

PREPARASI HYDROGEL PATI BATANG KELAPA SAWIT DENGAN BAHAN PENGISI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGIS SEBAGAI MASKER WAJAH GEL PEEL- OFF

ABSTRAK

Ekstrak kulit buah manggis diketahui mengandung polifenol berupa xanthon yang memiliki aktivitas antioksidan dan antimikroba tinggi. Manfaat antioksidan dan antimikroba ini akan lebih dirasakan jika dibuat dalam bentuk masker wajah. Hidrogel dibuat dengan menggunakan pati batang kelapa sawit sebagai matriks dan N,N' Metilenbisakrilammida (MBA) sebagai crosslinker, variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah manggis 0,25ppm, 0,5ppm dan 1,0ppm ditambahkan sebagai bahan pengisi antimikroba. Hidrogel yang dihasilkan dikarakterisasi dengan Fourier Transform Infra Red (FT_IR), menunjukkan adanya perubahan puncak pada 2865,79cm⁻¹ dan 1095,24cm⁻¹ yang merupakan pita serapan C-H dan C-O dari asam karboksilat. Uji aktivitas konsentrasi 0,5 ppm dengan indeks antimikroba 0,8916, rasio swelling dan rasio ikat silang sebesar 274,6642 % dan 84,7252 %. Masker gel peel-off dengan matriks pati batang kelapa sawit dan bahan pengisi ekstrak etanol kulit buah manggis 0,5 ppm memiliki indeks antimikroba tertinggi, rasio swelling dan rasio ikat silang terendah sangat baik digunakan sebagai masker wajah.

Kata Kunci : AsamAkrilat, KaliumPersulfat, N,N' MetilenBisakrilamida,. Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.).



**PREPARATION OF PALM OIL STARCH HYDROGEL WITH
MANGOSTEEN RIND ETHANOL EKSTRACK AS A FACE
MASK GEEL PEEL-OFF**

ABSTRACK

Mangosteen rind extract is known to contain polyphenols in the form of xanthon which have high antioxidant and antimicrobial activity. The benefits of antioxidants and antimicrobials will be more felt if made in the form of a face mask. Hydrogel is made by using palm oil starch as a matrix and N, N 'Methylbisacrylamide (MBA) as a crosslinker, variations in the concentration of ethanol extract of mangosteen rind 0.25ppm, 0.5ppm and 1.0ppm are added as antimicrobial fillers. The resulting hydrogel was characterized by Fourier Transform Infra Red (FT_IR), showing a peak change at 2865.79cm-1 and 1095.24cm-1 which is the C-H and C-O absorption band of carboxylic acids. Test activity of 0.5 ppm concentration with an antimicrobial index of 0.8916, swelling ratio and cross-link ratio of 274.6642% and 84.7252%. Peel-off gel mask with palm oil starch matrix starch and 0.5 ppm mangosteen peel extract ethanol has the highest antimicrobial index, the lowest swelling ratio and cross-linking ratio are best used as face masks.

Keywords : Acrylic Acid, CaliumPersulphate, N,N Methylene Bisacrylamide, Superabsorbent Polymer, Mangosteen

