BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan suatu negara tropis yang memiliki berbagai macam sumber daya alam hayati. Dari berbagai macam sumber daya alam yang ada tidak sedikit yang memiliki manfaat untuk menunjang kesehatan dan berkhasiat sebagai obat. Labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standly) merupakan salah satu tanaman yang paling sering dikonsumsi dan memiliki banyak manfaat untuk kesehatan.

Labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standly) merupakan tanaman yang ditemukan sebagai hepatoprotektor (Panchal, C.V , et al 2012). Tanaman labu air ini merupakan tanaman yang tergolong murah dan mudah ditanam dan wilayah tanamnya menyebar di berbagai belahan dunia dari daerah yang beriklim tropis sampai subtropis. Dataran tinggi berhawa dingin maupun dataran rendah berhawa panas cocok ditanami labu (Mariana E, Saleh , C, 2011). Penggunaan kandungan ini bisa berasal dari buah pada tanaman labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) standly) yang mengandung kalsium, asam amino, zat besi, vitamin C, polifenol dan saponin.

Berdasarkan penelitian di India menemukan bahwa sari buah labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) standly) efektif dalam pencegahan dan penyembuhan kronis hati, jantung dan juga kanker. Kandungan saponin pada buah labu air memiliki aktivitas sebagai hepatoprotektor (Panchal, C.V et al, 2012).

Berdasarkan penelitian ilmiah C.V Panchal, dkk (2012) menyatakan bahwa ekstrak dari buah labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standly) menunjukkan efek hepatoprotektif dan aktifitas antioksidan yang lebih baik dalam menyembuhkan penyakit hati.

Dalam penelitian Hardiyanti Hinelo (2015) telah melakukan penelitian dimana membuat jus buah atau sari buah labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standly) yang memiliki kandungan saponin memiliki efek sebagai

hepatoprotektor. Dimana pada konsentrasi 20% memberikan efek maksimum hepatoprotektor dimana nilai SGOT dan SGPT yang diperoleh 23/14.33 U/1.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang menyatakan bahwa labu air memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Namun konsumsi labu air yang rendah di masyarakat maka dalam penelitian ini membuat suatu formulasi yang tepat untuk mengolah bahan alam berupa buah labu air menjadi suatu bentuk sediaan yang mudah dikonsumsi, mudah diterima kalangan masyarakat, murah, mudah dibawa, disukai dan dapat digunakan sewaktu-waktu yaitu dengan memanfaatkannya dalam bentuk permen jelly.

Permen *jelly* merupakan salah satu bentuk makanan olahan dari pendidihan campuran gula dan sari buah. Untuk mengolah buah-buahan menjadi permen *jelly* dilakukan dengan cara mendidihkan campuran gula, sari buah dan penambahan "*gelling agent*" atau pembentuk gel agar diperoleh tekstur yang kenyal dan penampilan yang jernih. Permen *jelly* memiliki karakteristik umum saat dikunyah yang bervariasi, dari agak lembut hingga agak keras. Bahan pembentuk gel yang biasa digunakan antara lain gelatin, pektin, karagenan dan agar-agar (Farida, 2008).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat dan Ikariztiana (2004) menunjukkan permen jelly dari sari buah atau sayuran memiliki nilai nutrisi yang lebih baik. Daya simpan dari produk permen jelly juga memiliki masa simpan yang cukup lama yaitu selama 1 tahun (Koswara, 2009). Hal ini disebabkan karena produk ini kaya akan gula sehingga tidak mudah dirusak mikroorganisme. Permen jelly juga memiliki manfaat yang banyak seperti bila dikonsumsi sangat baik untuk memelihara kulit karena kaya akan kadar asam amino yang tinggi, mengandung vitamin, memiliki kadar serat yang tinggi membantu proses pencernaan. Berdasarkan penelitian-penelitian diatas maka diformulasikan suatu produk olahan dari buah labu air berupa permen *jelly* dimana produk olahan ini menjadi salah satu cara agar menambah kesukaan bagi konsumen terutama anak-anak yang tidak menyukai sayuran ini (Rizki, F, 2013). Produk permen jelly ini selain digunakan sebagai suplemen makanan

kesehatan. Dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat dalam mengkonsumsi nutraceutical dari bahan alam.

Suplemen makanan *(Food Suplement)* merupakan makanan yang mengandung zat-zat gizi, bisa dalam bentuk kapsul, kapsul lunak, tablet, bubuk,atau cairan yang fungsinya sebagai pelengkap kekurangan zat gizi yang dibutuhkan untuk menjaga agar vitalitas tubuh tetap prima. Makanan kesehatan atau disebut juga nutraceutical adalah produk kesehatan yang mengandung satu atau lebih zat yang bersifat nutrisi, termasuk vitamin, mineral , dan asam-asam amino (Lawang, A.T, 2013).

Berdasarkan penelitian (Tatty, 2000) bahwa kandungan pektin labu air adalah 2,8 % dimana dapat disimpulkan bahwa kadar pektin labu air merupakan pektin metoksil rendah yang membentuk gel dengan sedikit gula atau tanpa adanya gula tetapi dengan adanya kalsium. Karena kadar pektin yang rendah maka perlu penambahan bahan pembentuk gel untuk dapat membuat permen *jelly* dari sari buah labu air. Salah satu bahan pembentuk gel dalam pembuatan permen jelly yaitu agar-agar. Agar-agar merupakan salah satu bahan pembentuk gel golongan hidrokoloid yang merupakan polimer larut air yang berdasarkan sumbernya yaitu jenis hidrokoloid alami (Pranoto, 2011). Agar-agar didapat dari hasil ekstraksi rumput laut varietas Gelidium, Gracilaria, Pterocladia, dan lain-lain. Agar-agar digunakan karena merupakan bahan makanan yang sehat karena mengandung serat lunak yang tinggi dan kalori yang rendah (Cahyadi, 2009). Karakteristiknya pula menghasilkan gel yang tidak meleleh sampai suhu 85-90°C sehingga cocok untuk produk permen yang diproduksi di daerah panas (Sudawarman, 2011). Untuk meningkatkan kekuatan gel dari agar-agar maka dapat dikombinasikan dengan gelatin, umumnya konsentrasi agar-agar pada permen jelly antara 0,5-3% (Sudawarman, 2011).

Gelatin merupakan golongan hidrokoloid alami atau polimer larut air yang biasanya digunakan dalam pembuatan permen *jelly* dimana biasanya digunakan sebagai bahan pembentuk gel (*gelling agent*) untuk memberikan tekstur lunak pada permen (Pranoto, 2011). Gelatin diperoleh dari hidrolisis parsial kolagen yang berasal dari kulit jaringan ikat dan tulang hewan (Minarni, 1996). Gelatin

digunakan sebagai *gelling agent* pada industri pangan dan industri obat-obatan. Karakteristik unik yang dapat dibentuk oleh gelatin ialah karakteristik 'melt-in-mouth' atau meleleh di mulut. Sejauh ini belum ditemukan protein pembentuk gel yang dapat menggantikan ciri khas gelatin sebagai *gelling agent* (Haug et. Al, 2004). Selama ini gelatin digunakan sebagai *gelling agent* pada industri pangan dan industri obat-obatan. (Haug et. al, 2004).

Berdasarkan beberapa penelitian di atas dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh kombinasi agar-agar dan gelatin terhadap penampilan fisik dari permen *jelly* labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standly) untuk menghasilkan permen *jelly* labu air sesuai selera konsumen.

I.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh kombinasi gelatin dan agar-agar terhadap penampilan fisik dari sediaan permen *jelly* labu air *(Lagenaria siceraria* (Molina) Standly)?

I.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh kombinasi gelatin dan agar-agar terhadap penampilan fisik dari sediaan permen *jelly* sari buah labu air *(Lagenaria siceraria* (Molina) Standly)

I.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Instansi, diharapkan menjadi bahan tambahan informasi bagi jurusan mengenai manfaaat labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standly) yang memiliki banyak manfaat yang diformulasikan dalam bentuk sediaan permen *jelly*
2. Bagi masyarakat, diharapkan memberikan informasi tentang produk baru yang berbahan dasar sari buah labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standly)
3. Bagi Peneliti, diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang kandungan dan manfaat labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina)

Standly) dan produk olahan yang berbahan dasar sari buah labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standly)