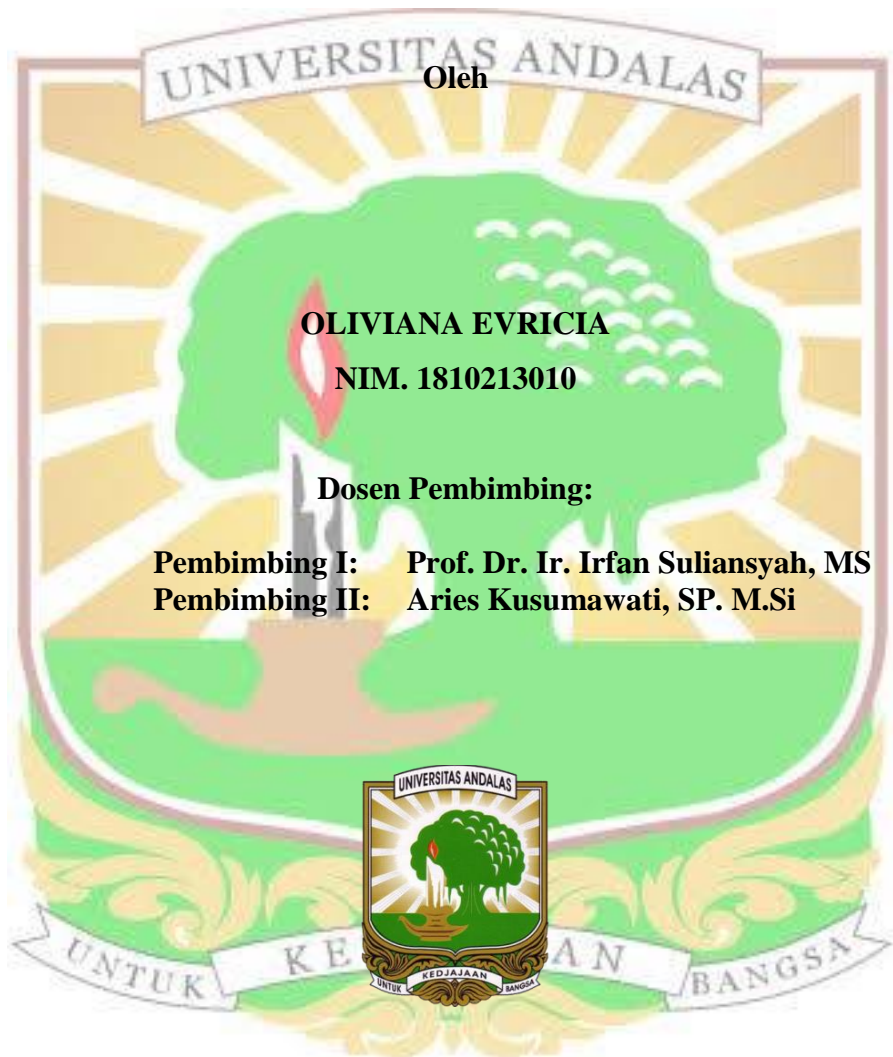


**ELIMINASI VIRUS MELALUI TERMOTERAPI PADA TUNAS
KENTANG CINGKARIANG (*Solanum tuberosum* L.) SECARA
*IN VITRO***

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2023

ELIMINASI VIRUS MELALUI TERMOTERAPI PADA TUNAS KENTANG CINGKARIANG (*Solanum tuberosum* L.) SECARA *IN VITRO*

Abstrak

Provinsi Sumatra Barat memiliki satu kentang unggul yang tergolong kentang industri yaitu kentang Cingkariang. Permasalahan yang sering dihadapi petani adalah rendahnya produktivitas dan kualitas benih yang digunakan karena disebabkan oleh virus. Aplikasi termoterapi sebagai upaya eliminasi virus pada eksplan tanaman bisa menjadi solusi untuk perbanyak tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara suhu termoterapi dengan waktu termoterapi dalam eliminasi virus pada tunas kentang Cingkariang, mengetahui suhu termoterapi yang terbaik dalam eliminasi virus pada tunas kentang Cingkariang serta mengetahui waktu termoterapi yang terbaik dalam eliminasi virus pada tunas kentang Cingkariang. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan November 2022 di Laboratorium Kultur Jaringan dan Rumah Kawat, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Percobaan disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah suhu termoterapi dengan 2 taraf yaitu suhu 30°C dan 35°C, sedangkan faktor kedua adalah waktu termoterapi dengan 4 taraf yaitu 5, 10, 15, dan 20 hari. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji F pada taraf 5%. Jika berbeda nyata, dilanjutkan dengan *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian eliminasi virus menunjukkan waktu muncul tunas dipengaruhi oleh waktu termoterapi sedangkan jumlah tunas per eksplan dan tinggi tunas dipengaruhi oleh suhu termoterapi. Hasil penelitian infeksi virus menunjukkan suhu termoterapi 30°C berhasil mengeliminasi virus PVX, namun tidak berhasil mengeliminasi virus PVY. Suhu termoterapi 35°C berhasil mengeliminasi virus PVX dan PVY yang ditandai dengan tidak terdapatnya gejala morfologis pada tanaman indikator, sedangkan waktu termoterapi memberikan pengaruh yang sama.

Kata kunci: Kentang cingkariang, Termoterapi, Suhu termoterapi, Waktu termoterapi

VIRUS ELIMINATION THROUGH THERMOTHERAPY IN CINGKARIANG (*Solanum tuberosum* L.) POTATO SEEDS IN VITRO

Abstract

West Sumatra Province has one superior potato which is classified as an industrial potato, namely the Cingkariang potato. The problem that is often faced by farmers is the low productivity and quality of the seeds used because it is caused by a virus. The application of thermotherapy as an effort to eliminate viruses in plant explants can be a solution for plant propagation. This study aims to determine the interaction between thermotherapy temperature and thermotherapy time in virus elimination in Cingkariang potato shoots, to determine the best thermotherapy temperature in virus elimination in Cingkariang potato shoots and to determine the best thermotherapy time in virus elimination in Cingkariang potato shoots. This research was carried out from May to November 2022 at the Tissue Culture Laboratory and Wire House, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang. The experiment was arranged using a factorial Completely Randomized Design (CRD) with 2 factors. The first factor was the thermotherapy temperature with 2 levels, namely 30°C and 35°C, while the second factor was the thermotherapy time with 4 levels, namely 5, 10, 15 and 20 days. The research data were analyzed using the F test at the 5% level. If significantly different, continue with the *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) at the 5% level. The results of the virus elimination study showed that the time of shoot emergence was affected by the time of thermotherapy, while the number of shoots per explant and the height of shoots were affected by the temperature of the thermotherapy. The results of virus infection studies showed that a thermotherapy temperature of 30°C succeeded in eliminating the PVX virus, but did not succeed in eliminating the PVY virus. The thermotherapy temperature of 35°C succeeded in eliminating the PVX and PVY viruses which were characterized by the absence of morphological symptoms in the indicator plants, while the thermotherapy time had the same effect.

Keywords: Cingkariang potato, thermotherapy, thermotherapy temperature, thermotherapy time