



## Implementasi Teknologi Tepat Guna Spinner Peniris Minyak Sebagai Upaya Mengurangi Resiko Kesehatan di Desa Karangany Kabupaten Jombang

### *Implementation of Appropriate Technology for Oil Slicing Tools as an Effort to Reduce Health Risks in Karangany Village, Jombang Regency*

Danang Radisty<sup>1</sup>, Anugrah Bayu Santoso<sup>2</sup>, Eryan Okky Tegar Adinda<sup>3</sup>, Dicko Maulana Yudha Batara<sup>4</sup>, Mu'tasim Billah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Korespondensi penulis: [kknmbkm07@gmail.com](mailto:kknmbkm07@gmail.com)

#### Article History:

Received: 27 April 2023

Revised: 17 Mei 2023

Accepted: 22 Juni 2023

**Keywords:** *cooking oil, health, appropriate technology*

**Abstract:** *The use of cooking oil among the people is almost inseparable. people will tend to consume processed foods with oil. Sometimes the oil is not only used for frying, but is used as the main raw material in food. However, excessive use of cooking oil can stalk the health condition of the body. One way to reduce the oil contained in food is to use good appropriate technology. The oil slicing spinner used in the implementation of appropriate technology as an effort to reduce health risks in Karangany Village is by holding a spinner assembly. The results of the implementation of appropriate technology in the Karangany Village area by KKN-T Group 07 were that the tool was given to the PKK organization in Karangany Village. It is hoped that from this activity the people of Karangany Village will be able to find out the benefits of applying appropriate technology and be able to assemble independently which can later be used individually.*

#### Abstrak

Penggunaan minyak goreng di kalangan masyarakat hampir tidak dapat dipisahkan. masyarakat akan cenderung untuk melakukan konsumsi makanan olahan dengan minyak. Terkadang minyak tersebut tidak hanya digunakan untuk menggoreng, melainkan dijadikan bahan baku utama dalam makanan. Akan tetapi penggunaan minyak goreng yang berlebihan dapat mengintai kondisi kesehatan tubuh. Salah satu cara untuk mengurangi minyak yang terdapat didalam makanan adalah dengan menggunakan teknologi tepat guna yang baik. Spinner peniris minyak yang digunakan dalam implementasi teknologi tepat guna sebagai salah satu upaya mengurangi resiko kesehatan di Desa Karangany yaitu dengan mengadakan perakitan spinner. Hasil dari kegiatan implementasi teknologi tepat guna di wilayah Desa Karangany oleh KKN-T Kelompok 07 yaitu alat tersebut diberikan kepada organisasi PKK di Desa Karangany. Harapan dari adanya kegiatan ini masyarakat Desa Karangany dapat mengetahui manfaat dari adanya penerapan teknologi tepat guna dan dapat merakit secara mandiri yang nantinya dapat digunakan secara individu.

**Kata Kunci :** minyak goreng, kesehatan, teknologi tepat guna

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kelapa sawit terbesar di dunia. Selama beberapa tahun, Indonesia mengalami peningkatan produksi minyak kelapa sawit dan termasuk dalam negara yang melakukan ekspor tertinggi di dunia. Pada umumnya, Kelapa sawit diolah untuk memenuhi beberapa keperluan seperti, kebutuhan pangan untuk bahan masakan, olekimia sebagai bahan kimia, dan biodiesel untuk bahan bakar alternatif kendaraan bermotor. Namun, olahan kelapa sawit sebagai bahan pangan merupakan presentasi terbesar dengan perbandingan 3:1 daripada olahan untuk kebutuhan lainnya.

Seiring dengan hal tersebut, Indonesia merupakan negara dengan konsumsi minyak goreng yang relatif tinggi. Masyarakat cenderung untuk menggunakan minyak goreng sebagai bahan utama dalam pembuatan segala bentuk masakan yang diolah. Sifat dari minyak goreng yang mudah diolah dan murah membuat nilai konsumsi minyak tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan, minyak goreng memberikan dampak yang besar terhadap kehidupan masyarakat. Apabila kelangkaan minyak goreng terjadi dapat menyebabkan harga bahan pangan yang lain menjadi naik dan membuat masyarakat akan rela melakukan tindakan impulsif.

Sebagian besar masyarakat Indonesia tentunya sudah tidak asing lagi dengan makanan ringan yang disebut dengan gorengan, dalam hal ini bahan baku utama untuk pengolahannya tentu saja minyak goreng. Sementara minyak goreng merupakan bahan makanan yang biasa digunakan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, minyak goreng merupakan penghantar panas yang terbuat dari minyak kelapa sawit dengan cara direbus selama 90 menit dan disaring sebanyak tiga kali. Tingkat ekonomi masyarakat di Indonesia tentunya berbedabeda. Hal tersebut berpengaruh terhadap pemakaian minyak goreng yang dilakukan oleh masyarakat. Terdapat masyarakat yang menggunakan minyak goreng hanya sekali dan ada yang lebih dari dua kali.

Dampak dari pemakaian minyak goreng tersebut disebabkan oleh tingkat ekonomi masyarakat itu sendiri. Penggunaan minyak goreng berulang kali atau menggoreng dengan minyak jelantah merupakan hal yang umum dilakukan oleh para penjual gorengan. Terlalu banyak makan gorengan berkontribusi terhadap peningkatan kolesterol karena suhu tinggi dan seringnya penggunaan minyak pada gorengan menyebabkan rusaknya ikatan rangkap lemak tak jenuh sehingga hanya menyisakan lemak jenuh. Menurut Ira, Makanan berlemak dan berkalori tinggi dapat menyebabkan seseorang mengalami kelebihan berat badan hingga

mencapai obesitas, dimana obesitas itu sendiri menyebabkan berbagai gangguan kesehatan seperti penyakit jantung, stroke, diabetes dan kanker.<sup>1</sup>

Salah satu hal yang dapat mengurangi dampak negatif dari penggunaan minyak secara berlebih adalah dengan menerapkan teknologi tepat guna. Menurut Impres No. 3 Tahun 2001, Teknologi tepat guna adalah teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dapat menjawab permasalahan masyarakat, tidak merusak lingkungan dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara mudah, serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi dan aspek lingkungan hidup.<sup>2</sup> Implementasi dari teknologi tepat guna tersebut adalah pembuatan spinner yang berfungsi untuk meniriskan minyak dari makanan yang diolah menggunakan minyak. Alat ini mudah untuk dibuat karena berasal dari bahan yang mudah didapatkan dan tentunya terjangkau untuk semua kalangan. Terdapat beberapa cara untuk mengurangi minyak yang terdapat di makanan khususnya makanan yang di goreng. Namun, penggunaan alat spinner ini lebih efektif untuk mengurangi minyak yang terdapat di makanan gorengan dan keripik.

Berdasarkan uraian diatas, Kelompok KKN-T 07 Di Desa Karang Kecamatan Barend Kabupaten Jombang melakukan salah satu kegiatan implementasi dari teknologi tepat guna yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat khususnya pelaku UMKM dan ibu rumah tangga. Kegiatan tersebut ialah pembuatan alat spinner yang berguna untuk meniriskan minyak dari makanan yang digoreng. Penerapan alat spinner menggunakan metode yang dapat dilakukan di mana saja dan oleh siapa saja. Wilayah Desa Karang merupakan permukiman yang padat penduduk dan memiliki banyak pelaku UMKM dalam bidang makanan sehingga cocok untuk menerapkan teknologi tepat guna yaitu spinner peniris minyak.

Selain itu terdapat beberapa tujuan pelaksanaan kegiatan ini, antara lain : 1) Meningkatkan kepedulian, kesadaran, dan pengetahuan masyarakat akan pentingnya menjaga pola makan dan kesehatan. 2) Membantu meningkatkan pola hidup yang baik dengan penerapan teknologi yang tepat (3) Menciptakan peluang ekonomi kreatif baru dengan memanfaatkan sumber daya yang ada.

---

<sup>1</sup> Uswah. (2022, August 31). Ini Bahaya Makan Gorengan Berlebihan, Termasuk Picu Jantung Koroner. Retrieved from UM Surabaya: [https://www.um-surabaya.ac.id/homepage/news\\_article?slug=inibahaya-makangorengan-berlebihan-termasuk-picu-jantung-koroner](https://www.um-surabaya.ac.id/homepage/news_article?slug=inibahaya-makangorengan-berlebihan-termasuk-picu-jantung-koroner) diakses pada 25 Mei 2023

## **METODE**

Program kerja spinner peniris minyak dilakukan dengan tujuan mengurangi resiko kesehatan di desa Karang kabupaten Jombang. Program ini menggunakan alat dan bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar yang mana sesuai dengan syarat dari teknologi tepat guna yaitu sumber daya atau alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan harus ada di lingkungan sekitar. Dalam proses pembuatan alat ini, diperlukan alat dan bahan yaitu :

### **A. Bahan**

1. Dinamo kipas angin
2. Knop kompor gas
3. Kapasitor
4. Kabel power
5. Dimmer lampu
6. Toples 5 liter
7. Toples 16 liter
8. Pipa
9. Kayu

### **B. Alat**

1. Solder listrik
2. Lem tembak
3. Cable ties
4. Electrical tape

### **C. Perakitan spinner peniris minyak**

- 1) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
- 2) Siapkan solder dan toples 5 liter
- 3) Buat lubang kecil-kecil di toples 5 liter menggunakan solder listrik untuk media keluar minyak.

---

<sup>2</sup> adminlp2m. (2022, May 14). Retrieved from LP2M Universitas Medan Area:

<https://lp2m.uma.ac.id/2022/05/14/teknologi-tepat-guna-definisi-syarat-dan-manfaatnya/#:~:text=Menurut%20Impres%20No.%203%20Tahun,ekonomi%20dan%20a%20spek%20lingkungan%20hidup>. Diakses pada 25 Mei 2023

- 4) Potong ujung knop kompor menggunakan gergaji besi, agar dapat dihubungkan di toples 5 liter
- 5) Buat lubang di kedua tutup toples menggunakan solder
- 6) Potong pipa menggunakan gergaji besi
- 7) Hubungkan pipa yang sudah dipotong ke kedua tutup toples
- 8) Hubungkan knop kompor, pipa dan toples 5 liter menggunakan *cable ties*
- 9) Buat kerangka mesin menggunakan kayu
- 10) Hubungkan komponen kelistrikan (Kabel power, dimmer lampu, dan kapasitor) ke dinamo dan rapikan menggunakan *electrical tape*
- 11) Tempelkan toples 16 liter ke kerangka mesin menggunakan baut
- 12) Buat media pembuangan pipa menggunakan pipa
- 13) Terakhir, hubungkan toples 5 liter ke kerangka mesin, lalu tutup kedua toples dan mesin siap digunakan

## HASIL

Hasil program kerja yang telah dilakukan dari implementasi teknologi tepat guna sebagai salah satu upaya untuk mencegah terjadinya penyakit akibat konsumsi minyak yang berlebihan untuk di Desa Karang dilakukan dengan perakitan alat peniris minyak yang berbentuk seperti mesin spinner dengan tujuan utama dapat dihibahkan kepada masyarakat di Desa Karang.



**Gambar 1. Alat Spinner Peniris Minyak**

Cara kerja dari mesin spinner peniris minyak ini cukup sederhana, makanan yang akan ditiriskan minyaknya cukup dimasukkan ke toples 5 liter yang berfungsi sebagai wadah. Lalu, Ketika mesin dinyalakan toples akan berputar, sehingga minyak yang terdapat dalam makanan akan bergerak ke sisi wadah makanan dan akan keluar ke toples 16 liter melalui lubang-lubang kecil. Setelah itu, minyak akan berkumpul di bawah dan akan keluar melalui lubang pembuangan. Selanjutnya, alat ini dihibahkan ke tim penggerak PKK desa Karang saat acara rapat pleno PKK pada tanggal 24 Mei 2023.



**Gambar 2. Penyerahan Spinner Peniris Minyak kepada Tim Penggerak PKK Desa Karang**

Manfaat dari kegiatan ini adalah untuk menambah wawasan dan kesadaran masyarakat terkait bahaya konsumsi minyak dalam jumlah yang banyak terlebih lagi pada masyarakat dengan rentang umur lanjut usia. Resiko terkena penyakit akut pada masyarakat yang berumur lanjut usia lebih besar dari pada masyarakat dengan umur yang masih muda. Karena, daya tahan manusia semakin lama semakin menurun. Terlebih lagi rentan untuk terkena kolesterol yang mengakibatkan harus selalu *check up* secara berkala. Kolesterol sendiri adalah salah satu lemak tubuh yang berada bentuk dalam asam lemak bebas dan ester serta merupakan komponen utama selaput sel otak dan saraf.<sup>2</sup> Apabila, kadar kolesterol terlalu banyak maka akan mengakibatkan fungsi jantung menjadi menurun. Perlu diketahui bahwa kasus kolesterol semakin meningkat setiap tahunnya. Dengan kata lain, lebih baik mencegah daripada mengobati. Di Desa Karang sendiri jumlah warga lanjut usia sangat banyak. Adanya implementasi ini akan dapat membuat masyarakat semakin sadar bahwa peduli terhadap kesehatan adalah hal yang sangat penting untuk dilakukan.

Dengan demikian pembuatan mesin spinner ini dapat menekan angka penderita penyakit yang disebabkan dari terlalu banyak mengkonsumsi minyak. Lebih baik mencegah daripada mengobati penyakit yang sulit untuk disembuhkan. Biaya yang diperlukan untuk membuat spinner ini relatif murah dan dapat digunakan jangka panjang. Selain itu, pembuatannya juga dapat dilakukan di rumah dengan alat dan bahan pembuatan yang tidak terlalu rumit dan mudah untuk dicari. Penerapan dari alat ini juga sangat mudah dan efisien. Perawatannya cukup dibersihkan dengan air dan sabun setelah digunakan untuk menghilangkan bekas minyak dari makanan yang telah di tiriskan.

---

<sup>2</sup> Edgar David Sigarlaki, A. T. (2016). Kolesterol adalah salah satu lemak tubuh yang berada bentuk dalam asam lemak bebas dan ester serta merupakan komponen utama selaput sel otak dan saraf. Medical Journal of Lampung University, 1-2. Retrieved from MEDICAL JOURNAL OF LAMPUNG UNIVERSITY. diakses pada 26 Mei 2023

Alat yang terjangkau dan mudah dioperasikan akan menarik minat masyarakat untuk meniru dan menggunakan spinner ini secara individu. Jika, alat ini sudah digunakan secara masal, maka dapat dipastikan kesehatan di wilayah desa karangan akan meningkat mengingat konsumsi makanan yang digoreng sangat diminati oleh masyarakat. Kegiatan pembuatan teknologi tepat guna ini juga dapat membuat ladang usaha baru di Desa karangan mengingat alat ini dapat diperjualbelikan oleh pihak pengrajin kepada masyarakat yang masih merasa kesulitan untuk membuat alat secara mandiri sehingga dapat memperbaiki kualitas ekonomi pada warga sekitar.

## **KESIMPULAN**

Program kerja implementasi teknologi tepat guna yang dilakukan oleh Kelompok 07 KKN Tematik MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur bertujuan sebagai salah satu upaya untuk memberdayakan pelaku UMKM serta meningkatkan kesadaran warga Desa Karanganyan terkait kesehatan. Program ini dilakukan dengan mengadakan perakitan alat spinner peniris minyak dengan memberikan pengetahuan dan gambaran tentang cara kerja metode budidaya beserta kelebihan dan manfaatnya, tanya jawab dengan diskusi seputar pembuatan teknologi tepat guna, serta pemberian alat spinner peniris minyak kepada PKK desa Karanganyan.

Dengan adanya aktivitas implementasi teknologi tepat guna ini membuat masyarakat di Desa Karanganyan menjadi lebih memahami tentang kesehatan dan peluang ekonomi terkait penggunaan dalam lingkup warga dan UMKM, serta penjualan alat spinner untuk meningkatkan kualitas ekonomi masyarakat.

## **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Kelompok 07 KKN-Tematik MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur 2023 mengucapkan terima kasih kepada pihak Desa Karanganyan beserta para perangkatnya yang telah memberikan tempat, sarana dan prasarana sebagai penunjang berlangsungnya kegiatan KKN dan implementasi teknologi tepat guna sebagai salah satu upaya untuk memberdayakan pelaku UMKM serta meningkatkan kesadaran warga Desa Karanganyan terkait kesehatan dan kegiatan lainnya sesuai dengan program kerja KKN yang telah dilaksanakan. Serta, telah memberikan pengetahuan dan saran yang bermanfaat sebagai bahan evaluasi kelompok 07 KKN-Tematik MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur 2023.

Kelompok 07 KKN-Tematik MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur 2023 juga berterima kasih kepada Dosen Pembimbing Lapangan yaitu Bapak Ir. Mu'tasim Billah, MS serta PIC yaitu Eka Restu Justitian S.Kom yang telah melakukan bimbingan serta mengawasi kegiatan

KKN Kelompok 07 KKN-Tematik MBKM UPN “Veteran” Jawa Timur 2023 yang membuat kegiatan semasa KKN di lapangan berjalan dengan aman dan lancar.

#### **DAFTAR REFERENSI**

adminlp2m. (2022, May 14). Retrieved from LP2M Universitas Medan Area: <https://lp2m.uma.ac.id/2022/05/14/teknologi-tepat-gunadefinisisyaratdanmanfaatnya/#:~:text=Menurut%20Impres%20No.%203%20Tahun,ekonomi%20dan%20aspek%20lingkungan%20hidup>

Uswah. (2022, August 31). Ini Bahaya Makan Gorengan Berlebihan, Termasuk Picu Jantung Koroner. Retrieved from UM Surabaya: [https://www.um-surabaya.ac.id/homepage/news\\_article?slug=ini-bahaya-makangorenganberlebihtermasuk-picu-jantung-koroner](https://www.um-surabaya.ac.id/homepage/news_article?slug=ini-bahaya-makangorenganberlebihtermasuk-picu-jantung-koroner)

Edgar David Sigarlaki, A. T. (2016). Kolesterol adalah salah satu lemak tubuh yang berada bentuk dalam asam lemak bebas dan ester serta merupakan komponen utama selaput sel otak dan saraf. Medical Journal of Lampung University, 1-2. Retrieved from MEDICAL JOURNAL OF LAMPUNG UNIVERSITY.