

## RINGKASAN

### FORMULASI DAN EVALUASI TABLET KITOSAN CANGKANG KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) DARI *CO-PROCESSED EXCIPIENT* LAKTOSA-PVP K-30 DENGAN PERBANDINGAN AVICEL PH 102 10% & 15 % SEBAGAI DISINTEGRAN (Dibuat Dengan Metode Cetak Langsung)

Anis Tri Haryati

Kepiting merupakan hewan invertebrata air yang berkulit keras dan merupakan salah satu kekayaan alam yang berasal dari perairan Indonesia dimana saat ini banyak diminati untuk dikonsumsi. Peningkatan produksi kepiting ini juga menyebabkan meningkatnya limbah kepiting yang dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan karena mudah membusuk akibat aktivitas mikroorganisme. Limbah cangkang kepiting jika diolah dapat memberikan manfaat dan peluang besar karena cangkang kepiting mengandung senyawa kitin dimana kitin ini dapat dikonversi menjadi kitosan. Kitosan 55mg terbukti efektif dalam menurunkan kadar kolesterol. Mengingat limbah cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang memiliki kandungan kitosan sangat baik untuk antikolesterol, kitosan menjadikan terobosan untuk dibuatnya sediaan tablet.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *co-processed excipient* laktosa PVP K-30 dengan perbandingan avicel PH 102 10% & 15% sebagai disintegrant terhadap karakteristik tablet kitosan cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang meliputi uji keseragaman bobot, uji keseragaman ukuran, uji waktu hancur, uji kekerasan tablet dan uji kerapuhan tablet.

Pada penelitian kali ini, akan dilakukan pembuatan tablet kitosan dari cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*). Sintesa kitosan diperoleh dengan cara menghilangkan tiga komponen besar yaitu protein melalui deproteinasi dan kalsium karbonat dengan cara demineralisasi dan gugus asetil dengan deasetilasi. Setelah diperoleh kitosan sebagai bahan aktif, maka ditambahkan bahan tambahan berupa *co-processed excipient* yang terdiri dari laktosa PVP K-30 dan avicel PH 102. Kemudian diolah menjadi sediaan tablet menggunakan metode kempa langsung. Pemilihan sediaan tablet karena memiliki beberapa keuntungan diantaranya yaitu praktis penggunaannya, stabil dalam penyimpanan, dari segi ekonomis relatif murah dibanding dengan bentuk sediaan lainnya.

Setelah dikempa menjadi tablet kitosan akan dievaluasi meliputi uji keseragaman bobot, uji keseragaman ukuran, uji waktu hancur, uji kekerasan tablet dan uji kerapuhan. Dari hasil evaluasi, data yang didapatkan kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan *Mann Whitney*.

Berdasarkan hasil penelitian, kedua formula telah memenuhi persyaratan uji keseragaman bobot dan uji kekerasan tablet pada F1 diperoleh nilai 5,28 kgf dan F2 5,36 kgf yang telah memenuhi persyaratan yaitu dengan rentang 4-8 kgf. Namun tidak memenuhi syarat uji keseragaman ukuran dikarenakan diameter kedua formula tablet lebih besar dari 3 kali tebal tablet. Pada uji waktu hancur kedua formulasi tidak memenuhi persyaratan tablet yaitu waktu hancur lebih dari

15 menit. Pada F1 diperoleh waktu hancur 22,43 menit dan F2 50,56 menit. Untuk uji kerapuhan kedua formulasi juga tidak memenuhi persyaratan dengan % kerapuhan tablet lebih dari 0,8% yaitu pada F1 diperoleh % kerapuhan 2,57% sedangkan pada F2 diperoleh % kerapuhan 5,43%.