

**ANALISIS STRUKTUR KRISTAL DAN MORFOLOGI  
SERAT NANO  
POLYVINYLPIROLIDONE/SELULOSA ASETAT  
YANG MENGANDUNG EKSTRAK *ALOEVERA*  
MELALUI METODE *ELECTROSPINNING* UNTUK  
APLIKASI PEMBALUT LUKA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Meuretta Alawiyah Pulungan**

**NIM: 06111281722020**

**Program Studi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2020**

**ANALISIS STRUKTUR KRISTAL DAN MORFOLOGI SERAT  
NANO POLYVINYLPIROLIDONE/SELULOSA ASETAT  
YANG MENGANDUNG EKSTRAK *ALOEVERA* MELALUI  
METODE *ELECTROSPINNING* UNTUK APLIKASI  
PEMBALUT LUKA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Meuretta Alawiyah Pulungan**

**NIM: 06111281722020**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

**Mengesahkan,**

**Pembimbing 1**



**Dr. Ida Sriyanti S.Pd., M.Si**  
**NIP 197811082001122002**

**Pembimbing 2**



**Dr. Leni Marlina S.Pd., M.Si**  
**NIP 197708052001122001**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Studi**



**Dr. Ketang Wiyono S.Pd., M.Pd**  
**NIP 197905222005011005**

**ANALISIS STRUKTUR KRISTAL DAN MORFOLOGI SERAT  
NANO POLYVINYLPIROLIDONE/SELULOSA ASETAT  
YANG MENGANDUNG EKSTRAK *ALOEVERA* MELALUI  
METODE *ELECTROSPINNING* UNTUK APLIKASI  
PEMBALUT LUKA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Meuretta Alawiyah Pulungan**

**NIM: 06111281722020**

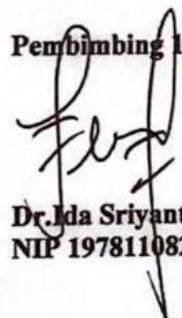
**Telah di ujikan dan lulus pada :**

**Hari : Selasa**

**Tanggal : 22 Desember 2020**

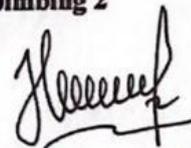
**Mengesahkan,**

**Pembimbing 1**



**Dr. Ida Sriyanti S.Pd., M.Si  
NIP 197811082001122002**

**Pembimbing 2**



**Dr. Leni Marlina S.Pd., M.Si  
NIP 197708052001122001**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Studi**



**Dr. Ketang Wiyono S.Pd., M.Pd  
NIP 197905222005011005**

**ANALISIS STRUKTUR KRISTAL DAN MORFOLOGI SERAT NANO  
POLYVINYLPIROLIDONE/SELULOSA ASETAT YANG  
MENGANDUNG EKSTRAK *ALOEVERA* MELALUI METODE  
*ELECTROSPINNING* UNTUK APLIKASI PEMBALUT LUKA**  
Oleh

Meuretta Alawiyah Pulungan

NIM 06111281722020

Pembimbing (1) Dr. Ida Sriyanti S.Pd., M.Si

(2) Dr. Leni Marlina S.Pd., M.Si

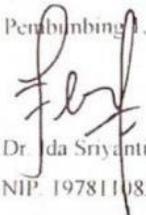
Program Studi Pendidikan Fisika

**ABSTRAK**

Serat nano polyvinylpirolidone/selulosa acetate yang mengandung ekstrak aloevera telah berhasil disintesis melalui pemintalan elektrik (*electrospinning*). Serat nano polyvinylpirolidone/selulosa acetate yang mengandung ekstrak aloevera dibuat dengan perbandingan antara polimer dan ekstrak sebesar 5:3. Serat nano tersebut kemudian dikarakterisasi meliputi morfologi, struktur kristal, gugus fungsi dan kuat tarik. Hasil morfologi serat menunjukkan bahwa serat berbentuk sedikit kasar dan elastis serta memiliki diameter rata-rata serat sebesar 1115 nm. Penambahan ekstrak aloevera menyebabkan ukuran diameter serat mengecil. Hasil analisis XRD mengindikasikan bahwa serat PVP/CA/EA memiliki fase semikristal. Analisis FTIR menunjukkan bahwa PVP/CA dan ekstrak aloevera mengalami interaksi molekul dalam bentuk ikatan hidrogen dan hasil uji tarik menunjukkan bahwa serat PVP/CA/EA memiliki kuat tarik yang baik serta modulus elastisitas yang baik untuk diaplikasikan sebagai pembalut luka.

**Kata kunci:** *aloevera, polyvinylpirrolidone, selulosa acetate, serat nano, struktur kristal*

Pembimbing 1,

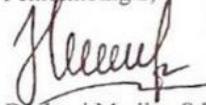


Dr. Ida Sriyanti, S. Pd. M.Si

NIP. 197811082001122002

Palembang, Desember 2020

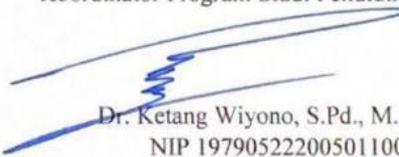
Pembimbing 2,



Dr. Leni Marlina S.Pd., M.Si

NIP 197708052001122001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd

NIP 197905222005011005