



Analisis Sikap, Preferensi, dan Kepuasan Konsumen Terhadap Kecambah Kelapa Sawit Pusat Penelitian Kelapa Sawit

Analysis of Consumer Attitudes, Preferences, and Satisfaction Towards Germinated Oil Palm Seeds Indonesian Oil Palm Research Institute

Burju Silaban¹, Rizki Amalia, Ratnawati Nurkhoiry, dan Zulfi Prima Sani Nasution

Abstrak Kecambah unggul merupakan hal yang sangat penting dalam upaya untuk meningkatkan produktivitas kelapa sawit di Indonesia, khususnya petani rakyat. Produsen yang menghasilkan bahan tanam kelapa sawit sangat berperan penting dalam menyediakan benih yang berkualitas dan dapat dilegitimasi kemurniannya. Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) adalah satu-satunya produsen benih kelapa sawit milik negara. Varietas unggul yang dihasilkan PPKS dalam upaya meningkatkan produksi kelapa sawit, akan berdampak terhadap perilaku konsumen dalam pemilihan benih kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sikap, preferensi dan kepuasan konsumen terhadap penggunaan kecambah kelapa sawit varietas unggul PPKS. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, dengan jumlah sampel sebanyak 44 petani. Metode analisis yang digunakan adalah metode *Fishbein*, *Konjoin*, *Importance and Performance Analysis* (IPA), dan *Customer Satisfaction Index* (CSI). Hasil penelitian menunjukkan sikap konsumen terhadap keseluruhan atribut kecambah varietas unggul PPKS dengan metode *Fishbein*, berada pada kategori sangat suka dengan skor 24.04. Sementara preferensi petani dengan analisis *konjoin* yang sangat disukai yaitu pada atribut potensi produksi Tandan Buah Segar (TBS) sebesar 38 ton/ha/tahun, laju pertumbuhan meninggi sebesar 62.5 – 65 cm/tahun, toleran terhadap *Ganoderma* sp., kerapatan tanaman 130 pohon/ha, kemasan kardus, pembelian dengan datang langsung, diskon 10%, dan

harga Rp.8000. Analisis IPA menunjukkan kesesuaian varietas dengan kerapatan tanaman dan kesesuaian varietas dengan tipe lahan masuk dalam kaudran I, maka kedua atribut tersebut belum memuaskan petani, dan menjadi prioritas utama dalam melakukan perbaikan. Sementara kepuasan konsumen terhadap keseluruhan atribut pada varietas unggul PPKS menunjukkan nilai CSI sebesar 81%. Hal ini menunjukkan bahwa indeks kepuasan petani terhadap kecambah PPKS berada pada kategori sangat puas.

Kata kunci: Sikap, preferensi, kepuasan, kecambah kelapa sawit

Abstract Superior seeds are critical in increasing oil palm productivity in Indonesia, especially for smallholder farmers. Producers who produce oil palm planting materials play a vital role in providing quality seeds whose purity can be guaranteed (legitimized). The Indonesian Oil Palm Research Institute (IOPRI) is the only state-owned palm oil seed producer. The superior varieties of IOPRI, which are produced to increase palm oil production, will impact consumer behavior in selecting palm oil seeds. This research analyzes consumer attitudes, preferences, and satisfaction regarding using superior varieties of IOPRI germinated oil palm seeds. The data used in this research is primary data, with a total sample of 44 farmers. The analytical methods used are the *Fishbein*, *Konjoin*, *Importance, and Performance Analysis* (IPA) methods and the *Customer Satisfaction Index* (CSI). The research results show consumer attitudes towards the overall attributes of PPKS superior seed using the *Fishbein* method are in the very like category with a score of 24.04. Meanwhile, the preferences of farmers using *conjoint* analysis are very favorable, namely for *Fresh Fruit Bunches* (FFB) production potential of 38 tonnes/ha/year, high growth rate of 62.5 – 65 cm/year,

Penulis yang tidak disertai dengan catatan kaki instansi adalah peneliti pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit

Burju Silaban* (✉)
Pusat Penelitian Kelapa Sawit
Jl. Brigjen Katamso No. 51 Medan 20158 Indonesia
Email: burjusilaban02@gmail.com

tolerance to Ganoderma sp., planting density of 130 trees/ha, cardboard packaging, purchase by coming in person, 10% discount, and price Rp. 8000. IPA analysis shows that the suitability of varieties with planting density and the suitability of varieties with land type are included in quadrant I, so these two attributes do not satisfy farmers and are the main priority in making improvements. Meanwhile, consumer satisfaction with all attributes of the superior IOPRI variety shows a CSI value of 81%. The result shows that the farmer satisfaction index for IOPRI germinated oil palms seeds is very satisfied.

Keywords: *Attitude, preference, satisfaction, germinated oil palm seeds*

PENDAHULUAN

Luas areal kelapa sawit Indonesia 5 tahun terakhir dari tahun 2018-2022 mengalami peningkatan sebesar 18%, akan tetapi produksi minyak sawit mengalami penurunan sebesar 6%. Pada tahun 2019, produksi minyak sawit Indonesia sebesar 47,12 Juta ton, dengan luas areal 14,46 juta hektar. Sementara pada tahun 2022 luas areal kelapa sawit meningkat menjadi 16,83 juta hektar, dan produksi minyak sawit sebesar 45,58 juta ton. Peningkatan luas lahan kelapa sawit Indonesia, tidak sebanding dengan peningkatan produksi minyak sawit. Hal tersebut dapat disebabkan oleh rendahnya produktivitas dan rendemen tandan buah segar (TBS), yang merupakan bahan baku minyak sawit.

Rendahnya produktivitas dan rendemen kelapa sawit di perkebunan rakyat disebabkan oleh penggunaan benih yang tidak berkualitas dan ilegal (Ardana *et al.*, 2022). Masalah ini muncul karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran petani akan pentingnya benih berkualitas serta minimnya informasi mengenai benih bersertifikat (Isharyadi *et al.*, 2022; Chalil *et al.*, 2018). Banyak petani terhambat oleh tingginya harga bibit unggul bersertifikat, sehingga petani memilih untuk menyemai sendiri atau membeli dari sumber tidak resmi (Saragih *et al.*, 2020; Utoyo & Yolandika, 2018). Sistem perbenihan yang baik sangat penting untuk meningkatkan produktivitas, di mana pemilihan benih unggul menjadi kunci keberhasilan investasi yang dapat memberikan manfaat bagi petani kecil dan ekonomi lokal (Akpo *et al.*, 2014; Nasution & Pinem, 2020; Hadi *et al.*, 2020; Monzon *et al.*, 2023).

Produsen benih juga berperan penting dalam menyediakan benih berkualitas yang terjamin kemurniannya, yang menjadi langkah awal membangun loyalitas konsumen (Sembiring *et al.*, 2019; Ardana *et al.*, 2022).

Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) adalah satu-satunya produsen benih kelapa sawit milik negara yang telah memproduksi bahan tanam kelapa sawit yang unggul dan berstandar internasional sesuai dengan 'Sistem Manajemen Mutu' (ISO 9001:2008) sehingga terjamin mutunya. Beberapa varietas unggul yang telah dihasilkan PPKS yaitu Dumpy, turunan SP540 (DxP PPKS 540, DxP Simalungun, DxP AVROS, DXP 540 NG), turunan Yangambi (DxP PPKS 239, DxP PPKS 718, DxP Yangambi), DxP Langkat (IOPRI, 2023).

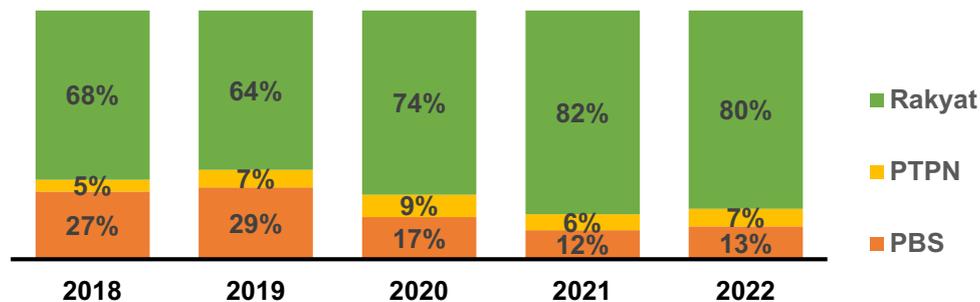
Salah satu target yang sangat potensial untuk dieksploitasi oleh unit pemasaran kecambah PPKS adalah pasar perkebunan rakyat (Koto *et al.*, 2019). Petani yang paling banyak menggunakan kecambah PPKS berasal dari Provinsi Riau, selanjutnya dari Provinsi Sumatera Utara, Kalimantan Barat dan Jambi. Berdasarkan data *Share Market* kecambah kelapa sawit PPKS pada 2018 hingga 2022, petani rakyat menjadi pelaku usaha yang paling tinggi membeli atau menggunakan kecambah kelapa sawit PPKS (Gambar 1).

Banyaknya varietas unggul yang dihasilkan PPKS dalam upaya meningkatkan produksi kelapa sawit, akan berdampak terhadap perilaku konsumen dalam pemilihan benih kelapa sawit yang akan di tanam. Schiffman & Kanuk, (2008) menyatakan, perilaku konsumen mencakup apa yang mereka beli, mengapa mereka membeli, kapan mereka membeli, dimana mereka membeli, seberapa sering mereka membeli, dan seberapa sering mereka menggunakannya. Kholik *et al.*, (2020) menyatakan perusahaan harus memahami sikap konsumen terhadap produksinya, dimana sikap yang positif akan menghasilkan pembelian, dan konsumen dapat merekomendasikan ke konsumen lainnya. Preferensi konsumen dalam pilihan suka dan tidak suka, akan menentukan tingkat kepuasan konsumen. Kecambah kelapa sawit PPKS, diharapkan sesuai dengan keinginan dan preferensi konsumen.

Beberapa faktor untuk mengetahui sikap, preferensi dan kepuasan konsumen adalah dengan mengetahui karakteristik konsumen. Selain itu

keputusan konsumen membeli dipengaruhi oleh atribut produk, harga, tempat, dan promosi (Rafdinal & Amalia, 2019; Sembiring *et al.*, 2019). Berdasarkan latar belakang, maka penelitian ini dilakukan untuk

mengetahui karakteristik konsumen, menganalisis sikap, preferensi dan kepuasan konsumen terhadap penggunaan kecambah kelapa sawit varietas unggul PPKS.



Gambar 1. Distribusi kecambah kelapa sawit PPKS berdasarkan konsumen tahun 2018 – 2022 (IOPRI 2023)
 Figure 1. IOPRI's germinated seed distribution based on consumers from 2018 to 2022 (IOPRI 2023)

BAHAN DAN METODE

Objek dan Pendekatan Penelitian

Objek penelitian ini adalah konsumen atau pelanggan yang membeli kecambah kelapa sawit di Pusat Penelitian Kelapa Sawit yang berlokasi di Kecamatan Medan Maimun, Kota Medan, Sumatera Utara. Lokasi ini dipilih secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa PPKS adalah produsen benih kelapa sawit dengan varietas-varietas unggul. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2023.

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Metode *Purposive Sampling* adalah metode terbaik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu, sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Jumlah responden yang menjadi sampel penelitian yaitu sebesar 44 sampel petani. Pemilihan responden pada penelitian ini berdasarkan pertimbangan bahwa responden tersebut pernah membeli dan menggunakan benih varietas unggul PPKS.

Penentuan variabel dalam penelitian dipilih berdasarkan hasil penelusuran penelitian sebelumnya dan berdasarkan karakteristik dari bahan tanaman unggul PPKS (Nasution & Pinem, 2020; IOPRI, 2023). Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas dari 20 variabel yaitu potensi produksi TBS, berat tandan, jumlah tandan, ketahanan terhadap penyakit

Ganoderma sp., laju pertumbuhan meninggi, panjang pelepah, kesesuaian varietas dengan kerapatan tanam, adaptasi pada lahan marginal, kesesuaian varietas dengan tipe lahan, daya tumbuh benih, jenis varietas, kualitas kemasan, *labelling*, harga kecambah, kemudahan dalam akses, stok (ketersediaan), pelayanan, diskon, rafaksi, dan *after sales service*. Tingkat signifikansi pada uji validitas yaitu $>0,005$, dan nilai *Cronbach's Alpha* sama-sama memiliki poin $>0,70$ yaitu 0,83 maka dinyatakan reliabel. Maka atribut yang terpilih dalam penelitian ini adalah potensi produksi TBS, ketahanan terhadap penyakit *Ganoderma* sp., laju pertumbuhan meninggi, panjang pelepah, kesesuaian varietas dengan kerapatan tanam, kesesuaian varietas dengan tipe lahan, kualitas kemasan, *labelling*, harga kecambah, kemudahan dalam akses, stok (ketersediaan), pelayanan, diskon, dan rafaksi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mengetahui karakteristik konsumen yang membeli kecambah kelapa sawit, yaitu berdasarkan umur petani, pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan, dan produsen lain dimana petani membeli kecambah kelapa sawit. Analisis data secara kuantitatif dilakukan untuk mengetahui sikap, preferensi dan kepuasan konsumen dalam membeli

dan menggunakan bahan tanam varietas unggul PPKS. Analisis data secara kualitatif dilakukan dengan alat analisis *Fishbein*, Konjoin, *Importance and Performance Analysis* (IPA), *Customer Satisfaction Index* (CSI). Multi atribut *Fishbein* digunakan untuk memahami sikap konsumen terhadap varietas unggul PPKS, metode konjoin adalah untuk mengetahui preferensi konsumen terhadap varietas unggul PPKS, metode IPA yang digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat kinerja atribut benih kelapa sawit varietas unggul PPKS, dan metode CSI untuk mengukur tingkat kepuasan konsumen terhadap penggunaan kecambah kelapa sawit varietas unggul PPKS (Nasution & Pinem, 2020; Nasution & Tarigan, 2021).

Analisis *Fishbein*

Analisis *Fishbein* adalah model atribut sikap konsumen terhadap suatu objek (produk atau merek) yang ditentukan oleh sikap konsumen terhadap atribut-atribut yang dievaluasi atau teliti (Allen E & Liska, 2013). Metode *Fishbein* dapat memberikan informasi tentang persepsi petani terhadap benih yang dibeli dan ditanam (Syamsiah et al., 2016). Skala pengukuran ei dimulai dari sangat penting (+2) penting (+1), biasa saja (0), tidak penting (-1), sangat tidak penting (-2). Begitu juga dengan pengukuran bi sama dengan ei yaitu +2 (sangat percaya), +1 (percaya), 0 (ragu-ragu), -1 (tidak percaya), -2 (sangat tidak percaya) (Bettman et al., 2016). Model *Fishbein* secara sistematis (Allen E & Liska, 2013; Bettman et al., 2016; Insani & Nurmalina, 2014) dapat dilihat sebagai berikut:

$$A_0 = \sum_{i=1}^n b_i \cdot e_i$$

Dimana:

A_0 = Sikap terhadap objek

b_i = Kekuatan kepercayaan bahwa objek memiliki atribut i

e_i = Evaluasi mengenai atribut i (Tingkat Kepentingan)

n = Jumlah atribut yang menonjol

Analisis Konjoin

Analisis konjoin adalah alat analisis yang mampu memberikan informasi yang spesifik mengenai preferensi konsumen terhadap kecambah kelapa sawit varietas unggul. Analisis ini akan memberikan

informasi penting bagi PPKS dalam memahami preferensi konsumen, sehingga PPKS dapat fokus pada aspek-aspek yang paling penting bagi konsumen. Atribut yang dipilih adalah atribut dan taraf yang memiliki peran dalam mempengaruhi preferensi konsumen dalam memilih produk yang akan digunakan dan dapat menjadi simulator dalam mendesain produk yang optimal. Produk PPKS yang ada saat ini dapat menjadi preferensi petani dalam memilih berbagai varietas PPKS, dan juga nantinya dapat memberikan informasi baru terkait apa yang dibutuhkan petani dikemudian hari. Secara umum model analisis konjoin dapat dilihat sebagai berikut (Malhotra, 2004):

$$U(X) = \sum_{i=1}^{m_i} \sum_{j=1}^{k_j} \beta_{ij} X_{ij}$$

Dimana:

$U(X)$ = *Utility* total.

β_{ij} = *Part worth* atau nilai kegunaan dari atribut ke-i taraf ke-j.

k_j = Taraf ke-j dari atribut ke-i.

m_i = Jumlah atribut ke-i.

X_{ij} = Dummy variable atribut ke-i taraf ke-j. (1=taraf muncul; 0=tidak muncul)

Analisis *Importance Performance Analysis* (IPA)

Metode IPA adalah metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat kinerja (*performance*) dari suatu atribut dan tingkat kepentingan (*importance*) konsumen terhadap atribut itu sendiri. Pengukuran kepuasan pelanggan dengan metode IPA dapat memberikan gambaran tentang atribut yang harus dipertahankan, ditingkatkan dan berlebihan melalui kuadran dalam diagram kartesius. Analisis IPA dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk sehingga dapat mencapai kepuasan pelanggan (Supranto, 2001).

Pada penelitian ini akan diwakilkan oleh dua buah variabel yaitu huruf X dan Y. Sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat kinerja, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Secara sistematis setiap faktor yang mempengaruhi kepuasan dapat dirumuskan sebagai berikut (Supranto, 2001; Nasution & Pinem, 2020):

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n X_i$$

$$\bar{Y} = \sum_{i=1}^n Y_i$$

Y_i = total skor tingkat kepentingan atribut ke i.

n = jumlah responden.

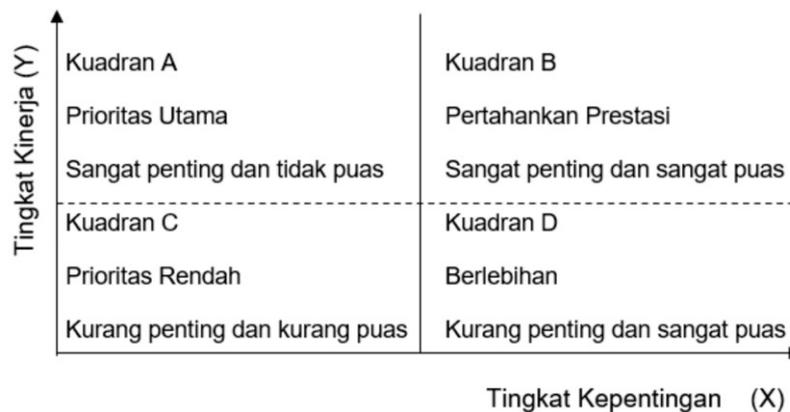
Dimana:

X = skor rata-rata tingkat kinerja atribut ke i.

Y = skor rata-rata tingkat kepentingan atribut ke i.

X_i = total skor tingkat kinerja atribut ke i.

Hasil yang diperoleh akan diplotkan dalam diagram kartesius, yang terdiri dari empat kuadran. Matriks dapat digunakan untuk menggambarkan prioritas dari setiap atribut-atribut dan digunakan perbaikan ke depan. Diagram kartesius dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram kartesius (Supranto, 2001).

Figure 2. Cartesian diagram (Supranto, 2001).

Analisis Customer Satisfaction Index (CSI)

Metode CSI adalah indeks untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh yang mempertimbangkan tingkat kepentingan dari atribut-atribut produk yang diukur. Secara sistematis CSI dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut (Eboli & Mazzulla, 2009):

$$CSI = \sum_{k=1}^n [\bar{S}_k \cdot W_k]$$

Dimana:

\bar{S}_k = rata-rata kepuasan terhadap kinerja pelayanan pada k atribut.

W_k = bobot dari k atribut pelayanan

N = jumlah sampel

W_k (importance weight) adalah rasio antara rata-rata dari tingkat kepentingan yang diungkapkan oleh pelanggan pada atribut k dan jumlah dari rata-rata tingkat kepentingan dari semua atribut kualitas pelayanan. Kepuasan tertinggi apabila CSI menunjukkan 100 persen dengan rentang kepuasan 1-100 persen. W_k dapat diperoleh dari rumus sebagai berikut:

$$W_k = \frac{\bar{I}_k}{\sum_{k=1}^n \bar{I}_k}$$

Tabel 1 Kriteria Tingkat Kepuasan
Table 1 Satisfaction Level Criteria

No	Nilai CSI (%)	Keterangan (CSI)
1	81 – 100	Sangat Puas
2	66 - 80,99	Puas
3	51 - 65,99	Cukup Puas
4	35 - 50,99	Kurang Puas
5	0 - 34,99	Tidak Puas

Sumber: Widodo & Sutopo, 2018
Source: Widodo & Sutopo, 2018

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Secara umum sebanyak 30% petani sampel berusia 40-45 tahun, yang merupakan rentang usia produktif dengan kemampuan kerja lebih baik (Nasution & Tarigan, 2021; Syamsiah *et al.*, 2016). Rata-rata pendidikan petani yang membeli kecambah kelapa sawit PPKS adalah SMA (34%) dan S1 (41%), sementara sisanya terdiri dari SD (9%), SMP (6%), DII dan DIII (4%), serta S2 (6%). Pendidikan yang baik mendukung pemahaman petani tentang pentingnya benih unggul (Nasution & Pinem, 2020). Pengalaman petani dalam usahatani sawit sangat beragam, dimana rata-rata petani memiliki pengalaman 12-17 tahun (25%). Nasution & Pinem (2020), menyatakan pengalaman yang cukup akan melatih petani dalam mempertimbangkan setiap langkah keputusan dalam usahatani yang dijalankannya. Luas lahan petani rata-rata 1-5 ha (50% dari total), dengan produksi kelapa sawit antara 1.1 ton/ha hingga 3 ton/ha (60%). Sebanyak 57% petani pernah membeli kecambah dari luar PPKS, seperti dari PT Palma Inti Lestari, Sriwijaya, Socfin, Bakrie, Panca Surya Garden, Shopee, dan membeli dari petani lain.

Sikap Konsumen Terhadap Penggunaan Kecambah Kelapa Sawit PPKS

Hasil analisis sikap konsumen terhadap kecambah PPKS menggunakan model *Fishbein*

menunjukkan bahwa sikap konsumen dipengaruhi oleh atribut-atribut produk. Dengan mengalikan skor kepercayaan atribut (bi) dan skor kepentingan (ei) masing-masing atribut, diperoleh nilai total yang mencerminkan sikap positif atau negatif konsumen terhadap penggunaan kecambah tersebut. Temuan ini menegaskan pentingnya atribut produk dalam membentuk sikap konsumen dan keputusan pembelian. Sikap petani terhadap kecambah varietas unggul PPKS dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan analisis, skor sikap terhadap atribut-atribut yang dievaluasi menunjukkan hasil yang bervariasi. Atribut dengan skor tertinggi adalah "Pelayanan," yang mencatat nilai 2.93, diikuti oleh "Labelling" dan "Kualitas Kemasan" dengan masing-masing skor 2.39 dan 2.01. Sementara itu, atribut "Panjang pelepah" menunjukkan skor negatif sebesar -0.04, menandakan kurang pentingnya atribut ini dalam melakukan pembelian kecambah. Hal ini menunjukkan bahwa atribut panjang pelepah tidak menjadi faktor utama bagi petani dalam memilih kecambah kelapa sawit. Petani lebih memprioritaskan potensi produksi yang tinggi, terlepas apakah pelepahnya panjang atau tidak. Total skor dari semua atribut mencapai 24.04, mencerminkan keseluruhan sikap konsumen terhadap produk. Atribut-atribut dengan nilai tinggi menunjukkan faktor-faktor yang lebih berpengaruh dalam membentuk sikap positif konsumen, sementara nilai rendah pada beberapa atribut mengindikasikan area yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan penerimaan produk di pasar.

Tabel 2. Sikap responden terhadap kecambah kelapa sawit PPKS
 Table 2. Respondents' attitudes towards IOPRI germinated oil palm seeds

Atribut	Skor Evaluasi (e_i)	Skor Kepercayaan (b_i)	Skor Sikap $A_o = (E_i * B_i)$
Potensi produksi TBS (ton/ha)	1.82	1.4	2.60
Ketahanan terhadap penyakit <i>Ganoderma</i> sp.	1.73	0.9	1.49
Laju pertumbuhan meninggi (cm/tahun)	1.09	0.6	0.67
Panjang pelepah (m)	0.80	0.0	-0.04
Kesesuaian varietas dengan Kerapatan tanaman (pohon/ha)	1.39	0.8	1.07
Kesesuaian varietas dengan tipe lahan	1.50	1.0	1.57
Kualitas Kemasan	1.70	1.2	2.01
<i>Labelling</i>	1.57	1.5	2.39
Harga kecambah (Rp/butir)	1.66	0.9	1.47
Kemudahan dalam akses	1.82	1.2	2.11
Stok	1.82	0.8	1.53
Pelayanan	1.84	1.6	2.93
Diskon (%)	1.75	1.2	2.11
Rafaksi (%)	1.70	1.3	2.13
	$\sum b_i.e_i$		24.04

Atribut pelayanan menjadi atribut yang paling penting yang dipertimbangkan petani dalam pembelian kecambah kelapa sawit PPKS. Pelayanan yang tepat akan memberikan kepuasan terhadap petani dan menjadi pertimbangan bagi petani untuk menentukan sikap dalam membeli kecambah di kemudian hari. Selanjutnya potensi produksi TBS menjadi salah satu pembentuk sikap petani dan menjadi pilihan utama dalam penggunaan kecambah unggul, hal ini sejalan dengan penelitian Kansrini et al., (2018). Atribut harga, *labelling*, stok, kemudahan akses, dan kemasan juga menjadi pertimbangan yang dalam menentukan penggunaan benih (Syamsiah et al., 2016). Penelitian Damanik & Simanjuntak (2022), juga menyatakan bahwa atribut ketahanan terhadap

penyakit dan promosi menjadi atribut yang paling penting menentukan sikap petani membeli bibit kelapa sawit.

Sikap konsumen terhadap keseluruhan atribut kecambah varietas unggul PPKS dengan metode multiatribut *Fishbein* bernilai positif, yaitu sebesar 24.04. Maka untuk mengetahui tingkat kesukaan petani terhadap keseluruhan atribut yaitu dengan membagi skor maksimum sikap (24.04) dengan skor kepercayaan ideal yaitu maksimal (+2). Pengukuran kategori dapat dilihat pada Tabel 3 yaitu dimulai dari sangat tidak suka hingga sangat suka. Berdasarkan skala penilaian bahwa kategori tingkat kesukaan petani terhadap kecambah varietas unggul PPKS

berdasarkan skor maksimum yaitu berada pada kategori sangat suka.

Sikap positif petani terhadap suatu produk mencerminkan pemahaman dan pengetahuan yang baik mengenai manfaat serta kualitas kecambah kelapa sawit. Ketika petani merasa yakin bahwa kecambah yang ditawarkan dapat meningkatkan produktivitas atau memberikan keuntungan ekonomi, maka mereka cenderung lebih termotivasi

untuk membeli dan menggunakan kecambah tersebut (Syamsiah *et al.*, (2016). Sebaliknya, sikap negatif dapat muncul ketika pengetahuan petani tentang kecambah kelapa sawit kurang baik atau bahkan salah. Jika informasi yang mereka terima tidak akurat atau mereka pernah mengalami pengalaman buruk dengan produk atau kecambah yang dibeli, hal ini dapat mengurangi kepercayaan mereka.

Tabel 3. Tingkat kesukaan petani berdasarkan skor maksimum sikap (A0 maks)
Table 3. Farmers' level of favorability based on maximum attitude score (A0 max)

Rentang Skor	Kategori
$- 44,36 < A_0 < - 21,18$	Sangat tidak suka
$- 21,18 < A_0 < 0$	Tidak suka
0	Biasa
$0 < A_0 < 21,18$	Suka
$21,18 < A_0 < 44,36$	Sangat suka

Preferensi Konsumen Terhadap Penggunaan Kecambah Kelapa Sawit PPKS Nilai kegunaan (*Utility*) terhadap preferensi petani

Hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan potensi produksi TBS yang paling disukai petani yaitu potensi TBS sebesar 38 ton/ha, dengan nilai *utility* tertinggi dan positif. Berdasarkan hasil wawancara bahwa yang menjadi pertimbangan petani dalam pemilihan jenis varietas adalah berdasarkan potensi produksi TBS tertinggi. Hasil potensi produksi juga sejalan dengan penelitian Syamsiah *et al.*, (2016), yang menyatakan bahwa produktivitas merupakan faktor yang sangat penting dan menjadi salah satu indikator keberhasilan dalam usahatani.

Atribut laju pertumbuhan meninggi yang disukai petani adalah pada level 62,5-65 cm/tahun, dengan nilai *utility* (0,203). Sementara atribut ketahanan terhadap penyakit *Ganoderma* sp. yang disukai petani adalah yang toleran yaitu nilai *utility* (0,682). Nilai *utility* positif menunjukkan bahwa petani lebih menyukai varietas yang toleran terhadap *Ganoderma* sp. Hal ini dikarenakan lahan petani yang membeli kecambah

kelapa sawit di PPKS sudah memasuki generasi 2 dan 3 bahkan sudah ditemukan adanya *Ganoderma* sp. di lapangan. Atribut kerapatan tanaman berdasarkan analisis konjoin dengan nilai *utility* positif (0.023) yaitu kerapatan 130 pohon/ha. Petani lebih menyukai kerapatan tanaman 130 pohon/ha karena potensi produktivitasnya yang tinggi dan biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan kerapatan 143 pohon/ha. Dengan kerapatan 130 pohon/hektar dapat mencapai produktivitas yang tinggi apabila telah menerapkan Best Management Practice (BMP). Dengan memilih kerapatan 130 pohon/ha, petani merasa dapat mengoptimalkan hasil dan mengurangi biaya tanaman.

Atribut jenis kemasan menunjukkan nilai *utility* yang terdiri dari 2 kategori yaitu kemasan jenis peti kayu (-0.082) dan jenis kemasan kardus (0.082). Pada umumnya petani menyukai kedua jenis kemasan ini, akan tetapi karena petani yang membeli rata-rata dibawah 5.000 butir maka jenis kemasannya adalah kardus. Berdasarkan hasil wawancara petani menyatakan, bahwa jenis kemasan kardus sudah aman dan juga sangat tahan. Selanjutnya atribut

kemudahan dalam akses memiliki nilai utility yang terdiri dari 3 kategori yaitu atribut datang langsung (0.095), pembelian dari aplikasi my sawit (-0.80), dan pembelian melalui hotline watsApp (-0.015). Pada umumnya petani yang berlokasi di Provinsi Sumatera Utara sesuai dengan petani sampel lebih memilih

membeli kecambah dengan cara datang langsung. Petani yang melakukan pembelian langsung datang ke PPKS merasa puas dengan melihat kecambahnya dan sekaligus dapat berdiskusi dengan bagian pemasaran PPKS terkait pemilihan varietas dan budidaya kelapa sawit.

Tabel 4. Nilai kegunaan (*utility*) pada setiap level atribut
Table 4. *Utility value at each attribute level*

		<i>Utility Estimate</i>	<i>Std. Error</i>
Potensi produksi TBS (ton/ha)	27,5-32	-.201	.050
	30-35	.040	.059
	38	.161	.059
Laju pertumbuhan meninggi (cm/tahun)	40-55	-.098	.050
	62,5-65	.203	.078
	70-80	-.104	.078
Ketahanan terhadap penyakit <i>Ganoderma</i> sp.	Toleran	.682	.037
	Tidak Toleran	-.682	.037
Kerapatan tanaman (pohon/ha)	130	.023	.037
	143	-.023	.037
Jenis kemasan	Peti kayu	-.082	.037
	Kardus	.082	.037
Akses	Datang langsung	.095	.085
	My sawit	-.080	.085
	Hotline WatsApp	-.015	.140
Diskon (%)	10	.065	.064
	15	-.065	.064
Harga (Rp)	8000	.568	.086
	10.000	.115	.072
	16.000	-.683	.072
		3.397	.043

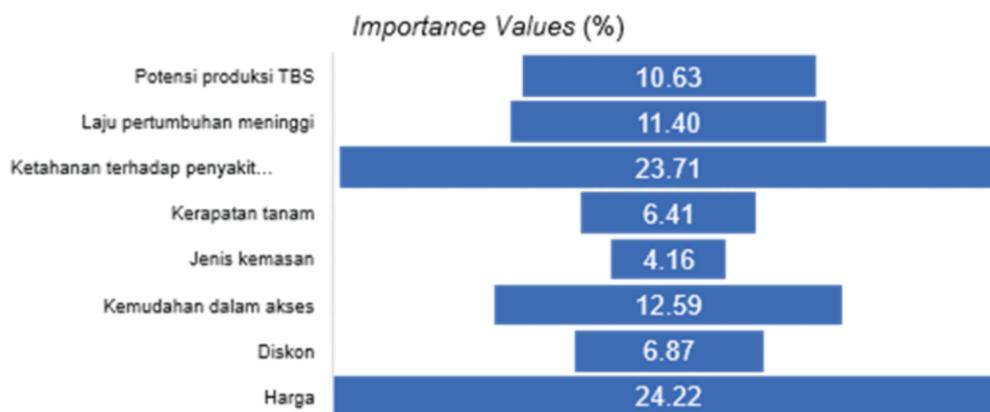
Atribut diskon yang masuk dalam preferensi konsumen memiliki nilai *utility* yang terdiri dari 2 level yaitu diskon 10% (0.065) dan diskon 15% (-0.065). Pada umumnya petani menginginkan diskon yang besar (15%), akan tetapi diskon kecambah 10% yang diberikan PPKS sudah sangat membantu konsumen dan konsumen sangat puas. Atribut yang terakhir adalah harga kecambah per butir, yang terdiri dari 3 level dengan nilai *utility* masing-masing yaitu harga Rp. 8000 (0.565), Rp. 10.000 (0.115) dan Rp. 16.000 (-0.683). Harga kecambah sebesar Rp. 8000- Rp 10.000 bernilai positif yang artinya bahwa harga kecambah tersebut yang paling disukai dan diharapkan petani. Nasution & Tarigan (2021), juga menyatakan dalam penelitiannya tentang harga kecambah kelapa sawit, bahwa harga yang paling disukai petani adalah *range* harga Rp. 7500 – Rp 15.000 per butir.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka kombinasi level dan kategori atribut menunjukkan gambaran preferensi yang tertinggi dan memberikan utility tertinggi bagi petani yang membeli kecambah kelapa sawit PPKS. Hasil analisis penelitian menunjukkan preferensi petani yang sangat disukai yaitu potensi produksi TBS sebesar 38 ton/ha, laju pertumbuhan

meninggi sebesar 62.5 – 65 cm/tahun, toleran terhadap *Ganoderma* sp., kerapatan tanaman 130 pohon/ha, kemasan kardus, pembelian dengan datang langsung, diskon 10%, dan harga Rp.8000.

Tingkat kepentingan terhadap atribut kecambah kelapa sawit PPKS

Hasil konjoin menunjukkan tingkat kepentingan petani dalam melakukan pembelian kecambah kelapa sawit. Tingkat kepentingan tertinggi yang menjadi pertimbangan petani dalam membeli kecambah kelapa sawit secara berturut-turut adalah atribut harga (24.22%), ketahanan terhadap penyakit *Ganoderma* sp. (23.71%), akses pembelian (12.59%), laju pertumbuhan meninggi (11.43%), potensi produksi TBS (10.63%), diskon (6.87%), kerapatan tanaman (6.41%), dan jenis kemasan (4.16%). Atribut harga dan ketahanan terhadap penyakit *Ganoderma* sp. merupakan atribut yang *trade-off*. Petani berharap untuk mendapatkan varietas yang tahan penyakit dengan harga yang lebih terjangkau. Namun, kenyataannya petani harus siap untuk mengeluarkan lebih banyak uang untuk mendapatkan varietas yang diinginkan.



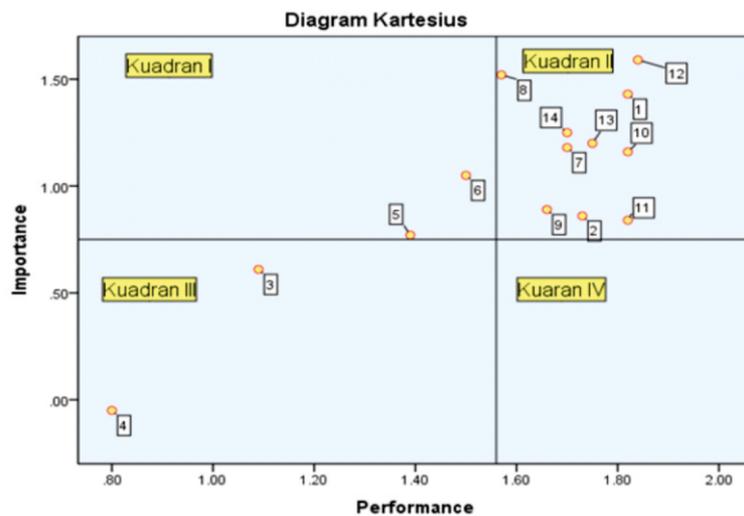
Gambar 3. Tingkat kepentingan terhadap atribut kecambah kelapa sawit PPKS
 Figure 3. Importance values to the attributes of IOPRI germinated oil palm seeds

Berdasarkan Gambar 3 bahwa preferensi petani dalam menentukan pembelian kecambah kelapa sawit adalah harga kecambah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Syamsiah *et al.*, 2016; Nasution & Tarigan, 2021) menyatakan bahwa harga merupakan atribut dengan tingkat relatif penting tertinggi yang menjadi pertimbangan petani dalam membeli suatu produk. Atribut dengan *importance values* tertinggi merupakan atribut yang menjadi pertimbangan dan yang paling mempengaruhi konsumen dalam membeli produk.

Kepuasan Konsumen Terhadap Kecambah Kelapa Sawit PPKS

Importance Performance Analysis (IPA)

Kepuasan konsumen merupakan fungsi dari persepsi atas kinerja dan harapan. Tingkat kinerja dari suatu atribut dan tingkat kepentingan konsumen dianalisis dengan metode IPA. Tingkat kinerja dan kepentingan diharapkan dapat memenuhi sesuai dengan keinginan petani. Jumlah atribut yang dianalisis dengan metode IPA sebanyak 14 atribut, yaitu: 1) potensi produksi TBS; 2) ketahanan terhadap penyakit *Ganoderma* sp.; 3) laju pertumbuhan meninggi; 4) panjang pelepah; 5) kesesuaian varietas dengan kerapatan tanam; 6) kesesuaian varietas dengan tipe lahan; 7) kualitas kemasan; 8) *labelling*; 9) harga kecambah; 10) kemudahan dalam akses; 11) stok; 12) pelayanan; 13) diskon; 14) rafaksi. Tingkat kinerja dan tingkat kepentingan petani terhadap kecambah PPKS dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram kartesius IPA atribut kecambah kelapa sawit PPKS
 Figure 4. IPA Cartesian diagram attributes of IOPRI germinated oil palm seeds

Hasil analisis IPA pada Gambar 4 menunjukkan penyebaran atribut dalam empat kuadran, yaitu I, kuadran II, kuadran III, dan kuadran IV. Hasil pembagian atribut dapat dilihat implikasinya berdasarkan letak atribut pada setiap kuadran.

1. I

Kuadran I mencakup atribut yang penting bagi petani, yaitu kesesuaian varietas dengan kerapatan tanam dan tipe lahan, tetapi kinerjanya masih di bawah rata-rata. Petani berharap varietas unggul PPKS dapat

memberikan kesesuaian optimal, namun banyak dari mereka belum sepenuhnya memahami karakteristik varietas kelapa sawit. Banyak petani lebih fokus pada ukuran tandan kelapa sawit sehingga mengabaikan faktor penting lainnya, yang menyebabkan ketidakpuasan. Untuk meningkatkan pemahaman petani, bagian pemasaran PPKS perlu memberikan informasi yang jelas tentang pemilihan varietas sesuai dengan kerapatan dan tipe lahan, agar harapan petani tercapai dan kepuasan terhadap produk meningkat.

2. II

Kuadran kedua menunjukkan tingkat kepentingan petani sudah sesuai dengan kinerja dari atribut tersebut, sehingga telah memberikan kepuasan kepada petani. Atribut yang termasuk dalam kuadran II adalah potensi produksi TBS, ketahanan terhadap penyakit *Ganoderma* sp., kualitas kemasan, *labelling*, harga kecambah, kemudahan dalam akses, stok, pelayanan, diskon, rafaksi. Atribut yang berada pada kuadran ini telah sesuai dengan harapan petani, maka kinerja atribut harus dipertahankan agar petani tetap membeli kecambah PPKS, dan dapat membentuk loyalitas petani terhadap kecambah PPKS.

3. III

Kuadran III merupakan kuadran yang menggambarkan atributnya kurang penting dan kinerjanya pun kurang istimewa. Atribut yang masuk dalam III adalah laju pertumbuhan meninggi, panjang pelepah. Petani berharap semua atribut dapat memberikan kontribusi positif terhadap produktivitas. Namun pada kenyataannya petani yang membeli kecambah kelapa sawit, tidak terlalu mempertimbangkan laju pertumbuhan meninggi dan panjang pelepah. Petani lebih mempertimbangkan atribut yang paling penting yaitu potensi produksi TBS dan pelayanan.

4. IV

IV merupakan kuadran yang menunjukkan tingkat kepentingan rendah, dan kinerja atribut berlebihan. Atribut tentang varietas unggul PPKS tidak ada masuk kedalam kuadran IV. Hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan atribut varietas unggul PPKS memiliki tingkat kepentingan yang tinggi.

Penelitian (Nasution & Pinem, 2020) tentang kepuasan petani menggunakan benih kelapa sawit bersertifikat menunjukkan bahwa atribut yang masuk dalam kuadran I adalah (harga benih dan jenis varietas), kuadran II adalah (potensi produksi, ketahanan terhadap hama penyakit, daya tumbuh, dan umur panen), kuadran III adalah (kemudahan dalam menjula TBS, kemudahan akses benih, dan promosi toko), dan kuadran IV adalah (efisiensi penggunaan pupuk, harga TBS, label sertifikat benih, stok benih dan ukuran benih).

Sementara hasil penelitian (Hadi *et al.*, 2020) menunjukkan atribut - atribut yang masuk dalam I yaitu (harga bibit, ketersediaan bibit), kuadran II (varietas bibit, umur bibit, bentuk fisik bibit, keaslian, pelayanan, iklan), kuadran III (izin penangkar, *labelling*), dan kuadran IV (lokasi penangkar dan fasilitas pembayaran). Penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Sebayang *et al.*, 2023), yang menyatakan bahwa promosi, pelayanan, dan kemudahan memperoleh produk secara signifikan mempengaruhi kepuasan petani dalam membeli kecambah kelapa sawit. Insani & Nurmalina (2014) mengatakan bahwa untuk meningkatkan kepuasan petani yaitu dengan pendekatan peningkatan kinerja.

Customer Satisfaction Index (CSI)

Kepuasan petani terhadap kecambah varietas unggul PPKS terhadap keseluruhan atribut dapat dinilai berdasarkan analisis CSI. Kepuasan petani sangat penting bagi perusahaan, supaya perusahaan dapat memenuhi harapan petani, sehingga petani tidak beralih ke perusahaan produsen benih yang lain. Pada analisis CSI akan menunjukkan tingkat kepuasan petani dalam membeli kecambah PPKS dengan kategori sangat tidak puas, tidak puas, biasa, puas, dan sangat puas. Hasil analisis CSI dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 hasil perhitungan CSI pada varietas unggul PPKS menunjukkan nilai CSI sebesar 81%. Hal ini menyatakan bahwa indeks kepuasan petani terhadap kecambah PPKS berada pada kategori sangat puas. Konsumen merasa sangat puas terkhususnya pada potensi produksi TBS. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Safitri *et al.*, 2017), dalam penelitiannya menyebutkan bahwa tingkat kepuasan konsumen terhadap benih kelapa sawit yang paling tinggi adalah rerata potensi produksi. Pada umumnya petani merasa sangat puas dengan kinerja semua atribut-atribut kecambah varietas unggul PPKS. Hasil penelitian lainnya juga tidak jauh berbeda dengan penelitian kepuasan konsumen yang diteliti oleh (Eboli & Mazzulla, 2009; Insani & Nurmalina, 2014; Hadi *et al.*, 2020; Nasution & Pinem, 2020). Secara berturut-turut nilai indeks kepuasan konsumen atau CSI yaitu sebesar 7.63%, 60%, 78.33% dan 70.04%.

Tabel 6. Perhitungan CSI pada kecambah kelapa sawit PPKS
 Table 6. Calculation of CSI for IOPRI germinated oil palm seeds

Atribut	Mean Importance Score (MIS)	Mean Satisfaction Score (MSS)	Weighting Factors (WF)	Weight Score (WS)
Potensi produksi (TBS) (ton/ha)	4.82	4.43	0.08	0.33
Ketahanan terhadap penyakit <i>Ganoderma</i> sp.	4.73	3.86	0.07	0.28
Laju pertumbuhan meninggi (cm/tahun)	4.09	3.61	0.06	0.23
Panjang pelepah (m)	3.80	2.95	0.06	0.17
Kesesuaian varietas dengan Kerapatan tanaman (pohon/ha)	4.39	3.77	0.07	0.26
Kesesuaian varietas dengan tipe lahan	4.50	4.05	0.07	0.28
Kualitas Kemasan	4.70	4.18	0.07	0.31
Labelling	4.57	4.52	0.07	0.32
Harga kecambah (Rp)	4.66	3.89	0.07	0.28
Kemudahan dalam akses	4.82	4.16	0.08	0.31
Stok	4.82	3.84	0.08	0.29
Pelayanan	4.84	4.59	0.08	0.35
Diskon (%)	4.75	4.20	0.07	0.31
Rafaksi (%)	4.70	4.25	0.07	0.31
Jumlah	64.18	Weight Average Total		4.04
CSI		81%		

KESIMPULAN

Sikap konsumen terhadap keseluruhan atribut kecambah varietas unggul PPKS dengan metode multiatribut *Fishbein* berada pada kategori sangat suka, yaitu sebesar 24.04. Atribut yang menunjukkan sikap paling tinggi adalah pelayanan dan potensi produksi TBS. Sementara preferensi petani dengan analisis konjoin yang sangat disukai yaitu potensi produksi TBS sebesar 38 ton/ha, laju pertumbuhan meninggi sebesar 62.5 – 65 cm/tahun, toleran terhadap *Ganoderma* sp., kerapatan tanaman 130 pohon/ha, kemasan kardus, pembelian dengan datang

langsung, diskon 10%, dan harga Rp.8000. Tingkat kinerja atribut kecambah kelapa sawit PPKS pada metode IPA yang masuk dalam I adalah kesesuaian varietas dengan kerapatan tanam, dan kesesuaian varietas dengan tipe lahan. Kedua atribut tersebut belum memuaskan petani atau masih belum sesuai dengan harapan petani, sehingga kedua atribut ini menjadi prioritas utama dalam melakukan perbaikan. Selanjutnya kepuasan konsumen terhadap keseluruhan atribut pada varietas unggul PPKS berdasarkan nilai CSI yaitu sebesar 81% yang artinya petani sangat puas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih Asma Nabila yang telah membantu dalam tahap wawancara. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Tim Satuan Usaha Strategis Bahan Tanaman (SUS-BHT) Pusat Penelitian Kelapa Sawit yang telah mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen E & Liska. (2013). Fishbein/Ajzen Model 61. *American Sociological Association*. Vol 47, No 1, PP 61-74.
- Akpo, E., Crane, T. A., Stomph, T. J., Tossou, R. C., Kossou, D. K., Vissoh, P. V., & Struik, P. C. (2014). Social institutional dynamics of seed system reliability: the case of oil palm in Benin. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 12(3), 214–232. <https://doi.org/10.1080/14735903.2014.909634>.
- Ardana, I. K., Wulandari, S., & Hartati, R. S. (2022). Urgency To Accelerate Replanting Of Indonesian Oil Palm: A Review Of The Role Of Seed Institutions. *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 974(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/974/1/012104>.
- Bettman, J. R., Capon, N., & Lutz, R. J. (2016). Multiattribute Measurement Models and Multiattribute Attitude Theory: A Test of Construct. *Journal of Consumer Research* (Vol. 1, Issue 4).
- Chalil, D., Basyuni, M., Barus, R., & Putri, L. A. P. (2018). Smallholders' willingness to pay for dura marking oil palm seeds. *E3S Web of Conferences*, 52. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20185200011>.
- Damanik, F. R., & Simanjuntak, M. (2022). Analysis Of Attitude Of Oil Palm Farmers In Purchase Of Oil Palm Seeds (Case Study In Simpang Four District, Asahan Regency). *Jurnal Agri Sains*, 6(1).
- Direktorat Jendral Perkebunan. (2022). Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2021-2023. Jakarta.
- Eboli, L., & Mazzulla, G. (2009). A New Customer Satisfaction Index for Evaluating Transit Service Quality. University of Calabria. Italy. *Journal of Public Transportation*, Vol. 12, No. 3, 2009
- Hadi, N., Studi Agribisnis, P., Pertanian, F., Islam Kuantan Singingi, U., Gatot Subroto, J. K., & Kuantan, T. (2020). Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Bibit Kelapa Sawit Pada PT Udaya Loh Jinawi. Universitas Islam Kuantan Singingi.
- Insani, G., & Nurmalina, R. (2014). Analisis Sikap Kepuasan dan Loyalitas Petani terhadap Benih Kedelai di Desa Sukasirna Kec Sukaluyu Kab Cianjur Nurmalina. *Departemen Agribisnis*. Institut Pertanian Bogor.
- [Indonesian Oil Palm Research Institute \(IOPRI\)](https://www.iopri.go.id/). (2023). [Persentasi Company Profile PPKS tahun 2023](#).
- Isharyadi, F., Tampubolan, B. D., & Prasetya Bambang. (2022). Analysis of Critical Point for Quality Assurance of Palm Oil Seed in Indonesia. *Jurnal penelitian Kelapa Sawit*, 30 (3): 161 – 170.
- Kansrini, Y., Deni Sukanda, A., (2018). Sikap Petani Dalam Penggunaan Bibit Unggul Kelapa Sawit (Elaeis Guineensis Jacq) Studi Kasus Di Kecamatan Binjai Kabupaten Langkat. *Agrica Ekstensia*. Vol. 12 No.2 November 2018:68-73.
- Kholik, A., Maulida, S., Dadan Suganda, A., Hanika, I. M., Ismainar, H., Muniarty, P., Marlina, H., Febrianty, Y. A., Merung, H., & Nufus, N. (2020). Perilaku Konsumen (Ruang Lingkup Dan Konsep Dasar). www.penerbitwidina.com.
- Koto, I. Z., Sadalia, I., & Rini, E. S. (2019). The Influence of Brand Association and Perceived Quality through Customer Satisfaction on Repurchase decision of Oil Palm Seed (Case Study at Oil Palm Research Center). *Saudi J Bus Manag Stud*. <https://doi.org/10.36348/sjbms.2019.v04i06.005>.
- Malhotra, John R Hauser dan Vithala R Rao. 2004. Conjoint Analysis, Related Modeling and Applications. *Marketing Research and Modeling: Progress and Prospects*, 141-168.

- Monzon, J. P., Lim, Y. L., Tenorio, F. A., Farrasati, R., Pradiko, I., Sugianto, H., Donough, C. R., Rattalino Edreira, J. I., Rahutomo, S., Agus, F., Slingerland, M. A., Zijlstra, M., Saleh, S., Nashr, F., Nurdwiansyah, D., Ulfaria, N., Winarni, N. L., Zuhakim, N., & Grassini, P. (2023). Agronomy Explains Large Yield Gaps In Smallholder Oil Palm Fields. *Agricultural Systems*, 210, 103689. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103689>.
- Nasution, M. P., & Pinem, L. J. (2020). Analisis Sikap dan Kepuasan Petani dalam Menggunakan Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*) Bersertifikat di Kabupaten Labuhan Batu Utara. *AGRIMOR*, 5(3), 40–44. <https://doi.org/10.32938/ag.v5i3.856>.
- Nasution, M. P., & Tarigan, P. S. (2021). Analisis Preferensi Petani Kelapa Sawit dalam Membeli Bibit Kelapa Sawit Bersertifikat di Kabupaten Batu Bara. *AGRIMOR*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.32938/ag.v6i1.1165>
- Rafdinal, W., & Amalia, F. A. (2019). Increasing Purchase Decisions on Palm Oil Seeds through Marketing Mix and Trust. *2nd International Conference on Applied Science and Technology 2019 - Social Sciences Track (ICASTSS)*, Published by Atlantic Press, 354, 192–198.
- Safitri, A., Suharno, & Fariyanti, A. (2017). Bauran Pemasaran Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan Benih Kelapa Sawit PT Socfin Indonesia. *Jurnal Manajemen*, XXI, 71–89.
- Saragih, I. K., Rachmina, D., & Krisnamurthi, B. (2020). Analisis Status Keberlanjutan Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Provinsi Jambi. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(1), 17–32. <https://doi.org/10.29244/jai.2020.8.1.17-32>.
- Sebayang, F. A., Chalil, D., & Iskandarini. (2023). Analysis of Farmers' Satisfaction Factors on the Use of Palm Oil Sprouts in Indonesian Oil Palm Research Institute (IOPRI). *Electronic Research Journal of Social Sciences and Humanities*, 5, 31–42. www.eresearchjournal.com.
- Sembiring, E. H., Fauzi, A., & Sadalia, I. (2019). Analysis of Development Strategy of Oil Palm Seeds Market. *International Conference of Organizational Innovation (ICOI)*, 100, 300–304.
- Schiffman, and Kanuk. 2008. *Perilaku Konsumen* Ed 7. Jakarta: PT. Indeks.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supranto, J. 2001. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan untuk Menaikkan Pangsa Pasar*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Syamsiah, S., Nurmalina, R., & Fariyanti, A. (2016). Analisis Sikap Petani Terhadap Penggunaan Benih Padi Varietas Unggul Di Kabupaten Subang Jawa Barat. *Jurnal AGRISE*, Volume XV.
- Utoyo, B., & Yolandika, C. (2018). Farmers' decision analysis to select certified palm oil seedlings in Lampung, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 141(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/141/1/012034>.
- Widodo, S. M., & Sutopo, J. (2018). Metode Customer Satisfaction Index (CSI) Untuk Mengetahui Pola Kepuasan Pelanggan Pada E-Commerce Model Business to Customer. *In Jurnal Informatika UPGRIS* (Vol. 4, Issue 1).

