

ABSTRAK

PENGARUH INVIGORASI DENGAN ANTIOKSIDAN ALAMI TERHADAP VIABILITAS DAN VIGOR BENIH KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill)

Oleh:

**Silvi Fauziah
NPM 215001020**

Dosen Pembimbing:

**Darul Zumani
Yogi Nirwanto**

Faktor pembatas peningkatan produksi kedelai adalah cepatnya kemunduran benih selama penyimpanan. Hal ini disebabkan benih kedelai memiliki kadar lemak yang tinggi, sehingga menghasilkan radikal bebas yang dapat menyebabkan deteriorasi benih. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh invigorasi benih kedelai menggunakan antioksidan alami terhadap viabilitas dan vigor benih. Invigorasi merupakan perlakuan yang diberikan terhadap benih sebelum penanaman dengan tujuan memperbaiki perkecambahan dan pertumbuhan kecambah, pemberian antioksidan alami diharapkan dapat melindungi benih dari kerusakan oksidatif yang dapat menurunkan viabilitas dan vigor benih. Percobaan dilakukan di *Screen House* dan Laboratorium Produksi Fakultas Pertanian, Universitas Siliwangi. Percobaan disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan yaitu vitamin C, ekstrak buah mengkudu, ekstrak kulit buah manggis, ekstrak kulit buah nanas dan ekstrak kulit buah mangga. Data penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam kemudian dilanjutkan dengan uji Jarak Berganda Duncan taraf 5%. Hasil percobaan menunjukkan bahwa benih yang diberi perlakuan antioksidan mengalami peningkatan daya berkecambah sebesar 94,40% dan kecepatan berkecambah sebesar 13,49 % etmal. Namun, perlakuan ini tidak memberikan pengaruh terhadap parameter panjang radikula, panjang plumula, dan bobot kering kecambah normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa invigorasi menggunakan antioksidan alami berpengaruh terhadap daya berkecambah dan kecepatan berkecambah benih kedelai. Perlakuan invigorasi dengan ekstrak kulit buah mangga memberikan pengaruh terbaik dalam meningkatkan perkecambahan benih kedelai yang telah mengalami deteriorasi.

Kata kunci: Antioksidan alami, Invigorasi, Kedelai, Viabilitas, Vigor.

ABSTRACT

INFLUENCE OF INVIGORATION WITH NATURAL ANTIOXIDANTS ON VIABILITY AND VIGOR OF SOYBEAN SEEDS (*Glycine max* (L.) Merrill)

By:

**Silvi Fauziah
NPM 215001020**

Under Guidance of:

**Darul Zumani
Yogi Nirwanto**

A limiting factor for increasing soybean production is the rapid deterioration of seeds during storage. This is because soybean seeds have a high fat content, which produces free radicals that can cause seed deterioration. This study aims to assess the effect of soybean seed invigoration using natural antioxidants on seed viability and vigor. Invigoration is a treatment given to seeds before planting with the aim of improving germination and sprout growth, giving natural antioxidants is expected to protect seeds from oxidative damage that can reduce seed viability and vigor. The experiment was conducted in the *Screen House* and Production Laboratory of the Faculty of Agriculture, Siliwangi University. The experiment was arranged using a Randomized Group Design (RAK) with 5 treatments, namely vitamin C, noni fruit extract, mangosteen rind extract, pineapple rind extract and mango rind extract. The research data were analyzed using variance analysis and then continued with Duncan's Multiple Range test at the 5% level. The results of the experiment showed that the antioxidant-treated seeds increased germination rate by 94.40% and germination rate by 13.49 % etmal. However, this treatment did not affect the parameters of radicle length, plumula length, and dry weight of normal sprouts. Thus, it can be concluded that invigoration using natural antioxidants has an effect on the germination power and germination speed of soybean seeds. Invigoration treatment with mango fruit peel extract gives the best effect in increasing the germination of soybean seeds that have deteriorated.

Keywords: Natural antioxidants, Invigoration, Soybean, Viability, Vigor.