BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai pengembangan minuman isotonik alami berbasis air kelapa dan analisis kandungan *natrium* serta *kalium* sebagai minuman bagi mahasiswa UKM futsal, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat kesukaan organoleptik terhadap formulasi minuman isotonik alami menunjukkan hasil yang positif. Panelis memberikan respons baik terhadap aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur dari ketiga formulasi (F1, F2, dan F3), dengan formulasi 3 memperoleh skor hedonik tertinggi secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi air kelapa, ekstrak jeruk lemon, gula, dan tambahan garam dapur dapat disukai secara sensorik oleh panelis.
2. Kandungan natrium dan kalium dalam seluruh formulasi berada dalam batas yang diperbolehkan menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk minuman isotonik, yaitu natrium ≤ 250 mg dan kalium ≤ 44 mg per 250 mL. Formulasi 1 mengandung 166,85 mg natrium dan 31,78 mg kalium; formulasi 2 mengandung 175,85 mg natrium dan 31,99 mg kalium; dan formulasi 3 mengandung 180,02 mg natrium dan 32,83 mg kalium.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3. Potensi isotonik minuman secara fisiologis dinilai berdasarkan perhitungan kandungan zat terlarut (elektrolit dan karbohidrat) terhadap osmolaritas. formulasi 2, yang dipilih sebagai perwakilan, menunjukkan osmolaritas sebesar 402,7 mosmol/L, yang berada dalam kisaran nilai ideal minuman isotonik (270–330 hingga ±400 mosmol/L). Dengan demikian, produk ini memiliki potensi yang baik sebagai minuman rehidrasi fungsional bagi mahasiswa UKM futsal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa minuman isotonik alami berbasis air kelapa memiliki potensi sebagai alternatif minuman fungsional yang tidak hanya memenuhi kebutuhan hidrasi dan elektrolit, tetapi juga dapat disukai secara sensorik oleh panelis.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan yang telah dikemukakan, penulis menyampaikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan yang membangun bagi pihak-pihak terkait:

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan formula dengan variasi bahan tambahan fungsional seperti flavor alami, pewarna alami, atau elektrolit tambahan. Selain itu, disarankan untuk melakukan pengujian daya simpan, uji mikrobiologi, serta evaluasi preferensi panelis secara lebih luas agar produk dapat dikembangkan ke arah komersial.

1. Bagi Peneliti lain

   Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan formula dengan variasi bahan tambahan fungsional seperti flavor alami, pewarna alami, atau elektrolit tambahan. Selain itu, disarankan untuk melakukan pengujian daya simpan, uji mikrobiologi, serta evaluasi preferensi panelis secara lebih luas agar produk dapat dikembangkan ke arah komersial.

2. Bagi Responden

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan inspirasi dan motivasi kepada mahasiswa untuk semakin memperhatikan kebutuhan hidrasi dan memilih alternatif minuman alami yang bermanfaat bagi performa olahraga. Selain itu, mahasiswa juga diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan terkait analisis zat gizi lain seperti vitamin C, gula jenis spesifik (glukosa, fruktosa, sukrosa), maupun osmolaritas aktual..

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

3. Bagi Ahli Gizi dan Klub Futsal

   Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi ahli gizi dan pelatih klub futsal dalam memberikan edukasi tentang hidrasi optimal kepada atlet mahasiswa. Selain itu, hasil penelitian juga dapat mendukung pengembangan produk minuman fungsional berbasis pangan lokal, seperti air kelapa, agar dapat dijadikan alternatif rekomendasi yang sehat dan alami dibandingkan produk komersial.