

# *Pemanfaatan Serat Sansivera Sebagai Bahan Komposit Dengan Perlakuan CaOH*

Oleh:

Muhamad Givin Irsyadul Ibad,

Program Studi Psikologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Mei, 2023

# Pendahuluan

- Di Indonesia penuh dengan kekayaan alam memiliki potensi sangat besar untuk menghasilkan jenis serat baru yang dapat dibandingkan dengan serat yang telah ada salah satunya adalah serat daun Sansevieria ini, salah satu jenis tanaman yang perlu diteliti mengingat tanaman ini mudah ditemui dan memiliki potensi yang sangat baik sebagai penguat komposit berbasis serat alam dan salah satu tanaman yang seratnya mengandung selulosa.

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

## Rumusan Masalah

1. Bagaimana kekuatan uji Tarik bahan komposit dengan penguat serat sansivera?
2. Bagaimana Pengaruh serat sansivera direndam dengan air kapur?
3. Bagaimana pengaruh dari campuran Alkali CaOH terhadap kekuatan uji tarik komposit dengan nilai kandungan CaOH 10%,20%,30%,40% dan 50%

# Tujuan penelitian

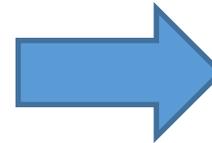
- membuat bahan komposit berpenguat serat sachivera dengan bahan matrix resin epoxy
- Pelaksanaan yang akan dilakukan pengujian komposit yaitu uji tarik dengan standar ASTM D638-03

# Hasil

Pengambilan serat



Perendaman serat



Pemilahan Serat



# Pembahasan

## Perendaman Serat Dengan Air CaOH

### Perendaman serat dengan CAoH



### Setelah Perendaman



# Proses pencetakan komposit

**Alas Pencetakan Komposit**



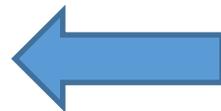
**Proses pemotongan serat**



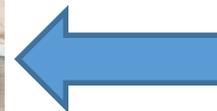
**Proses penimbangan serat**



**Proses pencetakan**



**Proses pencampuran serat dan resin**



**Proses penimbangan resin polyester**

# Uji tarik komposit



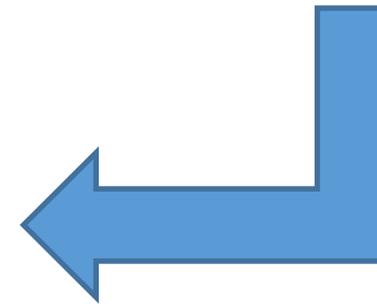
**Spesimen Yang Siap Diuji**



**Uji Tarik Komposit**



**Spesimen yang setelah diuji tarik**



# kesimpulan

1. Hasil analisa dari proses uji Tarik serat yang sudah dilakukan, terdapat pengaruh terhadap nilai kekuatan tegangan Tarik, nilai kekuatan regangan Tarik, nilai modulus elastis dan nilai beban maksimal.
2. Kadar campuran senyawa kimia CaOH sedikit memiliki nilai kekuatan tegangan Tarik yang tinggi dan kadar campuran senyawa kimia CaOH yang banyak memiliki nilai rendah.
3. Kadar campuran senyawa kimia CaOH sedikit berpengaruh terhadap nilai modulus elastis yang tinggi dan mempunyai nilai beban maksimal yang tinggi.
4. Kadar campuran senyawa kimia CaOH banyak berpengaruh terhadap nilai regangan yang tinggi

# saran

- 1. Untuk penelitian kedepannya sebaiknya menggunakan lebih dari satu senyawa kimia yang digunakan untuk mengetahui nilai perbandingan antar satu senyawa kimia.
- 2. Untuk penelitian kedepannya sebaiknya pada saat perendaman dibuat variasi waktu perendaman agar diketahui perbandingan pengaruh dari durasi perendaman pada senyawa kimia

