

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan di berbagai bidang terutama ekonomi, telah mengubah gaya hidup masyarakat Indonesia. Perubahan tersebut mempengaruhi pola masyarakat yang cenderung memilih makanan praktis atau cepat saji yang mengandung banyak gula dan lemak. Pola atau kebiasaan yang demikian, dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan, seperti munculnya penyakit jantung koroner, stroke, hipertensi, dan diabetes mellitus.

Menurut Widowati *et al.* (1997) diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang banyak dijumpai di Indonesia. Bahkan, menurut hasil penelitian, penyakit ini merupakan salah satu penyebab terbesar terjadinya kematian di Indonesia. Diabetes mellitus adalah suatu gangguan metabolisme karbohidrat yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemi) dan adanya glukosa dalam urin (glukosuria).

Pengobatan yang banyak dilakukan yaitu dengan pemberian insulin secara injeksi atau pemberian obat-obat Oral Anti Diabetik (OAD). Namun, kedua cara ini dipandang kurang dapat dijangkau oleh masyarakat di Indonesia selain karena faktor ekonomi juga karena efek samping yang tidak baik dari pengobatan dengan insulin maupun secara oral. Oleh sebab itu, perlu selalu dikembangkan cara penyembuhan alternatif yang relatif lebih murah dan aman, seperti penyembuhan secara tradisional dengan menggunakan bahan alam (Widowati *et al.*, 1997).

Masyarakat Indonesia sejak dahulu telah menggunakan obat-obat tradisional dengan memanfaatkan beragam tanaman-tanaman obat. Salah satu tanaman yang digunakan secara empirik untuk penurunan kadar glukosa dalam darah menurut Widowati *et al.*, (1997) adalah *Leucaena leucocephala* Lmk. De Wit atau biasa disebut petai cina atau lamtoro gung. Bagian dari tanaman ini yang dapat berfungsi menurunkan kadar gula dalam darah adalah bijinya.

Penelitian terhadap efek hipoglikemik biji petai cina telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Pada biji petai cina terkandung suatu zat aktif yang dapat berpotensi menurunkan kadar gula darah. Berdasarkan penelitian Li *et al.* (2005) bahan aktif yang dikandung oleh biji petai cina yang dapat memberikan efek hipoglikemik adalah total flavonoid.

Biji petai cina yang sudah tua menurut Mujianto (1987), dapat digunakan untuk menurunkan kadar glukosa darah dalam bentuk seduhan. Selama ini sudah ada beberapa cara pembuatan ramuan-ramuan tradisional (minuman seduh) dari biji petai cina. Namun, hampir semua cara yang sudah ada dipandang kurang praktis dan kurang diminati oleh masyarakat.

Salah satu bentuk penyajian dan penyimpanan yang praktis adalah berbentuk serbuk. Minuman serbuk instan dari ekstrak biji petai cina dianggap akan lebih praktis untuk disajikan. Berdasarkan penelitian Barlina *et al.* (2007) mengenai pembuatan minuman serbuk air kelapa menyebutkan cara pembuatan serbuk menggunakan teknik *spray drying* dengan bahan pengisi (*filter*) berupa maltodekstrin.

Menurut Srihari *et al.*, (2010), maltodekstrin merupakan larutan terkonsentrasi dari sakarida yang diperoleh dari hidrolisa pati dengan penambahan asam atau enzim. Kelebihan maltodekstrin adalah mudah larut dalam air dingin. Sifat-sifat yang dimiliki maltodekstrin antara lain mengalami dispersi cepat, memiliki sifat daya larut yang tinggi, membentuk sifat higroskopis yang rendah, mampu membentuk *body*, sifat *browning* yang rendah, mampu menghambat kristalisasi dan memiliki daya ikat yang kuat. Berdasarkan penelitian Anwar *et al.* (2004) mengenai pemanfaatan maltodekstrin pati terigu sebagai bahan pengisi menyebutkan bahwa maltodekstrin dapat digunakan sebagai bahan pengikat yang baik pada kadar 30-35%. Menurut Pratiwi (2011) mengenai pengaruh maltodekstrin pada minuman serbuk instan kayu manis diketahui hasil terbaik dengan kadar maltodekstrin sebesar 15%. Oleh karena itu pada penelitian ini akan digunakan penambahan maltodekstrin dengan variasi 15% dan 30% agar dapat dihasilkan produk minuman serbuk yang lebih berkualitas.

Selain itu upaya untuk meminimalisasi rasa pahit pada minuman biji petai cina dapat ditambahkan pemanis dalam pembuatannya. Pemanis merupakan senyawa kimia yang sering ditambahkan dan digunakan untuk keperluan produk olahan pangan, industri, serta minuman dan makanan kesehatan. Pemanis berfungsi untuk meningkatkan cita rasa dan aroma, memperbaiki sifat-sifat fisik dan kimia, sebagai pengawet, mengembangkan jenis minuman dan makanan dengan jumlah kalori yang terkontrol (Cahyadi, 2008).

Pada penelitian ini pemanis yang digunakan bukan berupa sukrosa melainkan sorbitol dan sukralosa. Menurut Cahyadi (2008), sorbitol memiliki

tingkat kemanisan hanya 0,5 kali gula tebu (sukrosa) namun aman untuk dikonsumsi terutama bagi penderita diabetes mellitus karena berkalori rendah, sedangkan sukralosa merupakan gula nol kalori. Selain sebagai pemberi cita rasa diharapkan sorbitol dan sukralosa dapat mempengaruhi kualitas serbuk biji petai cina sebagai minuman instan dan disukai oleh panelis. Berdasarkan Permana (2008) mengenai pembuatan minuman serbuk instan digunakan penambahan gula atau pemanis sebanyak 3%. Oleh sebab itu, pada penelitian ini akan dilakukan pembuatan serbuk biji petai cina instan dengan pemberian sorbitol dan sukralosa sebesar 3 %.

Berdasarkan penelitian Manolong (2010) mengenai pembuatan minuman serbuk instan biji petai cina diketahui bahwa aroma petai cina masih tercium cukup kuat. Hal itu dapat mengurangi penerimaan konsumen terhadap produk minuman instan tersebut. Berdasarkan penelitian Pranata *et al.* (2010), mengenai penambahan jambu biji pada pembuatan minuman serbuk instan biji petai cina digunakan variasi jambu biji 0%, 25%, 50%. Namun demikian belum cukup mampu mengurangi aroma langu biji petai cina.

Menurut Sutomo (2006), vanili merupakan bahan tambahan pangan yang kerap digunakan dalam pembuatan kue, minuman, pudding, dan es krim. Aroma vanili yang cukup kuat sering dimanfaatkan sebagai pengharum yang dapat menambah cita rasa suatu produk makanan ataupun minuman. Berdasarkan penelitian Faridah (2009), mengenai penambahan ekstrak jahe pada minuman fungsional bajigur instan diketahui hasil terbaik dengan konsentrasi ekstrak jahe sebesar 4%. Menurut Anuradha *et al.* (2010) dalam penelitian mengenai

penambahan ekstrak vanili pada biskuit diketahui hasil terbaik dengan konsentrasi ekstrak vanili sebesar 4%. Oleh karena itu untuk mengurangi aroma langu biji petai cina pada penelitian ini akan digunakan variasi vanili dengan konsentrasi 2%, 4%, 6%.

### **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah konsentrasi vanili dan maltodekstrin berpengaruh terhadap kualitas minuman serbuk instan biji petai cina?
2. Berapa konsentrasi vanili dan ekstrak biji petai cina serta kadar maltodekstrin yang optimal untuk meningkatkan kualitas aroma minuman serbuk instan biji petai cina?

### **C. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi vanili dan maltodekstrin terhadap kualitas minuman serbuk instan biji petai cina.
2. Mengetahui konsentrasi vanili dan ekstrak biji petai cina serta maltodekstrin yang optimal untuk meningkatkan kualitas aroma minuman serbuk instan biji petai cina.

#### **D. Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik dalam meningkatkan nilai ekonomis biji petai cina (*Leucaena leucocephala* Lmk. De Wit) juga memberikan manfaat yang menyehatkan bagi masyarakat apabila mengkonsumsi minuman serbuk instan biji petai cina yang rendah kalori karena gula yang digunakan adalah sorbitol dan sukralosa. Selain itu aroma langu yang semakin berkurang dari minuman serbuk instan biji petai cina ini karena penambahan vanili, diharapkan dapat meningkatkan penerimaan masyarakat terutama bagi penderita diabetes mellitus.