

Pembuatan Kimchi dengan Rasa Indonesia Berbahan Dasar Sawi Putih (*Brassica pekinensis* L.)

Arminianti Wau, Cindy Arfianti, Nurfitia Ayu Inayah, Resti Pevria
*Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Bar., Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat 25171*
Email: wauarminianti@gmail.com & restifevria@gmail.com

ABSTRAK

Makanan khas dari Korea memang kerap menjadi makanan yang diminati oleh masyarakat Indonesia. Ditambah lagi kimchi yang berbahan dasar sawi putih yang juga banyak terdapat di Indonesia, sehingga tak jarang banyak masyarakat Indonesia yang memproduksi kimchi tersebut. Namun, tak sedikit juga yang kurang menyukai kimchi karena rasanya yang dominan asam dan pedas karena proses fermentasi yang dilakukan. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat olahan sawi putih yang dicampur dengan wortel menjadi produk kimchi. Metode yang dilakukan yaitu dengan eksperimen langsung. Kimchi dibuat dengan bahan-bahan seperti sawi putih, wortel, bawang bombay, bawang putih, daun bawang yang di iris kecil. Lalu bahan gilingnya itu ada jahe dan cabe bubuk. Serta juga ada tepung beras, air, garam dan gula. Dalam eksperimen ini didapatkan hasil yaitu hasil produk kimchi dengan rasa yang dominan asam dan pedas, tekstur masih renyah dan aroma yang khas yaitu wangi segar karena bahan dasar dari kimchi tidak dimasak sehingga masih terasa segar.

Kata kunci : asam laktat, kimchi, sawi putih

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan salah satunya yaitu sayuran. Sayuran adalah tanaman atau bagian tanaman yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia sebagai makanan pokok, makanan pelengkap, ataupun sebagai makanan pembangkit selera. Sayuran mengandung vitamin C, provitamin A, zat besi, dan kalsium. Menurut (Azka et al., 2018) untuk memperpanjang masa simpan sayuran dapat dilakukan dengan berbagai pengolahan, misalnya pembuatan acar, sauerkraut, sayuran asin, kerupuk, dan lain-lain. Hal ini sejalan dengan (Patiya, L. G., & Iwansyah, A. C., 2019) yang mengemukakan bahwa beberapa metode pengolahan yang dapat dilakukan dalam memperpanjang masa simpan, yaitu dengan metode fermentasi seperti pembuatan acar, sauerkraut, sayuran asin, pickel dan kimchi.

Fermentasi merupakan suatu disimilasi senyawa-senyawa organik yang disebabkan oleh aktivitas dari mikroorganisme. Fermentasi juga merupakan salah satu metode yang dimanfaatkan dalam pengawetan pangan baik hewani (olahan susu dan sosis) maupun nabati (sayuran lobak, rebung, jahe, kol (kubis), sawi) dan lainnya. Fermentasi berlangsung baik secara alami oleh bakteri asam laktat yang terkandung

dalam bahan pangan ataupun dengan penambahan mikroba dari luar (Anggraeni et al.,2021).

Keuntungan dari fermentasi produk pangan antara lain meningkatkan nilai ekonomi, berguna bagi kesehatan, memperpanjang umur simpan dan memperluas penganekaragaman produk. Produk fermentasi menjadi awet karena adanya aktivitas antibakteri dari bakteri asam laktat. Aktivitas tersebut dapat menghambat dan membunuh bakteri yang tidak diharapkan. Salah satu produk yang menggunakan metode fermentasi, yaitu kimchi.

Kimchi termasuk salah satu makanan khas dari korea yang terbuat dari sayuran, rempah-rempah, dan bahan lainnya. Kimchi adalah makanan tradisional Korea Selatan hasil fermentasi yang terbuat dari sayur-sayuran dan menggunakan berbagai bumbu tertentu. Sayuran utama yang sering dibuat untuk pembuatan kimchi adalah sawi putih (baechu), daun bawang (yangpa), timun (oi), lobak (mu). Sedangkan bahan-bahan yang digunakan untuk bumbu kimchi adalah bawang putih (maneul), bubuk cabai (gochugaru), jahe (saenggang) (Rencidiptya, T. A., 2020).

Kimchi sawi putih merupakan kimchi yang dikenal di Indonesia karena bahan pembuatannya mudah didapatkan dan menjadi salah satu selera kuliner masyarakat. Bahan yang digunakan yaitu sawi putih, wortel, bawang putih, dan cabai merah (Patiya, L. G., & Iwansyah, A. C, 2019).

Proses pembuatan kimchi sawi putih terjadi dengan metode fermentasi. Fermentasi kimchi dilakukan oleh mikroorganisme yang terdapat pada bahan yang didominasi oleh bakteri asam laktat (BAL). Salah satu bakteri yang menghasilkan asam laktat yaitu Bakteri *Lactobacillus*. Peranan BAL dalam proses fermentasi kimchi adalah memberikan rasa yang khas pada kimchi. Beberapa BAL memiliki aktivitas antimikroba tertentu yang berguna dalam pengawetan kimchi (natural bio-preservatives). Produk utama hasil fermentasi kimchi sawi putih berupa asam laktat, namun terdapat produk metabolit lain seperti fruktosa, mannitol, polisakarida dan lain-lain, sehingga menyebabkan rasa yang lebih kaya akan memberikan kandungan kalsium dan fosfor yang tinggi sedangkan warna khas kimchi berasal dari cabai merah.

Rasa kimchi yang dihasilkan seharusnya asam dan asin. Rasa asam dihasilkan dari hasil fermentasi bakteri asam laktat yang dapat menurunkan PH. kimchi sawi rasanya asam akibat penggunaan bahan penambah rasa yang dicampurkan. Warna yang dihasilkan pada kimchi cenderung berwarna merah karena warna merah pada bubuk cabe larut dalam adonan kimchi.

Aroma kimchi yang dihasilkan dari suhu ruang adalah kurang sedap dan apek karena aktifitas bakteri yang menghasilkan karbon dioksida. Tetapi setelah disimpan selama 5 hari , maka yang dihasilkan dari kimchi adalah aroma bawang putih dan

aroma asam. Tekstur kimchi yang dihasilkan yaitu renyah dan segar karena masih mengeluarkan air. (Ayustaningwarno,2014)

Karakteristik kimchi berbeda tergantung dengan varietas bahan baku yang digunakan, metode proses, bumbu, lokalitas dan sifat fungsional kimchi. Kimchi dapat diklasifikasikan atas dua kelompok, yaitu kimchi dan mul-kimchi (kimchi dengan penambahan air). Kimchi tanpa penambahan air termasuk baechu kimchi (potongan kubis), tongbaechu kimchi (kubis utuh), yeolmoo kimchi (lobak muda), kkakdugi (kimchi lobak yang berbentuk kubus) sedangkan mul-kimchi termasuk baik kimchi (baechu kimchi dengan penambahan air), dongchimi (kimchi lobak dengan penambahan air), dan nabak kimchi (kimchi dengan potongan lobak dan kubis) (Azka et al.,2018)

Manfaat kimchi pada fermentasi sayur yaitu meningkatkan sistem imun, menambah darah, sebagai senyawa anti kanker, dan mencegah penuaan dini. Hal tersebut terjadi karena pada fermentasi sayuran terdapat kandungan bakteri Asam Laktat (LAB) sehingga kimchi menjadi kaya zat fungsional dan zat bioaktif. Selain itu, kimchi juga bermanfaat untuk melancarkan sistem pencernaan karena mengandung probiotik dan prebiotic yang dapat menambah flora baik dalam usus. Kimchi juga diyakini memiliki khasiat untuk mencegah kanker (Larasati, 2014). Selain itu kimchi berperan dalam anti inflamasi, antibakteri, antioksidan, antikanker, anti obesitas, sifat probiotik, pengurangan kolesterol, dan sifat anti penuaan bagi tubuh (Azka et al.,2018)

Tujuan penelitian ini adalah membuat fermentasi sawi putih *Brassica pekinensia* L menjadi produk kimchi. Pembuatan kimchi dilakukan dengan eksperimen langsung. Dengan bahan-bahan seperti, sawi putih, bawang putih, cabe bubuk, jahe halus, bawang bombay, tepung beras, air, garam, dan gula. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil produk kimchi dengan rasa dominan pedas, tekstur renyah, dan aroma yang segar.



METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen langsung dan dilaksanakan pada bulan November 2022 di Rumah peneliti yakni Jalan Gajah 7, Air Tawar Barat, Kota Padang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: wadah, sendok,kuali, kompor, pisau. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu 1 buah sawi putih besar, 1 siung bawang putih, 3 sdm cabe bubuk, 1 sdm jahe halus, ½ buah bawang bombay, 2 buah wortel kecil, 3 helai daun bawang, 1 sdm tepung beras, air secukupnya, garam secukupnya, 1 sdm gula. Prosedur Penelitian proses pembuatan Kimchi a) Taburkan garam pada sawi, setelah itu tambahkan air, lalu tekan-tekan sawi hingga seluruh permukaan sawi terendam tunggu hingga 2 jam. b) Potong wortel,daun bawang, bawang bombay. c) Haluskan bawang putih dan jahe. d) Setelah 2 jam sawi dicuci sampai benar-benar bersih sebanyak 3 kali dan tiriskan. e) Panaskan air dan

ditambahkan tepung beras dan gula pasir dengan api kecil sampai mengental. f) Setelah menjadi pasta tambahkan jahe, bawang putih, bawang bombay, daun bawang, bon cabe ,saus tiram, dan aduk hingga rata. g) Kemudian masukkan kedalam wadah, susun sawi di dalam wadah, lalu tekan-tekan sawi dan jangan sampai ada rongga udara di dalam wadah tersebut. h) Letakkan sawi pada wadah yang kedap udara dan letakkan di suhu ruang selama 3 hari, tunggu sampai fermentasi terjadi yang ditandai munculnya gelembung. Lalu kimchi siap dihidangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Gambar	Keterangan
	Mempersiapkan sawi dengan mencuci dan membelahnya menjadi beberapa bagian.
	Memberi garam secara merata ke seluruh permukaan sawi dan menyiram dengan sedikit air



Mencuci dan memotong wortel



Mencuci dan memotong daun bawang

	<p>Mencuci dan memotong bawang bombai</p>
	<p>Mengupas bawang putih dan meghaluskannya</p>




Mencuci sawi yang direndam selama 2 jam dengan air garam dan kemudian ditiriskan



Panaskan air dan tambahkan tepung dan gula hingga memebentuk pasta



Mencampurkan semua bahan seperti, jahe, bawang putih, bawang bombai, daun bawang, wortel, bon cabe, dan saus tiram

	
 	<p>Mengoleskan adonan/ pasta ke sawi putih secara merata</p>
	<p>Kimchi didiamkan selama 3 hari untuk proses fermentasi</p>

	
	Kimchi setelah 3 hari 3 malam

Pembahasan

Proses pembuatan kimchi dilakukan selama 4 hari 3 malam. Dimana proses pembuatannya mulai dari membersihkan sawi sampai mengemas kimchi mentah dalam tempat kedap udara dilakukan selama 1 hari dan proses fermentasinya dilakukan 3 hari 3 malam.

Proses fermentasi dari kimchi dibantu oleh bakteri lactobacillus. Bakteri Lactobacillus yang berperan dalam proses fermentasi dapat menghasilkan asam laktat dengan kadar tinggi, sehingga jika dikonsumsi dapat memperlancar sistem pencernaan. Kimchi juga diyakini memiliki khasiat untuk mencegah kanker (Nungsih, 2021). Selain itu kimchi berperan dalam antiinflamasi, antibakteri, antioksidan, antikanker, anti obesitas, sifat probiotik, pengurangan kolesterol, dan sifat anti penuaan bagi tubuh (Azka, 2018).

Fermentasi sawi putih terjadi karena adanya bakteri asam laktat yang bertahap membentuk asam organik. Lama Fermentasi memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pH, Kadar Vitamin C, Total Padatan Terlarut dan kadar air (Azka, 2018). Itulah yang menyebabkan hasil dari organoleptik didapatkan kimchi yang telah berhasil difermentasi rasanya menjadi dominan asam dan pedas, tekstur yang masih renyah dan bau yang khas yaitu bau segar.

PENUTUP

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sawi yang di fermentasi dengan bahan-bahan tertentu dapat menghasilkan rasa yang asam. Lama fermentasi juga mempengaruhi rasa dari air yang dikandungnya. Asam laktat yang mempengaruhi perubahan rasa pada hasil fermentasi sawi putih menjadi asam organik.

REFERENSI

- Akyuni, Quratul., Frisca Rinaldi Putri., Novia Annisa., Resti Fevria. 2022. Pembuatan Kimchi Berbahan Dasar Sawi Putih (*Brassica pekinensia L.*). Prosiding Seminar Nasional Biologi. Vol.2(1): 492-498
- Anggraeni, L., Lubis, N., & Junaedi, E. C. (2021). Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Produk Fermentasi Sayuran: Review: Effect of Salt Concentration on Fermented Vegetable Products. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(6), 891-899.
- Aulia, Annisa., Putri Rachma Auliya., Qoimatun Roisiah., Resti Fevria. 2022. Pengaruh Kadar Garam Terhadap Mutu Kimchi Berbahan Dasar Sawi Putih (*Brassica pekinensia L.*). Prosiding Seminar Nasional Biologi. Vol.2(1): 45-52
- Ayustaningwarno, F. Garnis, R. Iqlima, S. Neni, A. Fredian, S. Chomsatun, U. Martha, S.W.R. (2014). Fermentasi Kimchi Timun. *Aplikasi Pengolahan Pangan*, 67.
- Azka, A. B. F., Santriadi, M. T., & Kholis, M. N. (2018). Pengaruh konsentrasi garam dan lama fermentasi terhadap sifat kimia dan organoleptik kimchi. *Agroindustrial Technology Journal*, 2(1), 91-97.
- Iwansyah, A. C., Patiya, L. G., & Hervelly, H. (2019). Pengaruh Konsentrasi Natrium Klorida dan Lama Fermentasi pada Mutu Fisikokimia, Mikrobiologi, dan Sensori Kimchi Rebung. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 8(3), 227-237.
- Nursidika, P., Naully, P. G., & Astuti, I. (2020). Pemberdayaan Wanita Melalui Pelatihan Pembuatan Kimchi Pada Ibu Rumah Tangga DI Batujajar Timur Bandung Barat. *Dharmakarya*, 9(2), 70-74.
- Ningsih, Elik murni Ningtias. 2021. Air Kelapa Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 15(2) 70-78.
- Patiya, L. G., & Iwansyah, A. C. (2019). *Pengaruh Konsentrasi Garam dan Lama Fermentasi Terhadap Mutu Kimchi Rebung (Dendrocalamus asper)* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).
- Rencidiptya, T. A. (2020). Daya tarik menjamurnya restoran Korea di Yogyakarta. *Jurnal Sosiologi Reflektif*, 14(2), 255-270.