










LAMPIRAN**Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian**

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| Proses pencucian kulit telur ayam | Proses pengeringan | Serbuk kulit telur ayam ukuran 100 mesh |
|  |  |  |
| Proses perebusan kokon | Proses penyaringan | Proses penguapan |
|  |  |  |
| Hasil furnace kulit telur ayam | Ekstrak serisin | Proses denaturasi |



Proses gel



Penambahan karagenan



Hidrogel kalsium



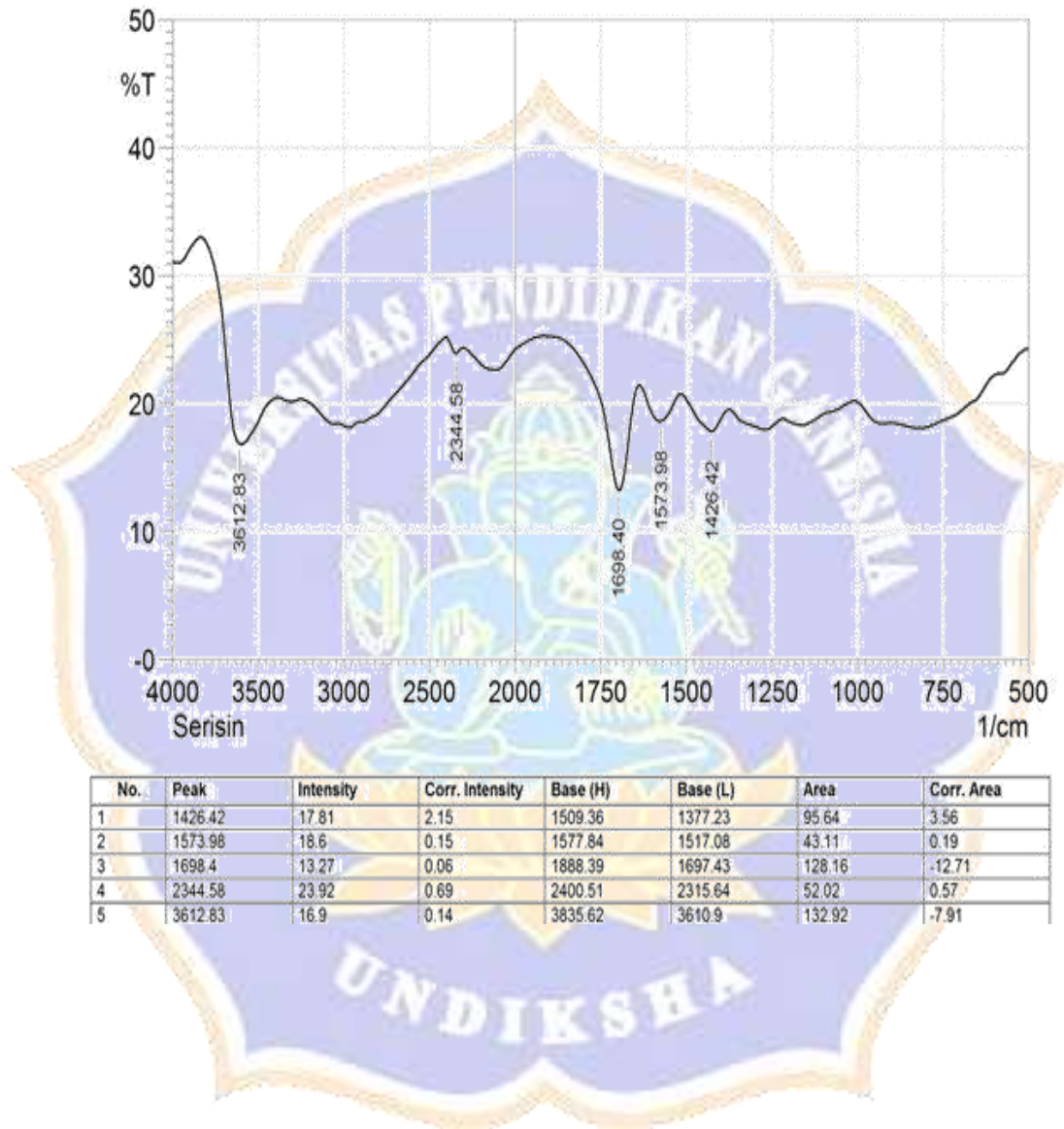
Hidrogel Ca-ser



Lampiran 2. Hasil Analisis Gugus Fungsi dengan FTIR

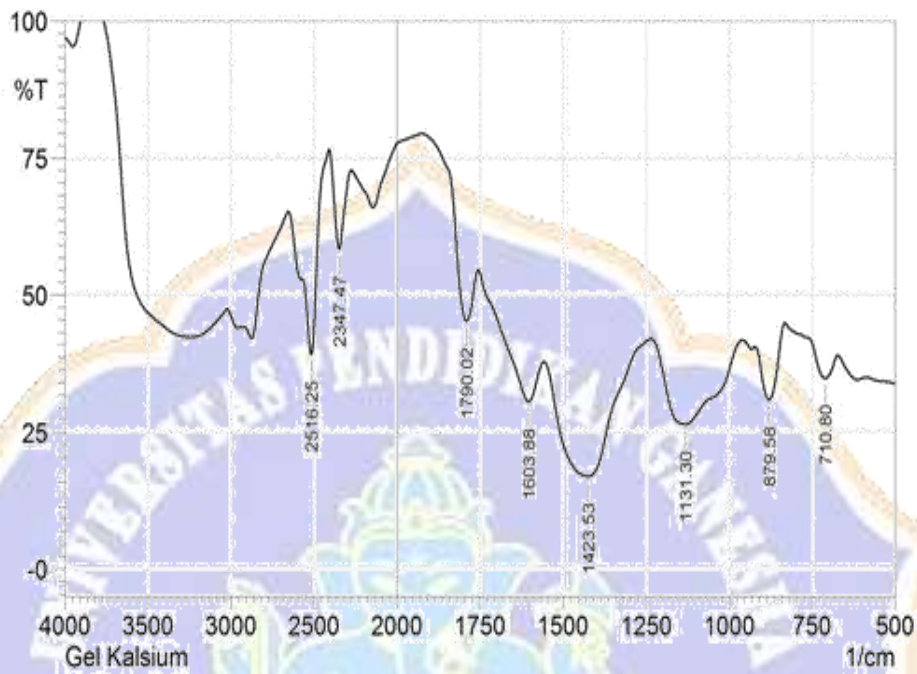
a. Hidrogel serisin (0:10)

LABORATORIUM BERSAMA FMIPA
UNIV. UDAYANA



b. Hidrogel kalsium (10:0)

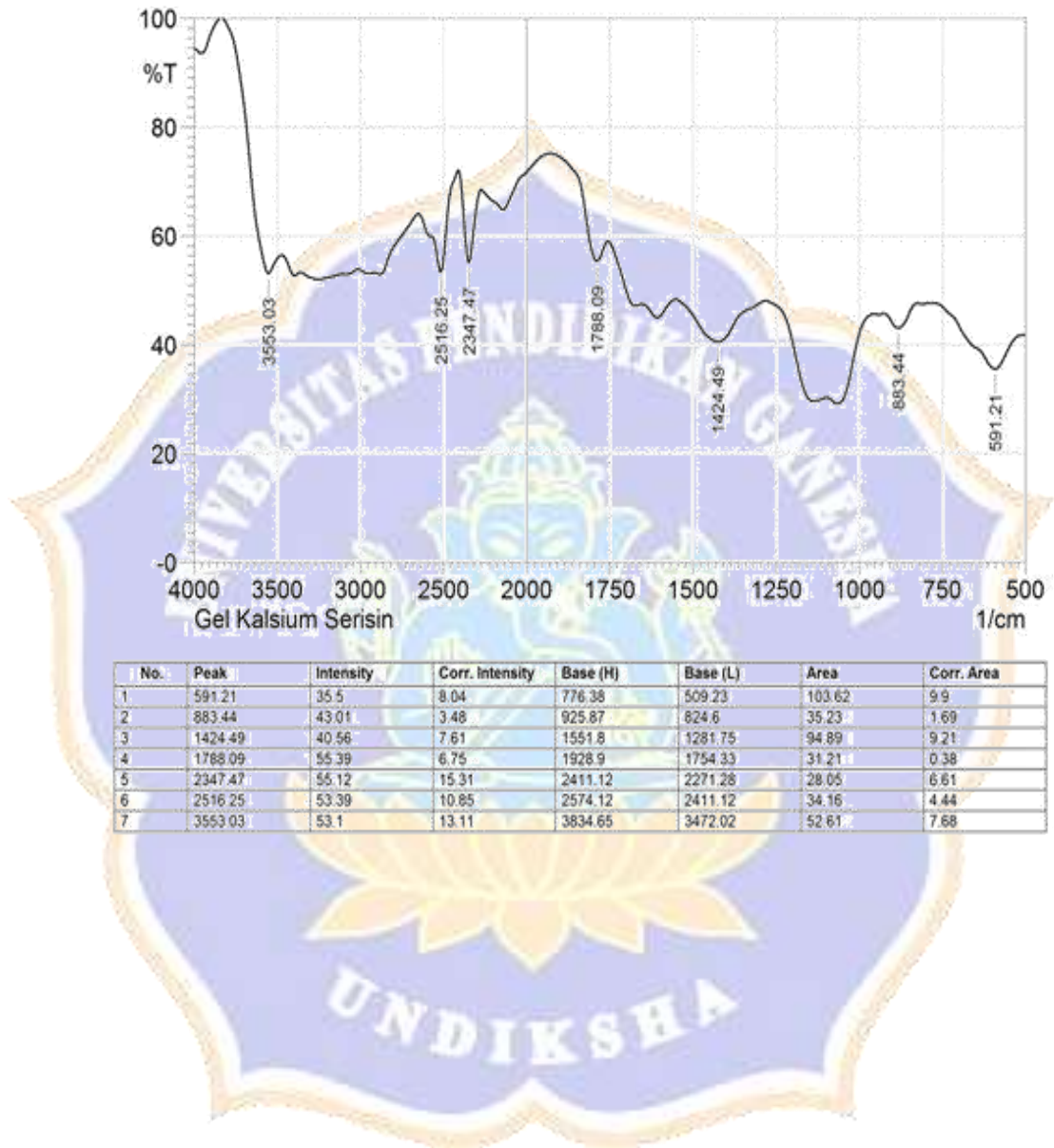
LABORATORIUM BERSAMA FMIPA
UNIV. UDAYANA



| No. | Peak | Intensity | Corr. Intensity | Base (H) | Base (L) | Area | Corr. Area |
|-----|---------|-----------|-----------------|----------|----------|--------|------------|
| 1 | 710.8 | 34.83 | 5.62 | 832.32 | 672.22 | 63.85 | 3.33 |
| 2 | 879.58 | 30.89 | 11.73 | 921.05 | 832.32 | 39.3 | 6.51 |
| 3 | 1131.3 | 26.4 | 15.96 | 1235.46 | 959.63 | 135.26 | 31.15 |
| 4 | 1423.53 | 16.91 | 22.69 | 1557.59 | 1235.46 | 184.06 | 55.52 |
| 5 | 1603.88 | 30.53 | 11.27 | 1755.3 | 1557.59 | 79.2 | 11.56 |
| 6 | 1790.02 | 45.25 | 14.49 | 1924.08 | 1755.3 | 33.1 | 2.51 |
| 7 | 2347.47 | 58.39 | 16.46 | 2408.23 | 2274.17 | 23.62 | 6.6 |
| 8 | 2516.25 | 39.18 | 21.65 | 2570.26 | 2408.23 | 40.85 | 9.1 |

c. Hidrogel hibrida kalsium-serisin (1:0,2)

LABORATORIUM BERSAMA FMIPA
UNIV. UDAYANA



Lampiran 3. Hasil Analisis Morfologi dengan SEM

a. Hidrogel kalsium (10:0)



YAYASAN **MERO** FOUNDATION
 Indonesian **Marine** Education & Research Organisation
 Banjar Dinas Muntig, Dsn. Tulamben, Kec. Kubu, Kab. Karangasem-Bali 80853
 Email: contact@merofoundation.org

LAPORAN HASIL UJI BIDANG MORFOLOGI: SCANNING ELECTRON MICROSCOPE (SEM)

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------------|------------------------|
| Nomor | 013/SKH/MF/VII/2023 | Deskripsi Sampel | Serbuk hidrogel |
| Nama Pelanggan | I Wayan Karyasa | Telp/Fax | 0813-5394-4585 |
| Alamat | Program Studi Kimia Fakultas MIPA Universitas Pendidikan Ganesha Bali | Tgl pengambilan | - |
| Jenis sampel | Sampel serbuk | Tgl penerimaan | 07 Juni 2023 |
| Jumlah sampel | 2 | Tgl pengujian | 07 Juni – 04 Juli 2023 |

Tabel 1. Data informasi sampel.

| No | Kode Sampel | MERO ID |
|----|-------------|---------|
| 1 | Ca | C.03.98 |
| 2 | Ca - ser | C.03.99 |

1. Metode pengujian sampel

Kondisi sampel diterima dalam bentuk serbuk dan dalam keadaan kering. Sampel kemudian direkatkan ke *specimen stub* menggunakan *carbon tape*. *Specimen stub* selanjutnya dipasang dalam *specimen holder* untuk kemudian discan menggunakan *Scanning Electron Microscope* JSM-IT200 (JEOL). Proses *scanning* dilakukan dengan metode *high vacuum*.



YAYASAN **MERO** FOUNDATION
 Indonesian **Marine** Education & Research Organisation
 Banjar Dinas Muntig, Dsn. Tulamben, Kec. Kubu, Kab. Karangasem-Bali 80853
 Email: contact@merofoundation.org

2. Hasil Identifikasi

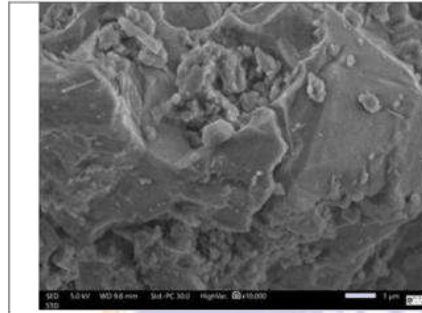
Identifikasi morfologi sampel serbuk hidrogel menggunakan SEM memperoleh hasil sebagai berikut:

A. KODE SAMPEL: C.03.98 (Ca)

| Gambar hasil SEM | Parameter Uji |
|------------------|---|
| | Tegangan : 5.0 kV WD (Work Distance) : 9.8 mm PC (Probe Current) : 30.0 Pembesaran : 1,000x |
| | Tegangan : 5.0 kV WD (Work Distance) : 9.8 mm PC (Probe Current) : 30.0 Pembesaran : 10,000x |



YAYASAN MERO FOUNDATION
Indonesian Marine Education & Research Organisation
Banjar Dinas Muntig, Dsn. Tulamben, Kec. Kubu, Kab. Karangasem-Bali 80853
Email: contact@merofoundation.org



Tegangan : 5.0 kV
WD (Work Distance) : 9.8 mm
PC (Probe Current) : 30.0
Pembesaran : 10,000x



Dokumen dikeluarkan oleh MERO Foundation 2023

b. Hidrogel kalsium-serisin (1:0,2)



YAYASAN MERO FOUNDATION
Indonesian Marine Education & Research Organisation
 Banjar Dinas Muntig, Dsn. Tulamben, Kec. Kubu, Kab. Karangasem-Bali 80853
 Email: contact@merofoundation.org

B. KODE SAMPEL: C.03.99 (Ca - ser)

| Gambar hasil SEM | Parameter Uji |
|------------------|---|
| | Tegangan : 5.0 kV WD (Work Distance) : 9.9 mm PC (Probe Current) : 30.0 Pembesaran : 1,000x |
| | Tegangan : 5.0 kV WD (Work Distance) : 9.9 mm PC (Probe Current) : 30.0 Pembesaran : 5,000x |
| | Tegangan : 5.0 kV WD (Work Distance) : 9.9 mm PC (Probe Current) : 30.0 Pembesaran : 10,000x |

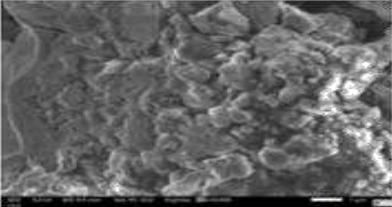


YAYASAN **MERO** FOUNDATION
 Indonesian **Marine Education & Research Organisation**
 Banjar Dinas Muntig, Dsn. Tulamben, Kec. Kubu, Kab. Karangasem-Bali 80853
 Email: contact@merofoundation.org

| | |
|--|--|
| | <p>Tegangan : 5.0 kV WD (Work Distance) : 9.9 mm PC (Probe Current) : 30.0 Pembesaran : 5,000x</p> |
| | <p>Tegangan : 5.0 kV WD (Work Distance) : 9.9 mm PC (Probe Current) : 30.0 Pembesaran : 10,000x</p> |
| | <p>Tegangan : 5.0 kV WD (Work Distance) : 9.9 mm PC (Probe Current) : 30.0 Pembesaran : 5,000x</p> |



YAYASAN MERO FOUNDATION
Indonesian Marine Education & Research Organisation
 Banjar Dinas Muntig, Dsn. Tulamben, Kec. Kubu, Kab. Karangasem-Bali 80853
 Email: contact@merofoundation.org

| | | |
|---|--------------------|-----------|
|  | Tegangan | : 5.0 kV |
| | WD (Work Distance) | : 9.9 mm |
| | PC (Probe Current) | : 30.0 |
| | Pembesaran | : 10,000x |

Keterangan pada gambar:

| No | Icon | Keterangan |
|----|--------|---|
| a | SED | Secondary Electron Detector, menunjukkan jenis detektor yang digunakan dalam proses pemindai. |
| b | kV | Besarnya tegangan yang dialirkan ke filamen untuk menghasilkan elektron. |
| c | WD | Work Distance, jarak antara permukaan sampel dengan lensa detektor. |
| d | STD-PC | Probe Current, arus yang mengalir pada filamen. |
| e | Kamera | Icon kamera menunjukkan pembesaran gambar. |
| f | Skala | Garis putih di kanan bawah, angka di sebelah garis putih menunjukkan skala gambar. |

Dokumen dikeluarkan oleh MERO Foundation 2023



YAYASAN MERO FOUNDATION
Indonesian Marine Education & Research Organisation
 Banjar Dinas Muntig, Dsn. Tulamben, Kec. Kubu, Kab. Karangasem-Bali 80853
 Email: contact@merofoundation.org

3. Penutup

Demikian hasil uji pengamatan morfologi sampel serbuk hidrogel yang sudah dilakukan di laboratorium MERO Foundation. Semoga hasil yang didapatkan dapat membantu penelitian yang sedang dilakukan. Terimakasih telah mempercayakan kami dan menggunakan jasa layanan yang ada di laboratorium MERO Foundation.

Karangasem, 04 Juli 2023

Mengetahui,
 Ketua MERO Foundation

Laboran Teknis SEM



Dr. Rhesi Kristiana S.Pi., M.Si.



Ni Nyoman Ayu Indah Trisnayanthi, S.Tr.T



MERO
FOUNDATION
Indonesian Marine
Education & Research
Organisation

Lampiran 4. Hasil Uji Viskositas

| Gel Calcium | cal + ser | Pospat | Po + Ser |
|----------------------|-----------|--------|----------|
| SGE. 5 rpm → 6120 CP | 4200 | 20280 | 19400 |
| 4 rpm → 6300 CP | 4500 | 22350 | 15900 |
| 3 rpm → 6200 CP | 4600 | 26200 | 18000 |
| 2,5 rpm → 6720 CP | 4800 | 29760 | 20640 |
| 2 rpm → 7500 CP | 3900 | 34500 | 23400 |
| 1,5 rpm → 8800 CP | 6400 | 40800 | 30000 |
| 1 rpm → 7200 CP | 0 | 51600 | 43800 |
| 0,6 rpm → 8000 CP | 8000 | 71000 | 57000 |
| 0,5 rpm → 9600 CP | 0 | 76800 | 72000 |
| 0,3 rpm → 0 CP | 0 | 112000 | 100000 |

RIWAYAT HIDUP



Made Irma Meliana Dewi lahir di Denpasar pada tanggal 11 Juni 2001. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan suami istri Bapak Gede Sutaya dan Ibu Ketut Suseni Endang Ermayani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan menganut agama Hindu. Alamat penulis di Perum Graha Tegal Buah No. 20, Desa Paangsambian Kelod, Kecamatan Denpasar Barat, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan Pendidikan dasar di SD Negeri 10 Padangsambian dan lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 2 Denpasar dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019, penulis lulus dari SMAS Dwijendra Denpasar dan melanjutkan ke S1 Jurusan Kimia, Program Studi Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Preparasi dan Karakterisasi Biomaterial Hidrogel Hibrida dari Kalsium Karbonat Kulit Telur Ayam dan Serisin Kokon Sutera”.

