought stress on the number of pods plant and the number of seeds plant. Papaya peel extract 3% produced the highest number of pods plant and the number of seed plant under drought stress 70% field capacity. papaya peel extract independently affected plant heights at 21 and 28 dap at various levels of drought stress.

**Keywords:** papaya peel extract, droughtstress, mungbean