

Penentuan Persediaan Produk *Perishable* pada Rumah Tangga: Analisis Faktor dan Strategi dalam Mencapai Efisiensi

Iwan Prasetyo ^{a,1,*}

¹ Politeknik Rukun Abdi Luhur, Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus, Jawa Tengah, Indonesia

¹ iwanprasetyo@gmail.com

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 20-07-2024

Revised : 30-07-2024

Accepted : 05-08-2024

Keywords:

Perishable Product;

Socialization;

Public Knowledge;

ABSTRACT

The low level of public knowledge regarding determining the inventory of perishable products is the knowledge-sharing of community service activities to increase community knowledge and understanding in determining optimal inventory levels in households regarding perishable products. In community service activities using socialization and knowledge-sharing methods, it is hoped that using this method will increase community understanding. Apart from that, the results of the service increase public knowledge and understanding in determining perishable product inventory management and applying it in everyday life to reduce waste.

A. PENDAHULUAN

Saat mempelajari perilaku konsumen, terdapat permasalahan yang timbul diantaranya pengelolaan manajemen logistik pada sektor rumah tangga yang buruk. Sehingga beberapa permasalahan ditimbulkan diantaranya kelebihan makanan, ketersediaan pangan, buruknya penanganan produk dan sistem pengelolaan sampah. Pemborosan makanan merupakan salah satu permasalahan secara global yang mampu menyebabkan timbulnya sampah makanan (Krista L, 2016) dan kurang sadarnya terhadap lingkungan (Sofie Ostegard, 2018). Penanganan produk *perishable* membutuhkan model persediaan yang akurat (R Patriarca.2020) karena akan berpengaruh kepada kualitas produk sehingga membutuhkan penentuan persediaan yang tepat.

Dalam kehidupan sehari-hari sering kita menemukan produk yang memiliki masa penyimpanan barang terbatas atau produk *perishable*, terkait dengan produk *perishable* di Indonesia sendiri merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap sisa makanan dan kehilangan makanan. Berdasarkan penjelasan Raden Achmad Chairdio Leuveano (2023) yang dikutip dari Tiseo (2023) menjelaskan jika sisa makanan rumah tangga Indonesia menempati urutan keempat di dunia, dari sisa makanan tersebut Indonesia mengalami kerugian secara ekonomi yang disebabkan oleh pemborosan pangan mencapai Rp 213 sampai dengan Rp 551 triliun. Hal ini mengindikasikan kemampuan masyarakat Indonesia dalam mengelola produk *perishable* masih terbatas. Permasalahan manajemen persediaan pada masyarakat yang tidak berdampak meningkatnya sampah yang dihasilkan oleh masyarakat. Pada provinsi Jawa Tengah sendiri menduduki peringkat teratas sebesar 4,25juta (Cindy.2023) sampah yang dihasilkan berupa sampah sisa makanan sebesar 41,55% dan sampah tersebut paling besar dihasilkan oleh sektor rumah tangga sebesar 39,63%.

Penanganan produk *perishable* membutuhkan penanganan secara khusus, hal ini disebabkan jika terjadi kesalahan dalam penanganan akan berdampak kepada pemborosan Hansen (2018). Dalam meminimalkan kerusakan produk *perishable* masyarakat perlu melakukan manajemen persediaan produk dengan baik, dengan menerapkan pengadaan barang secara optimal sehingga dapat mengurangi kelebihan persediaan yang berdampak kepada kerusakan produk dan pembuangan Irwan M (2023) dan C. H. Glock (2014). Dalam meminimalkan sisa makanan dan kerusakan produk, masyarakat perlu mempertimbangkan tingkat kerusakan barang dan kendala dalam memperoleh produk, serta mempertimbangkan pembusukan produk dengan cermat dengan melihat tanggal terlewat batas waktu produk tersebut M. Yu and A. Nagurney (2013), V. N. Hsu (2000). Produk-produk ini memiliki umur simpan yang terbatas, sehingga memerlukan perhitungan yang cermat terhadap jumlah yang akan



diproduksi dan disimpan per batch untuk meminimalkan hilangnya barang terlewat batas waktu pemakaian sebelum dikonsumsi Q. Duan and T. W. Liao (2013), S. Transchel and O. Hansen, (2019) Dengan pengelolaan persediaan yang baik maka dapat berdampak pada pengurangan limbah makanan dan menjaga kualitas produk dan keuntungan finansial yang signifikan (Scott R. Barker. 2024)

Tantangan yang dihadapi masyarakat saat ini dalam pengelolaan manajemen persediaan untuk produk *perishable* diantaranya proses perencanaan yang tidak maksimal artinya dalam menentukan tingkat persediaan masih minim literasi, begitu pula pada proses pengadaan masih tidak sesuai dengan kebutuhan, proses pengemasan dan penyimpanan yang tidak terlalu diperhatikan sehingga akan berdampak kepada hilangnya kualitas dan rusaknya produk (Kania. 2023). Sehingga dalam menghadapi permasalahan terhadap pengelolaan manajemen persediaan pada produk yang mudah rusak diperlukan pengelolaan yang baik. Dengan melihat kondisi permasalahan pada mitra saat ini belum ada pengelolaan terhadap sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga, sehingga untuk meminimalkan sampah tersebut dapat dilakukan dengan manajemen logistik pada rumah tangga melalui pengelolaan manajemen persediaan terutama produk *perishable* (yang mudah rusak). Proses penanganan terhadap produk *perishable* dapat dilakukan melalui perencanaan yang baik sebelum membeli produk, pembelian dan pengadaan sesuai dengan kebutuhan, pengemasan sesuai dengan jenis produk dan penyimpanannya sehingga dengan perlakuan yang baik maka produk *perishable* minim terhadap kerusakan (penurunan kualitas).

Dapat disimpulkan berdasarkan penjabaran analisis situasi yang ada. Maka tim pengabdian melakukan diskusi dengan dengan ketua PKK pada Desa Garung Kidul mengenai permasalahan rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan manajemen logistik melalui penentuan tingkat persediaan produk *perishable* yang ideal, yang berdampak kepada waste dan menurunan kualitas produk. Mengingat rendahnya pengelolaan manajemen logistik pada masyarakat di Desa Garung Kidul maka tim pengabdian memberikan solusi untuk dilakukan sosialisasi terhadap pengelolaan manajemen persediaan untuk produk *perishable*, sedangkan untuk pengabdian selanjutnya tim pengabdian akan mensosialisasikan tentang pengelolaan *reverse logistik* sebagai penanganan lanjutan dalam Upaya mengurangi sampah *perishable* dan *non perishable*.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 8 Maret 2024 yang berlokasi di Balai Pertemuan pada Desa Garung Kidul, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Terlaksananya pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menentukan tingkat persediaan pada produk *perishable*, di mana kita ketahui jika produk *perishable* memiliki masa penyimpanan yang pendek sehingga membutuhkan perlakuan khusus. Proses tahapan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dibagi menjadi empat tahapan diantaranya sebagai berikut:

1) Tahapan Identifikasi Kebutuhan Mitra

Pada tahapan ini tim pengabdian melakukan diskusi kepada ketua PKK sebagai salah satu sumber informasi mengenai permasalahan yang timbul / dihadapi mitra pengabdian saat ini.

2) Tahapan Penyusunan Strategi

Pada tahapan ini tim pengabdian sudah mendapatkan permasalahan yang dihadapi mitra yaitu minimnya pengetahuan dan pemahaman mitra mengenai proses manajemen persediaan pada rumah tangga tentang produk *perishable* produk yang memiliki daya simpan yang terbatas.

3) Tahapan Implementasi Kegiatan Pengabdian

Tim pengabdian menyusun laporan pengabdian untuk memperoleh pendanaan internal melalui UPPM Politeknik Rukun Abdi Luhur. Proses kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan mempresentasikan materi kepada mitra mengenai pengelolaan persediaan pada produk *perishable*. Proses pemaparan materi bertujuan mampu memberikan gambaran kepada masyarakat tentang penentuan manajemen persediaan dengan baik

4) Tahapan Penyusunan Luaran Kegiatan

Tahapan penyusunan luaran setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan. Luaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa publikasi pada jurnal pengabdian terakreditasi SINTA dan publikasi pada media masa.

5) Tahapan Pelaporan

Proses tahapan terakhir kegiatan pengabdian dimana tim pengabdian menyusun laporan pengabdian kepada Masyarakat sebagai bentuk pertanggung jawaban tim pengabdian kepada UPPM Politeknik Rukun Abdi Luhur.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

1) Metode Sosialisasi Program

Pemilihan metode sosialisasi program dimana diketahui jika permasalahan yang dihadapi mitra saat ini adalah keterkaitan dengan pengetahuan mitra yang masih minim mengenai penerapan manajemen persediaan pada perishable product. Tim pengabdian memaparkan materi tentang yang sedang dihadapi oleh mitra pengabdian dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang materi kegiatan dan mampu menerapkan pada kehidupan nyata. Sosialisasi program kegiatan ini dilakukan guna menciptakan hubungan yang baik antara mitra dengan tim pengabdian dengan harapan pengabdian ini akan dapat berlanjut dengan berbagai komponen masyarakat dan lembaga.

2) Metode *Sharing Knowledge* (bertukar pengalaman)

Tim pengabdian memberikan kesempatan kepada mitra pengabdian untuk berbagi pengalaman dan informasi yang dihadapi oleh mitra mengenai penerapan manajemen persediaan produk *perishable*. Pemilihan metode *sharing knowledge* pada kegiatan pengabdian bertujuan mitra dapat saling bertukar pengalaman dan mengubah kebiasaan yang sering mereka lakukan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Garung Kidul, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kudus. Dilaksanakan sesuai dengan rencana. Di mana tim pelaksanaan kegiatan pengabdian berkoordinasi dengan ketua PKK untuk mengumpulkan mitra pengabdian dengan memberikan sosialisasi mengenai materi pengabdian. Berikut secara detail mengenai penjelasan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

1) Proses Identifikasi Permasalahan Mitra.

Tim pengabdian melakukan observasi dan diskusi dengan mitra diwakili ketua PKK Desa Garung Kidul Kecamatan Kaliwungu. Dari hasil diskusi dapat disimpulkan permasalahan yang sedang dihadapi mitra yaitu pengetahuan mitra masih sangat minim mengenai manajemen persediaan untuk produk-produk *perishable*. Jadi selama ini mereka mengira jika dalam menentukan tingkat persediaan antara produk *perishable* dan non *perishable* itu sama, selain itu ada yang mengira jika penentuan persediaan tidak terlalu penting untuk rumah tangga karena asumsi mereka jika barang yang mereka konsumsi habis tinggal memberi jadi tidak memerlukan tingkat persediaan.

2) Menyusun Strategi Tentang Permasalahan Mitra.

Tim pengabdian kepada masyarakat menyusun strategi atau tahapan kegiatan pengabdian yang dimulai penyusunan proposal kegiatan, pelaksanaan kegiatan, kebutuhan sarana dan prasarana, menyusun materi pengabdian, penyusunan luaran dan laporan pengabdian kepada masyarakat.

3) Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Mitra.

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Balai Pertemuan Kelurahan Garung Kidul Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus pada tanggal 8 Maret 2024. Tim pengabdian memaparkan materi dan menjelaskan mengenai produk *perishable*, persediaan terhadap produk *perishable* dan tentang penentuan tingkat persediaan yang ideal.



Gambar 1 : Gambar Kegiatan Sosialisasi di Kelurahan Garung Kidul

D. PENUTUP

Dari hasil dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 8 Maret 2024 di Desa Garung Kidul Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus, dimana kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksananya sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh tim pengabdian. Diharapkan dengan adanya kegiatan pengabdian mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mitra mengenai penentuan persediaan dalam rumah tangga terkait produk *perishable* dalam meningkatkan efisiensi penggunaan produk *perishable* sehingga tidak mengalami kekurangan produk, mampu menerapkan dengan baik mengenai penetapan manajemen persediaan untuk produk *perishable*. Serta mampu mengelola manajemen persediaan terhadap produk *perishable* dalam rumah tangga dapat meningkatkan penggunaan dalam dalam mengalokasikan pembelian barang serta mampu mengurangi persediaan barang produk *perishable* dan melakukan penyimpanan barang secara tepat.

Saran tim pengabdian kepada ibu-ibu rumah tangga dalam menerapkan manajemen persediaan untuk produk produk *perishable*:

1. Pemerintah desa setempat bekerja sama dengan perguruan tinggi sehingga terjalin kerja sama sehingga terlaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema-tema tertentu yang berkaitan dengan permasalahan mitra.
2. Dalam menerapkan manajemen persediaan produk *perishable* masyarakat dapat menerapkan peramalan terhadap kebutuhan produk dan merencanakan pembelian sesuai dengan kebutuhan.

Ucapan Terima Kasih

Dengan ucapan puji dan Syukur kepada Allah SWT, kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Desa Garung Kidul berjalan sesuai dengan harapan. Kami selaku tim pengabdian pengabdian kepada masyarakat mengucapkan banyak terima kasih kepada ibu-ibu PKK selaku mitra pengabdian

dan Kepala Desa Garung Kidul yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai penentuan persediaan produk *perishable* pada rumah tangga: analisis faktor dan strategi dalam mencapai efisiensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Chairdino Leuveano., Raden, Hayati Mukti Asih, Muhammad Ihsan Ridho, Etc.2023. Balancing Inventory Management: Genetic Algorithm Optimization for A Novel Dynamic Lot Sizing Model in Perishable Product Manufacturing. *Journal of Robotics and Control (JRC)* Volume 4, Issue 6, 2023 ISSN: 2715-5072, DOI: 10.18196/JRC. v4i6.20667.
- C. H. Glock, E. H. Grosse, and J. M. Ries. 2014. "The lot sizing problem: A tertiary study," *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 155, pp. 39–51.
- Cindy. Annur. 2023. 10 Provinsi penghasil sampah terbanyak 2022, Jawa Tengah teratas. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/03/13/10-provinsi-penghasil-sampah-terbanyak-2022-jawa-tengah-teratas>
- H. Irwan, M. N. Abd Rahman, Z. Ebrahim, and R. A. A. Chairdino. 2023. "A Review of Integration Model of Lot-Sizing-Scheduling Problem," *Malaysian Constr. Res. J.*, vol. 17, no. 3, pp. 160–174.
- I. Tiseo.2023."Annual household food waste produced in selected countries worldwide as of 2020," *Statista*.
- Kania.2023. Perishable inventory adalah : Arti, strategi, dan tantangan dalam mengelola. ASDF.ID. <https://www.asdf.id/apa-itu-perishable-inventory/>
- M. Yu and A. Nagurney.2013."Competitive food supply chain networks with application to fresh produce," *Eur. J. Oper. Res.*, vol. 224, no. 2, pp. 273–282.
- Ostergaard, Sofie and Ole Jorgen Hanssen. 2018. Wasting of fresh-packed bread by Consumers-influence of shopping behavior, storing, handling, and consumer preferences. *Sustainability*. Pp 1-16. <https://doi.org/10.3390/su10072251>
- Patriarca, R and G. D Gravio. Etc. 2020. EOQ inventory model for perishable products under uncertainty. *Production Management Journal*. Vol 14. Pp 601-612.
- Q. Duan and T. W. Liao. 2013. "A new age-based replenishment policy for supply chain inventory optimization of highly perishable products," *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 145, no. 2, pp. 658–671.
- R. Baker. Scott, Stephanie Johnson, Lorenz Kueng. Financial return to household inventory management. *Journal of Financial Economics*. Vol 151. January 2024. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2023.103758>
- S. Ostergaard and O. J. Hanssen.2018. "Wasting of fresh-packed bread by consumers-influence of shopping behavior, storing, handling, and consumer preferences," *Sustain.*, vol. 10, no. 7, pp. 1–16
- S. Transchel and O. Hansen. 2019. "Supply planning and inventory control of perishable products under lead-time uncertainty and service level constraints," in *Procedia Manufacturing*, 2019, vol. 39, pp. 1666–1672, 2019
- Thyberg. Krista L and David J. Tones. 2016. "Drivers of food waste and their implication for sustainable policy development". *Resource. conservation and Recycling Journal*. Vol 106 Januari 2016. PP 10-123
- V. N. Hsu, 2000. "Dynamic economic lot size model with perishable inventory," *Manage. Sci.*, vol. 46, no. 8, pp. 1159–1169