

# ANALISIS FAKTOR-FAKTOR DETERMINASI PASAR BENIH KELAPASAWIT DI INDONESIA

Tony Liwang\*, Arief Daryanto\*\*, E. Gumbira-Said\*\*, Nunung Nuryartono\*\*

\* Plant Production and Biotechnology Division, PT SMART Tbk., Jakarta

\*\* Manajemen dan Bisnis, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Email : toniyLiwang@smart-tbk.com

## ABSTRACT

*The development of oil palm (*Elaeis guinensis* Jacq.) industry in Indonesia was very fast, especially within the last decade. This rapid development was in line with the increasing of land used for oil palm plantation and the availability of oil palm hybrid seeds. Until 2009 the demand of oil palm certified hybrid seeds was beyond its supply which has resulted into the usage of the illegal oil palm seeds with low quality. One of the strategies to solve the shortage of certified hybrid seeds was to increase the number of seed producer in Indonesia, so that since 2009 the oil palm seeds produced domestically was over supplied. However, the usage of illegal oil palm seeds was still taking place. Therefore, this research was designed to analysis the determinant factors of oil palm seeds market in Indonesia based on consumer's demography profile, purpose and frequency seed purchase, costumer satisfaction level and seed compatibility. This research was based on the survey taken from the respondents in the regency of Siak, Kampar and Rokan Hulu, province of Riau. Selection of the respondents was used the convenience sampling method and later on by judgmental sampling. Slovin method was used to determine number of respondent. Data was analyzed using descriptive analysis and ordinal logistic regression analysis. The results of data analysis shown that the amount of sold seeds was depend on demographic factors, i.e. gender, education level, activity and consumer status in company, but not age of consumers. The purpose and frequency to purchase the oil palm seeds were negatively correlated to the number of sold seeds. Moreover, the level of customer satisfaction has significant effect on the number of sold seeds.*

*Keyword: consumer, seed, oil palm, determinant factors, analysis of ordinal logistic.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan industri perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.) di Indonesia berkembang sangat pesat pada dekade terakhir ini telah menjadikan komoditas perkebunan unggulan Indonesia, dan bahkan sejak tahun 2007 Indonesia telah menjadi negara produsen dan pengeksport minyak sawit terbesar di dunia (Liwang, 2008). Meningkatnya luasan lahan sawit sangat ditentukan oleh ketersediaan benih sawit unggul. Menurut Jacquemard (2006), faktor terpenting yang mempengaruhi produktivitas kelapa sawit adalah mutu benih kelapa sawit. Namun ketersediaan benih sawit unggul bermutu tinggi yang bersertifikat tersebut sangat ditentukan oleh beberapa faktor seperti: jumlah benih sawit unggul yang dapat diproduksi, belum standarnya teknik budidaya yang diterapkan, keterbatasan modal dan pengetahuan manajemen, kurangnya wawasan/pengalaman petani dan

kurangnya kesadaran akan pentingnya mutu dan produktifitas tanaman (Liwang et al., 2009). Kekurangan benih sawit yang terjadi hingga tahun 2009 menyebabkan para petani sawit terpaksa menggunakan benih ilegal yang bermutu rendah. Seiring dengan bertambahnya jumlah produsen benih sawit nasional maka sejak tahun 2009 ketersediaan benih sawit unggul bersertifikat telah melampaui permintaan benih sawit, namun ironisnya masih terjadi transaksi penjualan benih ilegal bermutu rendah.

Konsumen merupakan salah satu mata rantai dalam *supply-demand* suatu produk, seperti benih sawit. Untuk dapat memasarkan benih sawit ke konsumen maka diperlukan suatu analisis mengenai faktor-faktor determinasi pasar benih sawit agar dapat terserap di tingkat konsumen. Untuk mengkaji permasalahan yang dihadapi oleh konsumen benih sawit di Indonesia maka penelitian ini dilaksanakan yang bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor

determinasi pasar benih kelapa sawit yang dianalisis berdasarkan profil demografi konsumen benih yaitu: usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, kegiatan utama, dan posisi konsumen benih; tujuan dan frekuensi pembelian benih, tingkat kepuasan konsumen, dan tingkat kesesuaian benih yang terjual.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Industri Benih Kelapa Sawit Indonesia

Peningkatan luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia yang sangat cepat menyebabkan peningkatan permintaan benih kelapa sawit. Hingga

tahun 2008 potensi produksi dari delapan produsen benih kelapa sawit di Indonesia sebesar 195,5 juta butir per tahun, dan pada tahun 2010 diperkirakan akan meningkat menjadi 251,5 juta butir dengan bertambahnya tiga produsen benih, yaitu PT Bakrie Sumatera Plantation, PT Sarana Inti Pratama, dan PT Sasaran Ihsan Mekarsari (**Tabel 1**).

Masalah ketersediaan benih kelapa sawit yang tidak seimbang antara penawaran dan permintaan (*supply - demand*), tidaklah hanya tergantung pada jumlah benih yang tersedia dan dibutuhkan tetapi juga tergantung pada beberapa faktor pembatas yang dihadapi baik oleh para produsen maupun konsumen

**Tabel 1. Kapasitas produksi benih kelapa sawit di Indonesia.**

Nama Produsen Benih	Kapasitas Produksi B (butir)
Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS)	50.000.000
PT Socfindo	45.000.000
PT London Sumatera Ind. Tbk.	18.500.000
PT Dami Mas Sejahtera	24.000.000
PT Bina Sawit Makmur	24.000.000
PT Tunggal Yunus Estate	20.000.000
PT Tania Selatan	4.000.000
PT Bakti Tani Nusantara	10.000.000
<i>PT Bakrie Sumatera Plantation</i>	<i>20.000.000</i>
<i>PT Sarana Inti Pratama</i>	<i>18.000.000</i>
<i>PT Sasaran Ehsan Mekarsari</i>	<i>18.000.000</i>

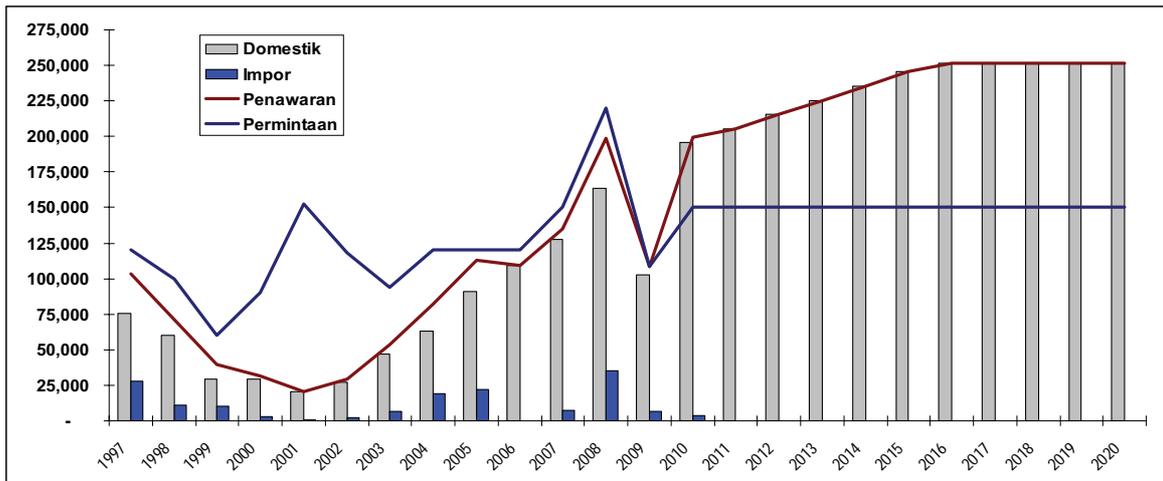
Sumber: Direktorat Perbenihan (2006)

benih, dan belum memadainya pasar benih sawit. Pada Gambar 1 ditunjukkan dinamika perkembangan penawaran dan permintaan benih unggul kelapa sawit di Indonesia sejak tahun 1997 dan peramalannya hingga tahun 2020. Hingga tahun 2009 terjadi kekurangan produksi benih sawit, dan di masa mendatang, kebutuhan benih kelapa sawit di Indonesia diperkirakan akan berkisar 150 juta benih per tahun yang dibutuhkan untuk penanaman baru dan peremajaan tanaman kelapa sawit seluas 750.000 hektar per tahun (KADIN, 2010).

Terbatasnya ketersediaan benih sawit menyebabkan terbentuknya pasar benih sawit ilegal. Benih sawit ilegal merupakan benih kelapa sawit yang tidak jelas asal usulnya dan diproduksi dengan tanpa mengikuti kaidah pemuliaan tanaman dan peraturan pemerintah yang berlaku. Penggunaan benih ilegal sangat merugikan konsumen karena produksi buah lebih rendah, tanaman cenderung lebih lambat

berbuah dan rentan terhadap penyakit, dan pada akhirnya berdampak terhadap pengembalian modal yang lebih lambat. Namun walaupun sejak tahun 2009 jumlah benih sawit yang diproduksi telah melampaui permintaan benih, hingga saat ini masih banyak ditemukan penggunaan benih ilegal yang disebabkan oleh minimnya informasi atau publikasi, dan sosialisasi tentang pentingnya penggunaan benih bersertifikat yang baik dan bermutu.

Konsumen merupakan salah satu mata rantai penawaran-permintaan (*supply-demand*) suatu barang. Ketiadaan konsumen akan mengakibatkan barang yang telah diproduksi tidak akan terpakai. Untuk dapat memasarkan suatu produk ke konsumen maka diperlukan suatu analisis mengenai perilaku konsumen sehingga produk dapat terserap di tingkat konsumen. Menurut Engel *et al.* (1994) ada tiga faktor utama yang mempengaruhi perilaku konsumen, yaitu:



**Gambar 1. Dinamika Perkembangan Penawaran dan Permintaan Benih Unggul Kelapa Sawit di Indonesia pada periode tahun 1997 - 2020**

Sumber : Liwang (2008)

Keterangan : Jumlah penawaran benih berasal dari jumlah benih yang diproduksi dalam negeri (domestik) ditambahkan dengan jumlah benih yang diimpor.

Data tahun 2010 hingga tahun 2020 adalah data estimasi.

1. Pengaruh lingkungan, yang meliputi lingkungan budaya, kelas sosial, pengaruh pribadi, keluarga dan situasi,
2. Perbedaan individu, yang meliputi sumber daya konsumsi, motivasi, keterlibatan, pengetahuan, sikap, kepribadian, gaya hidup dan demografi, dan
3. Proses psikologis, yang meliputi proses pembelajaran, perubahan sikap dan perilaku.

### Konsep Pemasaran

Kegiatan pemasaran adalah kegiatan untuk mendapatkan nilai keuntungan yang optimal atas produk atau jasa yang berkaitan dengan pemenuhan kepuasan bagi pelanggan. Pemasaran merupakan proses sosial yang terdiri dari individu dan kelompok, berupa pengenalan dan pemenuhan kebutuhan pelanggan untuk memperoleh yang dibutuhkan dan diinginkan pelanggan dengan menciptakan, menawarkan dan mempertukarkan secara bebas produk serta jasa (David, 2002; Kotler, 2003). Proses pemasaran terdiri dari analisis peluang pasar, meneliti dan memilih pasar sasaran, merancang strategi pemasaran, merancang program pemasaran, mengorganisir, melaksanakan dan mengawasi usaha pemasaran (Duriyanto et al., 2004). Melalui konsep pemasaran, para pemasar berorientasi kepada pemenuhan kebutuhan konsumen dengan lebih efektif serta mengantisipasi segala perubahan kebutuhan konsumen yang mungkin terjadi di masa yang akan datang (Kasali, 1998).

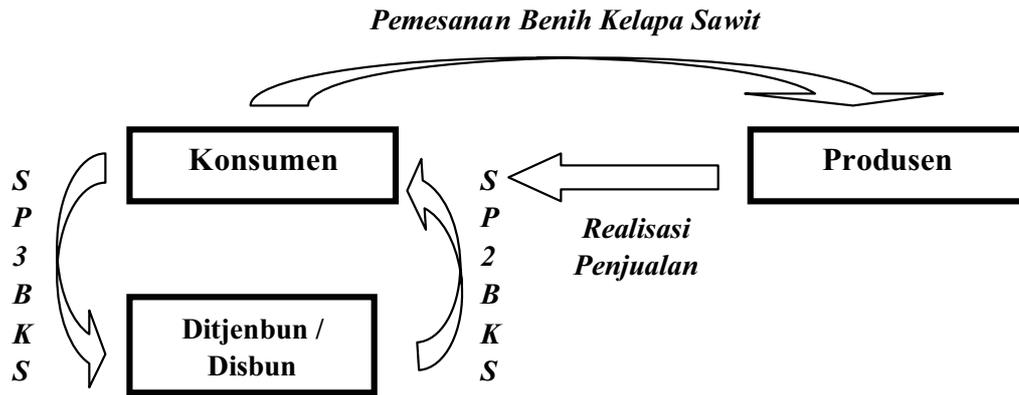
Alur pemasaran benih sawit di Indonesia diatur oleh Direktorat Perbenihan (1999) sebagaimana

disajikan pada **Gambar 2**. Penyediaan benih kelapa sawit dilakukan melalui pemesanan oleh konsumen ke produsen benih dengan dilengkapi Surat Persetujuan Permohonan Benih Kelapa Sawit (SP2BKS) yang dikeluarkan oleh Dinas Perkebunan (Disbun) atau Direktorat Perkebunan (Ditjenbun). Walaupun alur pemasaran tersebut relatif sederhana namun keterlibatan pemerintah sangat tinggi, khususnya dalam hal perijinan yang berlaku baik di sisi produsen maupun di sisi konsumen.

### Perilaku Konsumen

Perilaku konsumen bersifat dinamis, dimana konsumen sebagai individu, kelompok maupun masyarakat selalu berubah perilakunya seiring dengan waktu. Perubahan tersebut akan berpengaruh terhadap strategi pengembangan suatu produk karena adanya dinamika selera dan preferensi konsumen terhadap produk tertentu. Oleh karena itu, produsen harus melakukan analisis perilaku konsumennya secara berkala dan berkesinambungan agar dapat mengikuti dinamika selera dan preferensi konsumen (Mowen dan Minor, 1998).

Menurut Sumarwan (2003) konsep perilaku konsumen dapat digunakan untuk menganalisis keputusan pembelian dan penggunaan produk atau jasa yang dilakukan oleh konsumen. Perilaku konsumen merupakan tindakan yang langsung terlibat dalam mendapatkan, mengkonsumsi dan menghabiskan produk dan jasa termasuk proses



**Gambar 2. Alur Pemasaran Benih Kelapa Sawit di Indonesia**

keputusan yang mendahului dan mengikuti tindakan ini (Engel et al. 1994). Pemahaman terhadap perilaku konsumen merupakan usaha untuk memanipulasi dan mempengaruhi konsumen agar mereka menggunakan produk yang ditawarkan. Menurut Kotler (2003), ada lima tahap proses dalam pembelian yang dilakukan konsumen, yaitu pengenalan masalah, pencarian informasi, penilaian alternatif, keputusan membeli dan perilaku pasca pembelian.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data primer berdasarkan kuisioner yang diambil dari para konsumen benih sawit yang berlokasi di Kabupaten Siak, Kampar dan Rokan Hulu, Provinsi Riau. Pemilihan ketiga kabupaten di propinsi Riau tersebut didasarkan atas beberapa alasan utama, yaitu lokasi ketiga kabupaten secara geografis saling berdampingan dan total luas lahan perkebunan sawit dari ketiga kabupaten, yaitu seluas 755,155 ha, mencapai hampir separuh dari total luas lahan perkebunan kelapa sawit di propinsi Riau, yaitu seluas 1,674,845 ha.

Pemilihan responden (konsumen) dilakukan dengan menggunakan teknik *snowball sampling* yang merupakan perpaduan antara *convenience sampling* dan *judgmental sampling* (Husein, 2005). Metode Slovin digunakan dalam penentuan jumlah contoh dengan populasi terhingga di ketiga Kabupaten terpilih, dengan nilai  $e$  sebesar tujuh persen. Dengan populasi petani kelapa sawit di Kabupaten Siak, Kampar, dan Rokan Hulu, pada tahun 2008, masing-masing sebanyak 39.434 Kepala Keluarga (KK), 78.321 KK, dan 23.082 KK, atau total 101.403 KK, maka jumlah contoh ( $n$ ) yang diperlukan sebesar 204 KK. Untuk penelitian ini kuisioner disebar kepada 300 responden di Kabupaten Siak, Kampar, dan

Rokan Hulu, namun responden yang mengumpulkan kembali kuisioner tersebut hanya 228 orang, walaupun demikian jumlah tersebut telah melebihi syarat jumlah contoh minimum yang diperlukan. Pengolahan data menggunakan analisis deskriptif dan analisis regresi logistik ordinal.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Profil Demografi Konsumen Benih Unggul Kelapa Sawit Bersertifikat

Keputusan konsumen dalam proses pembelian sangat dipengaruhi oleh demografi konsumen (Kotler, 2003). Melalui analisis demografi dapat diketahui komposisi pasar perbenihan kelapa sawit nasional dan perilaku konsumen benih unggul kelapa sawit di Indonesia. Profil responden yang dirangkum dari hasil kuisioner pada 228 responden disajikan pada **Tabel 2**.

Jumlah responden pria memiliki persentase yang lebih besar, yaitu 95%, dibandingkan responden wanita. Peubah jenis kelamin dalam aspek demografi penting untuk diketahui karena seringkali menjadi dasar dalam melakukan segmentasi pasar dan proses pengambilan keputusan.

Usia responden dikelompokkan menjadi lima segmen, yang bertujuan untuk mengetahui sebaran responden dari tiap segmen usia. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga segmen usia yang dijumpai pada kuisioner merupakan usia produktif yang mendominasi industri kelapa sawit di Indonesia.

Tingkat pendidikan mempengaruhi pemahaman dan penggunaan benih unggul kelapa sawit oleh responden. Dengan tingkat pendidikan yang tinggi, dapat diasumsikan bahwa responden dapat memahami dengan baik karakteristik benih kelapa

**Tabel 2. Profil Demografi Konsumen**

No	Profil Demografi		Jumlah (N)	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin	Pria	216	94.7
		Wanita	12	5,3
2	Usia Responden	25 - 35 tahun	54	23.7
		36 - 45 tahun	120	52.6
		46 – 55 tahun	54	23.7
		SD	3	1.3
3	Tingkat Pendidikan Responden	SMP	30	13.2
		SMU	90	39.5
		S1	99	43.4
		S2 atau S3	6	2.6
4	Kegiatan Responden	Pengusaha / Wiraswasta	30	13.2
		Karyawan Swasta	120	52.6
		Pegawai Negeri	15	6.6
		Lainnya	63	27.6
		Pemilik	102	44.7
5	Posisi/Jabatan Responden	Direktur / General Manajer	12	5.3
		Manager	42	18.4
		Karyawan Kebun (Lapangan)	54	23.7
		Karyawan Manajemen	6	2.6
		Lainnya	12	5.3

sawit dan dapat melakukan perbandingan antara merek benih yang satu dengan merek benih lainnya. Tingkat pendidikan juga merupakan peubah yang penting untuk diketahui dalam riset konsumen, karena tingkat pendidikan menentukan tingkat kemampuan dan daya nalar seseorang. Responden yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih baik akan sangat responsif terhadap informasi sehingga akan mempengaruhi proses pembelian. Selain itu, pendidikan akan menentukan jenis pekerjaan dan selanjutnya akan mempengaruhi pendapatan seseorang. Menurut Sumarwan (2003), pendapatan dan pendidikan akan mempengaruhi proses pengambilan keputusan dan pola konsumsi seseorang, karena tingkat pendidikan mempengaruhi nilai-nilai yang dianut, cara pandang dan persepsi seseorang.

Karyawan swasta mendominasi peubah kegiatan responden sebesar 52.6%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemilihan penggunaan benih unggul bersertifikat lebih disebabkan oleh kebijakan perusahaan. Analisis secara deskriptif posisi/jabatan merupakan metode untuk mengetahui perilaku responden dalam memutuskan pemilihan penggunaan benih unggul

kelapa sawit bersertifikat. Posisi/jabatan seseorang dinilai berpengaruh dalam mengambil keputusan, apakah keputusan yang diambil merupakan kebijakan dari perusahaan atau merupakan keputusan sendiri

### Penyaringan (*Screening*)

Informasi penting yang berhubungan dengan alasan penggunaan lebih dari satu merek benih bersertifikat dan banyaknya benih bersertifikat yang telah digunakan, serta penggunaan benih bersertifikat terakhir kali disajikan pada **Tabel 3**.

Dari Tabel 3 terlihat bahwa alasan tertinggi menggunakan benih bersertifikat lebih dari satu adalah karena mutu yang lebih baik (23.7 %), hal tersebut membuktikan bahwa responden sudah mengerti pentingnya mutu benih. Jumlah tertinggi jumlah benih bersertifikat yang digunakan adalah sebanyak 201-400 kecambah (30.3 %). Untuk penggunaan benih bersertifikat terakhir kali, sebanyak 38.2% menjawab lebih dari 5 tahun yang lalu, hal tersebut berarti mereka telah mengetahui buah sawit yang telah dihasilkan oleh benih yang ditanam karena pada umumnya tanaman sawit telah dapat berbuah setelah dua tahun ditanam.

**Tabel 3. Informasi Penting tentang Pengguna Benih Sawit Bersertifikat**

No	Pertanyaan	Jumlah (N)	Persentase (%)	
1	Alasan menggunakan lebih dari satu merek benih bersertifikat	Sebagai cadangan	3	1.3
		Untuk kepentingan khusus	12	5.3
		Mutu yang lebih baik	54	23.7
		Hanya ingin mencoba	30	13.2
		Produsen tidak mampu menyediakan benih dalam jumlah yang dibutuhkan	27	11.8
2	Banyaknya benih bersertifikat yang telah digunakan	Tidak menjawab	102	44.7
		< 200 kecambah	9	3.9
		201 - 400 kecambah	69	30.3
		401 - 1.000 kecambah	42	18.4
		1.001 - 20.000 kecambah	21	9.2
		20.001 - 100.000 kecambah	42	18.4
3	Penggunaan benih bersertifikat terakhir kali	< 1 tahun yang lalu	42	18.4
		1-3 tahun yang lalu	42	18.4
		3-5 tahun yang lalu	57	25.0
		> 5 tahun yang lalu	87	38.2

#### Perilaku Penggunaan (*General Usage Behaviour*)

Analisis perilaku responden dalam penggunaan benih meliputi tujuan pembelian, frekuensi penggunaan, dan informasi tentang produk, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Sebagian besar (60.5 %) responden membeli benih bersertifikat untuk digunakan di kebun milik sendiri, hal ini berkorelasi dengan posisi / jabatan responden yang sebagian besar merupakan pemilik perusahaan (44.7% pada Tabel 2).

**Tabel 4. Perilaku Penggunaan Benih Sawit Bersertifikat**

No	Perilaku Penggunaan	Jumlah Responden (N)	Persentase (%)	
1	Tujuan pembelian benih	1 Kebun milik sendiri	138	60.5
		2 Kebun milik perusahaan tempat bekerja	84	36.8
		3 Kebun milik orang lain	3	1.3
		4 Lain-lain	3	1.3
2	Frekuensi penggunaan benih	1 1 - 2 kali	192	84.2
		2 3 - 4 kali	9	3.9
		3 5 - 6 kali	3	1.3
		4 > 6 kali	24	10.5
3	Sumber informasi mengenal benih bersertifikat	1 Media Cetak / Televisi	12	5.3
		2 Seminar / Pameran Pertanian	78	34.2
		3 Internet	6	2.6
		4 Agen Benih	18	7.9
		5 Rekan kerja/kenalan/keluarga	111	48.7
		6 Lain-lain	3	1.4
Pihak yang berpengaruh	Pihak yang berpengaruh	1 Diri sendiri	45	19.7
		2 Perusahaan/Tempat kerja	120	52.6
		3 Bagian dari paket kerjasama	9	3.9

4	dalam memutuskan pembelian benih	4	Agen benih	15	6.6
		5	Keluarga	27	11.8
		6	Karyawan pemerintah	9	3.9
		7	Lain-lain	3	1.3
5	Cara mendapatkan benih bersertifikat	1	Membeli langsung	120	52.6
		2	Beli dari teman	36	15.8
		3	Diberi cuma-cuma	9	3.9
		4	Lainnya	45	19.7
		5	Tidak menjawab	18	7.9

Analisis deskriptif mengenai frekuensi penggunaan benih selama tiga tahun terakhir bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat penggunaan benih bersertifikat oleh responden. Frekuensi penggunaan dalam tiga tahun terakhir yang dilakukan oleh responden sebagian besar (84.2%) adalah sebanyak 1-2 kali.

Menurut Engel *et al.* (1994), perilaku konsumen dipengaruhi oleh beberapa faktor eksternal dan internal. Salah satu faktor eksternal (lingkungan) yang sangat mempengaruhi konsumen dalam menggunakan suatu produk adalah informasi. Hampir separuh dari responden (48.7%) menyatakan bahwa mereka mendengar pertama kali dan memperoleh informasi tentang benih bersertifikat dari rekan kerja/kenalan/keluarga.

Lebih dari setengah responden (52.6%) menyatakan bahwa pihak/orang yang paling mempengaruhi mereka dalam memutuskan benih yang mereka gunakan adalah perusahaan tempat mereka bekerja. Hal tersebut berkorelasi dengan posisi pekerjaan dari responden yang secara kebanyakan bekerja pada suatu perusahaan kelapa sawit.

Analisis mengenai cara pembelian benih bersertifikat dilakukan untuk mengetahui distribusi benih bersertifikat dari tingkat produsen hingga sampai ke pelanggan. Jumlah responden memperoleh benih bersertifikat dengan cara membeli langsung sebanyak 52.6%, sedangkan persentase kedua (19.7%) yaitu lainnya, misalnya dengan cara memperoleh dari perusahaan tempat dia bekerja.

#### Determinasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Benih Sawit Bersertifikat yang Terjual

Determinasi jumlah benih yang digunakan dianalisis dengan menggunakan analisis regresi logistik ordinal. Informasi yang menjelaskan nilai-nilai kategori peubah respon, yaitu jumlah benih sawit bersertifikat yang terjual per transaksi:

- (1) < 200 kecambah,
- (2) 201 - 400 kecambah,
- (3) 401 - 1.000 kecambah,
- (4) 1.001 - 20.000 kecambah,
- (5) 20.001 - 100.000, dan
- (6) > 100.000 kecambah.

Karena peubah respon terdiri dari enam kategori maka terdapat lima intersep pada model ini, yaitu Const (1), (2), (3), (4), dan (5). Dengan berasumsi satu hektar lahan sawit yang akan ditanami kelapa sawit membutuhkan sekitar 200 butir kecambah, maka untuk masing-masing kategori setara dengan kategori (1) < 1 hektar, (2) 1-2 hektar, (3) 2- 5 hektar, (4) 5-100 hektar, (5) 100 - 500 hektar, dan (6) 500 hektar.

Kajian ini dilakukan untuk melihat hasil estimasi pengaruh faktor-faktor demografi yaitu Jenis Kelamin (jk), Tingkat Pendidikan (pendidikan), Kegiatan Saat ini (kegiatan) dan Posisi Jabatan (Jabatan), dan Tujuan dan Frekuensi Pembelian Benih, Kepuasan dan Kesesuaian terhadap Banyaknya pembelian benih sawit (Y), dimana rata-rata jumlah benih sawit bersertifikat yang terjual seperti terlihat pada Tabel 3, yaitu: (0) < 200 kecambah, (1) 201-400 kecambah, (2) 401-1.000 kecambah, (3) 1.001-20.000 kecambah, (4) 20.001-100.000, dan (5) > 100.000 kecambah. Hasil estimasi pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap banyaknya benih sawit terjual per transaksi (skor 0 s/d 5) dengan menggunakan analisis regresi logistik ordinal dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Hasil regresi logistik ordinal antara jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, kegiatan, jabatan, tujuan, frekuensi, kepuasan dan kesesuaian terhadap banyaknya membeli benih sawit per transaksi (Y) menunjukkan bahwa jenis kelamin, pendidikan, posisi, tujuan, frekuensi dan kesesuaian berpengaruh secara signifikan terhadap banyak pembelian benih sawit (Y) pada alfa (taraf nyata) 10% atau pada selang kepercayaan sebesar 90%. Sedangkan peubah usia,

**Tabel 5. Hasil Regresi Logistik Ordinal Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Banyaknya Jumlah Benih Sawit Terjual**

Predictor	Odds		95% CI		Ratio	Lower	Upper
	Coef	SE Coef	Z	P			
Const(1)	-0,447910	1,53526	-0,29	0,770			
Const(2)	2,49258	1,50723	1,65	0,098			
Const(3)	3,89644	1,51580	2,57	0,010			
Const(4)	4,66291	1,52659	3,05	0,002			
Const(5)	7,04080	1,60200	4,40	0,000			
jk	2,22961	0,912218	2,44	0,015	9,30	1,56	55,57
usia	-0,0440512	0,221551	-0,20	0,842	0,96	0,62	1,48
Pendidikan	-0,676570	0,134572	-5,03	0,000	0,51	0,39	0,66
Kegiatan	0,0066293	0,147606	0,04	0,964	1,01	0,75	1,34
Posisi	-0,230680	0,102584	-2,25	0,025	0,79	0,65	0,97
tujuan	-1,55023	0,313539	-4,94	0,000	0,21	0,11	0,39
frekuensi	-2,56406	0,639343	-4,01	0,000	0,08	0,02	0,27
kpuasan	0,578790	0,201891	2,87	0,004	1,78	1,20	2,65
kseuai	0,623231	0,285045	2,19	0,029	1,86	1,07	3,26

Log-Likelihood = -259.078

Test that all slopes are zero: G = 235.500, DF = 9, P-Value = 0.000

dan kegiatan tidak berpengaruh signifikan terhadap banyaknya pembelian benih sawit per transaksi (Y).

Hasil regresi logistik ordinal menunjukkan hasil koefisien estimasi (estimasi parameter), standar error koefisien, z-hitung (uji z), dan p-value. Pada penggunaan fungsi logit akan diperoleh hasil perhitungan *odds rasionya* (perbandingan risiko) atau *adjusted probability* (probabilitas terjadi), dan selang kepercayaan 90% untuk *odds ratio*.

Nilai-nilai yang berlabel *Const (1)*, *Const (2)*, *Const (3)*, *Const (4)* dan *Const (5)* adalah intersep (konstanta) estimasi untuk peluang kumulatif logit bagi banyaknya pembelian benih sawit per transaksi (Y), untuk responden yang rata-rata yang melakukan pembelian benih per transaksi adalah: (0) < 200 kecambah, (1) 201-400 kecambah, (2) 401-1.000 kecambah, (3) 1.001-20.000 kecambah, (4) 20.001-100.000, dan (5) > 100.000 kecambah. Karena kemungkinan kumulatif untuk respon (peubah terikat) yang terakhir bernilai 1, maka tidak perlu memperkirakan suatu intercept untuk banyaknya pembelian lebih dari 100.000 kecambah per transaksi. Dari hasil tersebut nilai intersep (Const 1) tidak signifikan, sedangkan Const 2, Const 3, Const 4 dan Const 5 signifikan. Const 2 koefisiennya sebesar 2.49258 dengan p-value sebesar 0.098. Artinya apabila pada saat semua koefisien variable bebas (jenis kelamin, usia, pendidikan, kegiatan, jabatan, tujuan, frekuensi, kepuasan dan kesesuaian) bernilai nol atau dalam kondisi semua tidak menjawab, maka peluang responden membeli benih sebanyak 201-400

kecambah per transaksi sebesar 0.923620 (92,36%). Hal tersebut terlihat dari nilai constantanya yang diperoleh yang signifikan, dimana perhitungannya :  $\ln(p/1-p) = 2.493$  untuk pilihan 2 (banyak pembelian anatar dari 201-400 kecambah per transaksi), artinya pada saat semua variable bernilai 0 (kecenderungan tidak menjawab atau diabaikan). Dengan demikian, besaran  $[p/(1-p)] = e^{2.493}$  atau besarnya proporsi atau probabilitas  $p = e^{2.493} / (1 + e^{2.493}) = 0,923620$  (92,36%). Dengan demikian apabila semua faktor tidak memenuhi, maka peluang seseorang banyaknya membeli jumlah benih antara 201-400 kecambah sebanyak 92,36%.

*Const (3)*, *Const (4)*, dan *Const (5)* juga signifikan hasil estimasinya, hal ini terlihat dari p-value yang diperoleh kurang dari alpha (10%). Dengan demikian peluang responden membeli benih sawit *Const(2)* untuk pembelian benih antara 201-400 kecambah adalah sebesar 0.980 (98%). *Const(3)* untuk pembelian benih antara 401-1.000 kecambah dengan koefisiennya sebesar 3,8964 dengan p-value 0,01. *Const (4)* adalah banyaknya pembelian benih sawit antara 1.001-20.000 kecambah dengan koefisien sebesar 4.66291 dengan p-value sebesar 0,002. *Const (5)* untuk pembelian benih sawit antara 20.001-100.000 kecambah dengan koefisien sebesar 7.04080 dengan p-value sebesar 0,000, sedangkan peluang responden membeli benih sebanyak di atas 100.000 kecambah adalah 1 (100%).

Karakteristik demografi jenis kelamin (jk) menunjukkan pengaruh signifikan terhadap

banyaknya pembelian benih sawit per transaksi. Artinya jenis kelamin mempengaruhi seseorang dalam banyaknya membeli benih sawit. Hal ini terlihat dari koefisien regresi logit bagi variable usia sebesar 2,22961 atau dibulatkan 2,23 dengan p-value sebesar 0.015 dan *odd rasionya* sebesar 9,30

Secara umum usia responden tidak berpengaruh signifikan terhadap banyak pembelian benih sawit. Namun apabila dilihat secara rinci hanya responden yang berusia antara 36-45 tahun yang berpengaruh signifikan terhadap banyak pembelian benih sawit per transaksi.

Karakteristik demografi untuk Tingkat Pendidikan (pendidikan) menunjukkan pengaruh sangat signifikan terhadap banyaknya jumlah benih yang terjual. Hal ini terlihat dari hasil yang diperoleh dimana p-valuenya sebesar 0,00 dengan koefisien regresinya sebesar - 0.676570 atau *odd rasionya* sebesar 0,51. Artinya tingkat pendidikan yang lebih tinggi memiliki peluang yang lebih kecil dibandingkan tingkat pendidikan yang rendah dalam hal banyaknya jumlah benih sawit bersertifikat yang terjual

Demikian juga dengan kegiatan atau pekerjaan konsumen, dari hasil analisis regresi menunjukkan bahwa kegiatan tidak berpengaruh positif terhadap banyaknya jumlah benih bersertifikat yang terjual (**Tabel 3**). Artinya profesi atau jenis kegiatan seseorang tidak mempengaruhi terhadap banyaknya jumlah benih sertifikat yang terjual.

Posisi Jabatan berpengaruh signifikan terhadap penentuan banyak seseorang dalam pembelian benih sawit saat bertransaksi. Dari hasil regresi terlihat bahwa koefisien regresi sebesar -0.230680 dengan *p-value* 0.025 dan *odd rasio* sebesar 0.79. Artinya peluang orang yang memiliki jabatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan jabatan yang lebih tinggi (Pemilik Perusahaan) lebih besar dibandingkan jabatan yang lebih rendah dalam menentukan banyaknya jumlah benih bersertifikat yang terjual (dalam hal ini, pemberian kodel level sebagai berikut: level (1) pemililik perusahaan/petani, (2) Direktur/General Manager, (3) Manager, (4) Karyawan Kebun, (5) Karyawan Manajemen, dan (6) lainnya.

Tujuan membeli benih menunjukkan pengaruh signifikan terhadap banyaknya jumlah benih sawit bersertifikat yang terjual. Artinya Tujuan dapat mempengaruhi seseorang dalam menentukan banyaknya jumlah benih sawit bersertifikat yang terjual. Hal ini terlihat dari koefisien regresi logit bagi peubah tujuan sebesar -1,55023 dengan p-value sebesar 0.00 dan *odd rasionya* sebesar 0.21. Namun dari hasil regresi logit secara rinci

menunjukkan bahwa tujuan pembelian benih sawit untuk kebun milik perusahaan (tujuan =2) berpengaruh signifikan terhadap banyaknya jumlah benih sawit bersertifikat yang terjual dengan koefisien sebesar -2.94328 dan p-value 0,00 serta odd rasio sebesar 0,05. Demikian juga dengan tujuan 4 (lain-lain) berpengaruh signifikan dengan p-value sebesar 0,052 dan *oddrasio* sebesar 0,05. Artinya baik tujuan pembelian benih bersertifikat untuk kebun milik perusahaan maupun untuk tujuan lain-lain lebih kecil peluangnya dibandingkan dengan tujuan kebun milik sendiri dalam menentukan banyaknya jumlah benih bersertifikat yang terjual, yaitu 0,05 kali. Dengan demikian kemungkinan konsumen yang membeli benih sawit bersertifikat untuk tujuan kebun milik sendiri lebih besar peluang untuk membeli lebih banyak dibandingkan untuk tujuan lain.

Demikian juga frekuensi pembelian benih berpengaruh negatif terhadap banyaknya pembelian benih sawit per transaksi. Artinya semakin sering seseorang membeli benih, bukan menyebabkan semakin banyak jumlah benih bersertifikat yang terjual per transaksi, bahkan semakin sedikit, terutama untuk frekuensi pembelian 5-6 kali dan lebih dari 6 kali.

Peubah yang berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah benih sawit per transaksi yang terjual adalah tingkat kepuasan, dengan koefisien 0.578790 dan *p-value* 0,031 serta *oddrasio* sebesar 1,78. Artinya peluang seseorang yang tingkat kepuasannya tinggi dibandingkan yang tidak puas lebih besar dalam menentukan banyaknya jumlah benih bersertifikat yang terjual, yaitu 1,78 kali dibandingkan dengan orang yang tidak puas.

Demikian juga dengan tingkat kesesuaian, dengan koefisien regresi 0,623231 dan p-value 0,029 sehingga *oddrasio*-nya sebesar 1,86. Artinya semakin sesuai mutu benih sawit yang terjual makan berpeluang akan semakin besar banyaknya jumlah benih bersertifikat yang akan terjual, bahkan mencapai 1,86 kali dibandingkan dengan benih kesesuaiannya rendah atau tidak bermutu.

Berdasarkan slop secara keseluruhan (*test that all slopes are zero*) diperoleh nilai  $G = 235,500$ , dengan derajat bebas (DF) = 9, dan P-Value = 0.000. Artinya dari hasil G (G-hitung) yang signifikan dengan *p-value* = 0,000 tersebut, maka kesimpulannya tolak  $H_0$  (terima  $H_1$ ) artinya tidak semua  $\beta_j = 0$ , (minimal ada yang satu variabel bebas yang tidak sama dengan 0. Hasil logit dalam kajian ini adalah sebesar  $G = 235,500$  dengan nilai  $P = 0.000$ . Dengan nilai P lebih besar dari  $\alpha = 0.05$ , maka nilai

ini menunjukkan bahwa terdapat cukup bukti untuk mengatakan paling tidak ada satu koefisien yang berbeda dengan nol.

Pada pengujian *Log-likelihood* yang terakhir didasarkan pada iterasi maximum likelihood. Uji statistika adalah

$$H_0 : j = 0$$

$$H_1 : \text{tidak semua } j = 0$$

*Log-likelihood* = -259.078, hal ini menunjukkan bahwa logit diperoleh negatif dan pengaruhnya akan

meningkat saat *rasio odds* menurun dari 1 menjadi 0 dan menjadi meningkat dan positif saat *rasio odds* meningkat dari 1 sampai tak terbatas.

Hasil Uji penyimpangan *Goodness-of-Fit* menampilkan metode Pearson, dan Deviance dengan *p-value* < bahkan mendekati 0 (**Tabel 6**). Namun pada kajian ini memberikan indikasi model cocok dan terbukti, bahwa model sesuai dengan data. Hal ini ditunjukkan dengan nilai P yang lebih kecil dari  $\alpha=0.05$ , sehingga keputusan tolak  $H_0$ , model cocok dengan data yang memadai.

**Tabel 6. Goodness-of-Fit Tests**

Method	Chi-Square	DF	P
Pearson	1180.82	306	0.000
Deviance	461.29	306	0.000

Keputusan ini dipertegas dengan hasil *measures of association* antara peubah respon dengan probabilitas yang diduga untuk mengukur banyaknya jumlah benih bersertifikat yang terjual. Hasil tersebut menunjukkan nilai yang *concordant* atau sesuai antara observasi dengan yang diduga dengan menggunakan model sebesar 83,3% sedangkan sebaliknya atau *dis-*

*cordant* sebesar 15,5% dan *ties* 1%. Selain itu hasil uji Somers' D, Goodman-Kruskal Gamma dan Kendall's Tau-a yang merupakan ringkasan dari pasangan *concordant* dan *discordant* memberikan nilai masing-masing 0.68; 0.68 dan 0.54 (**Tabel 7**). Nilai yang lebih besar memberikan indikasi bahwa model memiliki pendugaan yang lebih bagus.

**Tabel 7. Ukuran Asosiasi antara Peubah Respon dan Peluang Dugaan**

Pairs	Number	Percent	Summary Measures
Concordant	17118	83.3	Somers' D 0.68
Discordant	3213	15.6	Goodman-Kruskal Gamma 0.68
Ties	212	1.0	Kendall's Tau-a 0.54
Total	20543	100.	

## SIMPULAN

Hasil analisis determinasi faktor-faktor yang mempengaruhi pasar benih kelapa sawit di Indonesia berdasarkan demografi konsumen, tujuan dan frekuensi pembelian benih, dan tingkat kepuasan konsumen dan kesesuaian benih yang dibeli maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jumlah benih yang terjual dipengaruhi oleh beberapa faktor demografi, yaitu jenis kelamin, pendidikan, kegiatan dan posisi jabatan konsumen, sedangkan usia konsumen tidak berpengaruh.
2. Tujuan pembelian benih dan frekuensi pembelian benih berpengaruh negatif terhadap jumlah benih yang terjual.
3. Demikian juga tingkat kepuasan konsumen terhadap mutu benih yang terjual sangat berpengaruh terhadap banyaknya benih yang terjual.

## DAFTAR PUSTAKA

- David FR. 2002. *Concepts of Strategic Management*. Seventh Edition. Prentice Hall Inc, New Jersey.
- Direktorat Perbenihan, 1999. *Pedoman Pengawasan Peredaran dan Pengendalian Urutan Benih Kelapa Sawit*. Departemen Pertanian RI, Jakarta.
- Direktorat Perbenihan. 2006. *Pengawasan Peredaran Benih Kelapa Sawit*. Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian RI, Jakarta.
- Durianto D, Sugiarto, Sitinjak T. 2004. *Strategi Menaklukkan Pasar Melalui Riset Ekuitas dan Perilaku Merek*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Engel JF, Blackwell RD, Miniard PW. 1994. Perilaku Konsumen. Binarupa Aksara, Jakarta.
- Husein U. 2005. Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Jacquemard JCh, Zaelani H, Dermawan E. 2006. How the planting material could support the growers for more sustainable? Kongres Nasional MAKSI-KNRT FGD, Bogor, April 2006.
- KADIN. 2010. Vision 2030 and Roadmap Food Sector Development 2010 - 2014. Feed the World, Towards a competitive and sustainable self-sufficiency and promotion of the prime commodities to become the world's choice. Second edition, Jakarta, January 2010
- Kasali R. 1998. Membedik Pasar Indonesia: Segmentasi, Positioning dan Targeting. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Kotler P. 2003. Marketing Management International. Prentice Hall. Upper Saddle River. New Jersey.
- Liwang, T. 2008. Structure and Performance of Oil Palm Seed Industry in Indonesia, 1997 - 2007. Majalah InfoSawit, edisi November 2008. Hal. 26-27.
- Liwang T, Daryanto A, Gumbira-Sáid E, Nuryartono N. 2009. Research and Innovations to Improve the Oil Palm Seed Production. XVI Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite. Cartagena de Indias, Colombia, 22-24 September 2009.
- Mowen JC, Minor M. 1998. Consumer Behaviour. Fifth Edition. Prentice Hall, New Jersey.
- Sumarwan U. 2003. Perilaku Konsumen : Teori dan Penerapannya Dalam Pemasaran. PT. Ghalia, Jakarta