

FIKRY HARDIANSYAH. J1A119055. Analisis Perbandingan Etanol dengan Isopropanol sebagai Media Reaksi untuk Sintesis CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) Kulit Buah Pinang. Pembimbing : Ibu Dr. Ir. Lavlinesia, M.Si dan Silvi Leila Rahmi, S.TP., M.Sc.

RINGKASAN

Kulit buah pinang mengandung 34,18% selulosa yang berpotensi dijadikan bahan baku carboxy methyl cellulose (CMC). sintesis CMC dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah media reaksi. Penelitian ini bertujuan bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan media reaksi Etanol dan Isopropanol terhadap kualitas CMC kulit buah pinang dan mengetahui perbandingan media pelarut Etanol dan Isopropanol terbaik dalam pembuatan CMC untuk menghasilkan CMC dengan kualitas terbaik yang memenuhi standar.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan perlakuan perbandingan media reaksi etanol – isopropanol (20% : 80%, 40% : 60%, 50% : 50%, 60% : 40%, dan 80% : 20%) dan empat ulangan sehingga didapatkan 20 satuan percobaan. parameter yang diamati pada selulosa kulit buah pinang adalah rendemen, kadar selulosa dan kadar air. sedangkan Parameter yang diamati pada CMC selulosa serat buah pinang yang diperoleh adalah rendemen, derajat substitusi (DS), viskositas, pH, dan kadar air.

Selulosa dari kulit buah pinang berupa serbuk berserat, berwarna putih dengan tekstur halus dengan kadar air 5,73%; rendemen 27% dan kadar selulosa 57,08% yang memenuhi syarat untuk dijadikan CMC. Dari hasil penelitian, CMC CMC yang diperoleh berbentuk serbuk halus berwarna putih dengan hasil yang berpengaruh terhadap rendemen 105,5 – 133,0%; DS 0,32 – 0,74, Viskositas 42,30 – 49,55 cP, dan PH 3,31 – 3,90, tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar air 6,38 – 9,24%. Dari hasil analisis ragam terdapat interaksi antara rasio perbandingan terhadap rendemen, DS, viskositas, dan pH. Interaksi terhadap rendemen terjadi pada rasio perbandingan etanol dengan isopropanol (20% : 80% dan 40% : 60%) dengan rendemen 133,0% dan 113,5% yang berbeda nyata. Interaksi DS terjadi pada 5 titik namun DS tertinggi diperoleh dari rasio perbandingan etanol dengan isopropanol (20% : 80%). Interaksi terhadap viskositas terjadi pada rasio perbandingan perbandingan etanol dengan isopropanol (20% : 80% dan 40% : 60%) dengan rendemen 49,55 cP dan 45,95 cP yang tidak berbeda nyata. Interaksi terhadap pH terjadi pada rasio perbandingan perbandingan etanol dengan isopropanol (20% : 80% dan 40% : 60%) dengan rendemen 49,55 cP dan 45,95 cP yang tidak berbeda nyata.

Perbandingan terbaik etanol – isopropanol 20 : 80 (%) menghasilkan CMC dengan nilai rendemen 133,0%, DS 0,74, pH 3,90, viskositas 49,55 cP, dan Kadar air 6,38%. Disarankan untuk penelitian selanjutnya dilakukan uji NaCl untuk mengetahui tingkat kemurnian CMC pada perlakuan terbaik dan uji FTIR (*Fourier Transform Infrared Spectroscopy*) untuk mengetahui struktur CMC yang didapatkan.

Kata Kunci : CMC, Etanol, Isopropanol, Kulit Buah Pinang