

## RINGKASAN

Tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) merupakan salah satu tanaman penghasil biji-bijian yang penting setelah padi, gandum, millet dan barley. Polen atau serbuk sari merupakan gametofit jantan yang dihasilkan oleh tumbuhan berbiji (Spermatophyta) baik itu Angiospermae maupun Gymnospermae. Polen dapat digunakan untuk identifikasi tumbuhan karena memiliki struktur dan ornamentasi yang khas, selain itu juga dapat digunakan sebagai agen pemuliaan tanaman selaku penyumbang karakter parental jantan. Karakter polen sebagai parental jantan sangatlah penting dalam pemuliaan tanaman. Salah satu cara mengetahui polen berkualitas adalah dengan melihat viabilitasnya. Viabilitas polen dapat diuji dengan metode pewarnaan maupun dengan metode perkecambahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan terhadap viabilitas polen kedelai, serta mengetahui lama penyimpanan terbaik yang memiliki viabilitas polen kedelai paling tinggi.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu P0, Kontrol. P1, lama penyimpanan 7 hari. P2, lama penyimpanan 14 hari. P3, lama penyimpanan 21 hari. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali sehingga ada 12 unit percobaan. Variabel bebasnya adalah variasi lama penyimpanan sedangkan variabel terikatnya adalah viabilitas polen. Parameter yang diamati adalah jumlah polen yang terwarnai, daya perkecambahan, dan panjang tabung polen yang berkecambah sebagai bukti polen tersebut viabel. Penelitian dilakukan di Desa Bobosan, Kecamatan Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, kemudian dilanjutkan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan dan Laboratorium Struktur dan Perkembangan Tumbuhan, Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman. Waktu penelitian dilaksanakan selama 5 bulan dimulai sejak bulan Januari sampai Mei 2021.

Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of Varians* (ANOVA) dengan tingkat kesalahan sebesar 5%, kemudian dilanjutkan dengan uji BNT dengan tingkat kesalahan sebesar 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perlakuan lama simpan pada polen tanaman kedelai berpengaruh terhadap viabilitas polen, yaitu dengan menurunkan viabilitas polen. Lama simpan terbaik untuk mendapatkan viabilitas polen tertinggi pada polen tanaman kedelai yaitu 0 sampai 7 hari setelah sampel diambil.

**Kata kunci:** kedelai, lama penyimpanan, perkecambahan, polen, viabilitas.

## SUMMARY

Soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) is one of the most important grain-producing crops after rice, wheat, millet and barley. Pollen or pollen is a male gametophyte produced by seed plants (Spermatophyta) both Angiosperms and Gymnosperms. Pollen can be used for plant identification because it has a distinctive structure and ornamentation, besides that it can also be used as a plant breeding agent as a contributor to male parental characters. The character of pollen as parental male is very important in plant breeding. One way to know the quality of pollen is to look at its viability. Pollen viability can be tested by staining method or by germination method. The purpose of this study was to determine the effect of storage time on viability of soybean pollen, and to determine the best storage period with the highest viability of soybean pollen.

This research was conducted experimentally with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments, namely P0, Control. P1, storage time is 7 days. P2, storage time is 14 days. P3, the storage time is 21 days. Each treatment was repeated 3 times so that there were 12 experimental units. The independent variable is variation in storage time while the dependent variable is pollen viability. The parameters observed were the number of stained pollen, germination capacity, and the length of the germinating pollen tube as evidence that the pollen was viable. The research was conducted in Bobosan Village, North Purwokerto District, Banyumas Regency, then continued at the Plant Physiology Laboratory and Plant Structure and Development Laboratory, Faculty of Biology, Jenderal Sudirman University. The time of the study was carried out for 5 months starting from January to May 2021.

The research data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) with an error rate of 5%, then continued with the BNT test with an error rate of 5%. The results showed that the provision of storage time treatment on soybean pollen had an effect on pollen viability, namely by reducing pollen viability. The best shelf life to obtain the highest pollen viability in soybean pollen is 0 to 7 days after the sample is taken.

**Keywords:** *germination, pollen, soybean, storage time, viability.*