

## Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung Sebagai Solusi Mengatasi Masalah Kawasan Permukiman Kumuh di Desa Kema 1 Kecamatan Kema Kabupaten Minahasa Utara

### *Utilizing Corn Husk Waste to Mitigate Slum Settlement Problems in Kema 1 Village*

Rieneke L. E. Sela<sup>1)</sup>, Johansen C. Mandey<sup>1)</sup>, Refliyadi Tambolan<sup>2)</sup>, Fionita Koleangan<sup>3)</sup>, Anggrita E. Poluan<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Arsitektur/Fakultas Teknik; Jln Kampus Bahu/Universitas Sam Ratulangi Manado 95115

<sup>2)</sup>Jurusan Ilmu Pemerintahan/Fakultas Ilmu Sosial dan Politik; Jln Kampus Bahu/Universitas Sam Ratulangi Mando 95115

<sup>3)</sup>Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat/Fakultas Kesehatan Masyarakat; Jln Kampus Bahu/Universitas Sam Ratulangi Mando 95115

\*Email Korespondensi: [rienekesela@unsrat.ac.id](mailto:rienekesela@unsrat.ac.id)

---

#### Article History:

Received: 17 March 2025

Revised: 08 August 2025

Accepted: 17 Oct. 2025

**Keywords:** Corn husk waste, Slum settlement, Community empowerment, craft innovation, Kema 1 Village

---

#### Abstract

*Kema 1 Village, located in Kema Sub-district, North Minahasa Regency, is predominantly an agricultural community where corn farming plays a central role. While corn production supports the local economy, it also generates large volumes of corn husk waste, which are typically burned by farmers. This practice contributes to environmental pollution and reflects the lack of effective waste management strategies. This community engagement project aimed to provide an innovative and sustainable solution by empowering local residents—particularly women's groups to transform dried corn husks into handcrafted products with both aesthetic and economic value. The method involved direct observation, community interviews, and hands-on training sessions on crafting techniques and marketing approaches. The initiative resulted in increased awareness of environmental issues and equipped residents with alternative income-generating skills. The use of agricultural waste for productive purposes not only reduced open burning practices but also contributed to improving the quality of the settlement environment. This approach demonstrated how waste reuse and community empowerment can serve as a practical strategy for mitigating slum-like conditions in rural areas. Overall, this program highlights the importance of integrating local resources, environmental awareness, and creativity to support sustainable rural development.*

---

## PENDAHULUAN

Jagung, bernama latin *Zea mays* adalah tanaman yang memiliki banyak manfaat. Tanaman ini memiliki tinggi sekitar 1,5 meter. Buahnya yang berwarna kuning berbalut kulit kehijauan memiliki panjang sekitar 8-20 cm. Baik biji maupun kulit jagung memiliki banyak manfaat. Kulit jagung, sebagai salah satu sisa dari proses pertanian, diidentifikasi sebagai salah satu jenis limbah organik. Dahulu kulit jagung hanya dimanfaatkan sebagai pembungkus rokok. Seiring berkembangnya zaman, kulit jagung dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan aneka kerajinan dan aksesoris. Beberapa kelebihan kulit jagung dalam pemanfaatannya sebagai bahan kerajinan, yaitu; (1) Kulit jagung lunak dan memiliki tekstur yang khas sehingga mudah diwarnakan dan dibentuk dalam pembuatan kerajinan. (2) Meski lunak, kulit jagung yang telah dikeringkan bisa tahan lama. (3) Jagung banyak ditanam di Indonesia sehingga bisa didapatkan dengan mudah dan murah. (4) Pemanfaatan kulit jagung sebagai bahan dasar dalam pembuatan kerajinan sungguh ramah lingkungan sehingga aman untuk alam karena tidak menimbulkan pencemaran. (Yuwita, 2021)

Kulit jagung hasil panen dapat menjadi limbah yang menyebabkan masalah jika tidak dikelola dengan benar karena dapat menyebabkan pencemaran lingkungan permukiman, penyebaran penyakit tanaman, atau bahkan menarik hama dan serangga. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan strategi pengelolaan limbah yang efektif, seperti pengomposan atau digunakan kembali sebagai kreatifitas dan bahan baku untuk industri lainnya. Limbah hasil pertanian juga dapat berupa bagian-bagian tanaman yang tidak digunakan atau tidak terjual. Misalnya, bagian-bagian tanaman seperti daun, kulit, atau biji yang tidak memiliki nilai komersial seringkali diabaikan atau dibuang begitu saja oleh petani. Namun, limbah ini sebenarnya memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali, baik sebagai pakan ternak, bahan baku industri, pupuk organik atau sebagai kreatifitas kerajinan tangan. Dengan memanfaatkan limbah ini secara bijaksana, petani dapat mengurangi pemborosan sumber daya alam dan menghasilkan nilai tambah dari limbah yang sebelumnya dianggap tidak memiliki nilai. (Jaslina *et al.*, 2024). Demikian halnya kawasan permukiman Desa Kema I Kecamatan Kema Kabupaten Minahasa Utara yang memiliki lahan pertanian yang Sebagian besar ditanami jagung. Produksi kulit limbah jagung yang berlebihan hanya dibakar sehingga menyebabkan polusi udara bahkan menjadi permukiman kumuh di desa tersebut.

Tantangan dalam pengelolaan limbah hasil pertanian juga tidak dapat diabaikan. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang pentingnya pengelolaan limbah yang baik di kalangan petani. Banyak petani yang masih kurang memahami manfaat dan potensi limbah hasil pertanian, sehingga cenderung mengabaikan atau membuang limbah tersebut tanpa memikirkan dampaknya terhadap lingkungan dan keberlanjutan pertanian. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi dan penyuluhan yang lebih besar untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan limbah yang baik di kalangan masyarakat Desa Kema I sebagai sasaran pengabdian masyarakat.

Sasaran pengabdian masyarakat Desa Kema I untuk memberikan edukasi pemanfaatan limbah kulit jagung yaitu ibu-ibu PKK. Hal ini disebabkan bahwa ibu-ibu yang merupakan bagian dari masyarakat Desa Kema I tentunya melakukan pekerjaan rumah tangga, sehingga akan menciptakan peluang melakukan kegiatan kreatifitas untuk meningkatkan perekonomian masyarakat, sekaligus menciptakan lingkungan permukiman yang bersih. Hal ini juga didukung oleh kelompok PKK Desa Kema I yang dapat membantu mengakomodir anggota untuk terlibat dalam kegiatan-kegiatan kreativitas, seperti pengelolaan limbah kulit jagung menjadi sebuah hiasan yang memiliki nilai estetika (*handycraft*). Untuk dapat lebih mengembangkan kegiatan ini tentunya dapat dimasukkan dalam program PKK, hal ini sesuai dengan tujuan dari gerakan PKK adalah memampukan keluarga untuk meningkatkan kesejahteraannya sehingga kegiatan kreativitas dapat berkelanjutan,

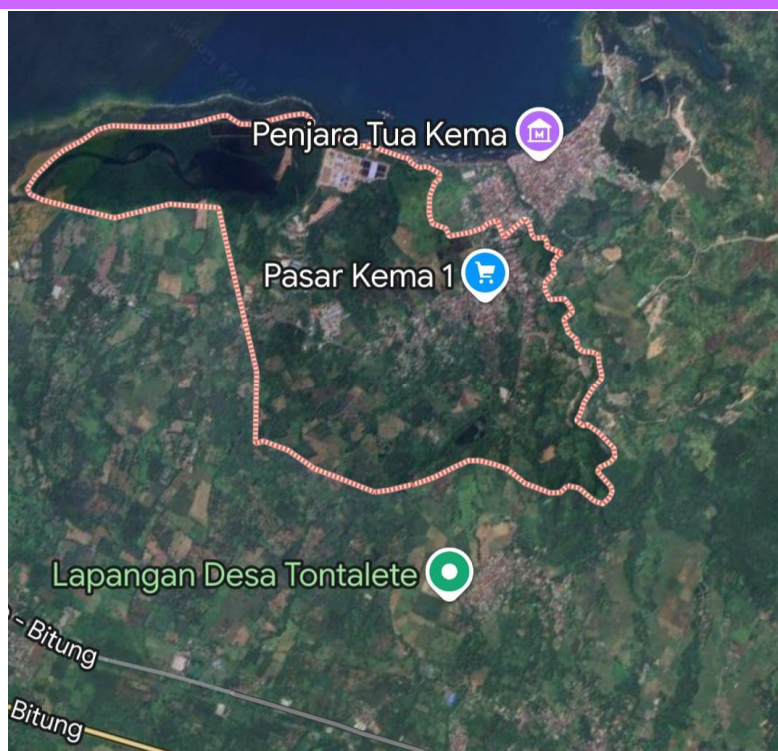
disamping itu perlu juga pengolahan dan perdagangan untuk menundukung perekonomian keluarga. Usaha ini termasuk kategori usaha rumahan dengan skala kecil dan menengah.

Berdasarkan observasi awal yang kami lakukan terlihat antusias anggota-anggota PKK yang sangat antusias terhadap ide-ide kreatif, hal ini menunjukkan semangat para anggota yang siap mempelajari hal-hal yang baru. Hasil observasi juga kami dapatkan juga masalah yaitu kurangnya pengetahuan ide-ide kreatif hal ini dipengaruhi kurangnya penfaatan teknologi informasi. Sebagian besar anggota pkk merupakan pengusaha bidang kuliner, bidang kerajinan sudah jarang yang menekuninya, dengan munculnya permintaan masyarakat dan tersedianya bahan baku limbah kulit jagung yang ada di berbagai tempat dan cukup banyak di sekitar memotivasi anggota PKK untuk melakukan diversifikasi produk dalam bentuk *handycraft* berbahan baku limbah kulit jagung. Memenuhi permintaan dan tersedianya bahan baku ibu-ibu anggota PKK berharap dapat dilatih dalam pengolahan limbah kulit jagung menjadi *handycraft* serta pendampingan dalam pengembangan usaha *handycraft* melalui pemasaran online.

Dalam konteks ini, tujuan dari kegiatan ini yaitu untuk mengeksplorasi pemanfaatan limbah kulit jagung sebagai bahan baku kerajinan tangan di Desa Kema I. Dengan memahami pengertian limbah kulit jagung, masalah yang terkait dengan limbah organik, dan menyadari potensi positifnya sebagai bahan baku kreatif, langkah-langkah inovatif dapat diambil untuk mengurangi dampak negatif limbah organik sambil mempromosikan praktik berkelanjutan melalui pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai tinggi. Kegiatan ini merupakan solusi untuk mengatasi masalah sampah yang menyebabkan terjadinya permukiman kumuh di Desa Kema I.

Fokus utama dari artikel adalah untuk menggali potensi pemanfaatan limbah kulit jagung sebagai bahan dasar dalam beragam jenis kerajinan tangan. Dengan mengambil inspirasi dari kekayaan alam dan sumber daya lokal melalui partisipasi masyarakat maka akan mengungkap peluang kreatif dalam mengoptimalkan penggunaan kulit jagung, yang sering kali terabaikan. Inti dari pengelolaan limbah untuk memberikan nilai tambah dan mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan. Artikel ini memiliki tujuan untuk memberikan kontribusi dalam mengidentifikasi potensi kerajinan yang dapat dihasilkan dari limbah kulit jagung, mempromosikan inovasi pemanfaatan bahan baku lokal dengan kreativitas, serta mendorong praktik berkelanjutan dalam prosesnya sehingga menciptakan lingkungan permukiman yang bersih dan nyaman.

Desa Kema 1 terletak pada 125.05 BT dan 22° Lintang Utara, tepatnya Kecamatan Kema Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara. Desa Kema 1 berada di sebelah Timur dengan Laut Maluku, sebelah Utara dengan Wilayah Kepolisian Tanjung Merah Kecamatan Bitung Tengah, sebelah Barat dengan Wilayah Kepolisian Tontalote Kecamatan Kauditan dan Sebelah Selatan Wilayah Kepolisian Kema II, Kema III dan desa Lansot Kecamatan Kauditan. Pada bagian sebelah Utara dan bagian Barat agak cukup luas dan lahan-lahan bagian inilah yang memiliki lahan pertanian dan perkebunan rakyat termasuk perkebunan jagung. Desa Kema 1 memiliki luas wilayah sebesar 700 Ha, dan terdiri dari 11 jaga (dusun) dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 1725 jiwa dan perempuan berjumlah 1665 jiwa. Jumlah keseluruhan perempuan dan laki-laki yaitu 3392 jiwa sedangkan mata pencaharian penduduk desa Kema 1 sebagian besar bekerja sebagai pekerja petani, yaitu berkebun tanaman jagung dan padi serta penduduk yang bekerja sebagai wiraswasta dan pegawai.



Gambar 1. Peta Desa Kema 1

### Permasalahan Mitra

Masyarakat di desa Kema 1 memiliki permasalahan yang cukup serius tentang permukiman kumuh khususnya masalah persampahan hal ini ditandai dengan terdapat banyaknya penumpukan sampah di beberapa titik yang tidak sesuai dengan standar pengelolaan sampah, baik itu sampah organik maupun sampah non-organik. Sarana prasarana terkait pengelolaan sampah yang masih kurang memadai menyebabkan permasalahan ini masih belum bisa teratasi sehingga membuat sebagian masyarakat membuang sampah di berbagai tempat yakni sungai, drainase, dan lahan kosong bahkan di halaman rumah.



Gambar 2. Lingkungan tercemar sampah dan limbah kulit jagung Desa Kema I



Gambar 3. Ladang jagung Desa Kema 1

Masih kurangnya akses dari masyarakat umum dalam hal pedoman pengelolaan sampah ini menjadi suatu kendala dalam tercapainya lingkungan yang bersih dan sehat. Adanya kendala dalam program retribusi pengelolaan sampah dalam hal ini sering terjadi keterlambatan dalam pengangkutan sampah sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan sampah di masyarakat yang akhirnya membuat masyarakat membuang sampah secara tidak beraturan dan tidak sesuai dengan kriteria lingkungan hidup bersih dan sehat. Demikian halnya dengan sampah atau limbah pertanian dalam hal ini limbah kulit jagung yang menyebabkan permukiman kumuh di Desa Kema 1.

### Tujuan Dan Manfaat Kegiatan

Pentingnya kepedulian terhadap dampak masalah persampahan dan sampah atau limbah hasil pertanian perlu diperhatikan, lingkungan yang bebas dari sampah dengan memenuhi standar sehingga menciptakan kawasan permukiman yang bersih, sehat dan teratur di Desa Kema 1.

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat Desa kema 1 sebagai berikut:

- Memberikan edukasi tentang pengelolaan sampah; dan
- Memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah kulit jagung dan teknik pemasaran produk secara online.

Manfaat dari kegiatan pemanfaatan limbah kulit jagung Desa Kema 1, sebagai berikut:

- Masyarakat memperoleh pengetahuan pengelolaan sampah termasuk limbah kulit jagung;
- Masyarakat memperoleh pengetahuan pemanfaatan dan pemasaran limbah kulit jagung; dan
- Mengatasi masalah permukiman kumuh.

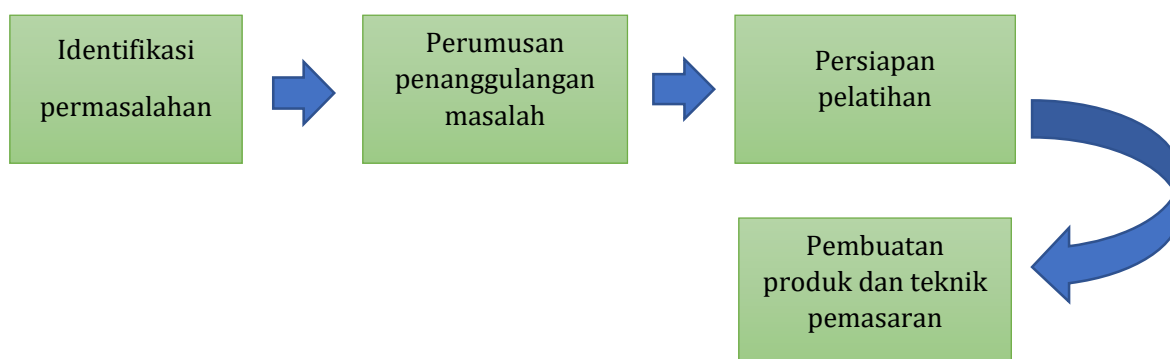
### METODE PELAKSANAAN

Mitra dalam hal ini adalah masyarakat Desa Kema 1 tidak paham dengan jelas tentang proses pengelolaan sampah organik, yaitu limbah kulit jagung yang dapat dimanfaatkan sebagai kreatifitas kerajinan tangan (*handycraft*). Untuk itu terhadap kesenjangan pengetahuan yang ada di masyarakat maka akan dilakukan dalam bentuk:

- Penyuluhan pengelolaan sampah yang menyebabkan kekumuhan pada kawasan permukiman;
- Pemanfaatan limbah kulit jagung sebagai kreatifitas kerajinan tangan (*handycraft*); dan
- Sosialisasi mengenai cara pemasaran produk (*handycraft*) lewat sosial media.

Evaluasi terhadap program akan dilakukan sebagai bagian yang tak terpisahkan dengan kegiatan masyarakat secara umum. Fungsionalisasi dan pelaksanaan pendampingan akan dievaluasi. Jika dalam evaluasi masih terjadi gap maka akan dilanjutkan pendampingan sesuai dengan kebutuhan dan rekomendasi dari instansi terkait dalam hal pengelolaan sampah organik dan non-organik.

Penyuluhan tentang pengelolaan sampah dan pemanfaatan limbah kulit jagung serta cara pemasarannya guna memberikan edukasi kepada masyarakat sehingga pengelolaan sampah dapat dikelola secara maksimal dan bisa juga dimanfaatkan sebagai hasil kerajinan tangan yang dapat memiliki nilai ekonomi. Pendampingan masyarakat akan dilakukan pertemuan terjadwal. Penyuluhan pengelolaan sampah atau limbah kulit jagung dapat dilakukan secara baik dengan mempertimbangkan aspek-aspek lingkungan hidup bersih dan sehat.



Gambar 4. Tahapan pelaksanaan pelatihan

## HASIL DAN PELAKSANAAN

Desa Kema I merupakan salah satu desa di kecamatan Minahasa Utara yang memiliki perkebunan jagung yang sangat luas, lahan tersebut tersebar di beberapa jagas yang ada di desa Kema I. Melihat luasnya perkebunan jagung yang ada tentunya menjadi hal baik yakni potensi sumber daya alam yang ada dapat dikelola oleh masyarakat, namun disisi lain hal ini juga menimbulkan masalah baru yaitu permasalahan limbah kulit jagung sehabis panen yang sangat di bakar sehingga mengakibatkan pencemaran lingkungan sekitar.

Pengelolaan masalah persampahan bagi masyarakat Desa Kema I dapat dilakukan dengan mengikuti serta menerapkan prinsip-prinsip sebagai berikut.

### 1. Reduce

*Reduce* berarti mengurangi barang-barang yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat menghasilkan sampah. Penerapan yang bisa kita gunakan yaitu seperti berhenti menggunakan botol minum yang sekali pakai.

### 2. Reuse

*Reuse* berarti memanfaatkan/menggunakan kembali barang-barang yang masih bisa digunakan. Salah satu penerapan yang dapat kita lakukan yaitu menggunakan botol minum sendiri atau tumbler yang bisa diisi ulang.

### 3. Recycle

*Recycle* berarti mendaur ulang barang-barang yang tidak bisa digunakan. Salah satu penerapan yang dapat kita lakukan di rumah yaitu melakukan pengolahan sampah organik, bekas sayuran atau buah-buahan dapat diolah menjadi pupuk tanaman.

Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang kreatifitas kulit jagung menjadi hal membuat pengelolaan limbah kulit jagung tidak maksimal.

- Deskripsi Kerajinan

Limbah kulit jagung memiliki banyak sekali manfaat yang masih jarang diketahui, Sebagian masyarakat hanya menggunakan limbah kulit jagung untuk dijadikan pupuk untuk tanaman mereka dengan cara membakar limbah jagung tersebut, yang tentunya akan menyebabkan pencemaran lingkungan. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya kreatifitas masyarakat dalam memanfaatkan limbah tersebut yang berakibat pada munculnya masalah baru yang dapat merusak lingkungan. Ada banyak kerajinan yang dapat dihasil dari limbah kulit jagung, Salah satu kerajinan yang dapat dihasilkan dari limbah kulit jagung yaitu hiasan dinding yang bisa juga digunakan untuk aksesoris natal, berbentuk lingkaran dan memiliki nilai estetik yang sangat unik. Ini juga bisa menjadi langkah alternatif dalam menangani masalah pemukiman kumuh terkait persampahan.

- Alat dan Bahan

Alat dan bahas yang perlu disiapkan untuk membuat kerajinan ini meliputi:

- Kulit jagung sebagai bahan dasar
- Lem sebagai alat pelek
- Gunting
- Kawat kecil
- Pewarna/cat

- Teknik pembuatan kerajinan

Berikut merupakan Langkah-langkah untuk membuat kerajinan tangan dari limbah kulit jagung;

- Membuat daun

Langkah pertama yang harus dibuat adalah menyiapkan kulit jagung yang kering dan tidak berjamur, kemudia potong dengan Panjang 10cm dengan lebar 5cm, kemudian lipat hingga membentuk sebuah daun.

- Membuat Lingkaran

Buat lingkaran dengan diameter sekitar 25cm dengan menggunakan sebuah kawat, gunakan sebuah lem kertas agar memperkuat lingkrn tersebut.

- Membuat kelopak Bunga

Buatlah kelopak bunga dari kulit jagung dengan membuat gulungan-guluangn kecil kemudian di gabungkan dengan daun-daun kecil sehingga membentuk sebuah bunga yang cantik.

- Pewarnaan kulit jagung

Langkah selanjutnya adalah berikan warna sesuai dengan keinginan, yang bisa terlihat indah dilihat dengan menggunakan pewarna atau cat

- Penyelesaian

Untuk Langkah yang terakhir, silahkan tempelkan daun yang telah dibuat serta bunga ke lingkaran yang sudah dibuat, kreasikan sesuai dengan yang di iginkan sehingga dapat memberikan hasil yang memuaskan.



Gambar 5. Bahan Baku Kulit Jagung



Gambar 6. Kegiatan pelatihan cara membuat kreatifitas kulit jagung bersama ibu-ibu PKK Desa Kema I.

- Analisis hasil  
Hasil kreatifitas kulit jagung yang telah dibuat dan praktikan bersama dengan masyarakat Desa kema I, terlebih khusus kepada anggota PKK Desa Kema I mendapati hasil sangat baik dengan membuat hiasan dinding yang memiliki keunikan dan keindahan. Jika kegiatan ini terus dikembangkan maka akan menghasilkan kerajinan yang menarik dan memiliki nilai jual. Hasil pelaksanaan kegiatan ini salah satu tantangan yaitu bagaimana menumbuhkan minat masyarakat untuk melanjutkan kegiatan pemanfaatan limbah kulit jagung secara berkelanjutan serta memberi manfaat bagi masyarakat, sebagai solusi mengatasi masalah permukiman kumuh di Desa Kema I.
- Dampak sosial dan ekonomi  
Dari hasil kegiatan tentang bagaimana cara membuat kerajinan dari kulit jagung, menunjukan bahwa hasil dari kerajinan yang dibuat memiliki dampak yang sangat baik terutama bagi perekonomian masyarakat, dimana hasil kreatifitas yang dibuat dapat di jual atau di pasaran. Selain itu, kegiatan ini bisa menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat yang tertarik dalam bidang kreatifitas dengan memanfaatkan limbah kulit jagung sehingga produk-produk yang dihasilkan dapat bervariasi serta memiliki nilai jual.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan maka diperoleh permasalahan tentang pengelolaan limbah kulit jagung di Desa Kema I, Kecamatan Kema, Kabupaten Minahasa Utara. Masalah persampahan masih menjadi tantangan yang serius. Beberapa faktor yang menyebabkan permasalahan ini masih terjadi seperti faktor teknis maupun non teknis. Keterbatasan fasilitas penampungan limbah kulit jagung menjadi salah satu hal yang penyebab terjadinya masalah pengelolaan sampah pada masyarakat, ditambah lagi terjadinya hambatan dalam pengelolaan retribusi pengangkutan sampah sehingga mempersulit dalam mengatasi permasalahan pengelolaan sampah di Desa Kema I. Jika permasalahan ini tidak segera di atasi maka akan berdampak buruk bagi kesehatan serta terjadinya pencemaran lingkungan. Permasalahan di atas tentunya perlu adanya upaya yang harus di lakukan untuk menanggulangi masalah persampahan di Desa Kema I.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Program Kemitraan Masyarakat dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Sam Ratulangi ini mendapat sambutan yang sangat baik oleh segenap masyarakat Desa Kema I, Kecamatan Kema, Kabupaten Minahasa Utara. Dengan adanya program ini masyarakat Desa Kema I mendapat pemahaman yang baik tentang Program Meningkatkan Kepedulian Masalah persampahan yang masih menjadi masalah serius yang membutuhkan penanganan yang baik untuk mencapai lingkungan sehat dan bersih.

Adanya program pengabdian kepada masyarakat mengatasi masalah pemukiman kumuh yang salah satu itemnya yaitu masalah persampahan sehingga munculah ide-ide baru untuk membuat kerajinan dari limbah kulit jagung. Hasil kegiatan pelatihan tentang cara membuat kreatifitas hiasan dinding sebagai pengetahuan baru bagi masyarakat secara khusus anggota PKK Desa Kema I dapat terus berlanjut sehingga memberikan dampak bagi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat serta memberikan lapangan pekerjaan yang baru.

Bentuk pengabdian masyarakat ini sebagai tahap selanjutnya dari pengembangan desa dengan permukiman yang bersih, sehat dan aman perlu dilakukan sosialisasi pada tingkat kabupaten Minahasa Utara mengenai kesiapan desa Kema I menuju desa dengan permukiman yang bersih, sehat dan aman. Hasil diharapkan pemerintah kabupaten bisa melakukan tindak lanjut sesuai kewenangan melalui dinas lingkungan hidup untuk membantu masyarakat dalam mengelola sampah dengan baik dan pemanfaatan limbah dengan efektif dan efisien sehingga tercapainya lingkungan yang bersih, sehat dan nyaman bagi masyarakat Desa Kema I.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sam Ratulangi. Artikel ini merupakan bagian dan salah satu luaran dari Program Kemitraan Masyarakat Klaster 1 (PKM-K1) yang didanai oleh PNPB Universitas Sam Ratulangi Tahun 2024.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Jaslina, Naimah, Irfan, A., Asfar, I., Dhea, A. and Ririn, F. (2024) TRANSFORMASI LIMBAH BAGAS TEBU MENJADI ORGANIC FERTILIZER BERKUALITAS. Edited by M. Muhamad. Jogjakarta: KBM Indonesia. Available at:  
[https://www.google.co.id/books/edition/TRANSFORMASI\\_LIMBAH\\_BAGAS\\_TEBU\\_MENJADI\\_O/xYYfEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Masalah+limbah+organik+\(kulit+jagung\)&pg=PA68&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/TRANSFORMASI_LIMBAH_BAGAS_TEBU_MENJADI_O/xYYfEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Masalah+limbah+organik+(kulit+jagung)&pg=PA68&printsec=frontcover).
- Yuwita, W. (2021) TAMPIL MENAWAN DENGAN AKSESORI DARI KULIT JAGUNG. Jakarta: Bumi

- Aksara. Available at:  
[https://www.google.co.id/books/edition/Tampil\\_Menawan\\_dengan\\_Aksesori\\_dari\\_Kuli/fKtWEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1](https://www.google.co.id/books/edition/Tampil_Menawan_dengan_Aksesori_dari_Kuli/fKtWEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1).
- Moleong, L. J. (2011). Metodologi Penelitian Kualitatif. PT Remaja Rosdakarya.
- Hutapea, T., et al. (2019). Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung sebagai Bahan Dasar Kerajinan Anyaman di Desa Cikahuripan. Jurnal Teknik dan Manajemen Industri.
- Supriyadi, S., dan Hermana, J. (2000). Pengelolaan Sampah Organik. Surabaya: ITS Press.
- Sutrisno, B. (2011). Pengelolaan Limbah Berbasis Organik di Indonesia. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Sukirno, S. (2020). Dampak Ekonomi Kerajinan Tangan Terhadap Pendapatan Masyarakat di Daerah Wisata. Jurnal Ekonomi Regional.