

Muhammad Idzmam Munir 190331100064. Formulasi Serbuk Cabe Jamu (*Piper retrofractum* Vahl) Berenkapsulasi Gelatin. **Pembimbing Dr. Moh. Fuad Fauzul Mu'tamar, S,TP., M.Si dan Dr. Darimiyya Hidayati, S,TP., M.P.**

ABSTRAK

Cabe jamu (*Piper retrofractum* Vahl.) merupakan tanaman obat yang memiliki beberapa kandungan namun terdapat 2 komponen yang memiliki angka tertinggi pada cabe diantaranya adalah piperin 4,40%, dan minyak atsiri 1,20 %v/b, namun keduanya mudah rusak karena sifat kelarutan disolusi, dan mudah menguap. Oleh karena itu perlu dilakukan proses enkapsulasi menggunakan gelatin. Gelatin memiliki kelebihan pembentuk lapisan film tipis paling kuat diantara ahan penyalut yang lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik serbuk cabe jamu berpenyalut gelatin serta mengetahui formula terbaik yang menghasilkan nilai maksimal pada setiap parameter uji. Penelitian ini dilakukan di Miniplant rempah dan Laboratorium Analisis Mutu Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura, menggunakan metode *Spray drying* dengan perbedaan rasio bahan penyalut diantaranya adalah 98:2% (A1), 96:4% (A2) dan 94:6% (A3), sedangkan perlakuan suhu inlet berbeda-beda diantaranya adalah 140°C (B1), 160°C (B2), dan 178°C (B3). Hasil penelitian ukuran granula yang cukup stabil dan seragam dari kisaran angka 3,23 – 17,59 µm. memiliki waktu keterbasahan mulai dari 3,28 - 4,43 menit, dan dapat di kategorikan produk yang mudah larut karena waktu terlarutnya yakni 62-165. Formula terbaik yang didapatkan dalam penelitian ini yakni (A1B2) menggunakan suhu inlet 160°C dan rasio bahan 98:2. dengan ukuran granula nilai 3,89 µm, waktu keterbasahan 4,14 menit, kelarutan dengan nilai 90 detik, dan kadar air sebesar 8,7%, serta nilai anti oksidan sebesar 262,8778 µg/mL.

Kata kunci : Cabe jamu, gelatin, enkapsulasi.

Muhammad Idzmam Munir 190331100064. Herbal Chili (*Piper retrofractum* Vahl) Powder Formulation Encapsulated In Gelatin. **Supervisor Dr. M Fuad Fauzul Mu'tamar, S,TP., M.Si dan Dr. Darimiyya Hidayati, S,TP., M.P.**

ABSTRACT

An herbal pepper (*Piper retrofractum* Vahl.) is a medicinal plant that has several ingredients but there are 2 components that have the highest numbers in chilies including piperine 4.40%, and essential oil 1.20%v/b, but both are easily damaged due to dissolution solubility, and volatility. Therefore, it is necessary to do the encapsulation process using gelatin. Gelatin has the advantage of forming the strongest thin film layer among other encapsulants. The purpose of this study was to determine the characteristics of chili jamu powder encapsulated with gelatin and to determine the best formula. This research was conducted at the Spice Miniplant and Quality Analysis Laboratory of Agricultural Industrial Technology, Faculty of Agriculture, Trunojoyo University, Madura. This research used the Spray drying method with different ratios of dressing materials including 98:2% (A1), 96:4% (A2) and 94:6% (A3), while different inlet temperature treatments including 140 °C (B1), 160 °C (B2), and 178 °C (B3). The results of the study are quite stable and uniform granule size from the range of 3.23 - 17.59 µm. has a wettability time ranging from 3.28 - 4.43 minutes, and can be categorized as a soluble product because the solubility time is 62-165. The best formula obtained in this study is (A1B2) using an inlet temperature of 160oC and an ingredient ratio of 98:2. with a granule size value of 3.89 µm, a wettability time of 4.14 minutes, solubility with a value of 90 seconds, and a moisture content of 8.7%, as well as a water content of 8.7%.

Keywords : Herbal pepper, gelatin, encapsulation.