

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu merupakan produk peternakan yang dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia untuk menciptakan generasi bangsa yang sehat dan cerdas. Susu memiliki nilai gizi tinggi karena mengandung nutrisi yang lengkap seperti laktosa, lemak, protein, vitamin dan mineral. Susu termasuk pangan yang mudah rusak oleh aktivitas mikroba karena merupakan media tumbuh yang baik untuk mikroorganisme. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengolahan untuk memperpanjang masa simpan sekaligus meningkatkan nilai fungsional susu. Salah satu bentuk pengolahan susu yang banyak diminati adalah fermentasi menjadi yoghurt. Yoghurt merupakan produk hasil fermentasi susu dengan penambahan starter yoghurt aktif yang mengandung bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* yang menghasilkan asam laktat selama proses fermentasi (Ismawati *et al.*, 2016).

Seiring dengan berkembangnya inovasi pangan, muncul produk yoghurt sinbiotik. Yoghurt sinbiotik yaitu kombinasi antara probiotik dan prebiotik yang memberikan manfaat lebih besar bagi kesehatan. Probiotik merupakan bakteri yang mampu bertahan hidup dalam saluran pencernaan dengan kadar asam yang tinggi dan mempunyai kemampuan memecah laktosa menjadi asam laktat. Menurut Suliasih *et al.*, (2018) jenis bakteri probiotik yang digunakan dalam pembuatan yoghurt adalah bakteri dari genus *Lactobacillus* dan *Bifidobacterium*. Sedangkan prebiotik merupakan bahan pangan yang tidak dapat dicerna di dalam saluran pencernaan sehingga dapat menstimulasi pertumbuhan dan aktivitas bakteri probiotik pada kolon manusia. Menurut Zulaikhah & Fitria (2020) prebiotik merupakan bahan makanan terfermentasi yang bermanfaat bagi kesehatan karena kemampuannya dalam merubah komposisi dan aktivitas mikrobiota gastrointestinal. Penambahan prebiotik ke dalam yoghurt dapat meningkatkan viabilitas bakteri probiotik yang digunakan (Korengkeng *et al.*, 2020).

Salah satu sumber prebiotik alami adalah buah – buahan yang kaya serat dan senyawa bioaktif, seperti gowok. Gowok mengandung golongan senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, terpenoid, dan antosianin yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi (Annisa & Trisna, 2016). Pohon gowok tumbuh liar terutama di hutan-hutan sekunder, antara ketinggian 200-1800 m dpl. Sampai saat ini, penelitian mengenai buah gowok dalam yoghurt sebagai antioksidan belum pernah dilakukan.

Aktivitas antioksidan merupakan kemampuan suatu senyawa dalam menghambat reaksi oksidasi dengan menetralkan radikal bebas yang bersifat reaktif dan dapat merusak jaringan tubuh. Menurut Nurjanah *et al.*, (2021), keberadaan antioksidan dalam produk pangan berperan penting dalam menjaga stabilitas produk selama penyimpanan sekaligus memberikan manfaat kesehatan bagi konsumen. Produk fermentasi seperti yoghurt diketahui memiliki aktivitas antioksidan alami akibat hasil metabolit bakteri asam laktat yang mampu menghasilkan senyawa bioaktif selama proses fermentasi (Hidayati & Sari, 2022). Senyawa antioksidan memiliki peran penting dalam menangkalkan radikal bebas yang dapat memicu stres oksidatif, penyebab penuaan dini dan penyakit degeneratif seperti kanker, diabetes dan penyakit kardiovaskular. Penambahan buah gowok kedalam yogurt sinbiotik tidak hanya berfungsi sebagai sumber prebiotik, tetapi juga dapat meningkatkan aktivitas antioksidan pada produk. Hal ini sangat penting mengingat kebutuhan masyarakat terhadap pangan yang dapat membantu melawan radikal bebas semakin meningkat.

Selain aktivitas antioksidan, karakteristik fisik yogurt seperti A_w (*Water Activity*) juga harus diperhatikan. *Water Activity* (A_w) adalah jumlah air bebas yang tersedia untuk pertumbuhan mikroorganisme dan reaksi kimia dalam makanan. Semakin tinggi nilai A_w , semakin besar potensi pertumbuhan mikroba pembusukan, sehingga mempengaruhi kualitas produk. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji pengaruh penambahan gowok terhadap A_w dan aktivitas antioksidan yoghurt sinbiotik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh penambahan gowok (kulit, daging, buah utuh tanpa biji) terhadap Aw (*Water Activity*) pada yoghurt sinbiotik?
2. Bagaimana pengaruh penambah gowok (Kulit, daging, buah utuh tanpa biji) terhadap aktivitas antioksidan yoghurt sinbiotik?

1.3 Cakupan dan Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Susu sapi segar sebagai bahan dasar pembuatan yoghurt sinbiotik.
2. Buah gowok (*Syzygium Polycephalum*) sebagai bahan yang diteliti terdiri dari kulit, daging dan buah utuh tanpa biji.
3. Starter yang digunakan dalam pembuatan yoghurt sinbiotik yaitu bibit starter konvesional “*Yogourmet*”
4. Variabel yang diamati adalah Aw (*Water Activity*) dan aktivitas antioksidan.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh penambahan gowok (Kulit, daging, buah utuh tanpa biji) terhadap Aw (*Water Activity*) yoghurt sinbiotik .
2. Mengetahui pengaruh penambahan gowok (Kulit, daging, buah utuh tanpa biji) terhadap aktivitas antioksidan yoghurt sinbiotik.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diantaranya ialah :

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat gowok sebagai bahan tambahan pangan fungsional yang dapat meningkatkan kualitas gizi dan kesehatan.
2. Menjadi salah satu alternatif pemanfaatan gowok yang masih jarang digunakan dalam industri pangan, sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi.

