

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi seiring dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat berdampak positif pada perubahan pola hidup dalam memilih pangan yang sehat. Pangan fungsional merupakan pangan yang memiliki kandungan komponen aktif yang dapat memberikan manfaat bagi kesehatan, diluar dari manfaat gizi yang terkandung didalamnya. Salah satu produk pangan fungsional yang berasal dari bidang peternakan adalah susu.

Susu merupakan bahan pangan sumber protein hewani yang mengandung protein, lemak, mineral, dan vitamin, serta mengandung asam amino esensial yang lengkap. Menurut Miskiyah (2011) susu mengandung nilai gizi tinggi sehingga menjadi media sangat disukai oleh mikroba, dalam waktu yang singkat susu dapat menjadi tidak layak dikonsumsi bila tidak ditangani dengan benar. Salah satu cara untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas susu dengan mengolah susu menjadi susu fermentasi seperti yoghurt, danke, dadih, yakult dan kefir.

Kefir adalah produk susu fermentasi yang memiliki rasa asam dan mengandung alkohol. Menurut Gao dan Li (2016) kefir merupakan minuman tradisional yang diperoleh melalui fermentasi susu dengan kefir grain. Kefir merupakan salah satu pangan fungsional dengan kandungan probiotik yang dapat memberikan manfaat kesehatan, serta kandungan bioaktif yang terdapat pada kefir mampu menumbuhkan sifat ketahanan tubuh terhadap penyakit. Kefir memiliki banyak manfaat kesehatan, namun karena sifat organoleptiknya yang kurang disukai sehingga diperlukan sumber gula sebagai tambahan dengan harapan dapat memperbaiki sifat sensori pada kefir. Penelitian penambahan gula pada kefir telah

dilakukan oleh Aristya dkk. (2013) melakukan penelitian kefir susu kambing dengan penambahan jenis dan konsentrasi gula yang berbeda, yaitu gula pasir, gula aren dan D-Psicose dengan konsentrasi 4%, 6% dan 8%. Hasil terbaik didapatkan penambahan gula *D-Psicose* 8% meningkatkan profil protein kefir susu kambing.

Sumber gula alami yang digunakan pada penelitian ini diantaranya madu lebah, madu galo-galo, inulin dan gula semut. Madu memiliki kadar indeks glikemik yang rendah diangka 32 sehingga baik digunakan dalam mengontrol kadar gula darah. Hal ini disebabkan madu dominan terdiri atas fruktosa yang memiliki indeks glikemik sangat kecil jika dibandingkan dengan sukrosa (Rimbawan dan Siagan, 2004). Menurut Handayani dkk. (2014) inulin memiliki nilai indeks glikemik diangka 19 yang termasuk dalam kategori rendah. Heryani (2016) menyatakan bahwa gula semut mempunyai indeks glikemik yang rendah yaitu sebesar 35 dibandingkan gula pasir yang memiliki indeks glikemik diangka 58. Sehingga penambahan gula yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikonsumsi bagi seluruh kalangan masyarakat terutama bagi penderita *diabetes mellitus*.

Keragaman jenis gula yang digunakan dalam penelitian ini memiliki karakter yang berbeda-beda. Madu memiliki komposisi nilai kalori 328 kkal, kadar air 17,2%, protein 0,5% dan karbohidrat 82,4% (Badan Standardisasi Nasional, 2004). Sedangkan madu galo-galo memiliki kandungan karbohidrat 87,41%, kadar protein 0,15% dan kadar lemak 0,06% (Nur dkk., 2019). Menurut Ronkart *et al.* (2006) inulin adalah senyawa karbohidrat alami yang merupakan polimer dari unit-unit fruktosa dengan kandungan serat tinggi, dimanfaatkan dalam pangan fungsional. Nilai kalori inulin sebesar 1,5 kkal/gram (Duggan *et al.*, 2002). Sementara itu, gula semut merupakan gula aren dalam bentuk bubuk, yang terbuat

dari nira pohon kelapa atau pohon aren (enau). Heryani (2016) menyatakan bahwa gula semut mengandung air 2,77%, karbohidrat 91,61%, protein 2,45%, lemak 0,41%, abu 0,41%, kalori 368 kkal per 100 gram serta memiliki nilai kemanisan 10% lebih tinggi daripada gula pasir. Menurut Yani (2013) gula semut sering digunakan sebagai pemanis alami sehingga dapat meningkatkan nilai sensori.

Penelitian ini berpedoman kepada hasil prapenelitian yang telah dilakukan yaitu kefir susu sapi dengan penambahan jenis gula dengan konsentrasi 4%, 6%, 8% dan 10%, dimana penambahan gula dengan konsentrasi 8% merupakan hasil terbaik untuk meningkatkan sensori kefir. Penambahan gula pada kefir mengikuti aturan WHO (2015) yang menyatakan bahwa penambahan gula pada produk pangan tidak boleh melebihi 10% dari asupan energi harian. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Jenis Gula dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Kadar Protein, Nilai Kalori, Tingkat Kemanisan dan Sensori Kefir Susu Sapi”**

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh penambahan gula berbeda terhadap kadar protein, nilai kalori, tingkat kemanisan dan sensori kefir susu sapi?
2. Bagaimana pengaruh penambahan konsentrasi gula berbeda terhadap kadar protein, nilai kalori, tingkat kemanisan dan sensori kefir susu sapi?
3. Apakah terjadi interaksi antara penambahan gula dengan konsentrasi berbeda terhadap kadar protein, nilai kalori, tingkat kemanisan dan sensori kefir susu sapi?

4. Apa jenis gula dengan konsentrasi terbaik terhadap kadar protein, nilai kalori, tingkat kemanisan dan sensori kefir susu sapi?

### **1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi penambahan jenis gula dengan konsentrasi yang berbeda dan untuk mengetahui jenis gula dengan konsentrasi gula yang dapat memberikan perlakuan terbaik terhadap kadar protein, nilai kalori, tingkat kemanisan dan sensori kefir susu sapi. Kegunaan penelitian ini adalah sebagai pedoman dan sumber informasi ilmiah bagi peneliti selanjutnya mengenai kadar protein, nilai kalori, tingkat kemanisan dan sensori kefir susu sapi dengan penambahan gula dan konsentrasi berbeda, peluang bisnis bagi pengusaha dibidang peternakan agar mampu memasarkan kefir sebagai pangan fungsional, dan memicu minat masyarakat untuk mengkonsumsi kefir sebagai minuman sehat.

### **1.4. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah adanya interaksi antara penggunaan jenis gula dengan konsentrasi berbeda terhadap kadar protein, nilai kalori, tingkat kemanisan dan sensori kefir susu sapi.

