

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian pemanfaatan buah tomat sebagai produk es krim sorbet dengan penambahan *stabilizer* berupa *xanthan gum* dan jus lemon, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pembekuan yang terjadi pada buah tomat untuk dijadikan es krim sorbet tomat akan menyebabkan produk mengembang. Hal ini terjadi karena bantuan *stabilizer* yang dapat membuat produk menjadi homogen. Kadar *stabilizer* optimum yang digunakan adalah 7,5%
2. Penambahan *stabilizer* terhadap es krim sorbet tomat tidak berpengaruh terhadap *%overrun* produk, penurunan kadar air, dan tidak memberikan pengaruh terhadap waktu leleh produk es krim sorbet tomat.
3. Penurunan kadar likopen produk es krim sorbet tomat terjadi karena proses *blanching* atau pemanasan. Penambahan *stabilizer* terhadap es krim sorbet tomat akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar likopen dibandingkan tomat murni. Selain itu, penurunan kadar likopen juga terjadi karena adanya penambahan asam dalam jus lemon.
4. Penambahan *stabilizer* terhadap es krim sorbet tomat tidak berpengaruh terhadap kadar Vitamin C dibandingkan tomat murni.
5. Penambahan Jus Lemon terhadap es krim sorbet tomat akan meningkatkan kadar Vitamin C produk es krim sorbet tomat,
6. Penambahan jus lemon tidak akan menghilangkan rasa langu pada produk es krim sorbet tomat dikarenakan rasa langu dapat dikatakan hilang pada saat proses pemasakan. Penambahan jus lemon akan meningkatkan rasa asam pada produk es krim sorbet tomat.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan dari penulis untuk penelitian-penelitian selanjutnya adalah :

1. Produk es krim sorbet tomat dapat dikatakan merupakan pengembangan produk dari buah tomat sehingga menjadi produk yang lebih menarik, akan tetapi proses

pembuatan menjadi sorbet tomat cenderung mengurangi kadar likopen produk tomat. Perlu adanya peninjauan lebih lanjut mengenai cara mempertahankan kadar likopen dari produk es krim sorbet tomat.

2. Perlu dilakukan pengamatan lebih lanjut terhadap proses kristalisasi yang terjadi dalam pembuatan sorbet. Dapat dilakukan pengambilan gambar molekul kristal yang terbentuk untuk mengamati kestabilan produk sorbet.
3. Perlu adanya analisis mengenai pengaruh waktu pengadukan dan suhu pembekuan untuk melihat efek stabilitas produk es krim sorbet.
4. Perlu adanya peninjauan lebih lanjut mengenai stabilitas produk es krim, kadar likopen, kadar Vitamin C, organoleptik rasa langu dan rasa asam produk es krim sorbet tomat dengan mengamati pengaruh suhu dan waktu pemasakan atau *blanching*.
5. Perlu dilakukan pengamatan lebih lanjut secara repetitif hingga mendapat nilai yang terlampau konsisten, terutama untuk grafik pencarian waktu pengadukan terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, R., Maimunah, & Lisawati, Y. (2008). Penentuan Aktivitas Antioksidan, Kadar Fenolat Total dan Likopen pada Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*, 13, 31-37.
- Anonymous. (2018). *USDA Nutrient Database for Standard Reference Red Tomato* .
- Arbuckle, W. S. (1986). *Ice Cream* . Ney York : Springer Science+Business.
- Bahramparvar , M., & Tehrani , M. M. (2011). Application and Functions of Stabilizers. *Food Reviews International*, 27, 389–407.
- Cahyadi , W., Widiantara, T., & Rahmawati , P. S. (2017). Penambahan Konsentrasi Bahan Penstabil dan Sukrosa Terhadap Karakteristik Sorbet Murbei Hitam. *Pasundan Food Technology Journal*, 4(3), 218-224.
- Clarke , C. (2004). *The Science of Ice Cream*. Cambridge: The Royal Society of Chemistry.
- Deosarkar , S. S., Khedkar, C. D., Kalyankar, S. D., & Sarode, A. R. (2016). Ice Cream: Uses and Method of Manufacture. *The Encyclopedia of Food and Health*, 3 , 391-397.
- Eitenmiller , R. R., Ye , L., & Landen, Jr, W. O. (2008). *Vitamin Analysis For The Health and Food Sciences* . Boca Raton: CRC Press.
- Goff , H. D., & Hartel, R. W. (2013). *Ice Cream, 7th edition* . New York : Springer Science+Business.
- Hariyadi, T., Witono, J. R., & Santoso, H. (2017). Pengaruh Kondisi Operasi dan Foaming Agent Terhadap Kualitas Serbuk Tomat Pada Pengeringan Menggunakan Tray Dryer. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2017*, 1-10.
- Haryanti , N., & Zueni , A. (2015). Identifikasi Mutu Fisik, Kimia, dan Organoleptik Es Krim Daging Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Dengan Variasi Susu Krim. *AGRITEPA*, 1(2), 143-156.

- Hasanuddin , Dewi , K. H., & Fitri , I. (2011). Pengaruh Proses Pembuatan Es Krim Terhadap Mutu Es Krim Berbahan Baku Pisang. *Jurnal AgroIndustrim*, 1 (1) , 1-7.
- Hasri. (2015). Kandungan Likopen Buah Tomat (*lycopersicum esculentum l.*) Terhadap Waktu dan Suhu Pemanasan . *Jurnal Ilmiah Kimia dan Pendidikan Kimia*, 16(2), 28-35.
- Hipolito, C., Ramalheira, R., da Costa , S. B., & Moldao-Martins , M. (2015). The Effect of Fruit Cultivar/Origin and Storage Time on Sorbets Quality. *Food Science and Technology*, 68 , 462-469.
- Huynh, H., Nguyen , N., & Yiu, K. K. (2014). *Effect of Ice Crystal on the Terxtural Properties of Ice Cream and Sorbet* . Worcester : WORCESTER POLYTECHNIC INSTITUTE.
- Istiqomah , K., Windrati, W. S., & Praptiningsih, Y. (2017). Karakteristik Es Krim Edamame Dengan Variasi Jenis dan Jumlah Penstabil . *Jurnal Agroteknologi*, 11(2) , 139-147.
- Johari , J. M., & Rachmawati , M. (2010). *Chemistry for Senior High School Grade XI* . Jakarta : PT.Penerbit Erlangga .
- Kementrian Pertanian Indonesia. (2018). *Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2018*. Jakarta: Kementrian Pertanian Indonesia.
- McPherson , B. A., McGill , L. A., & Bodyfelt , F. W. (1978). Effect of Stabillizing Agents and Aspartame on The Sensory Properties of Orange Sorbet . *JOURNAL OF FOOD SCIENCE*, 43 , 935-939.
- Migoya. (2008). *Frozen Desserts* . New Jersey : John Wiley & Sons.
- Mulyani , D. R., Dewi , E. N., & Kurniasih , R. A. (2017). Karakteristik Es Krim Dengan Penambahan Alginat Sebagai Penstabil . *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 6(3), 36-42.
- Nurjanah, S., Agustina, A., & Nurhaini, R. (2016). Penetapan Kadar Vitamin C Pada Jerami Nangka (*Artoarpus heterpophyllus L.*). *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 2(1), 1-5.

- O'Donnell, K. (2006). Aspartame and Neotame. In H. Mitchell, *Sweeteners and Sugar Alternatives in Food Technology* (pp. 86-146). Oxford: Blackwell Publishing .
- Pegg , R. B., Landen, Jr, W. O., & Eitenmiller , R. R. (2010). Vitamin C Determination by Indophenol Method. In S. Nielsen , *Food Analysis, 4th ed* (pp. 179-20). New York : Springer Science.
- Petro-Turza. (1986). Flavor of Tomato and Tomato Products . *Food Reviews International* ,2(3), 309-351.
- Pratama, Y. S., Pranata, F. S., & Swasti , Y. R. (2017). *Kualitas es Krim Dengan Kombinasi Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.) dan Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus).Skripsi*. Yogyakarta, Indonesia: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Preedy. (2008). *Tomato and Tomato Products*. Enfield: Science Publishers .
- Preichardt, L. D., & Klaic, P. M. (2016). Xanthan Gum Application in Food. In M. Butler , *Xanthan Gum : Application and Research Studies* (pp. 1-33). New York : Nova Publishers.
- Rohman , A. (2017). *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sharma , S. K., & Le Maguer , M. (1996). Lycopene in Tomatoes and Tomato Pulp Fractions. *Italian Journal Food Science*,2, 107-113.
- Shi, J., & Le Maguer, M. (2000). Lycopene in Tomatoes: Chemical and Physical Properties Affected by Food Processing. *Critical Reviews in Biotechnology*, 20(4), 293-334.
- Skoog , D. A., West , D. M., Holler , F. J., & Crouch , S. R. (2004). *Fundamentals of Analytical Chemistry, 8th edition*. Belmont : Brooks/Cole.
- Steiberg, F., & Rucker, R. B. (2006). The Water-Soluble Vitamins. In Y. H. Hui, *Handbook Of Food Science, Technology, and Engineering ; Volume 1* (pp. 10-1 - 10-17). Boca Raton: Taylor & Francis Group.
- Steinberg, F., & Rucker, R. B. (2006). The Water-Soluble Vitamins. In Y. H. Hui , *Handbook of Food Science, Technology, and Engineering Vol 1* (pp. 10-5). Boca Raton: CRC Press.

- Swelam, S., Lotfy , L. M., & Samea , R. R. (2015). Manufacture of Functional Ice Cream Containing Natural Antioxidants. *Egypt Conference of Dairy Science & Technology* (pp. 263-271). Cairo : Egyptian Journal of Dairy Science .
- Violisa, A., Nyoto , A., & Nurjanah , N. (2012). Penggunaan Rumput Laut Sebagai Stabilizer Es Krim Susu Sari Kedelai . *Teknologi dan Kejuruan*, 35(1), 103-114.
- Weir, C., & Weir, R. (2010). *Ice Creams, Sorbets, and Gelati: The Definitve Guide* . London: Grub Street .
- Wilkerson, E. D., Anthon, G. E., Barret, D. M., Glynda, G. F., Santos, A. M., & Rodriguez-Saona, L. E. (2013). Rapid Assessment of Quality Parameters in Processing Tomatoes Using Hand-Held and Benchtop Infrared Spectrometers and Multivariate Analysis. *Journal Of Agricultural and Food Chemistry*.
- Yilmaz. (2001). The Chemistry of Fresh Tomato Flavor . *Turkey Journal Agriculture For*,25, 149-155.