

**PENGARUH LUAS LAHAN, INVESTASI JALAN TOL, DAN  
JUMLAH TENAGA KERJA TERHADAP PRODUKSI PADI DI  
KABUPATEN DELI SERDANG PADA TAHUN 1990 – 2019**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**SHAFIRA AYUSTI S  
168220030**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2021**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 22/12/21

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)22/12/21

**PENGARUH LUAS LAHAN, INVESTASI JALAN TOL, DAN  
JUMLAH TENAGA KERJA TERHADAP PRODUKSI PADI DI  
KABUPATEN DELI SERDANG PADA TAHUN 1990 - 2019**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana di Fakultas Pertanian  
Universitas Medan Area*



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2021**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 22/12/21

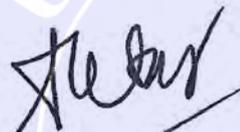
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)22/12/21

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul Skripsi : Pengaruh Luas Lahan, Investasi Jalan Tol, dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi Di Kabupaten Deli Serdang Tahun 1990-2019  
Nama : Shafira Ayusti S  
NPM : 168220030  
Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh :  
Komisi Pembimbing



**(Dr. H. M. Akbar Siregar, M.Si)**  
Pembimbing I



**(Rika Fitri Lyira, S.TP, M.Sc)**  
Pembimbing II

Diketahui :



**(Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si)**  
Dekan Fakultas Pertanian



**(Virda Zikria, SP, M.Sc)**  
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 14 Juni 2021

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 22/12/21

Access From (repository.uma.ac.id)22/12/21

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian – bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi - sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 26 Oktober 2021



Shafira Ayusti S  
168220030

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Shafira Ayusti S  
NPM : 168220030  
Program Studi : Agribisnis  
Fakultas : Pertanian  
Jenis Karya : Skripsi

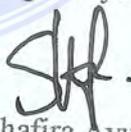
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : "Pengaruh Luas Lahan, Investasi Jalan Tol dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Kabupaten Deli Serdang Pada Tahun 1990 – 2019"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi/tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan  
Pada Tanggal : 26 Oktober 2021

Yang menyatakan

  
(Shafira Ayusti S)

## ABSTRAK

Kabupaten Deli Serdang merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Utara yang memiliki produksi padi tertinggi. Kabupaten Deli Serdang memiliki peran yang penting dalam upaya pemenuhan pangan masyarakat Sumatera Utara, terutama dengan hasil pertanian berupa beras yang menjadi keunggulan. Upaya untuk terus mempertahankan Kabupaten Deli Serdang sebagai salah satu daerah penyumbang padi memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh luas lahan, investasi jalan tol, dan jumlah tenaga kerja terhadap produksi padi di Kabupaten Deli Serdang pada tahun 1990 sampai 2019. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggunakan data runtut waktu dari tahun 1990 – 2019 yang diambil dari BPS Sumatera Utara, Dinas Pertanian Deli Serdang, dan Jasamarga tol. Penentuan populasi menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu penentuan yang bertujuan berdasarkan kriteria tertentu sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian. Alat analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Berdasarkan hasil analisis luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi, Investasi jalan tol berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi, dan jumlah tenaga kerja berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi.

Kata Kunci : Luas Lahan, Investasi Jalan Tol, Tenaga Kerja, Produksi Padi

## ABSTRACT

Deli Serdang regency is one of the regencies in North Sumatra, which has the highest rice production. Deli Serdang regency has an important role to fulfill the food of the people of North Sumatra, especially with agricultural products in the form of rice that becomes an advantage. Continue to maintain Deli Serdang Regency as one of the rice donor areas have a strategic role in national development. This research aims to determine the influence of land area, toll road investment, and the amount of labor on rice production in Deli Serdang Regency from 1990 to 2019. This research is descriptive quantitative research. This study uses time series data during 1990 – 2019 taken from BPS North Sumatra, Deli Serdang Agriculture Office, and Jasamarga toll road. Population determination using purposive sampling technique is a determination that aims based on certain criteria in accordance with the problem and research objectives. The analysis tool used is multiple linear regression analysis with OLS (Ordinary Least Square) method. Based on the results of the analysis of land area positively and significantly affect rice production, toll road investment has a positive and significant effect on rice production, and the number of workers has a negative and significant effect on production

Keywords : Land Area, Toll Road Investment, Labor, Rice Production

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Pengaruh Luas Lahan, Investasi Jalan Tol, dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Kabupaten Deli Serdang Tahun 1990 - 2019.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan strata satu program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat kepada:

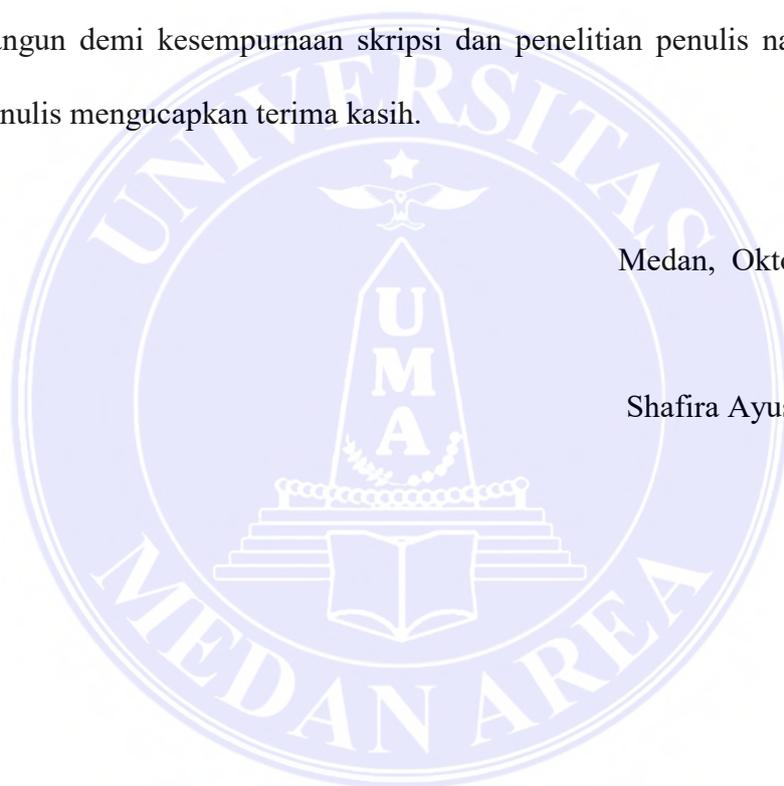
1. Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
2. Virda Zikria, SP, M.Sc selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
3. Dr. H. M. Akbar Siregar, M.Si selaku anggota Komisi Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
4. Rika Fitri Ilvira, S.TP, M.Sc selaku anggota komisi Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Ayahanda (Sugianto) dan Ibunda (Ina Mutmaina) yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun materil serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan hingga bangku kuliah.
6. Seluruh staf dosen dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
7. Seluruh karyawan Badan Pusat Statistik Sumatera Utara yang telah membantu penulis dalam pengambilan data untuk menyelesaikan skripsi

8. Seluruh teman-teman di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area khususnya teman – teman satu angkatan 2016 Agribisnis maupun Agroteknologi.
9. Seluruh pihak yang membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun demi kesempurnaan skripsi dan penelitian penulis nantinya. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, Oktober 2021

Shafira Ayusti S



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	10
1.3. Tujuan Penelitian .....	10
1.4. Manfaat Penelitian .....	11
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
2.1. Teori Produksi.....	12
2.1.1. Konsep Produksi .....	12
2.1.2. Faktor – Faktor Produksi .....	13
2.1.3. Fungsi Produksi .....	14
2.1.4. Fungsi Produksi Cobb Doublas .....	15
2.2. Investasi dan Infrastruktur .....	18
2.2.1 Konsep Investasi .....	18
2.2.2. Konsep Infrastruktur .....	20
2.2.3 Investasi Jalan Tol.....	21
2.3. Tenaga Kerja.....	22
2.3.1. Konsep Tenaga Kerja.....	22
2.3.2. Pengangguran Terselubung.....	23
2.4. Luas Lahan .....	26
2.5. Hubungan Antar Variabel .....	29
2.5.1. Hubungan Luas Lahan dengan Produksi .....	29
2.5.2. Hubungan Investasi Jalan Tol dengan Produksi .....	29
2.5.3. Hubungan Tenaga Kerja dan Produksi .....	30
2.6. Penelitian Terdahulu .....	31
2.7 Kerangka Pemikiran.....	34
2.8 Hipotesis .....	36
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
3.1. Metode Penelitian .....	37
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	37
3.3. Metode Pengambilan Sampel .....	38
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	38
3.5. Metode Analisis Data.....	39
3.5.1. Uji Asumsi Klasik.....	39
3.5.2. Analisis Regresi Berganda.....	42

3.5.3. Uji Hipotesis .....	44
3.6. Definisi Operasional Variabel.....	46
<b>IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b>	<b>49</b>
4.1. Gambaran Geografis dan Administrasi Wilayah .....	49
4.2. Gambaran Demografi.....	50
4.2.1 Penduduk.....	50
4.2.2 Tenaga Kerja.....	53
4.3. Jalan Tol Belawan Medan Tanjung Morawa (Belmera).....	54
4.4. Jalan Tol Medan Kualanamu Tebing Tinggi (MKTT) .....	55
4.5. Jalan Tol Medan Binjai (Mebi).....	56
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
5.1. Hasil .....	58
5.1.1. Hasil Uji Asumsi Klasik .....	58
5.1.2. Analisis Regresi Berganda.....	62
5.1.3. Hasil Uji Hipotesis.....	64
5.2. Pembahasan.....	67
5.2.1. Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Padi .....	67
5.2.2. Pengaruh Investasi Jalan Tol Terhadap Produksi Padi .....	69
5.2.3. Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi .....	70
<b>VI. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>73</b>
6.1. Simpulan .....	73
6.2. Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>78</b>

## DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Luas Panen, Produktivitas, Produksi Padi Menurut Provinsi di Pulau Sumatera .....	3
2.	Luas Lahan, Produktivitas, Produksi Padi Menurut Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara Tahun 2018 .....	4
3.	Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Padi di Kabupaten Deli Serdang Tahun 2015 – 2019 .....	5
4.	Jumlah Tenaga Kerja Sektor Pertanian Menurut Jenis Kelamin di Kabupaten Deli Serdang Tahun 2015 – 2019 .....	9
5.	Data Kepadatan Penduduk, Rasio Jnis Kelamin Penduduk Menurut Kecamatan Di Kabupaten Deli Serdang 2018 .....	52
6.	Data Informasi Umum Jalan Tol Bermera.....	54
7.	Data Informasi Umum Jalan Tol MKTT .....	55
8.	Data Informasi Umum Jalan Tol Medan Binjai.....	57
9.	Hasil Uji Run Test .....	60
10.	Hasil Uji Multikolinieritas .....	62
11.	Hasil Uji Normalitas .....	63
12.	Hasil Uji Coefficinets a.....	64
13.	Hasil Uji t.....	65
14.	Hasil Uji F.....	66
15.	Hasil Uji R- Square .....	67

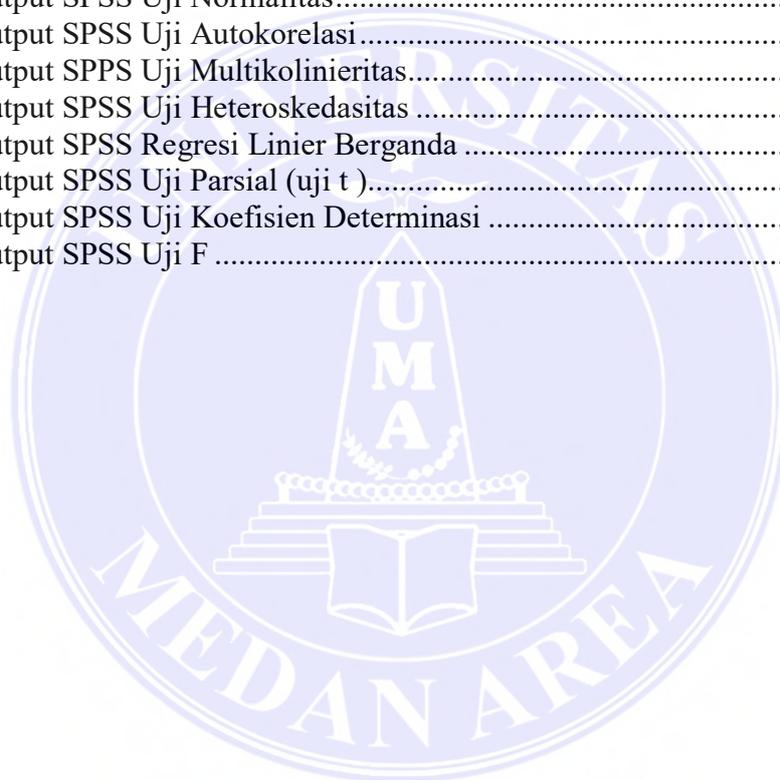
## DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran.....	35
2.	Peta Vector Wilayah Kabupaten Deli Serdang .....	50
3.	Diagram Batang Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin .....	51
4.	Diagram Pie Jumlah Penduduk Menurut Lapangan Usaha.....	53
5.	Hasil Uji Heteroskedasitas .....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Surat Pengambilan Data Riset .....	78
2.	Data Luas Lahan dan Produksi Padi di Kabupaten Deli Serdang.....	79
3.	Data Jumlah Tenaga Kerja Pertanian Kabupaten Deli Serdang Tahun ..... 1990 sampai 2019 .....	80 79
4.	Data Variabel – Variabel Peneliiian.....	80
5.	Surat Selesai Riset.....	81
6.	Dokumentasi Penelitian .....	82
7.	Lokasi Penelitian.....	83
8.	Peta Jalan Tol.....	84
9.	Data Logaritma Natural dari Variabel .....	86
10.	Output SPSS Uji Normalitas.....	87
11.	Output SPSS Uji Autokorelasi.....	87
12.	Output SPSS Uji Multikolinieritas.....	88
13.	Output SPSS Uji Heteroskedasitas .....	88
14.	Output SPSS Regresi Linier Berganda .....	88
15.	Output SPSS Uji Parsial (uji t).....	90
16.	Output SPSS Uji Koefisien Determinasi .....	90
17.	Output SPSS Uji F .....	90



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pertanian Indonesia merupakan tumpuan utama perekonomian nasional. Selain itu, pertanian memiliki kontribusi penting bagi perekonomian yaitu kontribusi produk terhadap Produk Domestik Bruto Daerah (PDRB) dan kontribusi pasar. Peran penting lainnya adalah untuk memenuhi kebutuhan pangan manusia, terutama seiring dengan penambahan penduduk yang berarti kebutuhan pangan juga semakin meningkat. Oleh karena itu, kondisi pertanian yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan pasar yang luas akan menjadi prioritas utama bagi perekonomian. Diharapkan dapat memastikan secara berkelanjutan pemenuhan kebutuhan pangan dengan segala usaha yang bias di tingkatkan.

Menurut Michael (2000) Jika suatu negara ingin mencapai pembangunan yang stabil dan berkelanjutan, maka harus dimulai dari pembangunan desa, khususnya pada sektor pertanian. Hal ini menunjukkan bahwa pembangunan di sektor pertanian sebagai salah satu sektor basis sangatlah penting. Berbicara mengenai pembangunan pertanian, Teori A. T Mosher (1965) percaya bahwa ada syarat mutlak untuk mendorong pembangunan pertanian. Syarat mutlak yang harus ada adalah: (1) Adanya pasar untuk hasil – hasil usaha tani; (2) Teknologi yang terus berkembang; (3) Ketersediaan bahan dan sarana produksi lokal; (4) Adanya insentif produksi bagi petani; (5) tersedianya perangkutan yang lancer dan kontinyu.

Di Indonesia, sektor pertanian secara garis besar dibagi menjadi lima (lima) sub sektor, yaitu: sub sektor tanaman pangan, sub sektor perkebunan, sub sektor kehutanan, sub sektor peternakan dan sub sektor perikanan. Dari kelima

subsektor tersebut, subsektor tanaman pangan merupakan subsektor yang memberikan kontribusi terbesar. Sebagai penghasil bahan baku, subsektor tanaman pangan telah berhasil meningkatkan pendapatan petani, memperluas lapangan kerja dan mengurangi kemiskinan. Padi merupakan salah satu tanaman pangan yang menjanjikan di Indonesia. Selain itu, Padi merupakan tanaman yang menempati posisi penting dalam mendukung perekonomian nasional, karena dengan bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri pangan dan pakan, maka realisasi kebutuhan pangan pokok semakin meningkat setiap tahunnya.

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman pangan yang penting di Indonesia. Sampai saat ini ketergantungan terhadap tanaman pangan khususnya padi masih sangat besar (Zahrah, 2011). Padi adalah tanaman penghasil beras dan merupakan komoditas pangan utama penduduk Indonesia. Menurut Las (2004) padi merupakan makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia dan sekitar 60 - 70 % kebutuhan kalori lebih dari dua milyar penduduk Asia bergantung pada tanaman ini. Sebagian besar produksi beras nasional masih mengandalkan produksi padi sawah.

Total produksi beras Indonesia tahun 2019 sebesar 54,6 juta ton GKG, turun 4,6 juta ton atau 7,76% dari tahun 2018. Sementara itu, luas panen padi tahun 2019 diperkirakan mencapai 10,68 juta hektar, turun 7,005 juta hektar atau 6,15% dibandingkan tahun 2018 (BPS, 2020). Menurut Firdauzi (2013) Produksi padi selalu berfluktuasi yang disebabkan oleh berbagai faktor yang mempengaruhi produksi padi, seperti tenaga kerja, lahan pertanian, permodalan, benih, pupuk dan pestisida (Firdauzi, 2013). Salah satu provinsi yang berpotensi mengembangkan

sektor pertanian adalah Sumatera Utara yang merupakan penghasil produksi padi paling besar di pulau Sumatera. Berikut data luas panen produktivitas dan produksi padi menurut provinsi di pulau Sumatera

Tabel 1. Luas Panen, Produktivitas, Produksi Padi Menurut Provinsi di Pulau Sumatera Tahun 2020

Provinsi	Luas Panen (ha)	Produktivitas (kw/ha)	Produksi (ton)
Aceh	320752.85	54.62	1751996.94
<b>Sumatera Utara</b>	400300.96	51.87	2076280.01
Sumatera Barat	309365.07	46.90	1450839.74
Riau	71632.36	37.6	269344.05
Jambi	86233.14	43.41	374376.27
Sumatera Selatan	551242.08	48.92	2696877.46
Bengkulu	64933.48	45.73	296925.16
Lampung	544061.31	47.88	2604913.29
Kep. Bangka Belitung	20451.36	33.39	68290.30
Kep. Riau	359.96	37.80	1360.82

Sumber : BPS, 2020

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui terdapat 10 provinsi yang ada di pulau Sumatera, dan provinsi Sumatera Utara merupakan provinsi ke 3 dengan luas panen padi terluas setelah Sumatera Selatan dan Lampung. Luas panennya yaitu 400300,96 ha dengan produktivitas sebesar 51,87 kw/ha dan produksi mencapai 2076280,01 ton pada tahun 2020. Untuk produktivitas padi di Sumatera Utara masih di bawah rata-rata nasional, yaitu 61,60 kw/ ha di Pulau Jawa dan 55,10 di Luar Pulau Jawa (BPS, 2018). Tetapi, produktivitas ini masih dapat ditambah, salah satunya agar mendekati potensi hasil yang lebih besar. Rendahnya efisiensi pemupukan, kurang efektifnya pengendalian hama dan penyakit, penggunaan pupuk benih dan pestisida yang kurang bermutu merupakan sedikit dari banyaknya penyebab rendahnya produktivitas padi (Mafor, 2015).

Daerah penyumbang padi terbesar di Sumatera Utara adalah Kabupaten Deli Serdang. Kabupaten Deli Serdang merupakan daerah penyumbang padi

terbesar di provinsi Sumatera Utara. Hal ini dapat dilihat dari data luas panen, produktivitas, dan produksi menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Luas Panen, Produktivitas, Produksi Padi Menurut Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara, 2020

Kabupaten/Kota	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (ku/ha)	Produksi (ton)
<b>Deli Serdang</b>	<b>49693,24</b>	<b>62,61</b>	<b>311126,50</b>
Serdang Bedagai	49422,08	61,89	305883,87
Simalungun	34684,79	49,22	170710,90
Langkat	28126,26	48,36	136015,32
Tapanuli Tengah	23076,42	35,35	116522,39
<b>Sumatera Utara</b>	<b>400300,96</b>	<b>51,87</b>	<b>2076280,01</b>

Sumber : BPS Sumatera Utara, 2021

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui ada 5 kabupaten/Kota yang memiliki luas panen padi terluas dan kabupaten Deli Serdang merupakan kabupaten di urutan pertama yang memiliki luas panen padi terbesar yaitu 49693,24 Ha dengan produktivitas 62,61 ku/ha, dan dengan produksi sebanyak 311126,50 ton pada tahun 2020..(BPS Sumatera Utara, 2018)

Sektor pertanian dalam proses produksinya memerlukan berbagai jenis masukan (input), seperti tenaga kerja, tanah, teknologi dan modal. Faktor produksi yang terpenuhi dalam proses produksi akan mendukung lancarnya usahatani tersebut. Faktor produksi terdiri dari lima komponen, yaitu tanah, modal, teknologi, tenaga kerja, dan skill. Namun, sebagian para ahli menyebutkan hanya empat faktor yaitu tanah, modal, tenaga kerja, dan teknologi masing-masing faktor saling mempengaruhi satu sama lain.(Soekartawi, 2003)

Luas lahan merupakan salah satu faktor produksi padi. Hal ini sesuai pendapat Mubyarto yang mengatakan bahwa luas lahan sangatlah mempengaruhi tingkat produksi padi, apabila lahan padi semakin luas maka produksi padi akan

semakin meningkat. Sebaliknya apabila luas lahan padi semakin sempit maka produksi akan semakin sedikit. (Mubyarto, 2005)

Tabel 3. Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Padi di Kabupaten Deli Serdang Tahun 2015 - 2019

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kw/Ha)
2015	75606	427134	56.49
2016	81955	489766	58.76
2017	89555	512312	57.64
2018	86015	501208	58.27
2019	84755	497865	58.74

Sumber : BPS Deli Serdang, 2019

Berdasarkan Tabel 3, Luas lahan padi di kabupaten Deli Serdang pada tahun 2015 sampai tahun 2019 berfluktuatif sepanjang tahunnya. Pada tahun 2015 luas lahan padi yaitu 75606 ha dengan produksi sebanyak 427134 ton mengalami kenaikan pada tahun 2016 menjadi 81955 ha dengan produksi 489766 ton. Tahun 2018 luas lahan padi di kabupaten Deli Serdang terus mengalami penurunan hingga tahun 2019 yaitu 84755 ha dengan produksi sebesar 497865 ton. Penurunan luas lahan dapat disebabkan karena faktor produksi serta adanya alih fungsi lahan menjadi lahan terbangun seperti pembangunan infrastruktur. Penyempitan pada lahan akan berdampak langsung terhadap volume produksi padi dari usahatani padi di wilayah tersebut. (BPS Deli Serdang, 2019)

Modal juga merupakan faktor penting yang mempengaruhi produksi padi. Jumlah modal dalam suatu sektor akan mempengaruhi output dari sektor tersebut. Semakin besar jumlah modal yang digunakan dalam proses produksi maka output yang dihasilkan semakin besar, dengan asumsi modal yang ada dikelola dengan baik dan efisien. Akumulasi modal merupakan sebagian dari pendapatan di simpan dan di investasikan kembali dengan tujuan memperbesar output dan pendapatan dikemudian hari. Pertambahan barang modal sebagai akibat investasi

akan menambahkan kapasitas memproduksi di masa depan dan perkembangan ini akan menstimulir pertumbuhan produksi nasional dan kesempatan kerja (Sukirno, 2007).

Berbicara mengenai investasi yang merupakan bentuk akumulasi modal, investasi di sektor pertanian terbilang rendah dibandingkan investasi di sektor lainnya. Hal ini tentu menyebabkan sektor pertanian mempunyai sedikit modal. Sedangkan investasi adalah modal utama dalam mengembangkan suatu produksi. Namun, hal ini dapat diatasi karena pertumbuhan sektor pertanian dapat didukung oleh sektor – sektor lain seperti industri dan infrastruktur. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Hayami dan Ruttan dalam Sukirno (2011), yang menyatakan bahwa adanya kaitan luas antara sektor pertanian dengan sektor lain, khususnya industri dan sektor pelancar lainnya yang dapat meningkatkan nilai tambah pertanian. Hal ini kemudian didukung dengan teori yang disampaikan oleh A.T Mosher bahwa perangkutan yang lancar dan kontinu merupakan syarat mutlak yang ada dalam pembangunan pertanian. (Mubyarto,2005)

Jenis investasi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah investasi jalan tol. Kabupaten Deli Serdang sendiri, investasi jalan tol sudah dilakukan sejak tahun 1986 yaitu investasi untuk pembangunan jalan tol Belmera yang dibangun oleh kontraktor Takenaka Nippo Utama dan konsultan Jepang PCI (*Pacific Consultants International*) dengan total panjang ruas jalan 34,4 km. Menurut data jasa marga 2015, volume lalu lintas transaksi cabang Belmera tercatat sebesar 24,80 juta kendaraan jasa dengan pendapatan sebesar 90,17 miliar. Tol Belmera sendiri terdiri dari 7 gerbang tol yaitu gerbang tol Belawan, gerbang tol Mabar, gerbang tol Tanjung Mulia, gerbang tol H.Anif / Cemara, Gerbang tol

Bandar Selamat, Gerbang tol Amplas dan terakhir gerbang tol Tanjung Morawa. (Jasamarga, 2020)

Setelah adanya jalan tol BELMERA, pada tahun 2014 dan tahun 2015 pemerintah kembali membangun jalan tol yaitu jalan tol MKTT (Medan - Kualanamu - Tebing Tinggi) dan jalan tol Medan – Binjai . Total panjang ruas jalan tol MKTT sepanjang 61,80 km, dibangun dengan nilai investasi sebesar Rp 4,96 triliun. Sedangkan, panjang jalan tol Medan – Binjai yaitu 16,8 km dengan nilai investasi sebesar 2,5 triliun. Dalam pembangunannya, kedua jalan tol ini terbagi dalam beberapa seksi pembangunan, 7 seksi untuk jalan tol MKTT dan 3 seksi untuk jalan tol Medan Binjai. Keseluruhan ruas jalan tol MKTT dan tol Medan Binjai resmi dioperasikan berturut – turut seluruhnya pada tahun 2019 dan 2020. (Kementerian PUPR, 2018)

Faktor produksi yang tidak kalah penting dalam produksi padi adalah jumlah tenaga kerja. Namun, saat ini keberadaan tenaga kerja sektor pertanian semakin berkurang, Tidak heran jika banyaknya tenaga kerja pertanian sering sekali tidak berbanding lurus dengan produksi hasil pertanian. Hal ini tentu akan menjadi masalah pada sektor pertanian karena tidak efisiennya penggunaan tenaga kerja. Berkurangnya tenaga kerja sektor pertanian dapat disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya karena banyaknya fenomena transformasi tenaga kerja pertanian ke sektor non pertanian. Menurut W. Arthur Lewis *supply* penawaran tenaga kerja terjadi antara 2 sektor yaitu sektor pertanian dan sektor non pertanian. Lewis menganggap adanya upah yang lebih tinggi pada sektor non pertanian menjadi faktor utama banyaknya transformasi tenaga kerja sektor pertanian ke sektor non pertanian. Semakin berkurangnya tenaga kerja sektor

pertanian maka akan berpeluang untuk meningkatkan adanya mekanisasi pertanian di lingkungan petani. Menurut Balitbang Departemen Pertanian (2017), mekanisasi pertanian di artikan sebagai pengenalan dan penggunaan dari setiap bantuan yang bersifat mekanis untuk melangsungkan operasi pertanian seperti penggunaan teknologi pada proses usahatani. Dibandingkan dengan penggunaan tenaga kerja tradisional, mekanisasi pertanian dinilai lebih efisien dan dapat memberikan kesejahteraan bagi petani. Saat ini mekanisasi pertanian semakin meningkat karena tuntutan perkembangan teknologi yang semakin kompleks. (Balitbang Deptan, 2017)

Meningkatnya mekanisasi pertanian dikalangan petani dapat menyebabkan meningkatnya pengangguran terselubung pada tenaga kerja pertanian. Menurut kementan tenaga kerja dan transmigrasi (Kemenakertrans) pengangguran terselubung adalah keadaan menganggur suatu angkatan kerja yang tidak dilaporkan karena mereka tidak giat mencari kerja. Sedangkan menurut istilah umum, pengangguran terselubung adalah tenaga kerja yang tidak bekerja secara optimal karena tidak memperoleh pekerjaan yang sesuai dengan bakat dan kemampuannya. Menurut Didik J Rachbini salah satu senior *Institute for Development of Economics and Finance* (Indef) menyampaikan bahwa usaha untuk mengantisipasi meningkatnya jumlah pengangguran terselubung diantaranya dengan mendorong pertumbuhan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), kemudahan investasi, penyediaan infrastruktur, serta pemberian insentif pajak oleh pemerintah. (wawancara investor daily, 2012)

Menurut data jumlah tenaga kerja di bidang pertanian di Kabupaten Deli Serdang berfluktuasi tiap tahunnya. Berikut tabel data tenaga kerja sektor pertanian di kabupaten Deli Serdang :

Tabel 4. Jumlah Tenaga Kerja Sektor Pertanian Menurut Jenis Kelamin di Kabupaten Deli Serdang Tahun 2015 - 2019

Tahun	Laki - Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Jumlah
2015	84333	36873	121170
2016	87258	43657	130915
2017	92317	50412	142729
2018	106529	45507	152036
2019	87714	41114	128827

Sumber :Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang, 2020

Seperti yang terlihat pada tabel 4 diatas, jumlah tenaga kerja di sektor pertanian kabupaten Deli Serdang selama tahun 2015 – 2019 mengalami fluktuasi namun cenderung meningkat. Pada tahun 2015 sampai tahun 2018 mengalami kenaikan namun menurun kembali pada tahun 2019 menjadi 128827 jiwa dari 152036 jiwa pada tahun sebelumnya. (BPS Deli Serdang, 2020)

Penelitian ini menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas sebagai alat analisisnya untuk menganalisis hubungan antara faktor – faktor produksi terhadap produksi padi di kabupaten Deli Serdang. Soekartawi (1990) menyebutkan fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan variabel dependen dan dua atau lebih variabel independen.

Banyak faktor – faktor yang dapat mempengaruhi produksi padi di Kabupaten Deli Serdang secara langsung maupun tidak langsung. Sering terjadinya produksi padipadamasa panen yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh para petani menjadi salah satu masalah dari berbagai masalah lainnya. Berbagai potensi dan permasalahan terkait produksi padi di Kabupaten

Deli Serdang maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang di tuangkan dalam skripsi yang berjudul “Pengaruh Luas lahan, Investasi Jalan Tol, dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di Kabupaten Deli Serdang Tahun 1990 – 2019”

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh luas lahan terhadap produksi padi di Kabupaten Deli Serdang ?
2. Bagaimana pengaruh investasi jalan tol terhadap produksi padi di kabupaten Deli Serdang ?
3. Bagaimana pengaruh jumlah tenaga kerja terhadap produksi padi di kabupaten Deli Serdang ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka tujuan yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh luas lahan terhadap produksi padi di Kabupaten Deli Serdang.
2. Untuk mengetahui pengaruh investasi jalan tol terhadap produksi padi di kabupaten Deli Serdang.
3. Untuk mengetahui pengaruh jumlahtenaga kerja terhadap produksi padi di kabupaten Deli Serdang.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis, penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan:
  - a) Bagi Akademis, memberikan hasil pemikiran serta tambahan pengetahuan di bidang ekonomi pertanian Kota khususnya pada Pengaruh Luas Lahan, Investasi Jalan Tol, dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di Kabupaten Deli Serdang.
  - b) Bagi Penulis, dapat menambah wawasan mengenai Pengaruh Luas Lahan, Investasi Jalan Tol, dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi daerah dalam hal ini Kabupaten Deli Serdang
2. Manfaat Praktis penelitian ini adalah :
  - a) Bagi Pemerintah, Memberikan informasi untuk menyusun kebijakan terkait investasi daerah, sektor pertanian dan masyarakat.
  - b) Bagi Masyarakat, agar dapat memberikan pemahaman terkait fungsi, manfaat dan keberadaan jalan tol dan pengaruhnya terhadap produksi padi di daerahnya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Teori Produksi

#### 2.1.1. Konsep Produksi

Produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan tingkat penggunaan input-output. Input dan output dari setiap sistem produksi merupakan fungsi dari karakteristik teknis. Dengan kemajuan teknologi dan perubahan fungsi produksi. Faktor produktivitas adalah kunci untuk mendapatkan kombinasi atau rasio terbaik dari input yang harus digunakan untuk menghasilkan suatu produk. Hal ini mengacu pada hukum faktor skala variabel, yang memberikan dasar bagi penggunaan sumber daya yang efisien dalam sistem produksi. dasar untuk penggunaan sumber daya secara efektif dalam sistem produksi. Miller dan Miner mengemukakan bahwa produksi adalah konsep aliran. Konsep aliran (*the concept of flow*) berarti bahwa produksi adalah suatu kegiatan yang diukur dengan tingkat keluaran per satuan periode waktu. Pada saat yang sama, selalu diasumsikan bahwa output itu sendiri memiliki kualitas yang konstan. Oleh karena itu, ketika kita berbicara tentang peningkatan produksi, itu berarti meningkatkan produksi dengan mengasumsikan bahwa faktor-faktor lain yang berpengaruh tidak berubah sama sekali. (konstan). (Pindyck, 2001)

Widayat (2015), menjelaskan bahwa produksi pada umumnya membutuhkan berbagai macam faktor produksi, misalnya tenaga kerja, luas lahan dan berbagai bahan mentah. Tanpa kegiatan produksi, kebutuhan manusia yang banyak ragam yaitu tidak dapat dipenuhi. Kemajuan dalam hal melakukan produksi ada hubungannya dengan standar hidup. Jadi, secara umum tujuan produksi adalah kebutuhan manusia untuk mencapai kemakmuran. Perlu diketahui

bahwa dalam kegiatan produksi ada pihak yang terkait. Pihak Pertama adalah pihak yang menghasilkan barang dan jasa yang kita sebut sebagai produsen. Sedangkan pihak kedua adalah pihak yang mengkonsumsi barang dan jasa yaitu konsumen. Karenanya, tujuan produksi juga dapat dilihat secara khusus dari sudut kepentingan pihak-pihak tersebut. Tujuan produksi bagi pihak produsen adalah untuk meningkatkan keuntungan serta menjaga kesinambungan perusahaan. Sementara tujuan produksi bagi masyarakat dan konsumen adalah untuk menyediakan berbagai benda pemuas kebutuhan. (Sinaga, 2016)

### **2.1.2. Faktor – Faktor Produksi**

Faktor produksi disebut dengan “input”. Faktor produksi dapat diartikan sebagai semua unsur yang menopang usaha untuk menciptakan, menambah nilai guna pada barang atau jasa dalam proses produksi. Faktor-faktor yang menentukan produksi dalam ilmu ekonomi disebut faktor produksi

#### **a. Tenaga kerja sebagai faktor produksi**

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang sangat dominan dalam menghasilkan produksi. Tenaga kerja tidak ada perbedaannya dengan faktorproduksi lain, sebab bila salah satu faktor produksi tersedia tetapi faktor produksi lain tidak maka produksi tidak dapat dihasilkan.

#### **b. Tanah sebagai faktor produksi**

Tanah merupakan sumber daya yang paling utama, khususnya produksi pertanian. Oleh sebab itu, tanah merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting atau yang mendasar.

c. Modal sebagai faktor produksi

Modal adalah salah satu faktor produksi yang menyumbang pada hasil produksi, hasil produksi dapat naik karena digunakannya alat-alat mesin produksi yang efisien. Dalam proses produksi tidak ada perbedaan antara modal sendiri dengan modal pinjaman, yang masing-masing menyumbang langsung pada produksi. Akumulasi modal terjadi jika sebagian dari pendapatan di tabung dan di investasikan kembali dengan tujuan memperbesar output dan pendapatan dikemudian hari. (Todaro,1998).

### 2.1.3. Fungsi Produksi

Fungsi produksi merupakan sifat hubungan antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang dihasilkan. Jadi fungsi produksi merupakan persamaan yang menunjukkan jumlah maksimum output yang dihasilkan dengan kombinasi input tertentu. Pada umumnya fungsi produksi dinyatakan dalam bentuk persamaan  $Q = f(K, L, R, T)$ , (Sukirno, 2006).

Fungsi produksi menetapkan bahwa suatu perusahaan tidak bisa mencapai suatu output yang lebih tinggi tanpa menggunakan input yang lebih banyak, dan suatu perusahaan tidak bisa menggunakan lebih sedikit input tanpa mengurangi tingkat outputnya. Pembahasan teori ekonomi produksi, maka telaahan yang banyak diminati dan dianggap penting adalah telaahan fungsi produksi ini. Hal tersebut disebabkan karena beberapa hal, antara lain:

- a. fungsi produksi dapat mengetahui hubungan antara faktor produksi (*input*) dan produksi (*output*) secara langsung dan lebih mudah dimengerti.
- b. Fungsi produksi dapat menunjukkan hubungan antara variabel yang dijelaskan (*dependent variable*),  $Y$ , dan variabel yang menjelaskan

(independent variable), X, serta sekaligus mengetahui hubungan antar variabel penjelas.

Secara matematis, hubungan ini dapat dijelaskan dan dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

Dengan fungsi produksi seperti tersebut di atas, maka hubungan Y dan X dapat diketahui dan sekaligus hubungan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  juga dapat diketahui

#### 2.1.4. Fungsi Produksi Cobb Douglass

Cobb, C.W dan Douglas, pada tahun 1928 melalui artikelnya yang berjudul *A Theory of Production* mengenalkan fungsi yang dinamakan Fungsi Produksi Cobb Douglas. Fungsi produksi Cobb – Douglas merupakan bentuk fungsional dari fungsi produksi secara luas digunakan untuk mewakili hubungan output terhadap input. Fungsi produksi Cobb-Douglas umumnya berbentuk cekung normal atau normal convex (Ari Sudarman, 1980). Menurut Soekartawi (1990), fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan variabel dependen dan variabel independen. Bentuk Umum dari fungsi Cobb-Douglas adalah sebagai berikut:

$$Y = aX_1^b X_2^c \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

Y = Output

X1,X2 = Jenis input yang digunakan dalam proses produksi

A = Indeks efisiensi penggunaan input dalam menghasilkan output

b,c = Elastisitas produksi dari input yang digunakan

Data yang akan dianalisis menggunakan fungsi produksi Cobb – Douglas, harus ditransformasikan terlebih dahulu ke dalam bentuk linier dengan cara menggunakan logaritma natural (ln) kemudian diolah lebih lanjut menggunakan analisis regresi linier berganda. Sehingga persamaanya menjadi :

$$\ln Y = \ln a + b \ln X_1 + c \ln X_2 \dots \dots \dots (2)$$

Persamaan linier yang diubah ke dalam logaritma natural akan memudahkan diperolehnya parameter efisiensi (a) dan elastisitas input dari masing – masing variabel. Persyaratan yang perlu dipenuhi dalam penggunaan fungsi produksi Cobb – Douglas antara lain (Soekartawi, 2003) :

- a. Tidak ada pengamatan variabel penjelas yang sama dengan 0, sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak dapat diketahui nilainya (*infinite*).
- b. Dalam fungsi produksi diperkirakan tidak adanya suatu perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non neutral difference in the respective technologies*). Dalam arti bahwa kalau fungsi produksi Cobb – Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari 1 model maka perbedaan model tersebut terletak pada intercept dan bukan pada kemiringan garis (*slope*) model tersebut.
- c. Tiap variabel independent adalah *perfect competition*.
- d. Hanya terdapat satu variabel yang dijelaskan atau variabel dependent yaitu (Q). (Soekartawi, 2003)

Fungsi produksi Cobb – Douglas memiliki beberapa kelebihan jika digunakan dalam suatu penelitian. Kelebihan – kelebihan dari fungsi produksi Cobb – Douglas adalah (Soekartawi, 2003) :

1. Bentuk fungsi produksi Cobb-Douglas bersifat sederhana dan mudah penerapannya.
2. Fungsi produksi Cobb-Douglas mampu memperlihatkan tingkat kuantitas skala hasil (*return to scale*), apakah meningkat, tetap atau menurun.
3. Koefisien-koefisien fungsi produksi Cobb-Douglas secara langsung memberitahukan mengenai besaran elastisitas produksi dari setiap input yang digunakan dan mempertimbangkan untuk dikaji dalam fungsi produksi Cobb-Douglas.
4. Koefisien intersep dari fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan indeks efisiensi produksi yang secara langsung memperlihatkan kedahyagunaan penggunaan input dalam menghasilkan output dari sistem produksi yang dikaji .

Selain kelebihan – kelebihan yang dimiliki oleh fungsi Cobb- Douglas Namun fungsi Cobb-Douglas juga memiliki beberapa kekurangan. Kekurangan yang dimiliki fungsi produksi Cobb-Douglas adalah sebagai berikut (Soekartawi, 2003) :

1. Spesifikasi variabel yang salah akan menghasilkan elastisitas produksi yang negatif atau nilainya terlalu besar atau terlalu kecil.
2. Kesalahan pengukuran variabel ini terletak pada validitas data, apakah data yang dipakai sudah benar, atau sebaliknya. Kesalahan pengukuran tersebut

akan mengakibatkan tingkat elastisitas menjadi terlalu tinggi atau terlalu rendah.

3. Faktor manajemen dalam meningkatkan produksi merupakan faktor yang penting, tetapi variabel ini terkadang terlalu sulit untuk diukur dan digunakan dalam variabel independent dalam fungsi produksi Cobb – Douglas.

## **2.2. Investasi dan Infrastruktur**

### **2.2.1. Konsep Investasi**

Investasi merupakan pengeluaran perusahaan dan pemerintah secara keseluruhan untuk membeli barang-barang modal riil baik untuk mendirikan perusahaan baru maupun untuk memperluas usaha yang telah ada dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar daripada biaya modal yang dikeluarkan untuk melakukan investasi. (Sukirno, 2004).

Investasi adalah mobilisasi sumber daya untuk menciptakan atau menambah kapasitas produksi atau pendapatan di masa yang akan datang. Tujuan utama investasi ada dua, yaitu mengganti dari penyediaan modal yang ada. Adanya investasi yang dilakukan di suatu daerah, baik itu Penanaman Modal Asing (PMA) maupun. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) akan mengakibatkan penyerapan tenaga kerja hingga proses produksi menjadi produktif. (Makmun, 2000)

Berdasarkan teori penambahan ekonomi dari Harrod-Domar, menerangkan adanya korelasi positif antara tingkat investasi dan laju pertumbuhan ekonomi. Dapat dikatakan kurangnya investasi di suatu wilayah membuat pertumbuhan ekonomi dan tingkat pendapatan masyarakat per kapita di wilayah tersebut rendah. Dalam perspektif yang lebih mikro, investasi adalah

penanaman dan pada suatu atau beberapa asset tertentu pada waktu tertentu secara efektif dan efisien dengan harapan mendapatkan hasil atau peningkatan nilai dari penanaman dana tersebut. Investasi adalah bentuk penanaman untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang. (Jhingan, 2008)

Investasi adalah segala bentuk penanaman modal yang digunakan untuk pengeluaran atau pembelanjaan dan pembelian barang modal. Investasi tersebut menciptakan nilai tambah bagi kegiatan ekonomi dan secara otomatis meningkatkan pembelian input untuk kegiatan produksi atau meningkatkan kapasitas produksi, sehingga memperluas kesempatan kerja masyarakat di suatu wilayah, dan akan menyebabkan peningkatan pendapatan (Kelana, 2000). Secara garis besar investasi dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu:

Secara garis besar investasi dapat digolongkan menjadi tiga yaitu antara lain:

1. *Autonomous investment*, yaitu investasi yang tidak dipengaruhi oleh tingkat pendapatan, seperti investasi perbaikan infrastruktur jalan dan irigasi. Jenis investasi ini biasanya dilakukan oleh departemen pemerintah, karena jenis investasi ini akan banyak melibatkan aspek sosial budaya yang ada di masyarakat.
2. *Induced investment*, yaitu investasi yang berkaitan dengan tingkat pendapatan, misalnya peningkatan pendapatan yang ada pada suatu komunitas di suatu tempat atau negara tertentu, yang menyebabkan peningkatan permintaan terhadap komoditas tertentu. Peningkatan atau penurunan permintaan komoditas tentunya akan mendorong investasi.

3. Investasi yang dipengaruhi oleh kenaikan suku bunga modal di masyarakat. (Sukirno, 2004)

Menurut ketiga investasi yang digolongkan Sukirno, investasi infrastruktur berupa tol Deli Serdang cenderung mendominasi kelompok *Autonomous investment*, yakni investasi yang tidak terpengaruh oleh tingkat pendapatan. Hal ini disebabkan karena pada investasi bentuk infrastruktur yang melakukan investasi adalah pemerintah yang di keluarkan lewat pengeluaran pemerintah ataupun anggaran pemerintah khususnya pada program pembangunan.

### 2.2.2. Konsep Infrastruktur

Infrastruktur adalah fasilitas fisik yang dikembangkan atau dibutuhkan oleh badan publik untuk fungsi pemerintahan contohnya sebagai penyediaan air, pasokan listrik, pembuangan limbah, transportasi dan layanan lainnya untuk mendorong tujuan ekonomi dan sosial. Sistem infrastruktur merupakan penunjang utama bagi fungsi sistem sosial dan sistem ekonomi dalam kehidupan masyarakat. Sistem infrastruktur dapat diartikan sebagai prasarana atau bangunan, peralatan, sarana dan prasarana yang dibutuhkan. (Grigg, *et al*, 2003).

The World Bank membagi infrastruktur menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Infrastruktur ekonomi, merupakan infrastruktur fisik yang diperlukan untuk menunjang aktivitas ekonomi, meliputi *public utilities*, *public work* dan sektor transportasi.
2. Infrastruktur sosial, meliputi pendidikan, kesehatan, perumahan dan rekreasi.
3. Infrastruktur administrasi, meliputi penegakan hukum, kontrol administrasi dan koordinasi. (The World Bank, 1994) Berdasarkan tiga jenis infrastruktur menurut *The World Bank*, infrastruktur dalam bentuk jalan merupakan

infrastruktur yang memiliki dampak positif yang lebih banyak dibandingkan dampak negatifnya. Salah satu dampak positifnya adalah jalan dapat membuka daerah terisolasi dan memudahkan akses transportasi antar daerah.

Menurut Undang - undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, definisi jalan adalah “prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan / atau air serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel. Jalan menurut statusnya dikelompokkan ke dalam jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota dan jalan desa”. (Peraturan Pemerintah RI, 2014)

Jalan tol yang merupakan salah satu investasi yang sedang digalakkan oleh pemerintah saat ini merupakan salah satu jalan nasional. Jalan tol adalah jalan umum yang kepada pemakainya dikenakan kewajiban membayar tol dan merupakan jalan alternatif lintas jalan umum yang telah ada. Jalan tol diselenggarakan dengan maksud untuk mempercepat pewujudan jaringan jalan dengan sebagian atau seluruh pendanaan berasal dari pengguna jalan untuk meringankan beban pemerintah. Jalan tol diselenggarakan dengan tujuan meningkatkan efisien pelayanan jasa distribusi guna menunjukkan pertumbuhan ekonomi dengan perkembangan wilayah dengan memperhatikan rencana induk jaringan jalan .(Hadi W, 2017)

### **2.2.3. Investasi Jalan Tol**

Investasi merupakan pengeluaran perusahaan dan pemerintah secara keseluruhan untuk membeli barang-barang modal riil baik untuk mendirikan

perusahaan baru maupun untuk memperluas usaha yang telah ada dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar daripada biaya modal yang dikeluarkan untuk melakukan investasi. Pada penelitian ini, peneliti hanya menekankan pada investasi pada jalan tol, tepatnya pada investasi Jalan Tol Medan-Kulanamu , Jalan Tol Belmera dan Jalan Tol Medan Binjai.(Sukirno, 2004).

Investasi adalah mobilisasi sumber daya untuk menciptakan atau menambah kapasitas produksi atau pendapatan di masa yang akan datang. Adanya investasi yang dilakukan di suatu daerah, baik itu Penanaman Modal Asing (PMA) maupun Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) akan mengakibatkan penyerapan tenaga kerja hingga proses produksi menjadi produktif. (Makmun, 2000)

## **2.3. Tenaga Kerja**

### **2.3.1. Konsep Tenaga Kerja**

Tenaga kerja merupakan resources, tepatnya human resources atau sumber daya manusia yang berperan dalam kegiatan pembangunan masyarakat. Peranan tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi sangat besar terhadap perkembangan ekonomi, demikian pula pada sektor industri yang banyak berorientasi kepada sektor padat karya yang banyak menyerap tenaga kerja. Tenaga kerja (*employed*) atas 3 (tiga) macam, yaitu :

- a. Tenaga kerja penuh (*full employed*), adalah tenaga kerja yang mempunyai jumlah jam kerja  $\geq 35$  jam dalam seminggu dengan hasil kerja tertentu sesuai dengan uraian tugas.

- b. Tenaga kerja tidak penuh atau setengah pengangguran (*under employed*), adalah tenaga kerja dengan jam kerja  $< 35$  jam dalam seminggu.
- c. Tenaga kerja yang belum bekerja atau sementara tidak bekerja (*unemployed*), adalah tenaga kerja dengan jam kerja  $\leq 1$  jam per minggu. (BPS, 2020)

Tenaga kerja merupakan penduduk yang sudah memasuki usia kerja 15-64 tahun yang bisa melakukan aktivitas produksi barang dan jasa ketika ada permintaan dari produsen, serta ketika mereka ikut beraktivitas dan berpartisipasi dalam kegiatan produksi tersebut. (Subri, 2003) Tenaga kerja yang dimaksud yaitu petani. Tenaga kerja petani adalah faktor terpenting dalam melakukan suatu kegiatan pertanian. Tenaga kerja harus mempunyai pola pikir yang modern dan maju untuk dapat berpikir seperti apa dan bagaimana cara agar produksi yang di olah dapat memiliki hasil yang maksimal. Selain itu, tenaga kerja juga harus dapat berpikir bagaimana agar selalu memiliki inovasi baru agar padi yang dihasilkan menghasilkan output yang besar dan memiliki nilai jual tinggi karena memiliki kualitas yang baik.

### 2.3.2. Pengangguran Terselubung

Salah satu negara dengan jumlah pengangguran terselubung cukup besar adalah Indonesia. Hal ini dapat disebabkan karena banyaknya tenaga kerja yang belum dimanfaatkan dengan sebaik - baiknya (*underutilization*). Banyaknya jumlah pekerja dari yang sebenarnya diperlukan juga dapat menyebabkan tingginya tingkat pengangguran terselubung. Kelebihan tenaga kerja yang digunakan digolongkan dalam pengangguran terselubung. Untuk menghitung tingginya tingkat setengah pengangguran Sullivan and Hauser (1979)

mengemukakan konsep "*Labor Utilization Framework*". Setengah pengangguran merupakan refleksi dari penduduk yang bekerja tetapi tidak dimanfaatkan secara penuh. Pemanfaatan tidak penuh tersebut dapat didasarkan atas pendapatan, jam kerja dan kesesuaian pendidikan dan jenis pekerjaan. Ketiga ukuran tersebut menggambarkan produktivitas angkatan kerja. Dengan kata lain setengah pengangguran adalah mereka yang bekerja dengan jam kerja yang kurang, mereka yang bekerja dengan jam kerja cukup tetapi pendapatan kurang dan mereka yang walaupun jam kerja dan pendapatannya cukup tetapi tingkat pendidikannya lebih tinggi dari tingkat pendidikan yang dibutuhkan dalam pekerjaannya.

Konsep setengah pengangguran menurut BPS, terbagi menjadi tiga kelompok. Ketiga kelompok tersebut adalah sebagai berikut : 1) Setengah pengangguran kentara adalah orang yang bekerja dengan jumlah jam kerja di bawah jam normal. 2) Setengah pengangguran tak kentara adalah orang yang bekerja memenuhi jam kerja normal, namun ia bekerja pada jabatan/posisi yang sebetulnya membutuhkan kualifikasi kapasitas di bawah yang ia miliki. 3) Setengah pengangguran potensial adalah orang yang bekerja memenuhi jam kerja normal dengan kapasitas kerja normal, namun menghasilkan output yang rendah yang disebabkan oleh faktor-faktor organisasi, teknis dan ketidakcukupan lain pada tempat/perusahaan tempat ia bekerja. (BPS, 2020)

Peraturan mengenai Ketenagakerjaan telah diatur secara khusus dalam UU Cipta Kerja adapun isinya adalah :

1. Setiap pengusaha wajib melaksanakan ketentuan waktu kerja.
2. Waktu kerja sebagaimana dimaksud dalam ayat 1 meliputi :

- a. 7 (tujuh) jam 1 (satu) hari dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu untuk 6 (enam) hari kerja dalam 1 (satu) minggu; atau
  - b. 8 (delapan) jam 1 (satu) hari dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu untuk 5 (lima) hari kerja dalam 1 (satu) minggu.
3. Ketentuan waktu kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tidak berlaku bagi sektor usaha atau pekerjaan tertentu.
  4. Pelaksanaan jam kerja bagi pekerja/buruh di perusahaan diatur dalam perjanjian kerja, peraturan perusahaan, atau perjanjian kerja bersama.
  5. Ketentuan lebih lanjut mengenai waktu kerja pada sektor usaha atau pekerjaan tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diatur dengan Peraturan Pemerintah. ( Depnaker, 2020)

Penduduk yang bekerja dengan produktivitas rendah atau sering dikenal dengan penganggur terselubung atau setengah penganggur memiliki jam kerja per minggu yang lebih rendah. Menurut Ananta (1991), pengertian tidak bekerja penuh dapat mempunyai dua arti, yaitu belum digunakan semua kemampuan pekerja tersebut atau adanya penghargaan dalam wujud nilai ekonomi yang terlalu kecil untuk pekerjaan yang dilakukan. Di Indonesia, banyak pekerja yang bekerja dengan jam kerja yang panjang akan tetapi penghasilan yang diterimanya sedikit. Sebaliknya, ada pula yang bekerja dalam waktu yang relatif pendek tetapi mendapatkan penghasilan yang tinggi. Oleh karena itu, pengangguran terselubung tidak diukur menurut jam kerja per minggu, tetapi diukur langsung dari penghasilan per jam atau per hari. (Dewi, 2017)

## 2.4. Luas Lahan

Luas lahan adalah luas persawahan yang akan ditanam padi pada satu periode tertentu. Pada umumnya lahan sawah merupakan lahan pertanian yang berpetak-petak dan dibatasi oleh pematang saluran untuk menahan/ menyalurkan air, yang biasanya ditanami padi sawah tanpa memandang dari mana diperolehnya atau status tanahnya tersebut. Luas Lahan pertanian padi terbagi pada dua Bagian diantaranya:

### 1. Lahan Sawah

Lahan sawah adalah tanah pertanian yang berpetak-petak dan dibatasi oleh pematang, saluran untuk menahan/menyalurkan air dan biasanya ditanami padi sawah, tanpa memandang dari mana diperolehnya ataupun status dari tanah tersebut. Yang termasuk pedalan sawah diantaranya adalah:

#### a) Sawah berpengairan teknis

Sawah yang memperoleh pengairan dimana saluran pemberi terpisah dari saluran pembuang agar penyediaan dan pembagian irigasi dapat sepenuhnya diatur dan diukur dengan mudah. Jaringan seperti ini biasanya terdiri dari saluran induk, sekunder dan tersier. Saluran induk, sekunder serta bangunannya dibangun, dikuasai dan dipelihara oleh pemerintah.

#### b) Sawah Berpengairan Setengah Teknis

Sawah berpengairan teknis akan tetapi pemerintah hanya menguasai bangunan penyadap untuk dapat mengatur dan mengukur pemasukan air, sedangkan jaringan selanjutnya tidak diukur dan dikuasai pemerintah.

#### c) Sawah Berpengairan Sederhana

Sawah yang memperoleh pengairan dimana cara pembagian dan pembuangan airnya belum teratur, walaupun pemerintah sudah ikut membangun sebagian dari jaringan tersebut (misalnya biaya membuat bendungannya).

## 2. Lahan Bukan Sawah/Lahan Ladang

Tanah bukan lahan sawah adalah semua tanah yang tidak termasuk tanah sawah. Tanah yang berstatus tanah sawah yang tidak berfungsi lagi sebagai tanah sawah dimasukkan sebagai tanah bukan lahan sawah.

- a) Lahan bukan sawah merupakan semua lahan selain sawah yang meliputi : Kebun, yaitu lahan kering yang biasanya ditanami tanaman semusim atau tahunan dan terpisah oleh halaman rumah serta penggunaannya tidak berpindah-pindah.
- b) Huma, yaitu lahan bukan sawah yang biasanya ditanami tanaman musiman dan penggunaannya hanya semusim atau dua musim, kemudian akan ditinggalkan bila sudah tidak subur lagi sehingga kemungkinan lahan ini beberapa tahun kemudian akan dikerjakan kembali jika sudah subur.
- c) Tegal/Kebunan/Ladang/Huma, yaitu lahan kering yang ditanami tanaman musiman seperti padi ladang, palawija /hortikulturaletaknya terpisah dengan halaman sekitar rumah. ( BPS Kabupaten Deli Serdang, 2020)

Lahan (tanah) sebagai modal dasar pembangunan memerlukan optimasi dalam pemanfaatannya dengan melihat kesesuaian lahan antara aspek fisik dasar yang ada dengan kegiatan yang dapat dikembangkan yaitu pertanian. Hal ini dikarenakan lahan merupakan salah satu syarat untuk dapat berlangsungnya proses produksi di bidang pertanian. (Daniel, 2016)

Luas lahan sebagai salah satu faktor produksi merupakan pabrik hasil pertanian yang memberikan kontribusi yang cukup besar bagi pertanian. Skala produksi pertanian dari usaha tani antara dipengaruhi oleh faktor – faktor seperti luas penggunaan lahan, luas areal tanam dan produksi per hektar dipengaruhi oleh perubahan harga dan produksi per hektar juga dipengaruhi oleh perubahan luas areal tanam. Disimpulkan bahwa peningkatan produksi sebagai akibat peningkatan jumlah areal tanam. Dalam usaha tani pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani yang dilakukan. Dengan demikian luas lahan sangat mempengaruhi produksi, karena apabila luas lahan semakin luas maka penawaran beras akan semakin besar, sebaliknya apabila luas lahan semakin sempit maka produksi padi akan semakin sedikit. Jadi hubungan luas lahan dengan produksi padi adalah positif. (Mubyarto, 2010)

Hampir semua jenis produksi, luas lahan merupakan sumber daya yang paling utama, khususnya hasil produksi padi. Oleh sebab itu maka lahan merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting atau faktor produksi yang paling mendasar, sebagaimana dikemukakan oleh mubyarto bahwa lahan sebagai salah satu faktor produksi adalah merupakan pabriknya hasil hasil pertanian yaitu dimana produksi berjalan dan dari produksi keluar. Keberadaan faktor produksi lahan, tidak hanya di lihat dari luas atau sempitnya saja. Tetapi juga dilihat dari segi yang lain, seperti jenis tanah, macam penggunaan lahan (tanah sawah, tegalan, dan sebagainya), topografi (tanah dataran tinggi, rendah, dan dataran pantai), pemilikan tanah, nilai tanah, fregmentasi tanah, dan konsolidasi tanah. (Moehar,2015)

## 2.5. Hubungan Antar Variabel

### 2.5.1. Hubungan Luas Lahan dan Produksi

Luas penguasaan lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tani dan usaha pertanian. Dalam usaha tani misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani yang dilakukan kecuali usahatani dijalankan dengan tertib. Luas pemilikan atau penguasaan berhubungan dengan efisiensi usahatani. Penggunaan masukan akan semakin efisien bila luas lahan yang dikuasai semakin besar.

Hampir semua jenis produksi, luas lahan merupakan faktor produksi yang paling utama, khususnya hasil produksi padi. Oleh sebab itu maka tanah merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting atau faktor produksi yang paling mendasar. Hal ini dikemukakan oleh Mubyarto (2010) bahwa tanah sebagai salah satu faktor produksi adalah merupakan pabriknya hasil pertanian yaitu dimana produksi berjalan dan dari produksi keluar. Keberadaan faktor produksi tanah, tidak hanya dilihat dari luas atau sempitnya saja. Tetapi juga dilihat dari segi yang lain, seperti jenis tanah, macam penggunaan lahan (tanah sawah, tegalan, dan sebagainya), topografi (tanah dataran tinggi, rendah, dan dataran pantai), pemilikan tanah, nilai tanah, fragmentasi tanah, dan konsolidasi tanah. (Moehar, 2018)

### 2.5.2. Hubungan Investasi Jalan Tol dan Produksi

Investasi atau sering dikenal dengan penanaman modal telah memegang peranan penting dalam sebuah kegiatan perekonomian. Investasi dapat membuka peluang bagi setiap pelaku usaha ekonomi sehingga dapat memperluas serta

memperbaiki sarana- sarana produksi dengan harapan mampu menambah nilai total output. Tujuan akhir dari investasi adalah dapat membuka peluang sebesar-besarnya terhadap kesempatan kerja dan menambah produktivitas suatu daerah untuk menghasilkan barang atau jasa lebih besar. Harrod – Domar dalam teorinya juga menjelaskan bahwa investasi juga dapat memperbesar kapasitas produksi dengan cara meningkatkan stok modal. (Sadono, 2007)

### **2.5.3. Hubungan Tenaga Kerja dan Produksi**

Tenaga kerja sangat penting dalam proses produksi padi, jika tidak ada tenaga kerja maka produksi padi tidak akan berjalan karena tidak ada yang menanam bibitnya hingga mengolahnya menjadi padi. Penggunaan tenaga kerja akan insentif apabila tenaga kerja yang dikeluarkan dapat memberikan manfaat yang optimal dalam proses produksi. Setiap usaha pertanian yang akan dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja. Skala usaha tani akan mempengaruhi besar kecilnya tenaga kerja yang dibutuhkan dan bagaimana yang diperlukan. (Soekartawi, 1993)

Tenaga kerja dalam hal ini petani merupakan faktor penting dan perlu di perhitungkan dalam proses produksi komoditas pertanian. Tenaga kerja harus mempunyai kualitas berpikir yang maju seperti petani yang mampu mengadopsi inovasi – inovasi baru, terutama dalam menggunakan teknologi untuk pencapaian komoditas yang bagus sehingga nilai jual tinggi. Penggunaan tenaga kerja dapat dinyatakan sebagai curahan tenaga kerja. Curahan tenaga kerja adalah besarnya waktu tenaga efektif yang di pakai. (Rahim, 2007)

### **2.6. Penelitian Terdahulu**

Adapun penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu :

Penelitian dari Sulferi (2016) yang berjudul “Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Soppeng” . Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh luas lahan, tenaga kerja dan teknologi terhadap produksi padi di Kabupaten Soppeng. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu, sering terjadi produksi padi pada masa panennya tidak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh para petani di Kabupaten Soppeng. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan instansi-instansi yang terkait. Kemudian data tersebut diolah dan dianalisis menggunakan metode analisis regresi linear berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja ( $X_1$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel produksi padi (Y). Hal tersebut berarti bahwa setiap peningkatan atau penurunan jumlah tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap peningkatan atau penurunan produksi padi di Kabupaten Soppeng. Variabel luas lahan ( $X_2$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel produksi padi (Y). Hal tersebut berarti bahwa setiap peningkatan atau penurunan jumlah luas lahan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan atau penurunan produksi padi di Kabupaten Soppeng. Variabel teknologi pertanian ( $X_3$ ) berpengaruh positif namun tidak signifikan hal tersebut berarti bahwa setiap peningkatan atau penurunan teknologi pertanian tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan atau penurunan produksi padi di Kabupaten Soppeng.

Nurzannah (2020), dalam penelitian yang berjudul “Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) di Kabupaten Serdang Bedagai” bertujuan untuk mengetahui pengaruh luas lahan, luas panen, dan luas

serangan OPT terhadap produksi padi sawah di Kabupaten Serdang Bedagai. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* dari tahun 2007-2017 (11 tahun). Metode analisis data yang digunakan adalah Analisis regresi linier berganda. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa produksi beras di Kabupaten Serdang Bedagai dipengaruhi oleh total luas padi, luas panen, dan luas serangan OPT yang ditunjukkan oleh nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Uji-t menunjukkan bahwa hanya variabel luas panen yang memiliki hubungan positif terhadap produksi beras, sedangkan luas lahan dan daerah yang terserang OPT menunjukkan hubungan yang negatif.

Penelitian oleh Jumiati (2016) yang berjudul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai” bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor produksi padi di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai. Pengumpulan data dilakukan dengan metode primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari informasi petani padi dengan menggunakan daftar pertanyaan (angket) dan data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Dinas Instansi terkait. Data yang diperoleh dianalisis dengan fungsi produksi Cobb-Douglas yang perhitungannya menggunakan persamaan regresi linear berganda dan diolah dengan program SPSS versi 21. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai adalah pupuk urea, bibit, tenaga kerja, dan luas lahan.

Penelitian oleh Onibala (2016) dengan judul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Di Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan” bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi terhadap

hasil produksi pada usahatani padi sawah. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Koya Kecamatan Tondano Selatan dengan menggunakan data primer dan sekunder. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan metode simple random sampling dengan 60 petani sebagai responden. Variabel yang diukur dalam penelitian ini yaitu produksi, luas lahan, jumlah tenaga kerja, jumlah pupuk phonska, jumlah pupuk urea, jumlah benih dan jumlah pestisida. Analisis data yang digunakan yakni analisis regresi model Cobb Douglas untuk melihat pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap hasil produksi yang dihasilkan. Secara serentak variabel luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi padi sawah di Kelurahan Koya. Secara individu variabel luas lahan, benih dan pupuk urea berpengaruh signifikan terhadap produksi padi.

Azzam (2015) dari Universitas Andalas yang berjudul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Kabupaten Solok” bertujuan untuk mengetahui pengaruh luas lahan dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Kabupaten Solok. Kabupaten Solok merupakan salah satu sentra produksi padi di Propinsi Sumatera Barat. Kebutuhan padi setiap tahun selalu meningkat, sebagai akibat dari peningkatan jumlah penduduk. Data sekunder di Kabupaten Solok selama 15 tahun digunakan untuk menganalisis tujuan penelitian ini. Alat analisis yang digunakan adalah regresi berganda dengan fungsi produksi Cobb-Douglas dan metode OLS (*Ordinary Least Square*).

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel luas lahan memberikan pengaruh positif dan signifikan pada taraf kepercayaan 5% terhadap produksi padi. Artinya luas lahan berpengaruh terhadap produksi padi. Setiap penambahan luas

lahan akan meningkatkan produksi padi. Sementara variabel tenaga kerja mempunyai hubungan yang negatif dan tidak signifikan dalam mempengaruhi produksi padi di Kabupaten Solok pada taraf kepercayaan 5%. Tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi padi.

## 2.7. Kerangka Pemikiran

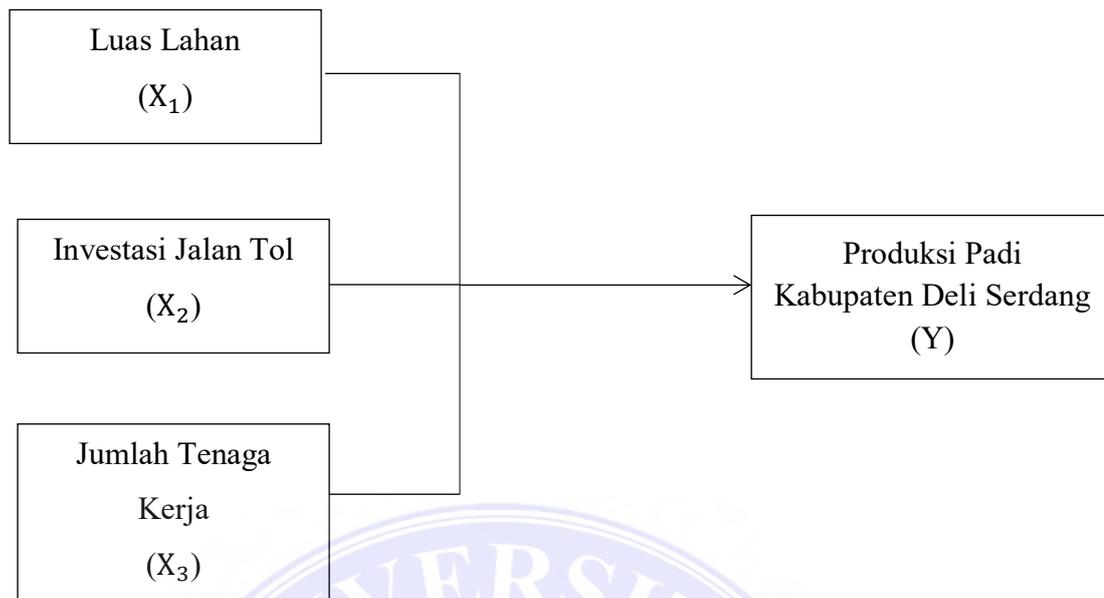
Kabupaten Deli Serdang sebagai salah satu kabupaten dengan luas lahan pertanian terbesar di Sumatera Utara memiliki potensi pengembangan produksi pertanian terutama tanaman pangan. Dalam usaha tani padi, produksi padi dipengaruhi atau dihasilkan oleh beberapa faktor produksi sekaligus, antara lain tanah atau luas lahan, tenaga kerja, dan modal. Produksi padi tidak dapat berlangsung jika salah satu faktor produksi tersebut tidak digunakan. Besar kecilnya jumlah produksi padi dipengaruhi oleh besar kecilnya faktor – faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi.

Lahan adalah salah satu faktor produksi padi dan merupakan pabrik penghasil pertanian, dimana proses produksi terjadi dan darimana hasil produksi dihasilkan. Luas lahan atau area penanaman mempengaruhi besaran produksi padi, karena apabila luas lahan penanaman semakin luas maka produksi padi akan semakin besar, sebaliknya apabila luas lahan penanaman semakin sempit maka produksi padi akan semakin sedikit. Disamping besar kecilnya luas lahan penanaman, tingkat kesuburan tanah tersebut juga mempengaruhi hasil produksi padi. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi terpenting dalam proses produksi. Penggunaan tenaga kerja bertujuan untuk mengatur, mengolah, dan bertanggung jawab terhadap usaha tani padi.

Selain luas lahan dan tenaga kerja, modal adalah salah satu faktor produksi yang menyumbang pada hasil produksi, hasil produksi dapat naik karena digunakannya alat-alat mesin produksi yang efisien. Selain itu perangkutan yang lancar dan memadai juga merupakan modal dalam lancarnya usahatani produk pertanian dalam hal ini padi. Untuk mendukung hal tersebut maka perlu adanya sarana transportasi serta infrastruktur jalan yang lancar seperti jalan tol. Hal ini sejalan dengan teori yang disampaikan oleh A.T Mosher bahwa salah satu syarat mutlak yang harus ada dalam usaha tani pertanian adalah tersedianya perangkutan yang lancar dan kontinyu. (Mubyarto, 1989)

Akumulasi modal terjadi apabila sebagian dari pendapatan di tabung dan di investasikan kembali dengan tujuan memperbesar output dan pendapatan dikemudian hari. Pengadaan pabrik baru, mesin-mesin, peralatan dan bahan baku meningkatkan stock modal secara fisik (yakni nilai riil atas seluruh barang modal produktif secara fisik) dan hal ini jelas memungkinkan akan terjadinya peningkatan output di masa mendatang. (Todaro,1998).

Dari telaah pustaka terdapat hubungan antara faktor produksi terhadap produksi padi yang dapat dilihat dalam kerangka pemikiran (Gambar 1). Berdasarkan keterangan tersebut dapat diketahui bahwa variabel dependen adalah jumlah produksi padi dan variabel independen adalah tanah atau luas lahan, tenaga kerja, dan investasi jalan tol. Dimana variabel independent akan mempengaruhi variabel dependen. Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah :



Sumber :Bab 1, Bab 2 (Diolah)

**Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran**

## 2.8. Hipotesis

Berdasarkan skema kerangka pemikiran di atas hipotesisnya adalah :

- Hipotesis 1 : Luas lahan berpengaruh positif (+) dan signifikan terhadap produksi padi di Kabupaten Deli Serdang
- Hipotesis 2 : Investasi jalan tol berpengaruh positif (+) dan signifikan terhadap produksi padi di Kabupaten Deli Serdang
- Hipotesis 3 : Jumlah tenaga kerja berpengaruh negatif (-) dan signifikan terhadap produksi padi di Kabupaten Deli Serdang.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2012), Metode penelitian adalah metode ilmiah untuk memperoleh data yang efektif dengan tujuan menemukan, mengembangkan, dan membuktikan pengetahuan tertentu, yang kemudian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan memprediksi masalah. Metode penelitian dirancang melalui langkah-langkah penelitian, dimulai dengan penentuan variabel, penentuan jenis dan sumber data, metode pengumpulan atau investigasi data, dan model penelitian diakhiri dengan desain analisis data dan pengujian hipotesis. Dalam melakukan penelitian perlu adanya metode, metode, atau strategi sebagai langkah yang harus dilakukan peneliti dalam menyelesaikan masalah untuk mencapai tujuannya. Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode deskripsi kuantitatif.

Dengan cara ini, penulis bermaksud mengumpulkan data historis dan mengamati secara cermat aspek-aspek tertentu yang berkaitan dengan masalah yang penulis teliti guna memperoleh data yang dapat mendukung penyusunan laporan penelitian. Kemudian selanjutnya mengolah dan menganalisis data yang diperoleh sesuai dengan teori yang diteliti untuk memperoleh gambaran tentang sasaran dan menarik kesimpulan tentang masalah yang diteliti

#### 3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Deli Serdang, tepatnya di Badan Pusat Statistik (BPS) kabupaten Deli Serdang dan Jasamarga tol Belmera, tol MKTT, dan tol Medan Binjai. Pemilihan lokasi penelitian di lakukan secara purposive, dimana pertimbangan yang digunakan adalah kabupaten Deli Serdang

merupakan salah satu kabupaten yang memiliki produksi padi terbesar dan merupakan kabupaten yang memiliki jalan tol terpanjang di Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan bulan Agustus sampai bulan Oktober 2020.

### 3.3. Metode Pengambilan Sampel

Menurut Sugiyono (2014) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Maka populasi dalam penelitian ini adalah Kabupaten Deli Serdang. Hal ini didasarkan bahwa kabupaten Deli Serdang merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Utara yang memiliki luas wilayah terbesar dan memiliki investasi jalan tol terpanjang.

Menurut Sugiyono (2014), sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah metode sensus. Metode sensus adalah penggunaan seluruh populasi tanpa harus menarik sampel penelitian sebagai unit observasi. Sampel dalam penelitian ini adalah kabupaten Deli Serdang.

### 3.4. Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder time series dari tahun 1990 sampai 2019. Menurut Sugiyono (2010) data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini ialah dengan cara mendatangi langsung instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik, Jasamarga Tol, dan Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang. Kemudian data olahan di instansi- instansi tersebut diambil dan dikumpulkan untuk kemudian digunakan dalam penelitian.

Selain itu, sebagai penunjang data penelitian maka dilakukan studi kepustakaan dan eksplorasi serta *searching data* melalui internet. Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan data telah terdokumentasi yang berhubungan dengan pokok bahasan yang dikutip dari buku, catatan atau laporan *histories* yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan).

### 3.5. Metode Analisis Data

Metode analisis data adalah suatu metode yang digunakan mengolah hasil penelitian guna memperoleh suatu kesimpulan. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Pengolahan data menggunakan software Microsoft Excel 2010 dan SPSS 21. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 3.5.1. Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan pengujian analisis regresi linier berganda terhadap hipotesis penelitian, maka terlebih dahulu perlu dilakukan suatu pengujian asumsi klasik atas data yang akan diolah sebagai berikut:

##### 1. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui model regresi tidak terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas dan tidak terjadi heteroskedastisitas. (Ghozali Imam, 2013)

Deteksi heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode scatter plot dengan memplotkan nilai ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai residualnya). Model yang baik didapatkan jika tidak terdapat pola tertentu pada grafik, seperti mengumpul di tengah, menyempit kemudian melebar atau sebaliknya melebar kemudian menyempit. Uji statistik yang dapat digunakan adalah uji Glejser, uji Park atau uji White.

## 2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

Singgih Santoso (2005) mengemukakan uji autokorelasi dapat dilakukan dengan cara uji Durbin Watson (*DW test*). Adapun cara mendeteksi terjadinya autokorelasi secara umum dapat diambil patokan sebagai berikut:

- a. Angka DW di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif.
- a. Angka DW diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi.
- b. Angka DW di atas +2 berarti ada autokorelasi negatif.

Uji Autokorelasi juga dapat dilakukan melalui Run Test. Uji ini merupakan bagian dari statistik non-parametric yang dapat digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi. Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai Asymp. Sig (*2-tailed*) uji Run Test. Apabila nilai Asymp. Sig (*2-tailed*) lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi. Uji run test akan memberikan kesimpulan yang lebih pasti jika terjadi masalah pada Durbin Watson Test yaitu

nilai  $d$  terletak antara  $dL$  dan  $dU$  atau diantara  $(4-dU)$  dan  $(4-dL)$  yang akan menyebabkan tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti atau pengujian tidak meyakinkan jika menggunakan DW test (Ghozali, 2016)

### 3. Uji Multikolinieritas

Masalah asumsi klasik regresi bukan hanya terletak kepada adanya hubungan antar data dalam satu variabel, tetapi juga hubungan antara sesama variabel independen. Jika dua atau lebih variabel independen dalam model regresi memiliki hubungan linear yang erat, maka model regresi ini tergejala oleh kondisi multikolinieritas. Multikolinieritas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti di antara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Ada atau tidaknya multikolinieritas dapat diketahui atau dilihat dari koefisien korelasi masing-masing variabel bebas. Jika koefisien korelasi di antara masing-masing variabel bebas kurang dari 10, maka tidak terjadi multikolinieritas.

Korelasi linear antara variabel independen sangat kuat jika nilai korelasi antara variabel independen ini ( $r_{xixi}$ ) lebih kuat dari hubungan variabel independen dengan variabel dependen ( $r_{xiy}$ ) Model regresi yang baik harus bebas dari gejala multikolinieritas. Jika tergejala multikolinieritas, maka model regresi menjadi buruk karena akan menghasilkan parameter yang mirip sehingga dapat saling mengganggu. Agar model regresi bebas dari gejala hubungan yang kuat antar sesama variabel independen, maka perlu dilakukan pengujian multikolinieritas. Pendeteksian problem multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai VIF kurang dari 10, maka tidak terdapat

gejala multikolinearitas. Sebaliknya, jika nilai VIF lebih dari 10 dan nilai tolerance lebih dari 0.10, maka ada gejala multikolinearitas. (Santoso, 2001)

#### 4. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel-variabelnya berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas dapat diketahui dengan menggunakan *Uji Jarque Bera* (JB). Batasan yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai Probability  $> 0,05$  maka distribusi adalah normal
- b. Jika nilai Probability  $< 0,05$  maka distribusi adalah tidak normal

#### 3.5.2. Analisis Regresi Berganda

Metode OLS dikemukakan oleh matematikawan Jerman Carl Friedrich Gauss. Metode OLS dengan asumsi tertentu memiliki sifat statistik yang sangat menarik sehingga menjadi metode yang baik untuk mengestimasi parameter persamaan regresi (Firdaus, 2004 tahun). Analisis regresi linier digunakan untuk mendeskripsikan pengaruh variabel independen yang mempengaruhi variabel dependennya. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data time series dan diolah dengan software SPSS 19.

Menurut Gujarati (1995), metode OLS dapat digunakan jika dipenuhi asumsi-asumsi sebagai berikut :

1. Nilai rata-rata bersyarat dari unsur gangguan populasi, tergantung kepada nilai tertentu variabel yang menjelaskan adalah nol.
2. Varians bersyarat dari residual adalah konstan atau homokedastik.
3. Tidak ada autokorelasi dalam residual.

4. Variabel yang menjelaskan adalah nonstokastik
5. Tidak ada multikolinearitas diantara variabel yang menjelaskan
6. Variasi residual menyebar normal

Asumsi diatas jika dipertahankan dalam model regresi linear berganda, maka penduga terkecilnya mempunyai variansi minimum yang merupakan penduga linear tak bias terbaik atau *Best Linear Unbiased Estimator*(BLUE). Setelah mendapatkan parameter estimasi, langkah selanjutnya adalah melakukan berbagai pengujian statistik, ekonomi dan ekonometrik. Pengujian statistik dilakukan dengan uji signifikansi (uji t), analisis varian (uji F) dan uji koefisien determinasi ( $R^2$ ). Sedangkan pengujian ekonometrik dilakukan untuk mengestimasi parameter regresi dengan menggunakan OLS asumsi-asumsi klasik. Untuk melihat ada tidaknya pelanggaran terhadap asumsi klasik maka dilakukan uji autokorelasi, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Apabila terjadi pelanggaran maka akan diperoleh hasil estimasi yang tidak valid.

Untuk menguji hipotesis yang diajukan tentang seberapa besar pengaruh antar variabel atau faktor-faktor yang disajikan dalam mempengaruhi tingkat produksi padi, maka penulis menggunakan model analisis regresi berganda. Secara sistematis variabel-variabel dimasukkan dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3) \dots \dots \dots (1)$$

Secara eksplisit dapat dinyatakan dalam fungsi Cobb-Douglas berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \dots \dots \dots (2)$$

Data pada penelitian ini ditransformasi dengan cara logaritma natural. Hal ini bertujuan agar dapat menghasilkan model terbaik yang terbebas dari masalah

multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\ln Y = a + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \pi \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

- Y = Produksi padi(kg)
- X<sub>1</sub> = Luas Lahan (ha)
- X<sub>2</sub> = Investasi Jalan Tol (km)
- X<sub>3</sub> = Jumlah Tenaga Kerja (jiwa)
- a = Konstanta
- β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, β<sub>3</sub> = Koefisien regresi
- π = Error term

### 3.5.3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah cabang dari statistik inferensial, yang digunakan untuk menguji secara statistik validitas suatu kalimat dan menarik kesimpulan tentang apakah akan menerima atau menolak kalimat tersebut. Tujuan pengujian hipotesis adalah untuk menetapkan suatu dasar sehingga dapat mengumpulkan bukti berupa data untuk menentukan apakah akan menolak atau menerima suatu keputusan atas kebenaran suatu pernyataan atau hipotesis.

Beberapa uji hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 2. Uji Signifikansi Parameter Individual (uji t)

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2016). Pengujian ini bertujuan untuk menguji secara parsial atau terpisah apakah variabel bebas (Luas lahan, investasi jalan tol, dan jumlah

tenaga kerja) terhadap variabel terikat (produksi padi). Dasar pengambilan keputusannya adalah (Ghozali, 2006) :

- a. Dengan membandingkan nilai t hitung dan t tabel.

Apabila  $t \text{ tabel} > t \text{ hitung}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Apabila  $t \text{ tabel} < t \text{ hitung}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Dengan tingkat signifikansi 95% ( $\alpha = 5\%$ ), nilai df (*degree of freedom*)  $n-k-1 = (30 - 4 - 1) = 26$ , maka dapat diketahui t tabel sebesar 2.055529

- b. Dengan menggunakan angka probabilitas signifikansi.

Apabila angka probabilitas signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Apabila angka probabilitas signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## 2. Uji Signifikansi Simultan (Uji F-Statistik)

Uji F-Statistik ini digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama terhadap variabel dependen.

Dasar pengambilan keputusannya adalah :

1. Membuat hipotesis

Untuk menguji ini dilakukan hipotesis sebagai berikut:

- a.  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$ , artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
  - b.  $H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ , artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
3. Menentukan F tabel dan F hitung dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% atau taraf signifikansi sebesar 5% ( $\alpha = 0,05$ )

- a. Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya variabel independen secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen
- b. Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang artinya variabel independen secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (Widarjono, 2009)

### 3. Uji Koefisiensi Determinasi (*R-Square*)

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Besarnya nilai koefisien determinasi adalah  $0 < R^2 < 1$  dimana nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Bila nilai mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Suatu kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh sebab itu digunakan nilai *Adjusted*  $R^2$  pada saat mengevaluasi model regresi yang terbaik karena *Adjusted*  $R^2$  dapat naik turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model (Ghozali, 2013).

### 3.6. Definisi Operasional Variabel

1. Usahatani adalah kegiatan melakukan usaha dalam bidang pertanian dengan menerapkan berbagai strategi dan fungsi produksi dalam proses produksi.

2. Faktor produksi adalah adalah input produksi yang harus disediakan sebelum dan setelah proses kegiatan produksi usahatani berlangsung. Faktor produksi dalam penelitian ini adalah Luas Lahan ( Ha), Investasi Jalan Tol (Rupiah), dan Jumlah Tenaga Kerja (Jiwa)
3. Produksi padi adalah jumlah output atau hasil panen padi sawah dan ladang kabupaten Deli Serdang dari lahan petani selama satu kali musim tanam yang diukur dalam satuan ton selama periode 1990 sampai 2019
4. Luas lahan adalah seluruh luas lahan panen padi sawah dan padi ladang kabupaten Deli Serdang pada musim tertentu dalam satuan hektar (Ha) selama periode 1990 sampai 2019.
5. Luas Panen adalah luasan tanaman yang diambil hasilnya setelah tanaman tersebut cukup umur dalam satuan hektar (Ha)
6. Padi Sawah adalah padi yang ditanam di lahan sawah.
7. Padi ladang adalah padi yang ditanam di tegal/kebun/ladang atau huma
8. Tenaga kerja adalah jumlah penduduk usia kerja (penduduk berumur 15 tahun dan lebih) yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dalam usahatani padi, yang dinyatakan dalam satuan jiwa. Tenaga kerja dalam penelitian ini meliputi tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga selama periode waktu 1990 sampai 2019. Tenaga kerja dalam keluarga, yaitu tenaga kerja yang terdiri atas petani beserta anggota keluarganya. Tenaga kerja luar keluarga, yaitu tenaga kerja sistem upah berupa borongan, upah waktu dan upah premi.
9. Investasi atau penanaman modal adalah penggunaan sumber dana untuk suatu tujuan keuntungan di masa depan, dalam penelitian ini investasi diasumsikan

dengan panjangnya jalan tol yang ada di wilayah kabupaten Deli Serdang yaitu jalan tol Belmera, jalan tol MKTT, dan jalan tol Medan Binjai (km).

10. Jalan Tol atau jalan bebas hambatan merupakan jalan umum yang kepada pemakainya dikenakan kewajiban membayar tol dan merupakan jalan alternatif lintas jalan umum yang telah ada. Jalan tol yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah jalan tol BELMERA, jalan tol Medan Kualanamu Tebing Tinggi dan jalan tol Medan Binjai.



## IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

### 4.1. Gambaran Geografis dan Administrasi Wilayah

Kabupaten Deli Serdang merupakan salah satu dari 33 (tiga puluh tiga) Kabupaten/Kota yang ada saat ini di Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan letak geografisnya Kabupaten Deli Serdang berada pada Kawasan Pantai Timur Sumatera Utara yang berbatasan langsung dengan Selat Malaka. Secara geografis Kabupaten Deli Serdang terletak diantara koordinat  $2^{\circ} 57''$  sampai dengan  $3^{\circ} 16''$  Lintang Utara, dan  $98^{\circ} 33''$  sampai dengan  $99^{\circ} 27''$  Bujur Timur. Secara administratif, Kabupaten Deli Serdang terdiri dari 22 (Dua Puluh Dua) Kecamatan, 14 Kelurahan dan 380 Desa, dengan luas wilayah 249.772 Ha (2.497,72 Km<sup>2</sup>). Kecamatan yang wilayahnya paling luas adalah Kecamatan Hamparan Perak yaitu seluas 23.015 Ha atau sebesar 9,21% dari luas total Kabupaten Deli Serdang. Sedangkan kecamatan yang memiliki luas paling kecil adalah Kecamatan Deli Tua yaitu hanya seluas 936 Ha atau sebesar 0,37% dari luas Kabupaten Deli Serdang.

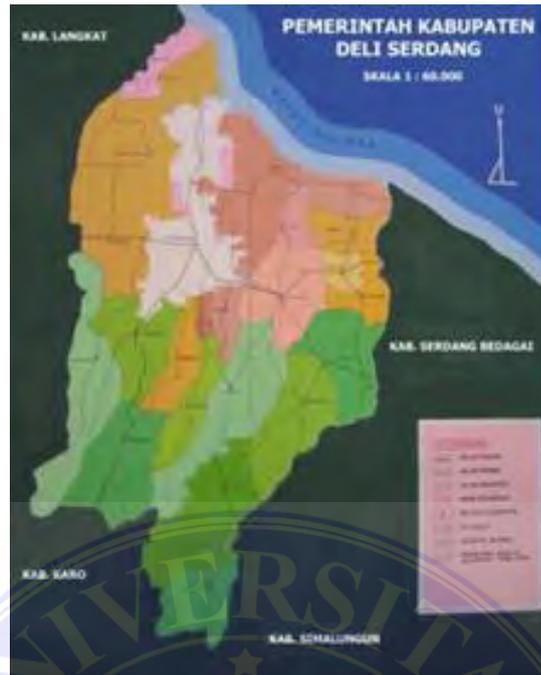
Adapun mengenai batas-batas wilayah administrasi Kabupaten Deli Serdang, dapat diuraikan sebagai berikut :

Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Langkat dan Selat Malaka

Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kabupaten Karo dan Kabupaten Simalungun

Sebelah Barat : berbatasan dengan Kabupaten Langkat dan Kabupaten Karo

Sebelah Timur : berbatasan dengan Kabupaten Serdang Bedagai



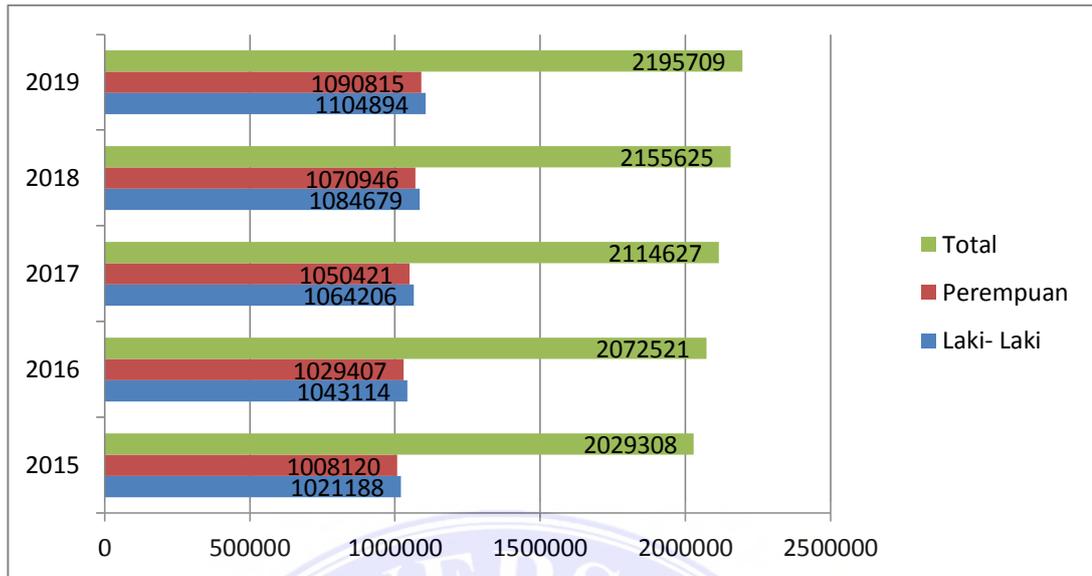
Gambar 2. Peta vector wilayah kabupaten Deli Serdang

## 4.2. Gambaran Demografi

Demografi adalah ilmu yang mempelajari penduduk (suatu wilayah) terutama mengenai jumlah, struktur (komposisi penduduk) dan perkembangannya (perubahannya). (Multilingual Demographic Dictionary 1982, dalam Ida Bagoes Mantra 2000)

### 4.2.1. Penduduk

Pemahaman tentang jumlah, struktur, dan pertumbuhan serta distribusi penduduk sangat menentukan arah pembangunan di suatu daerah. Kondisi kependudukan akan mempengaruhi berbagai kebijaksanaan pembangunan dari berbagai sektor-sektor pelayanan dan pelaksanaan fungsi-fungsi pemerintah. Jumlah penduduk Kabupaten Deli Serdang terus tumbuh secara relatif cepat dan hal ini akan membawa perubahan pada sistem pelayanan pemerintah secara keseluruhan.



Gambar 3. Diagram batang Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Tahun 2015 - 2019

Jumlah penduduk Deli Serdang berdasarkan data Badan Pusat Statistik dari tahun 2015 – 2019 terus mengalami kenaikan tiap tahunnya. Pada tahun 2019 jumlah penduduk Kabupaten Deli Serdang adalah 2.195.709 jiwa dengan 1.090.815 berjenis kelamin perempuan dan 1.104.894 untuk jenis kelamin laki – laki. Sedangkan pada tahun sebelumnya yaitu tahun 2018 jumlah penduduk Kabupaten Deli Serdang hanya 2.155.625 dengan 1.070.946 berjenis kelamin perempuan dan 1.084.679 berjenis kelamin laki – laki. Hal ini menunjukkan adanya kenaikan jumlah penduduk di Kabupaten Deli Serdang. Jika diperhatikan dari diagram diatas, penduduk dengan jenis kelamin laki – laki merupakan jenis kelamin yang lebih mendominasi di Kabupaten Deli Serdang.

Tabel 5. Data Kepadatan Penduduk, Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Deli Serdang, 2018

	<b>Kecamatan</b>	<b>Persentase Penduduk</b>	<b>Kepadatan Per Km<sup>2</sup></b>	<b>Rasio Jenis Kelamin</b>
1	Gunung Meriah	0,14	41	99,74
2	S.T.M. Hulu	0,69	67	100,89
3	Sibolangit	1,12	134	99,09
4	Kutalimbaru	2,01	247	98,89
5	Pancur Batu	4,75	835	100,10
6	Namo Rambe	2,04	706	97,74
7	Biru-Biru	1,91	459	100,69
8	S.T.M. Hilir	1,72	194	103,02
9	Bangun Purba	1,21	201	99,76
10	Galang	3,46	496	100,85
11	Tanjung Morawa	10,73	1756	101,70
12	Patumbak	4,93	2273	102,83
13	Deli Tua	3,38	7818	97,03
14	Sunggal	13,59	3167	101,46
15	Hamparan Perak	8,38	785	103,37
16	Labuhan Deli	3,36	569	103,54
17	Percut Sei Tuan	21,48	2426	101,18
18	Batang Kuis	3,14	1675	102,92
19	Pantai Labu	2,41	635	106,32
20	Beringin	2,94	1202	102,86
21	Lubuk Pakam	4,55	3142	98,10
22	Pagar Merbau	2,06	705	97,96
	<b>Deli Serdang 2018</b>	<b>100,00</b>	<b>863</b>	<b>101,28</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2019

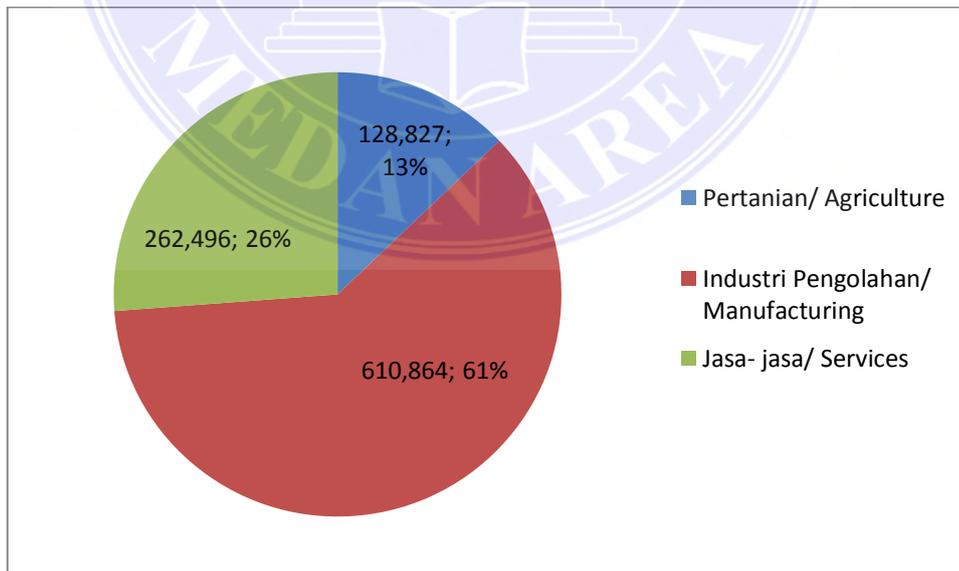
Pada tahun 2018, Kecamatan Percut Sei Tuan merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terbesar dengan tingkat persebaran penduduk sebesar 21,48 persen sedangkan Kecamatan Gunung Meriah adalah yang terkecil yaitu 0,14 persen. Untuk Kecamatan terpadat urutan pertama adalah Kecamatan Deli Tua dengan 7.818 penduduk per km<sup>2</sup> disusul Kecamatan Sunggal dengan kepadatan 3.167 jiwa per km<sup>2</sup> dan yang terjarang adalah Kecamatan Gunung Meriah yang hanya 41 jiwa per km<sup>2</sup>. Dilihat dari kelompok umur, persentase penduduk usia 0-14 tahun sebesar 29,95 persen, 15-64 tahun sebesar 66,34 persen

dan usia 65 tahun ke atas sebesar 3,71 persen yang berarti jumlah penduduk usia produktif lebih besar dibandingkan penduduk usia non produktif.

#### 4.2.2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah modal utama bagi geraknya roda pembangunan. Jumlah dan komposisi tenaga kerja akan mengalami perubahan seiring dengan berlangsungnya proses demografi. Tenaga kerja yang aktif dalam kegiatan ekonomi disebut angkatan kerja. Pada kondisi 2018, di Kabupaten Deli Serdang terdapat 1.066.470 penduduk angkatan kerja, yang terdiri dari 991.168 jiwa terkategori bekerja dan sebesar 59.889 jiwa terkategori mencari kerja dan tidak bekerja (pengangguran terbuka).

Menurut jenis lapangan usahanya, Badan Pusat statistik mengkategorikan menjadi 3 kategori yaitu pertanian, industri pengolahan, dan jasa – jasa. Berikut merupakan gambaran jumlah penduduk berumur 15 tahun ke atas di Kabupaten Deli Serdang menurut lapangan usahanya :



Gambar 4. Diagram Pie Jumlah Penduduk Menurut Lapangan Usaha Tahun 2018

Berdasarkan diagram pie diatas, dapat dilihat tiga kategori lapangan usaha yaitu pertanian, industri pengolahan, dan jasa – jasa. Pada tahun 2018 jumlah penduduk angkatan kerja yang bekerja pada lapangan usaha pertanian yaitu 152.036 jiwa, industri pengolahan 269.304 jiwa dan jasa – jasa sebanyak 569.828 jiwa. Lapangan usaha yang paling tinggi adalah jasa – jasa sebanyak 569.828 jiwa

### 4.3. Jalan Tol Belawan Medan Tanjung Morawa (Belmera)

Jalan Tol Belawan Medan Tanjung Morawa (disingkat Jalan Tol Belmera) adalah jalan tol di wilayah Sumatera Utara yang menghubungkan ketiga wilayah tersebut. Jalan tol ini merupakan satu-satunya yang dikelola Jasa Marga di luar Jawa. Dibangun oleh kontraktor Takenaka Nippo Utama dan konsultan Jepang PCI (*Pacific Consultant International*) Jalan tol ini mulai beroperasi pada 1986. Dengan bentangan sekitar 43 kilometer dan 2x2 lajur, jalan tol ini menghubungkan Pelabuhan Belawan ke Medan dan Tanjung Morawa, sehingga dikenal dengan nama singkatan Belmera. Jalan tol ini dioperasikan dengan sistem transaksi tertutup. (Jasamarga, 2016)

Tabel 6.Data Informasi Umum Jalan Tol Belmera

Ruas	Belmera
Panjang Jalan	43 km
Konsesi sampai dengan Tahun	2044
Tahun Beroperasi	1986
Jumlah Gardu	58
Penanggung Jawab Proyek	Takenaka Nippo Utama dan Konsultan Jepang
Sistem Pengoperasian	Tertutup
Lokasi Jalan Tol	Sumatera Utara

Sumber: Jasa Marga, 2016

Ruas jalan ini memiliki 4 interchange, 14 jembatan perlintasan kendaraan, 5 jembatan penyeberangan orang dan 10 gerbang tol. Jalan tol Belmera berbatasan langsung dengan kabupaten Deli Serdang dan Kota Medan. Gerbang tol Belmera

terdiri dari ; (1) Gerbang tol Belawan; (2) Gerbang tol Mabar; (3) Gerbang tol Tanjung Mulia; (4) Gerbang Tol Haji Anif; (5) Gerbang tol Bandar Selamat; (6) Gerbang tol amplas; (7) Gerbang tol Tanjung Morawa. (Jasamarga,2019)

#### 4.4. Jalan Tol Medan Kualanamu Tebing Tinggi (MKTT)

Jalan tol Medan Kualanamu Tebing Tinggi adalah jalan tol yang menghubungkan Medan, Tebing Tinggi serta Bandar Udara Internasional Kualanamu. Jalan tol sepanjang 61.8 km ini merupakan bagian dari jalan tol Trans Sumatera dan terhubung dengan jalan Tol Belmera. Pembangunan Jalan Tol MKTT (Medan – Kualanamu – Tebing Tinggi) sudah mulai dibangun pada September tahun 2014 ditandai dengan adanya peletakan batu pertama pada tanggal 23 September 2014 dan rampung seluruhnya pada Maret 2019. (Binamarga news, 2014)

Tabel 7. Data Informasi Umum Jalan Tol MKTT

Ruas	MKTT
Panjang Jalan	61,8 km
Konsesi sampai dengan Tahun	2054
Tahun Beroperasi	2017
Jumlah Gardu	44
Penanggung Jawab Proyek Sistem Pengoperasian	Jasamarga Kualaanamun Tol Tertutup
Lokasi Jalan Tol	Sumatera Utara

Sumber :Jasamarga, 2018

Dalam pembangunannya, jalan tol ini terbagi dalam 7 Paket yaitu : (1) Tanjung Morawa – Parbarakan sepanjang 10,7 km; (2) Parbarakan – Kualanamu sepanjang 7,1 km; (3) Parbarakan – Lubuk Pakam sepanjang 4.9 km; (4) Lubuk Pakam – Perbaungan sepanjang 12,4 km; (5) Perbaungan – Teluk Mengkudu sepanjang 9,6 km; (6) Teluk Mengkudu – Sei Rampah sepanjang 7,8 km; dan (7) Sei Rampah – Tebing Tinggi sepanjang 9,1 km. Ketujuh Paket tersebut dibagi

menjadi dua seksi yaitu Seksi 1 yang terdiri dari paket 1 dan 2 sepanjang 17,80 km dan Seksi II terdiri dari paket 3, 4, 5, 6 sepanjang 44 km. Jalan tol Medan Seksi I dibangun oleh pemerintah Indonesia sedangkan Seksi II dibangun konsorium BUMN yang terdiri dari Jasa Marga, Pembangunan Perumahan, Waskita Karya, dan Hutama Karya. Ruas Parbarakan Sei Rampah sepanjang 41,7 kilometer diresmikan oleh Presiden Joko Widodo pada 13 Oktober 2017. Kemudian pada 11 Juni 2018, ruas Tanjung Morawa ke Kualanamu diresmikan pembukaannya oleh Gubernur Sumatera Utara, Tengku Erry Nuradi. Terakhir, ruas Sei Rampah, Serdang Bedagai hingga Kota Tebing Tinggi dibuka pada 25 Maret 2019. (Kementrian PUPR, 2018)

#### **4.5. Jalan Tol Medan Binjai (Mebi)**

Jalan tol Medan Binjai adalah jalan tol di Sumatera Utara sepanjang 16,8 kilometer yang menghubungkan kota di Medan dan Binjai. Jalan tol ini dibangun dengan nilai investasi sebesar 2,5 Triliun dan merupakan salah satu dari 24 ruas proyek jalan tol Trans Sumatra. Pembangunan jalan tol sudah di mulai pada tahun 2014 dan selesai seluruhnya pada tahun 2020. Pada 10 Oktober 2014, pembangunan jalan tol ini diresmikan oleh Menko Perekonomian Chairul Tanjung. Peletakan batu pertama dilakukan oleh Presiden Joko Widodo pada 27 Januari 2015. Pembangunan jalan tol ini direncanakan berlangsung selama 3 tahun. Jalan Tol Medan-Kualanamu-Tebing Tinggi dan Jalan Tol Medan-Binjai resmi beroperasi setelah diresmikan Presiden Joko Widodo pada 13 Oktober 2017. Meski sudah beroperasi, belum seluruh ruas jalan tol dapat dilalui karena masih terkendala pembebasan lahan. Ruas jalan tol Medan Binjai dibagi menjadi 3

seksiyaitu :(1) Seksi I: Tanjung Mulia – Helvetia; (2) Seksi II: Helvetia – Semayang; (3) Seksi III: Semayang – Binjai.( KPPIP, 2018)

Tabel 8. Data Informasi Umum Jalan Tol Medan Binjai

<b>Ruas</b>	<b>Mebi</b>
Panjang Jalan	16,8 km
Konsesi sampai dengan Tahun	2054
Tahun Beroperasi	2017
Jumlah Gardu	10
Penanggung Jawab Proyek	PT.Hutama Karya (Persero)
Sistem Pengoperasian	Tertutup
Lokasi Jalan Tol	Sumatera Utara

Sumber :KPPIP, 2018



## VI. SIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan bahwa semua variabel telah sesuai dengan tanda- tanda Hipotesis dengan perincian sebagai berikut:

1. Luas lahan berpengaruh positif dan signifikan serta inelastis terhadap peningkatan produksi padi di Kabupaten Deli Serdang.
2. Investasi jalan tol berpengaruh positif dan signifikan serta inelastis terhadap peningkatan produksi padi di Kabupaten Deli Serdang
3. Tenaga kerja berpengaruh negatif dan signifikan serta inelastis terhadap peningkatan produksi padi di Kabupaten Deli Serdang

### 6.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat dikemukakan saran antara lain sebagai berikut :

1. Sebagaimana diketahui dari hasil regresi, bahwa dalam upaya meningkatkan produksi padi, disarankan kepada pemerintah Kabupaten Deli Serdang untuk membantu petani khususnya dalam pelatihan pemanfaatan teknologi pertanian, rekomendasi ini merujuk dari nilai elastisitas yang begitu besar yakni 21.470 % sehingga diyakini masih besar peluang untuk menambah produksi padi dikabupaten Deli Serdang di masa mendatang.
2. Berdasarkan nilai elastisitas 4,975 %, dinilai bahwa pembangunan jalan tol meskipun dalam nilai kecil (0, 175 %) namun memberi pengaruh terhadap produksi padi karena lancarnya sarana transportasi disekitar lahan

pertanian. Sehingga disarankan kepada pemerintah untuk terus mendukung investasi di segala bidang yang dapat mendukung sektor pertanian. Selain itu, perlu juga dilakukan sosialisasi mengenai teknologi berbasis pertanian kepada para petani.

3. Hasil penelitian yang menunjukkan penggunaan tenaga kerja yang inelastis terhadap peningkatan produksi padi di Kabupaten Deli Serdang menjelaskan bahwa pertanian sawah di Kabupaten Deli Serdang rawan terhadap penambahan jumlah tenaga kerja atau diduga terjadinya pengangguran terselubung (*Disguised Unemployment*). Sehingga direkomendasikan kepada pemerintah Kabupaten Deli Serdang untuk terus mendorong usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) berbasis pertanian di daerah kabupaten Deli Serdang sebagai salah satu usaha untuk mengurangi tingkat pengangguran terselubung. Selain itu, pemberian insentif kepada petani berupa Kartu Tani, pembebasan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) serta pemberian modal awal untuk usaha tani dapat menjadi usaha mempertahankan tenaga kerja pertanian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Deni. 2017. *Pengaruh Investasi Dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Subsektor Perkebunan Di Sumatera Barat*. Majalah Ilmiah 24(1):121–28.
- Badan Pusat Statistik. (2018, Februari 05). *Data Luas Wilayah Menurut Kecamatan Di Kabupaten Deli Serdang Tahun 2018* <http://www.bps.go.id/Brs/view/id/1267>, diakses 09 Februari 2020
- Badan Pusat Statistik. 1990-2019. *Kabupaten Deli Serdang Dalam Angka 1990 – 2019*. BPS Provinsi Sumatera Utara.
- Basuki, Agus Tri, dan Immamudin Yuliadi. 2015. *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Mitra Pustaka Matani
- Fitri, Tila. 2016. *Dampak Mekanisasi Pertanian Jagung Terhadap Petani ( Studi Kasus : Di Jorong Sukomananti Kecamatan Pasaman Kabupaten Pasaman Barat*. Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Stkip ( Pgri ) Sumatera Barat. Padang
- Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS19*, Edisi 5, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, Damodar, N.2012. *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Edisi 5, Buku 2, Jakarta: Salemba Empat
- Harfina, Dewi. 2009. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengangguran Terselubung Di Perdesaan Jawa Tengah*. Jurnal Kependudukan Indonesia IV(1):15–32.
- Jiang, L. dan Y. Zhang. 2016. *Modeling urban expansion and agricultural land conversion in Henan Province, China: An integration of land use and socioeconomic data*. *Sustainability*, 8(9): 920.
- Kementerian PUPR. 2017. Jakarta: Kementerian PUPR
- Lestari, Intan. 2020. Analisis Transisi Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Di Indonesia. *EcceS (Economics, Social, and Development Studies)* 7(1):22. doi: 10.24252/ecc.v7i1.13491.
- Mafor, K.I. 2015. *Analisis faktor produksi padi sawah di Desa Tompasobaru Dua Kecamatan Tompasobaru*. *Jurnal Cocos*, 6(2): 1 - 9.
- Mahmud, Y., N. Nurlenawati, dan H. Sugiarto. 2010. *Pengaruh macam perlakuan benih terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas unggul baru tanaman padi (Oryza sativa.L.) di lahan sawah irigasi Kecamatan Tempuran Kabupaten Karawang*. *Solusi*, 9(17): 53 - 63.

- M. L. Jhingan. 2012 *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan Edisi 1*. Rajawali Pers .Jakarta
- Mubyarto, *Pengantar Ekonomi Pertanian, Edisi Ketiga*. Pustaka LP3ES . Jakarta
- Nurzannah, sri endah. 2020. *Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah (Oryza sativa L.) di Kabupaten Serdang Bedagai*. Jurnal pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian vol. 23, no.1 (<http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id> diakses 27 Oktober 2020)
- Onibala, dkk. 2017. *Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan*. Jurnal Agri-Sosial Ekonomi. Universitas
- Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2005 *Tentang Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur*
- Pindyck, Robert S. 2001. *The dynamics of commodity spot and futures markets: a primer*. The energy journal 22.3
- Priyanto, A. 1997. *Penerapan Mekanisasi Pertanian*. Jurnal Keteknikan Pertanian 11(1): 21889.
- Purnomo, Heri. 2009. *Dampak Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Bekasi*.
- Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 06 tahun 1968 *tentang Penanaman Modal Dalam Negri*. Jakarta
- S.Legowo, Poerwaningsih. 2009. *Dampak Keterkaitan Infrastruktur Jaringan Jalan Terhadap Pertumbuhan Sektoral Wilayah Di Jabodetabek*. Universitas Kristen Indonesia. Jakarta
- Sagala. 2016. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketersediaan beras di Kabupaten Deli Serdang*, Jurnal. *Ekonomi Pembangunan*. Universitas Sumatera Utara. Vol. 2.No. 1. Repository.usu.ac.id (16/Maret/2016)
- Santoso, Singgih. 2016. *Panduan Lengkap SPSS Versi 23*. Elex Media Komputindo. Jakarta
- Sinaga, Rolas. *Pengenalan Sarana Produksi Pertanian*. (<https://www.academia.edu>. Diakses pada 10 agustus 2020)
- Sugiarto.2016.*Analisis faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Produksi Padi di Kabupaten Dharmasraya*, Thesis (Program Pascasarjana, Universitas Andalas, 2008), h 38

- Sugiyono.2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfa
- Sugiyono.2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono.2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sukirno, Sadono. 2015. *Makroekonomi : Teori Pengantar, Edisi 3 Cetakan ke-23*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Sulferi.2016. *Analisis Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Soppeng*.Skripsi.Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. (repository.uin-alauddin.ac.id di akses 28 Oktober 2020)
- Susilowati, Sri Hery. 2016. *Fenomena Penuaan Petani Dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda Serta Implikasinya Bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian*. Forum Penelitian Agro Ekonomi 34(1):35. doi: 10.21082/fae.v34n1.2016.35-55.
- Todaro, M.P. dan Smith, S.C. 2006. *Pembangunan Ekonomi, Jilid 1 Edisi Kesembilan,Haris Munandar (penerjemah)*. Jakarta : Erlangga.
- Trihendandri, C. 2012. *Step by step SPSS 20 ; Analisis Data Statistik*, Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Uzzam, Fatimah Ulfah. 2011. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Kabupaten Solok*. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Widnyana, I Wayan. 2011. *Pengaruh Luas Lahan Sawah, Jumlah Tenaga Kerja, dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Produksi Padi di Kabupaten Badung Tahun 1998-2007*. Jurnal ekonomi (Online), Vol. 5 No. 1. (<http://unmasmataram.ac.id/>, diakses 4 Desember 2020).
- Wulandari, M. (2015). *Analisis Pengaruh Investasi Infrastruktur Publik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Aceh*. Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik Indonesia, 2(1), 14–29.

## Lampiran 1. Surat Pengambilan Data Riset



### UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jl. Kolam No. 1 Medan estate, Medan 20371 Telp. 061-7366878, Fax. 061- 7368012  
Kampus II : Jl. Setia Budi No. 79 B / Jl. Sei Serayu No. 70 A Medan 20132 Telp. 061-8225602  
Email : univ\_medanarea@uma.ac.id Website : www.uma.ac.id

---

Nomor : 0779/FP.0/01.10/VIII/2020 13 Agustus 2020  
Lamp. :  
Hal : Pengambilan Data/Riset

Yth. Ka. Badan Pusat Statistik Sumatera Utara  
Medan

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi dan penyusunan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, maka bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/ibu untuk dapat memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama :

Nama : Shafira Ayusti S.  
NPM : 168220030  
Program Studi : Agribisnis

Untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data di Badan Pusat Statistik Sumatera Utara untuk kepentingan skripsi berjudul **“Pengaruh Investasi Jalan Tol Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Serta Produktivitas Padi Di Kabupaten Deli Serdang”**

Penelitian dan atau Pengambilan Data Riset ini dilaksanakan semata-mata untuk kepentingan dan kebutuhan akademik.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/ibu diucapkan terima kasih.

Dekan,  
  
Dr. Ir. Syahbudin, M.Si

Tembusan:

1. Ka.Prodi Agribisnis
2. Mahasiswa ybs
3. Arsip

Lampiran 2. Data Luas lahan dan produksi padi di Kabupaten Deli Serdang tahun  
1990 - 2019

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (kw/Ha)
1990	134677	567224	42.12
1991	141715	625895	44.17
1992	146732	621936	42.39
1993	150595	642814	42.68
1994	154997	660886	42.64
1995	151699	668250	44.05
1996	149430	651645	43.61
1997	152784	651645	43.61
1998	155167	687001	43.72
1999	151054	679641	44.27
2000	149784	690968	46.13
2001	149723	657044	43.88
2002	89754	404086	45.02
2003	77940	348824	44.76
2004	74319	333513	44.88
2005	72726	358888	49.35
2006	75243	386085	51.31
2007	74438	386774	52.96
2008	74033	383646	51.82
2009	75544	391623	51.84
2010	84875	442645	52.15
2011	85210	448545	52.64
2012	80788	446849	55.31
2013	80104	449801	56.15
2014	74926	424432	56.65
2015	75606	427134	56.49
2016	82343	490764	58.76
2017	89555	514646	57.64
2018	86015	501208	59.76
2019	88327	508173	60.36

Lampiran 3. Data Jumlah Tenaga Kerja Pertanian Kabupaten Deli Serdang Tahun 1990 - 2019

Tahun	Laki - Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Jumlah	Pertumbuhan
1990	366652	54371	421023	-0.38
1991	353098	57794	410892	-2.41
1992	327789	83198	410987	0.02
1993	357654	52216	409870	-0.27
1994	338277	70095	408372	-0.37
1995	380987	17778	398765	-2.35
1996	354672	35114	389786	-2.25
1997	345990	42831	388821	-0.25
1998	350231	31786	382017	-1.75
1999	349879	41153	391032	2.36
2000	300278	79593	379871	-2.85
2001	320987	47914	368901	-2.89
2002	357899	2732	360631	-2.24
2003	123024	62854	185878	-48.46
2004	128411	65606	194107	4.43
2005	131957	67418	199374	2.71
2006	136286	69630	205916	3.28
2007	140644	71857	212501	3.20
2008	144986	74045	219061	3.09
2009	130461	66580	187923	-14.21
2010	130613	66658	197270	4.97
2011	75478	64114	139592	-29.24
2012	57562	27795	85357	-38.85
2013	79993	47891	127884	49.82
2014	89948	52099	142047	11.07
2015	84333	36873	121170	-14.70
2016	87258	43657	130915	8.04
2017	92317	50412	142729	9.02
2018	106529	45507	152036	6.52
2019	87714	41114	126362	-16.89

## Lampiran 4. Data Variabel – Variabel Penelitian

Tahun	Produksi (Y)	Luas Lahan (X1)	Investasi(X2)	Tenaga Kerja (X3)
1990	567224	134677	34.4	421023
1991	625895	141715	34.4	410892
1992	621936	146732	34.4	410987
1993	642814	150595	34.4	409870
1994	660886	154997	34.4	408372
1995	668250	151699	34.4	398765
1996	651645	149430	34.4	389786
1997	651645	152784	34.4	388821
1998	687001	155167	34.4	382017
1999	679641	151054	34.4	391032
2000	690968	149784	34.4	379871
2001	657044	149723	36.5	368901
2002	404086	89754	36.5	360631
2003	348824	77940	36.5	185878
2004	333513	74319	36.5	189752
2005	358888	72726	36.5	199374
2006	386085	75243	36.5	205916
2007	386774	74438	42.7	212501
2008	383646	74033	42.7	219061
2009	391623	75544	42.7	187923
2010	442645	84875	42.7	197270
2011	448545	85210	42.7	139592
2012	446849	80788	42.7	85357
2013	441801	80104	42.7	127884
2014	424432	74926	53.4	142047
2015	407134	73606	60.5	121170
2016	490764	82343	65.4	130915
2017	514646	89555	75.86	142729
2018	501208	86015	88.26	152036
2019	500398	84576	97.33	126362

## Lampiran 5. Surat Selesai Riset

	<b>BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI SUMATERA UTARA</b>		Sensus Penduduk 2020
Medan, 24 September 2020			
Nomor	: B-0284/BPS/1256/09/2020		
Lampiran	: -		
Hal	: Selesai Penelitian		
Kepada Yth, Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area di Tempat			
Dengan Hormat,			
Menindaklanjuti Surat Nomor: 0779/FP.0/01.10/VIII/2020 tanggal 13 Agustus 2020 perihal Pengambilan Data/Riset. Bersama ini diberitahukan bahwa mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.			
Nama	: Shafira Ayusti S		
NPM	: 168220030		
Program Studi	: Agribisnis		
Judul	: Pengaruh Investasi Jalan Tol Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Serta Produktivitas Padi di Kabupaten Deli Serdang		
Telah selesai melakukan penelitian dan pengambilan data di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara di Jalan Asrama No 179 Medan. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2020 s/d 19 September 2020. Kegiatan ini dimaksudkan untuk penyusunan skripsi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.			
Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.			
A.n. Kepala BPS Provinsi Sumatera Utara Kepala Seksi Diseminasi dan Layanan Statistik			
 <u>Nurhanti S.E</u> NIP. 196711251994022001			
Jalan Asrama No. 179 Telp. 8452343 (Hunting), 8459966, Fax.8452773 Medan – 20123 Website : <a href="http://sumut.bps.go.id">http://sumut.bps.go.id</a> Email : <a href="mailto:bps1200@bps.go.id">bps1200@bps.go.id</a>			

### Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



**Gambar 4. Persawahan di potong oleh jalan tol dari bawah**



**Gambar 5. Persawahan di potong oleh jalan tol dari atas**



**Gambar 6. Pengisian Formulir Pengunjung di BPS Sumut**

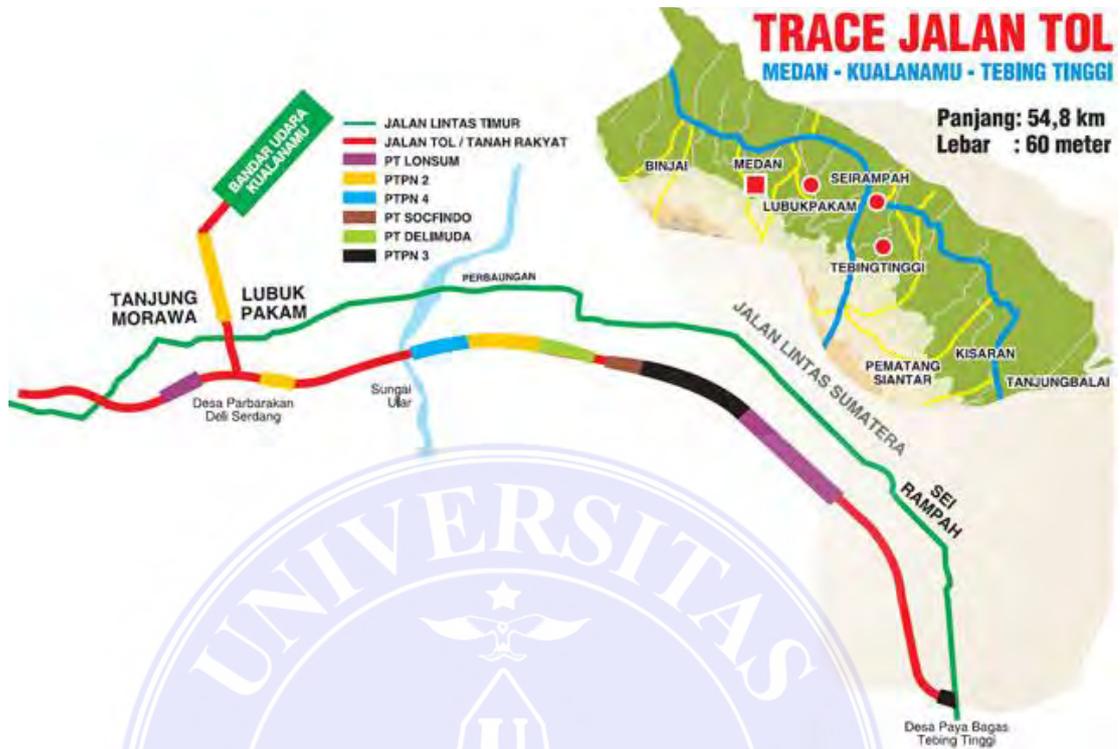


**Gambar 7. Mencari data untuk Penelitian di BPS Sumut**

## Lampiran 7. Lokasi Penelitian



Lampiran 8. Peta Jalan Tol



Gambar 1. Jalan Tol MKTT



Gambar 2. Jalan Tol Medan – Binjai



**Gambar 3. Peta Jalan Tol Belmera**

## Lampiran 9. Data Logaritma Natural

LN_Y	LN_X1	LN_X2	LN_X3
13.25	11.81	3.54	12.95
13.35	11.86	3.54	12.93
13.34	11.90	3.54	12.93
13.37	11.92	3.54	12.92
13.40	11.95	3.54	12.92
13.41	11.93	3.54	12.90
13.39	11.91	3.54	12.87
13.39	11.94	3.54	12.87
13.44	11.95	3.54	12.85
13.43	11.93	3.54	12.88
13.45	11.92	3.54	12.85
13.40	11.92	3.60	12.82
12.91	11.40	3.60	12.80
12.76	11.26	3.60	12.13
12.72	11.22	3.60	12.15
12.79	11.19	3.60	12.20
12.86	11.23	3.60	12.24
12.87	11.22	3.75	12.27
12.86	11.21	3.75	12.30
12.88	11.23	3.75	12.14
13.00	11.35	3.75	12.19
13.01	11.35	3.75	11.85
13.01	11.30	3.75	11.35
13.00	11.29	3.75	11.76
12.96	11.22	3.98	11.86
12.92	11.21	4.10	11.70
13.10	11.32	4.18	11.78
13.15	11.40	4.33	11.87
13.12	11.36	4.48	11.93
13.12	11.35	4.58	11.75

Lampiran 10. Output SPSS Uji Normalitas

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.03715278
Most Extreme Differences	Absolute	.102
	Positive	.082
	Negative	-.102
Test Statistic		.102
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

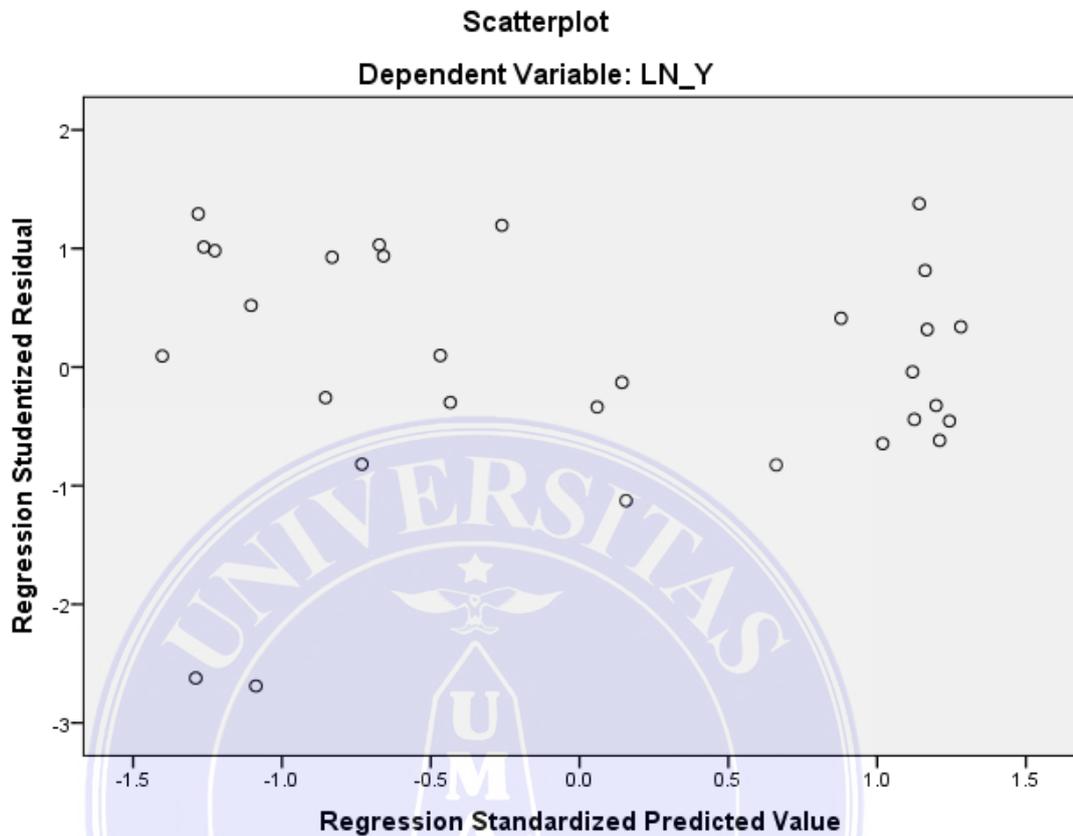
Lampiran 11. Output SPSS Uji Autokorelasi

**Runs Test**

	Unstandardized Residual
Test Value <sup>a</sup>	.00094
Cases < Test Value	15
Cases >= Test Value	15
Total Cases	30
Number of Runs	13
Z	-.929
Asymp. Sig. (2-tailed)	.353

- a. Median

Lampiran 12. Output SPSS Uji Heteroskedasitas



Lampiran 13. Output SPSS Uji Multikolinieritas

Model	Correlations			Collinearity Statistics	
	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 LN_X1	.946	.973	.648	.262	3.821
LN_X2	-.248	.698	.150	.489	2.046
LN_X3	.678	-.568	-.106	.181	5.526

a. Dependent Variable: LN\_Y

Lampiran 14. Output SPSS Regresi Linier Berganda

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LN_X3, LN_X2, LN_X1 <sup>b</sup>		Enter

a. Dependent Variable: LN\_Y

b. All requested variables entered.

## Correlations

		LN_Y	LN_X1	LN_X2	LN_X3
Pearson Correlation	LN_Y	1.000	.946	-.248	.678
	LN_X1	.946	1.000	-.502	.850
	LN_X2	-.248	-.502	1.000	-.695
	LN_X3	.678	.850	-.695	1.000
Sig. (1-tailed)	LN_Y	.	.000	.094	.000
	LN_X1	.000	.	.002	.000
	LN_X2	.094	.002	.	.000
	LN_X3	.000	.000	.000	.
N	LN_Y	30	30	30	30
	LN_X1	30	30	30	30
	LN_X2	30	30	30	30
	LN_X3	30	30	30	30

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.988 <sup>a</sup>	.976	.974	.03924	1.214

a. Predictors: (Constant), LN\_X3, LN\_X2, LN\_X1

b. Dependent Variable: LN\_Y

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.650	3	.550	357.269	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.040	26	.002		
	Total	1.690	29			

a. Dependent Variable: LN\_Y

b. Predictors: (Constant), LN\_X3, LN\_X2, LN\_X1

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.864	.380		7.529	.000
	LN_X1	.962	.045	1.267	21.470	.000
	LN_X2	.175	.035	.215	4.975	.000
	LN_X3	-.121	.034	-.250	-3.521	.002

a. Dependent Variable: LN\_Y

## Lampiran 15. Output SPSS Uji Parsial (Uji t)

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.864	.380		7.529	.000
	LN_X1	.962	.045	1.267	21.470	.000
	LN_X2	.175	.035	.215	4.975	.000
	LN_X3	-.121	.034	-.250	-3.521	.002

a. Dependent Variable: LN\_Y

## Lampiran 16. Output SPSS Uji Koefisien Determinasi

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.988 <sup>a</sup>	.976	.974	.03924	1.214

a. Predictors: (Constant), LN\_X3, LN\_X2, LN\_X1

b. Dependent Variable: LN\_Y

## Lampiran 17. Output SPSS Uji F

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.650	3	.550	357.269	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.040	26	.002		
	Total	1.690	29			

a. Dependent Variable: LN\_Y

b. Predictors: (Constant), LN\_X3, LN\_X2, LN\_X1