

**Laporan Hasil Penelitian**  
**“Ekstraksi Tanin Dari Kulit Buah Maja Dengan Dengan**  
**Metode Sonikasi Sebagai Biokoagulan”**



**Disusun Oleh:**

**Vajar Tri Aprilianto**

**NPM. 1631010186**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”**  
**JAWA TIMUR**  
**SURABAYA**  
**2019**

LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN HASIL PENELITIAN

**Ekstraksi Crude Tanin Dari Kulit Buah Maja Dengan  
Metode Sonikasi Sebagai Biokoagulan**

Oleh :

**VAJAR TRI APRILIANTO**  
**1631010186**

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Oleh Tim Penguji  
Pada Tanggal 15 November 2019

Tim Penguji

1.

Ir. Nana Dyah Siswati, M.Kes.  
NIP. 19600422 198703 2 001

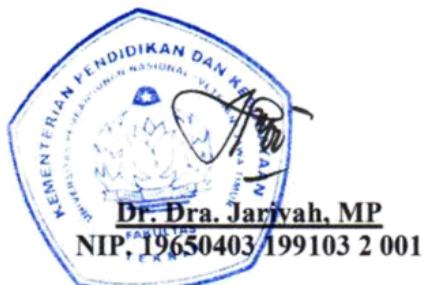
Dosen Pembimbing Penelitian

Ir. Bambang Wahyudi, MS  
NIP. 19580711 198503 1 001

2.

Ir. Dwi Hery Astuti, MT.  
NIP. 19590520 198703 2 001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur





# Ekstraksi Crude Tanin Dari Kulit Buah Maja Dengan Metode Sonikasi Sebagai Biokoagulan

---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan proposal pra penelitian dengan judul “Ekstraksi Tanin Dari Kulit Buah Maja Dengan Pelarut Ethanol Sebagai Biokoagulan”.

Proposal ini tidak dapat tersusun sedemikian rupa, tanpa bantuan baik dari sarana, prasarana, kritik, dan saran. **Oleh karena itu, tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada:**

1. Orang tua kami tercinta yang telah memberikan doa dan dukungannya baik moral maupun materil sehingga penyusunan Proposal Penelitian ini dapat tersusun dengan baik.
2. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia UPN “Veteran” Jatim.
4. Ir. Bambang Wahyudi, MS selaku Dosen Pembimbing Penelitian Tugas Akhir (Skripsi) yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan proposal penelitian ini.
5. Ir. Dwi Hery Astuti, MT, MT selaku Dosen Penguji I Penelitian Tugas Akhir (Skripsi)
6. Ir. Nana Dyah Siswati, Mkes selaku Dosen Penguji II Penelitian Tugas Akhir (Skripsi)
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan proposal penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh sebab itu saran dan kritik yang membangun kami harapkan demi kesempurnaan penelitian selanjutnya.

Surabaya, 1 Maret 2019

Penyusun



**Ekstraksi Crude Tanin Dari Kulit Buah Maja Dengan Metode Sonikasi  
Sebagai Biokoagulan**

---

**DAFTAR ISI**

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Tujuan Penelitian.....	3
I.3 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
II.1 Buah Maja .....	4
II.1.1 Morfologi.....	5
II.1.2 Kandungan Buah Maja.....	6
II.1.3 Pengertian Koagulan .....	7
II.1.4 Tanin.....	8
II.1.5 Sifat-sifat dan Kegunaan Tanin.....	9
II.1.6 Klasifikasi Tanin.....	10
II.2 Landasan Teori.....	12
II.2.1 Ekstraksi .....	12
II.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekstraksi.....	13
II.3 Hipotesa .....	18



**Ekstraksi Crude Tanin Dari Kulit Buah Maja Dengan Metode Sonikasi  
Sebagai Biokoagulan**

---

<b>BAB III : RENCANA PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
III.1 Bahan .....	19
III.2 Alat .....	19
III.3 Rangkaian Alat.....	19
III.4 Peubah.....	20
III.5 Prosedur Penelitian .....	20
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
Tabel 4.1. Kadar Tanin Dalam Kulit Buah Maja.....	33
Grafik 4.1. Hubungan antara % tanin dengan waktu sonifikasi.....	34
Tabel 4.2. Kadar Pengujian Cod dengan Biokoagulan.....	35
<b>BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>36</b>
V.1 Kesimpulan.....	36
V.2 Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>37</b>