

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap bioplastik dengan penambahan berbagai konsentrasi gel *aloevera* diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penambahan konsentrasi gel *aloevera* berpengaruh nyata terhadap sifat fisik, mekanik dan antimikroba. Semakin tinggi penambahan konsentrasi gel *aloevera* maka nilai ketebalan, biodegradabilitas, elongasi, dan antimikroba akan meningkat sedangkan nilai ketahanan terhadap air, transmisi uap air, kuat tarik dan elastisitas akan menurun.
2. Konsentrasi gel *aloevera* yang terbaik pada penelitian ini yaitu terdapat pada penambahan gel *aloevera* 7% dengan nilai rata-rata ketebalan 0,21 mm, laju transmisi uap air 9,33 g/m².jam, ketahanan terhadap air 46,78%, biodegradabilitas 72,66%/hari, kuat tarik 1,02 MPa, elongasi 33,24%, dan elastisitas 0,03 MPa.
3. Produksi bioplastik dari perlakuan terbaik (*aloevera* 7%) akan mencapai titik impas ketika perusahaan dapat menjual produk sebanyak 5.481 unit dengan jumlah pendapatan dari penjualan produk sebesar Rp 12.347.216 dalam satu bulan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai komposisi bahan yang tepat, mengganti plasticizer yang digunakan, memodifikasi bahan baku, atau menambahkan selulosa seperti serat alami guna meningkatkan sifat fisik, dan mekanik sehingga didapatkan bioplastik yang sesuai standar yang telah ditetapkan.
2. Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan pengujian yang lebih spesifik untuk mengidentifikasi jenis mikroorganisme yang paling efektif dihambat oleh bioplastik dengan gel *aloevera*.