

## Pengembangan Industri Kecil Menengah Produk Olahan Tiram di Desa Tibang

Andriansyah Andriansyah<sup>1</sup>, Didi Asmadi<sup>2</sup>, Sarika Zuhri<sup>3</sup>, Prima Denny  
Sentia<sup>4</sup>, Medyan Riza<sup>5</sup>, Hidayaturrahmi Hidayaturrahmi<sup>6</sup>, Nissa Prasanti<sup>7</sup>

<sup>1234</sup>Program Studi Teknik Industri, Universitas Syiah Kuala

Email: [andriansyah@unsyiah.ac.id](mailto:andriansyah@unsyiah.ac.id)

Email: [didi.asmadi@unsyiah.ac.id](mailto:didi.asmadi@unsyiah.ac.id)

Email: [sarika.zuhri@unsyiah.ac.id](mailto:sarika.zuhri@unsyiah.ac.id)

Email: [primadennysentia@unsyiah.ac.id](mailto:primadennysentia@unsyiah.ac.id)

<sup>5</sup>Jurusan Teknik Kimia, Universitas Syiah Kuala

Email: [medyan\\_riza@unsyiah.ac.id](mailto:medyan_riza@unsyiah.ac.id)

<sup>6</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala

Email: [hidayaturrahmi.dr@unsyiah.ac.id](mailto:hidayaturrahmi.dr@unsyiah.ac.id)

<sup>7</sup>Jurusan Teknik Industri, Universitas Teuku Umar

Email: [nissaprasanti@gmail.com](mailto:nissaprasanti@gmail.com)

Submitted: 25-11-2020

Revised: 09-02-2021

Accepted: 20-05-2021

### Abstract (10pt)

*Tibang Village is a village located in a coastal area in the city of Banda Aceh. This village is famous for its natural potential that produces oyster shells. Based on observations, these oyster shells are processed into edible nuggets and oyster crackers. The problem in this village is the lack of understanding of the community on how to manage and create potential industry with processed oyster shell products. The purpose of this article is to study and design the supply chain network in the management of oyster processed products. Supply chain management is an approach taken to increase the competitiveness of a product. The results of the study were socialized to villagers to increase understanding of the importance of managing oyster shell processed products from upstream to downstream. The results obtained are that in the management of oyster shells processed products, it is necessary to have actors who play a role in collecting raw oysters from farmers before they are processed into nuggets and oyster crackers.*

**Keywords:** Oyster Shells; Supply Chain; Tibang Village

### Abstrak (10pt)

Desa Tibang merupakan desa yang terletak di daerah pesisir di kota Banda Aceh. Desa ini terkenal akan potensi alam yang menghasilkan kerang tiram. Berdasarkan observasi, kerang ini diolah menjadi nugget dan kerupuk tiram yang dapat dikonsumsi. Masalah yang ada pada desa ini adalah kurangnya pemahaman masyarakat bagaimana mengelola dan menciptakan potensi industri dengan produk olahan tiram. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mengkaji dan mendesain jaringan rantai pasok dalam pengelolaan produk olahan tiram. Manajemen rantai pasok merupakan pendekatan yang dilakukan untuk meningkatkan daya saing suatu produk. Hasil kajian disosialisasikan kepada penduduk desa untuk meningkatkan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan produk olahan tiram dari hulu ke hilir. Hasil yang diperoleh adalah dalam pengelolaan produk olahan tiram diperlukan adanya pelaku yang berperan untuk mengumpulkan tiram mentah dari petani sebelum diolah menjadi nugget dan kerupuk tiram.

**Kata Kunci:** Kerang tiram; rantai pasok; desa tibang

## 1. PENDAHULUAN

Desa Tibang merupakan salah satu desa pesisir yang terletak di Banda Aceh. Pekerjaan penduduk desa Tibang salah satunya di dominasi oleh para petani tambak dan nelayan sungai. Dengan adanya dominasi ini, desa Tibang terkenal dengan salah satu hasil taninya yaitu tiram. Tiram merupakan sejenis kerang yang dapat dimanfaatkan untuk pendapatan ekonomi (Zainura dkk., 2016).

Berdasarkan observasi, kerang tiram ini dimanfaatkan dan diolah oleh penduduk desa menjadi produk nugget tiram dan kerupuk tiram. Dengan adanya potensi alam yang mendukung, desa Tibang memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan pendapatan ekonomi melalui pengembangan kawasan industri pengelolaan produk tiram yang baik. Menurut Istiqomah & Prasetyani (2016) pengembangan kawasan industri akan berdampak pada peningkatan secara pesat pada pendapatan ekonomi desa/daerah. Pengembangan potensi ekonomi ini juga dapat dilakukan dengan berbagai cara misalnya melalui badan usaha milik desa (Zulkarnaen, 2016).

Penduduk desa merupakan aktor utama dalam peningkatan ekonomi dan kesejahteraan desa. Dengan adanya pengetahuan

tentang industri produk olahan tiram, kawasan industri desa Tibang bukan suatu hal yang mustahil untuk dicapai. Oleh karena itu, pemberdayaan masyarakat sangat dibutuhkan untuk mewujudkan kawasan industri tersebut. Pemberdayaan masyarakat dengan basis potensi lokal merupakan strategi yang sangat jitu untuk meningkatkan perekonomian suatu daerah (Vini Arumsari & Syamsiar, 2011).

Desa Tibang bukan satu-satunya desa penghasil tiram. Di daerah pesisir Banda Aceh beberapa desa juga menghasilkan tiram yang sama. Hal ini akan menimbulkan persaingan produk antar daerah. Jika potensi yang ada tidak dikelola dengan baik, maka akan berdampak pada perkembangan industri. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan dalam menambah daya saing bisnis adalah manajemen rantai pasok (Ampuh Hadiguna, 2017). (Husnarti, 2019) mendesain rantai pasok pada kerupuk ubi kayu yang dilanjutkan dengan analisis kekuatan dan kelemahan dalam strategi penerapan dalam rantai pasok kerupuk ubi kayu.

Selain untuk makanan, limbah tiram juga dapat dimanfaatkan untuk produk lain seperti grit dan tepung cangkang. Produk ini dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak (Basri dkk., 2017). Limbah ini jika

dibiarkan terus menerus, maka akan mengganggu lingkungan sekitar, sehingga pemanfaatan limbah juga bisa menjadi peluang baru dalam produk olahan tiram. Menurut Gapur, (2014), pemanfaatan sumber daya bahan baku dari pemanfaatan limbah saat meningkat. Selama ini limbah padat untuk cangkang tiram lebih banyak dimanfaatkan untuk bahan kerajinan atau perhiasan, padahal menurut (Agustini dkk. (2011) cangkang tiram memiliki kandungan seperti kalsium yang sangat tinggi.

Produk olahan tiram merupakan produk usaha yang menguntungkan (Pricilia, 2018). Untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal, kajian harus dilakukan dari hulu ke hilir dalam menciptakan produk olahan tiram dengan biaya yang minimum. Jaringan rantai pasok sangat penting digambarkan untuk menciptakan aliran barang (tiram) dari mentah menjadi produk yang dapat dikonsumsi. Oleh karena itu dalam pengabdian ini, masalah yang ada di desa Tibang akan dipecahkan dengan mendesain model jaringan rantai pasok produk olahan tiram. Hasil kajian akan disosialisasikan kepada masyarakat desa Tibang untuk meningkatkan pengetahuan tentang pengembangan industri produk olahan tiram.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan untuk pemecahan masalah yang ada dalam pengabdian ini adalah dengan observasi secara langsung kondisi dari industri produk olahan tiram di desa Tibang. Wawancara dengan penduduk setempat dilakukan untuk mendapatkan informasi-informasi mengenai potensi-potensi industri yang dapat dikembangkan.

Metode ceramah, diskusi serta sosialisasi keilmuan teknik industri kepada para petani tiram yang ada di desa Tibang dilakukan untuk menyampaikan hasil-hasil analisis yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan industri di desa Tibang. Pemaparan hasil analisis dari pemateri/ narasumber dalam pemberdayaan dan pengembangan potensil industri di desa Tibang adalah tentang kajian rantai pasok dari produk olahan tiram. Selain itu, dalam sesi diskusi juga dipaparkan materi oleh narasumber tentang pemanfaatan-pemanfaatan yang dapat dilakukan dalam mengolah limbah yang dihasilkan oleh tiram.

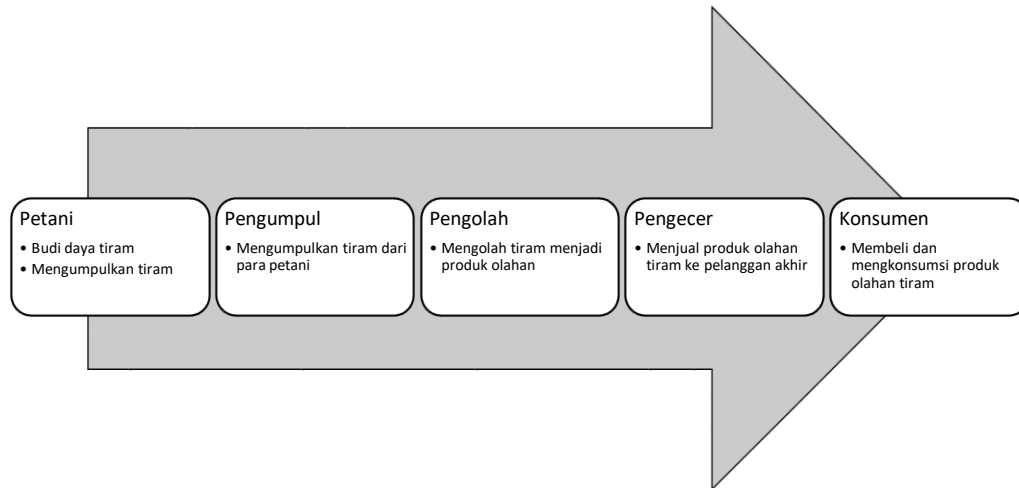
## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebagai langkah awal, pihak yang terlibat dalam pengabdian terlebih dahulu melakukan koordinasi dengan pemuka desa Tibang untuk menjalin komunikasi.

Komunikasi dilakukan sebagai bahan pertimbangan dan penentuan materi yang akan disampaikan sesuai kebutuhan para petani. Berdasarkan informasi dari desa Tibang, terdapat dua produk olahan tiram yang telah beredar, yaitu nuget dan kerupuk dari tiram. Materi disampaikan untuk peningkatan pengetahuan serta pemahaman dalam pengelolaan bisnis produk olahan tiram. Selain peningkatan produk olahan, pengetahuan tentang pemanfaatan limbah yang dihasilkan oleh tiram juga dapat ditingkatkan.

Hal yang paling mendasar yang harus dilakukan dalam pengelolaan produk olahan dari bahan tiram dan pengembangan industrinya adalah dengan mengidentifikasi jaringan rantai pasok dari bisnisnya. Rantai pasok harus diidentifikasi untuk mengetahui aliran produk serta aliran informasi produk olahan tiram dari hulu ke hilir. Identifikasi ini sangat penting dilakukan karena semakin efektif suatu jaringan, semakin baik pula proses bisnisnya.

Petani tiram merupakan pelaku dalam jaringan rantai pasok yang bertugas sebagai pencari dan mengumpulkan tiram dari alam. Tiram yang diambil dikumpulkan kepada pelaku dalam jaringan rantai pasok yang berfungsi sebagai pengumpul tiram untuk dapat diolah menjadi produk tiram olahan. Dalam hal ini, pengumpul bisa berperan dalam mengolah tiram menjadi produk olahan, namun jika tidak, pengolah bisa menjadi pelaku dalam jaringan rantai pasok yang berdiri sendiri. Penjualan produk-produk tiram olahan merupakan peran dari para pengecer atau penjual produk-produk khas Aceh. Peran konsumen juga tidak dapat diabaikan dalam karena merupakan penyambung pada setiap mata rantai dalam jaringan rantai pasok. Oleh karena itu, aliran dalam rantai pasok harus berdasarkan preferensi konsumen terutama kualitas dan kehalalan produk olahan tiram yang diproduksi. Gambar 1 merupakan jaringan rantai pasok yang dapat diterapkan pada pengembangan produk olahan tiram ini.



Gambar 1. Jaringan rantai pasok produk olahan tiram

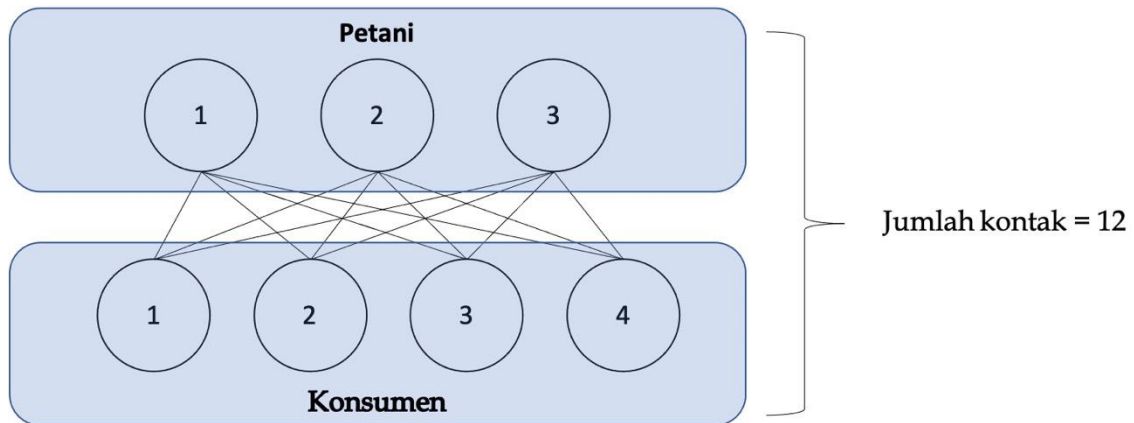
Pengumpul atau pengolah dalam jaringan juga berperan sebagai *intermediary* sehingga jaringan lebih efektif dan penjualan tiram dari para petani menjadi lebih maksimal dibandingkan menjual secara individu. Gambar 2 merupakan jaringan yang tidak menggunakan *intermediary* dalam aliran bahan mentah tiram dari petani. Jika mekanisme dilakukan seperti ini, maka aliran bahan baku tiram akan mengalir ke pengguna (konsumen) sebanyak 12 kontak. Gambar 3 menunjukkan peran *intermediary* dalam jaringan yang dapat maksimalkan penjualan tiram dari para petani. Dari gambar 3 terlihat bahwa kontak yang terjadi dengan adanya *intermediary* akan lebih sedikit jika dibandingkan dengan penjualan secara individu oleh para petani tiram di desa Tibang. Berdasarkan gambar 3, terlihat sangat jelas bahwa efektivitas dan

efisiensi jaringan rantai pasok sangat penting. Hal ini dikarenakan semua biaya yang timbul dari aktivitas jaringan ini sangat tergantung aliran produk (dalam hal ini adalah kerupuk tiram). Dalam keilmuan optimasi jaringan dalam rantai pasok, perancangan jaringan ini masuk dalam tahapan perencanaan. Perencanaan dilakukan sebelum jaringan terbentuk. Oleh karena itu para petani dan pimpinan desa Tibang harus proaktif dan peduli dalam perencanaan pemberdayaan para petani dan meningkatkan ekonomi desa melalui perencanaan jaringan rantai pasok yang efektif dan efisien. Dampak dari perencanaan ini tentu menimbulkan aktivitas baru dalam jaringan, yaitu adanya pengumpul. Namun, jika dilihat dari jenis aktivitas, pengumpul merupakan aktivitas kunci dalam mengefisienkan jaringan rantai

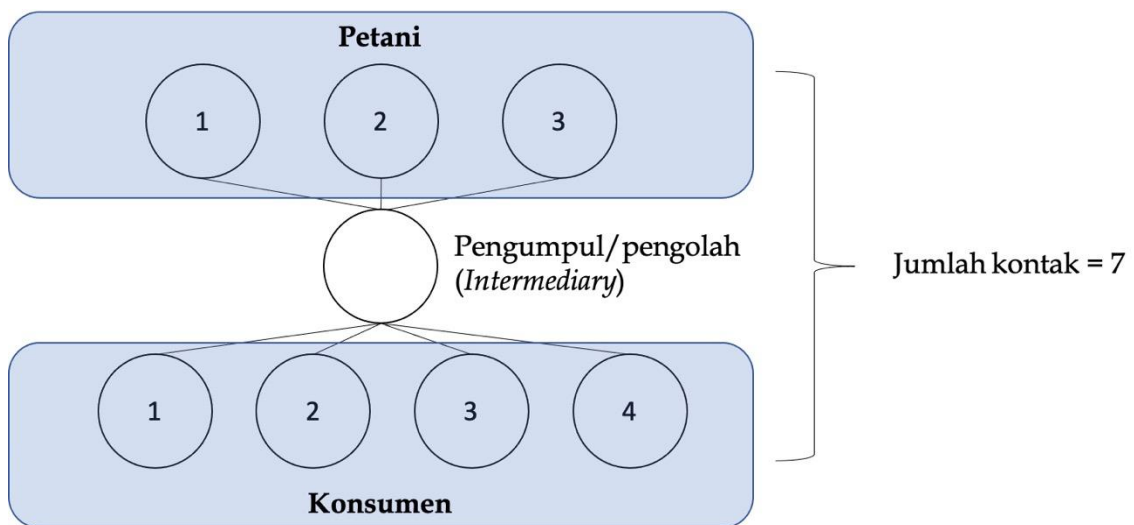
pasok. Siapapun dalam hal ini bisa menjadi pengumpul, baik dari petani atau pimpinan desa dapat membentuk anggota yang dapat menjalankan tugas ini.

Dalam menjalankan aktivitasnya, pengumpul juga dapat berperan sebagai pengolah. Fleksibilitas aktivitas ini dapat ditentukan oleh pemuka desa tergantung dari sumberdaya yang dimiliki oleh desa. Sumber daya ini juga sangat dibutuhkan dalam perencanaan

jangka panjang ini, misalkan sumber daya manusia yang memiliki pemahaman terhadap proses bisnis kerupuk tiram. Berdasarkan survey yang telah dilakukan, walaupun desa Tibang terletak di bagian pesisir, namun sangat dekat dengan pusat kota Banda Aceh. Oleh karena itu, desa ini juga memiliki penduduk dengan tingkat pendidikan yang baik dalam perencanaan ini.



Gambar 2. Ilustrasi jaringan tanpa pengumpul



Gambar 3. Ilustrasi jaringan dengan pengumpul sebagai *intermediary*

Perbandingan dari gambar 2 dan gambar 3 menunjukkan efek dengan adanya pengumpul (atau pengolah) yang berperan sebagai pengumpul tiram dan olahannya sebelum dijual ke konsumen. Dengan adanya pengumpul, para petani tiram di desa Tibang lebih fokus dalam mencari atau budi daya tiram tanpa mengkhawatirkan penjualan tiram. Selain itu, para konsumen lebih mudah membeli produk olahan tiram tanpa harus mendatangi para petani karena sudah tersedia di *outlet-outlet* penjualan produk olahan tiram.

Dengan adanya gambaran jaringan rantai pasok yang telah dianalisis, aktivitas dari setiap pelaku dalam jaringan rantai pasok produk olahan tiram akan lebih efektif dan efisien. Setiap pelaku dalam jaringan fokus menjalankan perannya masing-masing sehingga industri produk olahan tiram dari desa Tibang dapat berkembang dan menjadi model industri untuk desa-desa yang lain yang ada di Banda Aceh.

Sosialisasi dilakukan dengan cara menyampaikan hasil kajian jaringan rantai pasok produk olahan tiram kepada masyarakat yang ada di desa Tibang. Lapisan masyarakat yang terlibat terdiri dari para petani, pengolah produk olahan tiram serta para pedagang. Para pemateri menyampaikan bahwa jaringan

rantai pasok sangat penting untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari produksi produk olahan tiram. Gambar 4 dan gambar 5 menunjukkan pemateri sedang mensosialisasikan hasil kajian dan temuan untuk pengembangan industri produk olahan tiram di desa Tibang. Dalam pemaparannya, pemateri menyampaikan dan memaparkan kepada masyarakat tentang pentingnya pengelolaan jaringan rantai pasok yang jelas tentang industri tiram. Dalam pemaparannya, para pemateri menggunakan narasi yang sederhana dan mudah dipahami oleh penduduk desa. Istilah-istilah yang biasa digunakan oleh akademisi, diterjemahkan dalam bentuk istilah yang lebih sederhana dan yang sering digunakan oleh para penduduk desa. Semua kajian yang dilakukan, dipaparkan dalam sosialisasi ini, sehingga hasil temuan yang dilakukan secara akademik dapat diterapkan.



Gambar 4. Pemateri menyampaikan tentang strategi pengembangan industri produk olahan tiram



Gambar 5. Pemateri menyampaikan hasil kajian kepada masyarakat



Gambar 6. Para penduduk desa mendengarkan paparan dari pemateri

Pada gambar 6 menunjukkan penduduk di desa Tibang yang mendengarkan paparan dari para pemateri. penduduk desa yang hadir terdiri dari para petani, pedagang dan pengolah produk olahan tiram. Penduduk sangat antusias dalam kegiatan ini karena dapat menambah pengetahuan tentang pengelolaan dan pemanfaatan tiram secara luas.

Pemateri juga menjelaskan sangat penting pengelolaan dan perlakuan yang tepat terhadap produk olahan tiram dan limbah yang dihasilkan tiram. Selama ini

limbah yang dihasilkan tiram hanya dimanfaatkan sebatas cendera mata, namun dengan adanya sosialisasi ini, lebih membuka wawasan para penduduk desa jika

Selain pemaparan dari para pemateri, para penduduk juga didampingi oleh para panitia untuk menjelaskan potensi pengembangan industri di desa Tibang khususnya produk olahan tiram. Para penduduk juga didampingi oleh tim kesehatan sebagai bagian dari acara untuk memeriksa kondisi fisik para penduduk yang dapat dilihat pada gambar 7. Pemeriksaan ini sebagai bentuk kepedulian terhadap masyarakat untuk dapat menjaga kesehatannya. Tim kesehatan memberikan arahan serta materi menjaga kondisi dan daya tahan tubuh agar tidak mudah diserang oleh penyakit tertentu.



Gambar 7. Pemeriksaan kondisi fisik oleh tim kesehatan

Pelaksanaan kegiatan diakhiri dengan foto sesi bersama dengan para pemuka desa dan penduduk yang dapat dilihat pada gambar 8 dan 9





Gambar 8. Foto bersama pemuka desa Tibang



Gambar 9. Foto bersama dengan para penduduk desa Tibang

Penduduk desa Tibang sangat antusias dalam pelaksanaan dan acara sosialisasi keilmuan ini. Dalam pelaksanaannya, peserta sangat tertarik dan mendapatkan ilmu yang baru dalam pengelolaan potensi tiram yang ada di desa Tibang. Dengan adanya pengabdian kepada masyarakat ini, dapat meningkatkan pemahaman para penduduk tentang pengembangan industri tiram di desa Tibang.

#### 4. PENUTUP

Dari hasil kajian yang telah dilakukan, penduduk desa Tibang membutuhkan pemahaman dan pengetahuan tentang pengelolaan

produk olahan tiram seperti nuget dan kerupuk tiram. Salah satunya adalah dengan membentuk jaringan rantai pasok dengan menambahkan peran pengumpul dalam jaringan. Hal ini dilakukan untuk membuat jaringan menjadi lebih efektif dan efisien.

Untuk pembelajaran ke depan perlu dilakukan sosialisasi mengenai penanganan aliran produk dalam rantai pasok dengan sistem jaminan halal serta penanganan limbah hasil produksi supaya kesehatan para penduduk tibang lebih terjaga dan tidak mencemari lingkungan desa. Pembelajaran ini diharapkan dapat memotivasi para pelaku ekonomi untuk lebih peduli terhadap rekomendasi pemerintah serta terhadap lingkungan.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, T. W., Suhaeli, F. A., & Ita, W. (2011). *Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Simping (Amusium Pleuronectes) dalam Pembuatan Cookies Kaya Kalsium*. Retrieved February 9, 2021, from <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jphpi/article/view/3423>
- Ampuh Hadiguna, R. (2017). *MANAJEMEN RANTAI PASOK AGROINDUSTRI: Pendekatan Berkelanjutan untuk Pengukuran Kinerja dan Penilaian Risiko*. Lembaga Pengembangan Teknologi

- Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas. <https://doi.org/10.25077/carr.16.16>
- Basri, T. H., Nuraini, & Sari, R. P. (2017). Pengolahan Cangkang Tiram Menjadi Grit dan Tepung Cangkang Tiram di Gampong Kuala Langsa Kecamatan Langsa Barat. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL MIPA III*.
- Gapur, A. (2014). *Pemanfaatan Cangkang Kerang Darah, Kerang Hijau dan Remis Sebagai Katalis Heterogen Untuk Produksi Biodiesel*. Retrieved February 9, 2021, from [https://www.academia.edu/12728340/Pemanfaatan\\_Cangkang\\_Kerang\\_Darah\\_Kerang\\_Hijau\\_dan\\_Remis\\_Sebagai\\_Katalis\\_Heterogen\\_Untuk\\_Produksi\\_Biodiesel](https://www.academia.edu/12728340/Pemanfaatan_Cangkang_Kerang_Darah_Kerang_Hijau_dan_Remis_Sebagai_Katalis_Heterogen_Untuk_Produksi_Biodiesel)
- Husnarti, R. Y. (2019). Manajemen Rantai Pasok Kerupuk Ubi Kayu Sebagai Agroindustri Berbasis Pangan Lokal di Kabupaten Lima Puluh Kota. *Menara Ilmu*, 13(11), Article 11. <https://doi.org/10.31869/mi.v13i11.1641>
- Istiqomah, N., & Prasetyani, D. (2016). Dampak Kawasan Industri di Desa Butuh Terhadap Perekonomian dan Keinginan Berwirausaha di Kecamatan Mojosongo, Boyolali. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.20961/jiep.v14i1.2016>
- Pricilia, H. A. (2018). *Analisis Keuntungan Usaha dan Strategi Pengembangan Usaha Kerupuk Tiram (Studi Kasus Home Industry Kerupuk Tiram Ananda di Desa Glee Bruek Kecamatan Lhoong Kabupaten Aceh Besar)* (Skripsi.Theses.Dissertations No. 1). ETD Unsyiah. [http://etd.unsyiah.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=37368](http://etd.unsyiah.ac.id/index.php?p=show_detail&id=37368)
- Vini Arumsari, & Syamsiar, S. (2011). *Pemberdayaan Masyarakat Perdesaan Berbasis Agroindustri Pangan Lokal (Suatu Kajian Agroindustri Gula Kelapa Kristal di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta)*. <https://agribisnis.fp.uns.ac.id/?p=1783>
- Zainura, Z., Rachmawaty, R., & Khalil, M. (2016). *Studi Pembesaran Tiram Melalui Desain Tata Letak yang Berbeda*. <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/acta-aquatica/article/view/393>
- Zulkarnaen, R. M. (2016). Pengembangan Potensi Ekonomi Desa Melalui Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) Pondok Salam Kabupaten Purwakarta. *Dharmakarya*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v5i1.11430>