

Fermentasi Tempe Tanpa Ragi



Deskripsi ringkas teknologi.

Teknologi pengolahan hasil pertanian ini menerapkan metode fermentasi tempe secara alami (spontan) dengan memanfaatkan inokulum mandiri berupa cacahan tempe jadi sebagai pengganti ragi komersial. Proses pengolahan melibatkan pembersihan, perendaman kedelai selama 8–12 jam, pengupasan kulit ari, perebusan selama 15–30 menit, penirisan, inokulasi alami, pembungkusan dengan plastik berlubang, serta inkubasi pada suhu ruang selama 2-3 hari.

Petani adopter. pelaku industri tempe skala rumah tangga.

Kebaruan teknologi. Inovasi ini terletak pada pengalihan penggunaan ragi *instan* toko ke pemanfaatan mikroorganisme lokal (*Rhizopus sp.* dan *Micrococcus luteus*) yang sudah aktif pada tempe matang sebelumnya sebagai agen inokulum alami. Metode ini menghidupkan kembali kearifan lokal sistem fermentasi spontan yang mandiri dan ramah lingkungan.

Best Practice implementasi teknologi. Pembersihan kedelai wajib dilakukan secara higienis 2-3 kali bilas. Setelah direbus, kedelai harus

ditiriskan optimal dan didinginkan hingga suhu ruang 30°C sebelum dicampur inokulum. Pencampuran cacahan tempe harus disebar secara merata, dan media pembungkus wajib diberi ventilasi udara (lubang kecil) yang cukup untuk pasokan oksigen pertumbuhan kapang.

Syarat dan kondisi implementasi.

Diperlukan bahan baku kedelai bermutu tinggi, air bersih, cacahan tempe matang steril selaku starter alami, panci, kompor, timbangan digital, saringan, plastik kemasan, serta ruang inkubasi bersih dengan kontrol suhu ruang stabil (25-30°C) agar terhindar dari kelembapan berlebih.

Keunggulan dan kelemahan teknologi.

Keunggulannya adalah proses lebih alami, menekan biaya produksi (hemat biaya ragi toko), serta menjaga kemandirian pangan berbasis kearifan lokal. Kelemahannya adalah hasil fermentasi tidak konsisten dan rentan gagal. Pada praktikum ini, inkubasi selama 4 hari menghasilkan tempe busuk (berat akhir 288 gram) bertekstur halus namun berwarna putih kehitaman dengan bau menyengat akibat kontaminasi bakteri pembusuk.

Tautan informasi <https://polbangtan-bogor.ac.id/karya-dan-inovasi>

Identitas inovator (penemu teknologi) jika ada

Nama: Dr. Aminudin, S.TP., M.Si.; Ayu Puspita Ningrum, DKK.

Instansi: Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor

Media sosial/e-mail:

<https://polbangtan-bogor.ac.id/karya-dan-inovasi>

Identitas informan (penulis/pemberi informasi teknologi)

Nama: Dr. Aminudin, S.TP., M.Si.

Instansi: Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor

Media sosial/e-mail:

https://www.instagram.com/polbangtan_bogor