

**LAMA PERENDAMAN PADA BERBAGAI JENIS PRIMING
UNTUK INVIGORASI DAN PENINGKATAN KUALITAS TUMBUH
BENIH PADI (*Oriza sativa* L.)**

Oleh: Efrata Dea Tiara Putri
Dibimbing oleh: Ir. Lagiman. M.Si. dan Dr. Ir. Sumarwoto PS, MP.

ABSTRAK

Benih sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil panen yang tinggi. Penurunan kualitas benih disebabkan penyimpanan yang tidak tepat atau benih telah melampaui masa hidupnya. Benih yang telah terdeteriorasi dapat diinvigorasi dengan perlakuan priming. Priming adalah teknik invigorasi benih dengan mengontrol proses hidrasi dehidrasi benih untuk berlangsungnya proses-proses metabolik menjelang perkecambahan. Priming dapat menggunakan air kelapa muda, ekstrak tomat dan KNO_3 . Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bahan priming dan lama perendaman yang efektif untuk invigorasi benih padi. Susunan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan metode penelitian faktor tunggal, yaitu macam jenis bahan priming berupa air kelapa muda 60%, ekstrak tomat 60%, campuran air kelapa muda 60% dengan ekstrak tomat 60% dan KNO_3 4% dengan lama perendaman yaitu 8 jam, 16 jam dan 24 jam. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Data hasil pengamatan dianalisis keragamannya pada jenjang nyata 5% menggunakan analisis kontras ortogonal. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan perendaman menggunakan air kelapa muda 60% nyata baik dalam meningkatkan viabilitas dan vigor benih daripada perlakuan perendaman dengan ekstrak tomat dan campuran, namun memiliki pengaruh yang sama dengan perendaman air biasa dan perendaman KNO_3 4%. Lama perendaman memberikan pengaruh yang berbeda-beda, tergantung dari jenis bahan perendam. Pada bahan perendam air kelapa muda 60%, lama perendaman 16 jam berpeluang dalam meningkatkan viabilitas, vigor dan pertumbuhan tanaman padi, diikuti dengan lama perendaman 8 jam.

Kata kunci: priming, perendaman, invigorasi, air kelapa, ekstrak tomat.

**SOAKING TIME IN VARIOUS TYPES OF PRIMING FOR INVIGORATION
AND IMPROVING QUALITY OF RICE SEED GROWTH (*Oriza sativa* L.)**

Efrata Dea Tiara Putri
Supervised by Lagiman and Sumarwoto

ABSTRACT

Seeds are important for high yields. Seed quality degradation caused by improper storage or the seed have expired. Seed which has been deteriorated can be invigorated by priming treatment. Priming is a seed invigoration technique by controlling the hydration process of seed dehydration for ongoing metabolic processes to germination. Priming can use young coconut water, tomato extract and KNO_3 . This study aimed to obtain priming material and effective soaking time for rice seed invigoration. The research method used was a Completely Randomized Design (CRD) with one factor, there are various types of extract materials in the form of 60% young coconut water, 60% tomato extract, 60% young coconut water mixture with 60% tomato extract and 4% KNO_3 with immersion time of 8 hours, 16 hours and 24 hours. Each treatment was repeated three times. The observational data were analyzed for diversity at 5% significance level and using free degree orthogonal contrast analysis. The results showed that immersion of seed with young coconut water 60% significantly affected the parameters of maximum growth potential, germination rate, germination rate, electrical conductivity, vigor index, first counting, number of leaves and tillers 6th week and dry weight of plants. Soaking time has different effects, depends on the type of soaking. In 60% young coconut water soaking, the soaking time for 16 hours has the opportunity to increase viability, vigor and growth of rice plants, followed by 8 hours of soaking time.

Keywords: *priming, soaking, invigoration, coconut water, tomato extract*