

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 <i>Quartz Crystal Microbalance</i> .....	10
3.2 <i>Electrospinning</i> .....	11
3.3 <i>Polyvinyl Acetate</i> .....	12
3.4 <i>Citric Acid</i> .....	13
3.5 Amonia .....	14
3.6 <i>Spathiphyllum</i> .....	15
3.7 <i>Fourier Transform Infrared</i> dan <i>Scanning Electron Microscopy</i> .....	16
3.8 Parameter Performa Sensor .....	17
BAB IV METODE PENELITIAN .....	18
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
4.2 Alat Penelitian .....	18

4.3 Bahan Penelitian.....	19
4.4 Prosedur Penelitian.....	19
4.4.1 Pembersihan QCM.....	21
4.4.2 Pembuatan larutan polimer.....	21
4.4.3 Pembuatan sampel untuk karakterisasi dan pelapisan polimer pada sensor QCM.....	22
4.4.4 Pembuatan analit.....	23
4.4.5 Karakterisasi sensor QCM.....	23
4.4.6 Pengujian kemampuan sensor QCM PVAc dan PVAc/CA untuk deteksi gas amonia.....	23
4.4.7 Pengamatan perubahan kandungan gas amonia oleh tanaman dengan QCM.....	24
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
5.1 Struktur dan Morfologi Lapisan <i>Nanofiber</i> PVAc dan PVAc/CA.....	26
5.2 Analisis Hasil Uji FTIR.....	28
5.3 Pengujian Performa Sensor.....	29
5.3.1 Performa sensor setelah pelapisan <i>nanofiber</i> PVAc dan PVAc/CA.....	29
5.3.2 Waktu respons dan pemulihan sensor.....	31
5.3.3 Sensitivitas sensor.....	33
5.4 Mekanisme Sensor QCM PVAc/CA dalam Mendeteksi Gas Amonia.....	35
5.5 Pengamatan Pengaruh Tanaman <i>Spathiphyllum</i> terhadap Kandungan Gas Amonia.....	37
5.5.1 Pengamatan pengaruh daun <i>Spathiphyllum</i> .....	38
5.5.2 Pengamatan pengaruh batang <i>Spathiphyllum</i> .....	43
5.5.3 Pengamatan pengaruh akar <i>Spathiphyllum</i> .....	48
5.5.4 Perbandingan pengaruh bagian tanaman <i>Spathiphyllum</i> .....	55
5.5.5 Pengamatan pengaruh tanaman <i>Spathiphyllum</i> .....	56
5.6 VOC emisi tanaman <i>Spathiphyllum</i> .....	61
BAB VI KESIMPULAN.....	63
6.1 Kesimpulan.....	63
6.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	70
Lampiran 1. Perhitungan penentuan massa DMF, PVAc, dan CA.....	70



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Pemanfaatan Sensor Quartz Crystal Microbalance dengan Lapisan Nanofiber Polyvinyl Acetate/Citric Acid untuk Pemantauan Perubahan Konsentrasi Gas Amonia oleh Tanaman Spathiphyllum**  
KHALID SAIFULLAH, Dr. Chotimah, M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Lampiran 2. Persamaan pencarian jumlah volume penyuntikan analit..... 70