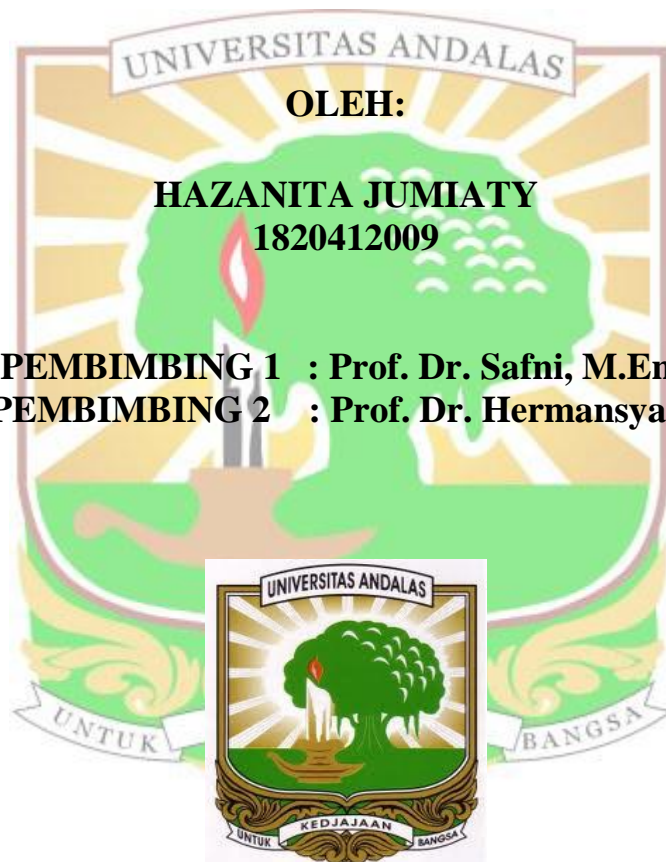


**DEGRADASI RESIDU MANKOZEB PADA CABE (*Capsicum annum L.*)
DAN IMIDAKLOPRID PADA TOMAT (*Solanum lycopersicum*) SECARA
AOPs SERTA ANALISIS MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER
UV/Vis DAN HPLC**

TESIS



OLEH:
HAZANITA JUMIATY
1820412009

PEMBIMBING 1 : Prof. Dr. Safni, M.Eng
PEMBIMBING 2 : Prof. Dr. Hermansyah Aziz

PROGRAM STUDI MAGISTER KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021

ABSTRAK**DEGRADASI RESIDU MANKOZEB PADA CABE (*Capsicum annum L.*)
DAN IMIDAKLOPRID PADA TOMAT (*Solanum lycopersicum*) SECARA
AOPs SERTA ANALISIS MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER
UV/Vis DAN HPLC**

oleh:

Hazanita Jumiaty (1820412009)**Prof. Dr. Safni, M.Eng*, Prof. Dr. Hermansyah Aziz*.*****Pembimbing**

Mankozeb dan imidakloprid merupakan pestisida yang banyak digunakan petani dalam pertumbuhan cabe dan tomat. Konsentrasi mankozeb dalam cabe merah sebesar 1,15 mg/L dan imidakloprid pada tomat merah sebesar 1,09 mg/L. Konsentrasi tersebut cukup besar dan melebihi batas maksimum residu pestisida dari hasil pertanian yang boleh dikonsumsi oleh masyarakat. Mankozeb dan imidakloprid sangat berbahaya sehingga diklasifikasikan sebagai bahan kimia kelas II. Pada penelitian ini dilakukan degradasi residu pada cabe merah dan tomat merah dengan metode *Advanced Oxidation Processes* (AOPs) yaitu metode ozonolisis, sonolisis, sonozolisis dan air ozon. Selain itu, beberapa parameter juga diujikan seperti pengaruh waktu proses, volume air, massa sayur dan waktu perendaman dengan metode air ozon. Hasil penelitian diukur dengan Spektrofotometer UV/Vis. Pestisida mankozeb dengan konsentrasi 30 mg/L dan imidakloprid dengan konsentrasi 4 mg/L dapat didegradasi dengan metode ozonolisis dan sonolisis yang menghasilkan waktu optimum berbeda-beda. Mankozeb secara ozonolisis berhasil didegradasi sebesar 25,37% dengan waktu optimum 30 menit dan secara sonolisis sebesar 21,64% selama 45 menit. Sedangkan untuk imidakloprid secara ozonolisis dapat terdegradasi sebesar 30,18% dengan waktu optimum selama 30 menit dan secara sonolisis sebesar 23,61% selama 45 menit. Pada parameter waktu proses, waktu optimum yang dibutuhkan dalam mendegradasi residu pestisida adalah 15 menit untuk cabe merah dan 10 menit untuk tomat merah, volume optimum yang dibutuhkan untuk kedua sayur sebesar 150 mL serta massa optimum sayur adalah 75 gram. Dari berbagai variasi metode yang telah diujikan didapatkan metode yang paling efektif dalam mendegradasi residu pestisida pada cabe merah dan tomat merah adalah metode air ozon. Residu mankozeb pada cabe merah dapat didegradasi sejumlah 88,59% dengan air ozon selama 20 menit, dan 91,65% untuk residu imidakloprid pada tomat merah dengan waktu degradasi lebih cepat yaitu 15 menit. Analisis perubahan yang terjadi selama proses degradasi dilakukan dengan menggunakan HPLC dan menunjukkan bahwa tidak terbentuknya senyawa intermediet.

Kata kunci: AOPs, Cabe merah, Imidakloprid, Mankozeb, Tomat merah