

WIDYA BIOLOGI

Produksi Minuman Sari Buah Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) di Kusuma Agrowisata Kota Batu Provinsi Jawa Timur**Production of Guava Fruit Juice Drink (*Psidium guajava L.*) at Kusuma Agrowisata, Batu City, East Java Province**

Desak Gede Dwi Agustini^{1*}, Anak Agung Komang Suardana², Ni Luh Gede Sudaryati²

¹Program Studi Biologi, Fakultas Teknologi Informasi dan Sains, Universitas Hindu Indonesia

²Fakultas Teknologi Informasi dan Sains, Universitas Hindu Indonesia

*Email: Dwi.a189.da@gmail.com

ABSTRAK

*Kusuma Agrowisata merupakan salah satu pusat agrowisata yang berlokasi di Kota Batu Jawa Timur. Beberapa fasilitas yang dimiliki oleh Kusuma Agrowisata antara lain fasilitas hotel, outbound, waterpark dan perkebunan buah. Penelitian observasi deskriptif ini akan membahas mengenai tanaman yang ada di Kusuma Agrowisata khususnya jambu biji (*Psidium guajava L.*) serta pengolahan dan manfaatnya. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk mengetahui tanaman yang ada di perkebunan dan pengolahan hasil perkebunan khususnya buah jambu biji yang dihasilkan oleh agrowisata tersebut menjadi minuman sari buah "Siiplah" hingga teknik pemasaran yang digunakan. Metode pengambilan data dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung, pencatatan data, dokumentasi serta evaluasi. Berdasarkan hasil observasi diperoleh ada beberapa jenis tanaman yang ada di Kusuma Agrowisata yaitu tanaman jeruk, buah naga, apel, jambu biji dan strawberi. Selain dipasarkan secara langsung, buah – buahan hasil perkebunan juga diolah menjadi minuman sari buah sebelum dipasarkan. Pengolahan buah menjadi minuman sari buah memiliki beberapa keuntungan yaitu untuk memperpanjang masa simpan, menambah nilai ekonomi buah serta memudahkan mengonsumsinya.*

Kata kunci: Agrowisata, Jambu Biji, Sari Buah

ABSTRACT

*Kusuma Agrowisata is one of the agrotourism centers located in Batu City, East Java. Some of the facilities owned by Kusuma Agrowisata include hotel facilities, outbound facilities, water park and fruit plantation. This descriptive observation research will discuss the plants in Kusuma Agrowisata, especially guava (*Psidium guajava L.*) as well as their processing and benefits. The aim of carrying out this activity is to find out the plants on the plantation and the processing of plantation products, especially guava fruit produced by agrotourism into "Siiplah" fruit juice drinks and the marketing techniques used. Data collection methods are carried out through interviews and direct observation, data recording, documentation and evaluation. Based on the results of observations, it was found that there are several types of plants in Kusuma Agrowisata, namely orange plants, dragon fruit, apples, guava and strawberries. Apart from being marketed directly, plantation fruit is also processed into fruit juice drinks before being marketed. Processing fruit into fruit*

WIDYA BIOLOGI

juice drinks has several advantages, namely extending the shelf life, increasing the economic value of the fruit and making it easier to consume.

Keywords: *Agrotourism, Guava, fruit juice*

PENDAHULUAN

Indonesia terdiri dari beberapa daerah yang memiliki keunikannya masing – masing. Keunikan inilah yang menjadikan Indonesia menarik dan menjadi tujuan wisatawan mancanegara. Salah satu destinasi yang digemari oleh wisatawan domestik dan wisatawan mancanegara adalah kota Madya Batu, Jawa Timur. Kota Madya Batu terletak pada KM 19 dari Kota Malang pada ketinggian 680 – 1700 mdpl. Kota Batu yang terletak di dataran tinggi menyebabkan kota ini memiliki banyak tujuan wisata menarik seperti wisata air terjun, permandian dan agrowisata (Tokan et al., 2021)

Salah satu jenis wisata yang belakangan ini banyak dikembangkan di berbagai negara adalah agrowisata. Agrowisata (*agro tourism*) dapat didefinisikan sebagai kolaborasi yang melibatkan sektor pariwisata dengan memanfaatkan potensi sektor pertanian sebagai objek wisata. Pemandangan alam, kekhasan dan keanekaragaman aktivitas produksi dan teknologi serta budaya masyarakat pada sektor pertanian merupakan potensi yang dapat

dimanfaatkan dalam pengembangan sektor pariwisata pada konsep agrowisata (Arianti & Harinta, 2020).

Pengembangan agrowisata memiliki banyak dampak positif contohnya dapat memberikan pekerjaan dan pendapatan tambahan untuk masyarakat di sekitarnya. Di samping itu, konsep agrowisata juga dapat meningkatkan pelestarian adat dan budaya yang ada di masyarakat serta melestarikan lingkungan sekitarnya (Arianti & Harinta, 2020).

Pada tahun 1991, Bapak Edy Antoro mendirikan salah satu pusat agrowisata yang terletak di Kota Batu Jawa Timur. Agrowisata ini kemudian diberi nama Kusuma Agrowisata. Kusuma Agrowisata menjadi sangat menarik karena dilengkapi dengan berbagai fasilitas wisata menarik. Beberapa fasilitas yang tersedia pada Kusuma Agrowisata yaitu fasilitas *waterpark*, hotel, area *outbound*, dan perkebunan yang menawarkan wisata petik buah apel, jeruk, jambu biji, buah naga dan strawberi. Salah satu produk unggulan Kusuma Agrowisata adalah buah jambu biji merah karena selain dapat dipetik dan dinikmati secara langsung,

WIDYA BIOLOGI

buah tersebut juga dapat diolah menjadi minuman sari buah di pabrik pengolahan yang bertempat di dalam area Kusuma Agrowisata. Pabrik ini juga dapat dikunjungi dan dapat memberikan informasi seputar pengolahan sari buah kepada pengunjung agrowisata. Laporan praktek kerja lapangan ini akan membahas lebih lanjut mengenai tanaman yang ada di Kusuma Agrowisata khususnya jambu biji merah (*Psidium guajava L.*) serta pengolahan dan manfaatnya.

Tujuan dari pelaksanaan kegiatan penelitian observasi di Kusuma Agrowisata adalah untuk mengetahui tanaman yang ada di perkebunan serta proses produksi minuman sari buah “Siipiah” di Kusuma Agrowisata hingga teknik pemasaran yang digunakan.

Manfaat dari kegiatan ini adalah memperoleh informasi tentang tanaman yang ada di perkebunan serta proses produksi minuman sari buah “Siipiah” di Kusuma Agrowisata serta teknik pemasaran yang digunakan.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan di Kusuma Agrowisata Kota Batu Provinsi Jawa Timur. Metode pengumpulan data melalui wawancara dan observasi secara

langsung kemudian dilakukan pencatatan dan dokumentasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan wawancara dan pengamatan yang sudah dilakukan diperoleh hasil observasi yaitu Kusuma Agrowisata merupakan salah satu tujuan destinasi wisata Kota Batu yang banyak digemari karena memiliki banyak fasilitas menarik seperti resort, area camping, area dengan spot foto menarik, waterpark, kebun bunga serta area petik buah dengan beberapa jenis tanaman seperti apel, jambu biji, buah naga, jeruk dan strawberi.

Pengunjung Kusuma Agrowisata dapat merasakan pengalaman memetik buah di agrowisata namun tetap dalam pengawasan staf Kusuma Agrowisata dengan jumlah yang boleh dipetik dibatasi oleh pengelola. Pengunjung juga dilarang memakan langsung buah yang dipetik dari kebun. Hal ini bertujuan untuk menjaga agar pengunjung tidak merusak tanaman dan untuk mengontrol jumlah buah karena beberapa jenis buah hasil panen selain dipasarkan secara langsung juga ada yang diolah terlebih dahulu menjadi beberapa produk seperti minuman sari buah atau selai buah. Salah satu buah yang diproses lebih lanjut sebelum dipasarkan yaitu buah jambu biji merah.

WIDYA BIOLOGI

Pemeliharaan tanaman – tanaman yang ada di agrowisata ini dilakukan dengan metode konvensional dan modern. Metode konvensional yang dilakukan seperti pada saat penanaman, pemupukan dan proses panen buah. Sementara proses modern dapat dilihat pada proses penyiraman tanaman dan pengolahan buah hasil perkebunan menjadi minuman sari buah yang menggunakan mesin – mesin modern.

Tanaman di Kusuma Agrowisata menggunakan dua jenis pupuk dalam proses pemeliharaannya. Jenis pupuk yang digunakan yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik adalah pupuk yang memiliki kandungan bahan kimia yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan tanaman. Sementara pupuk organik merupakan pupuk alami yang tidak mengandung campuran bahan kimia. Pupuk anorganik dapat memberikan unsur – unsur hara dalam bentuk ion pada tanaman sehingga pupuk ini dapat mempertahankan produktivitas tanah secara cepat. Namun, pupuk organik dan pupuk anorganik memiliki keunggulan dan juga kelemahan masing – masing. Tanaman yang diberikan hanya salah satu jenis pupuk (pupuk organik saja atau pupuk anorganik saja) tidak akan memberikan hasil yang maksimal.

Pemberian pupuk anorganik harus diimbangi dengan pupuk organik karena pupuk organik memiliki kemampuan dalam perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Namun, sifat *bulky* (tebal) yang dimiliki oleh pupuk organik menyebabkan kandungan hara makro dan mikronya relatif rendah, sehingga untuk mendapatkan hasil yang baik diperlukan penggunaannya pupuk organik dalam jumlah yang banyak dan memerlukan waktu yang relatif lebih lama jika dibandingkan dengan pupuk anorganik. (Yusworo, 2023).

Pupuk anorganik memiliki kelemahan yaitu apabila digunakan dalam jangka waktu lama dan terus menerus tanpa penambahan pupuk organik maka dapat menyebabkan unsur hara dalam tanah tidak seimbang. Ketidakseimbangan unsur hara terjadi akan menyebabkan kerusakan struktur tanah dan berkurangnya jumlah mikrobiologi di dalam tanah sehingga produksi tanaman juga akan berkurang.

Pupuk organik memiliki kandungan hara yang terdiri dari unsur hara makro dan unsur hara mikro. Kandungan hara makro adalah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak (lebih dari 0,1% dari berat kering tanaman). Contoh unsur makro

WIDYA BIOLOGI

yaitu C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, dan S. Sementara kandungan hara mikro adalah unsur hara yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit oleh tanaman (0,1% berat kering tanaman) contohnya yaitu Fe, Cl, Mn, B, Cu, Zn, Mo, Co dan Ni (Husnain et al., 2016). Dengan tersedianya unsur hara yang lengkap ini menjadikan pupuk organik dapat memperbaiki kualitas tanah yaitu sifat fisika, kimia dan biologi tanah.

Beberapa penelitian yang sudah terlaksana menunjukkan hasil yang mendukung penggunaan pupuk organik dan anorganik bersamaan memiliki dampak yang baik untuk tumbuhan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Antonius dan Agustiyani (2011), El-Sayed et al. (2014), Pandey et al. (2017) menunjukkan hasil bahwa pupuk organik hayati yang dikombinasikan pupuk anorganik dengan perbandingan masing – masing 50% dapat meningkatkan produksi tanaman.

Kompos merupakan salah satu bentuk pupuk organik yang sudah banyak digunakan oleh petani dan terbukti memberikan hasil yang baik. Kompos dapat dibuat dari bahan alami limbah pertanian seperti serasah tanaman, jerami padi, brangkas, dan kotoran ternak yang telah mengalami proses perombakan. (Yusworo, 2023).

Pupuk Urea, SP-36 dan NPK adalah contoh pupuk anorganik yang sudah umum digunakan dalam pertanian. Pupuk urea merupakan pupuk yang mengandung unsur Nitrogen, pupuk SP-36 merupakan pupuk yang mengandung unsur Fosfor dan pupuk NPK merupakan pupuk yang mengandung Nitrogen, Fosfor dan Kalium. Pemilihan jenis pupuk anorganik yang akan digunakan dalam perkebunan harus disesuaikan dengan kondisi yang dibutuhkan (Ridwan et al., 2020). Pada Kusuma Agrowisata, proses penanaman, pemupukan dan panen buah dikerjakan oleh petani Kusuma Agrowisata sementara saat kunjungan praktek kerja lapangan ini dilaksanakan, peserta praktek tidak didampingi oleh petani melainkan hanya staf Kusuma Agrowisata yang biasanya hanya bertugas mengantarkan wisatawan berkeliling sehingga hanya informasi umum yang dapat diperoleh dan tidak banyak informasi spesifik mengenai pemeliharaan tanaman yang peserta praktek peroleh.

Kesuburan tanah juga dipengaruhi oleh kadar air dalam tanah. Air merupakan senyawa yang terpenting untuk kehidupan seluruh makhluk hidup termasuk tanaman. Tanaman memerlukan air dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya. Oleh

WIDYA BIOLOGI

sebab itu, kadar air dalam tanah harus selalu diperhatikan. (Kaikatui et al., 2023).

Indonesia termasuk negara tropis karena memiliki dua musim berbeda yaitu musim hujan dan musim kemarau. Pada saat musim kemarau curah hujan sangat rendah sehingga akan mengakibatkan berkurangnya air tanah dan tanaman menjadi kekurangan air. Sebaliknya pada musim hujan, tanah akan mengandung lebih banyak air dibandingkan pada musim kemarau. Apabila tanaman tidak memperoleh air yang sesuai maka hasil yang diberikan juga tidak akan maksimal. Tanaman yang kekurangan air akan menyebabkan tanaman kering dan layu sementara kelebihan air dalam tanah akan menyebabkan akar tanaman mudah busuk. Oleh sebab itu, untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam pertanian maka petani harus dapat menyesuaikan kebutuhan air dari tanaman. Dengan adanya perkembangan zaman yang beriringan dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi menyebabkan aktifitas manusia salah satunya di bidang pertanian semakin dipermudah. Proses penyiraman tanaman saat ini dapat menggunakan cara modern (otomatis) sehingga sangat memudahkan petani dan dapat meningkatkan hasil pertanian. Alat penyiram otomatis ini sangat membatu

petani karena dengan menggunakan alat ini, petani tidak perlu melakukan penyiraman secara manual lagi. Kusuma Agrowisata menggunakan alat penyiram tanaman otomatis yang dapat disesuaikan waktu penyiraman dan jumlah air yang digunakan agar hasil yang diperoleh optimal. Alat tersebut dapat dikendalikan dari ruang kendali sehingga sangat efisien karena petugas tidak harus mengelilingi kebun untuk mengatur penyiraman tanaman namun hasil yang diperoleh akan lebih maksimal.

Pemeliharaan tanaman yang baik akan menghasilkan buah – buahan yang berkualitas dan mengurangi resiko gagal panen. Proses panen buah – buahan di Kusuma Agrowisata dilakukan oleh petani dan dilakukan 1 – 2 kali dalam kurun waktu satu tahun. Buah – buahan yang dibudidayakan, di Kusuma Agrowisata selain dijual secara langsung, sebagian juga diolah sebelum dipasarkan. Pengolahan buah sebelum dipasarkan memberikan banyak keuntungan karena dapat memperpanjang masa simpan, menambah nilai ekonomi buah serta memudahkan konsumsi dan akses. Buah segar cenderung lebih cepat rusak dibandingkan produk olahan, sehingga dengan diproses menjadi sari buah atau selai, produk tersebut dapat bertahan lebih

WIDYA BIOLOGI

lama serta memungkinkan konsumen untuk mengonsumsi nutrisi dari buah di luar musim panen. Minuman sari buah dapat menjadi produk dengan nilai jual lebih tinggi dibandingkan dengan buah utuh karena minuman sari buah siap minum sangat praktis bagi konsumen, terutama yang ingin mengonsumsi buah tetapi tidak ingin repot mengupas, memotong, atau membersihkannya. Sari buah umumnya melalui proses pengawetan (seperti pasteurisasi atau penambahan bahan pengawet) yang membuatnya lebih tahan lama dibandingkan buah segar sehingga memungkinkan distribusi yang lebih luas dan penyimpanan yang lebih panjang dan dapat mengurangi potensi kerugian akibat pembusukan. Proses pengolahan buah menjadi sari buah melibatkan teknologi dan tenaga kerja tambahan, sehingga dapat lebih berpotensi memberikan nilai tambah pada produk akhir. Dengan demikian, harga jual produk olahan bisa lebih tinggi untuk menutupi biaya produksi dan memberi keuntungan. Sari buah dapat dipasarkan dengan kemasan menarik dan strategi promosi yang efektif untuk menciptakan nilai tambah dari segi merek dan memperkuat loyalitas konsumen, yang dapat menaikkan harga produk di pasaran. Hal ini dapat membantu petani dan industri

buah untuk memanfaatkan hasil pertanian secara optimal dan mengurangi pemborosan produk pertanian.

Salah satu buah yang diolah di Kusuma Agrowisata yaitu buah jambu biji merah. Jambu biji memiliki nama latin *Psidium guajava L.* tanaman ini berasal dari Amerika Serikat Tengah. Tanaman jambu biji mengalami penyebaran luas ke kawasan Asia Tenggara dan ke wilayah Indonesia melalui Thailand. Jambu biji sangat banyak ditanam oleh masyarakat, bahkan hampir di seluruh wilayah Nusantara tanaman ini sudah dapat ditemui. Namun penanaman secara intensif masih jarang ditemui sehingga sulit ditemui jambu biji dengan kualitas yang bagus yang akhirnya berdampak pada rendahnya harga buah ini di pasaran. Padahal, prospektif pasar buah ini sangat baik. (Fadhilah et al., 2018).

Klasifikasi tanaman jambu biji (*Psidium guajava L.*) yaitu sebagai berikut:

Kingdom: Plantae

Divisio: Magnoliophyta

Kelas: Magnoliopsida

Ordo: Myrtaceae

Familia: Myrtaceae

Genus: *Psidium*

Spesies : *Psidium guajava L* (Lubis et al., 2022)

WIDYA BIOLOGI

Jambu biji merah memiliki segudang manfaat baik bagi tubuh manusia sehingga pengembangan budidaya jambu biji merah menarik untuk dilakukan. Berdasarkan penelitian, untuk 100gram jus jambu biji merah mengandung zat besi 0,26 mg, likopen 5204 µg, folat 49 µg, seng 0,23 mg, vitamin E 0,73 mg dan vitamin C 228 mg. Buah ini juga mengandung senyawa antioksidan seperti guajaverin, asam galat, asam elagat, leukosianidin dan kuerseti. Berbagai kandungan jus jambu biji merah ini menyebabkan buah ini berpotensi untuk meningkatkan kadar hemoglobin manusia. Kandungan Vitamin C pada buah jambu biji merah dapat menambahkan keasaman yang akan membantu penyerapan zat besi di dalam lambung dengan mereduksi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}). Radikal bebas dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin darah manusia karena eritrosit menjadi mudah lisis. Antioksidan memiliki peran dalam melawan radikal bebas sehingga kandungan senyawa flavonoid yang merupakan salah satu golongan antioksidan pada buah jambu biji merah juga dapat berperan dalam meningkatkan kadar hemoglobin manusia. (Anggraeni, 2023).

Jumlah buah yang diperlukan untuk membuat minuman sari buah

tergantung pada jenis buah dan kandungan air yang dimilikinya. Buah dengan kandungan air yang tinggi seperti jeruk biasanya memerlukan sekitar 1,5 hingga 2 kg buah untuk dapat menghasilkan sekitar 1 liter sari buah. Sementara buah jambu biji memiliki kandungan air yang sedang dan tekstur yang cukup padat, sehingga untuk menghasilkan sari buah dari jambu biji membutuhkan jumlah buah yang cukup besar. Biasanya, untuk menghasilkan sekitar 1 liter sari buah jambu biji, diperlukan sekitar 2,5 hingga 3 kg jambu biji. Oleh sebab itu, selain memanfaatkan buah yang dihasilkan sendiri di kebun Kusuma Agrowisata, dalam memenuhi permintaan pasar untuk membuat minuman sari buah dan selai buah, Kusuma Agrowisata juga memanfaatkan buah hasil kebun di sekitaran Kusuma Agrowisata sehingga berdampak baik juga untuk petani – petani sekitar.

Pengolahan minuman sari buah sudah banyak dikenal di kawasan Batu, Malang. Proses pembuatan minuman sari buah melibatkan proses pembersihan, pemotongan, pengepresan, dan pasteurisasi. Pembersihan buah yang akan digunakan sebagai bahan minuman sari buah harus dilakukan dengan baik dan teliti untuk memastikan kualitas dan

WIDYA BIOLOGI

keamanan produk. Untuk memastikan pembersihan buah sudah dilakukan dengan baik, hal pertama yang harus dilakukan yaitu melakukan seleksi buah untuk memilih buah yang segar, matang, dan bebas dari tanda-tanda kerusakan atau busuk untuk memastikan rasa dan kualitas sari buah yang dihasilkan. Pencucian dilakukan pada air mengalir untuk menghilangkan debu, kotoran, atau sisa-sisa tanah yang mungkin menempel pada permukaannya serta untuk membantu mengurangi mikroorganisme pada kulit buah. Buah dapat direndam selama sekitar 5 – 10 menit dengan larutan desinfektan alami (larutan garam atau larutan cuka atau larutan yang mengandung asam sitrat) kemudian dibilas dengan air bersih untuk membantu menghilangkan sisa pestisida atau mikroba di permukaan buah. Setelah melalui proses pencucian, buah akan dikupas untuk menghilangkan lapisan luar yang mungkin masih mengandung residu pestisida. Buah kemudian dipotong sesuai kebutuhan. Sterilisasi peralatan, lingkungan dan air yang digunakan harus sangat diperhatikan untuk mencegah kontaminasi bakteri dan memastikan kualitas produk akhir.

Setelah proses pemotongan, buah akan melalui proses pengepresan atau pemerasan. Buah yang sudah dipotong

kemudian dimasukkan ke dalam mesin pengepres atau pemeras untuk mengekstrak sarinya. Setelah pengepresan, sari buah yang dihasilkan biasanya disaring untuk memisahkan ampas, serat, biji, dan partikel lain yang tidak diinginkan. Proses penyaringan ini bisa dilakukan beberapa kali atau menggunakan beberapa jenis saringan dengan ukuran berbeda untuk mendapatkan sari buah yang halus. Untuk memperpanjang masa simpan dan menghilangkan mikroorganisme berbahaya, sari buah biasanya melalui proses pasteurisasi atau pemanasan (biasanya antara suhu 70-90°C) selama beberapa menit, lalu segera didinginkan. Penambahan beberapa bahan tambah seperti gula dan pengawet dapat dilakukan sebelum proses pendinginan. Sari buah yang sudah siap kemudian dapat dimasukkan ke dalam wadah atau kemasan steril. Pengemasan harus dilakukan di lingkungan steril untuk mencegah kontaminasi mikroba. Sterilisasi tambahan dapat dilakukan setelah pengemasan dengan metode seperti hot fill atau sterilisasi uap untuk memastikan produk benar-benar bebas dari mikroorganisme patogen dan tahan lama. Produk yang sudah dikemas kemudian didinginkan dan disimpan dalam suhu yang sesuai untuk

WIDYA BIOLOGI

menjaga kesegarannya sebelum didistribusikan.

Kusuma Agrowisata selalu memastikan kualitas produk dengan pengujian berkala. Sampel sari buah selalu diambil untuk melakukan pemeriksaan rutin rasa, warna, dan uji laboratorium dengan teliti. Apabila ditemukan sampel yang tidak memenuhi standar rasa maka akan dilakukan perbaikan rasa sebelum produk dikemas dan diedarkan. Sementara apabila ditemukan sampel produk yang tidak memenuhi standar keamanan bagi kesehatan atau tidak lolos uji laboratorium maka produk yang dibuat akan dimusnahkan serta dilakukan pemeriksaan permasalahan dan mengatasinya. Proses produksi akan dihentikan sementara sampai penyebab ketidaksesuaian tersebut dapat ditemukan dan diatasi dengan baik. Produk akhir dari minuman sari buah akan dikemas dengan label yang menarik dan memberikan informasi nutrisi yang lengkap apabila semua sudah sesuai

standar. Label untuk minuman sari buah yang diproduksi oleh Kusuma Agrowisata dikenal dengan nama “Siiplah” dan sudah banyak dikenal serta digemari oleh masyarakat sekitar.

Pengolahan minuman sari buah akan menghasilkan limbah produksi. Terdapat dua jenis limbah yang dihasilkan yaitu limbah cair dari proses pencucian serta limbah padat yang berasal dari ampas buah – buahan yang digunakan karena hanya sari buahnya saja yang diambil. Kusuma Agrowisata sudah memiliki IPAL (Instalasi pengolahan Air Limbah) sehingga limbah cair yang dihasilkan pabrik tidak akan mencemari lingkungan sekitar. Sementara untuk limbah ampas buah – buahan yang dihasilkan dilakukan pengolahan menjadi kompos kemudian kompos digunakan sebagai pupuk organik di perkebunan Kusuma Agrowisata sehingga menjadi solusi yang baik dan menguntungkan pabrik maupun perkebunan.



Gambar 1 minuman sari buah Siiplah yang sudah siap dipasarkan

WIDYA BIOLOGI

Strategi pemasaran produk yang digunakan oleh Kusuma Agrowisata untuk memperkenalkan dan menjaga eksistensinya adalah menggunakan pendekatan pemasaran digital dan kerjasama dengan distributor lokal untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Berdasarkan informasi yang diberikan oleh pengelola, produk yang menjadi primadona Kusuma Agrowisata yaitu minuman sari buah apel, minuman sari buah jambu biji merah dan minuman sari buah apel leci. Permintaan pasar untuk produk sari buah ini akan meningkat apabila mendekati hari – hari besar seperti Hari Raya Idulfitri, dan selama bulan Ramadhan. Kontribusi ekonomi dari Kusuma Agrowisata memberikan dampak positif terhadap ekonomi lokal melalui penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan petani sekitar. Selain itu, agrowisata ini juga menjadi tujuan wisata yang sangat bermanfaat bagi pelajar karena dapat memberikan pengalaman mengamati dan mempelajari secara langsung mengenai tanaman yang ada di kebun dan melihat proses pengolahan hasil perkebunan tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa jenis

tanaman yang ada di Kusuma Agrowisata yaitu tanaman jeruk, buah naga, apel, jambu biji dan strawberi. Selain dipasarkan secara langsung, buah – buahan hasil perkebunan juga diolah sebelum dipasarkan untuk meningkatkan nilai ekonomi, memperpanjang masa simpan dan memudahkan distribusi. Salah satu produk hasil olahan yang banyak digemari masyarakat adalah minuman sari buah. Minuman ini tersedia dalam berbagai variasi rasa yaitu rasa apel, jambu biji dan apel leci. Pemeliharaan tanaman – tanaman yang ada di agrowisata ini dilakukan dengan metode konvensional dan modern. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik yang berasal dari limbah pembuatan minuman sari buah (ampas buah – buahan). Kontribusi ekonomi dari Kusuma Agrowisata sangat baik karena memberikan dampak positif untuk masyarakat sekitar tanpa mengabaikan keamanan lingkungan. Selain itu, agrowisata ini juga menjadi tujuan wisata yang sangat bermanfaat bagi pelajar karena dapat memberikan pengalaman mengamati dan mempelajari secara langsung mengenai tanaman yang ada di kebun dan melihat proses pengolahan hasil perkebunan tersebut.

WIDYA BIOLOGI

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, A. K. (2023). Perbedaan Jus Jambu Biji Dan Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Di Wilayah Kerja Puskesmas Cinere Tahun 2023. *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)*, 6(2), 24–30. <https://doi.org/10.54100/bemj.v6i2.111>
- Arianti, Y. S., & Harinta, Y. W. (2020). Agrowisata Jambu dan Pengembangan Ekonomi Lokal di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar. *AGRISAINTIKA: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 4(2), 176. <https://doi.org/10.32585/ags.v4i2.992>
- Fadhilah, A., Susanti, S., & Gultom, T. (2018). Karakterisasi Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L) di Desa Namoriam Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara D. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*, 12, 1–11.
- Husnain, A., Kasno, S., & Rochayati. (2016). Pengelolaan Hara dan Teknologi Pemupukan Mendukung Swasembada Pangan di Indonesia Role of Inorganic Fertilizer in Supporting Indonesian Food Self Sufficiency. *Sumberdaya Lahan*, 10(1), 25–36.
- Kaikatui, R. N., Nurfitri, & Corputty, R. (2023). Penyiraman Tanaman Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno. *Musamus Journal of Electro & Mechanical Engineering*, 5(02), 9–14.
- Lubis, I. H., Manalu, K., & Tambunan, E. P. S. (2022). Keanekaragaman Serangga pada Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L) di Desa Serbajadi Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang. *Biology Education Science & Technology*, 5(2), 247–252.
- Ridwan, Wardah, & Dini Ariani. (2020). Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik untuk Optimalisasi Produksi dan Kandungan Nutrisi Umbi Taka. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 48(2), 150–156. <https://doi.org/10.24831/jai.v48i2.30493>
- Tokan, N. S., Mulyawan, R. E., & Rofiatin, U. (2021). Pola Pemberdayaan PT. Kusuma Satria Dinasasri Wisatajaya (Kusuma Agrowisata) Terhadap Petani. *Jurnal Buana Sains*, 21(2), 45–52.
- Yusworo, E. (2023). Pengaruh Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays sacharata*). *Jurnal Pertanian Agros*, 25(1), 770–778.