

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa:

1. Mutu fisik, kimia, dan mikrobiologis minuman dadih dengan penambahan ekstrak buah naga mengalami perubahan yang terukur selama penyimpanan. Secara fisik, viskositas produk meningkat dari 1119,33 cP pada hari ke 0 menjadi nilai maksimum 1918,33 cP pada hari ke 9, kemudian menurun menjadi 1120,00 cP pada hari ke 15, menunjukkan adanya pembentukan dan pelemahan struktur gel selama penyimpanan. Nilai pH mengalami penurunan dari 4,96 pada hari ke 0 menjadi 4,72 pada hari ke 15, yang mencerminkan aktivitas fermentasi lanjutan selama penyimpanan dingin. Aktivitas antioksidan menunjukkan penurunan bertahap dari 21,18 % pada hari ke 0 menjadi 7,75 % pada hari ke 15, yang menandakan berkurangnya kestabilan senyawa bioaktif selama penyimpanan. Secara kimia, kadar protein berada pada kisaran 1,48 sampai 2,15 %, kadar lemak 1,29 sampai 3,61 %, total padatan 26,71 sampai 37,87 %, serta kadar abu 0,05 sampai 0,62 %, yang menunjukkan bahwa formulasi memengaruhi perlakuan gizi dan karakter produk. Secara mikrobiologis, jumlah BAL berada pada kisaran 9,53 sampai 10,66 log CFU/ml selama penyimpanan hingga hari ke 25, sehingga masih memenuhi kriteria jumlah mikroba hidup pada produk susu fermentasi. Selain itu, hasil analisis timbal menunjukkan tidak terdeteksi adanya logam berat pada sampel, sehingga produk aman dari kontaminasi timbal.
2. Berdasarkan analisis umur simpan menggunakan metode ESS, penurunan mutu paling nyata terjadi pada parameter pH, viskositas, dan aktivitas antioksidan seiring bertambahnya hari penyimpanan. Perubahan yang masih berada pada kisaran mutu yang dapat diterima hingga sekitar hari ke-9

menunjukkan bahwa umur simpan minuman dadih dengan ekstrak buah naga secara praktis dapat ditetapkan hingga 9 hari pada penyimpanan suhu dingin, sebelum terjadi penurunan mutu fisik dan fungsional yang lebih signifikan.

3. Strategi pengembangan minuman dadih dengan ekstrak buah naga agar sesuai dengan keinginan konsumen dapat diarahkan secara kuantitatif pada pengendalian formulasi dan penyimpanan. Penyesuaian konsentrasi ekstrak buah naga perlu dilakukan untuk menjaga keseimbangan antara viskositas dan aktivitas antioksidan, sehingga produk tidak terlalu kental namun tetap memiliki nilai fungsional yang baik. Pengendalian pH dan viskositas pada rentang yang stabil, terutama sebelum hari ke 9 penyimpanan, dapat meningkatkan kenyamanan konsumsi. Selain itu, pengemasan dan manajemen rantai dingin yang konsisten diperlukan untuk mempertahankan viabilitas BAL di atas 10^9 CFU/ml serta menekan laju penurunan mutu selama penyimpanan. Dengan pendekatan tersebut, produk berpotensi memenuhi aspek mutu, keamanan, dan penerimaan konsumen secara lebih optimal.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, disarankan agar pengembangan minuman dadih dengan ekstrak buah naga 20% selanjutnya difokuskan pada pengendalian formulasi dan kondisi penyimpanan untuk mempertahankan mutu produk. Konsentrasi ekstrak buah naga perlu dioptimalkan agar mampu mempertahankan aktivitas antioksidan tanpa menyebabkan penurunan stabilitas fisik seperti viskositas yang terlalu tinggi atau sineresis selama penyimpanan. Pengendalian suhu penyimpanan secara konsisten pada kondisi dingin juga perlu diperhatikan untuk menjaga kestabilan pH dan viabilitas BAL tetap berada di atas batas yang diharapkan hingga akhir umur simpan. Selain itu, perlu dilakukan penelitian mengenai penggunaan jenis kemasan yang

berbeda untuk mengetahui kemasan yang paling efektif dalam menjaga stabilitas fisik, kimia, dan viabilitas BAL selama penyimpana, serta evaluasi sensoris secara berkala untuk memastikan mutu fisik dan kimia yang dihasilkan tetap sesuai dengan preferensi konsumen selama masa simpan produk.

