

## PELATIHAN INOVASI PENGEMASAN MENGGUNAKAN KEMASAN ZIPLOCK UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS DAN NILAI JUAL RAMBAK CAKAR

Irvia Resti Puyanda<sup>1</sup>, Vivi Nuraini<sup>2</sup>, Metha Putri Agustyn Anggraini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi dan Industri Pangan, Universitas Slamet Riyadi  
Surakarta, Indonesia

[irvia\\_resti@unisri.ac.id](mailto:irvia_resti@unisri.ac.id)<sup>1</sup>, [vivi.nuraini@unisri.ac.id](mailto:vivi.nuraini@unisri.ac.id)<sup>2</sup>, [metha.putri.a.a@unisri.ac.id](mailto:metha.putri.a.a@unisri.ac.id)<sup>3</sup>

---

### ABSTRAK

**Abstrak:** Program pelatihan inovasi pengemasan menggunakan kemasan *ziplock* yang diadakan oleh tim pengabdian masyarakat Universitas Slamet Riyadi bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk dan sebagai upaya untuk meningkatkan nilai jual rambak cakar. Kegiatan ini bekerjasama dengan mitra industri rumah tangga Rambak Cakar Mantab Rasa yang berada di desa Buntalan, Klaten, Jawa Tengah. Peserta kegiatan pengabdian ini adalah pemilik dan semua karyawan terutama yang terlibat di proses produksi rambak cakar. Metode yang digunakan pada program pengabdian ini berupa sosialisasi secara daring berupa pemaparan inovasi pengemasan dan cara pengemasan yang baik menggunakan kemasan *ziplock*. Proses sosialisasi dilakukan dalam bentuk ceramah dan diskusi. Selanjutnya, dilakukan pelatihan cara pengemasan dengan menerapkan inovasi pengemasan menggunakan kemasan *ziplock* pada produk rambak cakar. Pada proses sosialisasi hasil yang didapatkan dari pengabdian ini adalah meningkatnya pemahaman karyawan dan pemilik industri rambak cakar tentang pentingnya inovasi pengemasan dan proses pengemasan yang benar menggunakan kemasan *ziplock*. Selain itu, didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan nilai jual dan permintaan pada rambak cakar dengan aplikasi kemasan *ziplock*.

**Kata Kunci:** Pelatihan; Inovasi Pengemasan; Kemasan *Ziplock*; Rambak Cakar.

**Abstract:** *The packaging innovation training program using ziplock packaging held by the Slamet Riyadi University community service team aims to improve the quality of product and to increase the sales of claw crackers. This activity collaborates with home industry partners Rambak Cakar Mantab Rasa in Buntalan village, Klaten, Central Java. The participants of this activity are the owners and all employees, especially those involved in the claw cracker production process. The method used in this service program is in the form of online socialization in the form of exposure to packaging innovations and suitable packaging methods using ziplock packaging. The socialization process is carried out in the form of lectures and discussions. Furthermore, packaging methods were carried out by implementing packaging innovations using ziplock packaging on claw cracker products. In the socialization process, the results obtained from this service are the increasing understanding of employees and owners of the claw cracker industry about the importance of packaging innovation and the correct packaging process using ziplock packaging. In addition, it was found that there was an increase in the selling value and demand for claw crackers with the application of ziplock packaging.*

**Keywords:** *Training; Packaging Innovation; Ziplock Packaging; Rambak Cakar*



#### Article History:

Received: 25-06-2021  
Revised : 04-07-2021  
Accepted: 04-07-2021  
Online : 01-08-2021



*This is an open access article under the  
CC-BY-SA license*

## A. LATAR BELAKANG

Kulit pada bagian cakar ayam merupakan komponen yang kaya akan kandungan kolagen sehingga dapat dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan rambak kulit (Amertaningtyas, 2011). Salah satu varian dalam rambak kulit adalah rambak cakar. Rambak cakar merupakan makanan ringan yang rasanya gurih dan mempunyai tekstur yang renyah. Selain itu, rasa rambak cakar yang enak, tahan lama, praktis, dan dapat dinikmati kapan saja merupakan suatu kelebihan dari rambak cakar. Cara memproduksi rambak cakar terbilang sederhana, yaitu dengan dua tahapan, pertama pengupasan kulit cakar menggunakan tenaga manusia, yang kedua dengan pengeringan menggunakan sinar matahari (*sun drying*). Setelah menjadi produk, rambak cakar kemudian dikemas menggunakan kemasan plastik. Menurut Risch (2009) penggunaan plastik dalam mengemas rambak cakar merupakan pengemasan tradisional dan bentuk pengemasan yang paling umum digunakan. Kemasan berperan penting mulai dari melindungi makanan dari kerusakan fisik, kimia, dan mikrobiologi (Verghese, Karli; Lews, Helen; Lockrey, Simon; Williams, 2013) sampai memperpanjang umur simpan dari produk (Mahalik & Nambiar, 2010).

Salah satu sentra pembuatan keripik rambak cakar di Kabupaten Klaten adalah di desa Buntalan, Klaten, Jawa Tengah. Di daerah tersebut terdapat beberapa Industri Rumah Tangga (IRT) yang memproduksi rambak cakar ayam, contohnya IRT Rambak Cakar Mantab Rasayang memproduksi rambak cakar tanpa tambahan bahan pengawet. Setiap harinya IRT Rambak Cakar Mantab Rasa mampu memproduksi kiloan rambak cakar yang dipasarkan baik di dalam maupun ke daerah luar Jawa seperti di Pontianak, Kalimantan Barat. Namun demikian, pada proses distribusi jarak jauh terkadang ditemukan beberapa produk rambak cakar yang tidak renyah akibat kemasan yang telah terbuka. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan pada proses pengemasan rambak cakar seperti penutupan plastik yang kurang rapat sehingga dapat mengakibatkan produk yang telah dikemas tidak tahan lama. Selain itu, kurangnya informasi tentang inovasi pengemasan dan cara-cara baru juga dapat mempengaruhi kualitas maupun nilai jual dari rambak cakar.

Pengemasan merupakan hal pertama yang mampu meningkatkan minat konsumen dalam membeli. (Kumar Agariya et al., 2012). Sehingga Seiring berjalannya waktu, banyak inovasi kemasan yang beredar di masyarakat, seperti perubahan pada warna, bahan, desain bungkus, dan lain sebagainya (Tinne, 2016). Salah satu kemasan yang digemari untuk mengemas produk pangan adalah plastik *ziplock*. Menurut Zeng & Durif (2020), plastik *ziplock* mempunyai beberapa kelebihan yaitu bentuk yang menarik dan kemasan dapat ditutup kembali setelah dibuka. Kenampakan plastik *ziplock* yang modern dan kekinian yang menjadikan daya tarik tersendiri di masyarakat..

Berdasarkan uraian di atas, menunjukkan bahwa sangat perlu dilakukan pelatihan inovasi pengemasan menggunakan kemasan *ziplock* di IRT Rambak Cakar Mantab Rasa. Tujuan umum diadakannya pelatihan ini adalah untuk meningkatkan kualitas produk dan sebagai upaya untuk meningkatkan nilai jual rambak cakar. Sedangkan tujuan khusus diadakannya program pengabdian ini adalah untuk terjadinya peningkatan pemahaman tentang inovasi pengemasan dan cara pengemasan menggunakan kemasan *ziplock*. Dengan adanya program pengabdian ini akan timbul produk rambak cakar yang dikemas dengan kemasan menarik sehingga dapat meningkatkan nilai jual rambak cakar. Selain itu, diharapkan tingkat kerenyahan dapat bertahan lama sehingga permintaan konsumen meningkat dan proses distribusi produk dari IRT Rambak Cakar Mantab Rasa menjadi lebih luas.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian ini bekerja sama dengan Industri Rambak Cakar Mantab Rasa yang beralamat di desa Buntalan, Klaten, Jawa Tengah. Sasaran yang akan dilibatkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat adalah pemilik dan semua karyawan di IRT Rambak Cakar Mantab Rasa dengan jumlah total 10 orang. Setelah kegiatan pengabdian ini dilakukan, diharapkan agar seluruh peserta mampu menerapkan dan mengambil manfaat dari sosialisasi dan pelatihan inovasi pengemasan menggunakan kemasan *ziplock* sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas dan nilai jual rambak cakar.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan inovasi pengemasan menggunakan kemasan dilakukan melalui tahapan berikut.

### **1. Sosialisasi**

Penyampaian materi kegiatan pengabdian masyarakat akan dilaksanakan dengan metode ceramah daring melalui aplikasi *Google meet*, kemudian dilakukan diskusi dalam bentuk tanya-jawab yang memberikan kesempatan kepada peserta untuk melakukan proses pemahaman materi atau menyampaikan gagasan dan permasalahan yang terkait dengan inovasi pengemasan dan keamanan pengemasan pangan. Metode ceramah dan diskusi dilakukan dengan harapan dapat berpengaruh positif terhadap pengetahuan dan sikap para peserta (Tarigan, 2019).

### **2. Pelatihan**

Metode pelatihan yang dilakukan berupa praktek secara langsung kepada pemilik di Rambak Cakar Mantab Rasa yang meliputi cara pengemasan yang baik dan benar dengan menggunakan kemasan *ziplock* sehingga dihasilkan produk rambak cakar yang renyah dan memiliki nilai jual yang lebih. Materi yang digunakan pada kegiatan pelatihan pengemasan meliputi pelatihan cara pengemasan rambak

cakar yang baik dan benar menggunakan kemasan *ziplock* dan alat *sealer*.

### 3. Evaluasi

Secara garis besar, evaluasi yang dimaksud dalam bagian ini adalah merefleksi hasil dari pelatihan cara pengemasan rambak cakar menggunakan kemasan *ziplock*. Pada proses evaluasi mencakup: a) **Evaluasi awal** dilakukan saat kegiatan pengabdian berlangsung dengan cara membuka forum diskusi dengan peserta pelatihan. Indikasi keberhasilan dari sosialisasi ini adalah dengan terjadinya peningkatan pemahaman tentang cara pengemasan menggunakan kemasan *ziplock* dan b) **Evaluasi akhir** dilakukan pada akhir kegiatan pengabdian masyarakat dengan mendengarkan pemaparan dari mitra. Parameter keberhasilan kegiatan pelatihan pengemasan menggunakan kemasan *ziplock* ini ditunjukkan melalui peningkatan nilai jual dan permintaan produk rambak cakar.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan diskusi dilaksanakan secara daring melalui aplikasi *Google meet* berjalan dengan lancar dan baik. Materi sosialisasi yang dipaparkan secara daring dengan rincian materi: 1) Pemilihan pengemas yang baik untuk pangan olahan, 2) Pentingnya inovasi pengemas dalam meningkatkan nilai jual, dan 3) cara pengemasan yang baik dan benar untuk mengemas produk rambak cakar menggunakan kemasan *ziplock*. Tampilan materi sosialisasi yang dipaparkan secara daring melalui aplikasi *Google meet* seperti pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Tampilan Materi Sosialisasi Yang Dipaparkan Secara Daring Melalui Aplikasi *Google Meet*

Total peserta sosialisasi adalah 10 orang yang merupakan pemilik usaha dan semua karyawan IRT Rambak Cakar Mantab Rasa. Para peserta antusias untuk mengetahui dan memahami materi yang disampaikan terutama materi cara pengemasan rambak cakar menggunakan kemasan *ziplock*. Hal tersebut ditunjukkan dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh peserta penyuluhan yang menjadikan tersampainya materi dengan baik. Adapun hasil yang dicapai pada kegiatan sosialisasi ini adalah para peserta mendapatkan pengetahuan tentang pemilihan

pengemas dan cara pengemasan yang baik untuk mempertahankan kerenyahan rambak cakar selama proses distribusi. Selain itu, peserta juga menjadi lebih peduli tentang pentingnya inovasi pengemasan dalam meningkatkan nilai jual produk. Dengan pengetahuan dan pemahaman yang didapatkan peserta sosialisasi maka di tahap selanjutnya peserta dapat praktik cara pengemasan menggunakan kemasan *ziplock*.

Pelatihan pengemasan rambak cakar dilakukan tim pengabdian bersama dengan pemilik usaha dan beberapa karyawan terutama yang bertugas pada proses pengemasan. Pembatasan peserta pelatihan ini dikarenakan adanya pandemi *Covid-19* yang melarang untuk mengumpulkan banyak orang dalam suatu kegiatan mengingat kabupaten Klaten termasuk di dalam kawasan zona merah *Covid-19*. Walaupun dengan keterbatasan peserta, namun proses pelatihan berjalan dengan lancar dengan tetap mematuhi protocol kesehatan. Pada saat proses pelatihan, peserta menerapkan teori-teori yang telah dipaparkan sebelumnya pada tahap sosialisasi. Dengan pemaparan teori dan pelatihan secara langsung, maka peserta menjadi lebih mengerti dan paham dalam mengemas rambak cakar menggunakan kemasan *ziplock*. Peserta juga dapat memecahkan kendala-kendala pada proses pengemasan yang dapat menurunkan mutu produk rambak cakar. Proses pemasukan rambak cakar ke dalam kemasan *ziplock* yang dilakukan dengan menerapkan *personal-hygiene* seperti pada Gambar 2 berikut.



**Gambar 2.** Proses Pengemasan Rambak Cakar Dalam Kemasan *ziplock*

Dalam pengolahan pangan, *personal-hygiene* merupakan suatu yang harus diterapkan dalam upaya meningkatkan keamanan pangan (Rahman et al., 2018). Menurut *World Health Organization* (WHO), (2020) *personal hygiene* meliputi pemakaian masker, menggunakan celemek, dan menggunakan sarung tangan saat karyawan kontak langsung dengan produk pangan.

Rambak cakar ditimbang dengan berat 2 ons tiap plastiknya menggunakan timbangan *digital* kemudian ditutup menggunakan alat *sealer*. Proses penimbangan dilakukan secara higienis sehingga produk

rambak cakar tidak mengalami kontaminasi silang dari lingkungan. Proses pengemasan rambak cakar seperti pada Gambar 3 berikut.



**Gambar 3.** Proses pengemasan menggunakan *sealer*

Menurut Setyorini (2013) kontaminasi silang yang paling utama berasal dari lingkungan termasuk pekerja dalam mengelola makanan. Sebagai upaya untuk mencegah adanya kontaminasi dari manusia adalah penggunaan masker dan sarung tangan saat mengolah produk pangan. Selain itu, penjamah makanan hendaknya selalu menjaga kebersihan pangan (Depkes RI, 2001) dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir saat sebelum dan sesudah menyentuh makanan.

Pengemasan merupakan salah satu proses yang bertujuan untuk melindungi makanan agar terhindar dari kerusakan akibat gesekan ataupun senyawa yang dapat menurunkan mutu seperti oksigen dan uap air (Grönman et al., 2013). Adanya penurunan mutu tersebut mengakibatkan makanan tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama. Gambar 3 merupakan proses pengemasan dan pelabelan. Pada proses pengemasan digunakan alat *sealer* untuk menutup plastik sehingga tidak ada udara dan air yang masuk. Adanya udara dan air dapat mempengaruhi kerenyahan rambak cakar selama proses penyimpanan maupun distribusi. Hal tersebut sesuai dengan yang diuraikan oleh Herawati (2008) bahwa uap air yang masuk ke dalam produk pangan dapat menurunkan kualitas produk yang mengakibatkan penurunan umur simpan. Apabila umur simpan pendek maka makanan tersebut tidak dapat bertahan lama dalam penyimpanan maupun pendistribusian (Amani & Gadde, 2015).

Dengan pelatihan inovasi pengemasan yang diadakan, maka peserta dapat mempraktekkan cara mengemas produk rambak cakar yang benar menggunakan kemasan *ziplock*. Setelah proses perekatan plastik *ziplock*, dilakukan proses pelabelan untuk memberi tanda bahwa produk rambak cakar tersebut diproduksi oleh IRT Rambak Cakar Mantab Rasa. Pada proses pelabelan digunakan label yang disematkan pada plastik. Selanjutnya pada tahap terakhir dilakukan perekatan menggunakan *sealer*

untuk memastikan tidak ada udara dan air yang dapat masuk ke dalam plastik. Setelah proses perekatan dengan alat *sealer* dilakukan proses pendistribusian rambak cakar. Kemasan *ziplock* merupakan salah satu inovasi pengemasan yang paling umum digunakan industry pangan (Neeraj, 2017). Menurut Verghese, Karli; Lews, Helen; Lockrey, Simon; Williams (2013) kelebihan dari plastik *ziplock* adalah dapat direkatkan kembali sehingga dapat digunakan untuk mengemas sehingga mengurangi penumpukan limbah plastik. Maka dari itu pemilihan plastik *ziplock* disarankan sebagai upaya inovasi pengemasan rambak cakar. Kemasan rambak cakar yang baru dengan menggunakan kemasan *ziplock* seperti Gambar 4 berikut.



**Gambar 4.** Kenampakan kemasan baru rambak cakar Mantab Rasa

Setelah dilakukan proses sosialisasi dan pelatihan inovasi pengemasan menggunakan plastik *ziplock*, pemilik usaha rambak cakar memaparkan bahwa nilai jual rambak cakar menjadi meningkat karena desain kemasan *ziplock* yang menarik dan kekinian. Selain itu, dijelaskan pula bahwa hasil dari pengabdian ini terjadi peningkatan kualitas rambak cakar terutama dari sisi kerenyahan produk yang bertahan lebih lama. Dengan kerenyahan yang dapat bertahan lama, maka proses distribusi rambak cakar dapat diperluas. Sebagai upaya untuk menunjang proses inovasi pengemasan, tim pengabdian Universitas Slamet Riyadi memberikan bantuan berupa plastik *ziplock*, alat *sealer* dan timbangan *digital*. Diharapkan dengan adanya fasilitas tersebut dapat meningkatkan produksi rambak cakar baik secara kualitas maupun kuantitas sehingga nilai jual rambak cakar juga turut meningkat. Penyerahan plastik *ziplock*, alat *sealer* dan timbangan *digital* untuk meningkatkan proses pengemasan rambak cakar seperti pada Gambar 5 berikut.



**Gambar 5.** Penyerahan Plastik *Ziplock*, Alat *Sealer* dan Timbangan *Digital* untuk Meningkatkan Proses Pengemasan Rambak Cakar

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan inovasi pengemasan menggunakan kemasan *ziplock* yang dilakukan pada industri Rambak Cakar Mantab Rasa dapat meningkatkan nilai jual rambak cakar. Melalui sosialisasi tentang inovasi pengemasan dapat meningkatkan pemahaman pemilik dan karyawan pada industri rumah tangga. selain itu, melalui pelatihan inovasi pengemasan dengan kemasan *ziplock* dapat menjadikan produk rambak cakar lebih tahan lama, berkualitas dan meningkatkan permintaan konsumen. Adanya kegiatan pelatihan inovasi pengemasan ini maka usaha Rambak Cakar Mantab Rasamengalami peningkatan kuantitas dan kualitas produknya.

Pelatihan inovasi pengemasan menggunakan kemasan *ziplock* dapat dijadikan sebagai langkah awal untuk memperbaiki mutu produk rambak cakar dan untuk meningkatkan nilai jual rambak cakar. Selanjutnya, perlu dilakukan sosialisasi dan pendampingan pada proses pengolahan rambak cakar sebagai upaya untuk memperbaiki mutu produk.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada LPPM Universitas Slamet Riyadi, Surakarta yang telah mendanai keseluruhan kegiatan pengebdian ini. Terima kasih juga kami ucapkan kepada mitra kerja IRT Rambak Cakar Mantab Rasa.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Amani, P., & Gadde, L.-E. (2015). Shelf life extension and food waste reduction. *Proceedings in Food System Dynamics*, 0(0), 7–14. <https://doi.org/10.18461/pfsd.2015.1502>
- Amertaningtyas, D. (2011). Pengolahan Kerupuk Rambak Kulit di Indonesia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21(3), 18–29.
- Depkes RI. (2001). *Kumpulan Modul Kursus Penyehatan Makanan Bagi Pengusaha Makanan dan Minuman*. Yayasan Pelayanan Sanitasi



- Lingkungan.
- Grönman, K., Soukka, R., Järvi-Kääriäinen, T., Katajajuuri, J.-M., Kuisma, M., Koivupuro, H.-K., Ollila, M., Pitkänen, M., Miettinen, O., Silvenius, F., Thun, R., Wessman, H., & Linnanen, L. (2013). Framework for Sustainable Food Packaging Design. *Packaging Technology and Science*, *26*(4), 187–200. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pts.1971>
- Herawati, H. (2008). Penentuan umur simpan pada produk pangan. *Jurnal Litbang Pertanian*, *27*(4), 124–130.
- Hurley, B. R. A., Ouzts, A., Fischer, J., & Gomes, T. (2013). Effects of Private and Public Label Packaging on Consumer Purchase Patterns. *Packaging and Technology and Science*, *29*(January), 399–412. <https://doi.org/10.1002/pts>
- Kumar Agariya, A., Johari, A., Sharma, H. K., S Chandraul, U. N., & Singh, D. (2012). The Role of Packaging in Brand Communication. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, *3*(1), 2229–5518. <http://www.ijser.org>
- Mahalik, N. P., & Nambiar, A. N. (2010). Trends in food packaging and manufacturing systems and technology. *Trends in Food Science & Technology*, *21*(3), 117–128. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2009.12.006>
- Neeraj, A. (2017). Flexible Packaging: Changing Dynamics of Indian Packaging Market. *India Brand Equity Foundation*. [http://www.ibef.org/download/Flexible\\_Packaging060112.pdf](http://www.ibef.org/download/Flexible_Packaging060112.pdf)
- Rahman, A., Tosepu, R., Karimuna, S. R., Yusran, S., Zainuddin, A., & Junaid, J. (2018). Personal Hygiene, Sanitation and Food Safety Knowledge of Food Workers At the University Canteen in Indonesia. *Public Health of Indonesia*, *4*(4), 154–161. <https://doi.org/10.36685/phi.v4i4.219>
- Risch, S. J. (2009). Food Packaging History and Innovations. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, *57*(18), 8089–8092. <https://doi.org/10.1021/jf900040r>
- Setyorini, E. (2013). Hubungan Praktek Higiene Pedagang dengan Keberadaan Escherichia coli, pada Rujak yang dijual di Sekitar Kampus Universitas Negeri Semarang pada tahun 2013.skripsi. *Unnes*.
- Tarigan, A. P. S. (2019). Efektivitas Metode Ceramah Dan Diskusi Kelompok Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Kesehatan Reproduksi Pada Remaja Di Yayasan Pendidikan Harapan Mekar Medan. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*, *10*(2), 250–258. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v10i2.312>
- Tinne, W. S. (2016). Impact of Packaging on Consumer Buying Behavior at Dhaka City. *Global Disclosure of Economics and Business*, *5*(2), 93–100. <https://doi.org/10.18034/gdeb.v5i2.133>
- Verghese, Karli; Lews, Helen; Lockrey, Simon; Williams, H. (2013). The role of packaging in minimising food waste in the supply chain of the future. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, *15*(3), 238–247.
- World Health Organization (WHO). (2020). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19): Interim guidance, 6 April 2020. *Who*, *2019*(6 April), 1–7. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331695/WHO-2019->

nCov-IPC\_PPE\_use-2020.3-eng.pdf

Zeng, T., & Durif, F. (2020). The Impact of Eco-Design Packaging on Food Waste Avoidance: A Conceptual Framework. *Journal of Promotion Management*, 26(5), 768–790.  
<https://doi.org/10.1080/10496491.2020.1729320>