

## DINAMIKA AGROINDUSTRI SAGU DI INDONESIA

Chezy WM Vermila<sup>1</sup>, Rahmat Syahni<sup>2</sup>, Rusda Khairati<sup>3</sup>, Vonny Indah Mutiara<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Doktor Ilmu Pertanian Universitas Andalas

<sup>1</sup>Dosen agribisnis Universitas Islam Kuantan Singingi

<sup>2,3,4</sup> Dosen Program Doktor Ilmu Pertanian Universitas Andalas

[Chezywmvermila16@gmail.com](mailto:Chezywmvermila16@gmail.com)

### INFO ARTIKEL

#### Histori Artikel

**Diajukan: 07 Desember 2023**

**Diterima: 20 Desember 2023**

**Tersedia Online: 26 Desember 2023**

Kata Kunci: Sagu, Agroindustri, Produksi, SDA.

Sitasi:

Jurnal Agribisnis, 2016, 18(2), 1-8

DOI:

<https://doi.org/10.31849/2503-4375>

#### ABSTRAK

Usaha agroindustri pedesaan merupakan usaha penting dan strategis untuk dikembangkan namun permasalahan yang terjadi adalah produksi/budidaya sagu dan kendala pada Sumber Daya Manusia, hal inilah yang ingin dikupas dalam penelitian ini. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode *Systematic Literature Review* (SLR) yaitu metode tinjauan pustaka yang mengidentifikasi, mengevaluasi dan menafsirkan seluruh temuan pada topik penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlu adanya suatu perencanaan terpadu serta pemanfaatan teknologi yang memadai untuk dapat menginventarisasi dan mengidentifikasi potensi SDA sagu. Potensi SDA sagu semestinya tidak dilihat lagi secara parsial, akan tetapi terintegrasi untuk itu perlu divitalisasi untuk pemanfaatannya. Perlu upaya revitalisasi kebun-kebun sagu untuk mempertahankan peran penting sagu. Peningkatan produktivitas juga menjadi solusi penyediaan bahan baku sagu di tengah persaingan penggunaan lahan dengan komoditas komersial lain. kemampuan SDM yang terbatas dalam penguasaan manajemen dan teknologi bisa ditingkatkan dengan adanya penambahan pengetahuan kepada petani atau pelaku agroindustri.

### I. PENDAHULUAN

Agroindustri merupakan salah satu sub sistem agribisnis (Austin, 1981; Davis & Golberg, 1957; Khatir & Rezaei-Moghaddam, 2014; Saragih, 1998; Soekartawi, 2001). Agroindustri merupakan perusahaan yang memproses bahan nabati (yang berasal dari tanaman) atau hewani (yang berasal dari hewan). Proses yang digunakan mencakup pengubahan dan pengawetan melalui perlakuan fisik atau kimiawi, penyimpanan, pengemasan, dan distribusi (Austin, 1981). Agroindustri merupakan industri yang mengolah bahan baku (Brown, 1994; FAO, 1997) yang berasal dari pertanian (FAO, 1997; Saragih, 1998; Soekartawi, 2001).

Berdasarkan pengertian ini, produk yang dihasilkan oleh agroindustri bisa merupakan produk konsumsi (bisa langsung dikonsumsi) atau produk antara yang menjadi bahan baku bagi industri lanjutannya.

Agroindustri memainkan peran yang penting bagi negara-negara yang sedang berkembang (Hsu *et al*, 2003; Karantininis *et al*, 2010; Rao, 2006; Sang-Arun, 2013) baik dalam hal sumbangannya terhadap Pendapatan Domestik Bruto (PDB) (Karantininis *et al.*, 2010; Supriyati *et al*, 2006) maupun terhadap penyerapan tenaga kerja (Supriyati *et al.*, 2006). Agroindustri berperan dalam memperbaiki produk pertanian, meningkatkan pendapatan petani (Hsu *et al*, 2003; Rao, 2006; Soekartawi, 2001), meningkatkan kesejahteraan dari seluruh tingkatan (Hsu *et al*, 2003) sehingga dapat menciptakan struktur perekonomian yang Tangguh (Soekartawi, 2001), menarik dan mendorong munculnya industri baru di sektor pertanian, menciptakan nilai tambah serta menciptakan lapangan kerja dan memperbaiki pembagian pendapatan (Soekartawi, 2001; Supriyati *et al.*, 2006). Agroindustri berbahan baku lokal memperlihatkan kemampuan bertahan yang lebih tinggi pada saat kritis dibandingkan agroindustri lainnya (Amalia, 2015) oleh karena itu, upaya pengembangan agroindustri berbahan baku lokal sangat penting dilaksanakan karena adanya keterjaminan ketersediaan bahan baku.

Sagu merupakan komoditas potensial sebagai bahan substitusi dan bahan baku untuk industri (Novariant *et al*, 2014) Sebagai salah satu sumber karbohidrat, potensinya belum dimanfaatkan secara maksimal. Peran industri pengolahan sagu dalam diversifikasi pangan adalah untuk mengurangi ketergantungan akan tepung-tepung atau substitusi beras, tepung terigu, dan tepung tapioka.

Perkembangan industri Indonesia tidak terlepas dari industri besar dan kecil. Industri kecil banyak dijumpai di pedesaan dalam bentuk pengolahan bahan baku lokal menjadi produk yang bernilai (Pratiwi & Pudiastuti, 2017; Elida & Vaulina, 2018). Beberapa Negara telah sukses mengembangkan kluster industri. Kesuksesan pengembangan kluster di China, India, Amerika Serikat, Canada (Nadvi & Barrientos, 2004; Pyke, 2010; Timothy J. Sturgeon, 2001; Zhang, To, & Cao, 2004), memperlihatkan peran industri dalam pertumbuhan ekonomi wilayah (Hsu, 1997; Mateva, Peneva, & Ivanova, 2014; Porter, 1990). Pertumbuhan ekonomi tercipta karena adanya aktivitas industri yang memberikan multiplier efek baik kebelakang (*backward linkage*) maupun kedepan (*forward linkage*). Multiplier ini berkaitan dengan penyediaan bahan baku, penyerapan tenaga kerja, teknologi dan berkembangnya kegiatan ekonomi lainnya. Walaupun strategi kluster industri telah dilakukan di Indonesia dalam pembangunan wilayah (BAPPENAS, 2004; Damuri, Christian, & Atje, 2015; kementan, 2015), namun belum mendapatkan hasil yang memuaskan terlihat dari belum banyaknya kluster industri yang

berkembang terutama kluster industri kecil dan menengah. Beberapa penelitian menyatakan bahwa permasalahan dalam hal kelembagaan, keterbatasan modal, teknologi, sumberdaya manusia, aspek pemasaran (Rahmawati, Gunawan, & Partiwi, 2013) menjadi penghambat dalam perkembangan kluster di Indonesia.

Agroindustri sagu di Indonesia pada umumnya masih dalam bentuk Usaha Kecil Menengah (UKM). UKM memainkan peran yang sangat besar bagi negara-negara Asia karena kontribusinya terhadap tenaga kerja, ekonomi dan pengembangan kemampuan (Ebrahim, Ahmed, & Taha, 2010; Tambunan, 2009). UKM memiliki karakteristik atau sifat yang spesifik (Rahman & Isabel, 2012; Supriyati & Suryani, 2006). UKM di Indonesia menghadapi berbagai kendala yaitu serta keterbatasan modal (Herliana, 2015; Kurniawati & Yuliando, 2014), keterbatasan kemampuan SDM dan teknologi (Herliana, 2015; Supriyati & Suryani, 2006), keterbatasan kemampuan manajemen (Herliana, 2015), keterbatasan kemampuan kemitraan atau Kerjasama (Herliana, 2015; Supriyati & Suryani, 2006) dan kekurangan informasi (Hamdani & Wirawan, 2012; Siringoringo et al., 2009), namun tulisan ini hanya membahas dinamika agroindustri sagu di Indonesia dari segi produksi dan Sumber Daya Manusia

## II. METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Systematic Literature Review* (SLR). Dengan metode ini peneliti akan mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan menafsirkan semua penelitian yang ada mengenai permasalahan agroindustri sagu. Peneliti dalam hal ini mempunyai tujuan yaitu untuk menganalisa permasalahan agroindustri sagu dari segi produksi dan Sumberdaya Manusia. Pada metode ini peneliti menggunakan pendekatan yang dikembangkan pertama kali oleh Gough, dkk dan digunakan oleh Joklitschke et al. (2021). Pendekatan ini memiliki 10 langkah yang diantaranya sebagai berikut (Hidayat et al., 2021):

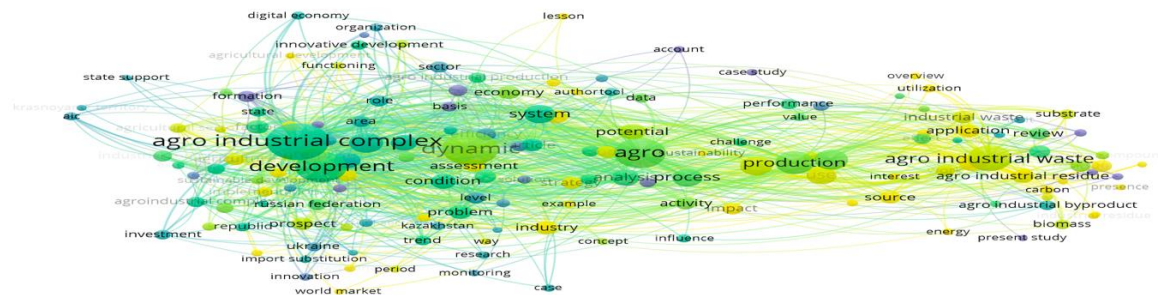
**Langkah 1 dan langkah 2** adalah *Needs and review questions*. Pada langkah ini, dalam bagian pendahuluan peneliti harus menjelaskan tentang SLR dan mengenai pertanyaan tentang SLR. **Langkah 3** adalah scope. Pada langkah ini, peneliti memperhatikan beberapa kriteria dalam mempertimbangkan kualitas dari artikel yang akan direview pada penelitian ini. Kriteria yang pertama, peneliti memilih agroindustri sagu pada selang waktu 10 tahun terakhir yaitu dimulai tahun 2012 sampai 2022. Kriteria yang kedua, peneliti memberikan data-data distribusi mengenai permasalahan produksi sagu dan permasalahan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam agroindustri sagu dan kriteria yang ketiga, untuk memperjelas kualitas artikel peneliti memberikan data top 10 artikel dengan sitasi terbanyak mengenai kedua topik tersebut. **Langkah 4** adalah Search. Pada langkah ini, peneliti melakukan pencarian data base dari

Google Scholar menggunakan *Publish or Perish* mengenai permasalahan produksi sagu dan permasalahan SDM dengan kata kunci: sagu, agroindustri, produksi, dan SDM. Penelusuran literatur tersebut dilakukan dengan selang waktu 10 tahun terakhir yaitu dimulai tahun 2012 sampai tahun 2022, diperoleh sebanyak 200 metadata artikel yang kemudian disimpan dalam file CSV dan dianalisis melalui Microsoft Excel. **Langkah 5 adalah Screening.** Pada langkah ini, peneliti melakukan penyaringan pertama yaitu dengan membaca judul artikel, kata kunci, jumlah sitasi, tahun terbit, dan publisher dari semua artikel yang sudah dicari. Apabila terdapat artikel yang tidak sesuai dengan kata kunci, peneliti tidak akan menggunakannya. Selanjutnya pada penyaringan kedua, peneliti menyeleksi top 10 artikel dengan sitasi terbanyak untuk memfokuskan artikel dengan tema mengenai permasalahan produksi sagu dan permasalahan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam agroindustri sagu. Langkah 6 adalah Code. Pada langkah ini, dengan menggunakan database dari *Google Scholar* menggunakan *Publish or Perish*, kemudian peneliti melakukan analisis terhadap artikel-artikel tersebut sesuai dengan pertanyaan penelitian. Langkah 7 dan langkah 8 adalah *Map and Appraise*. Pada langkah ini, peneliti melakukan pemetaan terhadap artikel dalam bentuk tabel, grafik, maupun diagram menginterpretasikan perbandingan artikel sesuai dengan kata kunci dan untuk membantu pengidentifikasian penelitian lainnya. Langkah 9 dan langkah 10 adalah *Synthesize and Communicate*. Pada langkah ini, peneliti akan menyajikannya pada hasil penelitian dan pembahasan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak yaitu *Publish or Perish* (PoP). *Publish or Perish* merupakan suatu perangkat lunak yang berguna untuk mendapatkan informasi mengenai sitasi dengan mengakses data melalui *Google Scholar Query* dan dianalisis ke dalam statistik (Aulianto et al., 2020).

Berdasarkan hasil pencarian artikel dari *Google Scholar* menggunakan aplikasi *Publish or Perish* mengenai permasalahan sagu dari segi produksi dan SDM dengan kata kunci: sagu, agroindustri, petani sagu. Pencarian ini dilakukan dengan selang waktu 10 tahun terakhir 2012 sampai tahun 2022, diperoleh sebanyak 310 metadata artikel yang kemudian disimpan dalam RIS/Ref Manager dan dianalisis menggunakan *vosviewer*. Hasil dari tern yang berkaitan atau relevan divisualisasikan. Terdapat 3 visualisasi yang ditampilkan oleh *vosviewer* diantaranya disajikan pada Gambar 1. Dibawah ini :



Gambar 1. *Network visualization*

Hasil dari visualisasi menggunakan *vosviewer* terdapat 5 cluster dalam dinamika agroindustri. Beberapa link yang kuat dengan permasalahan agroindustri yang kompleks adalah potensi, industri, produksi, dan petani.

## PEMBAHASAN

**a. Permasalahan produksi sagu**

Indonesia adalah negara yang memiliki sumberdaya alam yang sangat banyak yang dapat digunakan sebagai sumber bioenergi, salah satunya bersumber dari sektor pertanian. Komoditas pertanian yang potensial sebagai sumber bioenergi dan sudah dibudidayakan oleh masyarakat, antara lain: jagung, kelapa, tanaman jarak, tebu, ubi kayu, dan sagu (Prastowo, 2015).

Sagu merupakan tanaman asli Indonesia yang dibuktikan dengan ditemukannya banyak jenis sagu di Papua, Maluku, bahkan Sumatera. Luasan sagu di Indonesia adalah yang terbesar di dunia (5,4 juta hektar), dimana sebagian besar merupakan tanaman hutan yang tumbuh alami di Papua sedangkan yang dimanfaatkan untuk kegiatan produksi sekitar 318.563 hektar. (BPS, 2020).

Keberadaan sagu sangat dekat dan berperan penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Sagu merupakan makanan pokok yang diolah menjadi berbagai makanan khas daerah masing-masing seperti sempolet, papeda, sagu rendang, sagu lempeng dan makanan khas lainnya. Selain sebagai bahan pangan, kedekatan masyarakat dengan sagu juga terkait dengan kehidupan sosial, budaya dan lingkungan. Kepemilikan sagu dapat melambangkan status sosial seseorang dan menjadi pusaka adat seperti warisan, mahar pernikahan, penebus sanksi adat, simbol persatuan, penggunaan pada acara-acara adat dan berfungsi konservasi lingkungan (Sinapoy et al., 2021). Batang sagu juga digunakan sebagai bahan konstruksi rumah yang ramah lingkungan (Faisal & Amanati, 2018; Rahim et al., 2019; Harisun, 2020).

Hutan sagu merupakan hutan alam yang tumbuh liar dan belum dibudidaya, dengan kondisi lahan berair dan berlumpur, sangatlah sulit untuk diakses. Upaya-upaya yang dilakukan untuk menginventarisasi potensi hutan sagu selalu mengalami kendala, sehingga tidak jarang jika data yang diterbitkan berbagai lembaga/instansi selalu berbeda. Untuk itu perlu adanya

suatu perencanaan terpadu serta pemanfaatan teknologi yang memadai untuk dapat menginventarisasi dan mengidentifikasi potensi SDA sagu. Potensi SDA sagu semestinya tidak dilihat lagi secara parsial, akan tetapi terintegrasi untuk itu perlu divitalisasi untuk pemanfaatan SDA ini (Fatah & Biantari, 2015; Bintoro *et al*, 2020)

Dalam jangka panjang pemenuhan kebutuhan-kebutuhan tersebut tidak bisa hanya dipenuhi dari hutan sagu alam atau budidaya yang produktivitasnya saat ini masih rendah. Sagu budidaya di Kepulauan Meranti hanya menghasilkan pati 10 ton/ha/tahun (Novarianto & Tulalo, 2013), jauh di bawah produksi sagu dari Sorong Selatan 34,59 ton/ha/tahun (Dewi *et al.*, 2016) dan di Sarawak Malaysia 23 ton/ha/tahun (Yamamoto *et al.*, 2007). Oleh karena itu perlu pengembangan sagu yang lebih optimal melalui revitalisasi perkebunan sagu dan intensifikasi untuk meningkatkan produktivitas dan menjamin keberlanjutan bahan baku.

Permasalahan yang terkait agroindustri sagu di Indonesia adalah terkait dengan budidaya sagu/produksi, yang mana para petani yang membudidayakan sagu belum optimal dan meskipun tanaman sagu dapat tumbuh di lahan rawa dan daerah pasang surut, namun teknik budidaya di lahan pasang surut belum diterapkan oleh petani atau masyarakat luas (Manaroinsong, *et al*, 2018; Asmuruf, *et al* 2020), faktor lingkungan menjadi sangat penting karena sagu banyak tumbuh di daerah gambut dimana ekosistem gambut merupakan ekosistem yang rawan terjadi kebakaran dan penurunan permukaan tanah (*peat subsidence*) lambat, sementara pada lahan sagu yang dibudidayakan produktivitasnya masih rendah. Sistem budidaya sagu di Indonesia saat ini dilakukan secara tradisional, turun temurun, dengan sedikit perhatian bahkan sebagai pekerjaan sampingan. Salah satunya dikarenakan waktu panen sagu yang lama sehingga membuat petani kurang aktif mengelola kebunnya (Chua *et al.*, 2021). Pengelolaan yang dilakukan sebatas pengendalian gulma dan hama penyakit (Markus Rawung & Indrasti, 2021).

Pengelolaan kebun sagu yang tidak intensif bahkan terkadang ditelantarkan menjadikan produktivitasnya rendah. Perlu upaya revitalisasi kebun-kebun sagu untuk mempertahankan peran penting sagu. Peningkatan produktivitas juga menjadi solusi penyediaan bahan baku sagu di tengah persaingan penggunaan lahan dengan komoditas komersial lain seperti kelapa sawit (Kadir *et al.*, 2022).

#### **b. Permasalahan Sumber Daya Manusia (SDM)**

Sebagian besar masyarakat yang tinggal diperdesaan dan banyak menggantungkan hidup pada sektor pertanian, sempitnya lahan pertanian yang terus diiringi dengan terus bertambahnya jumlah tenaga kerja merupakan dilema yang menyebabkan peranan sektor -sektor luar pertanian (*off- farm employment*) menjadi semakin penting. Sektor pertanian yang digunakan sebagai sumber nafkah tradisional sepertinya mulai berat menampung banyaknya



jumlah tenaga kerja di perdesaan. Solusi yang diharapkan dapat membantu masalah ini adalah pengembangan industri kecil dipergesaan agar tetap bertahan dan terus tumbuh, dikarenakan industri kecil sangat berperan nyata dalam menciptakan peluang kerja baru, sumber daya dan jasa serta turut mempercepat pertumbuhan ekonomi Nasional (Kimbal, 2015).

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penting saat menjalankan usaha. Hal ini karena tanpa adanya sumber daya manusia, maka suatu usaha tidak dapat beroperasi atau dengan kata lain usaha tersebut tidak dapat mencapai tujuannya. Sumber daya manusia meliputi tenaga kerja, pekerja, karyawan, serta potensi manusiawi yang dapat menggerakkan organisasi untuk mewujudkan eksistensinya. Sumber daya manusia juga dapat dikatakan sebagai aset dan berfungsi sebagai modal non material dalam organisasi bisnis, yang dapat menjadi potensi nyata secara fisik dan non fisik guna mewujudkan eksistensi organisasi (Nawawi, 2006).

kemampuan SDM yang terbatas dalam penguasaan manajemen dan teknologi (Elida & Vaulina, 2018), masih terdapatnya praktek ijon (El Amady, 2019), keberhasilan agroindustri sagu bersifat kompleks karena melibatkan banyak pihak dari hulu sampai hilir dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Permasalahan yang masih muncul dikalangan petani sagu diantaranya biaya prosesing untuk tepung yang masih tinggi sedangkan nilai jualnya relative rendah dan sistem pasar yang terbatas. Posisi tawar petani sagu terlalu lemah dengan sistem monopoli tengkulak.

#### IV. KESIMPULAN

Agroindustri sagu merupakan gugus dari aktivitas yang dilakukan petani, industri pengolahan, pelanggan, dan industri/institusi pendukung yang saling berkaitan satu sama lain dalam menghasilkan produk berbahan baku sagu. Pengembangan agroindustri sagu merupakan suatu kebutuhan untuk meningkatkan nilai tambah, memperluas lapangan kerja, meningkatkan devisa negara dan membangun ekonomi kerakyatan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut terdapat beberapa kendala. Di satu sisi petani memiliki bahan baku, tenaga dan sagu, tetapi terbatas dalam teknologi, modal dan informasi. Di sisi lain, teknologi terdapat pada lembaga penelitian dan pengembangan, modal pada lembaga keuangan, dan informasi pada pemerintah dan eksportir. Tersebar nya sumber daya dan belum terkoordinasinya aktifitas pengembangan dari masing-masing pelaku/institusi menyebabkan daya saing sagu belum seperti yang diharapkan. Daya saing yang tinggi merupakan tuntutan yang harus dipenuhi untuk meningkatkan peran industri dalam pembangunan ekonomi bangsa. Peningkatan daya saing melibatkan banyak pelaku/institusi dengan aktifitas yang saling terkait satu sama lain. Keterkaitan terjadi pada rantai vertikal yaitu petani, distributor dan rantai horizontal yaitu lembaga penelitian dan pengembangan, perguruan tinggi, industri perkakas, pemerintah dan industri pendukung lainnya.

Sagu adalah komoditas yang sangat potensial untuk menjadi bahan pangan pokok serta bahan baku industri berbasis pati karena sudah dikenal dan berkembang dalam masyarakat.

Potensi sagu yang sangat besar harus dimanfaatkan untuk tujuan kemandirian Indonesia dalam bidang pangan. Jika pembangunan sagu secara terpadu dapat dijalankan maka persoalan ketahanan pangan merupakan prihal yang sangat mudah dikembangkan. Pangan Indonesia akan sangat tahan terhadap gangguan ekonomi, usaha tani, perubahan iklim dan bencana alam. Potensi sagu ini bila tidak diproses/diolah maka akan punah dengan sendirinya kembali ke alam. Karena dalam perkembangannya sagu yang sudah masak tebang (MT) dan tidak dipanen maka akan keluar bunga dan kandungan sagunya menurun secara drastis.

Agroindustri sagu merupakan industri yang mengelola bahan baku dari tanaman sagu untuk menghasilkan produk industri lainnya yang berbahan baku sagu. Agroindustri sagu pada umumnya diusahakan rakyat dalam skala kecil, peralatan dan teknologi sederhana serta modal terbatas sehingga mutu, efisiensi dan produktivitas yang dihasilkan rendah. Pengembangan agroindustri memiliki nilai strategis, karena memperluas lapangan kerja, meningkatkan nilai tambah meningkatkan pendapatan masyarakat dan membangun ekonomi kerakyatan

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, L. (2015). Peran Agroindustri dalam Pemulihan Perekonomian Indonesia Pasca Krisis Ekonomi. *Jurnal inovasi TM*, vol 5 no1 April 2015
- Asmuruf, F., Jimmy F. Wannma, & Alexander Rumatora. (2020). Budidaya dan pemanfaatan sagu (*Metroxylon Sp*) oleh sub-etnis Ayamaru di kampung Sembaro distrik ayamaru selatan. *Jurnal Kehutanan Papua*, 4(2), 114-127. <https://doi.org/10.46703/jurnalpapuasias.vol4.iss2.100>
- Aulianto, D. R., Yusup, P. M., & Setianti, Y. (2020). Pemanfaatan Aplikasi “ Publish Or Perish ” Sebagai Alat Analisis Sitasi Pada Jurnal Kajian Komunikasi Universitas Padjadjaran. Book Chapter Seminar Nasional MACOM III "Communication and Information Beyond Boundaries, July, 873–880.
- Austin, J.E (1981). Agroindustry Project Analysis. USA; The Johns Hopkins University Press.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. (2020). Produksi Tanaman Perkebunan.
- BAPPENAS. (2004). Tata Cara Perencanaan Pengembangan Kawasan : Untuk Percepatan Pembangunan Daerah. Jakarta: BAPPENAS.
- Bintoro, M. H., Julio, A., Muhammad, P., Fendri, N., Henry, A., Hadi, K., Iman, S., & Ayulia, B. L. (2020). Mix Farming Based on Sago Palm in Meranti Island District , Riau Province , Indonesia. 35, 106–112. <https://doi.org/10.28955/alinterizbd.430769>
- Brown, J.G (1994). Agroindustrial Investment and Operations. Washington D.C: The World Bank.
- Chua, S. N. D., Kho, E. P., Lim, S. F., & Hussain, M. H. (2021). Sago palm (*Metroxylon sagu*) starch yield, influencing factors and estimation from morphological traits. *Advances in Materials and Processing Technologies*, 00(00), 1–23. <https://doi.org/10.1080/2374068X.2021.1878702>



- Damuri, Y. R., Christian, D., & Atje, R. (2015). Kawasan Ekonomi Khusus dan Strategis di Indonesia : Tinjauan Atas Peluang dan Permasalahan. Yogyakarta: PT. Kanisius.
- Davis, J.H., & Golberg, R.A (1957). A Concept of Agribusiness. Retrieved from <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.32106006105123;view=1up;seq=7>
- Dewi, R.K., Hasyim Bintoro, M. & Sudradjat, 2016. Karakter Morfologi dan Potensi Produksi Beberapa Aksesori Sagu (*Metroxylon sp*) di Kabupaten Sorong Selatan, Papua Barat. Jurnal Agronomi Indonesia, 44(1), pp.91-97
- Ebrahim, N. A., Ahmed, S., & Taha, Z. (2010). Virtual R&D teams and SMEs growth: A comparative study between Iranian and Malaysian SMEs. African Journal of Business Management, Vol. 4(11), pp. 2368-2379, 4 September, 2010.
- Ebrahim, N.A., Ahmed, S., & Taha, Z. (2010). Virtual R & D teams and SMEs growth: A comparative study between Iranian and Malaysian SMEs. African Journal of Business Management, vol. 4(11), pp. 2368-2379, 4 September, 2010.
- El Amady, M. R. (2019). Jaminan Konsumsi Rumah Tangga Petani Sagu di Desa Sungai Tohor Kabupaten Meranti, Riau. Umbara, 2(2), 88–96. <https://doi.org/10.24198/umbara.v2i2.20448>
- Elida, Septina dan Vaulina, Sisca. 2018. Peran Keanekaragaman Hayati untuk Mendukung Indonesia sebagai Lumbung Pangan Dunia. Seminar Nasional. 2(1): 121.
- Faisal, G., & Amanati, R. (2018). Akit ' s house : identification of vernacular coastal architecture in Meranti Island. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/>
- FAO. (1997). Street Food : Small Entrepreneurs, Big Business. <http://www.fao.org/news/1997/970408-e.htm>
- Fatah, A., A. Rahmi, M.P. Biantary. 2015. Tinjauan potensi tanaman sagu sebagai komoditas unggulan di kabupaten Paser. Media sains, 8: 158-167.
- Flach, M. 1997. The Sago Palm Domestication, Exploitation And Products. FAO Plant Production and Protection Paper AGPC/MISC/PREPRINT. FAO of United Nations. Rome.
- Hamdani, J., & Wirawan, C. (2012). Open Innovation Implementation to Sustain Indonesian SMEs Procedia Economics and Finance 4, 223-233.
- Harisun, E. (2020). Typology of Fala Kanci House As a North Maluku Traditional House. Jurnal Ilmiah Kajian Kearifan Lokal. Vol. 12 (2), 148-155. DOI: 10.26905/lw.v12i2.4005.
- Herliana, S. (2015). Regional Innovation Cluster for Small and Medium Enterprises (SME): A Triple Helix Concept. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 169, 151-160. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.297>

- Hidayat, A. A. (2021). Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas Reliabilitas. Health Books Publishing
- Hsu, C. L., Chen, W. L., Weng, Y. dan Tseng, C. Y. 2003. Chemical Composition Physical Properties, and Antioxidant Activities of Yam Flours as Affected by Different Drying Methods. Food Chemistry 83: 85-92.
- Joklitschke, J., Rott, B., & Schindler, M. (2018). Theories About Mathematical Creativity in Contemporary Research : A Literature Review. Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, 3(7), 171–178.
- Kadir, A., Znoj, H. Z., Suharno, Ali, A., & Komari. (2022). Sago and Oil Palm Forests: Local-Global Economic Contestation in Marind Anim Land, Papua. JSW (Jurnal Sosiologi Walisongo), 6(2), 101–116.
- Karantininis, K., sauer, J., & Furtan, W.H. (2010). Innovation and integration in the agri-food industry. Food Policy, 35(2), 112-120. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodpol.2009.10.003>
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2015). Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Khatir, A., & Rezaei-Moghaddam, K. (2014). Analysis of agro industries dissolution: The case of Fars Industrial Meat Complex in Iran. Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences, 13(2), 116-129. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jssas.2013.03.001>
- Kimbal, R.W. 2015. Modal Sosial Dan Ekonomi Industri Kecil Sebuah Studi Kualitatif. Penerbit : Depublish, Yogyakarta.
- Kurniawati, D., & Yuliando, H. (2014). Productivity Improvement of Small Scale Medium Enterprises (SMEs) on Food Products: Case at Yogyakarta Province, Indonesia The 2014 International Conference on Agro-industry (ICoA): Competitive and sustainable Agroindustry for Human Welfare, 3 ( 2015 ), 189 – 194
- Manaroinsong, E., Maliangkay, R.B., & Mashud, N. 2018. Budidaya Tanaman Sagu (*Metroxylon Sp*). Di lahan pasang surut *Cultivation in Tidal Area*. Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma lain, 1-11.
- Manaroinsong, E., Maliangkay., Bernhard, R., Mashud, & Nurhaini (2018) Budidaya tanaman sagu (*Metroxylon sp*) di lahan Pasang Surut. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Doi: <https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/4024>
- Markus Rawung, J. B., & Indrasti, R. (2021). The Constraints to Sago Development and Improvement Efforts in Siau Tagulandang Biaro (Sitaro) Islands. E3S Web of Conferences, 232. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123201029>
- Mateva, Y.K., Peneva, M., & Ivanova, N. (2014). Participatory Policy Development for Regional Sustainability of Agriculture. Paper presented at the EAAE Congress' Agriculture and Rural Innovations for Healthier Societies.
- Nadvi, K., & Barrientos, S. (2004). Industrial Cluster And Poverty Reduction: Towards A Methodology For Poverty And Social Impact Assessment Of Cluster Development Initiatives Vienna: United Nations Industrial Development Organization.

- Nawawi. (2006). Evaluasi Kinerja dan Pengawasan. Yogyakarta: Gadjah Mada Offset.
- Novarianto, H & Tulalo M. 2013. Ketersediaan Benih Kelapa Varietas Bojong Bulat di Kulon Progo D.I. Yogyakarta. <http://balitka.litbang.pertanian.go.id.html>
- Novarianto, H., J. Kumaunang, dan I. Maskromo. 1999. Keragaman morfologi plasma nutfah kelapa. Buletin Palma. 25: 31-38.
- Payke, D.F., Silver, E.A & Peterson, R. (2010). Inventory Management and Production Panning and Sceduling. New York: Jhon Willey & Sons
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nation On Competition. The United States of Amerika: Harvard Business Review.
- Prastowo, B. Karmawati, E. Rubijo. Siswanto. Indrawanto, C. Munarso, S.J. 2015. Budidaya dan Pasca Panen Kopi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Pratiwi, T. & Pudiasuti, L., (2013). Pembuatan dekstrin dari tepung tapioka secara enzimatik dengan pemanas microwave. Teknologi kimia dan industri, 2, 169-176.
- Rahim, M., Basri, A., & Fauzi, H. (2019). Identification of construction system and arrangement of bajo tribe settlement based on local wisdom and environmentally friendly. In International Journal of Geomate (Vol.17, Issu 64, pp 261-266)
- Rahmahwati, R., Gunawan, J., & Partiwi, S. G. (2013). Pengembangan Klaster Berdaya Saing Dengan Melibatkan Peran CSR. Paper presented at the Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVII Program Studi MMT-ITS.
- Rahman, H., & Isabel, R. (2012). Reseach and Practices on Open Innovation : perspective on SMEs In H. Rahman & R. Isabel (Eds.), SMEsand Open Innovation : global cases and initiatives. United State of Amerika: Busines Science Reference.
- Rao, K.L., (2006). Agro-industrial Parks : Experience from India Rome, Italy: Food And Agriculture Organization Of The United Nations.
- Sang-Arun, N. (2013). Development of regional growth centres and impact on regional growth: A case study of Thailand's Northeastern region. Urbani izziv, 24(1).
- Saragih, B. (1998). Agribisnis, Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian (Kumpulan Pemikiran). Bogor: Yayasan Persada Mulia Indonesia.
- Sinapoy, S., Melamba, B., & Herman, H. (2021). Cultural Ecology and Value of Local Wisdom of The Sago Tree in The Dimension of Tolaki Tribal Society. Etnoreflika : Jurnal Sosial Dan Budaya, 10(3), 323-342. <http://journal.fib.uho.ac.id/index.php/etno-reflika/article/view/1163/958>
- Siringoringo, H., Prihandoko, Tintri, D., & Kowanda, A. (2009). Problems Faced By Small And Medium Business In Exporting Products. Delhi Business Review X, Vol. 10 No. 2, p. 49-56.
- Soekartawi. (2001). Pengantar Agroindustri. Jakarta: PT. Raja Grafindo.

- Supriyati, & Suryani, E (2006). Peranan, Peluang dan Kendala Pengembangan Agroindustri di Indonesia. Forum Penelitian Agro-Ekonomi, vol 24 No.2 Desember 2006 92-106
- Supriyati, & Suryani, E. (2006). Peran, Peluang dan Kendala Pengembangan No. 2, Desember 2006 92-106
- Supriyati, & Suryani, E. (2006). Peranan, Peluang Dan Kendala Pengembangan Agroindustri Di Indonesia. Forum Penelitian Agro Ekonomi., Volume 24 No. 2, Desember 2006 92 - 106.
- Supriyati, Setiyanto, A. Suryani, E., & Tarigan, H. (2006). Analisis Peningkatan Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Tambunan, T. T. H. (2009). SMEs in Asian Developing Country. New York: Palgrave Macmillan.
- Timothy J. Sturgeon, (2001). "Introduction: Globalisation, Value Chain and Development", IDS Bulletin 32.2
- Yamamoto, T.,L.R.Juneja, H.Hatta, and M.Kim.2007.Hen Eggs: Basic and Applied Sci. University of Alberta. Canada.
- Zhang., L. To, & Cao.( 2004). SIncreased 5-lipoxygenase expression and induction of apoptosis by its inhibitors in esophageal cancer: a potential target for prevention. J Carcinogenesis. 26:785–791.