

**Nurul Choiriya. (220311100055). Pengaruh Berbagai Jenis Bahan Perendaman terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Padi (*Oryza Sativa* L.) Di bawah bimbingan Yuni Nurfiana, S.P., M.Si. dan Dr. Diana Nurus Sholehah, S.Farm., Apt., M.Si.**

---

### **ABSTRAK**

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan utama di Indonesia, namun penurunan produksi dan mutu fisiologis benih menjadi kendala dalam peningkatan produktivitas. Salah satu upaya untuk meningkatkan viabilitas dan vigor benih adalah melalui teknik *priming* menggunakan berbagai bahan organik maupun anorganik. Perbandingan efektivitas masing-masing bahan *priming* tersebut belum dibandingkan secara langsung dalam kondisi pengujian yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis bahan *priming* terhadap viabilitas dan vigor benih padi serta menentukan bahan *priming* yang paling efektif, dengan membandingkan secara langsung dalam satu kondisi pengujian yang sama. Penelitian dilakukan di Laboratorium Bioteknologi dan Laboratorium QC Teaching Industry Universitas Trunodjoyo Madura, dilaksanakan pada bulan februari 2026 sampai dengan bulan mei 2026. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 5 taraf perlakuan jenis bahan *priming* benih padi, yaitu P0 (kontrol), P1 (pupuk bioslurry cair 25% selama 24 jam), P2 (air kelapa muda 25% selama 24 jam), P3 (KNO<sub>3</sub> 3% selama 24 jam), dan P4 (KOH 0,1% selama 36 jam), masing-masing diulang empat kali. Metode pengujian menggunakan UKDdp (Uji Kertas Digulung Didirikan dalam plastik). Parameter yang diamati meliputi indeks vigor, kecepatan tumbuh, keserempakan tumbuh, daya berkecambah, potensi tumbuh maksimum, berat kering kecambah normal, dan laju pertumbuhan kecambah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis bahan *priming* berpengaruh nyata terhadap indeks vigor, kecepatan tumbuh, dan berat kering kecambah normal, laju pertumbuhan kecambah, namun tidak berpengaruh nyata terhadap keserempakan tumbuh, daya berkecambah, dan potensi tumbuh maksimum. Perlakuan pupuk bioslurry cair, KNO<sub>3</sub> dan KOH menunjukkan hasil terbaik dalam meningkatkan viabilitas dan vigor benih padi dibandingkan perlakuan lainnya.

**Kata kunci:** Benih Padi, *Priming*, Viabilitas, Vigor.

***Nurul Choiriya. (220311100055). The Effect of Various Priming Agents on the Viability and Vigor of Rice Seeds (Oryza sativa L.) Under the guidance of Yuni Nurfiana, S.P., M.Si. and Dr. Diana Nurus Sholehah, S.Farm., Apt., M.Si.***

---

#### **ABSTRACT**

Rice (*Oryza sativa* L.) is a major food crop in Indonesia, but declining seed production and physiological quality are obstacles to increasing productivity. One effort to improve seed viability and vigor is through priming techniques using various organic and chemical materials. The effectiveness of each priming material has not been directly compared under the same test conditions. This study aims to determine the effect of various priming materials on rice seed viability and vigor and to determine the most effective priming material by directly comparing them under the same test conditions. The research was conducted at the Biotechnology Laboratory and the QC Teaching Industry Laboratory of Trunodjoyo University of Madura from February to May 2026. The research used a one-factor Completely Randomized Design (CRD) with 5 levels of treatment of rice seed priming materials, namely P0 (control), P1 (25% liquid bioslurry fertilizer for 24 hours), P2 (25% young coconut water for 24 hours), P3 (3% KNO<sub>3</sub> for 24 hours), and P4 (0.1% KOH for 36 hours), each repeated four times. The testing method used UKDdp (Rolled Paper Test Established in plastic). The parameters observed included vigor index, growth rate, growth simultaneity, germination power, maximum growth potential, normal dry weight of seedlings, and growth rate of seedlings. The results of the study showed that the treatment of various types of priming materials significantly affected the vigor index, growth rate, and dry weight of normal seedlings, the growth rate of seedlings, but did not significantly affect the growth synchrony, germination power, and maximum growth potential. The treatment of liquid bioslurry fertilizer, KNO<sub>3</sub> and KOH showed the best results in increasing the viability and vigor of rice seeds compared to other treatments.

**Keywords:** Rice Seeds, Priming, Viability, Vigor.