



Article

## Implementasi Manajemen Rantai Pasok Produksi Kue Bolu Pada UMKM Bolu Ira

Lailatul Syifa Tanjung<sup>(1)</sup>, Resy Kumala Sari<sup>(2)</sup>, Yesi Yusmita<sup>(3)</sup>, Nur Aliza<sup>(4)</sup>, Alfi Syahrin Hasibuan<sup>(5)</sup>

Fakultas Teknik, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia<sup>(1),(2),(3)</sup>

DOI: 10.31004/jestmc.v3i2.172

✉ Corresponding author:

[\[lailashifa1205@gmail.com\]](mailto:lailashifa1205@gmail.com)

Article Info	Abstrak
<p>Volume 3 Issue 2 Received: 6 Mei 2024 Accepted: 19 Juni 2024 Publish <i>Online</i>: 14 July 2024 <i>Online</i>: at <a href="https://JESTM.org/">https://JESTM.org/</a></p> <p>Kata Kunci: Kue Bolu Manajemen Rantai Pasok UMKM</p> <p>Keywords: Muffin Supply Chain Management</p>	<p>UMKM Bolu Kak Ira adalah salah satu usaha mikro, kecil, dan menengah yang bergerak di bidang produksi kue bolu di Kabupaten Kampar. Meskipun memiliki produk yang berkualitas, UMKM ini menghadapi tantangan dalam mengelola rantai pasok yang efisien dan efektif, terutama dalam menghadapi fluktuasi permintaan dan pengelolaan bahan baku. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan manajemen rantai pasok yang terintegrasi di UMKM Bolu Kak Ira, guna meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing pasar. Kegiatan yang dilakukan meliputi analisis awal kondisi rantai pasok, penyusunan strategi manajemen persediaan, pelatihan sumber daya manusia, serta implementasi teknologi informasi sederhana untuk pemantauan dan pengendalian stok. Hasil dari program ini menunjukkan peningkatan efisiensi dalam pengelolaan bahan baku, penurunan biaya operasional, serta peningkatan kepuasan pelanggan. Selain itu, UMKM Bolu Kak Ira mampu merespons perubahan permintaan pasar dengan lebih cepat dan akurat. Melalui program ini, diharapkan UMKM Bolu Kak Ira dapat terus berkembang dan berkontribusi lebih besar dalam perekonomian lokal, serta menjadi contoh bagi UMKM lainnya dalam penerapan manajemen rantai pasok yang efektif.</p> <p><b>Abstract</b> <i>UMKM Bolu Kak Ira is one of the micro, small and medium enterprises engaged in the production of sponge cakes in Kampar Regency. Even though they have quality products, these MSMEs face challenges in managing an efficient and effective supply chain, especially in dealing with fluctuations in demand and managing raw materials. This community service program aims to implement</i></p>

**UMKM**

*integrated supply chain management in Bolu Kak Ira UMKM, in order to increase operational efficiency and market competitiveness. Activities carried out include initial analysis of supply chain conditions, preparation of inventory management strategies, human resource training, and implementation of simple information technology for stock monitoring and control. The results of this program show increased efficiency in managing raw materials, reduced operational costs, and increased customer satisfaction. Apart from that, Bolu Kak Ira UMKM are able to respond to changes in market demand more quickly and accurately. Through this program, it is hoped that Bolu Kak Ira UMKM can continue to develop and contribute more to the local economy, as well as becoming an example for other UMKM in implementing effective supply chain management.*

**1. INTRODUCTION**

Teknologi 3D printing atau *Additive Manufacturing* saat ini berkembang pesat dan menjadi kemajuan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi. Dengan kemampuan untuk mencetak objek tiga dimensi secara cepat, mendetail, dan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan, teknologi ini telah membuka berbagai peluang baru dalam industri. 3D printing memungkinkan pembuatan berbagai macam produk seperti modeling, purwarupa, alat peraga pendidikan, model perhiasan, alat-alat penunjang kesehatan, desain produk, mainan anak-anak, dan kebutuhan lainnya. Fleksibilitas ini menjadikan teknologi 3D printing sebagai solusi inovatif yang tidak terbentur oleh kompleksitas model, serta memberikan kebebasan bagi ide-ide kreatif untuk berkembang.

Di Indonesia, potensi penggunaan 3D printing sebagai peluang bisnis semakin terlihat jelas. Saat ini, penyedia jasa 3D printing mulai bermunculan, menawarkan berbagai layanan yang dapat diakses oleh masyarakat luas. Dengan cakupan aplikasi yang sangat luas, teknologi ini dapat merambah ke berbagai sektor, menciptakan peluang usaha baru yang cemerlang. Untuk memaksimalkan potensi ini, diperlukan pengembangan dan sosialisasi yang melibatkan peran serta pemerintah dalam meningkatkan produktivitas masyarakat dan mendorong pertumbuhan ekonomi.

Namun di sisi lain, tantangan dalam mengelola usaha kecil menengah (UMKM) di Indonesia juga masih cukup besar. Contohnya adalah UMKM Bolu Kak Ira, yang sering menghadapi masalah seperti ketidakstabilan pasokan bahan baku, keterbatasan penyimpanan, dan tantangan dalam mendistribusikan produk ke pasar yang lebih luas. Ketergantungan pada pemasok lokal tanpa adanya kontrak yang jelas seringkali menyebabkan fluktuasi harga dan ketersediaan bahan baku, yang pada akhirnya mempengaruhi biaya produksi dan kualitas produk. Selain itu, keterbatasan sumber daya menyebabkan UMKM ini belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi dalam manajemen rantai pasoknya. Pengelolaan stok dan produksi yang masih dilakukan secara manual meningkatkan risiko kesalahan dan menurunkan efisiensi operasional. Di sisi distribusi, meskipun produk Bolu Kak Ira telah dikenal di kalangan lokal, cakupan pasarnya masih terbatas karena belum adanya strategi pemasaran digital yang efektif.

Dengan melihat potensi dan tantangan ini, perlu ada langkah-langkah strategis untuk memanfaatkan teknologi, seperti 3D printing, guna mengatasi tentang pentingnya penerapan manajemen rantai pasok untuk meningkatkan kemampuan para pelaku UMKM khususnya UMKM Bolu Kak Ira, dan memperoleh keuntungan yang maksimal serta mensejahterakan para pelaku usaha di Kabupaten Kampar.

**2. METHODS**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan memberikan pengenalan dan pelatihan kepada masyarakat khususnya pelaku usaha tentang cara penggunaan mesin 3D Printing serta pelatihan cara mendesain produk menggunakan *software Autocad*. Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan sebagai berikut:

## 2.1 Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

### a. Pengenalan Manajemen Rantai Pasok.

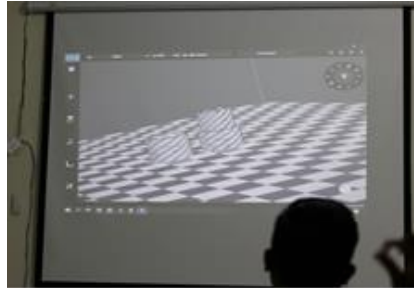
Prosedur kerja pada tahap ini dilakukan dengan mempersiapkan alat yang digunakan untuk melakukan pelatihan, Mengumpulkan peserta yang akan ikut dalam pelatihan, serta melakukan demo terkait pengenalan mesin 3D Printing.



Gambar 1. Pengenalan manajemen rantai pasok

### b. Pelatihan teknik dalam pembuatan model CAD.

Prosedur kerja pada tahap ini dilakukan dengan mempersiapkan alat yang digunakan untuk melakukan pelatihan, mengumpulkan peserta yang akan ikut dalam pelatihan, serta melakukan pelatihan desain dengan menggunakan *software* AUTOCAD



Gambar 2. Pelatihan desain

### c. Pelatihan dalam penggunaan mesin 3D Printing

Prosedur kerja pada tahap ini dilakukan dengan mempersiapkan alat yang digunakan untuk melakukan pelatihan, mengumpulkan peserta yang akan ikut dalam pelatihan, serta melakukan demo terkait penggunaan mesin 3D Printing.



Gambar 3. Pelatihan penggunaan 3D Printing

## 2.2 Partisipasi Mitra

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan beberapa mitra yang mendukung suksesnya kegiatan, yaitu:

- Pelaku usaha UMKM yang terlibat dalam pelatihan yang dibutuhkan
- Dosen-dosen Teknik Industri terlibat dalam penyusunan standar operasional prosedur pentingnya penggunaan mesin 3D Printing
- Trainer* (pelaku usaha UMKM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai) yang ikut dalam melakukan desain produk.

### 3. RESULT AND DISCUSSION

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat diuraikan melalui 2 (dua) tahapan kegiatan, yaitu persiapan dan pelaksanaan. Pada tahap persiapan yang merupakan perencanaan program pengabdian dilakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Koordinasi dengan pihak UMKM.  
Koordinasi dengan pihak terkait seperti Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Pihak Fakultas menerima dan mendukung kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Tim Pengabdian dalam rangka meningkatkan keterampilan dan kemampuan pelaku UMKM.
2. Penetapan waktu pelatihan.  
Pelaksanaan pelatihan berdasarkan kesepakatan dengan Dekan Fakultas Teknik dilakukan pada hari Kamis, tanggal 8 Agustus 2024.
3. Penentuan sasaran dan target peserta pelatihan.  
Dari hasil diskusi dengan Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan maka sasaran pelatihan ini adalah pelaku usaha UMKM masing – masing diwakili 10 orang dari tiap UMKM yang ada di kabupaten Kampar.
4. Perencanaan materi pelatihan.  
Materi pelatihan yang telah direncanakan oleh tim pengabdian meliputi pengenalan tentang manajemen rantai pasok serta pelatihan implementasinya.

Tahapan persiapan di atas selanjutnya diikuti dengan tahap pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan program pengabdian dapat diuraikan bahwa:

1. Kegiatan pengabdian “Pelatihan Pengenalan Penggunaan Mesin 3D Printing di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai” dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 08 Desember 2024, di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
2. Kegiatan pengabdian dihadiri oleh 24 orang peserta yang diundang berdasarkan arahan dari Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
3. Para peserta cukup senang dan antusias dengan adanya program pengabdian dari tim Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pahlawan khususnya dari Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Program tersebut berupa pengenalan dan Implementasi manajemen rantai Pasok.
4. Materi pelatihan berupa: (a) pengenalan mesin 3D Printing, (b) pelatihan bagaimana cara penggunaan mesin 3D Printing (c) Pelatihan cara mendesain produk dengan menggunakan software Autocad. Semua materi tersebut dapat disampaikan oleh tim pengabdian dengan waktu yang sudah ditentukan.
5. Pada sesi tanya jawab ada beberapa pertanyaan yang diajukan oleh pelaku usaha UMKM diantaranya jenis filamen yang sesuai dengan mesin, tentang bagaimana melakukan perawatan terhadap mesin.
6. Dalam kegiatan pelatihan diberikan contoh cara penggunaan mesin 3D Printing.
7. Dalam kegiatan pelatihan diberikan contoh cara menggunakan mesin 3D Printing dan *Software Autocad*.

Hasil pelaksanaan kegiatan PPM (Penelitian & Pengabdian Masyarakat) secara garis besar dapat dilihat berdasarkan komponen sebagai berikut:

1. Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan.  
Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan dapat dikatakan sangat baik. Dari 30 orang pelaku usaha UMKM yang diundang berdasarkan arahan Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai sekitar (95%) dapat menghadiri kegiatan tersebut.
2. Ketercapaian tujuan pelatihan.  
Ketercapaian tujuan pelatihan dapat dikatakan baik (90%). Ada peningkatan pengetahuan dari peserta tentang manfaat mesin 3D Printing, penggunaan serta pemanfaatnya dalam kehidupan sehari - hari.

3. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan.  
Ketercapaian target materi yang telah direncanakan dapat dikatakan baik (90%). a) pengenalan mesin 3D Printing, (b) pelatihan bagaimana cara penggunaan mesin 3D Printing (c) Pelatihan cara mendesain produk dengan menggunakan software Autocad. Semua materi tersebut dapat disampaikan oleh tim pengabdian dengan waktu yang sudah ditentukan.
4. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi.  
Kemampuan peserta dalam penguasaan materi dapat dikatakan baik (90%). Penyampaian materi dengan metode ceramah dan demonstrasi mendukung kemampuan peserta dalam menguasai materi yang disampaikan oleh tim pengabdian.
5. Hasil dari kegiatan pelatihan ini adalah menambah pengetahuan pelaku usaha UMKM terkait dengan cara penggunaan mesin 3D Printing serta cara mendesain suatu produk yang baik sesuai dengan keinginan konsumen.

#### 4. CONCLUSION

Secara keseluruhan kegiatan pengabdian "Pelatihan Pengenalan Penggunaan Mesin 3D Printing di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai" di Fakultas Teknik dapat dikatakan baik dan berhasil, kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan dan memanfaatkan mesin 3D Printing. Serta pelaku usaha UMKM sudah bisa membuat model atau benda dengan menggunakan *software Autocad*. Hal ini dapat meningkatkan produktivitas UMKM melalui pemanfaatan teknologi.

#### 5. ACKNOWLEDGMENTS

1. Lembaga Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai sebagai penyandang dana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.
2. Dosen-dosen Teknik Industri terlibat dalam penyusunan standar operasional prosedur pentingnya penggunaan mesin 3D Printing
3. *Trainer* (pelaku usaha) UMKM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai) yang ikut dalam melakukan desain produk.

#### 6. REFERENCES

- Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia No: 77/HUK/2010.2010. Pedoman Dasar Karang Taruna. Jakarta: Kemensos RI.
- Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat STTA. 2018. Pedoman Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat. STTA.Yogyakarta.
- Putra, K. Sadana, dan Ulin Ranicarfitia Sari. 2018. Pemanfaatan Teknologi 3D Printing Dalam Proses Desain Produk Gaya Hidup. Seminar Nasional
- Sistem Informasi dan Teknologi Informasi 2018. STMIK Pontianak. The Daily Oktagon. 2017. Indonesia ternyata memiliki prospek yang tinggi untuk Teknologi 3D Printing. 10 Agustus (diakses tanggal 3 Oktober 2019)