



Kotak *Safety Box Bagasse* Sebagai Tempat Sampah Limbah Medis Dari Bahan Dasar Limbah Ampas Tebu

Bagasse Safety Box As Medical Waste Bin From Sugarcane Bagasse Waste Base Material

Dona Martilova^{1*}, Novia Nurrahmawati², Neneng Lisma Sari³, Nia Listari⁴

¹⁻⁴ S1 Kebidanan dan Profesi Bidan, Fakultas Kesehatan dan Informatika, Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru

*Korespondensi penulis: dhonalova@gmail.com

Article History:

Received: 10 Desember 2023

Accepted: 11 Januari 2024

Published: 30 April 2024

Keywords: *Safety Box, Medical Waste, Sugarcane Bagasse Waste*

Abstract: *In the Riau region, especially in the city of Pekanbaru, there are many sellers of sugarcane ice drinks who produce a lot of wasted bagasse waste. The processing of bagasse waste from these sellers is not optimal so there is still a lot of rubbish strewn around the road which causes environmental pollution. Therefore, to optimize waste cleaning, apart from throwing it away, we took the initiative to use the bagasse waste into safety boxes. In general, sugar cane bagasse has fiber properties that are almost the same as those of broadleaf wood fiber. The aim of this service is to utilize waste that still has the potential to be reprocessed into high-value goods. This service method is divided into 3 stages, namely the survey stage, production stage and marketing stage. The result of this service was that a 5ml safety baggage box was formed with a selling price of IDR 35,000.00 per box. The bagasse safety box is a unique product on the market because it uses sugarcane bagasse waste and uses an environmentally friendly concept.*

Abstrak

Di wilayah Riau terutama dikota pekanbaru, banyak terdapat pedagang minuman es tebu yang menghasilkan banyak limbah ampas tebu yang terbuang. Pengolahan limbah ampas tebu dari penjual tersebut belum optimal sehingga masih banyak sampah yang berserakan di sekitar jalan yang menyebabkan pencemaran lingkungan. Maka dari itu untuk mengoptimalkan pembersihan sampah, selain dibuang kami berinisiatif untuk memanfaatkan limbah ampas tebu tersebut menjadi kotak *Safety Box*. Secara umum ampas tebu mempunyai sifat serat yang hampir sama dengan sifat serat kayu daun lebar. Tujuan pengabdian ini adalah untuk memanfaatkan limbah yang masih mempunyai potensi untuk diolah kembali menjadi barang yang bernilai tinggi. Metode pengabdian ini dibagi menjadi 3 tahap yaitu tahap survei, tahap produksi dan tahap pemasaran. Didapat kan hasil pengabdian ini adalah terbentuk kotak *safety box bagasse* berukuran 5ml dengan harga jual Rp.35.000,00 per kotak. *Safety box bagasse* merupakan produk yang unik dipasaran karena menggunakan bahan dasar limbah ampas tebu dan menggunakan konsep ramah lingkungan.

Kata kunci: Kotak *Safety Box*, Sampah Limbah Medis, Limbah Ampas Tebu

LATAR BELAKANG

Tanaman tebu adalah suatu tanaman jenis rumput rumputan, termasuk kelas *Monocotyledonaeordo Glumiflorae, keluarga Gramineae dengan nama ilmiah Saccharum officinarum L.*(Andaka, 2011) Tanaman tebu juga merupakan salah satu jenis tanaman yang hanya dapat di tanam di daerah yang memiliki iklim tropis.(Andaka, 2013) Tanaman tebu banyak menghasilkan manfaat bagi kesehatan selain dapat diolah menjadi kebutuhan pokok,tebu juga bisa dinikmati secara langsung sebagai minuman.(Sulistiyanto et al., 2021) Salah satunya itu di dijadikan minuman, seperti minuman es tebu. Dari yang kita ketahui banyak terdapat pedagang yang menjual minuman es tebu,dari pedagang minuman es tebu,banyak

* Dona Martilova, dhonalova@gmail.com

menimbulkan sampah seperti limbah ampas tebu yang dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan.

Secara umum ampas tebu mempunyai sifat serat yang hampir sama dengan sifat serat kayu daun lebar. Untuk Mengurangi penggunaan kayu sebagai bahan baku pulp untuk pembuatan kotak, maka perlu adanya bahan baku alternatif . Salah satu sumber selulosa berpotensi memenuhi kriteria sebagai pengganti bahan alternatif dan dapat menggantikan peran kayu dalam pembuatan pulp kertas adalah limbah ampas tebu (Allita et al., 2018). Komponen utama ampas tebu terdiri dari selulosa sekitar 61,96% yang terdiri dari 34,48% α -selulosa dan ketiga adalah lignin, yaitu 22,45% (Fajriutami et al., 2016).Maka dari itu untuk mengoptimalkan pembersihan sampah selain dibuang tim kami berinisiatif untuk membuat *safety box* yang bahan dasarnya terbuat dari limbah ampas tebu.

Diwilayah Riau terutama dikota pekanbaru, banyak terdapat pedagang minuman es tebu yang menghasilkan banyak limbah ampas tebu yang terbuang. Pengolahan limbah ampas tebu dari penjual tersebut belum optimal sehingga masih banyak sampah yang berserakan di sekitar jalan yang menyebabkan pencemaran lingkungan. Maka dari itu untuk mengopitimalkan pembersihan sampah, selain dibuang kami berinisiatif untuk memanfaatkan limbah ampas tebu tersebut menjadi kotak *safety box*.

Kotak *safety box* adalah tempat sampah untuk limbah medis seperti membuang jarum suntik yang telah dipakai oleh pasien/pengguna alat kesehatan sekali pakai (*disposable*). Kotak *safety box* standar rumah sakit untuk menampung sementara limbah medis untuk kemudian dipindahkan ke tempat lainnya. Kotak *safety box* terbuat dari bahan kardus tebal, tidak tembus tusukan jarum dan tahan air, memiliki ukuran dari 5 – 12 Liter.

Banyaknya perguruan tinggi yang bergerak di bidang kesehatan, seperti kedokteran, farmasi, keperawatan, kebidanan yang dimana memiliki laboratorium dan Intansi Kesehatan seperti rumah sakit dan puskesmas yang membutuhkan kotak *safety box* dan ini merupakan peluang usaha yang sangat *profitable*.

Konsep dasar dari kotak *Safety box* yang kami buat saat ini cukup sederhana dengan memanfaatkan limbah ampas tebu sisa pengolahan es tebu yang kurang optimal dimanfaatkan. Tujuan penggunaan limbah ampas tebu ini adalah untuk memanfaatkan limbah yang masih mempunyai potensi untuk diolah kembali menjadi barang yang bernilai tinggi. Selain bertujuan untuk memperoleh profit yang besar, pelaksanaan program kreativitas mahasiswa ini diharapkan mampu membuka lapangan kerja baru. Rumusan masalah dalam program ini adalah cara pemanfaatan limbah ampas tebu menjadi Kotak *Safety box bagasse* dan strategi

pemasarannya, guna memperoleh profit yang besar. Penjualan kotak *safety box* dapat menjanjikan laba yang cukup besar karena permintaan pasar yang terus meningkat.

METODE

Metode pelaksanaan dalam Program Kreativitas Mahasiswa ini dibagi menjadi 3 tahap yaitu tahap survei, tahap produksi dan tahap pemasaran.



Gambar 1. Metode

Tahap survey dilakukan sebelum melakukan proses produksi. Tahap ini dilakukan agar bisa mendapatkan informasi tentang cara pembuatan kotak *safety box*. Tahap Survei dalam program ini dibagi menjadi dua yaitu survei produksi dan survei pasar. Survei produksi dilakukan di kota Pekanbaru. Pada waktu survei di Pekanbaru, didapatkan informasi tentang pabrik yang membuat kotak *safety box* dengan bahan dasar batang kayu pohon dan didapatkan informasi tentang bahan baku berupa limbah ampas tebu yang belum dimanfaatkan dengan baik dan bisa didapatkan dengan harga yang murah.

Survei pasar dilakukan di beberapa toko dan minimarket di Pekanbaru. Survei pasar ini dilakukan agar bisa mendapatkan informasi tentang harga kotak *safety box*. Sehingga dari tahap survei ini didapatkan informasi mengenai proses produksi kotak *safety box*, proses pemasaran, dan bagaimana cara manajerial Kotak *safety box*. Survei pasar dilakukan pada bulan pertama yaitu pada bulan juli. Selanjutnya adalah tahap produksi. Tahap produksi juga bisa disebut tahap pembuatan. Karena didalam tahap produksi ini, tim PKM-K menghasilkan produk kotak *safety box* yang sudah direncanakan sebelumnya. Tahap produksi dibagi menjadi tiga, meliputi tahap persiapan, tahap pembuatan dan tahap finishing.

Metode atau tahap pelaksanaan program kreativitas mahasiswa yang selanjutnya adalah tahap pemasaran. Tahap pemasaran dalam program ini dilakukan dengan cara *offline* dan *online*. Pemasaran *offline* melalui berbagai sumber seperti brosur dan leaflet, selanjutnya pemasaran bersifat *online* dengan mempublikasikan pemasaran produk tersebut menggunakan shopee, whatsapp, dan Instagram. Harga jual *safety box bagasse* dipasaran adalah Rp.35.000,- Per kotak

Kegiatan kewirausahaan ini mulai dilakukan pada bulan juni sampai september 2022, meliputi tahap survei, produksi, dan pemasaran. Survei dilakukan di kota pekanbaru. Produksi kotak *safety box bagasse* ini dilakukan di pekanbaru sedangkan pemasaran pada tahap awal dilakukan di pekanbaru dan secara online di aplikasi shopee.

HASIL

Produk yang dikembangkan dalam pengabdian ini adalah kotak *safety box*. Kotak *safety box* adalah tempat sampah untuk limbah medis seperti membuang jarum suntik yang telah dipakai oleh pasien/pengguna alat kesehatan sekali pakai (*disposable*). Melalui Program Kreativitas Mahasiswa ini kami menciptakan suatu produk *safety box* dengan merek dagang yaitu kotak *safety box bagasse* yakni (*safety box* yang terbuat dari limbah ampas tebu).

Kotak safety box ini mempunyai suatu keunggulan sendiri yaitu produk *safety box* menggunakan limbah ampas tebu yang sebelumnya belum pernah orang membuat *safety box* dari ampas tebu, serta teksturnya yang berbeda dan mempunyai aroma yang khas dan terbuat dari bahan-bahan yang alami dan produk dikemas dengan kemasan *box* yang lebih menarik. Dari berbagai keunggulan ini tidak dipungkiri dapat bersaing dengan yang ada dipasaran yang hanya memberikan keamanan bagi konsumen. Selain itu kelebihan *safety box bagasse* lain yaitu : Harganya terjangkau, Lebih praktis, dan di kemas dengan box lebih menarik, Bersifat kuat serta teksturnya yang berbeda dari *safety box* lain dan berasal dari bahan-bahan alami (*Eco-green*) serta Mempunyai aroma tekstur dan bentuk yang khas. Produk kotak *safety box bagasse* yang kami buat berukuran 5ml dengan harga jual Rp.35.000,00 per pcs, usaha ini berlokasi di kota Pekanbaru. Berikut ini gambar *finishing* dan penjualan dari kotak *Safety box bagasse*.



Gambar 2. Gambar Produk Kotak Safety Box Bagasse



Gambar 3. Penjualan Produk KeInstansi Yang Membutuhkan

DISKUSI

Produk *safety box* sudah menjadi kebutuhan tersendiri yang wajib ada didalam perguruan tinggi yang berbasis kesehatan, rumah sakit, klinik, laboratorium dll terutama di daerah Pekanbaru, karena dari analisis pengelolaan limbah medis khususnya di Pekanbaru jika Pengelolaan limbah medis tidak baik bisa membahayakan masyarakat sekitar fasilitas kesehatan maupun bagi fasilitas kesehatan itu sendiri sehingga sangat diperlukan tempat untuk limbah medis tersebut (Pengelolaan et al., 2020).

Usaha *safety box bagasse* mampu menambah lapangan kerja bagi mahasiswa dan masyarakat pada umumnya. Usaha *safety box bagasse* akan terus berkembang karena *safety box* sudah menjadi kebutuhan tersendiri yang wajib ada didalam rumah sakit, klinik, laboratorium dsb. Produk *safety box* yang diusulkan merupakan hasil riset pasar dan juga wawancara yang dilakukan oleh beberapa warga sekitar Pekanbaru, setelah di lakukannya survei belum ada pengolahan limbah ampas tebu menjadi produk *safety box* terkhusus di wilayah pekanbaru. serta sekaligus mengurangi dampak buruk yang terjadi akibat limbah ampas tebu yang berserakan di lingkungan masyarakat. Produk ini telah di analisis kelayakan usahanya dengan *Pay Back Periode*, karena usaha ini layak dijalankan.

KESIMPULAN

Dari pemaparan data diatas sehingga dapat disimpulkan bahwa *Safety box bagasse* merupakan produk yang unik dipasaran karena menggunakan bahan dasar limbah ampas tebu dan menggunakan konsep ramah lingkungan. Cara pembuatan kotak *safety box ini* dibagi menjadi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap produksi dan tahap *finishing*.

Strategi Promosi produk *safety box bagasse* ini dilakukan secara *offline* dan *online*. Produk *safety box* ini merupakan produk yang unik, sehingga lebih mudah menarik perhatian konsumen. *Price* atau harga dari *safety box bagasse* adalah Rp.35.000,00 per pcs.

PENGAKUAN

Kami mengucapkan Terimakasih kepada Kemdikbud Ristek program Kreatifitas mahasiswa (PKM) tahun 2022 yang telah mendukung, serta kepada Institut kesehatan Payung Negeri Pekanbaru yang telah memberikan dana Program Kreatifitas mahasiswa.

DAFTAR REFERENSI

- Allita, Y., Gala, V., Citra, A. A., & Retnoningtyas, E. S. (2018). Pemanfaatan ampas tebu dan kulit pisang dalam pembuatan kertas serat campuran. *Jurnal Teknik Kimia Indonesia*, 11(2), 101. <https://doi.org/10.5614/jtki.2012.11.2.6>
- Andaka, G. (2011). Hidrolisis Ampas Tebu Menjadi Furfural dengan Katalisator Asam Sulfat. *Jurnal Teknologi*, 4(2), 180–188.
- Andaka, G. (2013). Pengadukan Pada Proses Hidrolisis Ampas Tebu. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 5(2), 152–161.
- Fajriutami, T., Fatriasari, W., & Hermiati, E. (2016). Pengaruh Pra Perlakuan Basa Pada Ampas Tebu Terhadap Karakterisasi Pulp Dan Produksi Gula Pereduksi Effects Of Alkaline Pretreatment Of Sugarcane Bagasse On Pulp Characterization And Reducing Sugar Production. 10(3), 147–161.
- Pengelolaan, A., Medis, L., Puskesmas, D., & Pekanbaru, K. (2020). Issn 1978-5283. 14(2), 164–171.
- Sulistiyanto, T. Q., Sinaga, S. M., & Suryanda, A. (2021). Pemahaman dan Perspektif Mahasiswa Mengenai Manfaat Air Tebu (*Saccharum officinarum*) dalam Prospek Kesehatan. *Jurnal Pro-Life*, 8(3), 199–204.