

RINGKASAN

MUHAMMAD NADHIM SAHPUTRA. Pengaruh Penambahan Poli Asam Laktat Terhadap Karakteristik Mekanik Plastik Biodegradable Berbahan Kappa Karagenan. Dosen Pembimbing: Eka Saputra, S. Pi., M. Si., Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M. Si.

Saat ini produk pangan semakin banyak dikembangkan. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak kebutuhan kemasan pangan. Kemasan pangan yang banyak digunakan di masyarakat adalah plastik. Akan tetapi plastik memiliki kelemahan, yaitu tidak dapat didegradasi oleh mikroorganisme dalam tanah dan migrasi senyawa plastik yang berbahaya bagi tubuh manusia. Adanya bahaya tersebut banyak dikembangkan pembuatan bioplastik, salah satu bioplastik yang dikembangkan adalah bioplastik berbahan rumput laut (karagenan). Penggunaan karagenan sebagai bahan dasar bioplastik perlu dilakukan penambahan pada bahan pengisi agar dapat menghasilkan bioplastik yang sesuai SNI. Bahan pengisi yang digunakan adalah poli asam laktat. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penambahan poli asam laktat terhadap karakteristik mekanik plastik *biodegradable* berbahan karagenan (*Eucheuma cottonii*).

Metode penelitian yang digunakan adalah telaah pustaka atau *literature review* dari jurnal nasional terakreditasi dan jurnal atau *proceeding* internasional terindeks Scopus. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penambahan poli asam laktat pada plastik *biodegradable* berbahan karagenan diperkirakan dapat menghasilkan karakteristik plastik *biodegradable* dengan nilai kuat tarik, nilai elongasi, dan nilai *swelling* yang mencapai nilai SNI sifat mekanik plastik.

SUMMARY

MUHAMMAD NADHIM SAHPUTRA. The Effect of Polylactic Acid Addition on Mechanical Properties of Biodegradable Plastic Made From Kappa Carrageenan. Advisor: Eka Saputra, S. Pi., M. Si., Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M. Si.

Nowadays food products are increasingly being developed. This shows that more and more food packaging needs. Food packaging that is widely used in society is plastic. However, plastics have a weakness, which can not be degraded by microorganisms in the soil and migration of plastic compounds that are harmful to the human body. The existence of these dangers is widely developed bioplastic manufacturing, one of the bioplastics developed is bioplastics made from seaweed (carrageenan). The use of carrageenan as a bioplastic base material needs to be added to the filler material in order to produce bioplastics in accordance with SNI. Filler used are polylactic acid. The aim of this study was to determine the effect of a polylactic addition on mechanical properties of biodegradable plastic made from kappa carrageenan (*Eucheuma cottonii*) bioplastics.

The research method used is scientific review from accredited national journals and Scopus indexed international journals or proceedings. The results obtained indicate that the addition of poly lactic acid to biodegradable plastics made from carrageenan is expected to produce biodegradable plastics with tensile strength, elongation values, and increased values that reach the SNI value for the mechanical properties of plastics.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Surabaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan baik dalam penyusunan maupun penulisan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya bagi rekan-rekan mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Surabaya

Bogor, 12 Oktober 2020



Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH


Penulis ucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penelitian serta penulisan skripsi. Oleh karena itu ucapan terima kasih penulis haturkan kepada:

1. Prof. Ir. Moch Amin Alamsjah, M. Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Bapak Eka Saputra, S. Pi., M. Si. selaku Dosen Wali dan Pembimbing Utama yang telah memberikan arahan serta saran-saran selama penelitian.
3. Ibu Dr. Rr. Juni Triastuti, S. Pi., M. Si. selaku Pembimbing Serta yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penelitian.
4. Ibu Dwi Yuli Pujiastuti, S. Pi., M. P., Ibu Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M.Kes. dan ibu Dwitha Nirmala, S. Pi., M. Si. selaku Komisi Penguji yang telah memberikan saran-saran penelitian.
5. Bapak Hamzah dari PT. Kappa Carragenan Nusantara selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan arahan beserta petunjuk penelitian.
6. Kedua orang tua, dan keluarga yang selalu memberikan doa, semangat, dan bantuan kepada penulis.
7. Tim Skripsi Bioplastik, A. Hakim, Shindy Novia A. dan Fauzia Amirah yang telah banyak membantu dalam penelitian.
8. Rekan-rekan THP 2016 yang telah memberikan banyak dukungan dan saran selama penelitian.

9. Rekan-rekan SMA 6 Bogor angkatan 2016 yang telah memberikan semangat dan saran-saran.

Penulis menyadari bahwa masih banyaknya kekurangan. Namun penulis harap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya rekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.

Bogor, 12 Oktober 2020



Penulis