


SAINS &
TEKNOLOGI

ISBN: 978-979-3793-70-2



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL UIR 2017



**MITIGASI & STRATEGI ADAPTASI
DAMPAK PERUBAHAN IKLIM
DI INDONESIA**

Pekanbaru, 24-25 Februari 2017

UNIVERSITAS ISLAM RIAU
2017

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

**MITIGASI DAN STRATEGI ADAPTASI
DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DI INDONESIA**

PEKANBARU, 24-25 FEBRUARI 2017

Bidang Sains dan Teknologi

ISSN 978-979-3793-70-2

EDITOR:

Dr. Evizal Abdul Kadir, ST., M.Eng
Hajry Arief Wahyudy, SP., MMA
Andri Kurniawan, B.PM., M.Si

Online pada:

<http://seminar.uir.ac.id>

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....		i
KATA SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS ISLAM RIAU		ii
KATA SAMBUTAN KETUA PANITIA SEMNAS LP UIR		iii
DAFTAR ISI		iv
1. Dampak Teknis dan Ekonomis Perubahan Iklim pada Pengolahan Tanah Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Kampar Propinsi Riau Ujang Paman Ismail		1
2. Karstifikasi di Daerah Tropis sebagai Potensi Geowisata pada Formasi Wapulaka, Daerah Pasar Wajo, Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara Yuniarti Yuskar dan Harisma		4
3. Distribusi dan Kelimpahan Makrozoobenthos Cacing Sutra (<i>T. tubifex</i>) sebagai Indikator Pencemaran Perairan Sungai Sail Kota Pekanbaru Muhammad Hasby		11
4. Emisi N ₂ O Pada Pertanaman Kacang Hijau Musim Bera Dengan Cara Tanam Tugal Anggri Hervani, Miranti Ariani, Prihasto Setyanto		22
5. Identifikasi Overshooting Cloud Top Pada Awan Cumulonimbus di Wilayah Tropis Menggunakan Satelit Himawari-8 Adinda Dara Vahada		26
6. Pemilihan Varietas Padi Rendah Emisi Ch4 Untuk Mendukung Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Dari Lahan Sawah Rina Kartikawati, Hesty Yulianingrum, Anicetus Wihardjaka, Prihasto Setyanto		33
7. Prospek dan Tantangan Produksi CNG Untuk Mengurangi Polusi Udara di Indonesia Idham Khalid, Muslim		38
8. Analisis Strategi Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim Pada Petani Padi Di Jawa Barat Elly Rasmikayati, Endah Djuwendah, Gema Wibawa Mukti, Bobby Rachmat Saefudin		46
9. Pemberian Probiotik dengan Selang Waktu Berbeda terhadap Pertumbuhan Ikan Selais (<i>Kryptopterus lais</i>) Rosyadi, Agusnimar dan Abdul Fatah Rasidi		53
10. Perspektif Komunikasi Penyesuaian Petani Terhadap Perubahan Iklim Sri Fatimah, Maman H.K., Lies Sulistyowati, Harkunti Pertiwi		63
11. Keputusan Konsumen di Kota Bandung Memilih Pasar Kecil Kaitannya Dengan Penyediaan Sayuran Organik yang Dipengaruhi Oleh Iklim Kuswarini Kusno, Kania Ratna Fauziah, Dini Rochdiani, Mahra Arari Heryanto		70

12.	Korelasi Pertumbuhan Vegetatif Dan Generatif Terhadap Produksi Kedelai (<i>Glycine max</i> , (L) Merrill) Surtinah	81
13.	Ketahanan Pangan di Kabupaten Kampar Propinsi Riau Tibrani	86
14.	Proyeksi Pertumbuhan Penduduk dan Penyusutan Luas Hutan dengan Pendekatan Dinamika Sistem di Kawasan Penyangga Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling Syaiful Ramadhan Harahap	99
15.	Uji Tiga Varietas terhadap Beberapa Jarak Tanam pada Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> (L) Merrill) Selvia Sutriana dan Mardaleni	107
16.	Tingkat Keberdayaan Petani Nenas di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Novia Dewi	115
17.	Dampak Harga Output Dan Input Terhadap Pendapatan Petani Kelapa Sawit Penerima Kur (Studi Kasus Di Desa Serangge I Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap Kabupaten Indragiri Hulu) Elinur, Siswanton Sihombing	124
18.	Faktor Emisi N ₂ O Pada Pertanaman Kelengkeng dan Durian Di Dataran Tinggi Miranti Ariani, Ika Ferry Yuniati, Prihasto Setyanto	134
19.	Kajian Penggunaan Lahan Sempadan Sungai Lunto di Kawasan Pusat Kota Sawahlunto Muhammad Hasbi, Mardianto, Puji Astuti	139
20.	Peran Wanita Tani Perkebunan Karet dan Kontribusinya terhadap Pendapatan Keluarga di Desa Teratak Air Hitam Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi Elisa Yolanda, Yusmini, Susy Edwina	148
21.	Optimasi Usahatani Sayuran Hidroponik di Kebun Agrowisata Universitas Islam Riau Hajry Arief Wahyudy	157
22.	Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Padi Sawah di Desa Mukti Jaya Kecamatan Rimba Melintang Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau Yenny Desvita, Erwin, Yanuar, Zulfan Saam	167
23.	Aplikasi Penggunaan Analisis Statistik Faktor Sebagai Alat Bantu Penentuan Karakteristik Kualitas Air Muchammad Zaenal Muttaqin,	172
24.	Analisa Jaringan Pemipaan Sumur Injeksi Menggunakan Aplikasi Pipesim untuk Meningkatkan Injektivitas Sumur Berdasarkan Data Lapangan AI Novia Rita, Muhammad Ariyon, Al Afif Ramdhani	181

25.	Aplikasi Kepekatan Larutan Nutrisi dan Persentase Campuran Media Tanam Cocopeat-Bokashi pada Pertumbuhan dan Produksi Butter Head Lettuce (<i>Lactuca sativa var capitata</i> L.) Secara Hidroponik System NFT M. Nur	194
26.	Menguji Keandalan Rotary Lime Kiln dengan Melakukan "Visual Inspection" dan "Eddy Current Test" pada Girth Gear Sutan Lazrisyah	203
27.	Analisis Usahatani Jamur Tiram di Desa Titian Resak Kecamatan Seberida Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau Khairizal dan Sisca Vulina	210
28.	Efektivitas Proteksi Katodik sebagai Pengendalian Laju Korosi Pipa Minyak pada Lingkungan Tanah Gambut Kumia Hastuti, Ridho Gumelar	217
29.	Identifikasi Lingkungan Pengendapan Daerah Kolok Mudik dan Sekitarnya Pada Cekungan Ombilin Sumatra Barat Rahmat Qodri	224
30.	Kajian Potensi Serat Dari Kulit Kayu Akasia (<i>Acacia Mangium Willd</i>) Untuk Bahan Penguat Bahan Komposit Dalam Usaha Menghasilkan Pendapatan Masyarakat Syawaldi	231
31.	Analisa Penggunaan Bahan Bakar Pertamina Dex, Dexlite dan Campuran Pertamina Dex dengan Dexlite terhadap <i>Performance</i> Mesin Diesel 4 Silinder Eddy Elfiano, M. Natsir Darin, Ryan Hermawan Panjaitan	235
32.	Lubang Resapan Biopori Salah Satu Upaya Dalam Mengatasi Genangan Air di Kawasan Candi Muara Takus Alfian Saleh, Widya Apriani	241
33.	Analisis Struktur Pendapatan dan Pola Konsumsi Rumah Tangga Petani Padi di Kecamatan Bunga Raya Kabupaten Siak Fikri Munawar, Jum'atri Yusri, Novia Dewi	246
34.	Analisa Usahatani Tembakau di Tempat Lahan Kering Muhammad Arief Budiman, Endah Djuwendah	254
35.	Risiko Perubahan Iklim serta Pengaruhnya terhadap Pendapatan Petani Usahatani Padi di Jawa Barat Dini Rochdiani, Kuswarini Kusno, Bobby Rachmat Saefudin	263

DAMPAK HARGA OUTPUT DAN INPUT TERHADAP PENDAPATAN PETANI KELAPA SAWIT PENERIMA KUR

(Studi Kasus di Desa Serangge I Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap Kabupaten Indragiri Hulu)

Elinur¹ dan Siswanton Sihombing

¹Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau

Email: elinurdjaimi@agr.uir.ac.id

Abstrak

Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang diberikan kepada petani bertujuan untuk menambah modal petani sehingga petani dapat mengembangkan usahataniya dan meningkatkan pendapatannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi permintaan KUR dan produksi kelapa sawit petani penerima KUR serta dampak harga output dan input terhadap pendapatan petani kelapa sawit penerima KUR. Metode penelitian ini adalah metode survey dan sensus. Responden diwawancarai secara langsung sebanyak 35 petani kelapa yang menerima KUR. Data yang digunakan adalah data primer *cross section*. Analisis data untuk tujuan pertama menggunakan analisis ekonometrik persamaan simultan dengan metode estimasi *Two Stage Least Square* (2SLS). Tujuan kedua dianalisis dengan analisis simulasi kebijakan dengan skenario peningkatan upah tenaga kerja, harga pupuk dan pestisida, peningkatan KUR dan kombinasinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi permintaan KUR adalah biaya total usahatani dan rasio pendapatan bersih usahatani dengan KUR. Biaya total usahatani dan rasio pendapatan bersih usahatani dengan KUR tidak responsive terhadap permintaan KUR. Produksi kelapa sawit petani penerima KUR dipengaruhi oleh jumlah tanaman yang menghasilkan. Jumlah tanaman yang menghasilkan responsive terhadap produksi kelapa sawit. Hasil analisis simulasi kebijakan menunjukkan peningkatan upah tenaga kerja, harga pupuk dan pestisida berdampak negatif terhadap pendapatan bersih usahatani kelapa sawit. Peningkatan harga kelapa sawit dan realisasi KUR berdampak positif terhadap pendapatan bersih usahatani kelapa sawit. Oleh karena itu rekomendasi kebijakan adalah perlu kebijakan peningkatan harga output dan realisasi KUR untuk meningkatkan pendapatan bersih/keuntungan petani kelapa sawit.

Kata kunci: KUR, Pendapatan petani kelapa sawit, Dampak upah KUR.

1. PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan pertanian ditunjukkan dengan peningkatan pendapatan petani. Peningkatan pendapatan petani dapat dilakukan dengan pemberian program-program yang bertujuan untuk meningkatkan keuntungan petani. Program-program tersebut dapat berupa fasilitas kredit dengan bunga lunak, kemudahan dan perluasan pemasaran hasil pertanian dan memberikan pembinaan dan keahlian teknologi.

Pemberian fasilitas kredit kepada petani bertujuan untuk menambah modal petani sehingga petani dapat mengembangkan usahataniya dan meningkatkan pendapatannya. Fasilitas kredit yang diberikan oleh petani adalah dengan bunga rendah, tanpa atau dengan agunan atau persyaratan yang mudah. Dengan adanya kredit petani dapat

membeli segala kebutuhan sarana produksi (benih, pupuk dan obat-obatan) dalam usahataniya. Dengan penggunaan sarana produksi dan perawatan yang lebih baik akan meningkatkan produksi petani. Peningkatan produksi akibat penggunaan sarana produksi yang cukup, petani akan memperoleh pendapatan yang meningkat. Peningkatan pendapatan petani tentu akan meningkatkan kesejahteraan rumahtangga petani.

Berbagai macam program kredit yang diberikan oleh pemerintah kepada petani, salah satunya adalah KUR (Kredit Usaha Rakyat). KUR adalah kredit modal kerja atau kredit investasi yang diberikan kepada usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM), termasuk petani yang memiliki usaha produktif dengan tingkat bunga pasar (non subsidi bunga). Dana yang disalurkan dalam program KUR sepenuhnya

merupakan dana pihak ketiga (DPK) milik perbankan. Pemerintah hanya memberikan insentif dengan menjamin sebagian resiko (70 - 80 persen) melalui lembaga penjaminan. Oleh karena itu mekanisme dan ketentuan penyaluran KUR ditentukan oleh bank pelaksana itu sendiri dengan prinsip-prinsip kredit komersial. Pemerintah hanya menentukan persyaratan umum, misalnya nilai kredit per nasabah untuk KUR mikro 0 - Rp 20 juta per debitur dan Rp 20 juta - Rp 500 juta untuk KUR ritel (Damayanti dan Latif, 2015).

Selain itu, KUR yang disalurkan kepada UMKM dan petani dilakukan dalam rangka percepatan pembangunan dan pengurangan kemiskinan pada sektor-sektor yang sangat krusial. Sektor Pertanian termasuk perkebunan, perikanan dan peternakan merupakan sektor yang krusial dan terkonsentrasi orang miskin. Menurut Adam (2010)) menunjukkan bahwa pertumbuhan sektor pertanian dan industri memiliki kemampuan menekan angka kemiskinan masing-masing 4 dan 6,5 kali lebih kuat dibandingkan dengan sektor *non-tradable*, termasuk perdagangan. Oleh karena sektor tersebut perlu ditingkatkan pertumbuhannya dalam rangka menurunkan kemiskinan melalui peningkatan dana penjaminan sektor pertanian, sehingga lembaga penjamin kredit menaikkan dana penjaminan menjadi 50 persen.

Perkembangan dana KUR di Indonesia mengalami peningkatan. Tahun 2012 plafon dana KUR sebesar Rp 82.468.352, tahun 2014 sebesar Rp 125.367.700 dan tahun 2015 sebesar Rp 168.317.001 dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 43,14 persen. Demikian halnya dengan jumlah debiiturnya menunjukkan tren yang meningkat dengan pertumbuhan 1664,21 persen. Hal ini berarti pihak perbankan apresiasi untuk memberikan dana KUR kepada UMKM atau petani dan dana tersebut memang dibutuhkannya untuk pengembangan usaha (Komite KUR, 2014).

Selanjutnya bila diperhatikan Provinsi Riau merupakan peringkat ke-4 plafon KUR yang terbesar setelah Sumatera Selatan, Utara dan Sumatera Barat. Sementara itu jumlah debitur KUR terbanyak di Pulau Sumatera Utara. Riau berada di posisi ke- 5 debitur dari sepuluh provinsi di Sumatera. Hal ini menunjukkan bahwa Riau termasuk daerah yang masih belum banyak mengakses KUR.

Realisasi KUR tidak saja hanya tingkat provinsi atau kabupaten saja, namun juga

sampai pada tingkat kecamatan. Di Kecamatan Peranap Kabupaten Indragiri Hulu merupakan salah satu daerah yang dapat mengakses KUR. Kecamatan Peranap Kabupaten Indragiri Hulu sebagian besar penduduknya bekerja disektor pertanian. Pertanian yang diusahakannya adalah perkebunan kelapa sawit. Petani kelapa sawit sebagian besar sudah mengakses KUR. KUR di kecamatan tersebut disalurkan oleh BRI Kecamatan Peranap. Realisasi penyaluran KUR di Kecamatan Peranap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Realisasi dan Jumlah Nasabah rogram KUR di Kecamatan Batang Peranap Tahun 2014

Tahun	Realisasi KUR (Juta)	Debitur
2009	324.9	157
2010	6	223
2011	1,034.00	272
2012	2,058.47	152
2013	1,096.63	266
2014	3,193.11	323
	3,715.67	

Sumber: BRI Peranap tahun 2014

Tabel 1 menunjukkan realisasi penyaluran KUR meningkat setiap tahun dengan pertumbuhan berfluktuasi. Pertumbuhan tertinggi terjadi tahun 2009 ke 2010 dan tahun 2012 ke 2013. Pertumbuhan terendah (negative) terjadi tahun 2011 ke 2012, namun rata-rata per tahun masih menunjukkan peningkatan sebesar 22,07 persen. Dari sisi debitur, juga mengalami peningkatan dari tahun 2009 -2014. Peningkatan rata-rata debitur KUR sebesar 5,83 persen pertahun. Peningkatan ini menunjukkan bahwa KUR sangat dibutuhkan oleh masyarakat Kecamatan Peranap.

Realisasi KUR tidak hanya pada tingkat Kecamatan, namun juga sampai pada tingkat desa. Desa Serange I Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau penduduknya pada umumnya bekerja sebagai petani. Pertanian yang diusahakannya adalah kelapa sawit. Usahatani kelapa sawit membutuhkan dana yang besar terutama untuk sarana produksi (pupuk dan pestisida) yang rutin dikeluarkan setiap tahunnya. Petani kelapa sawit di desa ini dalam mengelola usahataniya membutuhkan dana

KUR. Berdasarkan data KUD Serangge Permai Desa Serangge I Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap tahun 2016 ada 35 orang petani kelapa sawit menggunakan dana KUR dalam mengusahakan usahatannya.

Dana KUR yang pinjam petani di Desa Serangge I Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap digunakan petani untuk biaya perawatan kelapa sawit, seperti untuk membeli pupuk, pestisida dan upah tenaga kerja dalam rangka peningkatan produksi. Menurut Elinur dan Asrol (2015), peningkatan produksi kelapa sawit ditentukan oleh biaya sarana produksi dan sejumlah dana yang diinvestasikan dalam usahatani kelapa sawit. Biaya sarana produksi berupa biaya untuk pemupukan dan pemberantasan hama dan penyakit tanaman. Biaya pemupukan dan pemberantasan hama dan penyakit tanaman rutin yang harus dikeluarkan oleh petani kelapa sawit. Dana tersebut rata-rata rutin dikeluarkan dalam 2 -3 kali dalam setahun.

Peningkatan produksi kelapa sawit merupakan sesuatu hal yang diinginkan oleh petani kelapa sawit. Dalam mencapai tujuan tersebut petani menggunakan sarana produksi dan melakukan pemeliharaan. Disisi lain, petani kelapa sawit memiliki keterbatasan dalam modal yang dimilikinya. Keterbatasan ini dapat ditanggulangi dengan mendapat kucuran dana dari KUR melalui bank. Dana KUR digunakan untuk keperluan usahatannya dalam rangka untuk mencapai tujuannya, yaitu peningkatan produksi kelapa sawit petani di Desa Serangge I Pundi Kayu diduga dapat meningkatkan pendapatan rumatanganya. Oleh karena itu, permasalahan penelitian ini adalah "Bagaimana dan seberapa besar dampak KUR terhadap Pendapatan petani?". Dengan demikian penelitian ini bertujuan menganalisis Dampak KUR dan kebijakan harga input dan output terhadap pendapatan petani kelapa sawit penerima KUR di Desa Serangge I Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap Kabupaten Indragiri Hulu.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2015 sampai April 2016 di Desa Serangge I Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap Kabupaten Indragiri Hulu. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa salah satu desa yang sebagian besar penduduknya

bermatapencarian sebagai petani kelapa sawit dan petani tersebut menggunakan KUR sebagai modal usahatannya.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data tersebut dikumpulkan dengan metode wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan. Selain itu, penelitian menggunakan data sekunder yang telah dipublikasi yang bersumber dari Badan Pusat Statistik dan instansi-instansi terkait. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Ada 35 petani kelapa sawit yang menerima KUR dan seluruhnya menjadi respoden pada penelitian ini.

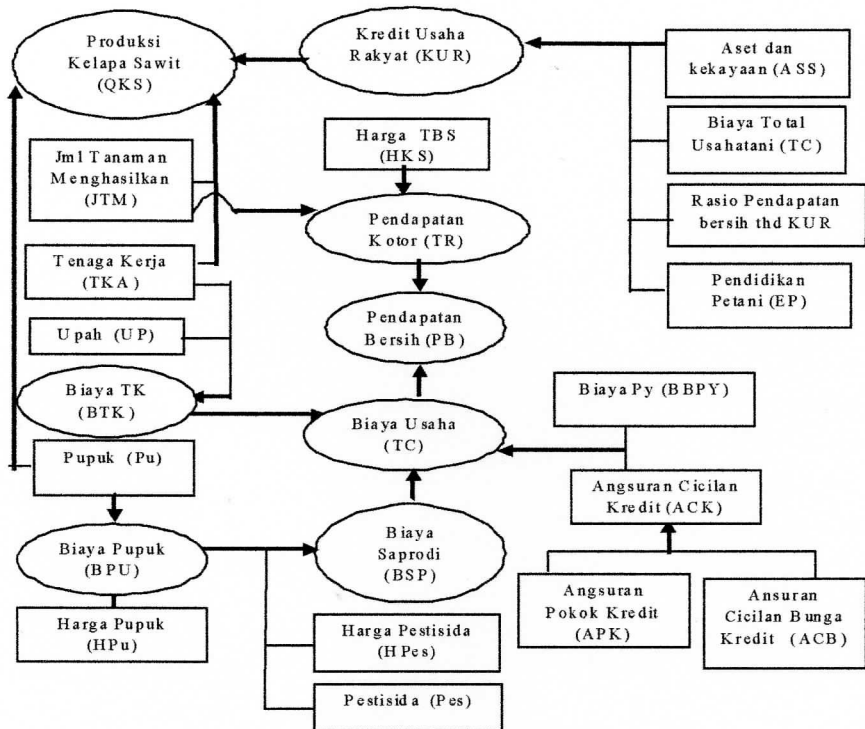
Penelitian ini menggunakan analisis ekonometrika persamaan simultan. Prosedur analisis data pada penelitian ini adalah spesifikasi, identifikasi, estimasi, validasi dan simulasi model. Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah spesifikasi model. Pada tahapan ini dapat digambarkan diagram hubungan antara peubah-peubah yang dimasukkan ke dalam model, yang selanjutnya diformulasikan ke dalam sejumlah persamaan struktural dan identitas (Koutsoyiannis, 1977; Interligator, 1978). Simplifikasi Model Dampak KUR Terhadap Terhadap Pendapatan Petani Kelapa Sawit di Desa Serangge I Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap Kabupaten Indragiri Hulu disajikan pada Gambar 1.

Tahapan kedua adalah identifikasi model. Model yang dibangun harus diidentifikasi terlebih dahulu, dan sebelum diestimasi. Identifikasi model dilakukan berdasarkan *order condition*, dengan rumus:

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

dimana: K adalah total peubah dalam model (peubah endogen dan peubah eksogen), M adalah jumlah peubah endogen dan eksogen dalam persamaan yang diidentifikasi, dan G adalah 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; Interligator, 1978). Hasil identifikasi Model Dampak KUR Terhadap Terhadap Pendapatan Petani Kelapa Sawit di Desa Serangge I Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap Kabupaten Indragiri Hulu adalah *overidentified* ($K=25$, $M=5$ dan $G=8$). Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, metode



Gambar 1. Simplifikasi Model Dampak KUR Terhadap Terhadap Pendapatan Petani Kelapa Sawit di Desa Serangga I Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap Kabupaten Indragiri Hulu

estimasi yang paling sesuai digunakan adalah *Two Stage Least Square* (2SLS). Taraf nyata yang digunakan dalam membahas hasil penelitian ini menggunakan toleransi sampai dengan 20 persen ($\alpha = 20\%$).

Tahapan ketiga adalah pendugaan model. Untuk model persamaan simultan dengan kondisi setiap persamaannya yang teridentifikasi berlebih, maka pendugaan parameter menggunakan metode yang ada seperti *Two Stage Least Square* (2SLS). Pendugaan nilai-nilai parameter dalam model dilakukan dengan memanfaatkan program komputer *Statistical Analysis System-* (SAS).

Tahapan keempat adalah validasi model. Validasi model dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah suatu model cukup baik (valid) digunakan untuk analisis simulasi. Validasi model yang dilakukan dalam studi ini menggunakan kriteria statistik, yaitu RMSE (*Root Mean Square Error*), RMSPE (*Root Mean Square Percent Error*), *U-Test* dan *UM-Bias* (Pindyck and Rubinfeld, 1991).

Setelah melakukan validasi model, dan model tersebut valid, sehingga tahapan selanjutnya dalam simulasi model. Simulasi model yang dilakukan meliputi: (1) peningkatan harga kelapa sawit sebesar 10 persen, (2) peningkatan upah tenaga kerja sebesar 10 persen, (3) peningkatan harga pupuk dan pestisida sebesar 10 persen, (4) peningkatan realisasi KUR sebesar 50 persen, dan (5) kombinasi skenario 1, 2, 3 dan 4.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pendugaan suatu model ekonometrika dikatakan baik apabila memiliki tiga kriteria, yaitu kriteria a priori ekonomi, statistic dan ekonometrik. Kriteria a priori ekonomi merupakan kriteria yang didasarkan pada prinsip-prinsip ekonomi. Dengan demikian pembangun suatu model harus didasarkan pada teori dan konsep ekonomi. Kriteria statistik merupakan kriteria yang didasarkan atas interpretasi nilai-nilai statistic, seperti standar deviasi, koefisien determinasi (R^2), Uji F dan t statistik. Demikian juga

kelapa sawit dengan level of signifikansi 10 persen. Sedangkan peubah aset dan pendidikan petani tidak signifikan terhadap KUR.

Peubah biaya total usahatani terhadap KUR berpengaruh positif. Hal ini berarti apabila biaya total usahatani meningkat sebesar satu satuan maka permintaan KUR oleh petani akan meningkat. Sedangkan rasio pendapatan bersih usahatani terhadap KUR berpengaruh negatif terhadap permintaan KUR. Hal ini berarti apabila rasio pendapatan bersih usahatani terhadap KUR meningkat maka permintaan KUR oleh petani kelapa sawit menurun.

Elastisitas biaya total usahatani terhadap permintaan KUR sebesar 0,001. Hal ini berarti apabila biaya total usahatani meningkat sebesar 1 persen maka permintaan KUR akan meningkat sebesar 0,001 persen. Sedangkan elastisitas rasio pendapatan bersih usahatani terhadap KUR sebesar -0,067. Hal ini berarti apabila rasio pendapatan bersih usahatani terhadap KUR meningkat sebesar 1 persen maka permintaan KUR akan turun sebesar 0,067 persen. Berdasarkan nilai elastisitas, nilai elastisitas tersebut tergolong inelastic (tidak responsif). Tidak responsive ini menunjukkan bahwa perubahan peubah eksogen memberikan pengaruh yang kecil terhadap permintaan KUR.

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa jumlah tanaman yang menghasilkan berpengaruh positif terhadap produksi kelapa sawit dan signifikan pada taraf kepercayaan sebesar 1 persen. Namun tenaga kerja dan KUR tidak signifikan mempengaruhi produksi kelapa sawit. Nilai elastisitas jumlah tanaman menghasilkan terhadap produksi kelapa sawit sebesar 0.97. Hal ini berarti apabila jumlah tanaman menghasilkan meningkat sebesar 1 persen maka produksi kelapa sawit akan meningkat sebesar 0.97 persen. Nilai elastisitas tersebut tergolong responsive, sehingga perubahan jumlah tanaman menghasilkan akan berpengaruh besar terhadap produksi kelapa sawit.

Analisis dampak kebijakan pemerintah terhadap pendapatan petani kelapa sawit

penerima KUR untuk melihat dampak kebijakan tersebut terhadap peubah endogen. Namun sebelum melakukan hal tersebut perlu melakukan validasi model. Jika suatu model valid maka dapat dilakukan analisis simulasi kebijakan. Sebaliknya jika tidak valid maka tidak dapat dilakukan analisis simulasi kebijakan, perlu respesifikasi model. Hasil validasi model dampak KUR terhadap pendapatan petani penerima KUR disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Validasi Model Dampak KUR Terhadap Pendapatan Petani Kelapa Sawit

Nama Peubah	RMSPE	U
Kredit Usaha Rakyat	18.9606	0.0887
Produksi kelapa sawit	1.3498	0.0056
Biaya total usahatani	1.3498	0.0057
Pendapatan Kotor	0	0
Biaya sarana produksi	0	0
Pendapatan bersih usahatani	1.6008	0.0069

Kriteria validasi model yang baik apabila nilai RMSE kecil atau nilai RMSPE dibawah 50 persen dan nilai koefisien Theil's (U) mendekati nol. Dengan kata lain semakin kecil nilai RMSPE dan U maka pendugaan model semakin baik. Tabel 3 menunjukkan nilai RMSPE masing-masing persamaan seperti persamaan KUR, produksi kelapa sawit, biaya total usahatani, total revenue (pendapatan kotor), biaya sarana produksi dan pendapatan bersih usahatani menunjukkan nilainya kecil dari 20 persen. Demikian juga nilai U masing-masing persamaan mendekati nol. Berdasarkan hal diatas maka model dampak KUR terhadap pendapatan petani kelapa sawit valid. Dengan demikian model tersebut dapat dilakukan simulasi kebijakan.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Simulasi Kebijakan Terhadap Pendapatan Petani Kelapa Sawit di Desa Serangge 1 Pundi Kayu Kecamatan Batang Peranap Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2016

Nama Peubah	Nilai Dasar	Skenario Simulasi Kebijakan (Persen)					
		1	2	3	4	5	6
KUR (Rp)	53116207	-12.940	5.517	2.024	0.229	50.00	50.00
Produksi TBS (ton)	89.0624	-0.032	-0.009	0.005	0.001	2.125	-0.013
Total revenue	1.40E+08	9.968	-0.007	0.007	0.000	7.227	9.989
Biaya sarana produksi (Rp)	12068457	0.000	0.000	4.498	0.502	0.000	5.000
Biaya total usahatani (Rp)	77437531	-9.000	5.743	2.109	0.238	-33.917	-0.912
Pendapatan bersih usahatani (Rp)	62314624	33.532	-7.106	-2.609	-0.294	41.875	23.529

Keterangan:

- 1: Kenaikan harga TBS 10% 3: Kenaikan harga pupuk 5% 5: Kenaikan KUR 50 %
 2: Kenaikan upah tenaga kerja 15% 4: Kenaikan harga pestisida 5% 6: Kombinasi skenario 1,2,3,4,5

Skenario simulasi kebijakan terhadap pendapatan petani akan menentukan besarnya pendapatan yang diterima oleh petani kelapa sawit. Simulasi kebijakan yang dilakukan adalah kebijakan harga output dan harga input, yaitu kenaikan harga TBS, upah tenaga kerja, harga pupuk dan pestisida, pinjaman KUR dan kombinasi kebijakan tersebut. Dampak kebijakan tersebut terhadap pendapatan petani kelapa sawit penerima KUR disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan peningkatan harga TBS sebesar 10 persen akan meningkatkan total revenue usahatani kelapa sawit sebesar 9,96 persen. Peningkatan total revenue menyebabkan peningkatan pendapatan bersih usahatani kelapa sawit sebesar 33,532. Peningkatan pendapatan bersih menyebabkan KUR menurun sebesar 12,94 persen, sehingga angsuran KUR menurun. Menurunnya angsuran KUR menyebabkan biaya total usahatani menurun sebesar 9 persen.

Berdasarkan hal tersebut, peningkatan pendapatan bersih tersebut 3 kali lipat dari peningkatan harga TBS. Hal ini disebabkan oleh penurunan KUR yang menyebabkan jumlah angsuran KUR yang menurun sehingga biaya total usahatani menurun. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan harga TBS berdampak terhadap peningkatan pendapatan bersih usahatani.

Simulasi kebijakan 2 adalah peningkatan upah tenaga kerja sebesar 15 persen. Tabel 4 menunjukkan bahwa peningkatan upah tenaga kerja meningkat 15 persen menyebabkan biaya total usahatani meningkat sebesar 5,743 persen.

Peningkatan upah tenaga kerja menyebabkan produksi turun sebesar 0,009 persen. Turunnya produksi kelapa sawit menyebabkan total revenue turun sebesar 0,007 persen. Menurunnya total revenue menyebabkan pendapatan bersih usahatani turun sebesar 7,106 persen. Namun disisi lain, peningkatan upah tenaga kerja menyebabkan permintaan KUR meningkat sebesar 5,517 persen, dikarenakan biaya total usahatani yang meningkat. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan upah tenaga kerja berdampak negatif terhadap pendapatan bersih usahatani kelapa sawit, namun berdampak positif terhadap permintaan KUR.

Simulasi kebijakan 3 adalah peningkatan harga pupuk sebesar 5 persen. Tabel 4 menunjukkan peningkatan harga pupuk menyebabkan biaya sarana produksi meningkat sebesar 4,498 persen. Peningkatan biaya sarana produksi menyebabkan biaya total usahatani meningkat sebesar 2,109 persen. Peningkatan biaya total usahatani menyebabkan permintaan KUR meningkat sebesar 2,024 persen. Peningkatan KUR menyebabkan produksi naik sebesar 0,005 persen. Peningkatan produksi kelapa sawit menyebabkan total revenue naik sebesar 0,007 persen. Meningkatnya total revenue tidak menyebabkan pendapatan bersih usahatani meningkat, namun turun sebesar -2,609 persen. Hal ini disebabkan peningkatan biaya total usahatani akibat peningkatan pupuk lebih besar dari peningkatan total revenue. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan harga pupuk berdampak negatif terhadap pendapatan bersih usahatani

kelapa sawit, namun berdampak positif terhadap permintaan KUR.

Simulasi kebijakan 4 adalah peningkatan harga pestisida sebesar 5 persen. Tabel 5.9 menunjukkan peningkatan harga pestisida menyebabkan biaya sarana produksi meningkat sebesar 0.502 persen. Peningkatan biaya sarana produksi menyebabkan biaya total usahatani meningkat sebesar 0,238 persen. Peningkatan biaya total usahatani menyebabkan permintaan KUR meningkat sebesar 0,229 persen. Peningkatan KUR menyebabkan produksi naik sebesar 0,001 persen. Peningkatan produksi kelapa sawit menyebabkan total revenue tidak berubah, namun pendapatan bersih usahatani menurun sebesar 0,294. Menurunnya pendapatan bersih usahatani disebabkan peningkatan biaya total usahatani akibat peningkatan harga pestisida lebih besar dari peningkatan total revenue. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan harga pestisida berdampak negatif terhadap pendapatan bersih usahatani kelapa sawit, namun berdampak positif terhadap permintaan KUR, dengan persentasi yang lebih kecil dari peningkatan harga pupuk.

Simulasi kebijakan 5 adalah peningkatan KUR sebesar 50 persen. Peningkatan KUR tersebut berdampak terhadap peningkatan penurunan biaya total usahatani meningkat sebesar 33,917 persen. Disisi lain, peningkatan KUR berdampak terhadap meningkat produksi sebesar 2.125 persen. Peningkatan produksi berdampak terhadap peningkatan total revenue sebesar 7.227 persen. Peningkatan total revenue berdampak terhadap peningkatan pendapatan bersih usahatani sebesar 41.875 persen. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan KUR berdampak positif terhadap pendapatan bersih usahatani kelapa sawit.

Skenario 6 adalah kombinasi kebijakan peningkatan harga TBS 10 persen, upah tenaga kerja 15 persen, harga pupuk dan pestisida 5 persen serta KUR meningkat 50 persen. Tabel 4 menunjukkan bahwa kombinasi kelima kebijakan tersebut berdampak terhadap peningkatan KUR sebesar 50 persen. Peningkatan KUR berdampak terhadap peningkatan biaya sarana produksi sebesar 5 persen. Peningkatan biaya sarana produksi berdampak terhadap peningkatan produksi sebesar 0,548 persen yang diiringi dengan peningkatan total revenue sebesar 9,989

persen. Total revenue yang meningkat berdampak terhadap peningkatan pendapatan bersih usahatani sebesar 23,529. Kombinasi kebijakan ini berdampak terhadap penurunan biaya total usahatani sebesar 0.912 persen.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kombinasi kebijakan peningkatan harga TBS 10 persen dan KUR 50 persen berdampak positif terhadap pendapatan usahatani kelapa sawit. Peningkatan upah tenaga kerja 15 persen, harga pupuk dan pestisida 5 persen berdampak negatif terhadap pendapatan usahatani kelapa sawit. Kombinasi kebijakan harga TBS, upah tenaga kerja, harga pupuk, pestisida dan kenaikan KUR berdampak positif terhadap pendapatan petani kelapa sawit penerima KUR. Namun dampak yang diberikan oleh simulasi kebijakan 6 lebih kecil dari pada dampak yang diberikan oleh peningkatan harga TBS.

IV. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Berdasarkan pemaparan pada bagian terdahulu yang telah diuraikan dan mengaju pada tujuan penelitian maka dapat ditarik suatu simpulan, sebagai berikut:

1. Petani petani kelapa sawit penerima KUR berada dalam usia produktif dan memiliki cukup pengalaman berusahatani yaitu 14,83 tahun serta memiliki tanggungan keluarga yang banyak yaitu 4 orang.
2. Petani kelapa sawit penerima KUR pada umumnya memiliki lahan seluas 4 sampai 5 hektar, modal usahatani pada umumnya berkisar antara Rp 130 juta sampai Rp 234 juta, memiliki nilai asset berkisar antara Rp 270 juta sampai 384 serta menerima dana KUR sebesar Rp 10 juta sampai dengan 25 juta.
3. Faktor yang mempengaruhi permintaan KUR adalah biaya total usahatani dan rasio pendapatan bersih usahatani dengan KUR. Biaya biaya total usahatani dan rasio pendapatan bersih usahatani dengan KUR tidak responsive terhadap permintaan KUR.
4. Produksi kelapa sawit petani penerima KUR dipengaruhi oleh jumlah tanaman

yang menghasilkan. Jumlah tanaman yang menghasilkan responsive terhadap produksi kelapa sawit.

5. Peningkatan harga kelapa sawit berdampak positif terhadap pendapatan bersih usahatani, namun berdampak negative terhadap permintaan KUR. Peningkatan upah tenaga kerja, harga pupuk dan pestisida berdampak negative terhadap pendapatan bersih usahatani kelapa sawit.
6. Peningkatan realisasi KUR dan kombinasi kebijakan peningkatan harga kelapa sawit, upah tenaga kerja, pupuk, pestisida dan KUR berdampak positif terhadap pendapatan petani kelapa sawit penerima KUR.

Berdasarkan hasil temuan penelitian maka perlu beberapa hal yang harus direkomendasi dalam rangka usaha peningkatan pendapatan petani, khususnya petani kelapa sawit, yaitu:

1. Pemerintah berupaya meningkatkan pendapatan petani kelapa sawit dengan membantu permodalan petani dengan cara memberikan kredit KUR. Dengan diberikan KUR hendaknya petani diberikan pendampingan keuangan dan perbankan. Pendampingan bagi penerima KUR sangat penting dilihat penerima KUR yang rata-rata pendidikan SMP dan SMA dan kurang paham dengan kredit bank. Dengan adanya pendampingan, pelaku usaha akan lebih berhasil mengajukan KUR jika di dampingi hingga selesai pengembalian kredit.
2. Pemerintah dan pihak perbankan menambah jumlah pinjaman KUR untuk penerima KUR yang telah lunas hutangnya dengan tingkat bunga yang lebih rendah, karena hasil penelitian menunjukkan KUR berdampak positif terhadap pendapatan petani.
3. Pemerintah diharapkan memberikan subsidi pupuk kepada petani kelapa sawit atau dapat mengatur harga pupuk yang stabil, karena biaya pupuk merupakan komponen yang terbesar dalam biaya produksi kelapa sawit dan peningkatan harga sarana produksi

berdampak negatif terhadap pendapatan petani.

4. Untuk menambah gambaran yang lebih komprehensif tentang dampak KUR terhadap pendapatan petani perlu diadakan penelitian lanjutan dengan ruang lingkup penelitian yang lebih luas, seperti tingkat kabupaten. Selain itu juga menambah peubah skala usaha dan beberapa peubah yang mempengaruhinya.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. 2009. *The Economic Role of Interfirm Networks in the Development of SM*. Lambert Academic Publishing, Herstellung.
- Arrozi, N dan Djaimi. 2012. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kredit Bakulan yang Diterima oleh Usaha Mikro dan Kecil Pada BPR Sarimadu di Kota Pekanbaru. *Jurnal online mahasiswa denganalamat* <http://repository.unri.ac.id/xmlui/handle/123456789/4150?show=full>
- Damayanti, M dan Latif, A. 2015. Program Kredit Usaha Rakyat (KUR) sebagai Alat Pendorong Pengembangan UMKM di Indonesia. *Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K)*, Jakarta.
- Desanto, R. 2007. Pengaruh Pemberian Kredit Terhadap Pendapatan Tingkat Industri Kecil Kota Madiun. *Laporan Penelitian. Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Politeknik Mandiun, Madiun*
- Elinur dan Asrol. 2015. Prilaku Ekonomi Rumah tangga Petani Kelapa Sawit di Desa Indra Sakti Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. *Prosiding Seminar Nasional dengan Tema Kristalisasi Paradigma Agribisnis dalam Pembangunan dan Pendidikan Tinggi di IPB International Convension Center, Bogor.*
- Ismail. 2010. *Manajemen Perbankan*. Penerbit Prenada Media, Jakarta.

- Hadad, D.M, Wimboh Santoso dan Armida Alisjahbana. 2004. Model dan Etimasi Permintaan dan Penawaran Kredit Konsumsi Rumah Tangga di Indonesia. Direktorat Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter Bank Indonesia, Jakarta.
- Hasibuan, M. 2006. Dasar-Dasar Perbankan. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Kasmir. 2008. Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya. Penerbit Rajawali Pers. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lestari, R.W., 2014. Permintaan Kredit Petani Penangkar Benih Padi Mitra PT SHS di Kabupaten Klaten. Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI), Bogor.
- Pindyck, R. S. and D. L. Rubinfeld. 1991. Econometric Models and Economic Forcasts. Third Edition. McGraw-Hill Inc, New York.
- Sugiarto, T.Herlambang, Brastoro, R. Sudjana dan S. Kelana, 2007. Microeconomic: Studi Komprehensif. Edition ke tujuh. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.