

**ARTIKEL ILMIAH**

**TEKNIS AGRIBISNIS DAN INOVASI OLAHAN  
BUBUK CABAI DAN SAMBAL BAJAK**



**OLEH.**

**Ir. Mutia Elida, M.Si**

**Ir. Yenni M**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
POLITENIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH  
2023**

## I. PENDAHULUAN

Kebutuhan cabai terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir seiring dengan bertambahnya kebutuhan masyarakat dan permintaan industri. Bahkan, pada waktu tertentu, terutama menjelang hari raya dan hari besar keagamaan, kebutuhan cabai meningkat melampaui ketersediaannya di pasaran. Cabai termasuk komoditas sayuran yang paling fluktuatif harganya, akibatnya terkadang harga cabai melambung tinggi. Cabai merupakan komoditas unggulan dari sekian banyak tanaman hortikultura, harga cabe dapat mempengaruhi tingkat inflasi perekonomian negara. Meskipun demikian cabai merupakan komoditas prospektif yang dapat diandalkan untuk dibudidayakan dalam berbagai skala usaha tani berpola agribisnis

Guna memenuhi kebutuhan cabai yang terus meningkat sekaligus memberikan multiplier effect terhadap pembangunan wilayah, diperlukan strategi untuk meningkatkan produksi tanpa mengabaikan kelestarian lingkungan. Strategi yang dapat ditempuh meliputi aspek teknis (Konservasi tanah dan air, intensifikasi dan diversifikasi tanaman), sosial budaya, dan kelembagaan. Pembangunan agribisnis cabai masih pada tahap subsistem *on farm*, tetapi pengembangannya mempunyai keunggulan komparatif dan kompetitif. Secara finansial, pengembangan cabai lebih menguntungkan dan mempunyai daya saing yang lebih tinggi dibanding jagung dan padi dengan nilai R/C dan B/C cabai masing-masing 2,15 dan 1,87, lebih tinggi daripada dua komoditas unggulan tersebut.

Iklim yang basah dan kesuburan tanah yang sedang merupakan faktor pembatas yang sering muncul dalam pengembangan cabai. Upaya dan strategi yang dapat ditempuh meliputi konservasi tanah dan air, intensifikasi dan diversifikasi tanaman, pembinaan kearifan lokal, penyuluhan dan pemberian insentif, serta pemberdayaan kelembagaan perdesaan dan penyuluhan. Hal penting lain yang perlu dilakukan adalah mengembangkan kemitraan dengan pihak swasta melalui pola inti-plasma, contract farming, subkontrak, dagang umum, keagenan, dan kerja sama operasional agribisnis.

Agribisnis merupakan cara melihat pertanian sebagai suatu sistem bisnis, yang terdiri atas beberapa subsistem yang terkait satu sama lain (Satyarini 2009). Saragih (2002) membagi konsep pembangunan agribisnis menjadi empat subsektor, yaitu subsektor hulu (up stream agribusiness), subsektor usaha tani (onfarm agribusiness), subsektor hilir (down stream agribusiness), dan subsektor jasa penunjang (supporting system agribusiness). Satyarini (2009) menegaskan bahwa azas dalam pengembangan agribisnis antara lain adalah terpusat (centralized), efisien (efficient), menyeluruh dan terpadu (holistic and integrated), dan kelestarian lingkungan (environmental sustainability).

Teknik agribisnis cabe untuk menghasilkan suatu nilai output yang maksimum dengan menggunakan sejumlah input tertentu baik secara kuantitas fisik

maupun nilai ekonomi, yang diperoleh melalui pengelolaan yang baik dalam usahatani, menekan segala macam biaya dan melakukan pengawasan terhadap penggunaan faktor-faktor produksi seperti bibit, pupuk dan obat-obatan.

Tiga tahap pokok dalam pola Teknis Agribisnis Cabe adalah 1). Pola primitif yaitu usahatani berskala kecil, dengan tingkat produktivitas yang rendah, 2) pola pertanian modern yang secara khusus sudah mengarah kepada usaha-usaha perdagangan dengan tingkat produktivitas tinggi dan terspesialisasi, 3) pola campuran atau terdiversifikasi sebagian hasilnya digunakan untuk konsumsi pribadi dan sebagian lagi untuk dijual ke pasar. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi adalah; 1) faktor biologis, seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, bibit, varietas, pupuk, obat-obatan, gulma dan lain sebagainya, 2) faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, resiko dan ketidakpastian, kelembagaan, tersedianya kredit dan sebagainya.

Teknis Agribisnis cabe ditentukan oleh: produk oriented berorientasi pasar, menguntungkan, efisien, dan berteknologi maju. Berbagai olahan cabe bisa dibuat secara industri atau *home made*, kegiatan ini dilakukan sebagai antisipasi jika harga cabe murah.

Cabe juga mengandung vitamin C tinggi. berfungsi sebagai antioksidan yang baik untuk menguatkan imun tubuh. 28,58 mg/5 g, Vitamin B6 memiliki peran penting dalam metabolisme tubuh, Vitamin K6 berpengaruh pada pembekuan darah dan kesehatan tulang dan ginjal. Mineral Potassium dapat mengurangi risiko penyakit jantung, copper merupakan elemen sisa antioksidan yang memiliki fungsi untuk kesehatan neuron dan tulang yang kuat. Disamping itu juga mengandung Beta karoten yang akan diubah menjadi vitamin A. Senyawa *capsaicin* pada cabe mampu menurunkan kolesterol serta membakar lemak dalam tubuh, makanya orang akan berkeringat banyak setelah mengkonsumsi cabe dalam jumlah yang banyak, memacu denyut jantung, merangsang keringat (diaforetik) dan melepaskan endorfin serta stimulan untuk meningkatkan nafsu makan. *Capsaicin* adalah jenis carotenoids paling utama di cabe merah bahkan ditemukan lebih dari 50 persen total carotenoids yang bermanfaat untuk melawan kanker.

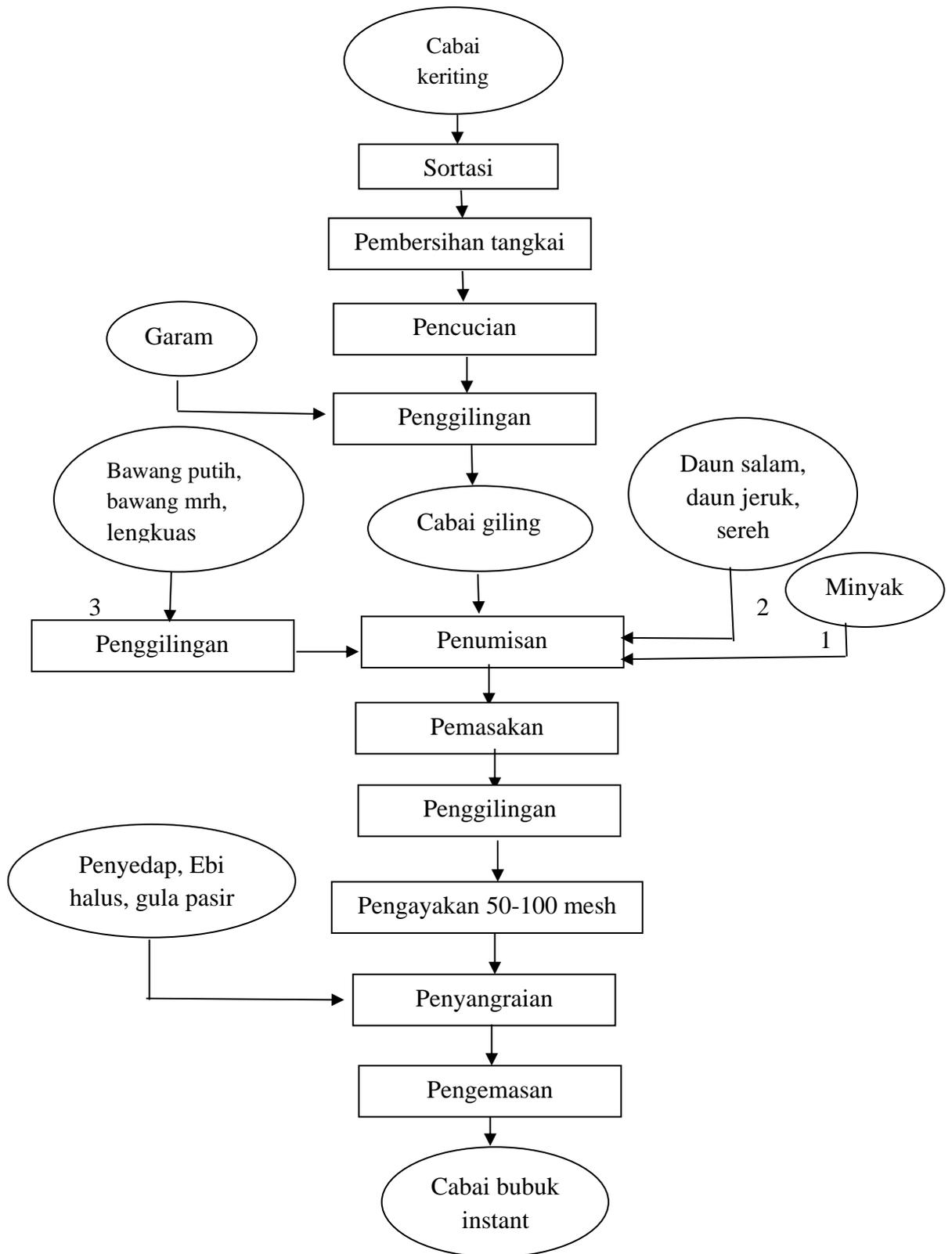
## II. PENGOLAHAN BUBUK CABAI

Cabai tidak tahan disimpan dalam bentuk segar karena kandungan air yang tinggi, untuk memperpanjang umur simpan cabai dapat dibuat menjadi cabai shingga lebih praktis jika ingin digunakan. Dengan adanya cabai bubuk ini menjadi modifikasi di kalangan rumah tangga maupun industri bersamaan dengan meningkatnya kebutuhan bumbu cabai dalam bentuk yang lebih praktis untuk digunakan dan juga cabai bubuk ini mudah untuk dibawa kemana saja (Devina, 2021)

Cabe bubuk merupakan modifikasi dari pengolahan sambal yang dilakukan sampai hasil olahan cabai menjadi kering dan praktis digunakan. Sifat produk bubuk ini adalah mempunyai ukuran partikel yang sangat kecil, memiliki kadar air rendah. Proses pembuatan bubuk cabai adalah sortasi, pencucian dan pembersihan tangkai, pengeringan, penggilingan dan pengayakan, serta penyangraian.

Penggilingan akan menghasilkan dua jenis bubuk cabai yaitu 1) bubuk cabai halus umumnya memiliki tekstur yang sangat lembut hingga menyerupai tepung (*powder*), karena itu bubuk cabe halus sangat disarankan untuk membuat aneka camilan. Cabai bubuk halus seperti ini bisa cepat meresap ke dalam keripik, basreng, hingga makaroni goreng, cilok dan batagor. 2) bubuk cabai kasar, biasanya memiliki tekstur yang menyerupai remah-remah (*flake*), terkadang bahkan biji cabainya juga masih terlihat utuh. Bubuk cabai jenis ini bisa digunakan untuk memasak balado, dan dijadikan sebagai taburan. Kadar air cabai bubuk berkisar 8-12%, dengan rendemen 15-20%. Keunggulan cabai bubuk adalah umur simpan panjang (6 bulan), praktis, mudah dibawa dan disimpan, nilai jual tinggi dan sesuai dengan selera masyarakat masa kini. Penggunaan bubuk cabai: seperti bahan pembuat sambal, bahan pembuat minyak cabai, bahan pembuat saos, dan sebagai bumbu masakan. Olahan cabai ini juga dapat menjadi solusi mengatasi fluktuasi harga cabai di pasaran. Berikut ini langkah-langkah praktis membuat bubuk cabai tanpa proses pengeringan.

Tahapan proses meliputi sortasi cabai, pencucian, penggilingan, penumisan bumbu, pemasakan, penggilingan, pengayakan, penyangraian dan penambahan bumbu, pengemasan. Cabai disortasi untuk menghilangkan bagian yang busuk dan rusak, untuk mendapatkan Tingkat kepedasan yang diinginkan bisa dicampur dengan cabai rawit. Selanjutnya cabai dicuci dan dilakukan penggilingan sampai halus dengan menambahkan garam, tumis bumbu seperti bawang putih, bawang merah, lengkuas, daun jeruk, daun salam sereh hingga wangi dan masukkan cabai giling. Pemasakan dilanjutkan sampai cabai kering dan mudah untuk digiling, penggilingan dilakukan hingga diperoleh bubuk cabai yang halus. Kemudian bubuk cabai disangrai dengan ditambahkan kaldu jamur/penyedap, gula pasir dan ebi, bubuk cabai siap untuk dilakukan pengemasan. Diagram alir pembuatan bubuk cabai merah seperti Gambar 1



Gambar 1. Proses Pembuatan Bubuk Cabai Merah Instant

Formulasi yang digunakan adalah seperti Tabel 1 berikut

Tabel 1. Formulasi pembuatan bubuk cabai Instant

Nama Bahan	Jumah
Cabai merah keriting	800 gr
Cabai rawit	200 gr
Garam	40 gr
Bawang putih	100 gr
Bawang merah	200 gr
Sereh	50 gr
Daun salam	2 helai
Daun jeruk	2 helai
Lengkuas	50 gr
Minyak	100 gr

### III. PENGOLAHAN SAMBAL BAJAK KHAS PADANG

Sambal adalah makanan penyedap ataupun kondimen khas Indonesia, Hidangan ini memiliki rasa pedas, dibuat dari cabai yang ditumbuk, dihaluskan, dan sebagainya, biasanya ditambahkan dengan bahan lain seperti bawang dan terasi, dan biasanya dimakan bersama nasi.

Sambal mempunyai konsistensi yang lebih padat atau semi padat dan mengandung lebih banyak rempah-rempah. Sambal dapat bervariasi mulai dari tingkat rasa kurang pedas hingga tingkat sangat pedas tergantung jenis dan seberapa banyak buah cabai yang digunakan. Beberapa jenis sambal tersedia dalam bentuk dibungkus (dalam botol atau saset aluminium) dan siap langsung dikonsumsi. Sambal umumnya dijual di warung, minimarket, dan supermarket. Bentuk-bentuk ini lebih memudahkan konsumen untuk memperoleh dan menikmatinya.

Proses pembuatan sambal sangat beragam tergantung ke khasan masing-masing daerah di Indonesia. Sambal matah misalnya dibuat dengan tanpa pemasakan, berasal dari bahan mentah yang dihaluskan dan dicampur satu. Sambal matang ada yang ditumis terlebih dahulu atau disiram dengan minyak panas. Beberapa sambal ada yang dibuat dengan cara fermentasi terlebih dahulu seperti sambal petis dan sambal oncom. Cara memasak sambalpun beragam seperti diulek, digoreng, ditumis, direbus, dan dibakar. Beberapa daerah di Indonesia ada yang mencampur sambal dengan durian yang dikenal dengan tempoyak, sambal mangga, sambal nanas, parutan kepala yang dikenal dengan sambal terancam, campuran udang rebon yang dikenal dengan sambal udang, campuran terasi yang dikenal dengan sambal terasi, sambal penyot dengan adanya campuran kemiri atau kacang mete dan bahan lainnya yang dibakar terlebih dahulu sebelum dihaluskan.

Sambal bajak dikenal sebagai salah satu sambal populer di Indonesia, Sambal bajak merupakan sambal khas dari daerah Jawa, terutama Jawa Tengah dan Jawa Timur. Sambal bajak terbuat dari cabai rawit merah, cabai rawit keriting, gula jawa, terasi, asam, garam dan daun jeruk. Untuk membuat sambal bajak kas Padang dilakukan penambahan lengkuas, daun salam dan sereh serta cuka atau asam sebagai pengasam. Tambahan bahan asam dalam sambal bajak ini tentunya mampu menambah kesegaran dan menimbulkan cita rasa asam yang enak. Sambal bajak teksturnya mirip dengan sambal terasi yang menggunakan gula merah, tetapi masih terdapat beberapa bijinya sehingga terlihat lebih menarik. Karena teksturnya yang agak kasar dan sedikit berbiji hampir menyerupai tanah sawah yang baru dibajak maka dikenallah dengan nama sambal bajak. Formulasi sambal bajak Padang seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Formulasi pembuatan sambal bajak khas Padang

Nama Bahan	Jumah
Cabai merah keriting	500 gr
Cabai rawit	100 gr
Air	500 ml
Garam	40 gr
Tomat	100 gr
Bawang putih	60 gr
Bawang merah	250 gr
Sereh	50 gr
Daun salam	2 helai
Daun jeruk	4 helai
Lengkuas	50 gr
Terasi	3 sendok the
Gula pasir	100 gr
Susu Bubuk	20 g
Maizena	30 gr
Asam cuka	50 ml
Kaldu bubuk	5 gr
Minyak	150 gr

Proses pembuatan :

1. Lakukan sortasi terhadap cabai merah dan cabai rawit kemudian dibuang tangkainya.
2. Bawang merah bawang putih dikupas, tomat dibelah dua.
3. Setelah itu, kukus selama lebih kurang 30 menit.
4. Selanjutnya cabai merah dan cabai rawit dihaluskan menjadi satu menggunakan blender atau *food processor* dengan penambahan air, begitu juga bawang merah, bawang putih, dan tomat .
5. Jika bumbu sudah halus, ditumis dengan api kecil, tambahkan terasi, gula merah, garam, daun salam, sereh, dan lengkuas geprek, serta kaldu bubuk. Aduk merata, sampai tercium aroma harum.
6. Setelah itu, masukkan campuran cabai dan tambahkan minyak goreng, aduk kembali dan masak dengan api sedang sampai minyak panas.
7. Jika minyak sudah panas, lanjutkan menumis dengan api kecil. Aduk kembali sampai kurang lebih 40 menit sampai minyak keluar dari sambal.
8. Terakhir tambahkan asam cuka, susu bubuk dan maizena sebagai pengental. Sambal bajak siap dikemas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baruwadi, M., R. Yusuf, S. Canon, dan F. Zakaria. 2007. Pengembangan Komoditas Pertanian di Kabupaten Boalemo. Kerja Sama Lembaga Penelitian Universitas Negeri Gorontalo dengan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Gorontalo, Gorontalo.
- Devina, Anya. 2021. Pengolahan Cabai Menjadi Cabai Bubuk Di Dusun Temboro Oleh Mahasiswa Umm. <https://www.kompasiana.com/anyadevina/602172488ede4861f1410312/pengolahan-cabai-menjadi-cabai-bubuk-di-dusun-temboro-oleh-mahasiswa-umm>. [Diakses 11 maret 2024].
- Elida, M. 2023. Teknik Agribisnis Pengolahan Cabai Merah. BPPH Provinsi Sumatera Barat
- Nurdin. 2011. Teknologi Dan Perkembangan Agribisnis cabai Di Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo Jurnal Litbang Pertanian, 30(2).
- Nurdin, D.A. Rachim, Darmawan, Suwarno, M. Baruwadi, R. Yusuf, F. Zakaria, dan J. Pakaja. 2009. Pengembangan Komoditas Unggulan Pertanian Berdasarkan Karakteristik Potensi Sumber Daya Lahan dan Keunggulan Wilayah untuk Pertanian di Kabupaten Boalemo. Kerja Sama Bappeda Kabupaten Boalemo dengan Pusat Kajian Pertanian Tropis Universitas Negeri Gorontalo, Tilamuta.
- Saragih, B. 2002. Sistem dan Usaha Agribisnis. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Satyarini, B.T. 2009. Analisis kelayakan usaha tani cabai di lahan pantai (Studi kasus di pantai Pandan Simo Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta). Prosiding Seminar Nasional Peningkatan Daya Saing Agribisnis Berorientasi Kesejahteraan Petani, Bogor, 14 Oktober 2009. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor.
- Tiofani, K dan Y. Aisyah. 2022. Resep Sambal Bajak Khas Jawa Timur, Buat Cocolan Aneka Lauk. <https://www.kompas.com/food/read/2022/05/06/200600975/resep-sambal-bajak-khas-jawa-timur-buat-cocolan-aneka-lauk>.