



RINGKASAN

EDY TYA GULLIT DUTA PAMUNGKAS. Perubahan Mikrobiologis, Fisik dan Kimia Selama Fermentasi Tempe Kacang Khas Malang. Dibimbing oleh SUGIYONO dan BUDI NURTAMA.

Tempe kacang Malang merupakan pangan tradisional khas Malang yang terbuat dari bungkil kacang tanah. Tidak diketahui kapan dan cara pangan ini pertama kali dikembangkan. Proses pembuatan tempe kacang khas Malang bervariasi untuk setiap pengrajin, namun secara prinsip sama. Prinsip pembuatan tempe kacang yaitu perendaman bungkil kacang tanah, penirisan, pengukusan, pendinginan, inokulasi, dan fermentasi dalam keadaan terbuka. Keunikan proses pembuatan tempe ini adalah penggunaan ragi tape sebagai starter dan fermentasi terbuka. Keunikan tersebut akan mempengaruhi perubahan-perubahan yang terjadi selama fermentasi berlangsung.

Penelitian ini terdiri atas 2 tahap, yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan bertujuan memperoleh metode pembuatan tempe kacang khas Malang terbaik berdasarkan parameter kekohesivan. Metode yang dibandingkan adalah metode pengrajin tempe kacang hasil wawancara dan metode yang telah terpublikasi. Penelitian utama bertujuan memperoleh pola perubahan mikrobiologis yaitu pertumbuhan kapang dan khamir selama fermentasi; memperoleh pola perubahan fisik yaitu suhu, a_w , tekstur kekerasan dan kekohesivan selama fermentasi; dan memperoleh pola perubahan kimia yaitu pH, asam lemak bebas, dan nitrogen volatil selama fermentasi.

Penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa metode salah satu pengrajin tempe kacang khas Malang memiliki nilai kekohesivan yang lebih tinggi dibandingkan metode yang telah terpublikasi. Kekohesivan tempe kacang yang dibuat dari metode hasil wawancara memiliki nilai kekohesivan 0.30 ± 0.02 , sedangkan metode lain bernilai 0.24 ± 0.02 . Metode pengrajin dengan proses perendaman, pemasakan dan pemeraman yang lebih lama dapat menghasilkan tempe kacang khas Malang dengan kekohesivan yang lebih tinggi. Metode pembuatan dari hasil wawancara dengan pengrajin digunakan untuk pembuatan tempe kacang khas Malang pada penelitian utama.

Metode pengrajin diaplikasikan menggunakan 3 jumlah ragi yang berbeda (0.5, 1.5 dan 2.5 keping ragi/kg bungkil kacang tanah atau setara dengan 1.34, 4.03 dan 6.72 g/kg bungkil kacang). Perlakuan dengan 0.5 keping ragi tidak menunjukkan fermentasi tempe kacang yang diharapkan. Perlakuan dengan 1.5 dan 2.5 keping ragi menunjukkan fermentasi tempe kacang dan diamati perubahan-perubahannya.

Penggunaan ragi tape pada fermentasi tempe kacang khas Malang mempengaruhi perubahan mikrobiologis, fisik dan kimia. Perubahan mikrobiologis ditunjukkan pada peningkatan jumlah kapang dan khamir yang berkesesuaian dengan pola logistik. Perubahan fisik ditunjukkan dengan peningkatan dan penurunan suhu substrat yang berkesesuaian dengan pola parabola, penurunan nilai a_w yang berkesesuaian dengan pola logistik dan peningkatan tekstur kekerasan dan kekohesivan dengan pola parabola. Perubahan kimia ditunjukkan dengan peningkatan pH yang berkesesuaian dengan pola parabola, peningkatan produksi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa izin tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



ALB yang berkesesuaian dengan pola logistik dan peningkatan produksi TVN yang berkesesuaian dengan pola linear.

Penggunaan ragi tape dan jumlahnya mempengaruhi kondisi dan perubahan selama fermentasi berlangsung. Populasi khamir pada substrat mendominasi sejak inokulasi hingga waktu panen dan akhir pengamatan. Dominasi ini disebabkan kemampuan khamir untuk menggunakan lemak pada substrat sebagai sumber energi sehingga tidak menunggu aktivitas kapang untuk menghidrolisi pati. Perbedaan jumlah ragi tidak mempengaruhi pola perubahan antar perlakuan namun mempengaruhi masa panen dan kualitas teksturnya. Penggunaan ragi tape yang semakin banyak akan mempercepat waktu panen karena populasi kapang dan khamir telah tinggi sejak inokulasi namun pertumbuhan mereka tidak merata pada substrat terutama pada bagian tengah dan pusat substrat.

Kata kunci: fermentasi, perubahan fisik, perubahan kimia, perubahan mikrobiologis, tempe kacang khas Malang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.