

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Semakin banyak dosis *rennet*, kadar air, kadar lemak, *adhesiveness*, dan *springiness* keju semakin menurun, sedangkan kadar protein, rendemen, aktivitas koagulasi susu, dan *hardness* keju semakin meningkat. Selain itu, variasi dosis *rennet* tidak terlalu mempengaruhi konsentrasi likopen dalam keju secara signifikan.
2. Jenis susu mempengaruhi nilai dari kadar lemak, kadar protein, rendemen, dan kadar air dari keju, dimana keju dengan susu *fullcream* akan menghasilkan keju dengan kadar lemak, kadar protein, dan rendemen yang lebih tinggi, dengan kadar air yang lebih rendah, sehingga menghasilkan keju dengan tekstur yang lebih padat dan tidak *rubbery*.
3. Keju dengan variasi terbaik adalah keju dengan variasi susu *fullcream* dan variasi dosis *rennet* 0,5 mL. Dengan kadar air, protein, kadar lemak, dan rendemen dari keju ini berturut-turut adalah 43%, 19,71%, 15,125% dan 17,65%.

5.2 Saran

1. Menggunakan keju dengan waktu pemeraman sekitar 3 bulan dan melakukan analisis per bulan untuk mengetahui pengaruh dosis *rennet* dan jenis susu terhadap proses maturasi keju.
2. Melakukan *sensory analysis* untuk mengetahui rasa keju dan tekstur keju yang cocok secara komersial.
3. Melakukan duplo untuk semua analisis, tidak hanya variasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullahi, N., Kabiruyunusa, A., & Aliyu, A. (2020). Kinetics of the thermal degradation of lycopene in tomatoes. *Croatian Journal of Food Science and Technology*.
- Anonymous. (2023, October 6). *How Rennet Works*. Diambil kembali dari Homemade cheese: <https://homemadecheese.org/how-rennet-works/>
- Arlene, A., Kristijarti, A., & Ardelia, I. (2015). *The Effects of the Types of Milk (Cow, Goat, Soya) and Enzymes (Rennet, papain, Bromelain) Toward Cheddar Cheese Production*. Bandung: Jurusan Teknik Kimia FTI Universitas Katolik Parahyangan.
- Broadbent, J., Brighton, C., McMahon, D., Farkye, N., Johnson, M., & Steele, J. (2013). Microbiology of Cheddar cheese made with different fat contents using a *Lactococcus lactis* single-strain starter. *Journal of Dairy Science*, 4212-4222.
- Bruno. R. de Castro Leite Jr, A. A. (2023). *Effect of High-Pressure Technologies on Enzymes*.
- Buckle, d. (1987). *Ilmu Pangan*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Choudhary, R. (2004). *Rapid Estimation of Lycopene Concentration in Watermelon and Tomato Samples by Fiber Optic Visible Spectroscopy*. USA: Oklahoma State University.
- Curniff, P. (1999). Official Method of Analysis. *AOAC International*.
- Daulay, D. (1991). *Fermentasi Keju*. Bogor: PAU Pangan dan Gizi IPB.
- Davis, J. (1965). *Cheese*. London: Churchill.
- Direktorat Jenderal Peternakan. (2010). *Statistik Peternakan* . Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan.
- Dwi, W. P. (2014). *Strategi Pengendalian Penyakit Nematoda Puru Akar (Meloidogyne spp.) pada Tanaman Tomat (Solanum Lycopersicum L.)*. Yogyakarta: Fakultas Pertanian UGM.
- Eva-Maria Düsterhöft, W. E. (2017). Gouda and Related Cheeses. Dalam P. F. Paul L.H. McSweeney, *Cheese (Fourth Edition)* (hal. 865-888). Academic Press.

- Farkye, N. Y., & Guinee, T. P. (2017). *Cheese (4th Ed)*.
- Fish, W., Perkins-Veazie, P., & Collins, J. (2002). A quantitative assay for lycopene that utilizes reduced volume of organic solvents. *J. Food comp.*
- Forge. (2022, July 19). *Calcium in cheese: Everything you need to know*. Diambil kembali dari BC Dairy: <https://bcdairy.ca/calcium-in-cheese/>
- Fox, P., Guinee, T., & McSweeney. (2000). *Fundamentals of Cheese Science*. Gaithersburg, Maryland: Aspen Publishers, Inc.
- Hadiwiyoto, S. (1983). *Hasil-hasil olahan Susu, Ikan, Daging dan Telur*. Yogyakarta: Liberty.
- Kailaku, S., Dewandari, K. T., & Sunarmani. (2007). POTENSI LIKOPEN DALAM TOMAT UNTUK KESEHATAN. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*, 50-54.
- Kurniawati, V. (2018). *KARAKTERISTIK KEJU MOZZARELLA MERAH DARI BUAH NAGA DENGAN PENAMBAHAN ASAM SITRAT SEBAGAI AGEN PENGASAM*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Liburdi, K., Carlo, B., Giangolini, G., Amatiste, S., & Esti, M. (2019). An Evaluation of the Clotting Properties of Three Plant *Rennets* in the Milks of Different Species. *Food. MDPI*.
- Marth, H., & Steele, J. (2001). *Applied Dairy Microbiology 2nd Edition*. New York: Rev Exp Marcel Dekker.
- Maulida, D., & Zulkarnaen, N. (2010). *EKSTRAKSI ANTIOKSIDAN (LIKOPEN) DARI BUAH TOMAT DENGAN MENGGUNAKAN SOLVEN CAMPURAN, n – HEKSANA, ASETON, DAN ETANOL*. Semarang: Teknik Kimia Universitas Diponegoro.
- N. R. Rogers, M. A. (2009). The effect of aging on low-fat, reduced-fat, and full-fat Cheddar cheese texture. *Journal of Dairy Science*, 4756-4772.
- Nana Y. Farkye, T. P. (2017). *Cheese (Fourth Ed)*.
- Naziruddin, A. (2015). *Pengaruh Penambahan Minyak Nabati Terhadap Kandungan Sneyawa Likopen pada Tomat (Lycopersiucum esculentum Mill)*. Makassar: Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Unhas.

- Nutrient Data Laboratory. (2001). ARS. *USDA National Food and Nutrient Analysis Program Wave*.
- O'Neill, M. J. (2006). *The Merck Index an Encyclopedia of Chemical Drugs and Biologicals*. USA: Merck & Co.
- Permainy, A. (2013). PENGARUH DOSIS *RENNET* YANG BERBEDA TERHADAP KADAR PROTEIN DAN LEMAK KEJU LUNAK SUSU SAPI. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 208-213.
- PM Food dan dairy Consulting. (2014). *World Cheese Market 2000-2020*. Hojbjerg (DK).
- Prajna, G., & Susanto, G. L. (2021). *PEMBUATAN PRODUK FUNGSIONAL KEJU CHEDDAR DARI TOMAT*. Bandung: Program Studi Teknik Kimia FTI Universitas Katolik Parahyangan.
- Pratiwi, H., & Hakim, A. (2013). PERILAKU IMPOR SUSU DI INDONESIA. *Telaah Bisnis*.
- Pusdatin Kementan. (2020). *Buku Outlook Komoditas Peternakan: Susu Sapi*. Jakarta: Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Rachma, F. Y., Harjanti, Wahyu, D., & Djoko, T. (2017). *Evaluasi Kandungan Nutrien Susu Sapi yang Difiltrasi Menggunakan Teknologi Membran Ultrafiltrasi Polyethersulfone dengan Konsentrasi Polimer dan Lama waktu Berbeda*. Semarang: Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip.
- Rahman, A., F., S., P.R, W., & Nurwitri, C. (1992). *Teknologi Fermentasi Susu*. Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi PAU Pangan dan Gizi IPB.
- Riadi, M. (2020, Juni 30). *Susu (Pengertian, Komposisi, Kandungan Gizi, Jenis dan Manfaat)*. Diambil kembali dari Kajian Pustaka: <https://www.kajianpustaka.com/2020/09/susu.html>
- Romeih, E., Michaelidou, A., & Bilidaers, C. Z. (2002). Low fat white-brined cheese made from brovine milk and two commercial fat mimetics: chemical, physical and sensory attributes. *International Dairy Journal* 12, 525-540.
- Salvatore, D. (2013). *International Economics*. New York: Wiley.

- Sanjiv, A., & Rao, A. (2000). Tomato Lycopene and It's Role in Human Health and Chronic Disease. *Canadian Medical Association Journal*.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., & Suhardi. (1984). *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Minuman*. Yogyakarta, Indonesia: Liberty.
- Sumarjono, H. (1987). *Kapita Selekta II Susu dan Hasil Olahannya*. Bogor: Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Sunarmani, A. I., Hartuti, N., & Suhardi. (1984). *Studi Pembuatan Pasta Tomat dari Beberapa Varietas*. Lembang: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Sunarya, Hilma, Priyo, & Anang. (2016). *Pemanfaatan Susu Kerbau, Susu sapi dan Kombinasinya Untuk Optimalisasi Kadar air, Kadar Lemak, dan Tekstur Keju Mozzarella*. Semarang: Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip.
- Tarigan, S. F., Sinaga, D. C., & Masyithah, Z. (2016). EKSTRAKSI LIKOPEN DARI BUAH TOMAT (*Lycopersicum Esculentum*) MENGGUNAKAN PELARUT TUNGGAL DENGAN METODE KRISTALISASI ANTISOLVENT. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 9-10.
- Tsang, G. (2022, Juni 29). "Lycopene in Tomatoes and Prostate Cancer". Diambil kembali dari <http://www.healthcastle.com>
- Untoro, N., Kusrahayu, & Setiani, B. (2012). Kadar air, kekenyalan, kadar lemak dan citarasa bakso daging sapi dengan penambahan ikan bandeng presto (*Channos channos* F). *Animal Agriculture Journal*, 1(1): 567-583.
- Vacca, Stocco, G. &., Dettori, G. &., Bittante, M. &., Pazzola, G. &., & Michele. (2019). Goat cheese yield and recovery of fat, protein, and total solids in curd are affected by milk coagulation properties. *Journal of Dairy Science*.
- Widarta, I. W., & Suter. (2015). *Penentuan Praktikum Analisis Pangan*. Bali: Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana.
- Wulandari, S., & Bowo, P. A. (2019). Pengaruh Produksi, Konsumsi, dan Harga susu sapi Nasional Terhadap Impor Susu Sapi. *Economic Education Analysis Journal*, 1130-1146.

Zikria, R. (2014). *Outlook Komoditi Tomat*. Pusat data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.