

# PENGARUH ABU VULKANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS TANAMAN KEDELAI (*Glycine max*) (L.) Merr)

Oleh:

**Hymas Pangesti**  
**(11/312783/BI/08582)**

## INTISARI

Abu vulkanik adalah material piroklastik halus berukuran  $\leq 2$  mm yang keluar saat terjadi erupsi gunungapi. Abu vulkanik ini mengandung Fe, Mn, Si, Al, Ca, K, dan P, dengan kandungan silika (Si) terbanyak. Kedelai (*Glycine max*) merupakan salah satu tanaman palawija yang penting, karena kandungan proteinnya yang tinggi. Kedelai diperlukan oleh masyarakat dalam upaya pemenuhan protein nabati yang murah dan mudah untuk dikembangkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh abu vulkanik dalam pertumbuhan dan produktivitas serta konsentrasi abu vulkanik yang optimal. Kedelai (*Glycine max*) kultivar Wilis ditanam dalam polybag 3kg dengan konsentrasi tanah dan abu vulkanik 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5 dan kontrol sebanyak 5 kali ulangan. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong, jumlah biji, berat basah, berat kering dan ANR (Aktivitas Nitrat Reduktase). Data diperoleh dengan rancangan percobaan RAL serta dianalisis dengan ANOVA dan LSD pada taraf kepercayaan 95%. Tinggi tanaman dan jumlah daun terdapat beda nyata, sementara jumlah polong, jumlah biji, berat basah, berat kering dan ANR tidak berbeda nyata. Abu vulkanik dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas kedelai dan konsentrasi optimal untuk pertumbuhan adalah 1:5, sementara konsentrasi optimal untuk produktivitas adalah 1:2.

Kata kunci: Abu vulkanik, kedelai, pertumbuhan, produktivitas

## EFFECT OF VOLCANIC ASH ON GROWTH AND PRODUCTIVITY OF SOYBEAN (*Glycine max* (L.) Merr)

By:

**Hymas Pangesti**  
**(11/312783/BI/08582)**

### *ABSTRACT*

Volcanic ash is fine pyroclastic material has size about 2 mms that came out during volcanic eruption. Volcanic ash contains Fe, Mn, Si, Al, Ca, K, and P. The greatest number is Silica (Si). Soybean (*Glycine max*) is one of the important crops because of its high protein content. Soybeans are required by society in order to fulfill protein necessary that has cheap price and easy to cultivated. The aim of this study is to determine the effect of volcanic ash in the growth and productivity of soybean and optimal concentration of volcanic ash. Soybean (*Glycine max*) Wilis varieties planted in polybags 3 kg with soil and volcanic ash concentrations of 1: 1, 1: 2, 1: 3, 1: 4, 1: 5 and 5 replicates of control. The observed variables were plant height, number of leaves, number of pods, number of seeds, wet weight, dry weight and ANR (Nitrate Reductase Activity). Data was obtained by experimental design RAL and analyzed by ANOVA and LSD at the truth level of 95%. There is a significant difference between plant height and number of leaves. While the number of pods, number of seeds, wet weight, dry weight and ANR are not significantly different. Volcanic ash can increase the growth and productivity of soybean and optimal concentration for growth is 1: 5. The optimal concentration for productivity is 1: 2.

Keywords: Volcanic ash, soybean, growth, productivity