

## **STRATEGI PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI TEMBAKAU NON ROKOK DI KABUPATEN JEMBER**

### ***THE AGROINDUSTRY DEVELOPMENT STRATEGY FOR NON- SMOKING TOBACCO IN JEMBER REGENCY***

**Danu Indra Wardhana<sup>1\*</sup>, Anisa Nurina Aulia<sup>2</sup>, Asih Imer Rita<sup>1</sup>, Rizki Rismawati<sup>1</sup>,  
dan Syahroni Riskiyono<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember

<sup>2</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember

\*Email korespondensi: danuindra@unmuhjember.ac.id

Diterima 04-05-2023, diperbaiki 03-05-2024, disetujui 17-05-2024

#### **ABSTRACT**

*The tobacco agroindustry in Indonesia has the potential to be developed. Tobacco products and their derivatives are products of high value so that in the economic aspect they have a big involvement in the national economy as a provenience of government revenue (taxes), a foreign exchange, income for farmers, and a provider of employment in the on-farm sector. Despite of its provenience, the presence of tobacco products and their derivatives has been widely opposed by the community in line with increasing public awareness of health. Based on this, it is necessary to diversify processed tobacco products into new products other than cigarettes that have high economic value. However, efforts to develop the non-smoking tobacco agroindustry have problems including the high costs of process technology, farmers' technical knowledge, capital, competition with other regions, and the lack of government's coordinated strategy to develop the non-smoking tobacco agroindustry. In addition, the competitiveness of the non-smoking tobacco agroindustry is still low, so this study aims to formulate a non-smoking tobacco agroindustry development strategy in Jember Regency. Analysis of research data was carried out using the Exponential Comparison Method, Interpretative Structural Modeling and Analytical Hierarchy Process. The main priority result of the selection of superior non-smoking tobacco agroindustry products is tobacco perfume. The key sub-elements to the element are facilities and infrastructure for the non-smoking tobacco agroindustry such as investment and access to capital for farmers and entrepreneurs; The key sub-elements to the constraints element are the limited capital and technology of the non-smoking tobacco agroindustry; the key sub-elements to the institutional element are local governments; and the key sub-elements in the activity elements carried out are increasing market access and partnerships for non-smoking tobacco products. Alternative strategies to increase market access and partnerships have the highest priority in selecting a development strategy for the tobacco perfume agroindustry.*

**Keywords:** *agroindustry, development strategy, institutions, superior products, tobacco*

#### **ABSTRAK**

Agroindustri tembakau sangat berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia, dapat diketahui bahwa Indonesia menjadi salah satu negara penghasil tanaman tembakau terbesar di dunia. Tanaman tembakau dan produk rokok memiliki nilai jual yang tinggi sehingga memiliki peran sebagai sumber penerimaan pemerintah (pajak/cukai), devisa negara, pendapatan petani, dan penyedia lapangan pekerjaan pada sektor pertanian maupun industri pascapanen. Dibalik signifikansi peran tersebut,

perkembangan agroindustri tembakau juga memiliki kontroversi, yaitu dengan semakin berkembangnya produk rokok yang banyak ditentang oleh masyarakat sejalan dengan semakin meningkatnya kepedulian dari masyarakat pada kesehatan serta lingkungan. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan diversifikasi produk olahan tembakau menjadi produk turunan selain rokok yang memberikan nilai tambah dan memiliki manfaat bagi masyarakat. Namun usaha pengembangan agroindustri tembakau non rokok memiliki beberapa masalah yakni biaya yang tinggi pada teknologi proses, pengetahuan teknis petani, permodalan, kebijakan pemerintah daerah, persaingan dengan daerah lain, dan belum adanya strategi yang konkrit dan terstruktur dari pemerintah dalam mendukung pengembangan agroindustri tembakau non rokok. Selain itu, kemampuan kompetitif dari agroindustri tembakau non rokok saat ini masih relatif rendah, sehingga dibutuhkan suatu strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok. Penelitian ini memiliki tujuan untuk merumuskan strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok di Kabupaten Jember. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial, *Interpretative Structural Modelling* dan *Analytical Hierarchy Process*. Hasil prioritas utama pemilihan produk unggulan agroindustri tembakau non rokok adalah parfum tembakau. Sub-elemen kunci pada elemen kebutuhan yaitu sarana prasarana agroindustri tembakau non rokok serta investasi dan akses permodalan bagi petani dan pengusaha; sub-elemen kunci pada elemen kendala adalah terbatasnya modal dan teknologi agroindustri tembakau non rokok; sub-elemen kunci pada elemen pelaku/institusi yaitu pemerintah daerah; dan sub-elemen kunci pada elemen aktivitas yaitu peningkatan akses pasar dan kemitraan produk olahan tembakau non rokok. Alternatif strategi meningkatkan akses pasar dan kemitraan memiliki prioritas paling tinggi dalam pemilihan strategi pengembangan agroindustri parfum tembakau.

**Kata kunci:** agroindustri, kelembagaan, produk unggulan, strategi pengembangan, tembakau

## PENDAHULUAN

Tanaman tembakau dan produk rokok memiliki nilai jual yang tinggi sehingga memiliki peran dalam perekonomian nasional sebagai sumber penerimaan pemerintah (pajak/cukai), sumber devisa negara, sumber pendapatan petani, dan penyedia lapangan pekerjaan pada sektor pertanian maupun industri pascapanen (Zainuddin et al., 2018). Indonesia menjadi salah satu negara produsen tembakau terbesar keenam di dunia setelah beberapa negara seperti Cina, Brazil, India, Amerika dan Malawi, dengan total produksi sebesar 136 ribu ton atau sekitar 1,91% dari total produksi tembakau global. Beberapa provinsi penghasil tembakau terbesar di Indonesia antara lain Jawa Timur, Jawa Tengah dan Nusa Tenggara Barat (P2PTM Kemenkes RI, 2018). Pada tahun 2020 luas areal tanam tanaman tembakau di Indonesia sebesar 219.773 Ha dengan total produksi sebesar 261.017 Ton (Direktorat Jendral Perkebunan, 2020).

Tanaman tembakau diproduksi untuk dimanfaatkan bagian daunnya sebagai bahan utama dalam proses pembuatan rokok (Nurnasari & Subiyakto, 2019). Menurut Mahdi (2022) pada tahun 2020 total produksi rokok nasional berkisar sebesar 298,4 miliar batang dan meningkat pada tahun 2021 menjadi 320,1 miliar batang, jumlah tersebut menunjukkan bahwa permintaan rokok di Indonesia terus bertambah. Kementerian Peindustrian (2019) menjelaskan jika keseluruhan jumlah pekerja yang diserap oleh agroindustri rokok sekitar 5,98 juta pekerja, yang terbagi pada sektor industri dan distribusi sekitar 4,28 juta pekerja, dan disektor perkebunan sekitar 1,7 juta pekerja, sehingga banyak tenaga kerja di Indonesia yang menggantungkan pekerjaannya pada tanaman tembakau dan berbagai sektor yang terkait.

Di balik signifikansi peran tersebut, perkembangan agroindustri tembakau juga memiliki kontroversi, yaitu dengan semakin berkembangnya produk rokok yang banyak ditentang oleh masyarakat

sejalan dengan semakin meningkatnya kepedulian dari masyarakat pada kesehatan serta lingkungan (Zainuddin et al., 2018). Kampanye anti rokok yang belakangan ini dilakukan oleh kalangan praktisi kesehatan, menjadikan produk rokok dianggap sebagai faktor penyebab terjadinya masalah kesehatan (Kurniawan, 2020). Hal tersebut juga didukung dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah (PP) No. 109 Tahun 2012 sebagai bentuk kebijakan dari pemerintah dalam melindungi masyarakat dari bahan yang mengandung zat adiktif berupa produk tembakau bagi kesehatan. Selain itu, pemerintah juga mendukung pelaksanaan diversifikasi produk tembakau selain rokok yang memiliki nilai tambah dan tidak membahayakan bagi kesehatan yang disebutkan pada Peraturan Pemerintah tersebut pada Pasal 58 ayat 1 (Nurnasari & Subiyakto, 2019).

Kegiatan utama pada agroindustri tembakau adalah memanen daun tembakau dan digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan rokok. Akan tetapi, tidak semua daun tembakau dapat memenuhi syarat kualitas yang dibutuhkan, sehingga dapat dimanfaatkan menjadi produk diversifikasi selain rokok yang memiliki nilai tambah dan diolah bersama dengan limbah-limbah tanaman tembakau lain seperti daun pucuk, biji, batang, debu tembakau atau rontokan daun yang terdapat digudang (Anwar et al., 2021). Hal tersebut mengindikasikan bahwa tanaman tembakau masih dapat terus dikembangkan dengan meninjau potensi pasar yang ada yaitu aneka produk turunan tembakau non rokok seperti pupuk, pestisida, farmasi, cat untuk batik, briket, minyak tembakau, dan lain-lain yang memiliki nilai tambah yang lebih tinggi dibandingkan dengan produk olahan tembakau dalam bentuk rokok (Trimo & Hidayat, 2021).

Kabupaten Jember adalah sentra perkebunan tanaman tembakau di Provinsi Jawa Timur. Jumlah produksi tanaman tembakau pada tahun 2020 di Kabupaten

Jember sebesar 13.080 ton dan mengalami peningkatan menjadi 16.484 ton pada tahun 2021 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, 2023). Data tersebut menunjukkan bahwa dalam memenuhi kebutuhan bahan baku agroindustri tembakau, Kabupaten Jember memiliki peluang untuk dikembangkan menjadi sentra agroindustri tembakau baik dalam menghasilkan produk rokok maupun non rokok yang memiliki nilai tambah. Menurut Ardhiarisca et al. (2015) prospek pengembangan agroindustri tembakau non rokok cukup menjanjikan, akan tetapi memiliki beberapa tantangan dalam pengembangannya antara lain biaya yang tinggi pada teknologi proses, pengetahuan teknis petani, permodalan, kebijakan pemerintah daerah, persaingan dengan daerah lain, dan belum adanya strategi yang konkrit dan terstruktur dari pemerintah dalam mendukung pengembangan agroindustri tembakau non rokok.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok. Perumusan strategi diawali dengan pemilihan produk unggulan agroindustri tembakau non rokok, selanjutnya dilakukan strukturisasi elemen kelembagaan setelah itu dilakukan pemilihan prioritas alternatif strategi pengembangan usaha agroindustri tembakau non rokok, sehingga nantinya alternatif strategi yang dipilih diharapkan dapat memecahkan permasalahan yang kompleks melalui sebuah pendekatan sistem pada agroindustri tembakau non rokok.

## METODE PENELITIAN

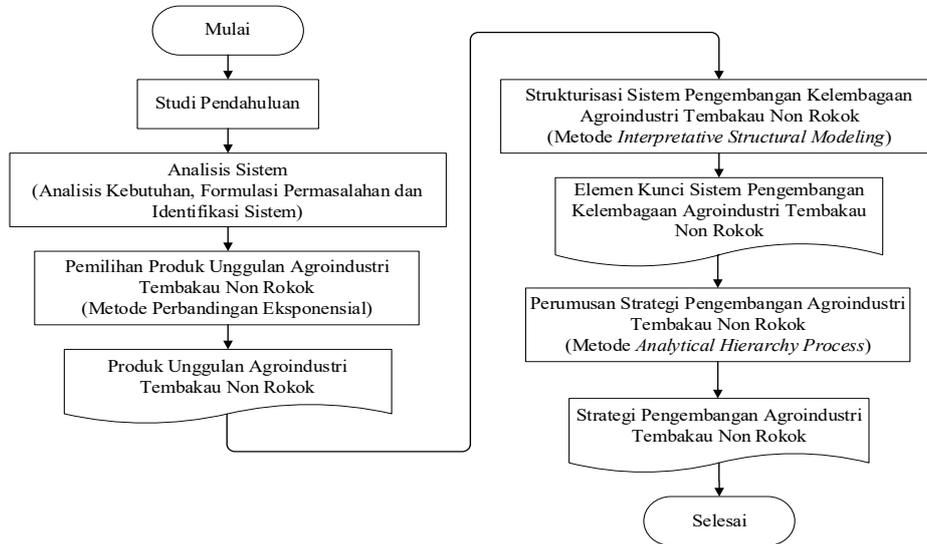
### Alat dan Bahan

Proses pengumpulan dan pengolahan data pada penelitian ini menggunakan alat berupa komputer, kuesioner, dan program aplikasi *microsoft excel* 2021. Bahan penelitian yang digunakan berupa data primer yang diperoleh dengan cara observasi langsung dilapangan dan penggalian informasi dari pakar, sedangkan

data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari studi pustaka untuk mendapatkan data penunjang dan landasan teori terkait topik penelitian.

### Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pengembangan agroindustri tembakau non rokok dijelaskan secara rinci pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

#### Studi Pendahuluan

Tahapan studi pendahuluan dilakukan dengan studi pustaka melalui kajian literatur dari berbagai sumber dan referensi. Selanjutnya dilakukan observasi lapang untuk menggali potensi daerah yang dapat dikembangkan untuk agroindustri tembakau non rokok dan survei pakar untuk menentukan pakar yang memiliki kemampuan atau kualifikasi sesuai dengan bidang penelitian ini.

#### Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem dilakukan dengan merumuskan kebutuhan dari komponen sistem, memformulasikan masalah dan melakukan indentifikasi untuk memberikan gambaran pada sistem agroindustri tembakau non rokok.

#### Pemilihan Produk Unggulan Agroindustri Tembakau Non Rokok

Tahapan ini bertujuan untuk memilih alternatif produk unggulan dari agroindustri tembakau non rokok berdaya saing yang akan digunakan dalam pengembangan agroindustri tembakau non rokok. Pemilihan produk unggulan

dilakukan dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) yang dikembangkan oleh Marimin (2017). MPE merupakan metode untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria jamak, dengan mengetahui taraf kepentingan masing-masing kriteria sebagai dasar penentuan alternatif produk unggulan agroindustri tembakau non rokok. dengan persamaan sebagai berikut.

$$\text{Total Nilai}(TN_i) = \sum_{j=1}^m (RK_{ij})^{TKK_j}$$

Keterangan:

- TN<sub>i</sub> = Total nilai alternatif ke-i
- RK<sub>ij</sub> = Derajat kepentingan relatif kriteria ke-j pada pilihan keputusan ke-i
- TKK<sub>j</sub> = Derajat kepentingan kriteria keputusan ke-j; TKK<sub>j</sub>>0; bulat
- N = Jumlah pilihan keputusan
- m = Jumlah kriteria Keputusan

#### Strukturisasi Sistem Pengembangan Agroindustri Tembakau Non Rokok

Strukturisasi sistem pengembangan agroindustri tembakau non rokok menggunakan teknik *Interpretative Structural Modeling* (ISM) yang dikembangkan oleh Saxena et al., (1992).

Analisis ISM mencakup identifikasi elemen-elemen penting pembangun sistem pengembangan agroindustri tembakau non rokok dan strukturisasi sistem digunakan untuk menentukan hirarki dan klasifikasi sistem penyusun kelembagaan agroindustri tembakau non rokok. Keluaran analisis ini adalah sub-elemen kunci yang berpengaruh dalam pengembangan kelembagaan agroindustri tembakau non rokok.

### **Perumusan Strategi Pengembangan Agroindustri Tembakau Non Rokok**

Perumusan strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok bertujuan untuk memilih alternatif strategi pengembangan yang akan digunakan untuk agroindustri tembakau non rokok. Metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dikembangkan oleh (Saaty & Vargas, 2012). Perumusan strategi dirancang untuk membantu pengguna dalam menentukan alternatif strategi yang tepat untuk digunakan. Penetapan sejumlah kriteria dalam pemilihan alternatif prioritas diperoleh melalui identifikasi informasi dan hasil *brainstorming* bersama pakar. Hasil luaran dari perumusan ini merupakan prioritas strategi utama yang dipilih dalam pengembangan agroindustri tembakau non rokok.

### **Metode Pengumpulan Data**

Jenis data yang digunakan sebagai bahan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dengan cara observasi langsung dilapangan dan penggalian informasi dari pakar baik berupa kuisisioner maupun dengan wawancara. Pakar yang dilibatkan dalam penelitian ini memiliki keahlian di bidang pengembangan usaha agroindustri tembakau yang memiliki kualifikasi kepakaran antara lain: 1) latar belakang dan tingkat pendidikan sesuai dengan fokus penelitian; 2) memiliki pengalaman lebih dari 5 tahun pada masing-masing profesi atau telah melakukan penelitian terkait dibidang pengembangan tembakau; 3) memiliki sikap profesionalitas dan komitmen terhadap profesi yang ditekuni. Daftar pakar yang tetlibat dalam penelitian ini secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari studi pustaka untuk mendapatkan data penunjang dan landasan teori terkait topik penelitian. Data tersebut dapat diperoleh dari data-data Badan Pusat Statistik (BPS), agoindustri tembakau Kabupaten Jember, instansi, dan laporan hasil penelitian yang terkait.

**Tabel 1.** Daftar Narasumber (Pakar)

No	Nama	Institusi/Lembaga
1	Narasumber 1	Praktisi PTPN X Kebun Tembakau Kabupaten Jember
2	Narasumber 2	Praktisi Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan Kabupaten Jember
3	Narasumber 3	Peneliti Pusat Penelitian Tembakau Kabupaten Jember
4	Narasumber 4	Praktisi Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember
5	Narasumber 5	Praktisi Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Jember
6	Narasumber 6	Akademisi Program Studi Teknologi Industri Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember
7	Narasumber 7	Asosiasi Petani Tembakau Kabupaten Jember

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Sistem**

#### **Analisis Kebutuhan**

Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi seluruh kepentingan

sesuai dengan kebutuhan dari masing-masing komponen yang berhubungan dengan sistem. Hasil analisis kebutuhan dari pelaku pengembangan agroindustri tembakau non rokok selengkapnya terdapat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Identifikasi Analisis Kebutuhan

No	Pelaku Pengembangan	Rincian Kebutuhan
1.	Petani Tembakau	a. Tinggi dan stabilnya harga jual b. Produktivitas dan pendapatan meningkat c. Kemudahan mendapatkan pupuk subsidi dan modal usaha d. Peningkatan <i>soft skill</i> agar adopsi teknologi baru lebih mudah diterapkan
2.	Asosiasi Petani Tembakau	a. Proteksi produk dan harga b. Akses kerjasama dan pendapatan petani meningkat
4.	Agroindustri Tembakau	1. Kemudahan akses dan harga bahan baku stabil 2. Konsistensi mutu sesuai SNI atau standar dengan orientasi ekspor. 3. Aplikasi teknologi tepat guna
5.	Investor	a. Investasi yang menguntungkan dan memiliki resiko yang rendah b. Kerjasama yang saling menguntungkan dengan agroindustri c. Pengutamaan Penanaman Modal Dalam Negeri
6.	Lembaga Keuangan	1. Nasabah yang loyal 2. Tenor kredit dengan waktu lama 3. Meningkatnya produk hasil kajian penelitian
7.	Lembaga Penelitian & Perguruan Tinggi	4. Peningkatan kerjasama penelitian dengan agroindustri tembakau non rokok
8.	Pemerintah Daerah	a. Pembangunan komoditas local dan pembukaan lapangan pekerjaan b. Peningkatan pendapatan dan percepatan Pembangunan daerah

### **Formulasi Permasalahan**

Permasalahan utama pada pengembangan agroindustri tembakau non rokok yaitu belum terpenuhinya kebutuhan dari berbagai pihak yang memiliki keterkaitan dalam pengembangannya. Hasil formulasi permasalahan dalam sistem agroindustri tembakau non rokok, secara rinci dijelaskan sebagai berikut: (a) rendahnya pengetahuan dan keterampilan petani untuk adopsi teknologi informasi dan pengolahan pasca panen tembakau. (b) akses modal dan sarana produksi pengembangan agroindustri tembakau non rokok belum didukung penuh oleh pemerintah, (c) sasaran pembagian dana bagi hasil cukai hasil tembakau mayoritas masih untuk sektor hulu (d) stigma negatif tanaman tembakau di masyarakat Indonesia

dan Dunia. (e) sosialisasi pentingnya pengembangan agroindustri tembakau non rokok masih rendah, (f) belum ada sinergitas antar *stakeholder* agroindustri tembakau non rokok, (g) Petani tembakau terikat dengan perusahaan besar (mitra tetap), sehingga sulit berkembang mandiri tanpa izin pihak terkait, dan (h) Belum ada koperasi dan asosiasi petani tembakau tingkat daerah.

### **Identifikasi Sistem**

Sistem agroindustri tembakau non rokok digambarkan melalui tahapan identifikasi sistem yang diilustrasikan kedalam diagram lingkaran sebab akibat dan kemudian dirumuskan kedalam diagram *input-output* yang disajikan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



**Tabel 3.** Hasil Penilaian Alternatif Produk Unggulan Agroindustri Tembakau Non Rokok

No.	Produk unggulan agroindustri tembakau non rokok	Skor Terbobot	Prioritas
1.	Pestisida nabati tembakau	9,846	3
2.	Asap cair tembakau	9,816	5
3.	Parfum tembakau	10,006	1
4.	Bio-oil tembakau	9,997	2
5.	Pupuk organik tembakau	9,825	4
6.	<i>Soft candy</i> tembakau	9,782	6

**Strukturisasi Sistem Pengembangan Agroindustri Tembakau Non Rokok**

Empat elemen sistem yang digunakan dalam strukturisasi pengembangan agroindustri tembakau non rokok yakni: (1) kebutuhan, (2) kendala, (3) pelaku/institusi dan (4) aktivitas.

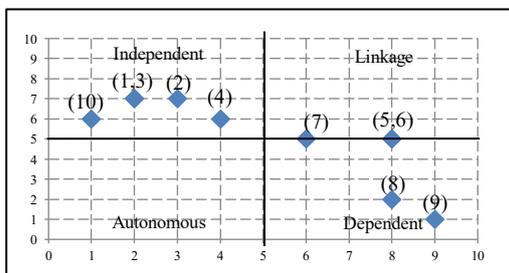
**Elemen Kebutuhan Pengembangan**

Elemen kebutuhan pengembangan agroindustri tembakau non rokok berdasarkan hasil kajian pustaka dan pendapat pakar dijabarkan menjadi 10 sub-elemen kebutuhan pengembangan yang disajikan pada Tabel 4.

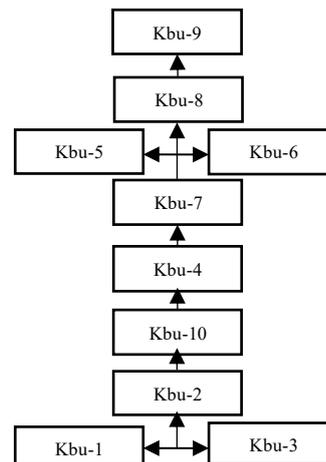
**Tabel 4.** Sub-Elemen Kebutuhan Pengembangan

No	Sub-Elemen Kebutuhan Pengembangan
1	Sarana dan prasarana agroindustri tembakau non rokok (Kbu-1)
2	Infrastruktur agroindustri tembakau non rokok (Kbu-2)
3	Investasi dan akses permodalan bagi petani dan pengusaha (Kbu-3)
4	SDM yang kompeten (Kbu-4)
5	Pelatihan teknologi pengolahan tembakau non rokok (Kbu-5)
6	Kontrol harga dan proteksi petani atas produk yang dihasilkan (Kbu-6)
7	Update informasi kepada <i>stakeholder</i> melalui berbagai media informasi (Kbu-7)
8	Kemudahan akses pasar dan bahan baku (Kbu-8)
9	Laboratorium pengujian dan penerapan produk agroindustri tembakau non rokok (Kbu-9)
10	Kebijakan pemerintah menciptakan sistem dan usaha agroindustri tembakau non rokok (Kbu-10)

Berdasarkan hasil analisis menggunakan teknik ISM, selanjutnya masing-masing sub elemen tersebut digambarkan kedalam matriks *driver power-dependence* dan struktur hierarki yang disajikan pada Gambar 4 dan Gambar 5.



**Gambar 4.** Matriks *Driver Power-Dependence* Elemen Kebutuhan Pengembangan



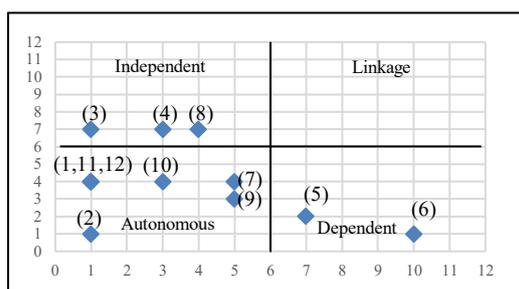
**Gambar 5.** Struktur Hierarki Antar Sub-Elemen Kebutuhan Pengembangan

Gambar 4 dan Gambar 5 menunjukkan bahwa (Kbu-1) dan (Kbu-3) merupakan sub elemen kunci dalam kebutuhan pengembangan agroindustri

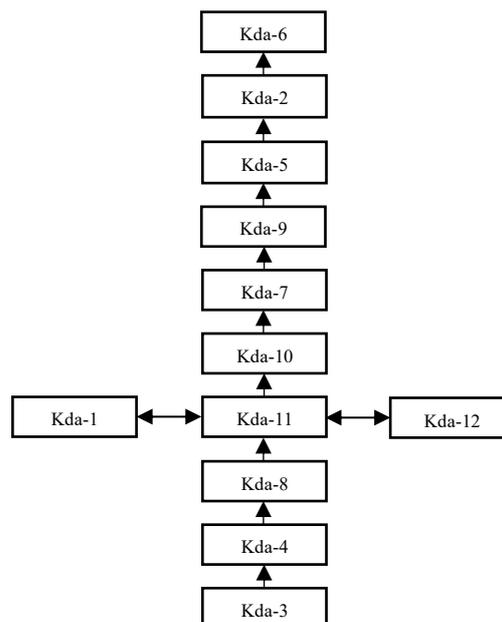
tembakau non rokok. Menurut Siska et al., (2015) dengan adanya sarana dan prasarana agroindustri, setiap proses kegiatan pada agroindustri tersebut akan lebih mudah dan konektivitas antar wilayah semakin lebih lancar. Demikian juga dengan investasi dan akses pemodal merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi berjalannya kegiatan agroindustri (Arundaa et al., 2017).

### Elemen Kendala Pengembangan

Elemen kendala pengembangan agroindustri tembakau non rokok memiliki 12 sub-elemen yang disajikan pada Tabel 5. Berdasarkan hasil analisis menggunakan teknik ISM, selanjutnya masing-masing sub elemen tersebut digambarkan kedalam matriks *driver power-dependence* dan struktur hierarki yang disajikan pada Gambar 6 dan Gambar 7.



**Gambar 6.** Matriks *Driver Power-Dependence* Elemen Kebutuhan Pengembangan



**Gambar 7.** Struktur Hierarki Antar Sub-Elemen Kebutuhan Pengembangan

Pada Gambar 6 dan Gambar 7 dapat diketahui bahwa (Kda-3) merupakan sub-elemen kunci dari elemen kendala pengembangan agroindustri tembakau non rokok. Menurut Kiptiah et al., (2021) keterbatasan modal dan teknologi menjadi kendala utama dalam pengembangan agroindustri, sehingga sub-elemen ini perlu diperhatikan dan diselesaikan terlebih dahulu dalam mengembangkan agroindustri tembakau non rokok.

**Tabel 5.** Sub-Elemen Kendala Pengembangan

No	Sub-Elemen Kendala Pengembangan
1	Kondisi iklim dan geografis (Kda-1)
2	Kondisi lingkungan, budaya dan kearifan lokal masyarakat (Kda-2)
3	Keterbatasan modal dan teknologi agroindustri tembakau non rokok (Kda-3)
4	Keterbatasan akses pasar dan pemahaman terkait produk agroindustri tembakau non rokok (Kda-4)
5	Keterbatasan kajian tentang diversifikasi produk tembakau non rokok (Kda-5)
6	Belum adanya lokasi atau kawasan sentra tembakau (Kda-6)
7	Sarana, prasana dan infrastruktur yang kurang memadai (Kda-7)
8	Rendahnya kualitas SDM (Kda-8)
9	Lemahnya kelembagaan dan pengetahuan petani (Kda-9)
10	Stabilitas harga bahan baku dan bahan pendukung (Kda-10)
11	Kurangnya dukungan pemerintah terkait kebijakan produk diversifikasi tembakau non rokok (Kda-11)
12	Belum adanya jaminan keberhasilan produk agroindustri tembakau non rokok (Kda-12)

### Elemen Pelaku/Institusi Pengembangan

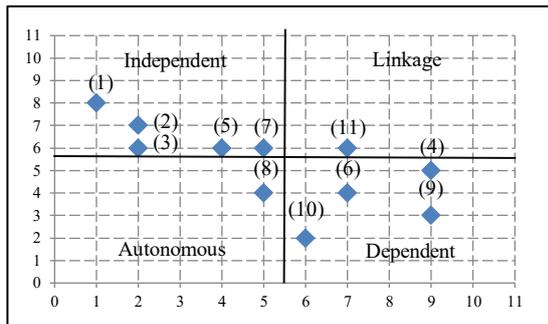
Elemen pelaku/institusi pengembangan agroindustri tembakau non rokok

berdasarkan hasil kajian pustaka dan pendapat pakar memiliki 11 sub-elemen yang disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Sub-Elemen Pelaku/Institusi Pengembangan

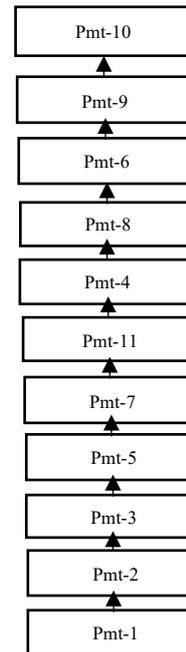
No	Sub-Elemen Pelaku/Institusi Pengembangan
1	Pemerintah Daerah (Pmt-1)
2	Pelaku Usaha Tembakau (Pmt-2)
3	Perbankan dan Lembaga Keuangan (Pmt-3)
4	Pusat Penelitian Tembakau (Pmt-4)
5	Petani Tembakau (Pmt-5)
6	Asosiasi Petani Tembakau Indonesia (APTI) (Pmt-6)
7	Perguruan Tinggi (Pmt-7)
8	Konsumen atau Masyarakat (Pmt-8)
9	Lembaga Tembakau Jember (Pmt-9)
10	Manajemen PTPN X (Pmt-10)
11	Dinas Terkait di Kabupaten Jember (Pmt-11)

Berdasarkan hasil analisis menggunakan teknik ISM, selanjutnya masing-masing sub elemen tersebut digambarkan kedalam matriks *driver power-dependence* dan struktur hierarki yang disajikan pada Gambar 8 dan Gambar 9.



**Gambar 8.** Matriks *Driver Power-Dependence* Elemen Pelaku/Institusi Pengembangan

Gambar 8 dan Gambar 9 menunjukkan bahwa sub-elemen (Pmt-1) merupakan sub-elemen kunci pelaku yang terlibat dalam pengembangan agroindustri tembakau non rokok. Menurut (Dewanti et al., 2014) pemerintah daerah memiliki peranan penting dalam menentukan arah kebijakan pengembangan agroindustri untuk memadukan subsistem hulu hingga hilir.



**Gambar 9.** Struktur Hierarki Antar Sub-Elemen Pelaku/Institusi Pengembangan

**Aktivitas Pengembangan**

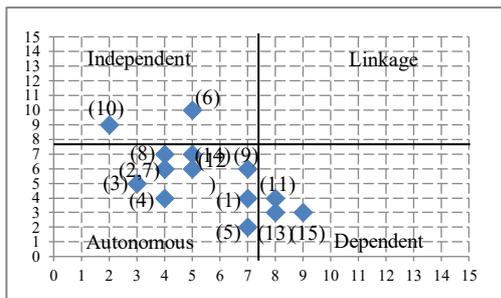
Elemen aktivitas pengembangan agroindustri tembakau non rokok berdasarkan hasil kajian pustaka dan pendapat pakar memiliki 15 sub-elemen yang disajikan pada Tabel 7.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan teknik ISM, diperoleh matriks *driver power-dependence* dan struktur hierarki yang disajikan pada Gambar 10 dan Gambar 11.

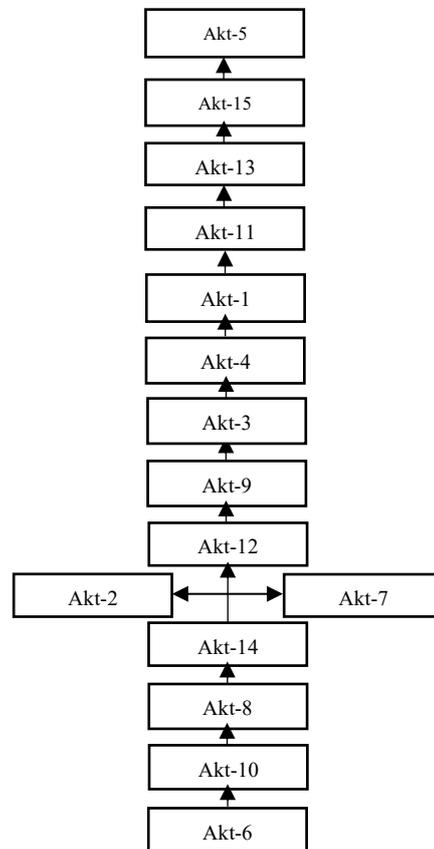
**Tabel 7.** Sub-Elemen Aktivitas Pengembangan

No	Sub-Elemen Aktivitas Pengembangan
1	Mengadakan workshop terkait diversifikasi produk olahan tembakau non rokok (Akt-1)
2	Benchmarking terhadap pabrik diversifikasi produk olahan tembakau non rokok (Akt-2)
3	Pengembangan teknologi tepat guna pada budidaya dan pasca panen tembakau (Akt-3)
4	Meningkatkan keterampilan SDM (Akt-4)
5	Pelaksanaan sosialisasi dan pameran produk olahan tembakau non rokok (Akt-5)
6	Meningkatkan akses pasar dan kemitraan produk olahan tembakau non rokok (Akt-6)
7	Meningkatkan fasilitas investasi dan permodalan (Akt-7)
8	Penyediaan akses informasi dan data terkait integrasi agroindustri hulu dan hilir tembakau (Akt-8)
9	Pengadaan sarana dan produksi diversifikasi produk olahan tembakau non rokok (Akt-9)
10	Penyelarasan kebijakan untuk mendukung produksi dan proteksi pasar (Akt-10)
11	Menjaga kualitas, kuantitas dan kontinuitas bahan baku tembakau (Akt-11)
12	Mengidentifikasi produk prospektif agroindustri tembakau non rokok (Akt-12)
13	Pembuatan model kampung tembakau atau wisata edukasi perkebunan tembakau (Akt-13)
14	Penataan dan pembinaan kelembagaan kelompok tani tembakau (Akt-14)
15	Meningkatkan penyediaan infrastruktur, sarana, dan prasarana umum (Akt-15)

Gambar 10 dan Gambar 11 menunjukkan bahwa sub-elemen meningkatkan akses pasar dan kemitraan produk olahan tembakau non rokok merupakan aktivitas kunci yang perlu dilakukan, dikarenakan menjadi faktor utama dalam bertumbuhnya suatu agroindustri. Menurut Santoso et al. (2020) alternatif strategi dalam pengembangan agroindustri dapat dilakukan dengan menjalin kemitraan dan peningkatan akses pasar agar pendapatan dan kesinambungan usaha semakin meningkat.



**Gambar 10.** Matriks *Driver Power-Dependence* Elemen Aktivitas Pengembangan



**Gambar 11.** Struktur Hierarki Antar Sub-Elemen Aktivitas Pengembangan

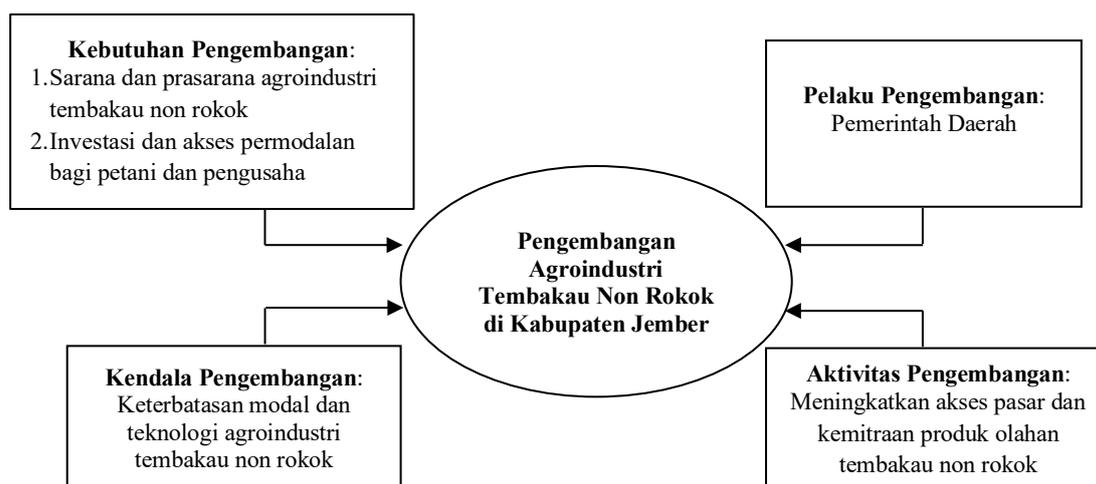
Berdasarkan hasil strukturisasi sistem agroindustri tembakau non rokok, diperoleh sub-elemen kunci dari setiap elemen pengembangan yang diteliti. Sub-elemen kunci dari elemen kebutuhan, kendala, pelaku, dan aktivitas pengembangan agroindustri tembakau non

rokok selengkapnya disajikan pada Gambar 12.

### Perumusan Strategi Pengembangan Agroindustri Tembakau Non Rokok

Perumusan strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok dilakukan dengan memilih alternatif

strategi yang tepat untuk diaplikasikan pada pengembangan agroindustri parfum tembakau yang telah terpilih pada tahapan penelitian sebelumnya. Hasil penilaian alternatif strategi pengembangan agroindustri parfum tembakau disajikan pada Tabel 8.



**Gambar 12.** Sub-Elemen Kunci Pengembangan Agroindustri Tembakau Non Rokok

**Tabel 8.** Hasil Penilaian Alternatif Strategi Pengembangan Agroindustri Parfum Tembakau

No	Alternatif	Kriteria				Sintesis	Prioritas
		Biaya Produksi	Nilai Tambah	Harga Jual	Kualitas		
1	Meningkatkan akses pasar dan kemitraan	0,425	0,283	0,281	0,278	0,334	1
2	Mendorong kebijakan dan peran pemerintah daerah	0,227	0,320	0,207	0,221	0,255	2
3	Meningkatkan investasi dan akses permodalan	0,187	0,205	0,252	0,285	0,217	3
4	Meningkatkan ketersediaan teknologi, sarana dan prasarana	0,161	0,191	0,260	0,217	0,195	4

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa alternatif strategi meningkatkan akses pasar dan kemitraan memiliki prioritas paling tinggi dalam pengembangan agroindustri parfum tembakau. Hal tersebut dikarenakan pengembangan agroindustri parfum tembakau harus memiliki pasar dan kemitraan yang terjamin agar produk yang dihasilkan dapat terjamin keberlanjutannya. Selain itu, dengan semakin baik akses pemasaran maka

kinerja agroindustri semakin meningkat. Menurut Sibarani (2021) dengan semakin berkembangnya internet dan teknologi informasi saat ini maka semakin mempermudah agroindustri dalam meningkatkan jangkauan pemasaran produk yang dihasilkan.

### Kebaruan dan Kontribusi Penelitian

Penelitian strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok memiliki kebaruan pada penggunaan pendekatan

sistem yang mengagregasikan beberapa metode representatif dalam mendukung perumusan strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok dan penelitian ini juga memberikan kontribusi pada pengembangan hilirisasi agroindustri tembakau agar tidak hanya difokuskan pada pembuatan produk rokok yang memiliki banyak stigma dan dampak negatif bagi kesehatan, akan tetapi dapat juga dikembangkan menjadi produk hilir lain yang memiliki potensi dan nilai tambah lebih.

### **Keterbatasan Penelitian dan Implikasi Manajerial**

Keterbatasan yang terdapat pada penelitian ini diantaranya adalah tahapan penelitian perumusan strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok hanya terfokus pada Kabupaten Jember, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada daerah lain terkait kegiatan pengembangan agroindustri tembakau non rokok dan analisis data masih menggunakan perhitungan sederhana dengan penilaian berdasarkan pendapat pakar, diharapkan kedepannya dapat menerapkan penilaian menggunakan metode atau sistem pengambilan keputusan yang lebih kompleks agar hasil penelitian yang diperoleh lebih optimal.

Penelitian perumusan strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok yang telah dilakukan dapat memberikan rekomendasi produk unggulan, elemen kunci dan strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok. Akan tetapi, hasil penelitian ini perlu dilakukan kajian lebih lanjut bersama dengan berbagai pihak khususnya pengambil kebijakan yang terlibat dalam pengembangan agroindustri tembakau, sehingga dapat memetakan secara komprehensif permasalahan yang ada dan dapat menemukan berbagai solusi yang tepat dalam pengembangan agroindustri tembakau dimasa yang akan datang.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan yakni pemilihan produk unggulan agroindustri tembakau non rokok diperoleh prioritas utama adalah parfum tembakau dan strukturisasi elemen sistem pengembangan agroindustri tembakau non rokok memiliki sub-elemen kunci yaitu sarana dan prasarana agroindustri tembakau non rokok serta investasi dan akses permodalan bagi petani dan pengusaha untuk elemen kebutuhan pengembangan; keterbatasan modal dan teknologi agroindustri tembakau non rokok untuk elemen kendala pengembangan; pemerintah daerah untuk elemen pelaku/institusi pengembangan; dan meningkatkan akses pasar dan kemitraan produk olahan tembakau non rokok untuk elemen aktivitas pengembangan. Alternatif strategi pengembangan agroindustri parfum tembakau diperoleh prioritas utama adalah meningkatkan akses pasar dan kemitraan agroindustri parfum tembakau. Penelitian strategi pengembangan agroindustri tembakau non rokok diharapkan dapat terus dikembangkan karena memiliki keunggulan bahan baku, daya saing dan potensi diversifikasi produk olahan selain rokok, sehingga dapat mengurangi stigma negatif masyarakat terkait tanaman tembakau.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada Majelis Diktilitbang PP Muhammadiyah yang telah memberi bantuan pendanaan melalui Program Hibah RisetMu dengan nomor kontrak: 1687.061/PD/I.3/D/2022.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Amin, R. R., Sova, R. R., Laily, D. I., & Maharani, D. K. (2020). Studi Potensi Limbah Tembakau Menjadi Bio-Oil Menggunakan Metode

- Fast-Pyrolysis Sebagai Energi Terbarukan. *Jurnal Kimia Riset*, 5(2), 151.
- Anwar, M., Murah, & Zainuddin, M. (2021). Identifikasi Manfaat Limbah Batang Tembakau Di Kabupaten Lombok Timur (Pengelolaan Limbah Pertanian Dengan Konsep Eco-Farming). *JIR) Media Informasi Ilmiah Universitas Gunung Rinjani*, 9(2), 11–21.
- Ardhiarisca, O., Utami, M. M. D., & Kustiari, T. (2015). Perumusan Strategi Pengembangan Agribisnis Tembakau di Kabupaten Jember Menggunakan Analisis SWOT. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 16(1), 65–74.
- Arundaa, R., Hermadi, I., & Monintja, D. R. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pengembangan Agroindustri Pala Di Talaud. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 14(1), 65–77.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. (2023). *Kabupaten Jember dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Jember.
- Dewanti, A. N., Routray, J. K., & Dewi, R. (2014). Agro-industrial Development in Lamongan District, East Java, Indonesia. *Journal of Proceeding Series*, 1, 425–438.
- Fasyah, D. N., Daryanto, H. K., & Suprayitno, G. (2016). Penentuan Produk Unggulan Usaha Mikro Kecil Menengah Sektor Industri Agro di Kabupaten Bogor. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 11(2), 103–110.
- Fitri, M., & Migunani, S. (2014). Pembuatan Pestisida Menggunakan Tembakau. *Inovasi dan Kewirausahaan*, 3(2), 68–71.
- Kementerian, P. (2019). *Industri Hasil Tembakau Tercatat Serap 5,98 Juta Tenaga Kerja*. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia.
- Kiptiah, M., Darmawan, M. I., & Ilmannafian, A. G. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Industri Kecil Menengah Sasirangan di Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 8(1), 25–33. <https://doi.org/10.34128/jtai.v8i1.133>
- Kurniawan, F. (2020). Urgensi Meratifikasi Framework Convention on Tobacco Control (FCTC) dalam Upaya Pengendalian Konsumsi Tembakau di Indonesia. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 50(2), 317–328.
- Mahdi, M. I. (2022). *Produksi Rokok Capai 320,1 Miliar Batang pada 2021*. DataIndonesia.Id. <https://dataindonesia.id/industri-perdagangan/detail/produksi-rokok-capai-3201-miliar-batang-pada-2021>
- Marimin. (2017). *Decision Support System and Expert System*. IPB Press.
- Nurnasari, E., & Subiyakto, S. (2019). Diversifikasi Produk Tembakau Non Rokok. *Perspektif*, 17(1), 40. <https://doi.org/10.21082/psp.v17n1.2018.40-51>
- Nurnasari, E., & Wijayanti, K. S. (2019). Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Tembakau terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 9(1), 48–56.

- P2PTM Kemenkes RI. (2018). *Indonesia sebagai Negara Penghasil Tembakau Terbesar Keenam*. [Http://P2ptm.Kemkes.Go.Id/Infographic-P2ptm/Penyakit-Paru-Kronik/Indonesia-Sebagai-Negara-Penghasil-Tembakau-Terbesar-Keenam](http://P2ptm.Kemkes.Go.Id/Infographic-P2ptm/Penyakit-Paru-Kronik/Indonesia-Sebagai-Negara-Penghasil-Tembakau-Terbesar-Keenam).
- Perkebunan, D. J. (2020). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2019-2021*. Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2012). Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process: Second Edition. In F. S. Hillier (Ed.), *International Series in Operations Research & Management Science* (Second Edition, Issue July). Springer. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-032599-6.50008-8>
- Santoso, I., Mustanirah, S. A., & Santoso, I. (2020). Strategi Pengembangan Kemitraan Agroindustri Nilam Di Kabupaten Konawe Selatan Menggunakan Metode Analisis Swot Dan Ahp. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 30(1), 53–62. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.1.53>
- Saxena, J. P., Sushil, & Vrat, P. (1992). Hierarchy and Classification of Program Plan Elements using Interpretive Structural Modeling: A Case Study of Energy Conservation in the Indian Cement Industry. *Systems Practice*, 5(6), 651–670. <https://doi.org/10.1007/BF01083616>
- Sibarani, B. E. (2021). Smart Farmer Sebagai Optimalisasi Digital Platform Dalam Pemasaran Produk Pertanian Pada Masa Pandemi Covid-19. *Technomedia Journal*, 6(1), 43–55. <https://doi.org/10.33050/tmj.v6i1.1545>
- Siska, D., Hadi, S., Firdaus, M., & Said, S. (2015). Strategi Pengembangan Ekonomi Wilayah Berbasis Agroindustri di Kawasan Andalan Kandungan Kalimantan Selatan. *Jurnal Bina Praja*, 07(02), 99–110. <https://doi.org/10.21787/jbp.07.2015.99-110>
- Trimo, L., & Hidayat, S. (2021). Pembinaan Teknologi Petani dalam Pengembangan Aneka Produk Tembakau Non Rokok. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 9(1), 35–45.
- Wardhana, D. I., Wibowo, Y., & Suwasono, S. (2023). Designing Model for the Development of Sustainable Small Coffee Agroindustry at the Agropolitan Area of Ijen, East Java, Indonesia. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 12(1), 45–59.
- Zainuddin, A., Setyawati, I. K., Maghfiroh, I. S., & Rahman, R. Y. (2018). Agribisnis Tembakau Membuka Ruang Inovasi dan Bisnis untuk Kemajuan Industri. In *IPB Press* (Issue 3).