

KOMBUCHA SERAI: MINUMAN FUNGSIONAL HORTIKULTURA BERNILAI TAMBAH



Deskripsi ringkas teknologi.

Teknologi pengolahan minuman fermentasi berbasis teh dengan penambahan serai (*Cymbopogon citratus*) melalui fermentasi ganda (F1–F2). Tujuannya meningkatkan nilai tambah dan memperpanjang pemanfaatan komoditas hortikultura aromatik lokal (serai) yang murah dan mudah rusak, sekaligus memperbaiki profil aroma-rasa kombucha polos yang kerap kurang disukai konsumen. Luaran berupa minuman fungsional sumber probiotik dan antioksidan yang siap dikembangkan skala rumah tangga/UMKM.

Petani adopter. Belum tersedia data adopter lapangan yang terverifikasi — teknologi masih pada tahap prototipe hasil praktikum laboratorium. Kolom ini diisi setelah ada penerapan oleh petani/keompok tani/UMKM binaan.

Kebaruan teknologi. (1) Serai dimanfaatkan sebagai flavoring fungsional pada fermentasi kedua: kandungan sitral dan minyak atsiri berperan antimikroba serta menutupi aroma khas kombucha yang selama

ini menjadi penghambat penerimaan. (2) Pendekatan zero-waste: SCOBY sisa panen tidak dibuang, melainkan dijadikan starter batch berikutnya dan berpotensi diolah lanjut menjadi kombucha leather, manisan/snack, hingga kompos/biofertilizer. (3) Protokol dua tahap terstandar dengan kontrol pH dan Brix agar mutu antar-batch lebih konsisten pada skala kecil.

Best Practice implementasi teknologi.

F1 (primer): larutan teh-gula ditambah SCOBY dan starter 10%, ditutup kain, difermentasi 7 hari suhu ruang sampai pH $\pm 3,0$ – $3,5$. F2 (sekunder): cairan disaring, ditambah potongan serai segar, dikemas rapat 1–3 hari untuk karbonasi alami dan ekstraksi aroma. Sisihkan SCOBY + 10% cairan sebagai starter batch berikut. Kunci keberhasilan: sanitasi alat, kestabilan suhu, dan ketepatan durasi. Untuk mempertahankan probiotik hidup, disarankan rantai dingin 4°C tanpa pemanasan tinggi; bila memilih pasteurisasi/hot-fill agar

tahan simpan, klaim probiotik tidak lagi berlaku.

Syarat dan kondisi implementasi.

Alat: panci, kompor, wadah/botol kaca fermentasi tahan tekanan, saringan, kain, pH meter, refraktometer. Bahan: teh, gula, air, SCOBY, starter kombucha 10%, serai segar. Biaya relatif rendah; komponen utama adalah botol kaca kuat dan SCOBY awal. SDM 1–2 orang dengan keterampilan sanitasi dan kontrol fermentasi. Lingkungan: ruang bersih, suhu stabil 20–30°C, terlindung cahaya matahari langsung.

Keunggulan dan kelemahan teknologi. Keunggulan: nilai tambah tinggi dari bahan lokal murah, tanpa pengawet sintetik, sumber probiotik-antioksidan, penerapan zero-waste SCOBY, dan peluang pasar minuman fungsional yang berkembang. Kelemahan: sangat sensitif terhadap sanitasi, suhu, dan durasi; masa simpan terbatas karena fermentasi terus berjalan; mengandung sedikit alkohol alami dan keasaman tinggi sehingga tidak dianjurkan bagi ibu hamil, anak-anak, dan penderita maag akut; memerlukan botol tahan tekanan; serta konsistensi mutu antar-batch masih menjadi tantangan.

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

Identitas inovator (penemu teknologi) jika ada

Nama: Dr. Wasissa Titi Ilhami, S.P., M.Si., Mulyadani, Muna Syamsul Munawar, Siti Nurjanah, Yeni Puspitasari.

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. Wasissa Titi Ilhami, S.P., M.Si., Mulyadani, Muna Syamsul Munawar, Siti Nurjanah, Yeni Puspitasari.

Instansi: Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor

Media sosial/e-mail:

https://www.instagram.com/polbangtan_bogor