

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Penambahan silika hingga 2% pada bioplastik alginat tidak memberikan perubahan terhadap karakteristik mekanik bioplastik yang dihasilkan. Namun, menghasilkan permukaan bioplastik alginat berbintik putih dan bertekstur kasar.
2. Penambahan bentonit mampu menurunkan kecerahan atau kejernihan nilai L bioplastik alginat. Perlakuan bentonit 2% memiliki nilai L terendah sebesar 84,97, sedangkan nilai b* menunjukkan warna kuning dengan nilai 0,74. Nilai ΔE atau perbedaan warna total tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan penambahan bentonit 2% sebesar 11,23. Namun, tidak memberikan perubahan terhadap karakteristik mekanik bioplastik alginat.
3. Penambahan PVA 2% pada bioplastik alginat mampu meningkatkan kemampuan mekanik *tensile strength* sebesar 1,30 MPa dibandingkan kontrol sebesar 0,56 Mpa, sedangkan penambahan kombinasi bentonit 1% + PVA 1% sebesar 0,66 MPa dan kombinasi PVA 1% + silika 1% sebesar 0,60 MPa.
4. Penambahan kombinasi dua jenis *filler* terhadap bioplastik alginat tidak memberikan perubahan terhadap karakteristik mekanik daripada kontrol. Namun, nilai b* pada perlakuan kombinasi silika 1% + bentonit 1% memiliki nilai b* sebesar 0,62.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait karakteristik yang lebih detail terhadap bioplastik alginat yang dihasilkan seperti analisis SEM (*Scanning Electron Microscopy*).
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait sifat biodegradabilitas bioplastik seperti kelarutan dan biodegradasi.