

## **Analisis Faktor-faktor Dominan yang Mempengaruhi Keputusan Ekonomi Rumah tangga Petani Padi Sawah di Kecamatan Sabak Auh Kabupaten Siak**

**Talitha Dwi Zara\*, Djaimi Bakce, dan Evy Maharani**

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

**Abstrak** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor dominan yang mempengaruhi keputusan ekonomi rumah tangga petani padi sawah di Kecamatan Sabak Auh Kabupaten Siak. Untuk menjawab hal ini maka digunakan pendekatan ekonometrika, yakni membangun model persamaan simultan dengan pendugaan parameter menggunakan metode *Two Stage Least Square*. Temuan utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada blok produksi faktor yang dominan adalah luas panen padi sawah, total tenaga kerja dalam usahatani, dan biaya sarana produksi. Pada blok alokasi waktu kerja dalam usahatani padi, faktor yang dominan adalah pendapatan rumah tangga petani dalam usaha. Tenaga kerja luar petani dipengaruhi oleh produksi, umur petani, pendidikan petani, dan pengalaman kerja petani. Selanjutnya alokasi waktu kerja luar usaha dipengaruhi oleh pendapatan petani diluar usahatani dan alokasi waktu kerja petani diluar usahatani. Pada blok pendapatan didalam usaha dan diluar usaha dipengaruhi oleh besar kecilnya alokasi waktu kerja. Selanjutnya pengeluaran yang terdiri dari konsumsi pangan, konsumsi non pangan, investasi pendidikan, investasi usaha, pengeluaran rekreasi, dan tabungan faktor dominan yang responsif mempengaruhinya adalah pendapatan total rumah tangga petani.

**Kata kunci:** faktor dominan; ekonomi rumah tangga; keputusan; padi sawah

**Abstract** This study aimed to analyze the dominant factors that respect to economic decisions of paddy farmer households in Subdistrict of Sabak Auh, The District of Siak. The econometric model of simultaneous equations approach to the Two-Stage Least Square method (2SLS) was used to answer the study goals. The main findings of this study showed that the harvested area of paddy, the total allocation of work time in paddy farming and costs of production facilities are the dominant factors of production. The block allocation of work time in paddy farming respects to dominant factors by income in paddy farming, and allocation working time of non-paddy farming. In another hand, the using of labor from outside the households' respects to dominant factor by production. Meanwhile, allocation working time of non-paddy farming, with respect to dominant factors by the income of non-paddy farming, farmer work experience, and age of the farmer. At income in paddy farming and non-paddy farming with respect to the allocation of work time proportion. At expenditure block that consisted of food consumption, non-food consumption, farming investment, education investment, and saving, respect to total household income.

**Keywords:** dominant factors; household economics; decision; paddy

**JEL Classification:** D10; D91

---

\* Penulis koresponden  
E-mail: [talithazara@yahoo.com](mailto:talithazara@yahoo.com)

## PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman pangan utama yang penting kedua di dunia setelah gandum, dan lebih dari 90 persen penduduk Indonesia mengonsumsi beras sebagai makanan pokok. Dengan persentase ketergantungan yang sangat tinggi, maka beras ditempatkan sebagai komoditi yang strategis, sehingga secara politis sangat penting karena mempengaruhi hajat hidup orang banyak. Kegagalan produksi akan menyebabkan terjadinya gejolak ekonomi dan politik. Oleh karena itu, pemerintah sangat berkepentingan untuk mengatur regulasinya demi menjaga kestabilan keamanan pangan rakyat Indonesia. Pemerintah berkewajiban menciptakan kestabilan politik dan keamanan dengan menjamin ketersediaan beras sepanjang tahun dengan distribusi yang merata dan harga yang stabil (Utama, 2015).

Peran beras, selain sebagai sumber pangan pokok juga menjadi sumber penghasilan bagi petani. Beras juga bisa dijadikan sebagai komoditas politik karena keberadaannya tidak dapat digantikan oleh komoditas lain dan harus dalam jumlah yang memadai. Meskipun pemerintah telah mengupayakan diversifikasi pangan, namun sampai saat ini belum dapat mengubah persepsi penduduk terhadap bahan pangan beras. Oleh karena itu, ketersediaan beras harus selalu terjaga, berkelanjutan, bahkan harus ditingkatkan (Sunani, 2009).

Meningkatnya jumlah penduduk akan meningkatkan konsumsi pangan terutama konsumsi pangan berupa beras. Namun pada kenyataannya produksi padi yang menghasilkan beras di Provinsi Riau tidak sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1. Pada tahun 2014 produksi pangan di Provinsi Riau berupa beras sebesar 245.625 ton, dimana pada tahun 2013 produksi beras lebih tinggi yakni sebesar 276.138 ton. Produksi yang menurun tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumsi berupa beras, sedangkan jumlah penduduk di Provinsi Riau bertambah setiap tahunnya (Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau, 2015). Rincian produksi beras, luas panen padi sawah, dan jumlah penduduk Provinsi Riau dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Luas Panen Padi Sawah, Produksi, Konsumsi dan Jumlah Penduduk Provinsi Riau Tahun 2010-2014

No.	Ketersediaan	Tahun				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	Luas Panen (Ha)	131.263	123.038	117.649	97.796	85.062
2.	Produksi (Ton)	363.314	338.618	323.878	276.138	245.625
3.	Konsumsi (Ton)	576.475	598.243	618.166	633.465	652.876
4.	Jumlah Penduduk (Orang)	5.538.367	5.726.241	5.879.109	6.033.268	6.188.442

Sumber: Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau (2015)

Ketersediaan produksi padi sawah yang menghasilkan beras dari tahun ke tahun mengalami penurunan, namun berbanding terbalik dengan jumlah penduduk yang terus mengalami peningkatan tiap tahunnya. Hal ini dapat berakibat buruk terhadap konsumsi pangan akan beras. Jika permasalahan ketersediaan pangan tersebut tidak diatasi dengan baik, maka suatu saat dapat terjadi krisis pangan dimana ketersediaan tidak mampu mencukupi kebutuhan penduduk. Untuk mengatasi ketersediaan pasokan pangan, Provinsi Riau telah melakukan kebijakan yaitu melakukan impor bahan pangan berupa beras dari berbagai daerah.

Salah satu daerah yang memiliki potensi dalam pengembangan komoditas padi sawah yang akan menghasilkan beras di Provinsi Riau adalah Kabupaten Siak. Terdapat tiga Kecamatan yang dijadikan sebagai sentra produksi padi sawah di

Kabupaten Siak, salah satunya adalah Kecamatan Sabak Auh. Kecamatan Sabak Auh memiliki luas panen padi sawah seluas 1.895 ha atau sebesar 24,44 persen dari total luas panen padi sawah dengan produksi sebesar 8.740 ton atau sebesar 21,63 persen dari total produksi padi sawah di Kabupaten Siak (Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak, 2015).

Walaupun Kecamatan Sabak Auh juga merupakan sentra produksi padi di Kabupaten Siak, namun apabila dibandingkan dengan produksi padi yang ada di Kecamatan Bunga Raya, perbedaan produksi diantara dua kecamatan tersebut sangat jauh berbeda yaitu 14.079 atau sebesar 61,66 persen (Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak, 2015). Perbedaan produksi ini juga mempengaruhi pada tingkat pendapatan, sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat pendapatan yang diterima petani padi sawah di Kecamatan Sabak Auh jauh lebih rendah dibandingkan dengan tingkat pendapatan petani padi sawah di Kecamatan Bunga Raya.

Tingkat pendapatan yang diterima akan berpengaruh terhadap keputusan konsumsi rumahtangga petani karena besarnya konsumsi tergantung dari besarnya pendapatan dan tingkat harga. Akibatnya dengan tingkat pendapatan dari usahatani yang rendah akan mendorong anggota rumahtangga petani untuk mencari cara agar dapat memperoleh tambahan pendapatan dalam rangka menjamin kesejahteraan anggota rumahtangganya serta untuk memenuhi kebutuhan pengeluaran rumahtangganya, baik untuk konsumsi pangan maupun non pangan (Makki, 2014).

Rumahtangga sebagai produsen dan konsumen harus mampu membuat keputusan yang tepat dalam aktivitas ekonominya. Keputusan yang diambil meliputi keputusan dalam produksi, alokasi waktu kerja dan pendapatan serta keputusan dalam melakukan aktivitas konsumsi rumahtangga. Keberhasilan keputusan rumahtangga berdampak terhadap peningkatan pendapatan rumahtangga. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi produksi, alokasi waktu kerja, pendapatan, dan pengeluaran.

## KAJIAN PUSTAKA

Becker (1965) mengembangkan teori untuk mempelajari model ekonomi rumahtangga, dimana kegiatan produksi dan konsumsi tidak terpisah dan penggunaan tenaga kerja keluarga lebih diutamakan. Teori ini memandang rumahtangga sebagai pengambil keputusan dalam kegiatan produksi dan konsumsi serta hubungannya dengan alokasi waktu dan pendapatan yang dianalisis secara simultan. Asumsi yang digunakan dalam ekonomi rumahtangga adalah waktu dan barang atau jasa merupakan unsur kepuasan, waktu dan barang atau jasa digunakan sebagai faktor produksi dalam fungsi produksi rumahtangga, dalam mengkonsumsi kepuasan rumahtangga bukan hanya ditentukan oleh barang dan jasa yang diperoleh di pasar tetapi dari berbagai komoditi yang dihasilkan rumahtangga dan terakhir adalah rumahtangga bertindak sebagai produsen dan konsumen.

Formula yang disusun Becker (1965) secara mendasar melihat perilaku konsumsi rumahtangga sebagai proses dalam dua tingkat, yaitu: (1) menjelaskan perilaku rumahtangga menghadapi fungsi produksi dimana waktu dan modal yang tersedia dalam rumahtangga digunakan untuk memproduksi barang dan jasa yang dapat dikonsumsi rumahtangga; (2) mempelajari proses keputusan pilihan konsumsi anggota rumahtangga berperilaku sebagaimana perilaku individu. Dengan demikian rumahtangga dalam memaksimumkan kepuasannya dibatasi oleh kendala produksi, waktu dan pendapatan.

Rumahtangga pertanian dicirikan dengan peran ganda dalam memproduksi output dan mengkoordinasikan konsumsi dari anggota rumahtangganya melalui alokasi waktu antara bekerja, baik *on-farm* dan atau *off-farm* serta waktu santai

(Chang, 2012). Di negara berkembang, usaha pertanian biasanya dilakukan oleh petani secara subsistem yang dicirikan dengan tidak terpisahnya antara keputusan produksi dan keputusan konsumsi rumahtangga petani, sehingga pendekatan yang lebih tepat digunakan adalah dengan pendekatan model ekonomi rumahtangga (Koestiono, 2004).

Awal penelitian ekonomi rumahtangga adalah pada pendapat Becker (1965) tentang teori alokasi waktu, dan tentang pendekatan ekonomi perilaku manusia. Becker (1965) juga membuat pendekatan *linear programming* untuk teori keseimbangan subyektif pada pertanian masyarakat tradisional di Mali. Teori Becker (1965) kemudian dikembangkan oleh Gronau (1977) tentang waktu santai, produksi rumahtangga, dan waktu bekerja, sebagai sebuah teori alokasi waktu, dimana dipelajari alokasi waktu rumahtangga (wanita) yang dipengaruhi oleh umur, pendidikan, dan upah (laki-laki), karakter anak, dan karakter rumahtangga lain. Strauss (1986) meneliti surplus pasar komoditas pangan pada rumahtangga pertanian di Siera Leone – Afrika, yang merupakan bagian produk atau tenaga kerja yang dijual kepasar setelah dikurangi konsumsi rumahtangga. Elastisitasnya positif terhadap harga sendiri, dimana karakteristik rumahtangga dan pilihan terhadap teknologi produksi menyebabkan perbedaan surplus pasar, yang merupakan ciri khas perilaku rasional rumahtangga. Strauss membuat pendekatan umum model ekonomi rumahtangga secara teoritis dan komparatif statis. Strauss juga mencoba mengestimasi determinan dari konsumsi pangan dan ketersediaan kalori di pedesaan Sierra-Leone.

Menurut Becker (1965), tingkat partisipasi anggota rumahtangga sebagai tenaga kerja dipengaruhi oleh perbedaan jenis kelamin. Kaum wanita berperan ganda yaitu peran domestik (*domestic role*) dan peran publik (*public role*). Secara biologis kaum wanita melakukan peran domestik yaitu; mengurus rumahtangga dan melakukan reproduksi, disamping itu juga berperan dalam produksi yaitu bekerja di sektor pasar tenaga kerja. Jika dilakukan investasi yang sama dalam modal manusia (*human capital*), wanita memiliki keunggulan komparatif (*comparative advantage*) lebih besar dari laki-laki dalam pekerjaan rumahtangga, maka wanita akan mengalokasikan waktu untuk pekerjaan rumahtangga, sedangkan laki-laki untuk pekerjaan mencari nafkah. Curahan waktu dan kualitas tenaga kerja dipengaruhi oleh jenis kelamin; apalagi dalam proses produksi pertanian. Tenaga kerja pria mempunyai spesialisasi dalam bidang pekerjaan tertentu seperti mengolah tanah dan tenaga kerja wanita menanam tanaman. Curahan waktu bekerja juga menentukan besar kecilnya upah tenaga kerja, makin lama jam kerja, makin tinggi upah yang mereka terima dan begitu pula sebaliknya

Model rumahtangga Becker menjadi dasar pembentukan model rumahtangga petani dengan asumsi bahwa pembuat keputusan rumahtangga petani dilakukan oleh kepala rumahtangga. Model rumahtangga Becker menggambarkan rumahtangga memaksimumkan utilitasnya dengan persamaan:

$$U = U(X_1, X_2, \dots, X_n) \dots\dots\dots (1)$$

Dengan memperhatikan kendala sumberdaya:

$$\sum_{i=1}^m P_i X_i = Y = W + E, i = 1, 2, 3, \dots, m \dots\dots\dots (2)$$

dimana:

- $X_i, P_i$  = Barang dan harga barang ke  $i$  yang dibeli di pasar untuk dikonsumsi
- $Y$  = Pendapatan tunai
- $W$  = Penghasilan
- $E$  = Pendapatan dari sumber lain.

Kemudian rumahtangga diasumsikan mengkombinasikan waktu dengan barang yang dibeli di pasar ( $X_i$ ) untuk menghasilkan komoditi akhir yang dapat

langsung dinikmati dan dimasukkan dalam fungsi utilitas. Menurut Becker, yang menghasilkan utilitas bukan barang atau jasa, tetapi produk akhir yaitu barang Z, yang memerlukan teknologi tertentu sehingga rumahtangga mempunyai fungsi produksi tertentu yang dinyatakan dengan komoditi baru (Z), dimana setiap komoditi Z dirumuskan:

$$Z_i = f(X_i, T_i), \text{ untuk } i = 1, 2, \dots, n \dots\dots\dots (3)$$

Persamaan (3) berarti bahwa rumahtangga adalah unit produksi yang memaksimalkan kepuasan. Dengan mengkombinasikan waktu (T), dan barang yang dibeli di pasar (X<sub>i</sub>), melalui fungsi produksi untuk menghasilkan beberapa komoditi, dengan memaksimalkan fungsi utilitas;

$$U = U(Z_1, \dots, Z_m) \equiv U(f_1, \dots, f_m) \equiv U(x_1, \dots, x_m; T_1, \dots, T_m) \dots\dots\dots (4)$$

dengan memperhatikan kendala anggaran:

$$g(Z_1, \dots, Z_m) = Z \dots\dots\dots (5)$$

dimana g adalah fungsi pengeluaran (*expenditure*) dari Z<sub>i</sub>, yang dibatasi oleh ketersediaan sumber daya. Konsep ini berbeda dengan teori konsumsi yang akan menghasilkan utilitas langsung dengan cara mengkonsumsi barang atau jasa tertentu. Yang menjelaskan bahwa kegiatan rumahtangga dipandang sebagai unit ekonomi yang melakukan dua kegiatan sekaligus, yaitu kegiatan produksi dan kegiatan konsumsi. Pendekatan memaksimalkan fungsi utilitas (4) dengan memperhatikan kendala pengeluaran untuk barang yang dibeli di pasar, waktu dan fungsi produksi pada persamaan (6), (7), (8). Kendala pengeluaran barang yang dihasilkan dapat dituliskan:

$$\sum_{i=1}^m P_i X_i = Y = T_w W + E \dots\dots\dots (6)$$

dengan kendala waktu:

$$\sum_{i=1}^M T_i = T_c = T - T_w \dots\dots\dots (7)$$

Fungsi produksi sebagai berikut;

$$T_i \equiv t_i Z_i \text{ dan } X_i \equiv b_i Z_i \dots\dots\dots (8)$$

dimana:

X<sub>i</sub> = Barang ke i yang dibeli di pasar untuk memproduksi barang Z ke i

T<sub>i</sub> = Waktu yang digunakan untuk memproduksi barang Z ke i

P<sub>i</sub> = Harga barang X ke i

T<sub>w</sub> = Waktu yang digunakan untuk bekerja

W = Upah tenaga kerja

T<sub>c</sub> = Waktu yang digunakan untuk bersantai (konsumsi)

T = Jumlah waktu yang tersedia dalam rumahtangga

Y = Kendala pengeluaran untuk membeli barang

E = Penerimaan dari sumber lain atau dari bukan aktivitas kerja

Akan menimbulkan masalah jika memaksimalkan fungsi utilitas (4) dengan memperhatikan kendala (6), (7), (8). Karena waktu yang dikonversikan untuk menghasilkan barang akan mengurangi waktu yang digunakan untuk konsumsi. Untuk memanfaatkan variabel T pada kendala waktu, maka T<sub>w</sub> dalam (6) disubstitusikan ke dalam persamaan (7) sehingga menghasilkan kendala tunggal sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^m P_i X_i + \sum_{i=1}^m T_i W = S = T W + E$$

dimana:

$$S = \text{Pendapatan total} \dots\dots\dots (9)$$

Gabungan ketiga kendala tersebut sering disebut kendala sumberdaya total atau pendapatan uang maksimum yang dapat dicapai, yaitu penerimaan rumahtangga jika waktu yang tersedia dalam rumahtangga diukur dengan tingkat upah yang berlaku ditambah dengan penerimaan dari bukan aktivitas kerja (Becker, 1965).

Konsep pendapatan total merupakan perluasan model ekonomi rumahtangga yang diturunkan oleh Becker (1965). Sedangkan persamaan (1) dan (5) merupakan inti dari model ekonomi rumahtangga petani menurut pendapat Sing *et al.* (1986). Ciri khas dari model ini adalah memasukkan pendapatan usahatani kedalam komponen pendapatan total dengan memperhitungkan semua biaya tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani sendiri, baik berasal dari tenaga kerja keluarga maupun luar keluarga pada tingkat upah yang berlaku. Hal ini merupakan konsekuensi dari asumsi perilaku penerima harga pada pasar tenaga kerja, dimana tenaga kerja keluarga dan tenaga kerja upahan mempunyai sifat substitusi sempurna. Dengan menggunakan fungsi keuntungan usahatani, rumahtangga bisa memilih level konsumsi komoditi dan permintaan input tenaga kerja dalam produksi pertaniannya. Maksimisasi fungsi keuntungan:

$$\Pi = P_a Q(L, A) - W L \dots\dots\dots (10)$$

Selanjutnya dicari turunan pertama secara parsial fungsi keuntungan terhadap input tenaga kerja (L) sebagai syarat pertama (*first order condition*) yaitu:

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = P_a \frac{\partial Q}{\partial L} - W = 0 \text{ atau } VMP_L = W \dots\dots\dots (11)$$

Rumahtangga akan menyamakan  $VMP_L$  dengan tingkat upah pasar ( $MVP_L = W$ ). Persamaan ini hanya mengandung satu variabel endogen yaitu tenaga kerja (L), sedangkan variabel lain ( $X_m$ ,  $X_a$  dan  $X_l$ ) tidak muncul sehingga tidak mempengaruhi pilihan rumahtangga dalam penentuan tenaga kerja. Selanjutnya persamaan (2.3) dapat digunakan untuk mencari fungsi L (L adalah fungsi dari harga produk ( $P_a$ ), upah tenaga kerja (W), parameter teknologi dari fungsi produksi serta input tetap lahan (A). Jika keputusan produksi dan keputusan konsumsi dibuat terpisah, maka keputusan penawaran tenaga kerja atau santai menjadi:

$$L^* = f(W, P_a, A) \dots\dots\dots (12)$$

Persamaan (8) ini selanjutnya disubstitusi ke persamaan kendala (5) sehingga diperoleh nilai pendapatan penuh sebagai kendala ketika petani memaksimumkan fungsi keuntungan produksi pertanian dengan menggunakan input tenaga kerja yang tepat yaitu:

$$P_m X_m + P_a X_a + W X_l = S$$

Selanjutnya sebagai konsumen, rumahtangga akan memaksimumkan fungsi utilitasnya sebagai berikut:

$$\text{Maks } U = u(X_a, X_m, X_l) \dots\dots\dots (13)$$

dengan kendala:

$$P_m X_m + P_a X_a + W X_l = S \dots\dots\dots (14)$$

Selanjutnya fungsi Lagrange yang diperoleh:

$$L = u(X_a, X_m, X_l) - \tau (P_m X_m + P_a X_a + W X_l - S) \dots\dots\dots (15)$$

Turunan pertama dari fungsi L di atas atau mencari kondisi ordo pertama (FOC):

$$L_a = \frac{\partial U}{\partial X_a} - \lambda P_a = 0 \text{ atau } U_a = \lambda P_a \dots\dots\dots (16)$$

$$L_m = \frac{\partial U}{\partial X_m} - \lambda W = 0 \text{ atau } U_m = \lambda p_m \dots\dots\dots (17)$$

$$L_l = \frac{\partial U}{\partial X_l} - \lambda p_l = 0 \text{ atau } U_l = \lambda P_l \dots\dots\dots (18)$$

$$L\lambda = -(p_m X_m + P_a X_a + W X_l - S) = 0$$

$$\text{Atau: } P_m X_m + P_a X_a + W X_l = S \dots\dots\dots (2.19)$$

Dengan menggunakan empat persamaan (12) di atas secara simultan, akan diperoleh persamaan permintaan konsumen untuk barang atau jasa ke-i ( $X_i$ ):

$$X_i = f(P_a, P_m, W, S), \text{ untuk } i = a, m, l \dots\dots\dots (20)$$

Pendapatan rumahtangga petani ditentukan oleh aktivitas produksi rumahtangga petani, dimana perubahan dalam faktor-faktor yang mempengaruhi produksi akan merubah pendapatan penuh (S) dan selanjutnya merubah perilaku

konsumsi melalui permintaan atau konsumsi barang ( $X_a$ ,  $X_m$ ) dan *leisure* ( $X_l$ ). Oleh karena itu perilaku konsumsi dipengaruhi oleh perilaku produksi melalui pendapatan, sedangkan perilaku produksi tidak dipengaruhi oleh perilaku konsumsi. Hal ini memperjelas bahwa keputusan produksi dalam hal ini penggunaan input dibuat terpisah dengan keputusan konsumsi dan keputusan penawaran tenaga kerja.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Lokasi Penelitian**

Survei penelitian dilaksanakan dari bulan September 2016 sampai dengan bulan Oktober 2016 di Kecamatan Sabak Auh Kabupaten Siak. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa daerah ini merupakan kecamatan dengan jumlah produksi padi sawah terbesar kedua di Kabupaten Siak.

### **Data dan Sumber Data**

Populasi dalam penelitian ini adalah rumahtangga petani padi sawah di Kecamatan Sabak Auh. Pemilihan wilayah dimulai dari tingkat kabupaten ke kecamatan selanjutnya ke desa dengan menggunakan metode *Multy Stage Sampling*. Pengambilan sampel dilakukan di tiga desa di Kecamatan Sabak Auh dengan tahapan pemilihan ke tiga desa dengan kriteria luas lahan dan produksi padi sawah terbesar pertama, kedua dan ketiga yaitu Desa Sungai Tengah, Desa Belading, dan Desa Laksamana.

Sampel diambil 15 petani dari ketiga desa. Pemilihan sampel pada setiap desa menggunakan metode *Accidental Sampling* dengan dimana pengambilan dilakukan secara kebetulan pada petani padi sawah yang ditemui. Dengan demikian jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 45 sampel. Menurut Supranto (2000), untuk ukuran sampel besar dengan populasi yang tidak diketahui pasti jumlahnya, pengambilan sampel besar atau sama dengan 30 ( $N \geq 30$ ) secara statistik sudah berdistribusi normal. Oleh karena itu pengambilan sampel sebanyak 45 sudah memenuhi batas minimum sampel yang dapat digunakan untuk menduga karakteristik (variasi) dari populasi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dimana jenis data yang digunakan berupa data *cross section* (kerat lintang) tahun 2016. Data primer dikumpulkan dengan cara wawancara langsung kepada responden, yaitu rumahtangga petani padi sawah dengan menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan.

### **Tahapan Analisis Data**

#### **Spesifikasi Model**

Spesifikasi model ekonomi rumahtangga petani padi sawah merupakan tahapan pertama dalam penelitian dengan menggunakan pendekatan ekonometrika. Pada tahapan ini dapat digambarkan hubungan antara peubah-peubah yang dimasukkan kedalam model, kemudian diformulasikan dalam sejumlah persamaan struktural dan identitas (Koutsoyiannis, 1977).

Berdasarkan spesifikasi model yang disusun pada penelitian ini diformulasikan 17 persamaan yang terdiri dari 11 persamaan struktural (Q, CKDU, TKLP, CKLU, PPLU, KPP, KNPP, IEP, IUP, KRP, dan TABP) dan 6 persamaan identitas (TTKU, TCKP, PPD, TBU, PTP, dan KTP) yang diuraikan dalam empat blok aktivitas ekonomi rumahtangga yaitu blok produksi, curahan dan penggunaan waktu kerja, pendapatan dan pengeluaran.

### Identifikasi Model

Rumus identifikasi model berdasarkan *order condition* adalah sebagai berikut (Gujarati, 2011; Pindyck and Rubinfeld, 1991; Intriligator, 1978; Koutsoyiannis, 1977):

$$(K-M) \geq (G-1) \dots\dots\dots(21)$$

dimana:

- K = Total peubah dalam model (peubah endogen dan peubah determinan)
- M = Jumlah peubah endogen dan eksogen yang dimasukkan kedalam suatu persamaan tertentu dalam model
- G = Total persamaan (jumlah peubah endogen)

Jika  $(K-M) > (G-1)$ , maka persamaan *overidentified*; jika  $(K-M) = (G-1)$ , maka persamaan *exactly identified*; dan jika  $(K-M) < (G-1)$ , maka persamaan *unidentified* (Koutsoyiannis, 1977; Intriligator, 1978). Hasil identifikasi model ekonomi rumah tangga petani padi sawah adalah *overidentified* ( $K=28, M=4$  dan  $G=17$ ) dengan hasil  $(28-4) > (17-1) = 24 > 16$ .

### Estimasi Model

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, metode estimasi yang sesuai digunakan adalah *Two Stage Least Square*. Untuk menguji apakah peubah-peubah penjelas secara bersama-sama berpengaruh nyata atau tidak terhadap peubah endogen pada masing-masing persamaan digunakan uji statistik F. Kemudian untuk menguji apakah masing-masing peubah penjelas secara individual berpengaruh nyata atau tidak terhadap peubah endogen pada masing-masing persamaan digunakan uji statistik t. Dalam studi ini, taraf nyata yang digunakan sampai pada batas toleransi 20 persen.

### Perhitungan Elastisitas

Konsep elastisitas digunakan untuk mendapatkan nilai kuantitatif dari respon suatu fungsi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dari hasil pendugaan model yang diperoleh, maka dihitung elastisitas variabel-variabel yang memiliki nilai dugaan yang berbeda nyata sama dengan nol pada taraf sampai dengan 20 persen. Hal ini untuk melihat apakah peubah-peubah yang mempengaruhi pada model berpengaruh secara positif atau negatif dan apakah peubah-peubah yang mempengaruhi pada model bersifat responsif atau tidak terhadap peubah yang dipengaruhinya. Jika nilai elastisitas yang diperoleh besar dari 1 maka peubah yang dipengaruhi bersifat responsif terhadap perubahan peubah yang mempengaruhinya, tetapi jika nilai elastisitas yang diperoleh kecil dari 1 maka peubah yang dipengaruhi bersifat tidak responsif terhadap perubahan peubah yang mempengaruhinya. Untuk menghitung nilai elastisitas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$E_{SR} = \frac{\partial Y}{\partial X} + \frac{\bar{X}}{\bar{Y}} = b \frac{\bar{X}}{\bar{Y}} \dots\dots\dots(22)$$

dimana:

- $E_{SR}$  = Elastisitas jangka pendek
- b = Parameter dugaan dari peubah eksogen
- $\bar{X}$  = Rata-rata peubah eksogen
- $\bar{Y}$  = Rata-rata peubah endogen (*Mean Predicted* hasil validasi model)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai koefisien determinasi pada model keputusan ekonomi rumah tangga petani padi sawah di Kecamatan Sabak Auh berkisar antara 0,50304 sampai 0,97262 dengan nilai statistik uji F berkisar antara 10,12 sampai 745,98; berbeda nyata dengan nol pada taraf 1 persen. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari setiap model

keputusan ekonomi rumahtangga petani padi sawah pada penelitian ini dapat diartikan bahwa peubah-peubah eksogen yang dimasukkan pada persamaan secara umum telah mampu menjelaskan peubah endogennya dengan baik. Hasil pendugaan parameter dan elastisitas pada persamaan Model Ekonomi Rumahtangga Petani Padi Sawah di Kecamatan Sabak Auh dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Pendugaan dan Elastisitas pada Model Ekonomi Rumahtangga Petani Padi Sawah di Kecamatan Sabak Auh Kabupaten Siak

No.	Peubah	Notasi	Parameter Dugaan	t- hitung	Prob> T	Elastisitas
1.	Produksi GKG	Q				
	Intercept		-272,756	-2,26	0,0293	
	Luas panen padi sawah	LPPS	1290,067	5,76	<,0001	0,4140
	Total alokasi waktu kerja dalam usahatani padi sawah	TTKU	7,052435	8,21	<,0001	0,5477
	Biaya sarana produksi	BSP	0,000115	2,29	0,0274	0,1573
$R^2=0,95271$ F-Value=275,34			$Pr>F=<,0001$			
2.	Alokasi Waktu Kerja Rumahtangga Petani Padi Sawah di Dalam Usaha	CKDU				
	Intercept		150,1966	4,09	0,0002	
	Pendapatan petani dalam usahatani padi sawah	PPD	0,000011	8,78	<,0001	0,5308
	Alokasi waktu kerja luar usahatani padi sawah	CKLU	-0,56078	-2,43	0,0195	-0,4457
	$R^2=0,78769$ F-Value=77,91			$Pr>F=<,0001$		
3.	Tenaga Kerja Luar Rumahtangga Petani	TKLP				
	Intercept		-5,34464	-1,2	0,2369	
	Produksi GKG	Q	0,003101	3,9	0,0004	0,635
	Umur petani	UP	0,094249	0,98	0,3312	
	Pendidikan petani	EP	0,298107	1	0,3254	
	Pengalaman kerja petani	PKP	0,097272	1,09	0,2819	
$R^2=0,50304$ F-Value=10,12			$Pr>F=<,0001$			
4.	Alokasi Waktu Kerja Petani di Luar Usahatani Padi Sawah	CKLU				
	Intercept		-8,26837	-0,54	0,5889	
	Pendapatan petani diluar usahatani padi sawah	PPLU	3,61E-06	10,45	<,0001	0,977
	Pengalaman kerja petani	PKP	-3,73E-01	-1,73	0,0908	-0,0677
	Umur petani	UP	4,17E-01	1,82	0,0753	0,1554
$R^2=0,76774$ F-Value=45,18			$Pr>F=<,0001$			
5.	TTKU = CKDU + TKLP	TTKU = Total Alokasi Waktu Kerja Dalam Usahatani				
6.	TCKP = CKDU + CKLU	TCKP = Total Alokasi Waktu Kerja Petani				
7.	PPD = RTR - TBU	PPD = Pendapatan Petani Dalam Usahatani, RTR = Total Penerimaan Usaha, dan TBU = Total Biaya Usahatani				

No.	Peubah	Notasi	Parameter Dugaan	t- hitung	Prob> T	Elastisitas
8.	TBU = UG + BSP	UG = Upah/Gaji, BSP = Biaya Sarana Produksi				
9.	Pendapatan Luar Usahatani Padi Sawah	PPLU	9032896	1,82	0,0768	
	Intercept					
	Alokasi waktu kerja luar usahatani padi sawah	CKLU	211820,3	7,89	<,0001	0,7840
	Alokasi kerja dalam usahatani padi sawah	CKDU	-16375	-1,61	0,1146	-0,0759
	Pendidikan petani	EP	155424,4	0,94	0,3506	0,0363
	$R^2=0,77335$	F-Value=46,63	Pr>F=<,0001			
11.	PTP = PPD + PPLU	PTP = Pendapatan Total Petani				
12.	Pengeluaran Konsumsi Pangan	KPP	2361653	0,55	0,5886	
	Intercept					
	Pendapatan total petani	PTP	0,150928	1,35	0,1843	0,3733
	Jumlah anggota rumahtangga petani	JANP	2074931	5,65	<,0001	0,4919
	$R^2=0,55735$	F-Value=26,44	Pr>F=<,0001			
13.	Pengeluaran Konsumsi Non Pangan	KNPP	21385.43	0,02	0,9822	
	Intercept					
	Pendapatan total petani	PTP	0,525005	7,19	<,0001	6,1936
	Konsumsi pangan rumahtangga petani	KPP	-0,53586	-6,00	<,0001	-2,5573
	Investasi pendidikan rumahtangga petani	IEP	-0,46331	-4,64	<,0001	-0,5276
	Tabungan	TABP	-0,49887	-6,69	<,0001	-2,1131
	$R^2=0,68286$	F-Value=21,53	Pr>F=<,0001			
14.	Investasi Pendidikan	IEP	-2705071	-0,77	0,4458	
	Intercept					
	Pendapatan total petani	PTP	0,223663	2,42	0,0200	2,3183
	Jumlah anak sekolah rumahtangga petani	JASP	1022920	2,15	0,0373	0,3442
	Tabungan	TABP	-0,27189	-3,9	0,0004	-1,0119
	$R^2=0,60266$	F-Value=20,73	Pr>F=<,0001			
15.	Investasi Usahatani Padi Sawah	IUP	-2,80E+07	-5,49	<,0001	
	Intercept					
	Pendapatan total petani	PTP	0,615227	5,38	<,0001	0,8358
	Luas panen padi sawah	LPPS	46236797	38,58	<,0001	1,0472
	$R^2=0,97262$	F-Value=745,98	Pr>F=<,0001			
16.	Pengeluaran Rekreasi	KRP	-616250	-1,07	0,2915	
	Intercept					
	Pendapatan total petani	PTP	0,904733	9,5	<,0001	31,022
	Pengeluaran konsumsi total rumahtangga petani	KTP	-0,93931	-8,73	<,0001	-15,7629
	Investasi pendidikan rumahtangga petani	IEP	-0,89501	-9,13	<,0001	-2,96260
	Tabungan	TABP	-0,87759	-9,38	<,0001	-10,8043
	$R^2=0,73183$	F-Value=27,29	Pr>F=<,0001			
17.	Tabungan	TABP	534403.3	0,26	0,7967	
	Intercept					

No.	Peubah	Notasi	Parameter Dugaan	t- hitung	Prob> T	Elastisitas
	Pendapatan total petani	PTP	0,984669	17,59	<,0001	2,7517
	Pengeluaran konsumsi total rumahtangga	KTP	-1,07014	11,12	<,0001	-1,4636
	Pengeluaran kesehatan	KK	-0,74554	-0,93	0,3581	-0,0537
	Investasi pendidikan rumahtangga petani	IEP	-0,98469	-9,3	<,0001	-0,2656
R <sup>2</sup> =0,96306		F-Value=260,69	Pr>F=<,0001			

Hasil pendugaan Model Ekonomi Rumahtangga petani padi sawah di Kecamatan Sabak Auh dapat diketahui bahwa faktor-faktor dominan yang mempengaruhi produksi adalah luas panen padi sawah (positif), total alokasi kerja dalam usahatani (positif) dan biaya sarana produksi (positif). Namun, tidak satupun perubahan peubah tersebut yang responsif terhadap produksi.

Jika dilihat dari alokasi waktu kerja dapat dinyatakan bahwa: *Pertama*, faktor-faktor dominan yang mempengaruhi alokasi waktu kerja dalam usahatani adalah pendapatan petani dalam usahatani (positif) dan alokasi waktu kerja diluar usahatani (negatif). Namun, alokasi waktu kerja dalam usahatani tidak responsif terhadap perubahan pendapatan petani dalam usahatani dan alokasi waktu kerja diluar usahatani. *Kedua*, penggunaan tenaga kerja luar rumahtangga petani dipengaruhi secara positif namun tidak responsif terhadap produksi. *Ketiga*, faktor-faktor dominan yang mempengaruhi alokasi waktu kerja diluar usahatani adalah pendapatan petani luar usahatani (positif), pengalaman kerja petani (negatif), dan umur petani (positif). Tidak satupun perubahan peubah-peubah tersebut yang responsif terhadap alokasi waktu kerja diluar usahatani.

Hasil pendugaan pada persamaan pendapatan dapat diketahui bahwa faktor-faktor dominan yang mempengaruhi pendapatan petani diluar usahatani adalah alokasi waktu kerja diluar usahatani dan alokasi waktu kerja didalam usahatani. Pendapatan petani diluar usahatani dipengaruhi secara positif tetapi tidak responsif terhadap alokasi waktu kerja diluar usahatani dan dipengaruhi secara negatif tetapi tidak responsif terhadap alokasi waktu kerja didalam usahatani.

Hasil pendugaan pada persamaan pengeluaran dapat diketahui bahwa: *Pertama*, faktor-faktor dominan yang mempengaruhi pengeluaran konsumsi pangan adalah pendapatan total petani (positif) dan jumlah anggota rumahtangga petani (positif). Namun, tidak ada satupun perubahan peubah tersebut yang responsif terhadap pengeluaran konsumsi pangan. *Kedua*, faktor-faktor dominan yang mempengaruhi pengeluaran konsumsi non pangan adalah pendapatan total petani (positif), pengeluaran konsumsi petani (negatif), investasi pendidikan (negatif) dan tabungan rumahtangga (negatif). Pengeluaran konsumsi non pangan hanya responsif terhadap pendapatan total petani. *Ketiga*, faktor-faktor dominan yang mempengaruhi investasi pendidikan adalah pendapatan total petani (positif) dan jumlah anak sekolah (positif). Investasi pendidikan hanya responsif terhadap pendapatan total petani. *Keempat*, faktor-faktor dominan yang mempengaruhi investasi usahatani padi sawah adalah pendapatan total petani (positif) dan luas panen padi sawah (positif). Investasi usahatani padi sawah responsif terhadap luas panen padi sawah. *Kelima*, pengeluaran rekreasi dipengaruhi secara positif dan responsif terhadap pendapatan total petani. Sebaliknya, pengeluaran rekreasi dipengaruhi secara negatif namun tidak responsif terhadap pengeluaran konsumsi total petani, investasi pendidikan petani, dan tabungan rumahtangga. Dan *keenam*, pendapatan total petani responsif mempengaruhi tabungan rumahtangga (positif). Sebaliknya pengeluaran konsumsi

total petani, pengeluaran kesehatan, dan investasi pendidikan mempengaruhi secara negatif namun tidak responsif terhadap tabungan rumahtangga.

Secara umum gambaran rumahtangga petani padi sawah di Kecamatan Sabak Auh yaitu: (1) Produksi yang berupa gabah kering giling lebih kecil dibandingkan dengan standar produksi yang ada di Kecamatan Sabak Auh; (2) Alokasi Waktu Kerja terbesar adalah alokasi waktu kerja didalam usahatani padi sawah; (3) Pendapatan terbesar berasal dari pendapatan diluar usahatani padi sawah; (4) Pengeluaran terbesar berasal dari pengeluaran konsumsi pangan. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rochaeni dan Lokollo (2005) dengan judul penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan ekonomi rumahtangga petani di Kelurahan Setugede Kota Bogor. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kontribusi rumahtangga terbesar pada non usahatani padi, dan pengeluaran petani terbesar pada konsumsi pangan kemudian investasi. Sedangkan waktu kerja anggota rumahtangga petani di Kelurahan Setugede Bogor lebih banyak ditujukan untuk non usahatani padi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Rochaeni dan Lokollo (2005) terdapat pada alokasi waktu kerja. Alokasi waktu kerja petani padi di Kecamatan Sabak Auh lebih besar ditujukan untuk usahatani padi, sedangkan alokasi waktu kerja petani di Kelurahan Setugede Kota Bogor lebih besar ditujukan untuk non usahatani padi.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pada blok produksi faktor yang dominan adalah peubah luas panen padi sawah, total alokasi waktu kerja dalam usahatani, dan biaya sarana produksi. Pada blok alokasi waktu kerja dalam usahatani padi, faktor yang dominan adalah pendapatan petani dalam usaha. Sementara itu penggunaan tenaga kerja luar rumahtangga petani dipengaruhi oleh produksi. Selanjutnya alokasi waktu kerja luar usaha faktor yang dominan adalah pendapatan petani diluar usaha. Pada blok pendapatan didalam usaha dan diluar usaha dipengaruhi oleh besar kecilnya alokasi waktu kerja. Terakhir, blok pengeluaran yaitu konsumsi pangan, konsumsi non pangan, investasi pendidikan, investasi usaha, pengeluaran rekreasi dan tabungan faktor dominan yang responsif mempengaruhinya adalah pendapatan total rumahtangga petani.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau. 2015. *Buku Statistik Pangan Tahun 2014*. Pekanbaru: Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak. 2015. *Siak Dalam Angka 2015*. Siak Sri Indrapura: Badan Pusat Statistik Kabupaten Siak.
- Becker, G.S. 1965. A Theory of the Allocation of Time. *The Economic Journal* 75 (299): 493-517. <https://doi.org/10.2307/2228949>
- Chang, Y.M., Huang, B.W., & Chen, Y.J. 2012. Labor Supply, Income, and Welfare of the Farm Household. *Labor Economics* 19: 427-437. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.03.004>
- Gujarati, D. 2011. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta: Salemba Empat.
- Gronau, R. 1977. Leisure, Home Production and Work: The Theory of the Allocation of Time Revisited. *Journal of Political Economy* 85 (6): 1099-1123. <https://doi.org/10.1086/260629>

- 
- Intriligator, D.M. 1978. *Econometrics Models, Techniques and Applications*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Koestiono, D. 2004. Analisis Ekonomi Rumahtangga dalam Usaha Konservasi (Kasus di Lahan Kering Jawa Timur Bagian Selatan). *Disertasi Program Pascasarjana*. Universitas Brawijaya.
- Koutsoyiannis, A. 1977. *Theory of Econometrics*. New York: McGraw-Hill Publishing Co. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-09546-9>
- Makki, M. F. 2014. Perilaku Ekonomi Rumahtangga Petani Padi di Lahan Rawa Lebak Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan. *Disertasi Program Pascasarjana*. Universitas Brawijaya.
- Pindyck, R.S., and D.L. Rubinfeld. 1991. *Econometric Models and Economic Forecasts*. New York: McGraw-Hill Publishing Inc.
- Rochaeni, S., dan E.M. Lokollo. 2005. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Ekonomi Rumahtangga Petani di Kelurahan Setugede Kota Bogor. *Jurnal Agro Ekonomi* 23 (2): 133-158. <https://doi.org/10.21082/jae.v23n2.2005.133-158>
- Singh, I., L. Squire, and J. Strauss. 1986. A Survey of Agricultural Household Models: Recent Findings and Policy Implication. *The World Bank Economic Review* 1 (1): 149-179. <https://doi.org/10.1093/wber/1.1.149>
- Sunani, N. 2009. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Konsumsi Beras di Kabupaten Siak Provinsi Riau. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Supranto, J. 2000. *Statistik Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Erlangga.
- Utama, M.Z.H. 2015. *Budidaya Padi pada Lahan Marjinal Kiat Meningkatkan Produksi Padi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.