

**CLOUD COMPUTING FARMER: REKOMENDASI MODEL BISNIS SEKTOR
EKONOMI POTENSIAL PROVINSI SUMATERA UTARA**

ABSTRACT

North Sumatera has the biggest contribution to the economic output in Sumatera Island accounted for 24,06%. Therefore, it needs to be further identified to determine the basis economic sector in North Sumatera which is aiming for focusing the development of the economy to the priority sector and to analyze its determinant factor. Based on Location Quotient (LQ) and Shift Share Analysis, agriculture, forestry, and fisheries sectors gain the biggest LQ index comparing to other sectors as same as Shift-Share analysis. Multiple regression analysis was chosen as a research method for analyzing the impact of agricultural labor and rice production on agricultural income. With a significance level of 95%, the result shows both agricultural labor and rice production have a negative significant effect to the agricultural income partially. And both of independent variable has a significant effect to the dependent variable simultaneously.

Keywords : National Income, North Sumatera Regional Income, North Sumatera Agricultural Income, Agricultural Labour, Rice Product

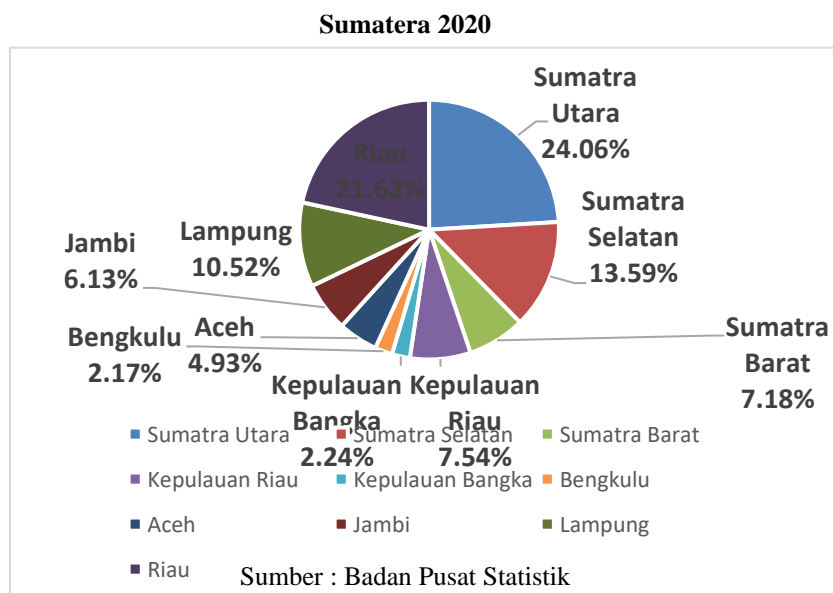
1. Pendahuluan

1.1. Fenomena dan Relevansi Masalah

Pertumbuhan ekonomi wilayah adalah pertambahan pendapatan masyarakat yang terjadi di wilayah tersebut, yaitu kenaikan seluruh nilai tambah (*value added*) yang terjadi di wilayah tersebut. Pertambahan nilai pendapatan itu diukur dalam nilai riil, artinya dinyatakan dalam harga konstan. Hal itu juga sekaligus menggambarkan balas jasa bagi faktor-faktor produksi yang beroperasi di wilayah tersebut (tanah, modal, tenaga kerja, dan teknologi), yang berarti secara kasar dapat menggambarkan kemakmuran daerah tersebut. Teori yang membicarakan pertumbuhan ekonomi regional ini dimulai dari teori yang dikutip dari ekonomi makro / ekonomi pembangunan dengan mengubah batas wilayah dan disesuaikan dengan lingkungan operasionalnya, dilanjutkan dengan teori yang dikembangkan asli dalam ekonomi regional. Dalam teori yang dikembangkan asli dalam ekonomi regional, antara lain akan dibahas pengklasifikasian pendapatan dari suatu daerah dan faktor-faktor apa yang menunjang peningkatan pendapatan daerah tersebut (Drs. Robinson Taringan, 2004).

Pertumbuhan ekonomi Sumatera pada tahun 2020 mengalami kontraksi sebesar -1,19% (yoy) hal ini disebabkan oleh kasus positif Covid-19 selama periode akhir tahun. Penurunan kinerja perekonomian sepanjang 2020, terutama dipengaruhi oleh tekanan pada permintaan domestik akibat kinerja konsumsi yang melemah karena mobilitas masyarakat terbatas. Kinerja lapangan usaha *tradable* Sumatera mengalami tekanan. Khususnya pada lapangan usaha industri pengolahan dan lapangan usaha pertambangan. Sementara lapangan usaha perdagangan dan lapangan usaha konstruksi juga berkontraksi sejalan dengan penurunan konsumsi dan investasi (Kajian Ekonomi Dan Keuangan Regional FEBRUARI 2021 VOLUME 16 NOMOR 1 ISSN: 2527-435X, n.d.).

Gambar 1. Proporsi Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Sumatera terhadap Pertumbuhan Ekonomi



Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), Provinsi Sumatera Utara adalah wilayah yang memberikan kontribusi terbesar terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatera sebesar 24,06% yang kemudian di susul oleh Provinsi Riau dan Sumatera Selatan sebesar 21,62% dan 13,59%. Disisi lain, Provinsi Bengkulu merupakan wilayah terkecil dengan proporsinya terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera sebesar 2,17% diikuti oleh Kepulauan Bangka dan Aceh sebesar 2,24% dan 4,93%.

Proporsi pertumbuhan ekonomi tentunya tidak terlepas dari hasil output dari masing-masing sektor ekonomi (Produk Domestik Regional Bruto). Nilai dari PDRB merupakan penjumlahan dari nilai tambah berbagai sektor perekonomian di daerah tersebut. Setiap sektor perekonomian memiliki proporsinya masing-masing terhadap total PDRB suatu wilayah, serta memiliki unsur berbeda yang dapat mempengaruhi total PDRB masing-masing sektor (Drs. Robinson Taringan, 2004).

Pada kebijakan pembangunan dan pengembangan ekonomi pada suatu daerah tertentu sebaiknya lebih difokuskan pada pengembangan subsektor unggulan yang dapat menciptakan keterkaitan antar daerah dengan menciptakan spesialisasi pada setiap daerah dengan tetap melihat subsektor lain yang memiliki peluang serta potensi dalam pembangunan daerah tersebut (Kuncoro, 2014). Selain itu, Pertumbuhan ekonomi nasional juga mempunyai pengaruh atas struktur ekonomi daerah karena pertumbuhan nasional mempunyai pengaruh struktur ekonomi daerah karena pertumbuhan ekonomi nasional mempunyai pengaruh atas pertumbuhan daerah sebab daerah merupakan bagian internal dari suatu negara (Perbendaharaan et al., n.d.).

1.2. Fokus Penelitian

Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian berfokus pada Analisis potensi relatif perekonomian wilayah yang bertujuan untuk menentukan sektor-sektor riil yang perlu dikembangkan. Disamping itu, perlu juga dilakukan analisa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas sektor riil agar dapat menjadi fokus pengambil kebijakan dalam rangka menentukan arah kebijakan pengembangan sektor utama untuk pembangunan ekonomi.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Landasan Filosofis

Produk Domestik Bruto (PDB)

Produk Domestik Bruto atau sering disingkat dengan PDB dapat diartikan sebagai nilai barang-barang dan jasa- jasa yang diproduksi di dalam negara tersebut dalam satu tahun tertentu. Di dalam sesuatu perekonomian di negara-negara maju maupun di negara-negara berkembang, barang dan jasa diproduksi bukan saja oleh perusahaan milik penduduk negara tersebut tetapi oleh penduduk negara lain. Penggunaan Produk Domestik Bruto untuk mengukur pertumbuhan ekonomi dilakukan oleh semua negara di dunia termasuk Indonesia. Produk Domestik Bruto Indonesia, merupakan nilai tambah yang dihitung berdasarkan seluruh aktivitas ekonomi tanpa membedakan

pemilikinya apakah dilakukan oleh warga negara Indonesia atau dilakukan oleh warga negara asing, sejauh proses produksinya dilakukan di Indonesia, nilai tambah yang diperoleh merupakan PDB Indonesia, sehingga pertumbuhan tersebut sebenarnya semu, karena nilai tambah adalah milik warga negara asing yaitu nilai tambah dari aktivitas ekonomi yang menggunakan faktor produksi modal dan tenaga kerja milik asing, seperti lembaga keuangan/perbankan, jasa komunikasi, eksplorasi tambang, dan aktivitas ekonomi lainnya.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Salah satu indikator untuk mengukur tingkat pembangunan regional adalah produk domestik regional bruto, dalam hal ini bertambahnya produksi barang dan jasa dalam produk domestik regional bruto. Nilai yang tercantum dalam produk domestik regional bruto tersebut mencerminkan taraf hidup dan tingkat perkembangan ekonomi masyarakat. Menurut Badan Pusat Statistik (2013) PDRB merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit produksi dalam suatu wilayah tertentu atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. Baik pertambahan *output* PDB dan PDRB mampu menggambarkan pertumbuhan ekonomi dalam kurun waktu tertentu misalnya dalam tahunan.

Berdasarkan Model Pertumbuhan Ekonomi Neo-Klasik Meade *output* bersih dinyatakan dalam fungsi sebagai berikut:

$$Y = F(K, L, N, t)$$

Dimana Y adalah *output netto*, K Stok modal yang ada, L Tenaga Kerja, N Tanah dan sumber alam dan t adalah waktu yang menandakan kemajuan teknik. Kenaikan modal dan tenaga kerja dapat meningkatkan *output netto* (M.L. Jhingan, 2012).

PDRB Pertanian

PDRB Sektor Pertanian adalah jumlah Nilai Tambah Bruto dari sub sektor pertanian (tanaman bahan makanan, perkebunan, kehutanan, perternakan, perikanan dan jasa pertanian) atau nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh unit-unit produksi di suatu wilayah / region dalam sektor pertanian pada periode tertentu, biasanya satu tahun.

Tenaga Kerja Pertanian

Tenaga kerja adalah penduduk yang berumur di dalam batas usia kerja. Batasan usia kerja berbeda-beda antara negara satu dengan yang lain. Batas usia kerja yang dianut oleh Indonesia adalah minimum 15 tahun, tanpa batas umur maksimum. Tenaga kerja (*man power*) dibagi pula ke dalam dua kelompok yaitu angkatan kerja (*labor force*) dan bukan penduduk dalam usia yang bekerja, atau yang mempunyai pekerjaan namun untuk sementara sedang tidak bekerja, dan yang mencari pekerjaan. Sedangkan yang termasuk bukan angkatan kerja adalah tenaga kerja atau penduduk dalam usia kerja yang tidak bekerja, tidak mempunyai pekerjaan dan sedang tidak mencari pekerjaan. Tenaga kerja sektor pertanian adalah seluruh penduduk yang melakukan aktifitas bekerja di sektor usaha pertanian.

Produksi Padi

Produksi menggambarkan tentang keterkaitan diantara faktor--faktor produksi dengan tingkat produksi yang diciptakan (Habib, 2013). Dalam bidang pertanian, produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus, antara lain tanah, benih, pupuk, obat hama dan tenaga kerja. Dari input yang tersedia setiap perusahaan termasuk didalamnya sektor pertanian, ingin memperoleh hasil maksimum sesuai dengan tingkat teknologi yang ada pada saat itu. Produksi dan efisiensi produksi usahatani padi dipengaruhi oleh faktor luas lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja. Tinggi rendahnya produksi beras sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti teknologi penanganan pra panen dan pasca panen, sumberdaya manusia, lahan, pupuk dan lainnya (Zulmi, 2011).

Hubungan antara Tenaga Kerja Pertanian dengan PDRB Sektor Pertanian

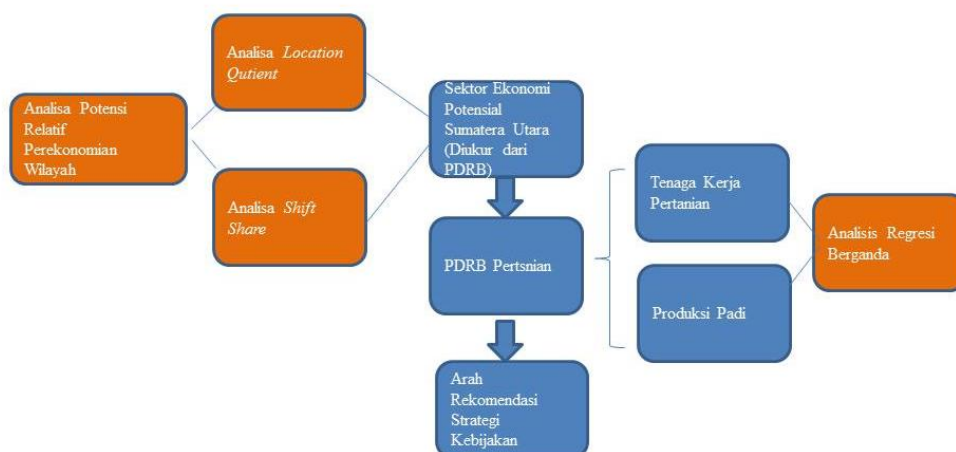
Penduduk merupakan unsur penting dalam meningkatkan produksi dan mengembangkan kegiatan ekonomi. Penduduk memegang peranan penting karena menyediakan tenaga kerja yang diperlukan untuk menciptakan kegiatan ekonomi. Pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan tenaga kerja dianggap sebagai salah satu faktor positif yang memacu pertumbuhan ekonomi. Jumlah tenaga kerja yang lebih besar berarti akan menambah tingkat produksi, sedangkan pertumbuhan penduduk yang lebih besar berarti ukuran pasar domestiknya lebih besar (Todaro, 2004).

Hubungan Variabel Produksi Padi dengan PDRB Sektor Pertanian

Peningkatan produksi beras akan mendorong pertumbuhan ekonomi dan mengurangi kemiskinan. Dengan demikian, secara tidak langsung akan meningkatkan PDB. Maka dari itu, terdapat hubungan yang positif antara produksi padi dengan PDRB sector pertanian. Artinya semakin besar produksi padi yang dihasilkan maka akan meningkatkan PDRB sector pertanian (Safitri, 2020).

2.2. Kerangka Konseptual

Gambar 2. Kerangkangka konseptual yang digunakan untuk penelitian



Hipotesis:

1. PDRB Sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan merupakan sektor ekonomi yang paling potensial di Provinsi Sumatera Utara.
2. Secara parsial tenaga kerja pertanian dan produksi padi terdapat pengaruh yang signifikan terhadap PDRB Pertanian
3. Secara simultan tenaga kerja pertanian dan produksi padi berpengaruh terhadap PDRB Pertanian

2.3. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu

Penulis	Sampel	Tipe Data	Metode	Hasil Penelitian
(Mulyati, 2018)	Kabupaten Madiun	Data <i>Time Resies</i>	<ul style="list-style-type: none">• Analisa <i>Location Quotient</i> (SLQ-DLQ)• Analaisa <i>Shift Share</i>	<ul style="list-style-type: none">• Terdapat 10 Sektor yang memiliki LQ lebih dari 1 dan 7 sektor yang memiliki LQ kurang dari 1• Berdasarkan LSQ dan DLQ, terdapat sektorsektor unggulan yakni : Sektor Konstruksi, Informasi Dan Komunikasi, Real Estate, Jasa Pendidikan Dan Jasa Kesehatan Dan Kegiatan Sosial. Kelima sektor tersebut tetap memiliki potensi unggul pada tahun-tahun yang akan datang• Sektor yang termasuk kriteria prospektif adalah: Pertanian, kehutanan dan perikanan; pengadaan air, pengolahan sampah dan limbah, administrasi pemerintah, pertahanan dan jaminan sosial serta jasa lainnya• Sektor yang termasuk kriteria andalan adalah: Pengadaan Listrik Dan Gas, Perdagangan Besar & Eceran: Reparasi Mobil, Transportasi Dan Pergudangan, Penyedia Akomodasi Dan Makan Minum, Jasa Keuangan Dan Asuransi Dan Jasa Perusahaan.
(Perbendaharaan et al., n.d.)	DKI Jakarta	Data <i>Time Resies</i>	<ul style="list-style-type: none">• Analisa <i>Location Quotient</i> (SLQ-DLQ)	<ul style="list-style-type: none">• Terdapat 3 sektor yang menjadi sektor basis perekonomian DKI Jakarta yaitu Jasa Perusahaan, Jasa Keuangan dan Asuransi, <i>Real Estate</i>• Berdasarkan pemetaan terhadap hasil perhitungan <i>Shift Share</i> terdapat sektor yang menjadi prioritas yaitu Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor, Informasi dan Komunikas

			<ul style="list-style-type: none"> • Analisa <i>Shift</i> <i>Share</i> 	
(Suryanty & Yuliarti Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian, n.d.)	Bengkulu	Data <i>Time</i> <i>Resies</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisa <i>Location</i> <i>Quotient</i> • Analisa <i>Shift</i> <i>Share</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Subsektor perikanan memberikan kontribusi yang sangat signifikan bagi PDRB Kota Bengkulu. Sedangkan subsektor lainnya kurang memberikan kontribusi bagi PDRB • Selama periode tahun 2000-2011 dengan menggunakan indikator pendapatan atas dasar harga konstan dan berlaku subsektor perikanan menjadi basis dan prioritas utama dari pembangunan sektor pertanian di Kota Bengkulu, dan (Prioritas utama pembangunan sektor pertanian Kota Bengkulu adalah subsektor perikanan, peternakan, tanaman bahan makanan dan subsektor perkebunan.
(Hasibuan, 2021)	Sumatera Utara	Data <i>Time</i> <i>Series</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Regresi Linier Berganda 	<ul style="list-style-type: none"> • Luas lahan dan ekspor secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan sektor pertanian Secara parsial, tenaga kerja, impor dan investasi tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan sektor pertanian.
(Luh et al., 2017)	Kabupaten Klungkung	Data <i>Time</i> <i>Series</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi <i>goodness</i> <i>of fit</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik petani simantri dan modal sosial berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas usaha tani di Kabupaten Klungkung. Karakteristik petani simantri, modal sosial dan produktivitas usaha tani berpengaruh positif dan signifikan terhadap keberhasilan program Simantri di Kabupaten Klungkung. Terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan variabel karakteristik petani simantri dan modal sosial terhadap keberhasilan program Simantri melalui produktivitas usaha tani di Kabupaten Klungkung.
(Yulia Andini & Pembimbing	Jawa Timur	Data <i>Time</i> <i>Series</i>	<ul style="list-style-type: none"> Analisis Regresi Panel 	<ul style="list-style-type: none"> • Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di daerah tertinggal Jawa Timur tahun 2008 sampai tahun 2015 dengan efek individu yaitu adalah

Brodjol Sutijo, n.d.)				tenaga kerja sektor pertanian, pendapatan asli daerah, luas sawah serta produksi tanaman pangan.
(Safitri, 2020)	Lampung	Data <i>Time Series</i>	Analisis Regresi Berganda	<ul style="list-style-type: none"> • Luas lahan dan hasil produksi berpengaruh signifikan terhadap PDRB di Provinsi Lampung
(Faiziah, 2014)	Provinsi Aceh	Data <i>Time Series</i>	Data <i>Time Series</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel kredit perbankan memberikan pengaruh yang paling tinggi dibandingkan variabel-variabel lainnya • Terdapat hubungan negatif antara jumlah tenaga kerja dan PDRB sektor pertanian • Terdapat hubungan positif antara ekspor pertanian dan PDRB sektor pertanian • Terdapat pengaruh positif antara investasi pertanian dan PDRB sektor pertanian
(Maswadi, 2017)	Pontianak	Data <i>Time Series</i>	Data <i>Time Series</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tenaga kerja berpengaruh positif terhadap PDRB • Luas panen pertanian berpengaruh positif terhadap PDRB • Produksi padi berpengaruh negatif terhadap PDRB

3. Metode Penelitian

3.1. Paradigma dan Jenis Penelitian

Jenis dari penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yaitu penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta kausalitas hubungan-hubungannya. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan/atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena.

3.2. Teknik Penentuan Populasi, Sampel, dan Pengumpulan Data

Penentuan populasi penelitian ditentukan secara teritorial atau wilayah yaitu Provinsi Sumatera Utara, dengan pertimbangan Provinsi Sumatera Utara merupakan wilayah yang memberikan kontribusi terbesar terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Sumatera. Sementara sampel penelitian ditentukan dari tahun 2015 sampai dengan 2020 dengan pertimbangan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel kurun waktu sebelum dan sesudah pandemi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik dan Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. Data yang digunakan yaitu PDB, PDRB Sumatera Utara, Tenaga Kerja Pertanian, dan Hasil Panen Padi.

3.3. Operasionalisasi Variabel

Tabel 2. Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi	Simbol	Satuan / Ukuran
1.	Produk Domestik Bruto	Jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi.	PDB	Rupiah (Rp)
2.	Produk Domestik Regional Bruto	Semua barang dan jasa sebagai hasil dari kegiatan-kegiatan ekonomi yang beroperasi di wilayah domestik	PDRB	Rupiah (Rp)
3.	Produk Domestik Regional Bruto Pertanian	Jumlah barang dan jasa yang dihasilkan dari kegiatan-kegiatan pertanian di wilayah tertentu	YPT	Rupiah (Rp)
4.	Tenaga Kerja Pertanian	Penduduk usia kerja yang telah mempunyai pekerjaan dan memiliki kegiatan ekonomi di sektor pertanian dengan maksud memperoleh pendapatan atau keuntungan	TKPT	Jiwa
5.	Produksi Padi	Hasil bercocok tanam yang dilakukan dengan penanaman bibit padi dan perawatan serta pemupukan secara teratur	PP	Ton

3.4. Teknik Analisis Data

3.4.1. Analisa *Location Quotient*

Location Quotient atau disingkat LQ adalah suatu perbandingan tentang besarnya peranan suatu sektor/industri disuatu daerah terhadap besarnya peranan sektor secara nasional. Rumusnya adalah sebagai berikut :

$$LQ = \frac{PDRBi / PDRB}{PDBi / PDB}$$

Keterangan:

LQ = *Location Quotient*

PDRBi = PDRB sektor i Provinsis Sumatera Utara (Rupiah)

PDRB = PDRB Provinsi Sumatera Utara (Rupiah)

PDBi = PDB Sektor i Nasional (Rupiah)

PDB = PDB Nasional (Rupiah)

Apabila $LQ > 1$, maka sektor tersebut dikategorikan sebagai sektor basis yang artinya bahwa sektor tersebut mampu menghasilkan PDRB relatif lebih tinggi dari rata-rata nasional. Sebaliknya apabila $LQ < 1$, maka sektor tersebut dikategorikan sebagai sektor non basis, yang artinya bahwa sektor tersebut secara proporsional hanya mampu menghasilkan PDRB relatif lebih rendah dari rata-rata nasional (Drs. Robinson Taringan, 2004).

3.4.2. Analisa Shift Share

Analisa *shift share* digunakan untuk menunjukkan sektor ekonomi yang berkembang di Provinsi Sumatera Utara dibandingkan dengan perkembangan ekonomi nasional. Dalam hal ini analisis *shift share* melihat pertumbuhan dari suatu kegiatan terutama melihat perbedaan pertumbuhan skala wilayah yang lebih luas (wilayah referensi) maupun dalam skala wilayah yang lebih kecil. Analisis ini juga menggambarkan *performance* (kinerja) perekonomian Provinsi Sumatera Utara yang ditunjukkan dengan shift (pergeseran) hasil pembangunan perekonomian daerah bila wilayah tersebut memperoleh kemajuan sesuai dengan kedudukannya dalam perekonomian nasional. Selain itu, Analisis ini juga membandingkan laju pertumbuhan perekonomian nasional beserta sektor-sektornya yang mengamati penyimpangan-penyimpangan dari perbandingan tersebut. Apabila penyimpangan tersebut positif, hal tersebut menandakan terdapat keunggulan kompetitif dari suatu sektor dalam wilayah.

Persamaan analisa *shift share* adalah sebagai berikut:

$$y_{it} - y_{io} = \Delta y = y_{io} \left\{ \left[\frac{Y_t}{Y_o} \right] - 1 \right\} + y_{io} \left\{ \left[\frac{Y_{it}}{Y_{io}} \right] - \left[\frac{Y_t}{Y_o} \right] \right\} + y_{io} \left\{ \left[\frac{y_{it}}{y_{io}} \right] - \left[\frac{Y_{it}}{Y_{io}} \right] \right\}$$

Dimana komponen :

$$y_{io} \left\{ \left[\frac{Y_t}{Y_o} \right] - 1 \right\} = \text{Unsur Pertumbuhan Nasional} = G$$

$$y_{io} \left\{ \left[\frac{Y_{it}}{Y_{io}} \right] - \left[\frac{Y_t}{Y_o} \right] \right\} = \text{Unsur Bauran Industri} = M$$

$$y_{io} \left\{ \left[\frac{y_{it}}{y_{io}} \right] - \left[\frac{Y_{it}}{Y_{io}} \right] \right\} = \text{Unsur Keunggulan Kompetitif} = S$$

Perhitungan analisis *shift share* diperoleh dengan menjumlahkan ketiga komponen diatas.

Keterangan:

Δy = Pertumbuhan total PDRB Provinsi Sumatera Utara selama periode t (rupiah)

y_{io} = Jumlah PDRB sektor i Provinsi Sumatera Utara ditahun awal (rupiah)

y_{it} = Jumlah PDRB sektor i Provinsi Sumatera Utara ditahun akhir (rupiah)

Y_{io} = Jumlah PDB sektor i nasional ditahun awal (rupiah)

Y_{it} = Jumlah PDB sektor i nasional ditahun akhir (rupiah)

Y_o = Jumlah total PDB Nasional ditahun awal (rupiah)

Y_t = Jumlah total PDB Nasional ditahun akhir (rupiah)

Nilai dari tiap komponen shift share (G+S+M) dapat dijadikan acuan dalam analisis. Jika nilai dari komponen Shift dari suatu sektor positif (+) maka sektor tersebut dapat dikatakan sebagai sektor yang relatif maju dibandingkan dengan sektor yang sama di tingkat nasional. Jika pergeseran diferensial (Komponen S) dari suatu sektor positif (+) maka sektor tersebut mempunyai keunggulan kompetitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan sektor yang sama pada perekonomian nasional (Perbendaharaan et al., n.d.).

3.4.3. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* ditujukan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun persamaan regresi berganda adalah sebagai berikut:

$$YPT = \alpha + \beta_1 TKPT + \beta_2 PP + e$$

Dimana:

YPT = PDRB Sektor Pertanian Provinsi Sumatera Utara

$TKPT$ = Tenaga Kerja Pertanian Provinsi Sumatera Utara

PP = Produksi Padi Provinsi Sumatera Utara

$\beta_1 - \beta_2$ = Koefisien regresi masing-masing variabel

e = *error term*

3.5. Uji Hipotesis

3.5.1. Uji Signifikan Parameter Individual / Parsial (Uji t)

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji t, yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel independen secara parsial dalam menerangkan variabel dependen.

$$t \text{ hitung} = \frac{\text{rata-rata sampel pertama} - \text{rata-rata sampel kedua}}{\text{standard error perbedaan rata-rata kedua sampel}}$$

Jika t hitung lebih besar dari t tabel atau nilai probabilitas t hitung $< \alpha : 5\% = 0.05$. Maka terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Kriteria pengujian:

- $t \text{ hitung} > \alpha = H_0$ ditolak H_1 diterima
- $t \text{ hitung} < \alpha = H_0$ diterima H_1 ditolak.

3.5.2. Uji Simultan (Uji F)

Uji ini bertujuan untuk melihat apakah beberapa parameter regresi secara bersama-sama telah memenuhi suatu hipotesis, dalam artian untuk melihat apakah variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

3.5.3. Uji Koefisien Determinasi

Nilai R^2 disebut juga koefisien determinasi. Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel dependen (*Goodness of fit*). Nilai koefisien determinasi adalah antara angka nol sampai dengan angka satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan-kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas.

3.5.4. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk apakah dalam model regresi variabel independen, variabel dependen, maupun kedua-duanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas (variabel independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas.

Multikolinieritas adalah fenomena sampling. Ia terjadi pada sampel dan bukan pada populasi. Hal ini tentu saja jika kita telah menspesifikasi variabel yang masuk ke dalam model dengan benar (Darmodar N. Gurajati & Dawn C. Porter, 2011)

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variasi dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi menunjukkan sifat residual regresi yang tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya, atau secara formal fenomena ini umum di temukan pada regresi dengan data yang bersifat *time series* tetapi kadang juga ditemukan pada data *cross section*. Autokorelasi timbul dari spesifikasi yang tidak tepat terhadap hubungan antara variabel endogeneous dengan variabel penjelas. Akibat kurang memadainya spesifikasi maka dampak faktor yang tidak masuk ke dalam model akan terlihat pada pola residual.

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ sebelumnya. Jika ada korelasi maka dinamakan problem autokorelasi (Darmodar N. Gurajati & Dawn C. Porter, 2011).

4. Hasil, Analisis dan Pembahasan

4.1. Analisis Deskriptif Variabel

4.1.1. Produk Domestik Bruto (PDB)

Tabel 3. PDB Harga Konstan Serie 2010 (Miliar Rupiah)

LAPANGAN USAHA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1171445.8	1210955.5	1258375.7	1307253	1354399.1	2115086.1
B. Pertambangan dan Penggalian	767327.2	774593.1	779678.4	796505	806206.2	993541.9
C. Industri Pengolahan	1934533.2	2016876.9	2103466.1	2193368.4	2276667.8	3068041.7
D. Pengadaan Listrik dan Gas	94894.8	100009.9	101551.3	107108.6	111436.7	179741.6
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	7369	7634.6	7985.3	8429.4	9004.9	11302.8
F. Konstruksi	879163.9	925040.3	987924.9	1048082.8	1108425	1652659.6
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1207164.5	1255760.8	1311746.5	1376878.7	1440263	1995470.1
H. Transportasi dan Pergudangan	348855.9	374843.4	406679.4	435336.5	463157.5	689700.7
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	268922.4	282823.4	298129.7	315068.6	333306.8	394230.9
J. Informasi dan Komunikasi	421769.8	459208.1	503420.7	538762.7	589536.1	695839.1
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	347269	378279.4	398971.4	415620.6	443093.1	696065.5
L. Real Estate	266979.6	279500.5	289568.5	299648.2	316901.1	453780.9
M,N. Jasa Perusahaan	148395.5	159321.7	172763.8	187691.1	206936.2	294255.5
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	310054.6	319965	326514.3	349277.6	365533.8	580175.2
P. Jasa Pendidikan	283020.1	293887.6	304810.8	321133.8	341355.1	549396.5
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	97465.8	102490.2	109497.5	117322.2	127522.1	201149
R,S,T,U. Jasa lainnya	144904.2	156507.5	170174.8	185405.6	205011.4	302568.2
PRODUK DOMESTIK BRUTO	8982517.1	9434613.4	9912928.1	10425852	10949037.8	15434151.8

Sumber : Badan Pusat Statistik

Data PDB yang digunakan adalah PDB harga konstan berdasarkan lapangan usaha serie 2010 Tahun 2015 sampai dengan 2020 dalam satuan Miliar Rupiah. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa PDB terbesar ada pada tahun 2020 senilai Rp15.434.152 yang didominasi oleh sektor Industri Pengolahan sebagai sektor yang memiliki output terbesar senilai Rp3.068.041,7. Sementara proporsi paling kecil adalah sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang sebesar Rp11.302,8.

4.1.2. Produk Domestik Regional Bruto Sumatera Utara (PDRB)

Data PDRB yang digunakan adalah PDRB harga konstan berdasarkan lapangan usaha serie 2010 Tahun 2015 sampai dengan 2020 dalam satuan Miliar Rupiah. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa PDRB terbesar ada pada tahun 2019 sebesar Rp53.9526,6 dengan total sebesar

Rp133.726 yang merupakan proporsi dari sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan sebagai sektor terbesar tahun 2019. Sementara sektor yang proporsi nya kecil adalah sektor sektor pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah, dan daur ulang sebesar Rp516,23.

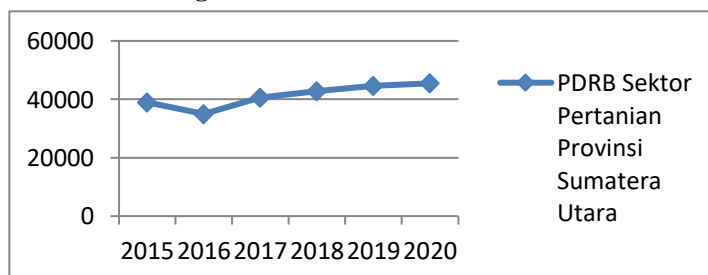
Tabel 4. PDRB Harga Konstan Provinsi Sumatera Utara Serie 2010 (Miliar Rupiah)

LAPANGAN USAHA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	110066	115179.7	121300.04	127202.65	133726.02	136332.43
B. Pertambangan dan Penggalian	5814.94	6144.99	6440.54	6792.01	7099.76	6936.06
C. Industri Pengolahan	86318.9	90680.99	92777.25	96174.6	97362.1	96548.31
D. Pengadaan Listrik dan Gas	593.97	622.76	677.08	694.58	728.79	751.85
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	421.96	446.05	475.82	489.61	516.23	535.77
F. Konstruksi	54248.91	57286.44	61175.99	64507.11	69212.03	66843.31
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	76697.03	80702.74	85436.75	90652.8	96936.19	95052.14
H. Transportasi dan Pergudangan	20165.19	21390.03	22961.9	24372.51	25786.5	22492.59
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	9866.78	10512.2	11282.16	12131.74	13209.12	11985.59
J. Informasi dan Komunikasi	11055.36	11913.13	12933.95	14024.32	15375.56	16323.91
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	13957.95	14531.04	14601.55	14854.35	15138.89	15334.76
L. Real Estate	18119.23	19187.89	20637.93	21740.03	22792.55	23149.98
M,N. Jasa Perusahaan	3836.94	4065.41	4368.69	4678.85	4953.49	4717.73
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	14642.06	15083.58	15463.27	16409.76	17746.92	17866.22
P. Jasa Pendidikan	8904.74	9341.37	9802.14	10418.75	10924.95	11091.33
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	4066.72	4366.28	4699.93	4977.05	5207.26	5079.18
R,S,T,U. Jasa lainnya	2179.19	2320.88	2496.24	2644.92	2810.24	2705.2
PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO	440955.9	463775.5	487531.23	512765.63	539526.6	533746.36

Sumber : Badan Pusat Statistik

4.1.3. Produk Domestik Regional Bruto Pertanian Provinsi Sumatera Utara (YPT)

Gambar 3. Perkembangan PDRB Sektor Pertanian Provinsi Sumatera Utara

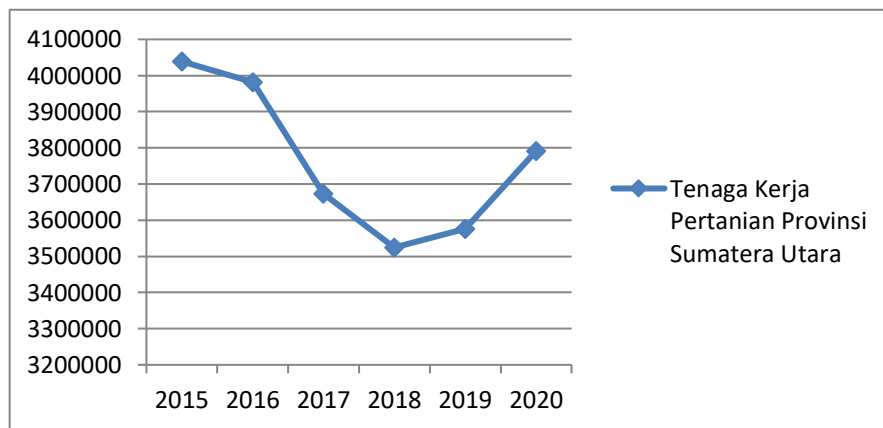


Sumber : Badan Pusat Statistik

Data yang digunakan adalah data PDRB pertanian harga berlaku dengan satuan Milyar Rupiah. Data PDRB pertanian yang dimasukkan kedalam penelitian adalah akumulasi dari sub sektor tanaman pangan, tanaman hortikultura semusim, tanaman hortikultura tahunan dan lainnya. Dengan pertimbangan sub sector tersebut merupakan kebutuhan pangan utama penduduk. Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui, PDRB Sektor Pertanian Provinsi Sumatera Utara dari 2015 sampai 2020 cenderung mengalami peningkatan. PDRB tertinggi ada pada tahun 2020 yaitu sebesar Rp45469,58. Sementara PDRB pertanian paling rendah ada pada tahun 2016 dikarenakan produksi yang menurun sebagai akibat dari kekeringan di beberapa daerah. selain itu juga PDRB pertanian mengalami satu kali penurunan pada periode penelitian dari tahun 2015 ke 2016 sebesar Rp38902,93 menjadi Rp34999,88.

4.1.4. Tenaga Kerja Pertanian Provinsi Sumatera Utara

Gambar 4. Tenaga Kerja Pertanian Sumatera Utara

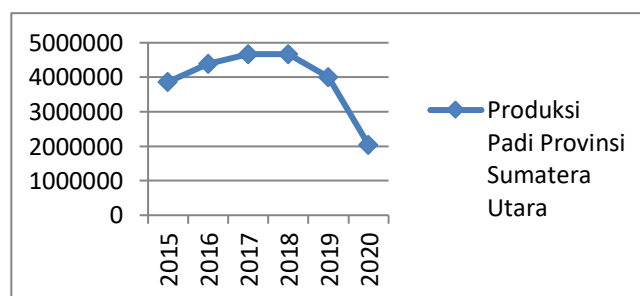


Sumber : Badan Pusat Statistik

Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui, jumlah tenaga kerja pertanian di Provinsi Sumatera Utara tahun 2015 sampai 2020 cenderung mengalami penurunan. Jumlah tenaga kerja pertanian paling besar di tahun 2015 sebesar 4.038.964 tenaga kerja. Sementara tenaga kerja terendah ada pada tahun 2018 sebanyak 3.524.457.

4.1.5. Produksi Padi Provinsi Sumatera Utara

Gambar 5. Produksi Padi Provinsi Sumatera Utara



Sumber : Badan Pusat Statistik

Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui, jumlah tenaga kerja pertanian di Provinsi Sumatera Utara tahun 2015 sampai 2020 mengalami kenaikan dan penurunan. Produksi padi terbesar ada di tahun 2018 sebanyak 4.664.865,61 Ton sementara produksi terkecil ada pada tahun 2020 sebanyak 2.040.500,19 Ton.

4.2. Hasil Penelitian

4.2.1. Analisa Location Quotient (LQ) dan Shift Share

Hasil Analisa Location Quotient (LQ) Provinsi Sumatera Utara Tahun 2015-2020 dapat dilihat pada tabel 5 untuk mengidentifikasi sektor-sektor mana saja di Provinsi Sumatera Utara yang merupakan sektor basis maupun non basis.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Analisa LQ

Lapangan Usaha	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Rata-Rata	LQ
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1.91	1.93	1.96	1.98	2.00	1.86	1.94	Basis
B. Pertambangan dan Penggalian	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.20	0.17	Non Basis
C. Industri Pengolahan	0.91	0.91	0.90	0.89	0.87	0.91	0.90	Non Basis
D. Pengadaan Listrik dan Gas	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.12	0.13	Non Basis
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	1.17	1.19	1.21	1.18	1.16	1.37	1.21	Basis
F. Konstruksi	1.26	1.26	1.26	1.25	1.27	1.17	1.24	Basis
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.29	1.31	1.32	1.34	1.37	1.38	1.33	Basis
H. Transportasi dan Pergudangan	1.18	1.16	1.15	1.14	1.13	0.94	1.12	Basis
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	0.75	0.76	0.77	0.78	0.80	0.88	0.79	Non Basis
J. Informasi dan Komunikasi	0.53	0.53	0.52	0.53	0.53	0.68	0.55	Non Basis
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	0.82	0.78	0.74	0.73	0.69	0.64	0.73	Non Basis
L. Real Estate	1.38	1.40	1.45	1.48	1.46	1.48	1.44	Basis
M,N. Jasa Perusahaan	0.53	0.52	0.51	0.51	0.49	0.46	0.50	Non Basis
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	0.96	0.96	0.96	0.96	0.99	0.89	0.95	Non Basis
P. Jasa Pendidikan	0.64	0.65	0.65	0.66	0.65	0.58	0.64	Non Basis
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0.85	0.87	0.87	0.86	0.83	0.73	0.84	Non Basis
R,S,T,U. Jasa lainnya	0.31	0.30	0.30	0.29	0.28	0.26	0.29	Non Basis

Sumber : Pengolahan data menggunakan *microsoft excel*

Dari hasil Analisa LQ terdapat enam sektor ekonomi yang memiliki nilai LQ > 1 yaitu Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, Sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang, Sektor Konstruksi, Sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor, Sektor Transportasi dan Pergudangan, Sektor Real Estate dengan perolehan LQ terbesar yaitu Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan senilai 1,94. Ke enam sektor ekonomi yang merupakan sektor basis menandakan bahwa sektor tersebut memiliki dominasi ekonomi yang cukup baik dan sangat berpengaruh terhadap peningkatan PDRB Sumatera Utara sehingga seharusnya sektor tersebut menjadi fokus pemerintah daerah dalam perencanaan pembangunan ekonomi kedepannya.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Analisa Shift-Share

Lapangan Usaha	G	M	S	Y
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	79054.19127	9607.796559	-62395.55783	26266.43
B. Pertambangan dan Penggalian	4176.542974	-2462.248332	-593.174642	1121.12
C. Industri Pengolahan	61997.99058	-11420.82454	-40347.75604	10229.41
D. Pengadaan Listrik dan Gas	426.6151036	104.4619818	-373.1970853	157.88
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	303.0700357	-77.81474351	-111.4452922	113.81
F. Konstruksi	38963.92807	8764.713441	-35134.24151	12594.4
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	55087.1448	-5002.257235	-31729.77756	18355.11
H. Transportasi dan Pergudangan	14483.51705	5218.601085	-17374.71813	2327.4
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	7086.750798	-2489.173944	-2478.766854	2118.81
J. Informasi dan Komunikasi	7940.440681	-756.5816742	-1915.309007	5268.55
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	10025.20714	3994.138403	-12642.53554	1376.81
L. Real Estate	13014.01953	-336.287906	-7646.981628	5030.75
M,N. Jasa Perusahaan	2755.857291	1015.524377	-2890.591669	880.79
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	10516.56471	2239.646716	-9532.05143	3224.16
P. Jasa Pendidikan	6395.771802	1985.302843	-6194.484645	2186.59
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	2920.895287	1405.243144	-3313.678431	1012.46
R,S,T,U. Jasa lainnya	1565.189096	805.8933993	-1845.072496	526.01

Sumber : Pengolahan data menggunakan *microsoft excel*

Keterangan:

G = Unsur Pertumbuhan Nasional

M = Unsur Bauran Industri
 S = Unsur Keunggulan Kompetitif
 Y = Pertumbuhan Total PDRB

Analisa shift share ditujukan untuk melihat perubahan berbagai indikator kegiatan ekonomi, seperti nilai tambah dalam hal ini yaitu PDRB pada dua titik periode yaitu tahun 2015 dan 2020 di Sumatera Utara. Analisis ini menunjukkan sektor-sektor yang berkembang di Sumatera Utara dengan perkembangan ekonomi nasional berdasarkan unsur pertumbuhan nasional, bauran industri, keunggulan kompetitif, dan pertumbuhan total PDRB. Hasil analisa menunjukkan bahwa:

- Pada unsur pertumbuhan nasional terdapat tiga sektor ekonomi yang merupakan nilai tertinggi yaitu sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan, sektor industri pengolahan, sektor perdagangan besar dan eceran. Ini menandakan bahwa sektor ekonomi tersebut merupakan sektor yang tumbuhnya lebih cepat dari pertumbuhan nasional rata-rata;
- Pada unsur bauran industri terdapat tiga sektor ekonomi yang merupakan nilai tertinggi yaitu sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan, sektor konstruksi, sektor transportasi dan perdagangan. Tiga sektor ekonomi ini menunjukkan bahwa Sumatera Utara berspesialisasi pada sektor-sektor tersebut dan potensial untuk dikembangkan karena tumbuhnya lebih cepat dibandingkan dengan sektor-sektor yang sama secara nasional;
- Pada unsur keunggulan kompetitif diperoleh angka negatif dari semua sektor. Apabila angka perhitungan analisa dari sektor-sektor ekonomi menunjukkan hasil yang positif menandakan bahwa sektor tersebut memiliki keunggulan lokasional seperti sumber daya yang melimpah atau efisien. Sedangkan jika angka nya menunjukkan hasil yang negatif menandakan bahwa sektor ekonomi tidak memiliki keunggulan lokasional. Dapat disimpulkan bahwa sektor-sektor ekonomi Sumatera Utara tidak memiliki keunggulan lokasional, namun terdapat nilai negatif yang paling kecil yaitu sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan;
- Pada unsur pertumbuhan total PDRB yang merupakan nilai tertinggi berdasarkan hasil analisa yaitu sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan, sektor perdagangan besar dan eceran, sektor konstruksi.

Tabel 7. Road Map Sektor Ekonomi Potensial berdasarkan hasil analisa

<i>Shift Share</i>				<i>Location Quotient</i>
Pertumbuhan Nasional	Bauran Industri	*Keunggulan Kompetitif	Pertumbuhan Total PDRB	Sektor Basis
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan
Industri Pengolahan	Konstruksi	Industri Pengolahan	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Sepeda Motor	<i>Real Estate</i>

Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Sepeda Motor	Transportasi dan Pergudangan	Konstruksi	Konstruksi	
---	------------------------------	------------	------------	--

Dari tabel diatas dapat dilihat sektor-sektor potensial Provinsi Sumatera Utara yang dapat dijadikan fokus pembangunan kedepan. Terutama pada sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan yang perhitungannya selalu menghasilkan angka yang paling tinggi baik dari perhitungan shift share ataupun LQ. Maka dari itu secara lebih lanjut akan dipaparkan analisa faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah sektor pertanian dengan pertimbangan hasil analisa shift share secara keseluruhan dan juga analisa LQ, sektor pertanian merupakan sektor yang paling potensial serta merupakan sektor tersebut merupakan sektor primer.

4.2.2. Analisis Regresi Linier Berganda

Berdasarkan hasil pengujian data dari variabel yang telah ditetapkan, dapat dilihat pada tabel sebagaimana berikut:

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	109617.7	12666.68	8.654018	0.0032
TKPT	-0.015321	0.003137	-4.884673	0.0164
PP	-0.002720	0.000673	-4.039815	0.0273
R-squared	0.917046	Mean dependent var		41222.78
Adjusted R-squared	0.861743	S.D. dependent var		3903.077
S.E. of regression	1451.279	Akaike info criterion		17.70513
Sum squared resid	6318633.	Schwarz criterion		17.60101
Log likelihood	-50.11539	Hannan-Quinn criter.		17.28833
F-statistic	16.58224	Durbin-Watson stat		2.500538
Prob(F-statistic)	0.023892			

Sumber : Pengolahan data menggunakan *e-views*

Berdasarkan tabel diatas diperoleh persamaan regresi dengan tingkat keyakinan 95% (0,05). sebagai berikut:

$$YPT = 109617,7 - 0,0153 TKPT - 0,0027 PP + e$$

4.2.2.1. Hasil Uji Signifikanse Parameter Individual / Uji Parsial (Uji T)

a. Variabel Tenaga Kerja Pertanian Sumatera Utara

Variabel tenaga kerja pertanian Sumatera Utara berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PDRB Pertanian Sumatera Utara, hal ini dapat dilihat dari nilai sebesar $0,016 < 0,005$. Maka H_0 diterima H_1 ditolak..

b. Variabel Produksi Padi Sumatera Utara

Variabel produksi padi Sumatera Utara berpengaruh negtatif dan signifikan terhadap PDRB Pertanian Sumatera Utara, hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas sebesar $0,002 < 0,05$. Maka H_0 diterima H_1 ditolak..

4.2.2.2. Uji Simultan (Uji F)

Dari hasil uji F diperoleh nilai Probabilitas F Hitung sebesar 0,02. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel tenaga kerja pertanian dan produksi padi Sumatera Utara secara bersama-sama berpengaruh signifikan pada variabel PDRB Pertanian Sumatera Utara.

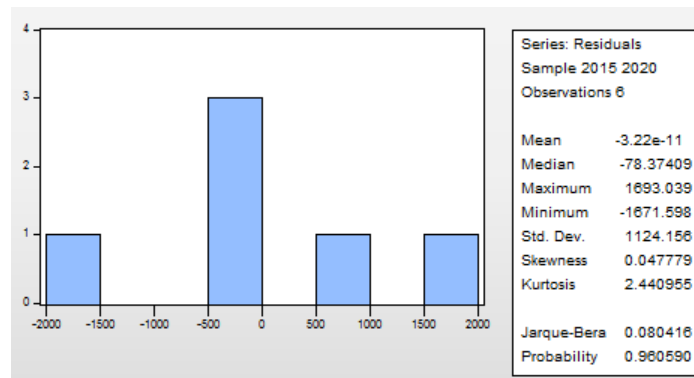
4.2.2.3. Uji Koefisien Determinasi

Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,8617 atau 86,17%. Nilai koefisien determinasi mencerminkan bahwa variabel tenaga kerja pertanian dan produksi padi Sumatera Utara memiliki pengaruh sebesar 86,17% dan sisanya sebesar 13,83% merupakan pengaruh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam penelitian.

4.2.2.4. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Gambar 6. Hasil Uji Normalitas



Sumber : Pengolahan data menggunakan *e-views*

Uji normalitas menggunakan uji Jarque-Bera (JB), dari gambar diatas dapat dilihat bahwa nilai probabilitas sebesar $0,96 > 0,05$. Artinya bahwa data terdistribusi secara normal.

b. Uji Heteroskedastisitas

Tabel 9. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	13.33812	Prob. F(2,3)	0.0321
Obs*R-squared	5.393454	Prob. Chi-Square(2)	0.0674
Scaled explained SS	0.971466	Prob. Chi-Square(2)	0.6152

Sumber : Pengolahan data menggunakan *e-views*

Uji heteroskedastisitas menggunakan uji *Breusch-Pagan-Godfrey* dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai probabilitas sebesar $0,0674 > 0,05$. Artinya tidak terjadi permasalahan heteroskedastisitas.

c. Uji Multikolinieritas

Tabel 10. Hasil Uji Multikolinieritas

	TKPT	PP
TKPT	1.000000	-0.217524
PP	-0.217524	1.000000

Sumber : Pengolahan data menggunakan *e-views*

Dalam Uji Multikolinieritas Sebagai aturan main yang kasar, jika koefisien korelasi cukup tinggi katakanlah diatas 0,85 maka kita duga ada multikolinieritas dalam model. Sebaliknya jika koefisien korelasi relatif rendah maka kita duga model tidak mengandung unsur multikolinieritas (Agus Widarjono, 2018). Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa tidak ada variabel yang nilai koefisien korelasinya lebih dari 0,85. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinieritas.

d. Uji Autokorelasi

Uji utokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji yang dikembangkan oleh Breusch dan Godfrey yang lebih umum dikenal dengan uji langrange multiplier (LM). Berikut hasil pengolahan data untuk mendekteksi autokorelasi:

Tabel 11. Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.130630	Prob. F(1,2)	0.3990
Obs*R-squared	2.166906	Prob. Chi-Square(1)	0.1410

Sumber : Pengolahan data menggunakan *e-views*

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai probabilitas sebesar $0,1410 > 0,05$. Artinya tidak terjadi permasalahan aotokorelasi.

4.3. Pembahasan Hasil Analisa Data dan Interpretasi Hasil Regresi

4.3.1. Pembahasan Hasil Analisa LQ dan *Shift Share*

Hasil analisa LQ menunjukkan suatu perbandingan tentang besarnya peranan suatu sektor/industri di suatu daerah terhadap besarnya peranan sektor/industri secara nasional. Dari hasil analisa LQ dengan periode penelitian 2015-2020 yang memiliki nilai LQ terbesar dan merupakan termasuk kedalam sektor basis yaitu yang nilai LQ nya > 1 Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan sebesar 1,94 , sektor *Real Estate* sebesar 1,44, dan Sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor sebesar 1,33. Sedangkan hasil analisa *shift share* menunjukkan Sektor pertanian, Kehutanan, dan Perikanan menempati posisi angka terbesar dan dominan dari berbagai unsur seperti unsur pertumbuhan nasional, unsur bauran industri, unsur keunggulan

kompetitif, dan unsur pertumbuhan total PDRB. Dari hasil analisa LQ dan *Shift Share* penulis fokus untuk lebih lanjut memahami sektor pertanian untuk diteliti lebih lanjut.

Berdasarkan Gambar 4.1. PDRB Sektor pertanian Sumatera Utara paling besar ada pada tahun 2020. Kontribusi lapangan usaha sektor pertanian terhadap PDRB Sumatera Utara sebesar 21,34%. Namun pertumbuhannya mengalami perlambatan dari 4,06% pada tahun 2019 menjadi 2,05% di tahun 2020 hal ini disebabkan oleh kontraksi perekonomian Sumatera Utara pada triwulan II 2020 yang diakibatkan oleh Pandemi Covid-19. Kontraksi ekonomi Sumatera Utara tergambar dari menurunnya ekonomi dari sisi pengeluaran, khususnya konsumsi rumah tangga. Sehingga permintaan kebutuhan terhadap sektor pertanian pun ikut menurun. Walaupun demikian sektor pertanian masih menjadi tumpuan penggerak ekonomi Sumatera Utara pada Tahun 2020. Pertumbuhan sektor pertanian yang didorong oleh panen hasil pertanian pangan dan komoditi pertanian lainnya pun masih mengalami surplus. Sementara total PDRB sektor pertanian paling rendah ada pada tahun 2016 tercatat sebesar Rp34.999,88 dan secara *year on year* mengalami penurunan sebesar -10,03%. Menurut Dinas Pertanian Sumatera Utara hal ini diakibatkan oleh kekeringan yang dialami oleh beberapa daerah di Kota & Kabupaten Sumatera Utara yang berdampak pada terlambatnya masa tanam padi selain itu juga kekeringan merusak tanaman jagung seluas 12.273,5 hektare atas adanya fenomena ini mengakibatkan PDRB sektor pertanian turun secara *year on year*. Untuk menangani penurunan tersebut pemerintah dalam hal ini melalui Dinas Pertanian mengambil kebijakan berupa pompanisasi untuk mengairi lahan pertanian dan juga mendorong pemberian bantuan benih, pupuk subsidi serta alat pertanian sehingga pada tahun 2017 PDRB sektor pertanian kembali mengalami pertumbuhan tertinggi selama periode 2015-2020 tercatat sebesar 15,98%, seiring dengan kebijakan yang telah diimplementasikan dan juga cuaca yang kembali membaik.

4.3.2. Interpretasi Hasil Regresi

4.3.2.1. Hubungan Tenaga Kerja Pertanian Sumatera Utara dengan PDRB Pertanian Sumatera Utara

Berdasarkan hasil regresi dengan tingkat signifikansi sebesar 95% diperoleh koefisien sebesar -0,015321, yang artinya Tenaga Kerja Pertanian Sumatera berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PDRB sektor pertanian Sumatera Utara. Maka, setiap kenaikan satu orang tenaga kerja sektor pertanian akan menurunkan PDRB sektor pertanian sebesar Rp1.532.100. Hasil uji didorong oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Faizah, Sofyan (2014).

Pada kondisi normal, terdapat teori pertumbuhan neo-klasik meade yang menjelaskan bahwa kenaikan total output netto merupakan kenaikan produk marginal dari modal dan kenaikan produk marginal dari tenaga kerja sehingga menyebabkan meningkatnya output netto secara tahunan. Hal ini menandakan bahwa apabila Tenaga Kerja meningkat maka PDRB pun ikut meningkat (M.L. Jhingan, 2012). Namun, pada kenyataannya teori tersebut tidak sepenuhnya berlaku pada hasil

penelitian yang berbanding terbalik dengan teori pertumbuhan neo-klasik meade. Atas adanya fenomena ini telah berlaku Hukum Pertambahan Hasil yang Semakin Berkurang (*The Law Of Diminishing Return*) yang dikemukakan oleh David Ricardo. Hukum ini menyatakan bahwa pertambahan unit faktor produksi variabel mula-mula akan memberikan tambahan hasil yang semakin meningkat, tetapi setelah mencapai titik tertentu, pertambahan faktor produksi variabel tersebut tidak lagi memberikan tambahan hasil yang sebanding dengan asumsi semua faktor produksi (input) lainnya konstan (Faiziah, 2014). Pertambahan tenaga kerja pertanian yang tidak sebanding dengan kemampuan untuk mengelola lahan pertanian dan juga tanpa didampingi oleh pengelolaan teknologi yang bagus akan menyebabkan output pertanian mengalami stagnansi atau bahkan cenderung mengalami penurunan. Tenaga Kerja di Sumatera Utara cenderung mengalami penurunan, namun PDRB sektor pertanian mengalami kenaikan. Hal ini disebabkan karena kerjasama yang telah terjalin antara Sumatera Utara dengan *Organizational For Industrial, Spiritual, and Cultural Advancement (OISCA International)* pada tahun 2014 melalui pusat pelatihan yang berdiri diatas lahan seluas 250 hektar yang berada di kawasan Kutalimbaru sehingga atas adanya pelatihan kompetensi pertanian, pemanfaatan teknologi, dan aspek pemasaran hasil budi daya pertanian mampu mendorong terciptanya peningkatan kompetensi pengelolaan pertanian modern bagi tenaga kerja pertanian di Sumatera Utara. Maka dari itu, walaupun jumlah tenaga kerja pertanian cenderung mengalami penurunan, PDRB Pertanian tetap meningkat karena kompetensi tenaga kerja telah memumpuni.

4.3.2.2. Hubungan Produksi Padi Sumatera Utara dengan PDRB Pertanian Sumatera Utara

Berdasarkan hasil regresi dengan tingkat signifikansi sebesar 95% diperoleh koefisien sebesar -0,002720, yang artinya produksi padi Sumatera Utara berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PDRB Sektor Pertanian Sumatera Utara. Maka setiap kenaikan produksi padi akan menurunkan PDRB sektor pertanian sebesar Rp2.720.000. Hasil regresi didorong penelitian sebelumnya oleh Maswadi (2017). Atas adanya fenomena ini telah berlaku *The Law Of Diminishing Return*. Penurunan produksi padi Sumatera Utara yang menyebabkan PDRB pertanian mengalami kenaikan selama periode penelitian adalah harga padi dan gabah yang cenderung mengalami kenaikan sehingga walaupun produksinya mengalami penurunan, ekonomi petani bisa stabil bahkan meningkat. Permintaan akan kebutuhan pangan di Sumatera Utara pun mengalami kenaikan ditengah penawaran (produksi padi) menurun sehingga harga dari padi dan gabah mengalami peningkatan. Hal ini sesuai dengan hukum permintaan dan penawaran yaitu jika permintaan meningkat namun penawaran rendah akan mengakibatkan kenaikan harga. Kenaikan harga produksi padi menyebabkan penerimaan petani meningkat sehingga apabila dihitung nominalnya secara Rupiah output akan meningkat yang digambarkan dari PDRB pertanian.

5. Kesimpulan, Implikasi, Saran dan Rekomendasi

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan kedua analisis potensi relatif perekonomian wilayah yaitu Analisis *Location Quotient* (LQ) dan Analisis *Shift Share*, Sektor ekonomi yang paling potensial di Provinsi Sumatera Utara adalah Sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan. Walaupun berdasarkan analisa LQ terdapat enam sektor yang termasuk sektor ekonomi basis, juga berdasarkan analisa *shift share* terdapat empat sektor besar lainnya yang memiliki nilai unsur pertumbuhan nasional, bauran industri, keunggulan kompetitif, dan pertumbuhan total PDRB yang besar. Namun, sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan memiliki nilai paling tinggi dari kedua analisa. Oleh karena itu, penelitian berfokus pada sektor tersebut yang di spesialisasikan terhadap sektor pertanian dengan mempertimbangkan pertanian merupakan sektor primer yang berkaitan dengan kebutuhan pangan yang harus dipenuhi oleh setiap masyarakat juga, dengan pertimbangan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang memiliki luas lahan yang sangat besar terutama di Provinsi Sumatera Utara.

Penelitian lebih lanjut terhadap sektor pertanian periode 2015-2020 menggunakan Analisis Regresi Berganda dengan tujuan mencari determinasi faktor utama yang menentukan kinerja *output* sektor pertanian. Hasil analisa menunjukkan bahwa secara parsial tenaga kerja pertanian dan produksi padi Sumatera Utara memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap PDRB sektor pertanian di Sumatera Utara. Kemudian, secara bersama-sama kedua variabel bebas tersebut berpengaruh signifikan terhadap PDRB sektor pertanian di Sumatera Utara. Uji koefisien determinasi menunjukkan pengaruh kedua variabel bebas terhadap variabel terikat sebesar 86,17% dan sisanya sebesar 13,83% merupakan pengaruh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam penelitian. Hasil persamaan regresi juga terbebas dari ke empat uji asumsi klasik.

5.2. Implikasi

Hasil penelitian tidak sesuai dengan teori pertumbuhan neo-klasik Meade yang disebutkan bahwa peningkatan faktor modal dan tenaga kerja sejalan dengan peningkatan *output*. Maka dari itu *The Law Of Diminishing Return* terimplikasi pada hasil penelitian. Yang mana kedua variabel bebas memiliki hubungan negatif terhadap nilai *output* pertanian Sumatera Utara.

Secara lebih lanjut dapat diinterpretasikan penyerapan tenaga kerja sektor pertanian yang minim mampu menaikkan PDRB pertanian dikarenakan fokus kebijakan pemerintah yaitu menempatkan sumber daya manusia yang berkualitas, kompeten, memiliki kemampuan manajerial dan organisasi sebagai pembangunan pertanian hampir termanifestasi. Sehingga, dengan kompetensi tenaga kerja pertanian yang mumpuni, mampu menghasilkan *output* yang baik walaupun dengan total tenaga kerja yang sedikit. Namun, upaya peningkatan jumlah tenaga kerja pertanian sesuai dengan Undang-Undang dimaksud tidak berbanding lurus dengan jumlah angkatan kerja yang bekerja di sektor pertanian. Berdasarkan data BPS Provinsi Sumatera Utara tahun 2015-2020 presentase tenaga kerja pertanian terus mengalami penurunan dari tahun 2015 42,52%

menjadi 35,43% di tahun 2020. Kondisi ini menunjukkan bahwa persoalan pertanian bukan hanya persoalan peningkatan *output* dan kapabilitas sumber daya manusia di sektor pertanian, melainkan juga harus diiringi dengan persoalan perbaikan penyerapan tenaga kerja pertanian.

The Law Of Diminishing Return juga terimplikasi pada hubungan antara Produksi padi Sumatera Utara dengan PDRB Pertanian Sumatera Utara, hal ini berbanding terbalik dengan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 Pasal 3, yang menyebutkan bahwa tujuan dari adanya pertanian berkelanjutan terbagi menjadi tiga golongan yakni meningkatkan dan memperluas penganekaragaman hasil pertanian, guna memenuhi kebutuhan pangan, sandang, papan, kesehatan, industri dalam negeri, dan memperbesar ekspor, meningkatkan pendapatan dan taraf hidup Petani, mendorong perluasan dan pemerataan kesempatan berusaha dan kesempatan kerja. Artinya terdapat perbedaan konsep kebijakan pertanian dengan hasil penelitian. Dapat dilihat dari produksi padi yang terus menurun dari 2018-2020 yang terjadi karena berkurangnya luas baku lahan sawah Sumatera Utara dari 428.961 hektar menjadi 245.953 hektar pada 2019 berdasarkan data Kementerian ATR/BPN. Menurunnya produksi padi ditengah permintaan kebutuhan pangan yang meningkat (tercermin dari penambahan penduduk) mampu menaikkan harga pangan sehingga *output* pertanian secara total meningkat. Kondisi ini mencerminkan belum optimalnya pemenuhan konsumsi pangan yang disertai dengan harga yang rendah.

5.3. Saran dan Rekomendasi

Secara terpusat pemerintah berkomitmen untuk mewujudkan pembangunan ekonomi pertanian yang berkelanjutan. Komitmen tersebut dibuktikan dengan adanya Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, Undang-Undang No. 41 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 Tentang Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan.

Namun hasil penelitian terhadap pertanian di Provinsi Sumatera Utara menunjukkan pembangunan ekonomi pertanian masih belum penerapan konsep berkelanjutan, ketahanan pangan, dan teknologi pangan. Nyatanya, kebijakan pertanian hanya difokuskan pada peningkatan pendapatan. Penerapan konsep berkelanjutan, ketahanan pangan, dan teknologi pangan menjadi bahan acuan untuk melihat kondisi bagaimana kesesuaian antara kebijakan dan implementasi di lingkup kajian wilayah.

Dalam upaya peningkatan *output* pertanian hendaknya, penyerapan dan peningkatan kompetensi tenaga kerja serta peningkatan produksi menjadi *entry point* untuk menempuh optimalisasi keseimbangan ekonomi pertanian secara keseluruhan.

Permasalahan penurunan tenaga kerja pertanian menggambarkan sedikitnya minat penduduk untuk berprofesi sebagai petani yang salah satunya diakibatkan oleh ketidakpastian harga produk pertanian di pasar yang berimplikasi pada pendapatan petani. Permasalahan ini dapat diatasi salah satunya dengan peningkatan pengeluaran pemerintah terhadap pertanian untuk subsidi harga, pupuk

serta modernisasi sektor pertanian dengan peningkatan diversifikasi penggunaan teknologi untuk mendorong produktivitas, sehingga mampu menjaga stabilitas harga tani dan dalam jangka panjang mampu meningkatkan minat profesi pertanian khususnya bagi angkatan kerja yang didominasi oleh Generasi Milenial. Peningkatan teknologi pertanian dapat diimplementasikan melalui penerapan teknologi seperti penggunaan *Rice Transplanter* sehingga dapat memudahkan penanaman padi dan memberikan hasil yang lebih baik.

Permasalahan penurunan produksi padi juga harus diatasi untuk menjaga stabilitas harga pertanian dipasar. Tidak dipungkiri selama periode penelitian terjadi beberapa permasalahan seperti pada tahun 2016 Provinsi Sumatera Utara mengalami kekeringan sehingga secara signifikan menurunkan produksi padi. Walaupun permasalahan ini sudah diatasi melalui perluasan strategi pompanisasi namun, alangkah baiknya jika permasalahan dapat diminimalisir. Permasalahan dapat diatasi melalui penerapan komputerasi dengan konsep *Cloud Computing Farmer* untuk pertanian yang ditujukan dalam mengontrol fenomena alam seperti perubahan cuaca, perubahan musim, mendeteksi tingkat kelembaban lingkungan. *Cloud Computing Farmer* membutuhkan beberapa peralatan seperti *smart phone* / komputer, *soil sensors* yang dipasang di areal pertanian, *satellite images* dan *weather station*. Implikasi dari model bisnis ini, dapat meningkatkan kemampuan manajerial petani dalam hal mengatur produksi pertanian melalui basis fenomena alam dan sumber dayanya. Seperti, petani dapat membuat pemetaan lahan pertanian dan menentukan area yang lebih membutuhkan fertilisasi atau pengairan. Dengan adanya kemampuan ini mampu memecahkan permasalahan pertanian yang bersumber dari keadaan alam yang mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian. Penerapan model bisnis pertanian ini tentunya membutuhkan dana untuk belanja modal berupa biaya pembelian peralatan bagi petani. Perolehan dana bisa didapatkan dari kredit perbankan atau subsidi pemerintah daerah terhadap sektor pertanian dikhususkan bagi pembelian peralatan pertanian dalam rangka adaptasi terhadap modernisasi pertanian. Dalam jangka Panjang, model bisnis ini mampu meningkatkan produktivitas padi dan menghindari gagal panen dari adanya fenomena alam.

Penurunan produksi padi juga diakibatkan oleh menurunnya luas lahan, dapat diatasi melalui percepatan pengadaan dan penyaluran benih padi bantuan sehingga akan terciptanya percepatan olah tanah. Artinya ketika panen telah selesai dapat secara langsung dilakukan penanaman kembali benih padi. Selain itu juga, dapat dilakukan penerapan pertanian di dalam gedung seperti di negara Jepang yang dikelola oleh Pasona *Group* dengan penggunaan teknologi yang bisa menanam padi tanpa bantuan matahari. Lebih lanjut, penerapan produksi padi ditengah lahan yang terbatas harus dicoba untuk diadaptasi dengan terlebih dahulu dilakukan *sharing session* bersama negara Jepang. Lebih lanjut, arah strategi yang telah dipaparkan mampu meningkatkan produktivitas padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agribisnis, P., Sosial, J., & Pertanian, E. (2017). ANALISIS HUBUNGAN ANTARA LUAS PANEN PRODUKSI TENAGA KERJA PERTANIAN TERHADAP PDRB DI KOTA PONTIANAK MASWADI. In *Jurnal Social Economic of Agriculture* (Vol. 6, Issue 2).
- Agus Widarjono, Ph. D. (2018). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan EViews* (5th ed.). UPP STIM YKPN.
- Darmodar N. Gurajati, & Dawn C. Porter. (2011). *Dasar-Dasar Ekonometrika* (5th ed.). Salemba Empat.
- Drs. Robinson Taringan, M. R. P. (2004). *Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi* (Vol. 1). PT Bumi Aksara.
- Faiziah, A. (2014). Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja, Ekspor, Investasi Dan Kredit Perbankan Sektor Pertanian Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Sektor Pertanian Provinsi Aceh. In *Agrisep* (Vol. 15, Issue 2).
- Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional FEBRUARI 2021 VOLUME 16 NOMOR 1 ISSN: 2527-435X.* (n.d.).
- Luh, N., Dewi, P. R., Utama, M. S., & Yuliarmi, N. N. (2017). *FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS USAHA TANI DAN KEBERHASILAN PROGRAM SIMANTRI DI KABUPATEN KLUNGKUNG* (Vol. 6).
- M.L. Jhingan. (2012). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan* (Guritno D, Ed.; 1st ed.).
- Mulyati, T. (2018). ANALISIS KONTRIBUSI SEKTORAL TERHADAP PDRB UNTUK PEMBANGUNAN EKONOMI (Studi di Kabupaten Madiun). In *Tatiek Mulyati/ JEDI* (Vol. 1, Issue 21).
- Perbendaharaan, J., Negara, K., Publik, D. K., Politeknik, I. N., Mukhammad, S., & Rakhman, T. (n.d.). *INDONESIAN TREASURY REVIEW ANALISIS PDRB SEKTOR EKONOMI UNGGULAN PROVINSI DKI JAKARTA.*
- Suryanty, M., & Yuliarti Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian, E. (n.d.). *STUDY OF BASIS AND PRIORITY IN AGRICULTURAL SECTOR FOR COASTAL AREA DEVELOPMENT IN BENGKULU.*
- Yulia Andini, E., & Pembimbing Brodjol Sutijo, D. S. (n.d.). *FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERTUMBUHAN EKONOMI SEKTOR PERTANIAN DI DAERAH TERTINGGAL PROVINSI JAWA TIMUR DENGAN REGRESI PANEL.*

LAMPIRAN

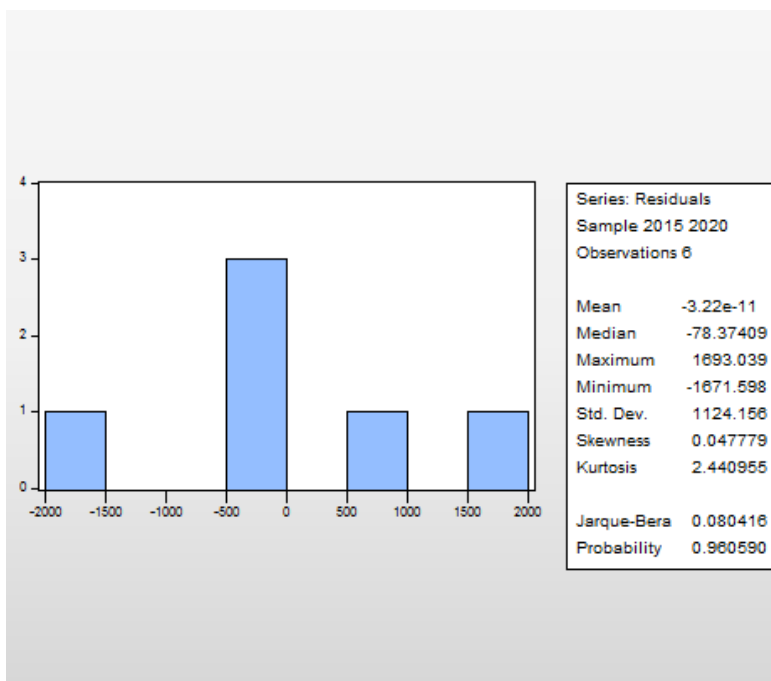
Lampiran 1. Persamaan Regresi Berganda

Dependent Variable: YPT
Method: Least Squares
Date: 08/25/21 Time: 19:59
Sample: 2015 2020
Included observations: 6

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	109617.7	12666.68	8.654018	0.0032
TKPT	-0.015321	0.003137	-4.884673	0.0164
PP	-0.002720	0.000673	-4.039815	0.0273

R-squared	0.917046	Mean dependent var	41222.78
Adjusted R-squared	0.861743	S.D. dependent var	3903.077
S.E. of regression	1451.279	Akaike info criterion	17.70513
Sum squared resid	6318633.	Schwarz criterion	17.60101
Log likelihood	-50.11539	Hannan-Quinn criter.	17.28833
F-statistic	16.58224	Durbin-Watson stat	2.500538
Prob(F-statistic)	0.023892		

Lampiran 2. Uji Normalitas



Lampiran 3. Uji Multikolinieritas

	TKPT	PP
TKPT	1.000000	-0.217524
PP	-0.217524	1.000000

Lampiran 4. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	13.33812	Prob. F(2,3)	0.0321
Obs*R-squared	5.393454	Prob. Chi-Square(2)	0.0674
Scaled explained SS	0.971466	Prob. Chi-Square(2)	0.6152

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/25/21 Time: 19:57

Sample: 2015 2020

Included observations: 6

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-24387192	4961125.	-4.915658	0.0161
TKPT	6.316035	1.228514	5.141199	0.0143
PP	0.422213	0.263756	1.600775	0.2077

R-squared	0.898909	Mean dependent var	1053106.
Adjusted R-squared	0.831515	S.D. dependent var	1384802.
S.E. of regression	568418.8	Akaike info criterion	29.64596
Sum squared resid	9.69E+11	Schwarz criterion	29.54184
Log likelihood	-85.93787	Hannan-Quinn criter.	29.22916
F-statistic	13.33812	Durbin-Watson stat	2.485495
Prob(F-statistic)	0.032142		

Lampiran 5. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.130630	Prob. F(1,2)	0.3990
Obs*R-squared	2.166906	Prob. Chi-Square(1)	0.1410

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 08/25/21 Time: 20:03

Sample: 2015 2020

Included observations: 6

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5530.730	13446.36	-0.411318	0.7207
TKPT	0.001669	0.003448	0.483955	0.6762
PP	-0.000176	0.000680	-0.258383	0.8203
RESID(-1)	-0.727379	0.684070	-1.063311	0.3990

R-squared	0.361151	Mean dependent var	-3.22E-11
Adjusted R-squared	-0.597122	S.D. dependent var	1124.156
S.E. of regression	1420.678	Akaike info criterion	17.59038
Sum squared resid	4036652.	Schwarz criterion	17.45155
Log likelihood	-48.77113	Hannan-Quinn criter.	17.03464
F-statistic	0.376877	Durbin-Watson stat	1.885244
Prob(F-statistic)	0.782963		
