

**PENINGKATAN NILAI TAMBAH LIMBAH KULIT BUAH NAGA
MERAH MELALUI PENDAMPINGAN USAHA STIK PADA UMKM DI
PANGPAJUNG MADURA**

Arga Christian Sitohang
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
argasitohang@untag-sby.ac.id

Kridho Hery Gunawan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
krido@untag-sby.ac.id

Riyadi Nugroho
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
riyadi@untag-sby.ac.id

ABSTRAK

Buah naga merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena karakteristiknya yang unik, cita rasa yang khas, serta kandungan nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan. Namun, pemanfaatan buah naga masih didominasi pada bagian daging buah, sedangkan kulitnya sering kali dianggap sebagai limbah yang memiliki nilai ekonomi rendah. Padahal, kulit buah naga merah mengandung senyawa antosianin yang berpotensi dimanfaatkan sebagai pewarna alami pangan yang aman dan ramah lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah limbah kulit buah naga melalui pengembangan produk olahan berupa stik makanan ringan yang diberi merek Hylo Poly. Pendampingan usaha dilakukan kepada UMKM Usaha Kuliner di daerah Pangpajung Madura selama dua bulan, mulai dari proses produksi, pengemasan, hingga pemasaran produk. Dari perspektif ekonomi, pemanfaatan limbah kulit buah naga mampu menciptakan nilai tambah (*value added*), mengurangi biaya lingkungan akibat limbah organik, serta membuka peluang usaha berbasis inovasi dan ekonomi sirkular. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa usaha yang dijalankan UMKM Usaha Kuliner di daerah Pangpajung Madura dapat berkembang dengan baik, produk diterima oleh konsumen, dan menghasilkan keuntungan yang cukup signifikan. Dengan demikian, pemanfaatan limbah kulit buah naga tidak hanya mendukung keberlanjutan lingkungan, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan dan pengembangan jiwa kewirausahaan UMKM Usaha Kuliner di daerah Pangpajung Madura.

Kata kunci: *Buah Naga Merah, Nilai Tambah, Ekonomi Kreatif, Kewirausahaan UMKM Usaha Kuliner di Daerah Pangpajung Madura, Limbah Organik.*

A. PENDAHULUAN

Sektor pertanian dan agroindustri memiliki peran strategis dalam pembangunan ekonomi, terutama melalui penciptaan nilai tambah, peningkatan pendapatan masyarakat, serta pengembangan usaha berbasis sumber daya lokal. Salah satu komoditas hortikultura yang memiliki prospek ekonomi cukup besar di Indonesia adalah buah naga. Buah naga merupakan tanaman tropis yang awalnya berasal dari Meksiko Selatan dan Amerika Selatan, kemudian menyebar ke berbagai negara di Asia Tenggara pada awal abad ke-19. Saat ini, buah naga telah dibudidayakan secara luas di Indonesia, baik untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun ekspor. Terdapat beberapa jenis buah naga yang banyak dibudidayakan, antara lain *Hylocereus undatus* (buah naga daging putih), *Hylocereus polyrhizus* (buah naga daging merah), dan *Hylocereus costaricensis* (buah naga daging merah pekat) (Swastika, 2012).

Buah naga memiliki daya tarik tersendiri karena penampilannya yang unik, rasa yang menyegarkan, serta kandungan nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan. Kandungan antioksidan seperti vitamin C, betalain, dan karotenoid menjadikan buah naga berpotensi membantu mencegah berbagai penyakit kronis, seperti penyakit jantung, diabetes, kanker, dan artritis. Selain itu, kandungan serat dan prebiotik pada buah naga juga berkontribusi terhadap kesehatan sistem pencernaan dan peningkatan daya tahan tubuh (Lukyani, 2021). Tingginya manfaat kesehatan tersebut menyebabkan permintaan terhadap buah naga terus meningkat, sehingga membuka peluang ekonomi yang menjanjikan bagi petani maupun pelaku usaha agribisnis.

Meskipun demikian, pemanfaatan buah naga selama ini masih terfokus pada bagian daging buah, sedangkan kulit buahnya umumnya dianggap sebagai limbah dan belum dimanfaatkan secara optimal. Menurut Citramukti (2008), sekitar 30–35% bagian buah naga merupakan kulit buah yang sering kali berakhir sebagai sampah. Dengan produksi buah naga nasional yang mencapai 6.696 ton pada tahun 2012 (Santoso, 2013), diperkirakan terdapat lebih dari 2.000 ton limbah kulit buah naga yang belum dimanfaatkan secara produktif. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi ekonomi yang belum tergarap secara maksimal, sekaligus menimbulkan permasalahan lingkungan akibat akumulasi limbah organik.

Dari perspektif ekonomi, limbah kulit buah naga sesungguhnya memiliki potensi untuk diolah menjadi produk bernilai tambah tinggi. Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) mengandung senyawa antosianin yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami pangan yang aman dan ramah lingkungan. Pemanfaatan limbah tersebut tidak hanya mampu mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya melalui penerapan konsep ekonomi sirkular (*circular economy*). Dalam konsep ini, limbah produksi diubah menjadi bahan baku baru yang memiliki nilai jual, sehingga mampu menciptakan peluang usaha, memperluas lapangan kerja, dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Pengolahan limbah kulit buah naga menjadi berbagai produk pangan inovatif juga merupakan salah satu bentuk pengembangan ekonomi kreatif dan kewirausahaan berbasis sumber daya lokal. Melalui inovasi produk, pelaku usaha dapat menciptakan diferensiasi produk yang memiliki daya saing lebih tinggi di

pasar. Dengan demikian, pemanfaatan kulit buah naga tidak hanya memberikan manfaat kesehatan dan lingkungan, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi lokal melalui penciptaan nilai tambah, peningkatan produktivitas usaha, dan penguatan kapasitas usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM).



Gambar 1. Buah Naga Merah

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan upaya pendampingan dan pemberdayaan pelaku usaha dalam mengembangkan produk berbahan dasar limbah kulit buah naga merah. Pendampingan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan produksi, pengemasan, dan pemasaran produk sehingga mampu menghasilkan keuntungan ekonomi yang berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi salah satu strategi dalam mendorong pengembangan UMKM berbasis inovasi yang mendukung pembangunan ekonomi daerah dan pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal.



Gambar 2. Produk Stik HYLOPOLY dari Ekstrak Kulit Buah Naga Merah

Pada kegiatan kali ini, kami mencoba untuk mendampingi usaha UMKM Usaha Kuliner di daerah Pangpajung Madura Surabaya yang memanfaatkan limbah kulit buah naga merah sebagai bahan baku. Produknya berupa jajanan stik yang diberi nama stik Hylo Poly yang dikemas dengan kemasan yang menarik. Produk olahan kulit buah naga ini diharapkan dapat menjadi contoh kepada masyarakat luas bahwa limbah kulit buah naga dapat dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai ekonomi yang lebih tinggi. Serta menarik minat masyarakat untuk mengkonsumsi makanan yang memiliki manfaat bagi kesehatan.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pendampingan usaha ini dilaksanakan selama dua bulan, yaitu pada

bulan Februari hingga Maret 2026, dengan sasaran kelompok UMKM usaha kuliner yang berlokasi di Pangpajung, Madura. Peserta pendampingan terdiri atas lima orang pelaku usaha yang memiliki minat dalam pengembangan produk pangan berbasis sumber daya lokal. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode pendampingan partisipatif dan pemberdayaan ekonomi, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pelaku UMKM dalam menciptakan produk bernilai tambah, mengelola usaha secara efektif, serta meningkatkan potensi pendapatan melalui pemanfaatan limbah kulit buah naga merah.

Kegiatan pendampingan dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling terintegrasi, yaitu tahap identifikasi potensi usaha, pelatihan produksi, pengembangan produk, pengemasan, analisis ekonomi usaha, serta pemasaran produk. Pada tahap awal dilakukan identifikasi kondisi usaha dan potensi pemanfaatan limbah kulit buah naga merah sebagai bahan baku alternatif yang dapat meningkatkan nilai ekonomi produk. Tahap ini penting untuk mengetahui peluang pasar, ketersediaan bahan baku, serta kesiapan pelaku usaha dalam mengembangkan produk inovatif.

Tahap berikutnya adalah pelatihan dan praktik produksi Stik HyloPoly. Pada tahap ini peserta diberikan pengetahuan mengenai teknik pengolahan limbah kulit buah naga merah menjadi bahan baku yang dapat digunakan dalam proses pembuatan makanan ringan. Alat yang digunakan meliputi pisau, baskom, wajan, sendok, pipa klok, dan meja penggilingan. Sementara bahan yang digunakan terdiri atas kulit buah naga merah, tepung terigu, tepung kanji, garam, minyak goreng, mentega, keju, telur, dan air secukupnya. Seluruh proses produksi dilakukan dengan memperhatikan aspek kualitas produk, kebersihan, dan efisiensi penggunaan bahan baku untuk menghasilkan produk yang layak jual.

Setelah proses produksi, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan pengemasan produk. Pada tahap ini peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya kemasan sebagai salah satu faktor yang memengaruhi keputusan pembelian konsumen. Pendampingan meliputi pemilihan desain kemasan, pemberian label produk, pencantuman informasi produk, serta strategi penentuan merek dagang (branding) yang dapat meningkatkan daya tarik dan nilai jual produk di pasar.

Dalam perspektif ilmu ekonomi, pendampingan juga mencakup analisis kelayakan usaha sederhana. Analisis dilakukan dengan menghitung biaya produksi yang terdiri atas biaya bahan baku, tenaga kerja, dan biaya operasional lainnya. Selanjutnya dilakukan perhitungan harga pokok produksi (HPP), penentuan harga jual, estimasi keuntungan, dan analisis nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan limbah kulit buah naga menjadi produk Stik HyloPoly. Analisis ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada pelaku UMKM mengenai potensi keuntungan usaha serta efisiensi penggunaan sumber daya yang dimiliki.

Tahap terakhir adalah pendampingan pemasaran produk. Kegiatan ini meliputi penyusunan strategi pemasaran secara langsung maupun digital melalui media sosial dan jaringan pemasaran lokal. Peserta diberikan pemahaman mengenai segmentasi pasar, promosi produk, serta strategi membangun hubungan dengan konsumen. Dari sudut pandang ekonomi, kegiatan pemasaran dilakukan untuk memperluas akses pasar, meningkatkan volume penjualan, dan memperkuat daya

saing produk sehingga mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan pelaku usaha.

Melalui tahapan-tahapan tersebut, kegiatan pendampingan tidak hanya berfokus pada aspek teknis produksi, tetapi juga pada penguatan kapasitas ekonomi pelaku UMKM melalui penciptaan nilai tambah, peningkatan efisiensi usaha, dan pengembangan strategi pemasaran yang berkelanjutan. Pendekatan ini diharapkan dapat mendukung pertumbuhan usaha serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Dr. Arga Christian Sitohang, S.E., M.M., Drs. Kridho Hery Gunawan, MS., dan Dr. Riyadi Nugroho, M.M. difokuskan pada pendampingan dan penguatan kapasitas UMKM usaha kuliner di wilayah Pangpajung, Madura melalui pemanfaatan limbah kulit buah naga merah menjadi produk pangan inovatif berupa Stik HYLOPOLY. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan menghasilkan produk yang bernilai jual, tetapi juga mendorong peningkatan kemampuan kewirausahaan, penciptaan nilai tambah, dan pengembangan usaha berbasis ekonomi sirkular.

1. Tahap Persiapan dan Identifikasi Potensi Ekonomi

Kegiatan diawali dengan tahap persiapan yang meliputi survei lapangan, identifikasi kebutuhan usaha, serta pengadaan alat dan bahan produksi. Survei dilakukan untuk memastikan ketersediaan bahan baku, kesiapan sarana produksi, dan potensi pasar yang dapat menjadi target pemasaran produk. Selain itu, kegiatan survei juga bertujuan mengidentifikasi peluang pengembangan produk yang memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan produk sejenis yang telah beredar di pasar lokal maupun modern.

Dari perspektif ekonomi, tahap ini merupakan bagian dari proses analisis kelayakan usaha yang bertujuan meminimalkan risiko produksi dan pemasaran. Identifikasi kebutuhan alat, bahan baku, serta karakteristik konsumen menjadi dasar dalam penyusunan strategi bisnis yang efektif. Kegiatan ini juga memberikan pemahaman kepada pelaku UMKM mengenai pentingnya perencanaan usaha sebelum memulai proses produksi sehingga sumber daya yang dimiliki dapat dimanfaatkan secara optimal.

2. Pendampingan Produksi dan Penciptaan Nilai Tambah

Tahap berikutnya adalah proses produksi Stik HYLOPOLY yang dilaksanakan secara bertahap. Produksi awal dilakukan sebagai tahap uji coba untuk menentukan komposisi bahan yang tepat serta mengevaluasi tingkat penerimaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan. Pada tahap ini, berbagai formulasi bahan diuji untuk memperoleh kualitas rasa, tekstur, warna, dan daya simpan yang sesuai dengan preferensi konsumen.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa pemanfaatan kulit buah naga merah sebagai bahan tambahan dalam pembuatan stik mampu menghasilkan produk yang memiliki karakteristik unik dan berbeda dari produk sejenis yang ada di pasaran. Kulit buah naga yang sebelumnya hanya dianggap sebagai limbah berhasil diubah menjadi bahan baku yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Hal ini menunjukkan

adanya proses penciptaan nilai tambah (*value added*) yang merupakan salah satu konsep penting dalam ilmu ekonomi dan pengembangan UMKM.

Produksi tahap kedua difokuskan pada penyempurnaan komposisi bahan dan peningkatan kualitas produk. Pada tahap ini dilakukan proses produksi dalam jumlah yang lebih besar untuk memenuhi kebutuhan pemasaran. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa peserta mampu menguasai teknik produksi secara mandiri dan memahami pentingnya menjaga kualitas produk untuk mempertahankan kepuasan konsumen.

3. Pengembangan Desain Produk dan Strategi Branding

Salah satu aspek penting dalam pengembangan usaha yang menjadi fokus pendampingan adalah desain produk dan penguatan identitas merek. Dalam kegiatan ini, tim pengabdian mendampingi pelaku UMKM dalam merancang label dan kemasan produk Stik HYLOPOLY agar lebih menarik, informatif, dan memiliki daya saing di pasar.

Desain kemasan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga menjadi media komunikasi pemasaran yang dapat memengaruhi keputusan pembelian konsumen. Oleh karena itu, label produk dirancang dengan tampilan yang lebih modern, mencantumkan identitas produk, serta menonjolkan keunggulan penggunaan bahan alami dari kulit buah naga merah.

Dalam kajian ekonomi pemasaran, kemasan dan branding merupakan bagian dari strategi diferensiasi produk yang bertujuan menciptakan persepsi nilai yang lebih tinggi di mata konsumen. Dengan adanya identitas merek yang kuat, produk memiliki peluang lebih besar untuk dikenal, diingat, dan dipilih oleh konsumen dibandingkan produk pesaing.

4. Pemasaran Produk dan Pengembangan Usaha

Setelah proses produksi dan pengemasan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan pemasaran produk. Strategi pemasaran yang diterapkan meliputi promosi dari mulut ke mulut (*word of mouth marketing*) serta penitipan produk pada warung dan toko di sekitar tempat tinggal anggota kelompok usaha. Pendekatan ini dipilih karena relatif mudah diterapkan dan sesuai dengan kapasitas usaha yang masih berada pada tahap awal pengembangan.

Hasil pemasaran menunjukkan bahwa produk Stik HYLOPOLY memperoleh respons yang positif dari konsumen. Keunikan produk yang memanfaatkan limbah kulit buah naga sebagai bahan baku menjadi daya tarik tersendiri dan meningkatkan minat masyarakat untuk mencoba produk tersebut. Selain itu, harga produk yang terjangkau juga mendukung penerimaan pasar terhadap produk yang dihasilkan.

Dari sudut pandang ekonomi, kegiatan pemasaran yang dilakukan telah membuka peluang peningkatan pendapatan bagi pelaku UMKM. Pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai jual tidak hanya meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, tetapi juga menciptakan sumber pendapatan baru yang berpotensi berkembang menjadi usaha berkelanjutan. Kondisi ini sejalan dengan konsep ekonomi kreatif dan ekonomi sirkular, di mana limbah diolah kembali menjadi produk yang memiliki manfaat ekonomi dan nilai komersial.

5. Dampak Ekonomi dan Pemberdayaan Masyarakat

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas usaha kelompok UMKM di

Pangpajung, Madura. Peserta memperoleh pengetahuan mengenai proses produksi, pengemasan, pemasaran, dan pengelolaan usaha yang lebih baik. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemanfaatan limbah sebagai sumber daya ekonomi yang dapat memberikan nilai tambah.

Dari aspek ekonomi pembangunan serta ilmu manajemen, program ini berkontribusi dalam mendorong pemberdayaan masyarakat melalui penciptaan peluang usaha baru, peningkatan produktivitas sumber daya lokal, serta penguatan kapasitas UMKM sebagai salah satu penggerak perekonomian daerah. Pemanfaatan limbah kulit buah naga menjadi produk Stik HYLOPOLY menunjukkan bahwa inovasi sederhana berbasis sumber daya lokal dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan pendapatan masyarakat sekaligus mendukung pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.



Gambar 3. Proses Pembuatan Stik HYLOPOLY

Proses pembuatan Stik HYLOPOLY diawali dengan pemisahan kulit terluar buah naga merah dari lapisan kulit kedua dan ketiga yang akan digunakan sebagai bahan baku utama. Kulit buah naga yang telah dipisahkan kemudian diblender hingga halus untuk memperoleh ekstrak dengan tekstur yang lembut dan warna yang optimal tanpa adanya butiran kasar. Hasil blender selanjutnya disaring untuk memisahkan ampas dan memperoleh ekstrak yang lebih murni. Proses penyaringan dilakukan sebanyak tiga kali, kemudian ekstrak didiamkan selama 30 menit agar diperoleh hasil yang lebih halus dan mudah tercampur dengan bahan adonan.

Tahap berikutnya adalah pembuatan adonan Stik HYLOPOLY. Tepung terigu dan tepung tapioka dicampurkan ke dalam baskom, kemudian diaduk hingga merata. Setelah itu ditambahkan air dan garam secukupnya, lalu diaduk kembali hingga homogen. Telur dan mentega kemudian dimasukkan ke dalam adonan dan diuleni hingga tercampur sempurna dan menghasilkan tekstur yang kalis.

Selanjutnya, ekstrak kulit buah naga merah ditambahkan ke dalam adonan dan diuleni kembali hingga warna tercampur merata dan adonan menjadi lebih padat.

Untuk memudahkan proses pencetakan, plastik transparan dipotong menjadi dua bagian yang berfungsi sebagai alas dan penutup adonan agar tidak melekat pada alat penggiling. Adonan kemudian diletakkan di atas meja penggilingan yang telah dilapisi plastik transparan, lalu ditutup dengan lapisan plastik lainnya. Menggunakan pipa klok sebagai alat penggiling, adonan diratakan hingga mencapai ketebalan sekitar 0,5 cm. Setelah itu, adonan dipotong menggunakan pisau dengan ukuran panjang sekitar 10 cm dan disusun di atas loyang yang telah ditaburi tepung terigu untuk mencegah lengket.

Tahap akhir adalah proses penggorengan. Potongan adonan digoreng menggunakan api sedang hingga matang dan berwarna kuning keemasan. Setelah matang, stik diangkat dan ditiriskan di atas tisu dapur atau paper towel untuk mengurangi kandungan minyak berlebih. Produk kemudian didinginkan sebelum dikemas dan dipasarkan. Melalui proses tersebut dihasilkan Stik HYLOPOLY yang memiliki karakteristik warna alami khas kulit buah naga merah, tekstur renyah, serta memiliki nilai tambah ekonomi karena memanfaatkan limbah kulit buah naga yang sebelumnya kurang termanfaatkan menjadi produk pangan yang bernilai jual.

Manajemen produksi dalam usaha Stik HYLOPOLY dilakukan untuk memastikan ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan, baik berupa bahan baku, peralatan, tenaga kerja, maupun modal usaha. Dalam pelaksanaannya, kegiatan produksi dilakukan sebanyak dua kali dalam satu bulan dengan mempertimbangkan ketersediaan bahan baku dan permintaan pasar. Dari perspektif ilmu manajemen, pengelolaan produksi yang terencana sangat penting untuk menciptakan efisiensi operasional dan meminimalkan pemborosan sumber daya. Sementara dari perspektif ekonomi, manajemen produksi berfungsi untuk mengoptimalkan penggunaan faktor-faktor produksi sehingga mampu menghasilkan nilai tambah dan keuntungan yang maksimal.

Siklus produksi Stik HYLOPOLY dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Tahap praproduksi meliputi perencanaan usaha, survei pasar, analisis kebutuhan konsumen, perencanaan pemasaran, serta pengadaan alat dan bahan baku. Kegiatan survei pasar dilakukan untuk mengidentifikasi peluang usaha, tingkat persaingan, dan preferensi konsumen terhadap produk makanan ringan berbasis bahan alami. Tahap ini merupakan implementasi fungsi perencanaan (planning) dalam manajemen yang bertujuan mengurangi risiko usaha sekaligus meningkatkan peluang keberhasilan produk di pasar.

Tahap produksi mencakup kegiatan pembelian bahan baku, pengolahan limbah kulit buah naga merah menjadi ekstrak pewarna alami, proses pembuatan stik, hingga pengemasan produk. Pada tahap ini diterapkan prinsip efisiensi produksi dengan memanfaatkan limbah kulit buah naga sebagai bahan baku utama yang memiliki nilai ekonomi rendah menjadi produk yang bernilai jual lebih tinggi. Dalam ilmu ekonomi, proses ini dikenal sebagai penciptaan nilai tambah (value added), yaitu peningkatan nilai suatu barang melalui proses pengolahan sehingga menghasilkan keuntungan yang lebih besar dibandingkan menjual bahan baku secara langsung.

Tahap pascaproduksi meliputi penyimpanan, pengemasan, distribusi, dan pemasaran produk. Pengemasan dilakukan tidak hanya untuk melindungi kualitas produk, tetapi juga sebagai strategi branding yang dapat meningkatkan daya tarik konsumen. Kemasan yang menarik mampu memberikan persepsi kualitas yang lebih baik dan meningkatkan nilai jual produk di pasar.

Strategi pemasaran yang diterapkan dalam usaha Stik HYLOPOLY menggunakan pendekatan bauran pemasaran (marketing mix) yang meliputi produk (product), harga (price), promosi (promotion), dan distribusi (place). Dari aspek produk, Stik HYLOPOLY memiliki keunggulan karena menggunakan pewarna alami hasil ekstraksi kulit buah naga merah yang membedakannya dari produk stik pada umumnya. Dari aspek harga, produk dijual dengan harga Rp3.000 per kemasan yang disesuaikan dengan daya beli masyarakat di wilayah Pangpajung Madura. Penetapan harga ini dilakukan dengan mempertimbangkan biaya produksi, harga pesaing, serta margin keuntungan yang diharapkan.

Strategi promosi dilakukan melalui pemasaran secara langsung (offline) maupun pemasaran digital (online). Promosi offline dilakukan melalui metode pemasaran dari mulut ke mulut (word of mouth), penjualan langsung kepada konsumen, serta penitipan produk pada warung, toko, pedagang kaki lima, dan pusat oleh-oleh. Sementara itu, promosi online dilakukan melalui media sosial untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan kesadaran konsumen terhadap produk. Dari sudut pandang manajemen pemasaran, kombinasi strategi promosi tersebut bertujuan meningkatkan volume penjualan sekaligus membangun loyalitas pelanggan.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa produk Stik HYLOPOLY mendapatkan respons positif dari konsumen karena menawarkan inovasi produk yang unik dan berbeda dari produk sejenis. Peningkatan permintaan dari konsumen dan beberapa supermarket menunjukkan adanya peluang pasar yang cukup baik bagi pengembangan usaha. Meskipun peningkatan produksi belum terlalu signifikan, kondisi tersebut mengindikasikan bahwa produk telah mampu diterima oleh pasar dan memiliki prospek usaha yang menjanjikan.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah keterbatasan pasokan limbah kulit buah naga karena buah naga merupakan komoditas musiman. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tim dan pelaku usaha menjalin kerja sama dengan penjual es buah dan jus di wilayah Pangpajung Madura sebagai pemasok bahan baku alternatif. Strategi ini merupakan bentuk manajemen rantai pasok (supply chain management) yang bertujuan menjaga kontinuitas produksi dan mengurangi risiko kekurangan bahan baku.

Dari sisi ekonomi usaha, harga jual produk sebesar Rp3.000 per kemasan memberikan keuntungan bagi distributor sebesar Rp500 per kemasan. Dengan penjualan sebanyak 30 kemasan, distributor dapat memperoleh keuntungan sebesar Rp15.000. Kondisi ini menunjukkan bahwa usaha Stik HYLOPOLY memiliki potensi ekonomi yang cukup baik dan mampu memberikan manfaat finansial bagi pelaku usaha maupun distributor. Selain itu, pemanfaatan limbah kulit buah naga sebagai bahan baku juga mendukung konsep ekonomi sirkular (circular economy), yaitu pemanfaatan kembali limbah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi sehingga mampu meningkatkan efisiensi sumber daya dan mendukung

keberlanjutan lingkungan.

Wilayah pemasaran produk meliputi lingkungan tempat tinggal anggota kelompok usaha, area UMKM kuliner di Pangpajung Madura, toko kelontong, pedagang kaki lima, serta beberapa lokasi wisata yang ramai dikunjungi masyarakat. Diversifikasi saluran distribusi tersebut menunjukkan penerapan strategi pemasaran yang bertujuan memperluas akses pasar dan meningkatkan penjualan produk secara berkelanjutan. Dengan demikian, usaha Stik HYLOPOLY tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi pelaku usaha, tetapi juga berkontribusi terhadap pengembangan UMKM dan pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal.



Gambar 4. Grafik Hasil Penjualan

Produk Stik HYLOPOLY memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan sebagai produk unggulan berbasis pemanfaatan sumber daya lokal. Buah naga merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak diminati masyarakat karena memiliki cita rasa yang manis, segar, serta kandungan nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan. Selain daging buahnya yang memiliki nilai ekonomi tinggi, kulit buah naga merah juga mengandung antioksidan dan antosianin yang berfungsi sebagai pewarna alami sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku produk pangan inovatif. Dari perspektif ekonomi, pemanfaatan limbah kulit buah naga menjadi produk olahan merupakan bentuk peningkatan nilai tambah (value added) yang mampu mengubah bahan yang sebelumnya kurang bernilai menjadi produk yang memiliki nilai jual dan manfaat ekonomi yang lebih tinggi.

Di wilayah Pangpajung Madura, pemanfaatan kulit buah naga masih relatif terbatas dan sebagian besar hanya dikenal sebagai bahan baku pembuatan teh herbal. Kondisi ini menunjukkan adanya peluang pasar yang masih terbuka luas bagi pengembangan produk olahan berbasis kulit buah naga. Ketersediaan bahan baku yang cukup melimpah, baik dari hasil budidaya buah naga maupun dari limbah usaha penjualan jus dan minuman buah, menjadi salah satu faktor pendukung keberlanjutan usaha. Dalam kajian ekonomi pembangunan, kondisi tersebut mencerminkan adanya potensi pengembangan ekonomi lokal yang berbasis pada

pemanfaatan sumber daya daerah secara optimal untuk menciptakan lapangan usaha dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Dari sudut pandang manajemen sumber daya manusia, pengembangan usaha Stik HYLOPOLY juga memerlukan pengelolaan tenaga kerja yang efektif. Kegiatan produksi, pengemasan, pemasaran, dan distribusi membutuhkan pembagian tugas yang jelas agar setiap anggota kelompok usaha dapat bekerja secara produktif sesuai dengan kompetensinya. Melalui proses pendampingan, anggota kelompok memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang produksi pangan, pengelolaan usaha, serta pemasaran produk. Pengembangan kapasitas sumber daya manusia tersebut merupakan investasi penting yang dapat meningkatkan produktivitas kerja, kualitas produk, dan daya saing usaha dalam jangka panjang.

Keunggulan utama Stik HYLOPOLY terletak pada penggunaan pewarna alami dari ekstrak kulit buah naga merah yang memberikan karakteristik warna khas dan berbeda dari produk sejenis yang beredar di pasaran. Diferensiasi produk ini menjadi salah satu strategi pemasaran yang efektif untuk menarik minat konsumen. Dengan tetap mempertahankan cita rasa dan kerenyahan produk, Stik HYLOPOLY mampu membangun identitas produk yang kuat dan meningkatkan nilai tambah di mata konsumen. Dalam perspektif manajemen pemasaran, keunikan produk merupakan salah satu faktor yang dapat menciptakan keunggulan kompetitif dan memperkuat posisi produk di pasar.

Selain kualitas produk, keberhasilan usaha juga dipengaruhi oleh strategi pemasaran dan pemilihan saluran distribusi yang tepat. Oleh karena itu, pemasaran dilakukan pada lokasi-lokasi yang memiliki tingkat kunjungan konsumen yang tinggi, seperti pusat UMKM kuliner, toko, warung, serta area yang ramai dikunjungi masyarakat di Pangpajung Madura. Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan visibilitas produk, memperluas pangsa pasar, dan mendorong peningkatan volume penjualan. Dari perspektif ekonomi, perluasan jaringan pemasaran merupakan upaya untuk meningkatkan permintaan pasar yang pada akhirnya dapat berdampak pada peningkatan pendapatan dan keberlanjutan usaha.

Pada tahap akhir kegiatan dilakukan evaluasi secara menyeluruh terhadap seluruh rangkaian program yang telah dilaksanakan. Evaluasi bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan, kelemahan, peluang, dan tantangan yang dihadapi selama proses pendampingan usaha. Dari perspektif manajemen, evaluasi merupakan bagian dari fungsi pengendalian (*controlling*) yang penting untuk memastikan bahwa kegiatan berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai target yang direncanakan, baik dalam aspek peningkatan keterampilan sumber daya manusia, pengembangan produk inovatif, maupun penciptaan peluang ekonomi baru bagi kelompok UMKM di Pangpajung Madura. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi melalui peningkatan nilai tambah produk, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan kapasitas sumber daya manusia dan pemberdayaan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pendampingan usaha yang telah dilaksanakan,

dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan limbah kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) berhasil dioptimalkan menjadi produk pangan inovatif berupa Stik HyloPoly yang memiliki nilai tambah ekonomi. Pengolahan limbah kulit buah naga menjadi produk makanan ringan tidak hanya mampu mengurangi limbah organik yang selama ini kurang dimanfaatkan, tetapi juga menjadi alternatif pemanfaatan sumber daya lokal yang lebih produktif dan berkelanjutan.

Kegiatan pendampingan yang meliputi proses produksi, pengemasan, pemasaran, dan pengelolaan usaha telah berjalan dengan baik sesuai dengan rencana yang telah disusun. Pendampingan tersebut mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengelola usaha, sehingga mereka dapat menjalankan proses bisnis secara lebih efektif dan mandiri. Keberhasilan pelaksanaan program menunjukkan bahwa pendekatan pendampingan dapat menjadi strategi yang efektif dalam mendukung pengembangan usaha berbasis inovasi dan pemanfaatan limbah.

Dari perspektif ekonomi, produk Stik HyloPoly menunjukkan prospek yang cukup menjanjikan untuk dikembangkan lebih lanjut. Produk ini memiliki keunggulan berupa pemanfaatan bahan baku yang mudah diperoleh dan bernilai rendah menjadi produk yang memiliki nilai jual lebih tinggi. Selain itu, usaha yang dijalankan mampu menghasilkan keuntungan ekonomi yang cukup signifikan, sehingga berpotensi meningkatkan pendapatan pelaku usaha sekaligus membuka peluang pengembangan usaha mikro dan ekonomi kreatif berbasis sumber daya lokal. Dengan demikian, inovasi produk berbahan limbah kulit buah naga dapat menjadi salah satu bentuk implementasi ekonomi sirkular yang mendukung pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Lukyani, Lulu. (2021). 5 Manfaat Buah Naga untuk Kesehatan yang Telah Terbukti. Diakses tanggal 21 Mei 2021 dari situs <https://www.kompas.com/sains/read/2021/05/07/163200023/5-manfaat-buah-naga-untuk-kesehatan-yang-telah-terbukti-?page=all>.
- Santoso, P. J. 2013. Budidaya Buah Naga Organik di Pekarangan, Berdasarkan Pengalaman Petani di Kabupaten Malang. *Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Sumatra Barat*.
- Sutomo, Budi. 2007. *Buah Naga Merah-Segar dan Berkhasiat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Swastika, S., & Suhendri, Y. N. D. S. (2012). Hama dan Penyakit Buah Naga. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau-Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Pekanbaru*.
- Yahya, F., Hermansyah, H., Syafruddin, S., Fitriyanto, S., & Musahrain, M. (2020). Pelatihan Desain Grafis untuk Kelompok Pemuda Kreatif Desa Gontar Kecamatan Alas Barat Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2).
- Citramukti. (2008). Pemanfaatan Kulit Buah Naga sebagai Sumber Antosianin.