

## Implementasi Business Model Canvas (BMC) untuk Meningkatkan Pengelolaan Bisnis Produk Serbuk Cangkang Tiram di Desa Alue Naga Kota Banda Aceh

Nur Izzaty<sup>1,\*</sup>, Kana Puspita<sup>2</sup>, Faradilla Fadlia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 23111

<sup>2</sup>Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 23111

<sup>3</sup>Ilmu Politik, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 23111

\*[nur\\_izzaty@unsyiah.ac.id](mailto:nur_izzaty@unsyiah.ac.id)

### ABSTRAK

Rumoh Produksi Tiram di Desa Alue Naga, Banda Aceh, dengan didampingi oleh CV. Natural Aceh telah menjual ragam olahan produk dari tiram seperti kerupuk dan nugget tiram. Hasil pengolahan tiram meninggalkan limbah berupa cangkang tiram yang menjadi tumpukan sampah dan berdampak buruk pada lingkungan baik di darat maupun di perairan. Kelompok produksi tiram tersebut telah melakukan diversifikasi produk lebih lanjut untuk mengolah limbah cangkang tiram menjadi serbuk yang mengandung  $\text{CaCO}_3$  dan bermanfaat sebagai adsorben serta dapat menjadi bahan baku pembuatan obat antisida. Produk tersebut bernilai komersil dan dapat dipasarkan namun masih terkendala dalam menentukan model bisnis. Oleh karena itu, pengabdian ini membantu memetakan model bisnis produk serbuk cangkang tiram dengan menggunakan Business Model Canvas (BMC). Target utama yang dicapai dari kegiatan pengabdian ini adalah adanya peta model bisnis produk serbuk cangkang tiram sehingga dapat menjadi konsep dan kerangka kerja acuan yang akan memudahkan pihak terkait dalam menjalankan bisnis produk serbuk cangkang tiram. Secara berkelanjutan, diversifikasi produk serbuk dari limbah cangkang tiram ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan juga mengurangi dampak kerusakan lingkungan.

**Kata kunci:** Business Model Canvas (BMC);  $\text{CaCO}_3$ ; diversifikasi produk; limbah cangkang tiram; serbuk.

### ABSTRACT

*Rumoh Produksi Tiram in Village Alue Naga, Banda Aceh, assisted by CV. Natural Aceh has sold various processed products made from oysters such as chips and nuggets. The processed products left shells that have piled into waste potentially harmful to the environment both in land and water. The production group carried out product diversification to further process the oyster shells into powder containing  $\text{CaCO}_3$  that can be used as adsorbent and as raw materials for antacids. The product has commercial value and can be marketed yet the business model had not been figured out. Therefore, this community development activity was undertaken to help plan the business model for the oyster shell product using Business Model Canvas (BMC). The primary output obtained from this activity was the map of business model for oyster shell product as the concept and framework to ease the stakeholders in running the business. In addition, this product diversification made of oyster shell waste is expected to sustainably increase income of the community as well as decrease the bad impact on the environment.*

**Keywords:** Business Model Canvas (BMC);  $\text{CaCO}_3$ ; powder; product diversification; waste of oyster shells.

## 1. PENDAHULUAN

Desa Alue Naga adalah salah satu desa yang berada di kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Desa Alue Naga memiliki luas kurang lebih 329,19 Ha yang terdiri dari pemukiman warga, sungai, pantai dan rawa-rawa. Masyarakat Alue Naga rata-rata bekerja sebagai nelayan dan sisanya bekerja sebagai pedagang dan petani tiram. Desa Alue Naga dikenal sebagai penghasil tiram terbaik di Aceh dan sudah menjual tiram yang dihasilkan tidak hanya dalam bentuk mentah namun juga produk olahan lainnya seperti kerupuk dan nugget tiram. Dalam melakukan proses diversifikasi produk, masyarakat Desa Alue Naga didampingi oleh CV. Natural Aceh, sebuah lembaga yang berkomitmen untuk melakukan pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan kemampuan, daya saing, dan partisipasi masyarakat marjinal dalam penguatan ekonomi produktif. Salah satu diversifikasi produk yang sedang dirintis saat ini adalah produk serbuk yang dihasilkan dari limbah cangkang tiram yang selama ini menjadi masalah utama di lingkungan masyarakat Desa Alue Naga sebagai dampak dari hasil panen tiram yang dilakukan.

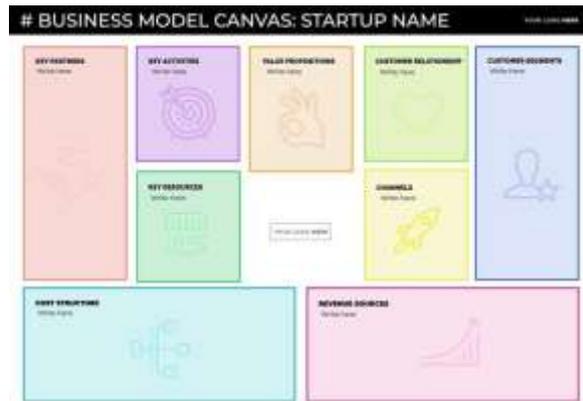
Oleh karena itu tim pengabdian USK yang berasal dari Fakultas Teknik (FT), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), dan Fakultas Ilmu Sosial dan Politik (FISIP) melalui kerja sama dengan mitra yaitu CV. Natural Aceh melakukan kegiatan pengabdian masyarakat untuk dapat mengelola limbah cangkang dari hasil panen tiram setiap harinya dan mewujudkan ekonomi sirkular, yaitu suatu pendekatan model bisnis yang dapat memperpanjang siklus manfaat dari suatu produk dan di saat yang sama juga dapat menjaga lingkungan.

Pada kenyataannya, pertumbuhan ekonomi dewasa ini terlalu menitikberatkan pada aktivitas membeli, menggunakan, dan kemudian membuang material setelah satu kali pakai, yang dikenal dengan istilah ekonomi linear. Fenomena ini cenderung akan mengabaikan nilai dari barang-barang yang dibuang dan menganggap bahwa sumberdaya alam tak terbatas (Daou, et al., 2020). Padahal, cangkang tiram yang tersisa dan menjadi sampah dapat diolah menjadi produk bernilai tambah dalam bentuk serbuk, berfungsi sebagai adsorben yang bisa menjadi bahan

baku mortar dan semen karena cangkang tiram terdiri dari 80-95% kalsium. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini berusaha memberikan solusi untuk merencanakan dan memetakan model bisnis produk olahan dari sampah cangkang tiram sehingga dapat lebih terarah dalam mengelola produk turunan tersebut dan memaksimalkan nilai jual dan manfaatnya ke pasar.

Dalam pelaksanaannya, tim pengabdian memiliki dua target: (1) memetakan model bisnis produk serbuk cangkang tiram dengan menggunakan Business Model Canvas (BMC), (2) dan merekomendasikan model bisnis tersebut kepada mitra yang akan menjalankan bisnis serbuk cangkang tiram di Desa Alue Naga. Salah satu masalah yang belum terselesaikan adalah bahwa produk adsorben ini merupakan produk baru, oleh karena itu dibutuhkan strategi, manajemen dan sistem yang lebih komprehensif sehingga produk ini dapat diterima oleh pasar. Maka dari itu, tim pengabdian berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan membuat pemetaan model bisnis dengan menggunakan Bisnis Model Canvas (BMC) dan merekomendasikannya sebagai acuan mitra dalam menjalankan bisnis. BMC adalah sebuah *tool* dalam strategi manajemen untuk dapat memetakan bisnis ke dalam sembilan blok, di antaranya terkait dengan segmentasi konsumen, aktivitas utama, sumber daya utama, pengeluaran biaya, pendapatan, dan lain-lain<sup>1</sup>. BMC akan memperlihatkan bagaimana suatu bisnis diciptakan, dijalankan dan disampaikan kepada *customer*, dan kemudian didapatkan nilainya (Indrabayu, et al., 2020). Gambar 3.1 menunjukkan gambaran IPTEK dalam bentuk peta model bisnis BMC yang akan diterapkan. BMC tersebut menunjukkan 9 blok yang akan mewakili 9 elemen utama bisnis yang akan dipetakan, yaitu: 1) Customer Segments, 2) Customer Relationships, 3) Channels, 4) Value Propositions, 5) Key Activities, 6) Key Resources, 7) Key Partners, 8) Cost Structure, dan 9) Revenue Sources.

<sup>1</sup> <https://glcworld.co.id/penjelasan-business-model-canvas/>



**Gambar 1.** Business Model Canvas (EDIT, 2022)

CV. Natural Aceh adalah mitra yang giat memberdayakan petani tiram di Desa Alue Naga, Banda Aceh. Lembaga tersebut memfasilitasi dan mendampingi para petani tiram untuk dapat melakukan diversifikasi produk dan menambah nilai pada komoditas utama yang mereka miliki yaitu tiram. Beberapa produk olahan yang sudah dipasarkan oleh CV. Natural Aceh di antaranya adalah kerupuk tiram dan nugget tiram (Una, 2019). Tiram yang dijual baik dalam bentuk mentah maupun olahan meninggalkan limbah cangkang tiram yang terbuang sekitar  $\pm 90$  kg/bulan dan dapat diolah menjadi bahan yang bernilai seperti bahan baku mortar dan semen (Cosentino, et al., 2020), adsorben (Birna, Magili, & Kaigamma, 2021), dan bahan pembuatan obat antasida (Salisbury & Terrell, 2021) karena cangkang tiram terdiri dari 80-95% kalsium (Handayani & Syahputra, 2017). Pengolahan limbah cangkang tiram tersebut selain dapat mengurangi dampak buruk pada lingkungan juga dapat meningkatkan pendapatan petani tiram.

Serbuk hasil olahan limbah cangkang tiram adalah produk baru dari Kelompok Produksi Tiram yang bekerja sama dengan CV. Natural Aceh melalui pemberdayaan petani tiram Desa Alue Naga. Produk baru tersebut belum memiliki peta dan model bisnis yang akan menjadi acuan dalam mengarahkan dan memudahkan pelaku usaha dalam menjalankan bisnisnya.

Berdasarkan kondisi di atas, tim pengabdian ingin memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan mitra. Secara garis besar, dapat diringkas dalam tiga hal yaitu sebagai berikut:

1. Kebutuhan mitra untuk memahami manfaat dari limbah cangkang tiram.
2. Kebutuhan mitra dalam membuat limbah cangkang tiram menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis.
3. Kebutuhan mitra terhadap pemetaan model bisnis dari produk serbuk cangkang tiram.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Survei awal dilakukan pada masyarakat di Desa Alue Naga dan CV. Natural Aceh untuk mengetahui kondisi bisnis dari pengolahan produk berbahan tiram dan bagaimana pemanfaatan limbah cangkang tiram di daerah tersebut. Pada saat survey juga dilakukan pengamatan terhadap kondisi lingkungan dan bagaimana biasanya limbah cangkang tiram dikelola.

Kemudian wawancara dan *focus group discussion* (FGD) dilakukan pada tahap pengumpulan data untuk mengetahui kondisi bisnis dari pemanfaatan limbah cangkang tiram dari hulu ke hilir, termasuk rantai pasok dan kegiatan operasional bisnis yang dijalankan sebagai input untuk model bisnis yang akan dirancang. Wawancara dilakukan secara personal dengan Koordinator Tim Rumoh Produksi Tiram yang terlibat langsung dalam proses produksi serbuk cangkang tiram, dan dengan Manager Natural Food sebagai perwakilan CV. Natural Aceh yang selama ini mendampingi Tim Rumoh Produksi Tiram dalam mengembangkan bisnisnya. Selain wawancara, tim pengabdian juga berdiskusi melalui FGD dengan mengumpulkan pihak Natural Food dan ibu-ibu pelaku produksi untuk memahami proses komersialisasi produk serbuk dari limbah cangkang tiram masyarakat Desa Alue Naga dan bagaimana kontribusi CV. Natural Aceh dalam mendampingi proses tersebut. Berisi bagaimana data dikumpulkan, sumber data dan cara analisis data serta pelaksanaan pengabdian masyarakat.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini adalah dengan melakukan survey awal di lokasi pengabdian yaitu di Desa Alue Naga seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Hasil Survey Awal

Survey dilakukan untuk mengetahui kondisi bisnis produk tiram dan bagaimana para pelaku produksi tiram mengelola limbah cangkang tiram yang dihasilkan dari proses produksi. Hasil survey awal menunjukkan bahwa masyarakat di Desa Alue Naga telah memiliki satu kelompok khusus untuk produksi tiram, terdiri dari ibu-ibu yang tergabung dalam Rumoh Produksi Tiram. Melalui pendampingan yang dilakukan oleh CV. Natural Aceh melalui Divisi Natural Food, kelompok produksi tersebut sudah menjual tiram tidak hanya dalam bentuk mentah (*raw oysters*), namun juga dalam bentuk olahan seperti kerupuk dan nugget tiram. Biasanya, limbah cangkang tiram dari proses produksi sebagiannya akan dibuang kembali ke tambak untuk dapat dibudidayakan lagi, namun sebagiannya lagi terbuang dan menumpuk menjadi limbah di sekitar rumah dan di sepanjang jalan Desa Alue Naga.

Saat ini, kelompok produksi tiram telah mencoba mengolah limbah cangkang tiram menjadi serbuk yang mengandung kalsium dan bernilai jual serta dilabeli dengan *brand* Kimi. Namun, produk serbuk cangkang tiram tersebut masih dalam tahap pengenalan pasar

dan belum memiliki model bisnis yang dapat dijadikan acuan strategi dalam mengelola dan menjual produk baru tersebut.

Pengumpulan data untuk pemetaan model bisnis dilakukan melalui wawancara dan FGD. Wawancara dilakukan dengan narasumber Koordinator Rumoh Produksi Tiram dan dengan Manager Natural Food sebagai perwakilan dari CV. Natural Aceh untuk mengetahui bagaimana kondisi dan strategi bisnis yang dijalankan selama ini. Gambar 3 menunjukkan FGD yang dilakukan dengan mengumpulkan tim produksi dan pihak Natural Food untuk mendapatkan informasi detail terkait dengan aspek-aspek yang dibutuhkan pada pemetaan BMC.



**Gambar 3.** FGD dengan Tim Produksi dan Pihak Natural Food

Sementara itu, hasil wawancara dan FGD dapat dilihat pada Tabel 1.

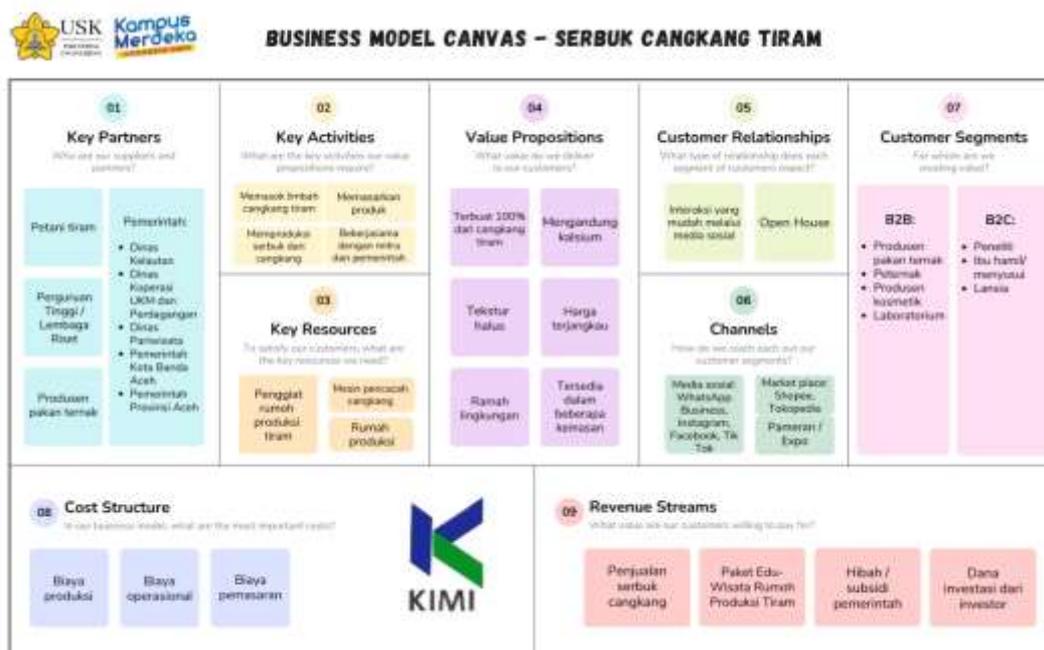
**Tabel 1.** Identifikasi input untuk BMC

No	Aspek BMC	Hasil Wawancara dan FGD
1	Key Partners	a) Petani tiram b) Perguruan Tinggi dan/atau Lembaga Riset c) Produsen pakan ternak d) Pemerintah: Dinas Kelautan, Dinas Koperasi UKM dan Perdagangan, Dinas Pariwisata, Pemerintah Kota Banda Aceh, dan Pemerintah Provinsi Aceh
2	Key	a) Memasok limbah

No	Aspek BMC	Hasil Wawancara dan FGD
	Activities	a) cangkang tiram b) Melakukan produksi serbuk dari cangkang tiram c) Memasarkan produk d) Bekerjasama dengan mitra dan pemerintah
3	Key Resources	a) Anggota penggiat Rumoh Produksi Tiram b) Mesin pencacah cangkang tiram yang merupakan hibah dari Tim Pengabdi USK c) Rumah produksi
4	Value Propositions	a) Terbuat 100% dari cangkang tiram b) Mengandung kalsium c) Tekstur serbuk halus d) Tersedia dalam beberapa kemasan e) Harga terjangkau f) Ramah lingkungan
5	Customer Relationships	a) Interaksi yang mudah melalui media sosial b) Open House, yaitu rumah produksi secara terbuka memberikan kesempatan bagi customer potensial untuk dapat melihat proses produksi yang dilakukan
6	Channels	a) Media sosial: WhatsApp Business, Instagram, Facebook, Tik Tok b) Market place: Shopee, Tokopedia, dll. c) Pameran dan expo

No	Aspek BMC	Hasil Wawancara dan FGD
7	Customer Segments	a) Business to Business (B2B): produsen pakan ternak, peternak, produsen kosmetik, dan laboratorium b) Business to Customer (B2C): peneliti, ibu hamil/menyusui, dan lansia
8	Cost Structure	a) Biaya produksi, termasuk biaya bahan baku, kemasan, dan pekerja b) Biaya operasional c) Biaya pemasaran
9	Revenue Streams	a) Penjualan serbuk cangkang tiram b) Paket Edu-Wisata Rumoh Produksi Tiram c) Hibah / subsidi pemerintah d) Dana investasi dari investor

Hasil dari wawancara dan FGD tersebut digunakan sebagai input untuk memetakan tiap elemen pada BMC yang telah divisualisasikan pada Gambar 4. Pemetaan BMC tersebut kemudian telah direkomendasikan kepada Natural Food yang mendampingi Rumoh Produksi Tiram untuk dapat dipertimbangkan sebagai salah satu acuan dalam menjalankan bisnis produk serbuk cangkang tiram.



Gambar 4. BMC Serbuk Cangkang Tiram

Secara umum, berdasarkan hasil evaluasi dari implementasi kegiatan pengabdian BMC ini, terdapat beberapa kendala dan keterbatasan yang dihadapi, di antaranya:

1. Dualisme manajemen dalam menjalankan bisnis dan tidak terpetakan dengan jelas antara Rumah Produksi Tiram dan Natural Food sebagai perwakilan dari CV. Natural Aceh yang selama ini mendampingi bisnis yang dijalankan oleh Rumah Produksi Tiram.
2. Perlu adanya perbedaan kategori kualitas/*grade* dari produk serbuk yang dihasilkan dan akan menjadi penentu segmen pasar yang ditargetkan.
3. Tahapan pembersihan cangkang yang masih manual dan membutuhkan waktu lama pada proses produksi akan menjadi kendala dalam memenuhi permintaan pasar.

Sebagai catatan, pemetaan BMC yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini dengan asumsi produk serbuk cangkang tiram telah dapat diproduksi dengan level/*grade* kualitas tertentu sehingga dapat dikonsumsi oleh semua target konsumen yaitu B2B dan B2C yang telah terpetakan pada BMC.

#### 4. KESIMPULAN

Cangkang tiram yang menjadi limbah dari kegiatan produksi oleh Rumah Produksi Tiram di Desa Alue Naga Banda Aceh telah dapat diolah menjadi produk bernilai jual dalam bentuk serbuk yang mengandung kalsium karbonat  $\text{CaCO}_3$ . Produk serbuk cangkang tiram tersebut dapat diolah dengan menggunakan mesin pencacah yang merupakan hibah dari Tim Pengabdian USK dan menjadi salah satu sumberdaya utama (*key resources*) pada bisnis ini.

Sementara itu berdasarkan pemetaan BMC, sebaiknya bisnis menargetkan dua segmen pasar yang berbeda yaitu B2B dan B2C dengan pertimbangan variasi tingkat kualitas atau *grade* dari serbuk yang dihasilkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Birma, I., Magili, S. T., & Kaigamma, I. (2021). Adsorption of phenol over bio-based silica/calcium carbonate (CS-SiO<sub>2</sub>/CaCO<sub>3</sub>) nanocomposite synthesized from waste eggshells and rice husks. *PeerJ Physical Chemistry*, 2021(17), 1-20.

- Cosentino, I., Liendo, F., Arduino, M., Restuccia, L., Bensaid, S., Deorsola, F., & Ferro, G. A. (2020). Nano CaCO<sub>3</sub> particles in cement mortars towards developing a circular economy in the cement industry. *Procedia Structural Integrity*, 26 (2020), 155–165.
- Daou, A., Mallat, C., Chammas, G., Cerantola, N., Kayed, S., & Saliba, N. A. (2020). The Ecocanvas as a Business Model Canvas for a Circular Economy. *Journal of Cleaner Productio* , 1-12.
- EDIT. (2022, July 3). *EDIT*. Retrieved from edit.org:  
<https://edit.org/blog/templates-create-canvas-business-model-online>
- Handayani, L., & Syahputra, F. (2017). Isolasi dan Karakterisasi Nanokalsium dari Cangkang Tiram (*Crassostrea Gigas*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia (JPHPI)*, 20(3), 516-523.
- Indrabayu, Areni, I. S., Nurtanio, I., Yihannes, C., Tahir, Z., Bustamin, A., . . . Mar'atuttahirah. (2020). Business Model Canvas dan Social Media Marketing untuk Meningkatkan Kapasitas Pengusaha Mikro di Kabupaten Pangkep. *Jurnal Tepat (Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat)*, 150-156.
- Salisbury, B. H., & Terrell, J. M. (2021). *Antacids*. Maryland: StatPearls Publishing LLC.
- Una. (2019). *Tiram Kerupuk Diminati hingga ke Luar Negeri*. Retrieved November 23, 2021, from <https://aceh.tribunnews.com/2019/09/30/tiram-kerupuk-diminati-hingga-ke-luar-negeri>