

RINGKASAN

FORMULASI DAN EVALUASI KARAKTERISTIK FISIK SUSPENSI GRANUL *EFFERVESCENT* KITOSAN CANGKANG KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) SEBAGAI SUPLEMEN PENURUN KOLESTEROL DENGAN PERBANDINGAN NATRIUM BIKARBONAT 25% DAN 30%

(Menggunakan Metode Granulasi Basah)

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki keanekaragaman budidaya laut salah satunya adalah kepiting bakau. Kepiting bakau (*Scylla serrata*) salah satu hewan invertebrata air yang berkulit keras, dimana saat ini banyak diminati untuk dikonsumsi. Peningkatan produksi kepiting bakau (*Scylla serrata*) menyebabkan meningkatnya limbah cangkang kepiting bakau yang dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Dalam mengurangi hal tersebut, limbah cangkang kepiting bakau dapat dimanfaatkan, karena mengandung kitin dimana kitin ini dapat dikonversi menjadi kitosan melalui 3 tahap yaitu proses Demineralisasi, Deproteinasi, Deasetilasi.

Setelah melalui 3 tahap proses tersebut, kitosan dievaluasi melalui proses : uji derajat deasetilasi, uji rendemen, uji organoleptik, uji ninhidrin, uji kadar abu dan uji kadar air. Kitosan menjadikan terobosan baru dalam pembuatan suspensi granul *effervescent*. Dari proses evaluasi kitosan didapat hasil memenuhi standar persyaratan yaitu : uji derajat deasetilasi $77,89 \pm 0,815\%$, uji rendemen $69,92\%$, uji organoleptik serbuk halus, berwarna kuning, berbau khas dan tidak berasa, uji ninhidrin berwarna ungu, uji kadar abu $0,2182 \pm 0,09\%$, dan uji kadar air $4,6 \pm 3,1\%$.

Pada penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan komponen basa natrium bikarbonat 25% dan 30% terhadap evaluasi karakteristik fisik suspensi granul *effervescent* kitosan cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*). Perbandingan natrium bikarbonat pada penelitian ini berpengaruh terhadap evaluasi granul *effervescent* yaitu semakin besar kandungan natrium bikarbonat akan mempengaruhi uji hedonik rasa, warna dan aroma yang dihasilkan. Pada pembuatan suspensi granul *effervescent* terlebih dahulu membuat komponen asam dan komponen basa, komponen asam terdiri dari : asam sitrat dan asam tartat, sebagian laktosa, PVPK-30, xanthan gum, pewarna dan perasa dan alkohol 70%. untuk komponen basa terdiri dari : natrium bikarbonat, sebagian laktosa, PVPK-30, xanthan gum, pewarna dan perasa dan alkohol 70%.

Granul *effervescent* kemudian dilakukan evaluasi meliputi uji sebelum rekonstitusi : uji organoleptik, uji kecepatan alir dan uji sudut diam, uji kadar air, distribusi ukuran partikel dan uji organoleptik. Lalu uji setelah rekonstitusi meliputi : uji organoleptik, uji waktu dispersi, tinggi buih, uji pH, viskositas dan uji hedonik. Dari hasil evaluasi, data yang didapatkan kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan metode *independent T-test*.

Berdasarkan hasil penelitian, kedua formula telah memenuhi standar persyaratan sebelum rekonstitusi meliputi : uji kecepatan alir formulasi 1 = $5,05 \pm 1,7$ detik dan formulasi 2 = $6,53 \pm 0,4$ detik, sudut diam formulasi 1 =

21.02±10.9° dan formulasi 2 = 22.7±0.8°, uji kadar air formulasi 1 = 3±1% dan formulasi 2 = 4.6±2.5%, distribusi ukuran partikel formulasi 1 = 7.73 ±1.8% dan formulasi 2 = 1.15 ±0.4% memenuhi standar persyaratan. Kemudian hasil setelah rekonstitusi meliputi : uji waktu dispersi formulasi 1 = 1.6±0.4 menit dan formulasi 2 = 1.17±0.8 menit, Tinggi buih formulasi 1 = 1.06±0.1 cm dan formulasi 2 = 1.3±0.3 cm, uji pH formulasi 1 = 6.36±0.2 dan formulasi 2 = 5.7±0.4, Uji viskositas formulasi 1 = 2.45±0.17 mPa.s dan formulasi 2 = 2,32±0.09 cps, uji hedonik formulasi 1 = 3 (agak suka) dan formulasi 2 = 4 (suka), pada hasil uji statistik *independent T-test* hedonik warna dan rasa 0,000 < 0.05 dan aroma 0.024 < 0.05 yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara formulasi 1 dan formulasi 2. Perbedaan ini dikarenakan variasi komponen basa yaitu natrium bikarbonat. Pada uji hedonik formula yang terbaik adalah formulasi 1 karena rasa yang dihasilkan tidak terlalu asam.