

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Penyakit diabetes melitus adalah penyakit gangguan metabolik terutama metabolisme karbohidrat yang disebabkan karena berkurangnya atau tidak adanya hormon insulin dari sel beta pankreas, atau akibat gangguan fungsi insulin, dan juga bisa keduanya (Sutedjo dalam Ngaini, A.N., 2013, hlm. 1). World Health Organization (WHO) memperkirakan jumlah penduduk dunia yang menderita diabetes pada tahun 2030 akan meningkat sedikitnya menjadi 366 juta. Indonesia sendiri menempati urutan keempat terbesar dalam hal jumlah penyandang diabetes melitus dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk. Hal ini mengisyaratkan bahwa di Indonesia, penyakit diabetes melitus adalah masalah kesehatan masyarakat yang tidak bisa dianggap sepele. Akan tetapi perhatian terhadap penanganan penyakit diabetes melitus di negara berkembang masih kurang, terutama tentang komplikasi yang ditimbulkan diabetes melitus (Suyono, 2006).

Sejak jaman dahulu manusia banyak mengandalkan lingkungan sekitar untuk melangsungkan hidupnya, termasuk menjadikan tanaman disekitar untuk dijadikan obat-obatan dalam menanggulangi masalah kesehatan. Hingga saat ini banyak tanaman yang dapat dijadikan obat-obatan tradisional yang didapat dari informasi secara turun-temurun. Penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional di Indonesia telah dilakukan oleh nenek moyang kita sejak zaman dahulu, terbukti dari adanya naskah lama yang terdapat pada daun lontar Husodo (Jawa), Usada (Bali), Lontarak Pabura (Sulawesi Selatan), dokumen pada Serat Primbon Jampi, Serat Racikan Boreh Wulang Dalem dan relief candi Borobudur yang menceritakan orang sedang meracik obat (jamu) dengan tumbuhan sebagai bahan bakunya (Sukandar dalam Hernawati, 2011, hlm. 1). Khasiat buah pare sebagai obat di Cina sudah dicatat sejak tahun 1978. Riset serupa di Jerman, Inggris, Jepang, India, Thailand, dan Malaysia mempertegas zat berkhasiat pada pare sebagai antidiabetes (Nadesul H dalam Zulfanedi Y., 2006, hlm. 2). Pare banyak digunakan dalam obat tradisional, diantaranya dapat menurunkan kadar

gula darah (Cangjaya dalam Zulfanedi Y., 2006, hlm. 2). Ratusan penelitian juga telah banyak dilakukan untuk mengungkap efek dari buah pahit ini sebagai penurun kadar gula darah (*hypoglycemic effect*). Riset mengenai khasiat buah pare juga dilakukan di Jerman, Inggris, India, Jepang, Thailand, dan Malaysia mempertegas khasiat pare sebagai buah antidiabetes (Anonim dalam Rita W. R. 2008, hlm. 2). Buah pare yang belum masak mengandung saponin, flavonoid, dan polifenol, serta karantin, glikosida cucurbitacin, asam butirat, asam palmitate, asam linoleate, dan asam stearate. Bina, S. S dkk. juga telah berhasil mengisolasi senyawa monosiklik alkohol, senyawa steroid, dan beberapa senyawa triterpenoid (Begum *et al.*, dalam Rita W. R. 2008, hlm. 2).

Penelitian sebelumnya dilakukan untuk mengetahui tentang pengaruh ekstrak etanol 96% buah pare terhadap kadar glukosa darah. Penelitian ini menggunakan dosis yaitu 1; 1,5; 2 g/kgBB dan menggunakan metformin HCl sebagai pembanding, hasilnya adalah pada dosis 1,5 g/kgBB adalah dosis terbaik (Widiastuti, 2002). Telah dilakukan juga penelitian mengenai efek antidiabetes dari ekstrak metanol buah pare terhadap tikus putih yang diinduksi oleh aloksan. Dosis yang digunakan adalah 300 ml/kgBB dan menggunakan rosiglitazone sebagai pembanding. Hasilnya adalah ekstrak metanol buah pare secara signifikan dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi aloksan tersebut (Mohammady *et al.* dalam Kurniawati, C.P. 2013, hlm. 3).

Ekstrak etanol biji alpukat berbentuk bulat memiliki pengaruh antidiabetes terhadap tikus dengan metode toleransi glukosa, hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol biji alpukat menurunkan kadar gula darah tikus (Zohrotun dalam Oktaria, Y. E. 2013, hlm 11). Biji alpukat mampu menurunkan kadar gula darah karena mengandung flavonoid, suatu zat yang mampu meregenerasi sel beta pankreas dan membantu merangsang pengeluaran insulin (Dheer dan Batnagar dalam dalam Oktaria, Y. E. 2013, hlm 12).

Konsumsi buah pare di Indonesia masih rendah, hal ini disebabkan karena adanya rasa pahit yang ditimbulkan buah pare. Sehingga pada penelitian ini buah pare dikembangkan menjadi kerupuk yang merupakan makanan tradisional Indonesia, dengan harapan tingkat konsumsi buah pare meningkat dan dihasilkannya suatu produk makanan yang mampu membantu mengontrol gula

darah. Mengolah buah pare menjadi kerupuk dan menghilangkan rasa pahit dari pare tersebut merupakan pilihan terbaik saat ini. Meskipun kerupuk sampai saat ini masih dianggap sebagai makanan hiburan saja tapi tingkat kepopulerannya sangat tinggi di Indonesia, dengan diolahnya kerupuk dengan tambahan tepung buah pare diharapkan kerupuk buah pare ini akan menjadi kerupuk yang lebih bermanfaat sebagai makanan hiburan sekaligus aman dimakan kapan saja bagi penyandang diabetes tipe 2 karena kandungan lemak dan kalori yang sedikit dan juga dapat mengontrol kadar gula darah penyandang diabetes tipe 2. Konsumsi kerupuk pare sebagai makanan tambahan saat jam makan bagi penyandang diabetes tipe 2 akan membantu mengendalikan gula darah yang meningkat akibat makan berat, dan konsumsi kerupuk buah pare diluar jam makan dan selingan dapat menghilangkan kekhawatiran kenaikan gula darah yang melonjak.

Kerupuk merupakan makanan sederhana dan dijadikan lauk dalam makanan, karena rasanya yang enak dan gurih maka dapat menambah selera makanan (Rahmaniar dan Nurhayati dalam Kurniawati, C.P. 2013, hlm. 1). Secara kuantitatif belum ada data yang menggambarkan jumlah konsumsi kerupuk, meskipun demikian dapat diperkirakan bahwa jumlah konsumsi kerupuk relatif tinggi, karena makanan olahan ini banyak digemari oleh masyarakat luas. Menurut data Survei Sosial Ekonomi Masyarakat (Susenas), penduduk wilayah perkotaan lebih banyak mengkonsumsi kerupuk dibanding penduduk wilayah pedesaan. Hal ini dikarenakan kepadatan penduduk di perkotaan juga lebih tinggi bila dibandingkan dengan pedesaan. Populernya kerupuk di Indonesia terdapat berbagai macam dan jenis kerupuk yang disukai, seperti kerupuk udang, kerupuk kulit, kerupuk pangsit, kerupuk ikan, kerupuk kedelai, kerupuk pedas berlevel, kerupuk jengkol, kerupuk tempe, dan sebagainya.

Menurut survey untuk Karya Tulis Ilmiah yang dilakukan oleh Ir. Sere Saghranie Daulay (2015) dengan judul "Potensi Sentra Kerupuk Kecamatan Jatyanti Tangerang Banten" Widyaiswara Madya Pusdiklat Industri, bahwa Sentra Kerupuk di Desa Sumur Bandung, Kecamatan Jayanti, Kabupaten Tangerang Banten dengan 20 unit usaha dan 45 orang perajin, telah mampu menghasilkan 120 ton kerupuk dalam setahun dengan 25 hari kerja sebulan dan dalam 12 bulan

setahun. Tingginya produksi kerupuk mencerminkan bahwa tingkat konsumsi kerupuk juga cukup tinggi.

I.2 Rumusan Masalah

Menurut WHO pada tahun 2010 diperkirakan angka kejadian kasus diabetes di Indonesia terus meningkat hingga mencapai 8,4 juta jiwa, berarti 1 dari 40 penduduk terkena diabetes melitus, dan diprediksi jumlahnya terus meningkat lebih dari 21 juta jiwa pada tahun 2025 mendatang, serta akan lebih banyak terjadi pada usia produktif atau usia muda. 90% penyandang diabetes adalah tipe 2 yang terjadi di negara berkembang dengan prevalensi terbesar terjadi di Asia dan Afrika, yang ditimbulkan akibat urbanisasi dan perubahan gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat. Menurut Riskesdas (2007) dari 24.417 responden berusia >15 tahun 10,2% mengalami gangguan toleransi glukosa (kadar glukosa 140-200 mg/dl setelah puasa selama 4 jam diberikan glukosa sebanyak 75 gram), diabetes melitus lebih banyak ditemukan pada wanita dibandingkan pada pria, lebih sering pada golongan pendidikan dan status sosial yang rendah, daerah penyandang DM tertinggi adalah Kalimantan Barat dan Maluku Utara, dengan angka 11,1%, sedangkan kelompok usia terbanyak adalah 55-64 tahun yaitu 13,5%, hal-hal yang dihubungkan dengan faktor resiko DM adalah obesitas, hipertensi, kurangnya aktivitas fisik dan rendahnya konsumsi sayur dan buah-buahan. Menurut Depkes (2008) Prevalensi nasional DM pada usia >15 tahun diperkotaan 5,7%, prevalensi kurang makan buah-buahan dan sayuran 93,6%, dan prevalensi kurang aktivitas fisik >10 tahun sebesar 23,7%.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mendapatkan formula kerupuk buah pare yang sesuai dengan kerupuk pada umumnya, dapat diterima oleh masyarakat luas sebagai kerupuk buah pare yang kaya akan manfaat bagi kesehatan terutama bagi penyandang diabetes sebagai camilan alternatif.

I.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk :

1. Menganalisis kandungan senyawa flavonoid pada buah pare
2. Mempelajari cara pembuatan kerupuk buah pare.
3. Membuat formula kerupuk buah pare.
4. Menganalisis mutu organoleptik kerupuk buah pare.
5. Menganalisis kandungan flavonoid pada kerupuk buah pare.

I.4 MANFAAT PENELITIAN

Diharapkan kerupuk buah pare ini dapat lebih disukai oleh masyarakat sebagai makanan alternatif yang sehat bagi kesehatan terutama para penyandang diabetes.

I.4.1 Manfaat Untuk Mahasiswa

Menambah pengetahuan mengenai pemanfaatan buah pare yang tadinya kurang diminati menjadi makanan yang disukai dan sebagai alternatif jajanan sehat.

I.4.2 Manfaat Untuk Masyarakat

Mengenalkan manfaat buah pare yang sangat baik untuk penyandang diabetes dan mengenalkan bahwa buah pare bisa dinikmati tanpa rasa pahit dengan mengolahnya menjadi kerupuk buah pare.

I.4.3 Manfaat Untuk Pendidikan

Memberikan masukan dan pengetahuan baru untuk dijadikan pembelajaran dari hasil penelitian kerupuk buah pare.