

## I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai : (1) Latar Belakang, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis Penelitian dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

### 1.1. Latar Belakang

Minuman instan berupa bubuk merupakan produk olahan pangan yang berbentuk serbuk, mudah larut di air, praktis dalam penyajian dan memiliki luas permukaan yang besar (Christiani,2014). Bahan baku pada minuman instan biasanya seperti serelia, tetapi beberapa jenis produk minuman instan yang berada di pasaran seperti serbuk teh, serbuk minuman tradisional seperti rempah-rempah (Asri, 2013).

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-4320-1996, serbuk minuman tradisional adalah produk bahan minuman berbentuk serbuk atau granula yang dibuat dari campuran gula dan rempah-rempah dengan atau tanpa tambahan makanan yang diizinkan. Menurut standar mutu serbuk minuman tradisional keadaan warna normal bau dan rasa normal, khas rempah, kadar air pada minuman serbuk tradisional maksimal 3% dan kadar abu maksimal 1,5%.

Pangan fungsional merupakan makanan atau minuman yang mengandung bahan-bahan yang dapat meningkatkan status kesehatan dan mencegah timbulnya penyakit tertentu. Salah satu komponen bagi tubuh adalah antioksidan. Asupan antioksidan setiap hari dapat mengurangi peluang munculnya gejala penyakit degeneratif dan mampu memperlambat penuaan (Aisyah, 2009).

Minuman instan serbuk ekstrak daun kelor dan serbuk kacang hijau akan memperbanyak diversifikasi untuk produk minuman instan, dengan adanya penambahan serbuk ekstrak daun kelor akan meningkatkan nilai gizi dan memiliki antioksidan yang tinggi, dimana dengan menggunakan serbuk kacang hijau pun akan mengurangi penggunaan gandum yang di impor dari Negara lain.

*Moringa oleifera* Lam (sinonim : *Moringa pterygosperma* Gaertner) merupakan nama latin dari tanaman kelor. Daun kelor juga memiliki zat antioksidan antara lain sitosterol dan *glukopyraniside*. Manfaat dari daun kelor antara lain anti peradangan, hepatitis, memperlancar buang air kecil, anti alergi dan dapat meningkatkan produksi air susu ibu. Daun kelor memiliki rasa yang hambar dan mempunyai aroma yang kurang baik, tetapi daun kelor dapat menjadi alternative sumber antioksidan yang berpotensi untuk dijadikan serbuk. Serbuk daun kelor memiliki zat hypotensif, antikanker, dan antibakterial (Krisnandi, 2015).

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman kacang-kacangan yang memiliki kandungan protein yang cukup tinggi sebesar 22% dan merupakan mineral penting antara lain kalsium dan fosfor, sedangkan kandungan lemaknya merupakan asam lemak tak jenuh. Tanaman ini mengandung zat-zat gizi, antara lain : amylum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niasin, vitamin (B1, A, E) dan karbohidrat. Manfaat lain dari tanaman ini adalah dapat melancarkan buang air besar dan digunakan untuk pengobatan (Musyair, 2014).

Sari kacang hijau biasa disebut juga susu kacang hijau karena berupa cairan yang terbuat dari ekstrak kacang hijau sekitar 70% serta bahan penunjang lainnya seperti gula pasir, garam, dan jahe (Muradmaulana, 2014). Kombinasi ekstrak serbuk daun kelor dan serbuk kacang hijau menjadi minuman instan yang mengandung protein tinggi.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi serbuk ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) terhadap karakteristik minuman instan serbuk kacang hijau?
2. Bagaimana pengaruh tingkat kehalusan bahan terhadap karakteristik minuman instan serbuk kacang hijau?
3. Bagaimana interaksi antara konsentrasi serbuk ekstrak daun kelor dan tingkat kehalusan bahan berpengaruh terhadap karakteristik minuman instan serbuk kacang hijau?

### **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bermaksud untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan daun kelor yang dapat dikembangkan menjadi produk minuman instan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh produk minuman fungsional dan diharapkan sebagai alternatif produk pangan yang memiliki khasiat bagi tubuh.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Dapat meningkatkan nilai ekonomis dan daya guna tanaman kelor yang memiliki banyak kandungan gizi serta produk olahannya.
2. Diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai diversifikasi olahan pangan daun kelor dan kacang hijau.

#### **1.5. Kerangka Pemikiran**

Menurut Christiani (2014), Minuman instan merupakan produk olahan pangan yang berbentuk serbuk, mudah larut air, praktis dalam penyajian dan masih memiliki daya simpan yang lama karena kadar airnya yang rendah dan memiliki luas permukaan yang besar. Produk pangan instan harus mudah larut dan terdispersi dalam media air. Beberapa kriteria tertentu supaya produk pangan bersifat instan dengan baik adalah bersifat hidrofilik karena bahan pangan awalnya mengandung lemak/minyak, tidak memiliki lapisan gel, karena lapisan gel dapat menunda pembasahan sehingga lapisan gel yang tidak permiabel tidak boleh ada dalam produk, pembasahan pada saat yang tepat dan produk harus segera turun (tenggelam) tanpa menggumpal, produk yang telah menngendap setelah dimasukkan ke dalam air harus mudah terdispersi dan tidak boleh menjadi sedimen.

Menurut Krisnadi (2013), bahwa *Moringa oleifera* Lam yang kita kenal dengan nama Kelor adalah salah satu tanaman yang bergizi, sejak dahulu dikenal oleh masyarakat sebagai tanaman yang berkhasiat. Daun Kelor kering per 100 g mengandung air 7,5%, kalori 250 g, karbohidrat 38,2 g, protein 27,1 g, lemak 2,3 g,

serat 19,2 g, kalsium 2003 mg, magnesium 368 mg, fosfor 204 mg, tembaga 0,6 mg, besi 28,2 mg, sulfur 870 mg, potassium 1324 mg dan memiliki 46 antioksidan yang kuat salah satunya adalah vitamin A.

Menurut Triyono (2010), kacang hijau memiliki protein tinggi dan mengandung kalsium, fosfor yang bermanfaat untuk tulang. Kandungan asam lemak tak jenuh pada kacang hijau menjadikan kacang ini baik jika dikonsumsi. Kacang hijau juga banyak mengandung vitamin B1. Kandungan energi pada kacang hijau adalah 345 kkal/100 gr bahan, kacang hijau mengandung protein sebesar 22,2 gr/100 gr bahan, lemak kacang hijau lebih rendah dibandingkan kacang kedelai yaitu 1,2 gr/100 gr bahan.

Menurut Asri (2013), Tingkat kehalusan sangat berperan penting pada kelarutan minuman instan dikarenakan semakin halus bubuk tersebut maka kelarutan dalam minuman instan pun akan semakin sempurna, tidak akan terjadi pengendapan. Pengendapan terjadi karena ukuran dari serbuk terlalu besar sehingga membuat kelarutan dalam minuman instan tidak begitu baik, dan membuat kenampakan yang kurang bagus. Zat terlarut dengan ukuran kecil (serbuk) lebih mudah melarut dibandingkan dengan zat terlarut yang berukuran besar. Menurut syarat mutu, apabila bahan pangan dijadikan serbuk kehalusan bahan pangan tersebut harus lolos pada ayakan 80 mesh. Pada zat terlarut berbentuk serbuk, permukaan sentuh antara zat terlarut dengan pelarut semakin banyak. Akibatnya, zat terlarut berbentuk serbuk lebih cepat larut daripada zat terlarut berukuran besar.

Hasil penelitian dari Agung (2015), menyatakan bahwa penambahan serbuk daun kelor terhadap substitusi susu sebesar 3%, 5% dan 7%. Berdasarkan hasil penelitian

dari Endang (2015), menyatakan bahwa Kadar protein, ph dan jumlah bakteri asam laktak yoghurt susu sapi dengan variasi penambahan sari daun kelor dan lama fermentasi yang berbeda, dimana sari daun kelor 5% dan lama fermentasi 10 jam sebesar 0,870, dan sari daun kelor 0% lama fermentasi 8 jam sebesar 0,179. Berdasarkan hasil penelitian dari Julaykha (2014), menyatakan bahwa penambahan serbuk daun kelor terhadap tepung gaplek yang akan dijadikan produk tiwul instan sebesar 5%, 10% dan 15%. Berdasarkan hasil penelitian dari Musyair (2014), menyatakan bahwa perbandingan antara bubuk kacang hijau dan bubuk daun katuk dengan perlakuan (bubuk kacang hijau 95% + bubuk daun katuk 5%), (bubuk kacang hijau 90% + bubuk daun katuk 10%), dan (bubuk kacang hijau 85% + bubuk daun katuk 15%).

### **1.6. Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka dapat ditarik hipotesis dalam penelitian ini yaitu bahwa diduga konsentrasi serbuk ekstrak daun kelor, serbuk kacang hijau dan tingkat kehalusan pada bahan berpengaruh terhadap karakteristik minuman instan.

### **1.7. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Universitas Pasundan Bandung. Adapun waktu penelitian dilakukan bulan Agustus hingga Oktober 2016.