

## The Impact of Product Development Challenges on Innovation Management of Charcoal Briquettes in Medan (Case Study: Rumah Briket Medan Amplas)

Utrie Sekar Ayuningrum<sup>1</sup>, Dina Sarah Syahreza<sup>2</sup>, Widya Ovianti<sup>3</sup>, Kristina Siburian<sup>4</sup>, Khairunnisa<sup>5</sup>,  
Karina Manurung<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Email: [sekarutrieayu.7211210019@mhs.unimed.ac.id](mailto:sekarutrieayu.7211210019@mhs.unimed.ac.id); [dinassyahreza@gmail.com](mailto:dinassyahreza@gmail.com);  
[widya.7213510008@mhs.unimed.ac.id](mailto:widya.7213510008@mhs.unimed.ac.id); [kristina.7213210005@mhs.unimed.ac.id](mailto:kristina.7213210005@mhs.unimed.ac.id);  
[khairunnisa.7213510005@mhs.unimed.ac.id](mailto:khairunnisa.7213510005@mhs.unimed.ac.id); [karinal1.7211610005@mhs.unimed.ac.id](mailto:karinal1.7211610005@mhs.unimed.ac.id)

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis tantangan dalam pengembangan produk terhadap manajemen inovasi briket arang pada Rumah Briket Medan Amplas. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan wawancara dan studi kepustakaan sebagai teknik pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya dan teknologi, kurangnya pengetahuan dan keahlian, serta akses pasar yang terbatas menjadi tantangan utama. Untuk mengatasi masalah ini, kemitraan dengan lembaga penelitian, pelatihan karyawan, dan pemasaran digital dianjurkan. Implementasi strategi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi produksi, daya saing, dan keberlanjutan usaha. Penelitian ini menyediakan panduan bagi UKM lain dan mendorong penelitian lebih lanjut dalam inovasi produk yang berkelanjutan.

**Keyword: Manajemen Inovasi; Briket Arang; UKM**

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to know and analyze the The Impact of Product Development Challenges on Innovation Management of Charcoal Briquettes at the Medan Amplas Briquette House. The research method used is a qualitative method with interviews and literature study as data collection techniques. Based on survey result revealed that limited resources and technology, low knowledge and expertise, and limited market access are the main challenges. To address this issue, partnerships with research institutions, employee training, and digital marketing are recommended. Implementation of this strategy is expected to increase production efficiency, competitiveness and business desirability. This research provides guidance for other SMEs and encourages further research into sustainable product innovation.*

**Keyword: Innovation Management; Charcoal Briquettes; SMEs**

### Corresponding Author:

Utrie Sekar Ayuningrum,  
Universitas Negeri Medan,  
Jl. William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan,  
Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20221, Indonesia  
Email: [sekarutrieayu.7211210019@mhs.unimed.ac.id](mailto:sekarutrieayu.7211210019@mhs.unimed.ac.id)



## 1. INTRODUCTION

Usaha kecil dan menengah (UKM) di Indonesia menghadapi tantangan yang semakin kompleks seiring dengan perubahan lingkungan bisnis yang dinamis. Persaingan semakin ketat dengan adanya arus perdagangan bebas yang membuat kompetisi datang dari segala penjuru, baik domestik, regional, maupun global (Farah, 2023). Dinamika lingkungan bisnis berdampak pada perubahan selera dan preferensi pelanggan. Perubahan ini menuntut inovasi dan kreativitas setiap organisasi agar dapat menyempurnakan produk yang sudah ada dan mengembangkan produk baru untuk meningkatkan daya saing dalam mempertahankan kelangsungan hidup dan profitabilitas perusahaan (Citra, 2015).

Konsumen akan membuat keputusan membeli suatu produk apabila produk tersebut memiliki nilai lebih dibandingkan produk lainnya. Oleh karena itu, UKM perlu memanfaatkan sumber dayanya secara optimal

dan melakukan kegiatan pengembangan produk yang berkualitas untuk menjaga keberlangsungan usahanya. "Inovasi merupakan roh atau jiwa dalam sebuah usaha untuk berkembang" (Citra, 2015). Saat ini, inovasi dapat dilakukan oleh siapa saja, termasuk UKM, demi keberlangsungan usahanya. Manajemen inovasi menjadi faktor penting untuk menentukan perkembangan UKM.

Salah satu inovasi yang menjanjikan adalah pengembangan briket arang dari biomassa sebagai sumber energi alternatif yang ramah lingkungan dan terbarukan. Kebutuhan energi yang terus meningkat menuntut adanya solusi alternatif seperti ini. Briket arang merupakan bahan bakar padat yang mengandung karbon tinggi, memiliki nilai kalor tinggi, dan dapat menyala dalam waktu lama. Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan briket arang dari berbagai jenis biomassa, seperti tempurung kelapa, kotoran sapi, sampah organik, tongkol jagung, dan serbuk kayu. Namun, "industri briket arang di Indonesia belum berkembang secara optimal, dan pemanfaatannya di rumah tangga dan industri masih terbatas" (Miharja, 2016).

Salah satu pelaku usaha yang bergerak di bidang produksi briket arang adalah Rumah Briket Medan, sebuah UKM yang memproduksi briket arang dari biomassa. Sebagai UKM, Rumah Briket Medan menghadapi tantangan dalam mengembangkan produk briket arang agar dapat bersaing dengan sumber energi lainnya. Tantangan-tantangan tersebut meliputi aspek teknis, ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Dari segi teknis, proses produksi briket arang memerlukan penanganan khusus untuk menghasilkan kualitas yang baik dan konsisten serta teknologi yang efisien dan ramah lingkungan. Dari segi ekonomi, harga briket arang harus dapat bersaing dengan bahan bakar fosil dan sumber energi lainnya, dengan mempertimbangkan biaya produksi dan distribusi. Tantangan sosial meliputi upaya meningkatkan kesadaran masyarakat tentang manfaat briket arang, mengembangkan pasar, dan meningkatkan penerimaan masyarakat. Sementara dari segi lingkungan, proses produksi harus memperhatikan aspek keberlanjutan dan minimalisasi dampak negatif terhadap lingkungan serta pengelolaan biomassa sebagai bahan baku yang berkelanjutan.

Dengan memahami tantangan-tantangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis secara mendalam tantangan yang dihadapi oleh Rumah Briket Medan dalam mengembangkan produk briket arang. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi dan solusi yang tepat bagi Rumah Briket Medan dan pelaku usaha briket arang lainnya untuk mengembangkan produk briket arang secara berkelanjutan dan berdaya saing.

## 2. RESEARCH METHOD

Adapun metode penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan metode analisis deskriptif. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini antara lain:

- a. Data Primer: Arikunto (2013), data primer merupakan data yang berupa perkataan gerak, dan tingkahlaku yang dapat dilakukan dengan subjek terpercaya, pada situasi ini adalah orang yang memberikan informasi yang berkaitan pada variabel yang dicari. Jadi data pada penelitian ini di dapat secara langsung oleh penulis menggunakan wawancara.
- b. Data Sekunder: Sugiyono (2018), data sekunder merupakan data yang di dapat dari pihak lain dan tidak langsung di peroleh oleh peneliti. jadi data yang di dapat pada penelitian ini menggunakan referensi buku, Jurnal, dan sumber lainnya.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan Teknik:

- a. Wawancara: Teknik Wawancara adalah metode mengumpulkan data yang dilakukan penulis untuk melakukan penelitian agar dapat menemukan masalah yang perlu diteliti, dan juga untuk tujuan pemahaman yang lebih mendalam mengenai permasalahan responden (Sugiyono, 2018). Data pada penelitian ini di dapat dari hasil wawancara langsung melalui sumber utama bersama Ibu Rena Arifa selaku pemilik Rumah Briket Medan di Jl. Bajak 2-H komp ITM No.114P, Harjosari II, Kec. Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara 20147. Untuk memperoleh data serta info yang dibutuhkan penulis untuk penelitian ini.
- b. Studi Kepustakaan: M Iqbal (2002) studi kepustakaan merupakan metode yang melibatkan penggunaan teori - teori yang dapat di terapkan dan di dapat dari buku-buku, Jurnal, dan hasil penelitian lain. Penulis bisa melakukan penelitian dengan mengumpulkan teori yang relevan untuk dasar pada penelitian ini. Tinjauan literatur bertujuan untuk mengumpulkan teori-teori dasar dengan acuan buku, serta jurnal-jurnal terkait yang berhubungan dengan tantangan dalam mengembangkan produk Arang Briket

## 3. RESULTS AND DISCUSSION

Menurut Winardi (2008: 234), inovasi merupakan timbulnya sesuatu hal yang baru, misalnya berupa sebuah ide baru, sebuah teori baru, sebuah hipotesis baru, sebuah gaya baru penulisan, atau cara melukis sebuah invensi (invention), atau sebuah metode baru untuk manajemen sebuah organisasi

Menurut Thomas W. Zimmerer dan Norman M. Scarborough (2008: 57), inovasi kemampuan untuk menerapkan solusi kreatif terhadap tantangan dan solusi untuk meningkatkan atau memperkaya kehidupan orang-orang.

Menurut Philip Kotler, seorang pakar pemasaran, pengembangan produk memerlukan integrasi yang efektif antara penelitian dan pengembangan (R&D), produksi, pemasaran, dan penjualan. Proses ini seringkali menghadapi hambatan komunikasi dan perbedaan prioritas antar departemen, yang dapat mengakibatkan penundaan peluncuran produk dan peningkatan biaya. Selain itu, manajemen sumber daya dan pengendalian kualitas juga menjadi tantangan signifikan yang perlu diatasi untuk memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan standar dan ekspektasi pasar.

Salah satu inovasi utama dalam industri ini adalah pengembangan teknologi produksi yang lebih efisien dan ramah lingkungan. dalam penelitian yang dilakukan oleh Dr. Emmanuel Obeng, seorang pakar dalam bidang teknologi energi terbarukan, pengenalan teknologi pirolisis modern telah terbukti meningkatkan efisiensi konversi biomassa menjadi arang dengan emisi yang lebih rendah dibandingkan metode tradisional. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan output tetapi juga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, yang menjadi perhatian utama dalam produksi briket arang.

Menurut Dr. Suryani Asyik, dalam jurnal "Cultural Barriers in Innovation Management" yang dipublikasikan di Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship, banyak perusahaan di Indonesia masih memiliki budaya yang hierarkis dan cenderung konservatif, yang menghambat kreativitas dan pengambilan risiko. Dr. Asyik menyarankan bahwa untuk mendorong inovasi, perusahaan harus mengadopsi budaya yang lebih fleksibel dan mendukung eksperimen serta toleransi terhadap kegagalan.

Pengembangan sumber daya manusia yang terampil dan inovatif juga menjadi fokus strategi. Menurut Penelitian oleh Santoso (2019) dalam artikel "Human Resource Development Strategies for Innovation" yang diterbitkan di International Journal of Innovation and Economic Development, investasi dalam pelatihan, pendidikan, dan pengembangan keterampilan teknis dan kepemimpinan dapat meningkatkan kemampuan perusahaan untuk berinovasi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi tantangan dalam pengembangan produk dan dampaknya terhadap manajemen inovasi di Rumah Briket Medan. Dari hasil wawancara dengan narasumber kami yaitu Ibu Rena Arifa, ditemukan bahwa Rumah Briket Medan awalnya didirikan sebagai respons terhadap masalah sampah di kota Medan yang sempat dinobatkan sebagai kota terjorok di Indonesia. Pendiri Rumah Briket Medan, tergerak oleh kondisi ini, memutuskan untuk mengolah sampah menjadi produk yang lebih bermanfaat, seperti briket arang.

Berawal dari ide membuat biogas yang ditolak oleh masyarakat sekitar karena dianggap berisiko, pendiri kemudian mencari alternatif lain dan menemukan bahwa limbah kayu dapat diolah menjadi arang melalui proses tertentu. Setelah serangkaian percobaan, ditemukan metode yang efektif untuk mengubah limbah kayu menjadi briket arang yang memiliki kualitas ekspor. Produk ini dinamakan "Arang Sehat Briket Q" yang memiliki kelebihan tidak berasap, tidak berapi, tidak berbau, dan memiliki sedikit debu.



Gambar 1. Produk Arang Briket

Meskipun produk ini memiliki potensi ekspor yang besar, terdapat tantangan signifikan dalam memenuhi permintaan pasar internasional. Salah satu tantangan terbesar adalah kapasitas produksi yang terbatas, di mana untuk memenuhi satu kontainer ekspor diperlukan produksi minimal satu ton per hari, sementara alat yang dimiliki hanya mampu memproduksi 100 kg per hari. Harga alat yang lebih canggih mencapai 341 juta rupiah, yang menjadi hambatan finansial bagi UKM ini.

Selanjutnya kurangnya pengetahuan dan keahlian juga menjadi tantangan yang cukup signifikan. Dimana, masih banyaknya mindset orang sekitar yang menganggap remeh tentang briket ini, seperti mengapa ketika sudah sekolah tinggi-tinggi tapi lebih memilih mengelola sampah, dan kurangnya keahlian juga masih kurang dalam memproduksi briket ini sehingga kurang efektif, seperti kinerja karyawan yang kurang maksimal

sehingga waktu produksi menjadi lebih lama ataupun keseriusan dan ketelitian karyawan dalam mengolah briket ini.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan serta wawancara mendalam dengan pihak terkait, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa tantangan utama yang dihadapi dalam pengembangan produk dan pengaruhnya terhadap manajemen inovasi dari pengembangan produk arang ini, sebagai berikut:

a. Keterbatasan Sumber Daya dan Teknologi.

Keterbatasan sumber daya dan teknologi merupakan tantangan utama yang dialami oleh Rumah Briket Medan. Dalam hal ini, keterbatasan finansial dan teknologi yang tidak memadai membuat proses inovasi menjadi sulit. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eko Sasono dan Rahmi Y (2014), keterbatasan ini juga sering dialami oleh banyak UKM di Indonesia yang berjuang dengan masalah mendasar seperti kurangnya aset keuangan dan teknologi yang terbatas. Untuk mengatasi hal ini, UKM perlu mencari kemitraan dengan lembaga penelitian atau universitas untuk mendapatkan akses ke teknologi yang lebih baik, serta mengadakan pelatihan dan workshop untuk meningkatkan kemampuan teknis karyawan.

b. Kurangnya Pengetahuan dan Keahlian.

Kurangnya pengetahuan dan keahlian dalam pengelolaan dan inovasi produk juga menjadi tantangan signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa pelaku UKM seringkali kurang berinisiatif dalam merespon kebutuhan pelanggan dan mengelola inovasi secara efektif. Nisfu Fhitri et al. (2023) juga menekankan pentingnya pengetahuan dalam pemasaran dan inovasi untuk meningkatkan nilai jual produk. Maka dari itu dengan menyediakan pendidikan dan pelatihan melalui workshop, seminar atau membentuk program mentorship bisa mengatasi masalah tersebut.

c. Keterbatasan Akses Pasar.

Keterbatasan akses pasar menjadi penghambat bagi UKM untuk memperluas jangkauan produk mereka. Kurangnya strategi pemasaran yang efektif dan minimnya penggunaan teknologi informasi untuk pemasaran digital membuat produk sulit dikenal oleh pasar yang lebih luas. Studi kasus di Desa Asahan Mati menunjukkan bahwa pelatihan digital marketing dan pemasaran melalui platform online dapat membantu mengatasi tantangan ini. Dengan memanfaatkan media sosial, e-commerce, dan platform digital lainnya, UKM dapat menjangkau konsumen yang lebih luas dan meningkatkan penjualan produk mereka.

#### 4. CONCLUSION

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi tantangan utama yang dihadapi Rumah Briket Medan dalam pengembangan produk briket arang, yakni keterbatasan sumber daya dan teknologi, kurangnya pengetahuan dan keahlian, serta akses pasar yang terbatas. Hasil ini sejalan dengan harapan yang diuraikan sebelumnya, dimana UKM menghadapi berbagai tantangan dalam lingkungan bisnis yang dinamis dan kompetitif.

Untuk mengatasi kendala ini, penting bagi Rumah Briket Medan untuk bermitra dengan lembaga penelitian guna memperoleh teknologi yang lebih baik, mengadakan pelatihan untuk meningkatkan keahlian teknis dan manajerial karyawan, serta memanfaatkan pemasaran digital untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Implementasi strategi-strategi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi produksi, daya saing produk, dan keberlanjutan usaha.

Penelitian ini dapat menjadi panduan bagi UKM lain yang menghadapi tantangan serupa, serta mendorong lebih banyak penelitian dalam inovasi produk yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Penerapan hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan daya saing industri briket arang di pasar internasional serta memberikan kontribusi positif terhadap pengelolaan lingkungan melalui pemanfaatan limbah biomassa.

#### REFERENCES

- Al-Khowarizmi, A., Sitompul, O. S., Suherman, S. & Nababan, E. B. (2017). Measuring the Accuracy of Simple Evolving Connectionist System with Varying Distance Formulas. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 930, No. 1, p. 012004). IOP Publishing.
- Asyik, S. (2020). Cultural barriers in innovation management. *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship*, 6(2), 45-56.
- Eko Sasono, & Rahmi Y. (2014). Manajemen Inovasi Pada Usaha Kecil Menengah. *Jurnal Stie Semarang*, 6(3), 74–90.
- Farisi, R. A. (2013). Pengaruh Inovasi Dan Kreativitas Pengusaha Terhadap Keberhasilan Usaha: Survey Terhadap Para Pengusaha di Industri Rajut Binong Jati Bandung (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Fauzi, F., Al-Khowarizmi, A. K., & Muhathir, M. (2020). The e-Business Community Model is Used to Improve Communication Between Businesses by Utilizing Union Principles. *JITE (JOURNAL OF INFORMATICS AND TELECOMMUNICATION ENGINEERING)*, 3(2), 252-257.
- Ferdi, F. (2023). Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa menjadi Briket Arang Kelapa. 3(2), 102–109. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/46359>

- Fhitri, Nisfu, Yon Fattah Junior, Septina Anastasya Simanjuntak, Pembuatan Arang, and Pengoncean Kelapa, 'Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa Menjadi Arang Dan Di Inovasikan Menjadi Produk Briket', 3.2 (2023), 102–9.
- Fitriana, W., & Febrina, W. (2021). Analisis Potensi Briket Bio-Arang Sebagai Sumber Energi Terbarukan. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 10(2), 147. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v10i2.147-154>
- Husniar, F., Sari, T. R., Safira, A. M., & Kamila, E. R. (2023). Strategi Pengembangan Produk Baru Sebagai Upaya Dalam Meningkatkan Daya Saing Perusahaan. *Jurnal Riset Manajemen Dan Akuntansi*, 3(2), 22–34. <https://doi.org/10.55606/jurima.v3i2.2156>
- Korb, K. B. & Nicholson, A.E. (2011). *Bayesian Artificial Intelligence*. 2nd Edition. CRC Press: Boca Raton.
- Lestari, C., Lubis, N., & Widayanto. (2015). Pengaruh Jaringan Usaha, Inovasi Produk dan Persaingan Usaha Terhadap Perkembangan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (Studi pada IKM Makanan di Kecamatan Kuningan Kabupaten Kuningan Jawa Barat). *E-Journal UNDIP*, 1–12.
- Lubis, A. R., Lubis, M. & Al-Khowarizmi (2020). Optimization of distance formula in K-Nearest Neighbor method. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 9(1), 326-338.
- Lubis, A. R., Lubis, M., & Listriani, D. (2019, August). Big Data Forecasting Applied Nearest Neighbor Method. In 2019 International Conference on Sustainable Engineering and Creative Computing (ICSECC) (pp. 116-120). IEEE.
- Luh, Ni, Putu Dewi, I Gede Agus, Dikananda Febiawan, Putu Julian, and Satya Pratama, 'KAYU MENJADI PRODUK EKONOMIS', 5 (2022), 53–56.
- Obeng, E. (2020). Advances in Pyrolysis Technology for Charcoal Production. *Renewable Energy Journal*, 15(2), 123-135.
- Philip Kotler dan Kevin Lane Keller, *Manajemen Pemasaran*, Jilid II., Ed. 12., Terj. Benjamin Molan, (Jakarta: Prenhallindo, 2007), hal. 320. Henry Simamora, *Manajemen Pemasaran...*, hal. 411
- Santoso, B. (2019). Human resource development strategies for innovation. *International Journal of Innovation and Economic Development*, 5(3), 45-58.
- Sasono, Eko, 'Peran UKM Dalam Sektor Ekonomi', 6.3 (2014), 74–90.
- Supriyoso, Patria, and Dede Supriadi, 'Positioning Strategy for Excelso Coffee Buyers At Mayfair Bandung', 1.1 (2022), 34–40.
- Usmayadi, O. H., Nurhaida., & Setyawati, D. (2018). KUALITAS BRIKET ARANG DARI BATANG KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) BERDASARKAN UKURAN SERBUK. *Jurnal TENGGAWANG*, 8(1), 18–25. <https://doi.org/10.26418/jt.v8i1.28246>