

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu kebutuhan gizimasyarakat Indonesia adalah daging dari ternak potong. Populasi ternak sapi secara Nasional pada tahun 2010 berjumlah 12.749.696 ekor meningkat pada tahun 2011 berjumlah 14.824.373 ekor (Badan Pusat Statistik (BPS, 2012)). Konsumsi ternak tidak lepas dari masalah kulit yang dihasilkan, sehingga bisa dimanfaatkan untuk gelatin.

Kulit merupakan hasil samping dari pemotongan hewan yang berupa organ tubuh bagian terluar yang dipisahkan dari tubuh pada saat proses pengulitan. Kulit mentah dibedakan atas dua kelompok, yaitu kelompok kulit yang berasal dari hewan besar seperti sapi, kerbau dan lain-lain, yang dalam istilah disebut *hides* dan kelompok kulit yang berasal dari hewan kecil seperti kambing, kelinci, dan lain-lain yang dalam istilah disebut *skins*. Kulit hewan besar lebih banyak mengandung protein, lemak dan khitin dibanding kulit hewan kecil.

Gelatin merupakan molekul polipeptida yang berasal dari kolagen yang merupakan protein utama penyusun jaringan hewan (kulit dan tulang). Gelatin banyak digunakan dalam industri sebagai bahan tambahan yang berfungsi sebagai *stabilizer* dan *emulsifier* sehingga dapat membuat dan mempertahankan sistem emulsi. Industri yang menggunakannya meliputi industri pangan, farmasi, kosmetika dan fotografi.

Gelatin masih merupakan barang impor di Indonesia, dimana negara pengimpor utama adalah Eropa dan Amerika. Menurut data BPS (2007)

padatahun 2006jumlah gelatin yang diimpor Indonesia adalah 3.304 tondanangkaitudiperkirakanakanterusmeningkatseiringdenganpertambahanpendudukdanmeningkatnyakebutuhanakan gelatin. Gelatin yang dipasarkan di Indonesia masihdidominasioleh gelatin impor.Menurut Karim (2009) gelatinimpor yang dipasarkan di dunia (termasuk Indonesia) bahanbakunyadidugaberasaldarikulitbabi (46%) maupunkulit sapi (29,4%) dantulang sapi (23,1%)sertasumber lain (1,5%). Penggunaanbahanbakudarikulitbabitentumerupakanmasalahbagimasyarakat di Indonesia yang mayoritasberagama Islam.

KonsentrasiHCl 5% akanmenghasilkanlajuhidrolisis protein yang cepat (Hinterwaldner,1977). Proses asam yang bisadigunakanadalahasamsulfat, asamfosfat, danasamklorida, tetapi yang paling baikdanumumdigunakanadalahasamklorida (LPPOM-MUI, 1997). Waktu yang dibutuhkandalamproses asamumumnya 2-48 jam jauhlebihcepatdibandingkandengan proses basayaitusekitar 3 bulan (Hinterwaldner, 1977).

Menurut Utama (1997) larutan asam mampu mengubah serat kolagen *tripel heliks* menjadi rantai tunggal dalam waktu singkat, sehingga pada waktu yang sama jumlah kolagen yang terhidrolisis lebih banyak. Perendaman dalam larutan asam terhadap kolagen dapat menghasilkan polimer gelatin dengan glisin sebagai penyusun utama (Gomez *et al.*, 2004).

Mengingat manfaat gelatin yang sangat luas dan diimpor dari luar negeri dengan bahan baku utamanya non halal, maka perlu dicari alternatif lain untuk menghasilkan gelatin dengan memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia di

Indonesia dan sudah jelas status kehalalannya. Salah satu bahan baku untuk sumber gelatin yang dapat digunakan adalah berasal dari kulit sapi dengan menggunakan perendaman HCl 3% dan HCl 5%.

I.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi yang baik antara konsentrasi HCl dan lama perendaman terhadap kualitas fisik gelatin kulit sapi.

I.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sumber gelatin halal dan Indonesia bisa memproduksi gelatin sendiri sehingga Indonesia tidak meimpor gelatin dari luar negara.

I.4 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah Interaksi antara konsentrasi HCl dan lama perendaman akan berpengaruh terhadap kualitas fisik gelatin kulit sapi.