

TARI NURFAJIRA TIDORE. 04131911072. KARAKTERISTIK FISIK DAN BIODEGRADABILITAS BIOPLASTIK DARI PATI KULIT PISANG GOROHO (*Musa acuminata sp*) DENGAN PENAMBAHAN GLISEROL.

Pembimbing : Dr Erna Ruslana Muhammad. Saleh, S.TP., M. Si
Dr Syamsul Bahri, M.Si

ABSTRAK

Bioplastik memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan pada industri pangan, farmasi dan pertanian. Kulit pisang merupakan satu sumber yang sangat prospektif dalam pengembangan kemasan bioplastik yang bersumber dari pati kulit pisang goroho dan dijadikan sebagai komponen bahan utama dalam penyusunan atau pembentuk bioplastik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik fisik dan *biodegradabilitas* pembuatan bioplastik pati kulit pisang goroho (*Musa acuminata sp*) dan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gliserol yang berbeda terhadap karakteristik fisik dan *biodegradabilitas* bioplastik dari pati kulit pisang goroho. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 1 faktorial yang terdiri dari 5 perlakuan, perlakuan yang diberikan sebagai berikut: P0=Kontrol, P1=Konsentrasi gliserol 1%, P2=Konsentrasi gliserol 2%, P3=Konsentrasi gliserol 3%, dan P4=Konsentrasi gliserol 4%. Penelitian ini diulang sebanyak 3 (tiga) kali ulangan sehingga diperoleh 15-unit percobaan. parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi analisa uji warna, ketebalan, *biodegradabilitas*, kadar air, daya serap air, permeabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik *bioplastik* pati kulit pisang goroho dengan penambahan gliserol yang terdiri dari karakteristik fisik yaitu warna L (30,69-33,11) warna a* (11,99-13,11) warna b* (13,85-22,37) ketebalan (1,10-3,12 mm) *biodegradabilitas* (15,35-54,63) daya serap air (0,36-2,02) kadar air (10,29-13,70) permeabilitas (1,17-3,19 g/m²) konsentrasi gliserol berpengaruh nyata terhadap (warna, *biodegradabilitas*, daya serap air, kadar air, permeabilitas) saran dari penelitian ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait penjujukan tentang lanjut terkait pengujian karakteristik mekanik dan pengujian pH, FTIR dan pengaplikasian pada produk bahan pangan.

Kata kunci: Biodegradabilitas bioplastik, Pisang goroho, Gliserol

TARI NURFAJIRA TIDORE. 04131911072. PHYSICAL CHARACTERISTICS AND BIODEGRADABILITY OF BIOPLASTIC BANANA PEEL STARCH (*Musa acuminata* sp) WHITE THE ADDITION OF GLYCEROL.

Pembimbing : Dr Erna Ruslana Muhammad. Saleh, S.TP., M. Si

Dr Syamsul Bahri, M.Si

ABSTRACT

Bioplastics have great potential to be developed in the food, pharmaceutical and agricultural industries. Banana peel is a very prospective source in the development of bioplastic packaging derived from goroho banana peel starch and is used as the main ingredient component in the composition or formation of bioplastics. This study aims to determine The purpose of this study was to determine the physical characteristics and biodegradability of the manufacture of goroho banana peel starch bioplastics (*Musa acuminata* sp) and to determine the effect of different glycerol concentrations on the physical characteristics and biodegradability of bioplastics from goroho banana peel starch. The research design used was a Completely Randomized Design (CRD), with 1 factorial consisting of 5 treatments, the treatments given were as follows: P0 = Control, P1 = Glycerol concentration 1%, P2 = Glycerol concentration 2%, P3 = Glycerol concentration 3%, and P4 = Glycerol concentration 4%. This study was repeated 3 (three) times to obtain 15 experimental units. The parameters observed in this study include color test analysis, thickness, biodegradability, water content, water absorption, permeability. The results of the study showed that the characteristics of goroho banana peel starch bioplastic with the addition of glycerol consisting of physical characteristics, namely L color (30.69-33.11) a * color (11.99-13.11) b * color (13.85-22.37) thickness (1.10-3.12 mm) biodegradability (15.35-54.63) water absorption (0.36-2.02) water content (10.29-13.70) permeability (1.17-3.19 g / m²) glycerol concentration has a significant effect on (color, biodegradability, water absorption, water content, permeability) suggestions from this study need to be further research related to further testing related to mechanical characteristics testing and pH testing, FTIR and application to food products.

Keywords: Biodegradability of bioplastics, goroho banana