

Empowering IKM in Making Interactive Packaging and Edible Film at UD. Eyang Sobor

Pemberdayaan IKM dalam Pembuatan *Interaktive Packaging* dan Edibel Film di UD. Eyang Sobor

Ayu Purwaningtyas*¹, Sari Wiji Utami², Shinta Setiadevi³

^{1,2,3}Politeknik Negeri Banyuwangi

E-mail: ayu.purwaningtyas@poliwangi.ac.id¹, sariwijiutami@poliwangi.ac.id²,
shinta.setiadevi@poliwangi.ac.id³

Abstract

UD. Eyang Sobor is a Small and Medium Industry (IKM) that produces coffee from upstream to downstream. In its business, this SME experiences problems in the process of decreasing yield value after the coffee processing process. Apart from that, the product packaging process still uses simple packaging made of plastic with a packaging label and adhesive on the top. The use of plastic packaging materials by the food industry has dominated the food industry with a share of 80%. Plastic packaging is the manufacturer's choice for single-use packaging because of the light, practical and economical properties of plastic. However, the use of plastic packaging for health has an impact on the emergence of dangerous diseases such as cancer, pregnancy problems and damage to body tissue. Apart from that, the impact on the environment results in the emergence of plastic waste which is difficult to process and decomposes in the soil which can ultimately damage the soil and groundwater sources. Based on the negative impacts resulting from the use of plastic, there is a need for substitute materials for plastic packaging through the use of QR coded edible film.

Keywords: *Edible, Interactive Packaging, QR Code, Coffee*

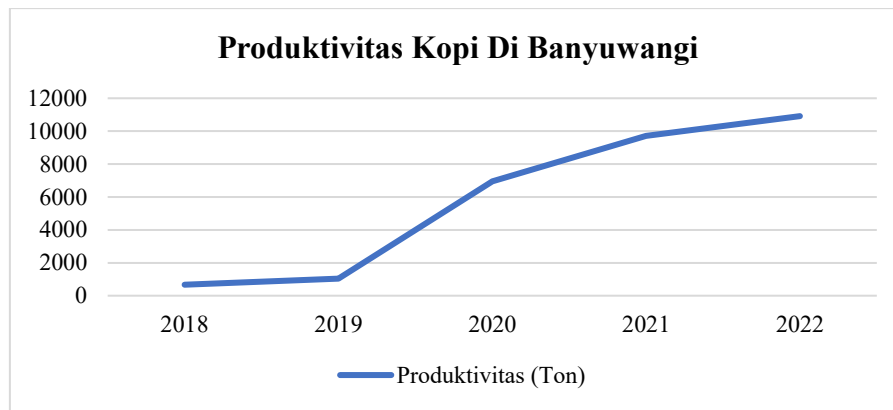
Abstrak

UD. Eyang Sobor merupakan Industri Kecil Menengah (IKM) yang memproduksi kopi dari hulu sampai hilir. IKM ini dalam usahanya mengalami permasalahan pada proses menurunnya nilai rendemen setelah proses pengolahan kopi. Selain itu, proses pengemasan produk yang masih menggunakan kemasan sederhana terbuat dari plastik dengan dilengkapi label kemasan serta perekat pada bagian atas. Penggunaan bahan kemasan plastik oleh industri pangan telah mendominasi industri makanan dengan porsi 80%. Kemasan plastik menjadi pilihan produsen sebagai kemasan sekali pakai karena sifat plastik yang ringan, praktis, dan ekonomis. Namun, penggunaan kemasan plastik bagi kesehatan memberikan dampak timbulnya penyakit berbahaya seperti kanker, gangguan kehamilan, dan kerusakan jaringan tubuh. Selain itu, dampak terhadap lingkungan mengakibatkan munculnya sampah plastik yang sulit diolah dan terurai oleh tanah yang akhirnya dapat merusak tanah serta sumber air tanah. Berdasarkan dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan plastik maka perlu adanya bahan pengganti untuk kemasan plastik melalui penggunaan edible film berkode QR.

Kata kunci: *Edible, Kemasan Interaktif, Kode QR, Kopi*

1. PENDAHULUAN

Banyuwangi merupakan kota di Provinsi Jawa Timur yang kegiatan perekonomian tertingginya ditopang dari sektor perkebunan. Komoditi perkebunan yang dihasilkan meliputi: karet, kelapa, kakao, dan kopi. Komoditi kopi di Banyuwangi masuk ke dalam katagori lima besar di Provinsi Jawa Timur dan produksinya telah diekspor ke berbagai negara (1). Produktivitas kopi di Banyuwangi dari tahun ke tahun dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Produktivitas Kopi di Banyuwangi

Berdasarkan Gambar 1, produktivitas kopi di Banyuwangi dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Kondisi ini sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah daerah (RPJMD) Banyuwangi tahun 2021-2026 yang menjadikan kopi sebagai produk unggulan pada sektor perkebunan. Pengembangan kopi jenis Robusta di Banyuwangi masih cukup terbuka dan menjadi bisnis yang sedang tren di kalangan kaum milenial yang merupakan generasi usia produktif (2). Hal ini, berdampak pada timbulnya dorongan pada pertumbuhan wirausaha baru melalui potensi kopi di Banyuwangi. Salah satunya UD. Eyang Sobor di Kecamatan Rogojampi.

UD. Eyang Sobor merupakan IKM yang memproduksi Kopi Robusta sejak tahun 2021 dari hulu sampai dengan hilir. Proses hulu ini diawali dari proses petik merah sampai menghasilkan *green bean* kering. Sementara itu, proses hilir dimulai dari kegiatan menyangrai sampai dengan pengemasan (*packaging*). Kegiatan *packaging* bubuk Kopi Robusta UD. Eyang Sobor dilakukan dengan menggunakan kemasan plastik yang dilengkapi label dan perekat. Penggunaan bahan kemasan plastik oleh industri pangan telah mendominasi industri makanan di Indonesia dengan porsi 80% (3). Sementara itu, sifat plastik yang ringan, praktis, dan ekonomis menyebabkan plastik sering dijadikan sebagai kemasan sekali pakai serta berdampak pada meningkatnya jumlah sampah plastik (4). Penggunaan kemasan plastik bagi kesehatan memberikan dampak timbulnya penyakit berbahaya seperti kanker, gangguan kehamilan, dan kerusakan jaringan tubuh. Bagi lingkungan, sampah plastik sangat sulit diolah dan terurai oleh tanah yang akhirnya dapat merusak tanah, mencemari tanah serta mencemari sumber air tanah. Selain itu, dibutuhkan waktu selama 400 tahun untuk mengurai sampah plastik (5). Berdasarkan dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan plastik maka perlu adanya bahan pengganti untuk kemasan plastik.

Kemasan pada awalnya memiliki fungsi sebagai pelindung dan mengawetkan produk. Akan tetapi, seiring perkembangan zaman kemasan juga berfungsi sebagai sarana komunikasi dengan konsumen dan menjadi daya tarik produk yang dijual (6). Permintaan konsumen akan bahan kemasan pangan saat ini lebih memilih kemasan yang ramah lingkungan, produk yang lebih alami, menarik, unik dan interaktif (7). Berdasarkan hal tersebut, maka banyak sekali produsen memilih teknik pengemasan interaktif (*interactive packaging*) serta ramah lingkungan. *Interactive packaging* merupakan kemasan yang dirancang untuk mengintegrasikan teknologi dan fitur yang merangsang atau menghibur konsumen. Tujuan dari penggunaan teknik *packaging* tersebut agar kemasan lebih fungsional, imajinatif, dan menarik konsumen. Salah satu Teknik *interactive packaging* dapat dilakukan melalui pembuatan Kode QR (8). Tujuan pembuatan Kode QR agar kemasan lebih interaktif dengan menampilkan detail dan informasi produk, menambahkan video ataupun menghubungkan dengan platform sosial online (9). Penggunaan Kode QR pada kemasan memberikan pengaruh sebesar 65,5% terhadap minat pembelian. Selain penggunaan *interactive packaging*, tren kemasan yang ramah lingkungan dapat dilakukan dengan menggunakan teknik edible film (10).

Edible film merupakan salah satu teknologi alternatif kemasan yang memiliki sifat biodegradable ramah lingkungan dan bermanfaat untuk melapisi bahan makanan (11). Keuntungan dalam penggunaan edible film antara lain: dapat melindungi produk pangan, wujud asli produk dipertahankan dan dapat langsung dimakan serta aman bagi lingkungan (12).

Mengingat banyaknya manfaat penggunaan Kode QR dalam kemasan dan edible film yang ramah lingkungan maka kemasan di UD. Eyang Sobor akan didesain dengan menggunakan Kode QR dan edible film yang nantinya dapat larut bersama dengan kopi saat diseduh. Proses pengemasan dilakukan dengan bantuan alat *foot sealer* agar menghasilkan kemasan yang rapat dan kedap udara sehingga memperpanjang daya tahan produk.

Permasalahan rendahnya rendemen kopi setelah proses pengolahan dapat diatasi dengan mengubah metode pengolahan kopi dari metode kering menjadi metode basah. Pengolahan kopi dengan metode basah dilakukan dengan proses perendaman dan fermentasi pada biji kopi (13). Metode basah penting dilakukan agar dapat menurunkan resiko kecacatan biji hijau saat proses *coffee grading* dan meningkatkan kualitas kopi (14). Hasil pengabdian bersama UD. Eyang Sobor menghasilkan produk kopi robusta yang dijual di toko oleh-oleh dan menyuplai *amenities* tamu yang menginap di *homestay* yang ada di Banyuwangi. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara yang telah dilakukan maka tim pengabdian akan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pemberdayaan Industri Kecil Menengah dalam Pembuatan *Interaktif Packaging* Melalui Pembuatan Kode QR dan Edibel di UD. Eyang Sobor”. Dengan dilakukan pengabdian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan mitra dalam manajemen produksi, pemasaran dan meningkatkan pendapatan mitra serta mendukung kegiatan pariwisata di Banyuwangi.

2. METODE

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra maka metode yang digunakan pada kegiatan PKM menggunakan *community development*, yang terdiri dari kegiatan survey lokasi, sosialisasi, penyusunan rencana kerja, pelaksanaan program kerja dan evaluasi.

Tabel 1. Metode Pelaksanaan PKM

Kegiatan	Permasalahan	Solusi	Indikator Capaian
Produksi	Rendemen Kopi Robusta pada UD. Eyang Sobor setelah mengalami proses pengolahan memiliki nilai kecil. Salah satu penyebab kecilnya nilai rendemen adalah karena kesalahan metode yang digunakan dalam proses pengolahan.	Kegiatan pelatihan kopi dengan menggunakan metode basah	Pekerja UD. Eyang Sobor mampu menggunakan metode basah dalam pengolahan kopi
Pemasaran	Keinginan mitra untuk mengemas ulang produk Kopi Eyang Sobor termasuk logo, desain kemasan dan bahan kemasan yang digunakan agar lebih menarik, informatif, sesuai dengan perkembangan zaman dan ramah dengan lingkungan	Pelatihan dan pendampingan pembuatan kemasan dengan kode QR dan edible film yang direkatkan menggunakan bantuan <i>foot sealer</i>	Pekerja UD. Eyang Sobor mampu membuat kemasan dengan menggunakan Kode QR dan Edible

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dari program pengabdian kepada masyarakat antara lain:

1. Kegiatan Survei Lokasi

Kegiatan survei dilakukan dengan berkunjung secara langsung ke UD. Eyang Sobor yang beralamatkan di Dusun Rogojampi Utara RT 001/RW 005 Desa Rogojampi, Kecamatan Rogojampi, Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh mitra melalui pemilik dan karyawan UD. Eyang Sobor.



Gambar 2. Survei Lokasi

2. Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan untuk memperkenalkan tujuan PKM tim Poliwangi kepada mitra. Pada tahapan kegiatan ini, Tim PKM Poliwangi dibantu oleh pemilik UD. Eyang Sobor



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi

3. Penyusunan Rencana Kerja

Penyusunan rencana kerja dilakukan setelah Tim PKM Poliwangi menemukan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Melalui penyusunan rencana kerja Tim PKM Poliwangi menawarkan solusi berupa pembuatan kemasan dengan menambahkan kode QR dan pemanfaatan edible film. Tahapan penyusunan rencana kerja ini bertujuan untuk mempermudah Tim PKM dengan mitra dalam membuat jadwal kegiatan yang ditetapkan secara bersama-sama.

4. Pelaksanaan Program Kerja

Pelaksanaan program kerja dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Pelatihan dan Pendampingan dalam Pembuatan Kode QR

QR Code (*quick response code*) merupakan barcode dua dimensi. yang memberikan beragam jenis informasi secara langsung. Adapun tujuan penggunaan kode QR antara lain: sebagai akses informasi lengkap, meningkatkan kepercayaan kepada konsumen, sebagai edukasi dan panduan serta sarana untuk mendapatkan *feedback* langsung. Langkah-langkah dalam pembuatan kode QR di UD. Eyang Sobor dapat dilihat pada Lampiran 3. Berikut kegiatan pendampingan dan pelatihan dalam pembuatan kode QR.



Gambar 4. Pelatihan Pembuatan Kode QR

Penambahan kode QR pada kemasan memiliki kelebihan dapat meningkatkan efisiensi, meningkatkan keterlibatan pelanggan, meningkatkan penjualan, mempermudah analisis data dan lebih fleksibel sehingga menimbulkan interaksi dengan konsumen.

b. Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Edible Film Untuk Kemasan

Edible film merupakan lembaran tipis (film) yang digunakan sebagai pembungkus atau pengemas produk pangan dan memiliki fungsi sebagai penahan (*barrier*) terhadap perpindahan massa (seperti kelembaban udara, oksigen, karbondioksida, lipida, dan zat terlarut). Selain itu, edible film juga bermanfaat dalam menjaga efektivitas, memperpanjang fase lag adaptasi dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme sehingga dapat memperpanjang umur simpan serta menjaga kualitas dan keamanan produk terkemas.



Gambar 5. Pendampingan Penggunaan Edible Film

Tujuan penggunaan edible film pada Kemasan Kopi Eyang Sobor adalah untuk menggantikan kemasan plastik sehingga bersifat ramah lingkungan. Hasil kemasan dengan edible dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 6. Kemasan Kopi Eyang Sobor dengan Edible Film

c. Pelatihan dan Pendampingan Menggunakan Foot Sealer

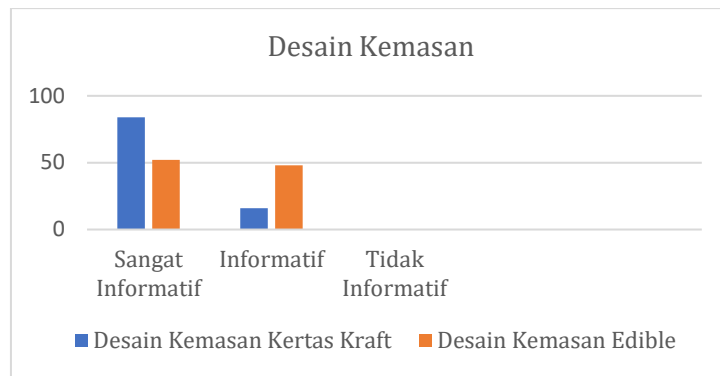
Mesin kemasan *foot sealer* (pedal perekat) merupakan alat yang digunakan untuk melakukan packing pada produk-produk makanan berbasis plastik atau bahan sejenisnya pada kemasan. Keuntungan penggunaan *foot sealer* dapat mengefisienkan waktu karena menggunakan pedal kaki saat pengemas sehingga tangan bisa lebih leluasa untuk dipakai saat pengemasan. Selain itu, penggunaan *foot sealer* memang diperuntukkan untuk makanan produk bisnis rumahan yang sangat terjamin kedap udara dan dapat diatur suhu panas perekatannya sesuai bahan yang digunakan untuk kemasan.



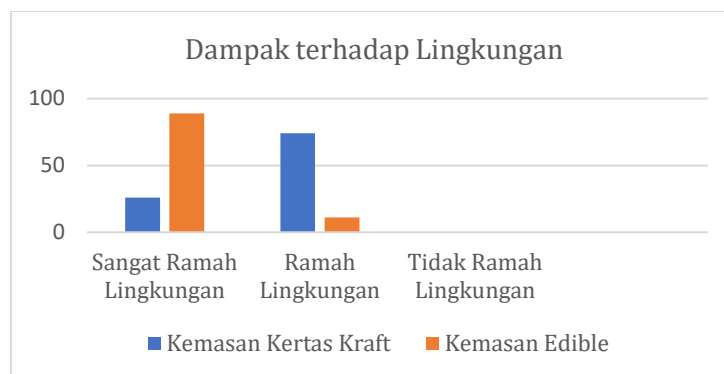
Gambar 7. Pendampingan Penggunaan Foot Sealer

5. Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Program Kerja

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan secara internal oleh Unit P3M Politeknik Negeri Banyuwangi. Tujuannya adalah untuk menilai dan mengevaluasi tingkat efektivitas program yang dilaksanakan. Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh hasil sebagai berikut.



Gambar 8. Hasil Evaluasi Desain Kemasan



Gambar 9. Hasil Evaluasi Dampak Limbah yang Dihasilkan terhadap Lingkungan

Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh hasil bahwa hasil kegiatan PKM dalam bentuk kemasan kopi dari bahan kraft dengan QR Kode dinilai sangat informatif sebesar 84% terhadap konsumen karena konsumen dapat mengetahui video cara menyeduh kopi, promo-promo menarik dan informasi lain yang berasal dari penjual. Selain itu, limbah yang dihasilkan dari kemasan kertas kraft dinilai ramah lingkungan apabila dibandingkan dengan penggunaan kemasan plastik. Hal ini, disebabkan waktu yang dibutuhkan untuk proses daur ulang tidak selama Ketika menggunakan kemasan plastik. Sementara itu, untuk kemasan kopi dengan edible film senilai 52% sangat informatif dan sangat ramah lingkungan sebesar 89%. Kondisi ini bisa menjadi salah satu alternatif dalam membuat kemasan yang dapat bermanfaat untuk konsumen dan melestarikan lingkungan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di UD. Eyang Sobor ini memberikan solusi dalam menciptakan kemasan yang informatif kepada konsumen kopi melalui pembuatan kemasan dari bahan kertas kraft dan dilengkapi dengan QR Kode. Selain itu, pemanfaatan edible film pada kemasan dapat mengurangi limbah plastik khususnya di Wilayah Banyuwangi. Kopi hasil PKM yang telah dikemas akan menjadi oleh-oleh (*something to buy*) wisatawan di Banyuwangi dan menyuplai kebutuhan tamu (*aminities*) yang menginap di hotel, homestay maupun resort. Pengetahuan proses pengolahan kopi yang disampaikan selama pendampingan kegiatan PKM dengan metode basah menjadi alternatif dalam mempertahankan kualitas dan kuantitas kopi di UD. Eyang Sobor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Banyuwangi yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian di UD. Eyang Sobor.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggia, M. Dan R. Wijayanti. 2023. Studi Proses Pengolahan Kopi Metode Kering Dan Metode Basah Terhadap Rendemen Dan Kadar Air. *Jurnal Hasil Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*. Vol. 2, No. 2: 137-141.
- Arifianto. 2022. Kopi Banyuwangi Makin Terkenal Lewat Foto Kopi. <https://surabaya.liputan6.com/read/4892181/kopi-banyuwangi-makin-terkenal-lewat-foto-kopi-apa-itu>. Diakses tanggal 23 Maret 2024.
- Foster, Bob. 2019. *Manajemen Label dan Kemasan*. Jakarta: Gramedia.
- Gunadi, R. 2020. Bahaya Plastik bagi Kesehatan dan Lingkungan. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah*. Vol. 4, No. 2: 105-111.
- Hijriawati, M. Dan E. Febrina. 2016. Edible Film Antimikroba. *Jurnal Suplemen*. Vol. 14, No. 4:8-16.
- Irawan, Joseph. Dan Ammalia, Adriantantri. 2018. Pemanfaatan Qr-Code Sebagai Media Promosi Toko. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*. Vol. 1, No. 2:98-106.
- Kusumowardani. 2014. Potensi Pembuatan Produk Kemasan Ramah Lingkungan Studi Kasus Kota Bandung. *Widyakala Journal* Vo. 1 No. 2: 114-119.
- Nasution. 2019. Berbagai Cara Penanggulangan Limbah Plastik. *Journal of Islamic Science and Technology*. Vol.1, No. 1:137-143.
- Nurmimah. 2002. Penelitian Sifat Berbagai Bahan Kemasan Plastik dan Kertas Serta Pengaruhnya Terhadap Bahan yang Dikemas. USU Digital Library. <http://library.usu.ac.id/modules.php?op=modload&name=Downloads&file=index&req=getit&id=260>. Diakses tanggal 23 Maret 2024.
- Putri, Catherina. 2022. Karakteristik Edible Film Berbasis Pati Bentul (*Colacasia Esculenta* (L) Schoott) dengan Penambahan Gliserol dan Filtrat Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* Rosc). *Food Technology and Halal Science Journal*. Vol. 05, No. 1:78-84.
- Prasetyo, Akbar. (2021). Pengaruh Atribut Produk QR Code Terhadap Minat Beli Konsumen di Perusahaan Authenticguards Bandung. *E-Proceeding*. Vol. 7, No. 3:104-110.
- Ramada, Kusuma. 2023. Kopi Banyuwangi Tembus Pasar Eropa, Produksi per Tahun Lebih 10 Ribu. <https://ptpn12.com/2023/10/03/kopi-banyuwangi-tembus-pasar-eropa-produksi-per-tahun-lebih-10-ribu-ton/>. Diakses tanggal 25 Maret 2024.
- Roselle. 2024. 9 Ide Pengemasan Interaktif yang Cerdas. <https://www.qrcode-tiger.com/id/interactive-packaging>. Diakses 24 Maret 2024.
- Sulistyaningtyas, Ayu. 2017. Pentingnya Pengolahan Basah (Wet Processing) Buah Kopi Robusta (*Coffea Robusta* Lindl.Ex.De.Will) Untuk Menurunkan Resiko Kecacatan Biji Hijau Saat Coffee Grading. Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang. Vol. 4. No.2: 135-142.