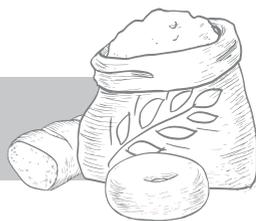


BAB 5



Tantangan & Strategi Pengembangan UMKM Mocaf di Masa Mendatang (Catatan Penutup)

Rahmi Lestari Helmi

Catatan penutup ini berisi intisari keseluruhan isi buku yang terangkum dalam bahasan tantangan, strategi pengembangan UMKM mocaf di masa mendatang, dan peran iptek untuk mendukung pengembangan mocaf di Indonesia.

A. Tantangan Substitusi Terigu

Jika dilakukan upaya substitusi sebagian dari kebutuhan tepung terigu dengan mocaf, dampak terbesar juga akan dirasakan oleh kelompok usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Hal ini dapat dimengerti, mengingat konsumen terbesar tepung terigu saat ini adalah 60% dari kelompok UKM, sedangkan sisanya adalah dari kelompok industri besar (32%), rumah tangga (5%), dan lain-lain (3%) (Andri, 2019). Dari total konsumsi tepung terigu nasional saat ini, diketahui bahwa sebagian besar digunakan di UKM ataupun industri besar modern berupa produk mi, baik dalam bentuk mi instan maupun mi basah. Data-data tersebut mengisyaratkan pula bahwa UKM memiliki peran strategis dalam pengembangan dan inovasi mocaf serta produk olahan pangan basis mocaf.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Beberapa tantangan dalam upaya substitusi industri tepung terigu, terdapat beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu:

- 1) Pemenuhan pasokan bahan baku berupa ubi kayu untuk mendorong produksi mocaf yang berkelanjutan. Tingginya kebutuhan bahan baku ubi kayu ini berdampak pula pada perluasan lahan tanam ubi kayu yang saat ini keberadaannya makin terbatas. Selain itu, pengaruh musim dapat memengaruhi kualitas pasokan bahan baku ubi kayu. Pasokan ubi kayu dari petani lebih banyak pada musim kemarau.
- 2) Tingkat produktivitas dan persebaran ubi kayu dalam mendukung rantai pasokan produksi mocaf ini belum dapat mendukung keberlangsungan usaha mocaf. Saat ini, sentra produksi ubi kayu masih didominasi di Provinsi Lampung dan Pulau Jawa. Areal pertanian yang dapat ditanami ubi kayu masih terbatas karena baru 1,2 juta hektare (ha) yang ditanam ubi kayu dengan hasil produksi 19,5 ton per ha. Setidaknya, butuh 300 ha perluasan areal tanam per tahun untuk memenuhi kebutuhan bahan baku (Helmi, Jatraningrum, & Iswanto, 2013). Di lain pihak, kemampuan ekstensifikasi lahan tanam ubi kayu untuk memenuhi kebutuhan industri nasional makin terbatas.
- 3) Pasar mocaf yang belum kondusif sehingga terjadi fluktuasi harga bahan baku akan berdampak pada harga mocaf yang kurang kompetitif dibandingkan terigu. Pada 2019 saja, harga singkong di tingkat pengepul bervariasi, yaitu Rp1.700–2.500 per kg, sehingga harga mocaf dapat diasumsikan mencapai Rp11.900–17.500 per kg pada tingkat produsen. Jika dibandingkan tepung terigu dengan sistem perdagangan skala global yang dikuasai kartel, memungkinkan sistem rantai pasok yang lebih efisien sehingga (saat ini) dapat lebih murah dari mocaf.
- 4) Pasar mocaf masih bersifat eksklusif sehingga perlu ada kepastian dan jaminan pasar dari mocaf. Sifat eksklusif ini muncul karena

pada kenyataannya produsen mocaf sulit mencari pasar, namun di sisi lain, konsumen sulit untuk mendapatkan mocaf. Dalam hal ini, diperlukan pemasok yang menyalurkan mocaf ke pihak industri pengolahan mocaf.

B. Strategi Pengembangan Industri Mocaf Basis UMKM

Untuk menjawab tantangan pengembangan industri mocaf berbasis UMKM, setidaknya diperlukan aspek-aspek berikutnya strategi yang efektif dalam pengembangan industri mocaf basis yang melibatkan aspek-aspek sebagai berikut;

- a) Strategi edukasi dan pemasyarakatan untuk meningkatkan pemahaman dan penerimaan pasar. Penilaian penerimaan pasar ini harus dilakukan untuk memetakan besaran potensi mocaf dan produk olahan mocaf melalui edukasi dan diseminasi informasi manfaat kesehatan mocaf.
- b) Dukungan kebijakan/regulasi untuk mendorong pertumbuhan industri mocaf nasional melalui kebijakan pembatasan impor gandum, kebijakan ekstensifikasi, dan budi daya ubi kayu, insentif pendampingan produksi serta permodalan, gerakan produk lokal, dan standarisasi produk olahan mocaf. Salah satu upaya gerakan nasional, misalnya "gerakan tanam ubi kayu", dengan target ekstensifikasi yang tetap memperhatikan aspek lingkungan. Gerakan lain yang perlu ditetapkan adalah gerakan wajib makan pangan dari mocaf secara periodik untuk sekolah dan instansi pemerintah. Lomba olahan inovatif pangan berbasis mocaf secara nasional juga layak dikembangkan dengan tetap menggali pangan tradisional di tiap daerah. Kebijakan pemberian insentif pemerintah kepada UMKM untuk pengembangan mocaf penting dilakukan untuk menumbuhkembangkan industri ini, tidak hanya untuk skala UMKM, tetapi juga insentif untuk industri menengah besar yang mengaplikasikan produksi mocaf.

- c) Strategi penguatan kapasitas UMKM untuk meningkatkan kemampuan, jejaring kerja, kemitraan industri (dengan industri besar pengolah mocaf), akses informasi dan lembaga pembiayaan usaha yang melibatkan aktor-aktor yang terlibat dalam rantai pasokan mocaf dan produk pangan berbasis mocaf, dari hilir sampai hulu. Penguatan kapasitas SDM UMKM untuk penciptaan rantai nilai, melalui *re-use* pengetahuan dan pengalaman sebelumnya.
- d) Strategi pengembangan model industri UMKM mocaf, dalam bentuk kluster industri per kawasan untuk meningkatkan kapasitas pembelajaran UMKM, baik dari aspek penggunaan sumber daya teknologi, SDM, pengembangan produk, pemasaran, manajemen bisnis, infrastruktur/peralatan, dan pembiayaan.
- e) Strategi kemitraan litbang yang melibatkan unsur industri, masyarakat, regulator (instansi terkait) dan lembaga litbang publik/ perguruan tinggi untuk terus mengeksplorasi seluruh tahap rantai nilai industri mocaf ini.

C. Dukungan Iptek untuk Pengembangan Industri Mocaf

Dari sisi dukungan teknologi, hal-hal berikut ini perlu mendapat perhatian:

- a) Teknologi pengujian (*test kit*) yang cepat untuk mendukung kontrol kualitas mocaf melalui pengujian kadar sianida dalam mocaf. Pengujian ini lebih difokuskan sebagai uji pendahuluan di lapangan untuk memperkirakan kadar HCN mocaf yang dihasilkan oleh petani/UMKM. Saat ini pengujian resmi kadar HCN dan aspek fisikokimia lainnya sesuai SNI Mocaf 7622:2011 melalui laboratorium resmi masih dianggap terlalu mahal bagi UMKM.

- b) Teknologi pengujian untuk mendukung klaim kesehatan dan gizi mocaf dan keamanan produk, yang mencakup uji senyawa (nutrisi, antinutrisi) atau senyawa khusus lainnya yang terkandung dalam mocaf, sebagai dampak dari perekayasa proses (misalnya rekayasa proses fermentasi). Termasuk juga untuk metode uji *in vitro*, *in vivo*, serta uji klinis sesuai dengan ketentuan yang dipersyaratkan oleh BPOM (2016).
- c) Rekayasa teknologi bahan baku ubi kayu untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas mocaf. Perlu dikembangkan varietas dengan produktivitas tinggi dan umbi besar. Rekayasa atau perbaikan sifat tanaman melalui bioteknologi juga diperlukan untuk mendapatkan bibit ubi kayu dengan kandungan fungsional yang lebih baik, seperti kaya beta karoten, kandungan serat, protein, dan besi yang lebih tinggi. Sebagai contoh, Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI berhasil mengembangkan bibit ubi kayu berumbi kuning kaya beta karoten yang diperoleh melalui seleksi genotipe lokal dan varietas unggul nasional, di antaranya varietas Adira-1, genotipe Mentega-1, Mentega-2, Ubi Kuning, ataupun hasil rekayasa *in vitro*, yaitu Carvita 25. Di antara genotipe hasil penelitian tersebut, Adira-1 paling direkomendasikan sebagai bahan baku mocaf kaya beta karoten karena memiliki kandungan pati yang relatif lebih tinggi (Wahyuni, Hartati, Kurniawati, & Fathoni, 2018). Bibit ubi kayu hasil pengembangan Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI tersebut bahkan diketahui mengandung beta karoten 5–16 kali lebih tinggi dibandingkan genotipe asal negara lain di Afrika dan Colombia (Hartati & Sudarmonowati, 2018)
- d) Untuk meningkatkan kinerja fermentasi ubi kayu, rekayasa bioteknologi diperlukan untuk mendapatkan komposisi dan *strain* mikrob fermentasi ubi kayu yang lebih efektif dengan aktivitas amilolitik tinggi serta pengurai antinutrisi (terutama HCN) dalam ubi kayu. Saat ini pemilihan ubi kayu yang digunakan

untuk mocaf dipersyaratkan yang mengandung HCN kurang dari 200 mg. Penelitian untuk mendapatkan jenis ubi kayu dengan kandungan HCN lebih rendah kemungkinan dapat mengurangi waktu fermentasi mikrob sehingga dapat mengurangi waktu proses pembuatan mocaf secara keseluruhan.

- e) Teknologi perekayasa alat pengering *chips*. Saat ini masih mengandalkan cahaya matahari alami yang keberadaannya tergantung musim. Di lain pihak, matahari, yang mengandung ultraviolet, memiliki keunggulan lain dibandingkan alat pengering dengan pemanas biasa (oven). Biaya proses dan investasi alat juga menjadi pertimbangan, peralatan proses ini tidak dikembangkan lebih jauh. Untuk mengembangkan alat ini perlu mempertimbangkan aspek tekno ekonomi sehingga layak diterapkan. Mesin pengering (*dryer*) yang hemat bahan bakar untuk proses pengeringan ketika musim hujan juga menjadi salah satu teknologi yang bisa diterapkan oleh UMKM seperti yang disampaikan oleh Ariwibowo, Yohana, Yulianto Paramitha, dan Arifan (2012). Konsep pengeringan dengan uap panas lanjut atau *superheated steam drying* (SSD) telah diaplikasikan untuk beberapa bahan yang sensitif terhadap temperatur. Dibanding dengan pengeringan menggunakan udara panas atau *hot-air drying*, pengeringan dengan uap panas lanjut dapat meningkatkan laju pengeringan *chips* mocaf pada periode laju pengeringan konstan, yaitu 1–2 jam dibandingkan pada pengeringan udara panas yang berkisar pada rentang 3–5 jam. Selain itu, pengembangan model pengeringan *chips* mocaf yang cocok diterapkan pada UMKM adalah dengan konsep pengeringan menggunakan alat pengering tipe *dispersion rotary dryer*, karena pengeringan *chips* mocaf jenis ini memberikan toleransi pada *chips* untuk teraduk dan hancur (Ariwibowo, Paramitha, & Sutrisno, 2018).

- f) Riset pengembangan produk olahan, aspek pasar, dan pemasaratan keunggulan mocaf kepada calon pengguna.

Dengan demikian, untuk membangun industri mocaf dan olahannya yang berbasis UMKM tidak mudah. Banyak aspek eksternal dan internal UMKM yang perlu dibenahi. Keterlibatan lintas sektoral dalam mendukung tumbuh-kembang industri ini menjadi suatu keharusan, dari penyediaan bahan baku sampai produk dapat diterima dengan baik oleh pengguna akhir. Di sisi lain, peluang bisnis untuk menjawab permintaan pasar akan produk pangan yang mengikuti tren gaya hidup dan kesehatan sangat terbuka luas. Perbaikan dan pengembangan teknologi tepat guna dan tepat sasaran masih sangat diperlukan agar produk yang dihasilkan mampu bersaing dan sekaligus memenuhi kaidah regulasi pangan yang ada.

Daftar Pustaka

- Andri, Y. (2019). Impor gandum bakal naik di tengah harga yang kian mahal. Diakses pada 13 Desember 2019 dari <https://ekonomi.bisnis.com/read/20190124/12/882121/impor-gandum-bakal-naik-di-tengah-harga-yang-kian-mahal>.
- Ariwibowo, D., Paramitha, V., & Sutrisno. (2018). Pengembangan prototipe *dispersion rotary dryer* untuk meningkatkan produktivitas industri mocaf. *Proceeding SNK-PPM* vol 1, 2018, 52–59.
- Ariwibowo, D., Yohana, E., Yulianto, W. E., Paramitha, V., & Arifan, F. (2012). Pemodelan dan Simulasi Proses Pengeringan Chips Mocaf. *Jurnal Metana*, 8(02), 41–47.
- Badan POM RI. (2016). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor Nomor HK.03.1.23.11.11.09909 Tahun 2011 tentang Pengawasan Klaim dalam Label Dan Iklan Pangan Olahan. Jakarta.
- Helmi, R. L., Jatranignrum, D. A., & Iswanto, I. B. (2013). Kajian pendahuluan potensi pengembangan industri tepung ubi kayu ter-

fermentasi sebagai bahan substitusi tepung terigu dan bahan baku produk pangan. *Prosiding Seminar Nasional Kimia Terapan Bidang Industri Pangan* diselenggarakan oleh LIPI dan HKI di Solo, 23–24 Mei ISSN 2088-9828 42-54.

- Hartati, N. S., & Sudarmonowati, E. (2018). Studi molekular gen-gen terkait beta karoten dan ketahanan terhadap kekeringan pada ubi kayu. Dalam E. Sudarmonowati, N. S. Hartati, A. Fathoni, & Hartati (Eds.), *Biodiversitas, Perakitan Klon Unggul, dan Pemanfaatan Bioresources Ubi Kayu untuk Mendukung Ketahanan Pangan*. Jakarta: LIPI Press.
- Wahyuni, Hartati, Kurniawati, N. S., & Fathoni, A. (2018). Inovasi pengolahan tepung ubi kayu untuk peningkatan kualitas nutrisi. Dalam E. Sudarmonowati, N. S. Hartati, A. Fathoni, & Hartati (Eds.), *Biodiversitas, Perakitan Klon Unggul, dan Pemanfaatan Bioresources Ubi Kayu untuk Mendukung Ketahanan Pangan*. Jakarta: LIPI Press.