

**PERBANDINGAN TINGKAT PRODUKTIVITAS PADI SAWAH  
DAN PADI LADANG DI KABUPATEN SERDANG BEDAGAI  
PROVINSI SUMATERA UTARA**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Khairul Fahmi Daulay  
NPM : 1304300151  
Program Studi : AGRIBISNIS**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2020**

**PERBANDINGAN TINGKAT PRODUKTIVITAS PADI SAWAH  
DAN PADI LADANG DI KABUPATEN SERDANG BEDAGAI  
PROVINSI SUMATERA UTARA**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Khairul Fahmi Daulay  
1304300151  
AGRIBISNIS**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada Program Studi  
Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

**Komisi Pembimbing**

  
Assoc.Prof.Dr.Ir. Mhd Buhari Sibuea, M.Si  
Ketua

  
Assoc.Prof.Ir.Gustina Siregar, M.Si  
Anggota

**Disahkan Oleh :  
Dekan**

  
Assoc.Prof.Ir. Asrihanarni Munar, M.P.

**Tanggal Lulus : 14 November 2020**

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya:

Nama : Khairul Fahmi Daulay  
NPM : 1304300151  
Prodi : Agribisnis

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi Judul “Perbandingan Tingkat Produktivitas Padi Sawah Dan Padi Ladang Di Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara” berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata di temukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 19 November 2020

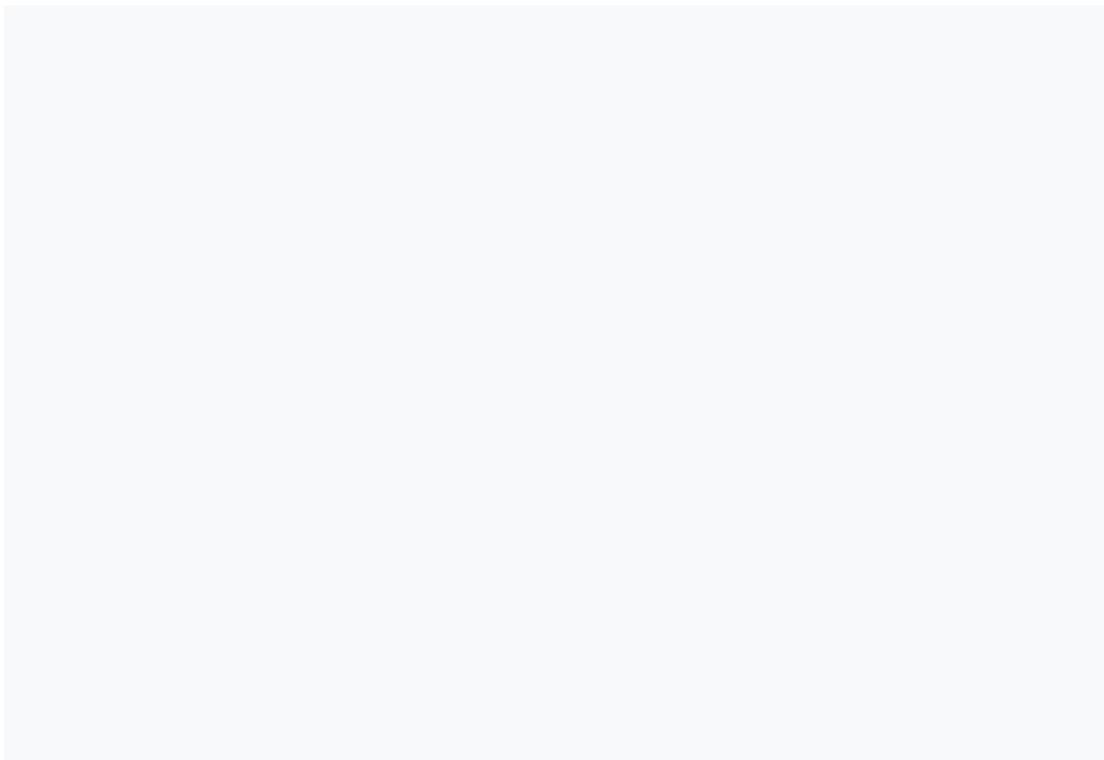
nyatakan  
  
Khairul Fahmi Daulay

## RINGKASAN

Tujuan dari penelitian ini yaitu :Untuk mengetahui fluktuasi produktivitas padi sawah dan padi ladang di Kabupaten Serdang Bedagai selama 20 tahun terakhir.Untuk menganalisis bagaimana perbandingan produktivitas padi sawah dengan padi ladang di Kabupaten Serdang Bedagai.Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai. . Metode penentuan daerah penelitian ditentukan dengan cara sengaja (*Purposive*) yaitu di Kabupaten Serdang Bedagai. Kabupaten Serdang Bedagai dipilih sebagai lokasi penelitian penelitian menggunakan data sekunder menggunakan data badan pusat statistik (BPS) Sumatera utara.data yang digunakan adalah data produksi padi sawah,data produksi padi ladang,jumlah penduduk,dan data curah hujan. Metode analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang pertama adalah metode analisis tabulasi sederhana dan metode analisis deskriptif. Untuk menganalisis permasalahan kedua di analisis dengan Uji komparatif (Uji-t test), yaitu membandingkan produktivitas padi sawah dan padi ladang. Untuk menjawab rumusan masalah ke tiga di analisis dengan menggunakan analisis regresi linier berganda: analisis regresi linier berganda digunakan untuk melihat bagaimana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat

Kesimpulan diperoleh hasil sebagai berikut: Priode tahun 2001-2019 tercatat rata-rata produktivitas padi sebesar 5,18 ton/ha dengan rata-rta pertumbuhan produktivitas sebesar 0,10 taon/ha per tahunnya dengan persentase pertumbuhan produktivitas sebesar 2,10% per tahun. Pertumbuhan produktivitas usahatani padi terbesar adalah pada tahun 2012 yaitu sebesar 5,59 Ton/ha dengan total pertumbuhan produktivitas sebesar 0,75 ton/ha dari tahun sebelumnya sedangkan untuk produktivitas padi terendah adalah pada tahun 2001 yaitu sebesar 4,07 ton/ha

Kata Kunci: perbandingan padi ladang dan padi sawah



## ABSTRACT

The objectives of this study were: To determine the productivity fluctuation of lowland rice and upland rice in Serdang Bedagai Regency during the last 20 years To analyze how the productivity of lowland rice compared to upland rice in Serdang Bedagai Regency To analyze the factors affecting rice productivity in the Regency Serdang Bedagai. . The method of determining the research area was determined by purposive, namely in Serdang Bedagai Regency. Serdang Bedagai Regency was chosen as the research location using secondary data using data from the North Sumatra Central Statistics Agency (BPS). The data used were lowland rice production data, upland rice production data, population, and rainfall data. The data analysis method used to answer the first problem is simple tabulation analysis method and descriptive analysis method. To analyze the second problem, the analysis is carried out using the comparative test (t-test), which is comparing the productivity of lowland rice and upland rice. To answer the formulation of the third problem in the analysis using multiple linear regression analysis: multiple linear regression analysis is used to see how the influence of independent variables on the dependent variable

The conclusions obtained are as follows: In the 2001-2019 period, the average productivity of rice was 5.18 tonnes / ha with an average productivity growth rate of 0.10 tonnes / ha per year with a percentage of productivity growth of 2.10% per year . The biggest growth in productivity of rice farming was in 2012, which was 5.59 tons / ha with a total productivity growth of 0.75 tons / ha from the previous year, while the lowest rice productivity was in 2001, which was 4.07 tons / ha.

Keywords: comparison of lowland rice and lowland rice

## RIWAYAT HIDUP

Khairul Fahmi Daulay, lahir di Desa tinggi raja pada tanggal 22 oktober 1995 dari pasangan Bapak Hotman Daulay dan ibu Masdalila Br manurung. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2007, menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negri N0.013837 Air Batu
2. Tahun 2010, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menegah Pertama di SMP Negeri 1 Air Batu
3. Tahun 2013, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menegah Atas di SMA Negeri 1 Air Batu
4. Tahun 2013, diterima di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jurusan Agribisnis.
5. Tahun 2016, mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN III Unit Sei Putih
6. Tahun 2020, melakukan Penelitian Skripsi dengan judul Judul “Perbandingan Tingkat Produktivitas Padi Sawah Dan Padi Ladang Di Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara”

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Wr. Wb*

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Perbandingan Tingkat Produktivitas Padi Sawah Dan Padi Ladang Di Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara” Dan tak lupa shalawat beriring salam, penulis ucapkan kepada junjungan alam Rasulullah SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi kita semua.

Penulisan skripsi ini ditunjukkan untuk memenuhi syarat penyelesaian Studi Pendidikan Strata Satu, Fakultas Pertanian Jurusan Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU). Penulis menyadari bahwa isi yang terkandung didalam proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya waktu, kemampuan dan pengalaman penulis miliki dalam penyajiannya. Dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pihak-pihak yang berkepentingan dengan skripsi ini baik dengan dosen pembimbing maupun dari pihak yang berpengalaman. Penulis berharap apa yang dibuat dapat bermanfaat bagi yang membutuhkannya dan dapat menambah pengetahuan serta informasi bagi pembacanya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulisan proposal ini , antara lain kepada :

1. Teristimewa ucapan tulus dan bakti penulis kepada orang tua, serta seluruh keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir dengan sebaik-baiknya.
2. Bapak Dr.ir.Muhammad Buhari Sibuea M.Si selaku Dosen Ketua Pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan masukan dan nasehat yang membangun kepada penulis.
3. Ibu Gustina Siregar, S.P., M.Si., selaku Anggota Komisi Pembimbing yang membantu peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Khairunnisa Rangkuti S.P. M.Si., selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

6. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Seluruh jajaran Staf biro Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Seluruh sahabat penulis yang telah banyak memberikan bantuan baik berupa moril maupun dorongan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal ini.

Akhir kata penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa/i agar dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan dapat digunakan sebagai sumber referensi dalam pembuatan proposal selanjutnya. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita semua serta memberikan keselamatan dunia dan akhirat, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, November 2020

Penulis,

**Khairul Fahmi Daulay**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	4
Tujuan Penelitian .....	5
Manfaat Penelitian .....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
Landasan Teori .....	7
Penelitian Terdahulu .....	16
Kerangka Pemikiran .....	20
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
Metode Penelitian.....	22
Metode Penentuan Lokasi .....	22
Metode Pengumpulan Data .....	22
Metode Analisis Data .....	23
Definisi Dan Batasan Operasional .....	25
<b>DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
Keadaan Geografi.....	27
Keadaan Iklim .....	27
Administrasi .....	28
Penduduk.....	29
Tenaga Kerja .....	31
Bidang Pertanian .....	32
Pendapatan Regional .....	33
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
Trend Produktifitas Padi.....	35
Perbandingan Produktivitas Padi Ladang Dan Padi Sawah .....	40
Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Padi .....	44
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
Kesimpulan.....	50
Saran.....	51

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Banyak Desa/Kelurahan Berdasarkan Kecamatan.....	28
2.	Distribusi Penduduk Menurut Jenis Kelamin .....	29
3.	Persebaran Penduduk Berdasarkan Kecamatan .....	30
4.	Persebaran Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur .....	31
5.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Angkatan Kerja.....	32
6.	Produksi Tanaman Pangan.....	33
7.	Persentase Sumabangan Lapangan Usaha Berdasarkan Harga Berlaku .....	34
8.	Produktivitas Padi Di Kabupaten Serdang Bedagai (2001-2019)..	37
9.	Perbandingan Produktivitas Padi Berdasarkan Penggunaan Lahan	41
10.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Produktivitas Padi Berdasarkan Status Lahan .....	43
11.	Analisis Regresi Pengaruh Variabel (luas lahan padi sawah, (luas lahan padi ladang, jumlah penduduk dan iklim) terhadap produktivitas padi .....	44
12.	Nilai Koefisien Determinasi.....	47
13.	Nilai Hasil Uji F Berdasarkan SPSS.....	48

**DAFTAR GAMBAR**

1. Skema Kerangka Pemikiran .....	21
2. Grafik Produktifitas Padi Di Kabupaten Serdang Bedagai .....	36

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pertanian di Indonesia penting perannya sebagai pelaku pembangunan pertanian. Keberhasilan pembangunan pertanian tidak terlepas dari peranan pertanian sebagai pelaku dalam peningkatan produksi pertanian dan pendapatan serta mempertahankan sumber daya alam yang ditunjukkan untuk terciptanya pertumbuhan ekonomi di sektor pertanian.

Tanaman padi sebagai penghasil beras diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduk Indonesia. Menurut data BPS dan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Indonesia (2019), produksi padi sawah Indonesia pada tahun 2019 sebesar 52.249.000 ton dengan luas panen 10.713 ha dan usaha penggunaan sistem budidaya yang tepat merupakan salah satu program intensifikasi.

Budidaya yang tepat tidak hanya menyangkut masalah penggunaan varietas unggul, tetapi juga pemilihan sistem tanam yang tepat. Saat ini budidaya padi sawah dituntut sangat tergantung pada musim dan ketersediaan air sebagai sumber kehidupan, pada daerah-daerah yang mempunyai irigasi hal ini tidak akan menjadi kendala akan tetapi pada daerah-daerah yang tidak mempunyai irigasi akan menjadi kendala utama dalam membudidayakan tanaman padi (Mubyarto, 2006).

Penggunaan sistem tanam dalam budidaya padi akan mempengaruhi hasil produksi, dan pada akhirnya akan mempengaruhi pendapatan petani. Salah satu kendala yang dihadapi petani dalam melakukan usahatani adalah modal awal dari kegiatan pertanian. Keterbatasan modal menyebabkan petani sebagai pengambil keputusan berusaha untuk menekan biaya produksi seminimal mungkin agar diperoleh keuntungan yang maksimal (Mubyarto, 2006).

Produksi padi nasional secara umum terbagi atas produksi padi sawah dan padi bukan sawah. Padi sawah adalah padi yang dihasilkan dari lahan sawah sedangkan padi bukan sawah meliputi padi ladang yang dihasilkan dari lahan kering dan padi rawa yang dihasilkan dari lahan rawa. Berdasarkan pemanfaatannya

usahatani padi lahan kering dikelompokkan menjadi beberapa kategori yaitu : lahan pekarangan, lahan tegalan/kebun, lahan ladang/huma, padang rumput, lahan yang ditanami kayu-kayuan atau hutan rakyat, tambak, kolam/empang, hutan Negara dan lahan perkebunan. Usahatani padi ladang umumnya dilakukan petani pada lahan ladang/huma. Pada tipe lahan kering tersebut petani umumnya mengusahakan pula tanaman palawija seperti jagung, kedelai, kacang tanah dan ubi kayu. Penanaman palawija tersebut juga biasa dilakukan petani pada lahan sawah yang biasanya dilakukan pada musim kemarau.

Fluktuasi produksi pada periode 1990-2004 terjadi pada padi sawah maupun padi gogo. Pada periode tersebut pertumbuhan produksi padi sawah hanya sekitar satu persen pertahun. Perlambatan laju pertumbuhan produksi padisawah terutama terjadi di Pulau Sumatera, Pulau Sulawesi dan Pulau Papua sedangkan Pulau Jawa yang merupakan produsen utama padi sawah memiliki laju pertumbuhan produksi yang relatif konstan tetapi sangat kecil yaitu sebesar 0,20 persen pertahun. Periode 2010-2013 laju pertumbuhan produksi padi nasional kembali turun dibanding periode lima tahunan sebelumnya (2005-2009) dan hanya sebesar 2,75 persen pertahun. Penurunan laju pertumbuhan produksi tersebut khususnya terjadi pada produksi padi sawah yaitu dari 4,53 persen pertahun menjadi 2,60 persen pertahun. Namun pada produksi padi gogo justru terjadi peningkatan laju pertumbuhan produksi dari 3,78 persen pertahun menjadi 5,44 persen pertahun (Bambang, 2015).

Perbedaan sistem tanam akan mempengaruhi produktivitas dari usahatani padi sawah. Dalam kurun waktu 23 tahun antara tahun 1990 dan 2013 total produksi padi ladang meningkat dari 2,4 juta ton menjadi 3,9 juta ton atau naik sebesar 62,5%. Pada padi sawah juga terjadi kenaikan produksi dari 42,8 juta ton menjadi 67,4 juta ton atau naik sebesar 57,5%. Kenaikan produksi padi ladang tersebut terutama terjadi pada 13 tahun terakhir yaitu sebesar 44,4% antara tahun 2000 dan tahun 2013. Hal yang sama juga terjadi pada produksi padi sawah yang meningkat sebesar 37,0% pada tahun yang sama. Laju peningkatan produksi padi ladang yang lebih besar dibanding

padi sawah menyebabkan pangsa produksi padi ladang terhadap total produksi padi nasional sedikit meningkat dari 5,2% pada tahun 1990 menjadi 5,5% pada tahun 2013 (Bambang, 2015).

Sistem lahan kering telah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai suatu sistem tradisional budidaya padi ladang. Budidaya padi ladang dilakukan pada tanah kering yang telah diolah, sedangkan pada budidaya padisawah, dilakukan pada tanah berlumpur yang telah diolah sempurna. Penggunaan sistem tanam dalam budidaya padi akan mempengaruhi hasil produksi, dan pada akhirnya akan mempengaruhi pendapatan petani. Salah satu kendala yang dihadapi petani dalam melakukan usahatani adalah modal. Keterbatasan modal menyebabkan petani sebagai pengambil keputusan berusaha untuk menekan biaya produksi seminimal mungkin agar diperoleh keuntungan yang maksimal (Damardjati, 2011).

Dalam perjalanannya produktivitas usahatani padi sangat tergantung kepada sistem tata kelola usahatani padi sawah. Di samping faktor utama itu produktivitas usahatani padi sawah juga sangat dipengaruhi seperti ketersediaan lahan dan jumlah penduduk. Ketersediaan lahan usahatani padi sawah merupakan unsur penting dalam memproduksi pangan adalah ketersediaan lahan karena lahan merupakan faktor produksi utama untuk memproduksi pangan. Lahan merupakan sumber daya ekonomi yang ketersediaannya relatif tetap tetapi kebutuhannya terus meningkat akibat kebutuhan pembangunan. Di samping itu, lahan juga memiliki karakteristik yang spesifik (topografi, kemiringan, tekstur tanah, kandungan kimia.) sehingga kesesuaian pemanfaatannya akan sangat tergantung pada kebutuhan kegiatan ekonomi yang dikembangkan. Oleh karena itu, pemanfaatan lahan perlu diarahkan pada kegiatan yang paling sesuai dengan sifat fisiknya serta dikelola dengan baik agar dapat menampung kegiatan masyarakat yang terus berkembang (Dardak, 2015).

Disamping ketersediaan lahan padi sawah kepadatan jumlah penduduk juga dapat mempengaruhi produktivitas usahatani padi sawah, hal ini dikarenakan semakin banyak pertambahan jumlah penduduk maka kebutuhan pangan akan semakin

meningkat pula dan tingkat alih fungsi lahan sawahpun akan semakin bertambah, karena permasalahan tersebut maka petani selaku pelaku usaha dan pemerintah selaku pengambil kebijakan akan dituntut semakin mengoptimalkan penggunaan faktor produksinya dan mengembangkan inovasi dibidang usahatani padi sawah agar produktifitas usahatani semakin meningkat guna mencukupi kebutuhan pangan negara.

Kabupaten Serdang Bedagai merupakan salah satu Kabupaten penghasil padi di Propinsi Sumatera Utara. Pada tahun 2017 data Badan Pusat Statistik Sumatera Utara mencatat bahwa Simalungun merupakan produsen padi terbesar nomor satu di Sumatera Utara dengan hasil produksi 5 .425. 946 Ton. Produksi ini dihasilkan dari kegiatan usahatani padi sawah sistem irigasi dengan padi sawah ladang

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu :

1. Bagaimana fluktuasi produktivitas padi sawah dan padi ladang di Kabupaten Serdang Bedagai selama 20 tahun terakhir?
2. Bagaimana perbandingan produktivitas padi sawah dengan padi ladang di Kabupaten Serdang Bedagai?
3. Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai?

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui fluktuasi produktivitas padi sawah dan padi ladang di Kabupaten Serdang Bedagai selama 20 tahun terakhir.
2. Untuk menganalisis bagaimana perbandingan produktivitas padi sawah dengan padi ladang di Kabupaten Serdang Bedagai.

3. Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai

### **Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi petani, penelitian ini sebagai bahan informasi untuk dapat meningkatkan produktivitas usahatani padi sawah.
2. Bagi pemerintah, penelitian ini juga sebagai informasi dan salah satu pertimbangan dalam pengambilan kebijakan pengadaan pangan.
3. Bagi peneliti berikutnya sebagai bahan informasi atau referensi tentang perbandingan produktivitas padi dan faktor yang mempengaruhi produktivitas usahatani padi.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Landasan Teori**

#### **Budidaya Tanaman Padi**

Tanaman padi termasuk golongan tanaman Gramineae atau rerumputan, yang ditandai dengan batang yang tersusun dari beberapa ruas. Padi, selain ditanam di

sawah dengan pengairan sepanjang musim, ada juga yang ditanam di tegalan, tanah hutan yang baru dibuka, lahan pasang surut dan rawa, sehingga terdapat istilah padi ladang, padi lahan kering, padi lahan kering rancahdan padi lebak (Siregar, 2015).

Menurut Prihatman (2018), padi dapat dibedakan menjadi padi sawah dan padi ladang. Padi sawah biasanya ditanam di daerah dataran rendah yang memerlukan penggenangan air, sedangkan padi ladang ditanam di dataran tinggi pada lahan kering. Tidak terdapat perbedaan morfologis dan biologis antara padi sawah dan padi ladang; yang membedakan hanyalah tempat tumbuhnya

Padi lahan kering dan padi ladang sebenarnya hampir sama, yaitu sama-sama ditanam di lahan kering. Perbedaannya terletak pada lahan yang di pergunakan untuk menanam, dimana padi ladang ditanam secara tidak menetap pada lahan bekas hutan atau semak belukar, sedangkan padi lahan kering ditanam pada lahan permanen. Menurut Prihatman (2018), padi dapat dibedakan menjadi padi sawah dan padi lahan kering .Padi sawah biasanya ditanam di daerah dataran rendah yang memerlukan penggenangan, sedangkan padi lahan kering ditanam di dataran tinggi pada lahan kering. Tidak terdapat perbedaan morfologis dan biologis antara padi sawah dan padi lahan kering, yang membedakan hanyalah tempat tumbuhnya .

#### Padi Sawah

Ciri khusus budidaya padi sawah adalah adanya penggenangan selama pertumbuhan tanaman. Budidaya padi sawah di lakukan pada tanah yang berstruktur lumpur dan memiliki kandungan liat minimal 20%. Lahan usaha pertanian yang secara fisik mempermukakan rata , dibatasi oleh pematang, serta dapat ditanami padi, palawija atau tanaman budidaya lainnya (Syamsu dkk, 2015). Panjang malai tergantung pada varietas padi yang ditanam dan cara bercocok tanam. Dari sumbu utama pada ruas buku yang terahir inilah biasanya panjang malai di ukur. Panjang mulai dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu malai pendek 20 cm, malai sedang antara 20-30 cm, dan malai panjang lebih dari 30 cm. Jumlah cabang pada setiap malai berkisar antara 15-20 buah, yang paling rendah buah cabang, dan yang

terbanyak dapat mencapai 30 buah cabang. Jumlah cabang ini akan mempengaruhi besarnya rendeman tanaman padi baru, setiap malai bisa mencapai 100-200 bunga.

Pengairan (irigasi) adalah pemberian air secara sengaja dan teratur pada sebidang lahan tanaman. Tujuan utama pengairan adalah menyediakan air bagi tanaman. Dengan pengairan, tersedia air yang cukup dalam suatu periode apabila curah hujan alami berkurang. Dalam kondisi kekurangan air, pengairan berbasis menambah unsur air dalam tingkat siklus air sehingga menjadi tersedia bagi pertumbuhan tanaman. Dalam kondisi jumlah air tersebut berlebihan, kelebihan air dapat dibuang sehingga tidak terjadi genangan yang akan merugikan pertumbuhan tanaman. Pembuangan air disebut drainase. Cadangan air yang berjumlah banyak akan dipergunakan untuk pertumbuhan tanaman dalam waktu lama untuk masa mendatang, dan disimpan dalam simpanan cadangan air. Sumber cadangan air tersebut perlu mendapat perlindungan atau konservasi yang baik (Arpan, 2017).

#### Padi Ladang

Padi ladang merupakan salah satu ragam budidaya padi yaitu penanaman padi di lahan kering. Padi ladang umumnya ditanam sekali setahun pada awal musim hujan. Rendahnya produksi padi ladang juga disebabkan masih banyaknya yang menanam lahan kering dengan padi ladang varietas lokal yang berumur panjang. Varietas padi ladang tersebut mempunyai beberapa kelemahan seperti mudah rebah, mudah rontok, berdaya hasil rendah dan umumnya kurang toleran terhadap kekeringan (Prasetyo, 2013).

Budidaya padi gogo di lahan kering dapat dilakukan dengan dua cara yaitu gogo dan ladang. Padi gogo adalah padi yang diusahakan ditanah tegalan kering secara menetap, sedangkan padi ladang diusahakan secara tidak menetap atau berpindah-pindah. Tanaman padi terdiri dari ribuan varietas yang satu sama lain mempunyai ciri tersendiri, namun diantara ribuan varietas tanaman padi ada beberapa sifat yang sama. Apabila di dibandingkan dengan tanaman padi sawah, tanaman padi gogo mempunyai kendala lebih banyak dalam penanamnya antara lain peka terhadap

kekeringan, jumlah anakan maksimum dan jumlah anakan produktif lebih sedikit, luas permukaan daun lebih sempit, umur berbunga lebih lambat, persentase gabah hampa lebih tinggi, dan bobot brangkasan lebih rendah (Rezkiyanti, 2010). Pertumbuhan tanaman padi merupakan gabungan beberapa indikator tumbuh seperti tinggi tanaman, anakan, warna dan luas daun serta berat bahan hijauan. Indikator tumbuh tersebut sangat tergantung pada sifat genetik tanaman, namun sifat genetik tersebut masih dapat berubah akibat pengaruh lingkungan sehingga akan terbentuk fenotif baru.

### **Produktivitas Usahatani**

Produktivitas merupakan istilah dalam kegiatan produksi sebagai perbandingan luaran (output) dengan masukan (input). Dimana produktivitas merupakan ukuran yang menyatakan bagaimana baiknya sumber daya diatur dan dimanfaatkan untuk mencapai hasil optimal. Produktivitas dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan suatu industri dalam menghasilkan barang atau jasa. Sehingga semakin tinggi perbandingannya, berarti semakin tinggi produk yang di hasilkan. Ukuran-ukuran produktivitas bisa bervariasi, tergantung pada aspek-aspek output atau input yang digunakan sebagai agregat dasar, misalnya: indeks produktivitas buruh, produktivitas biaya langsung, produktivitas biaya total, produktivitas energi, dan produktivitas bahan mentah (Permadi, 2016).

Dalam ilmu ekonomi pertanian produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang di harapkan akan di terima pada waktu panen (penerimaan) dengan biaya (pengorbanan) yang harus dikeluarkan. Hasil yang diperoleh petani pada saat panen disebut produksi, dan biaya yang di dikeluarkan disebut biaya produksi. Usahatani yang bagus merupakan usahatani yang produktif atau efisien. Usahatani yang produktif berarti usahatani yang memiliki produktivitas yang tinggi. Pengertian produktivitas ini merupakan penggabungan antara konsepsi efisiensi usaha (fisik) dengan kapasitas tanah. Sedangkan kapasitas dari sebidang tanah tertentu menggambarkan kemampuan sebidang tanah untuk menyerap tenaga dan modal sehingga memberikan hasil

produksi bruto yang sebesar-besarnya pada tingkatan teknologi tertentu. Jadi secara teknis produktivitas merupakan perkalian antara efisiensi (usaha) dan kapasitas tanah (Mubyarto, 2006).

### **Fluktuasi Produktivitas Padi**

Akibat luas lahan sawah yang semakin sempit peningkatan produktivitas padi sawah merupakan upaya penting untuk mendorong peningkatan produksi padi nasional. Secara agronomis produktivitas padi yang dihasilkan petani merupakan resultante dari pengaruh tiga faktor yaitu: (1) Faktor lingkungan agroekologi, (2) Faktor genetik, dan (3) Mutu usahatani atau kualitas cara bercocok tanam. Faktor lingkungan agroekologi dapat meliputi kesuburan tanah, temperatur, kelembaban, curah hujan, kedalaman solum tanah. Faktor ini relatif tetap dalam jangka pendek karena jarang mengalami perubahan dan sulit dimanipulasi. Faktor genetik meliputi berbagai karakteristik yang melekat pada varietas padi seperti potensi produktivitas, ketahanan terhadap hama dan penyakit tertentu. Faktor genetik dapat dimanipulasi melalui rekayasa genetik untuk menghasilkan varietas padi dengan karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan petani.

Adapun mutu usahatani dapat meliputi cara pengolahan tanah, cara penanaman, cara pemupukan, cara pengendalian hama dan seterusnya. Kondisi lingkungan agroekologi pada usahatani padi sawah umumnya lebih baik dibanding usahatani padi gogo yang dilakukan pada lahan kering. Hal ini antara lain karena beberapa faktor yaitu: (1) Pasokan air pada usahatani padi gogo sangat tergantung pada curah hujan yang sulit dikendalikan distribusinya sesuai dengan kebutuhan tanaman padi, (2) Lahan kering umumnya memiliki tingkat kesuburan rendah akibat rendahnya kandungan bahan organik terutama pada lahan kering yang telah digunakan secara intensif (Dariah dan Las, 2010). Secara alami kandungan bahan organik pada lahan kering di daerah tropis juga cepat menurun dan dalam jangka waktu 10 tahun laju penurunan kandungan bahan organik tersebut dapat mencapai

30%-60% (Suriadikarta et al., 2012), (3) terbatasnya penggunaan pupuk organik oleh petani sehingga kandungan bahan organik pada lahan kering cenderung berkurang dalam jangka panjang, dan (4) lahan kering umumnya didominasi oleh tanah masam yang dicirikan oleh pH tanah rendah ( $< 5,50$ ), memiliki kadar Al dan fiksasi P relatif tinggi, peka terhadap erosi dan miskin unsur biotik (Soepardi, 2001).

Berbagai kendala tersebut diatas menyebabkan produktivitas padi gogo umumnya lebih rendah dibanding produktivitas padi sawah. Pada tahun 1990 produktivitas padi sawah dapat mencapai 4,57 ton gabah per hektar sedangkan produktivitas padi gogo hanya sekitar 2,09 ton gabah per hektar. Dengan kata lain produktivitas padi gogo hanya sekitar 46% dari produktivitas padi sawah. Akan tetapi dalam jangka panjang perbedaan produktivitas padi gogo dibanding produktivitas padi sawah tersebut cenderung semakin kecil. Pada tahun 1990 produktivitas padi gogo hanya sebesar 46% dari produktivitas padi sawah tetapi pada tahun 2013 produktivitas padi gogo dan padi sawah masing-masing sebesar 3,34 ton gabah per hektar dan 5,32 ton gabah per hektar, dengan kata lain produktivitas padi gogo sekitar 63% dari produktivitas padi sawah.

Di antara negara-negara Asia produktivitas padi Indonesia sebenarnya relatif tinggi. Hingga tahun 2000 produktivitas total padi Indonesia (4,40 ton/ha) menempati posisi kedua dan hanya negara China yang memiliki produktivitas total padi lebih tinggi (6,26 ton/ha) karena di negara tersebut banyak digunakan varietas padi hibrida yang memiliki potensi produktivitas relatif tinggi. Namun sejak tahun 2005 posisi Indonesia bergeser ke peringkat ketiga dan digantikan oleh negara Vietnam yang memiliki produktivitas total padi sebesar 4,89 ton/ha sedangkan untuk Indonesia sebesar 4,57 ton/ha. Posisi tersebut tidak berubah hingga tahun 2013 dimana negara China memiliki produktivitas total padi paling tinggi sedangkan posisi kedua dan ketiga ditempati oleh negara Vietnam dan Indonesia.

### **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Usahatani Padi**

Dalam bidang pertanian, upaya untuk meningkatkan produktivitas hasilnya dipengaruhi oleh beberapa faktor. Husin (2019) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas hasil pertanian antarlain adalah luas lahan garapan, tingkat kosmopolitan petani, pendidikan, modal usaha, umur, dan pengalaman berusahatani. Berikut adalah faktor: yang mempengaruhi produktivitas usahatani padi

#### Ketersediaan Lahan Usahatani Padi

Salah satu unsur penting dalam memproduksi pangan adalah ketersediaan lahan karena lahan merupakan faktor produksi utama untuk memproduksi pangan. Lahan merupakan sumber daya ekonomi yang ketersediaannya relatif tetap tetapi kebutuhannya terus meningkat akibat kebutuhan pembangunan. Di samping itu, lahan juga memiliki karakteristik yang spesifik (topografi, kemiringan, tekstur tanah, kandungan kimia.) sehingga kesesuaian pemanfaatannya akan sangat tergantung pada kebutuhan kegiatan ekonomi yang dikembangkan. Oleh karena itu, pemanfaatan lahan perlu diarahkan pada kegiatan yang paling sesuai dengan sifat fisiknya serta dikelola dengan baik agar dapat menampung kegiatan masyarakat yang terus berkembang (Dardak, 2015).

Pengembangan tanaman padi di lahan ladang/huma umumnya dihadapkan pada permasalahan yang lebih kompleks dibanding pada lahan sawah. Hal ini antara lain karena lahan ladang/huma umumnya memiliki tingkat kesuburan rendah dan kondisi demikian ditunjukkan oleh rendahnya kandungan bahan organik terutama pada lahan kering yang telah digunakan secara intensif (Dariah dan Las, 2010). Lahan kering umumnya juga memiliki daya menyerap dan menahan kelembaban relatif rendah. Di samping memiliki kandungan bahan kimia yang dibutuhkan tanaman relatif rendah (Kasryno dan Soeparno, 2012).

Secara alami kandungan bahan organik pada lahan kering di daerah tropis juga cepat menurun dan dalam jangka waktu 10 tahun laju penurunan kandungan bahan organik tersebut dapat mencapai 30%-60% (Suriadikarta et al., 2002). Di

samping itu lahan kering umumnya didominasi oleh tanah masam yang dicirikan oleh pH tanah rendah ( $< 5,50$ ), memiliki kadar Al dan fiksasi P relatif tinggi, peka terhadap erosi dan miskin unsur biotik (Soepardi, 2011:). Di samping memiliki kesuburan lahan yang rendah secara fisik lahan kering juga merupakan suatu ekosistem lahan yang kurang stabil dibanding lahan sawah (Setyorini et al, 2010).

Sebagian besar lahan kering terdapat di daerah lereng dan perbukitan yang relatif peka terhadap erosi sehingga pengusahaan tanaman pangan yang membutuhkan pengolahan tanah secara intensif dapat menimbulkan pengikisan tanah. Akibat erosi kedalaman solum pada lahan kering juga relatif dangkal terutama pada lahan kering yang terdapat di daerah curam. Di samping itu infrastruktur pengairan di daerah lahan kering umumnya sangat terbatas sehingga pasokan air irigasi sangat tergantung pada curah hujan.

Kondisi demikian menyebabkan pasokan air ke lahan usahatani padi gogo tidak dapat dikendalikan sesuai dengan kebutuhan tanaman dan pasokan air tersebut sangat tergantung pada distribusi temporal curah hujan. Masalah lain yang sering dijumpai di daerah pertanian berbasis lahan kering adalah infrastruktur ekonomi yang tidak sebaik di daerah lahan sawah

#### Jumlah Penduduk

Sebagai salah satu negara agraris, Indonesia merupakan negara yang penduduknya sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani. Akan tetapi, pada saat ini lahan pertanian terus mengalami penyusutan dan kerusakan, baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal ini disebabkan karena adanya tekanan penduduk yang jumlahnya terus bertambah dan meningkat sehingga hal ini akan mengakibatkan kemampuan lahan untuk mendukung kehidupan masyarakat (daya dukung lahan) dalam pemenuhan kebutuhan pangan juga terus menurun. Daya dukung lahan pertanian merupakan kemampuan lahan pertanian dalam mendukung kehidupan masyarakat yang ada di suatu kawasan, terutama terkait dengan pemenuhan kebutuhan pangan. Oleh karena itu, analisis mengenai daya dukung lahan pertanian

menjadi sangat penting di karenakan untuk perencanaan pembangunan yang dapat memberikan gambaran mengenai hubungan antara penduduk, penggunaan lahan, dan lingkungan. Mengetahui tingkat dukungan dari suatu area/lahan sangat penting bagi seorang perencana pembangunan, karena ia akan bisa memperkirakan berbagai kemungkinan yang dapat terjadi atau

memperkirakan tingkat kebutuhan penduduk yang disesuaikan dengan kondisi lahan yang ada (Muta'ali 2012)

### Iklm

Cuaca dan iklim merupakan salah satu komponen dalam ekosistem kehidupan. Dalam pertumbuhan tanaman factor yang mempengaruhinya digolongkan menjadi dua yaitu faktor genetic dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan umumnya berkaitan erat dengan curah hujan. Curah hujan atau cuaca yang sesuai dengan tanaman padi akan memberikan hasil panen yang tinggi begitupula sebaliknya. Perubahan iklim sangat berdampak pada produktivitas tanaman padi. Misalnya terjadinya perubahan pola hujan. Jika musim penghujan mundur 30 hari, akibatnya curah hujan bisa mundur sampai 75 persen. "Menurunnya curah hujan ini akan mengakibatkan kekeringan dan terjadinya banjir di musim hujan.

### Penelitian Terdahulu

Bambang Irawan (2016) meneliti tentang Fluktuasi Produksi Padi Sawah Dan Padi Gogo :Implikasinya Terhadap Kebijakan Peningkatan Produksi Padi. Diperoleh hasil: Sekitar 95% produksi padi nasional merupakan padi sawah dan 5% sisanya merupakan padi gogo atau padi lahan kering. Dalam 25 tahun terakhir pangsa produksi padi tersebut relatif tidak berubah. Sebagian besar produksi padi nasional tersebut di hasilkan di Pulau Jawa dan Pulau Sumatera yang secara total menyumbang lebih dari 75% produksi padi nasional. Namun pangsa produksi padi Pulau Jawa mengalami penurunan dan cenderung bergeser terutama ke Pulau

Sumatera, Pulau Sulawesi dan Pulau Kalimantan. Di bandingkan dengan padi gogo sistem produksi padi sawah memiliki beberapa keunggulan yaitu :

(a) kontribusi terhadap produksi padi nasional sangat besar, (b) variabilitas produksi akibat faktor iklim relatif rendah, dan (c) stabilitas pertumbuhan produksi relative tinggi. Namun dalam konteks penyediaan pangan berkelanjutan sistem produksi padi sawah memiliki beberapa kelemahan yaitu : (a) peluang perluasan lahan usahatani sangat terbatas, (b) peluang pertumbuhan produksi relatif rendah, (c) peluang peningkatan produktivitas relatif rendah, dan (d) peningkatan produksi padi sawah cenderung menekan pertumbuhan produksi komoditas pangan lain akibat persaingan dalam pemanfaatan lahan usaha tani. Dengan seluruh karakteristik tersebut maka pengembangan padi sawah kedepan seyogyanya lebih diarahkan untuk menjaga stabilitas penyediaan beras dan bukan diposisikan sebagai sumber pertumbuhan produksi padi untuk mengantisipasi kebutuhan beras yang terus meningkat. Kebijakan tersebut terutama perlu di terapkan bagi Pulau Jawa yang memiliki pangsa produksi tinggi, variabilitas produksi rendah, peluang peningkatan produktivitas dan peluang peningkatan produksi relatif kecil.

V. B. Adigbo (2017) meneliti tentang Pertumbuhan Tiga Kultivar Padi (*Oryza sativa* L.) dalam Kondisi Dataran Tinggi dengan Berbagai Tingkat Persediaan air. turut dalam setahun tanpa irigasi tambahan. Besarada peluang untuk menanam tanaman ketiga di antara tanaman utama dan musim tanam. Ini adalah ceruk yang belum di eksploitasi. Eksperimen lapangan dilakukan di Universitas Pertanian, Abeokuta, Nigeria pada tahun 2000–2003 untuk menentukan pertumbuhan dan hasil lkinerja padi gogo (*Oryza sativa* L.) di gogo-gogopadi – bera, padi sawah – padi dataran tinggi – cowpea [*Vigna unguiculata* (L.) Walp], dan urutan padi sawah-dataran tinggi-sayuran dalam IV. Padi sawah - padi sawah - bera, sawah – sawahpadi sawah-sawah-okra (*Abelmoschus esculentus* L.), sawahpadi – padi dataran tinggi – amaranth (*Amaranth cruentus*), padi sawah – bera–bera, padi sawah - bera - cowpea, sawah - bera - okra, dan Sekuen padi-bera-bayam dataran rendah, yang secara

bersamaan berjalan membentuk siklus tanam. Tanaman pertama, kedua, dan ketiga di semua siklus tanam di tanam masing-masing pada bulan Mei, Oktober dan Januari. Hasil gabah dari padi sawah sebelumnya dalam berbagai urutan dengan atau tanpa padi gogo serupa. Varietas padi sawah sebelumnya BW 311-9 meningkatkan kinerja hasil tinggi dan gabah di dataran tinggi Nasi. Hasil gabah dari dua varietas padi gogo yang ada niche serupa dalam urutan tiga tanaman tetapi jauh lebih rendah dari hasil yang di peroleh dalam ekologi dataran tinggi. Tanaman padi sawah bisa ditanam di antara padi sawah dan sayuran / kacang tunggak tanpa mengurangi hasil padi dan sayuran dataran rendah. Di masukkannya dataran tinggi beras secara berurutan menurunkan rasio manfaat / biaya keseluruhan tiga kali lipat tanam. Jadi, urutan dua potong, yang saat ini sedang di lakukan oleh petani tradisional, harus dipatuhi, sampai tanaman yang cocok atau teknologi di identifikasi.

Agung Triono (2016) meneliti tentang Perbandingan Produksi Usahatani Padi Sawah Dan Padi Gogo. Penelitian ini menggambarkan kondisi usahatani padi sawah dan padi gogo di Kecamatan Rambah Samo saat ini, menganalisis biaya-biaya yang dikeluarkan untuk usahatani padi sawah dan padi gogo, dan menganalisis pendapatan yang diterima petani dari usahatani padi sawah dan padi gogo, serta membandingkan produktivitas usahatani padi sawah dan padi gogo. Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Mei 2016 di Kecamatan Rambah Samo. Secara purposive ditentukan Desa Rambah Baru yang merupakan sentra produksi padi sawah, dan Desa Langkitin yang merupakan sentra produksi padi gogo. Dalam penentuan responden, penelitian ini menggunakan teknik Cluster Sampling dengan menggunakan sampel petani padi sawah sebanyak 43 orang dan padi gogo sebanyak 51 orang dari total keseluruhan populasi padi sawah sebanyak 675 petani, padi gogo sebanyak 792 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Dengan metode ini data diolah dan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif di lakukan untuk mengetahui kondisi yang dialami petani saat ini dalam melakukan sistem budidaya padi sawah

maupun padi gogo. Analisis kuantitatif yang di pilih adalah analisis pendapatan usaha tani. Untuk menghitung pendapatan petani padi sawah dan padi gogo, dilakukan tabulasi sederhana dengan menghitung pendapatan usaha tani padi sawah dan padi gogo atas biaya tunai dan pendapatan usaha tani padi sawah dan padi gogo atas biaya total. Berdasarkan hasil Penelitian, Rata-rata produksi padi sawah adalah sebesar 4.956 kg gabah kering panen dengan harga jual rata-rata Rp. 3.500 per kilogram, maka total penerimaan yang di peroleh petani adalah sebesar Rp. 17.346.000 per hektar. Total biaya usaha tani yang di keluarkan petani untuk satu kali musim tanam adalah sebesar Rp. 6.758.449 per hektar yang terdiri dari biaya tunai sebesar Rp. 6.163.783 per hektar atau sebesar 91,20 persen dan biaya di perhitungkan sebesar Rp. 594.666 per hektar atau sebesar 8,80 persen. Pendapatan atas biaya tunai sebesar Rp. 11.182.217 per hektar, pendapatan atas biaya total sebesar Rp. 10.587.551 per hektar. Rata-rata produksi padi gogo adalah sebesar 3.602 kg gabah kering panen dengan harga jual rata-rata Rp. 5.500 per kilogram, maka total penerimaan yang diperoleh petani adalah sebesar Rp. 19.811.000 per hektar. Total biaya usaha tani yang di keluarkan petani untuk satu kali musim tanam adalah sebesar Rp. 6.038.623 per hektar yang terdiri dari biaya tunai sebesar Rp. 5.610.545 per hektar atau sebesar 92,91 persen dan biaya di perhitungkan sebesar Rp. 428.078 per hektar atau sebesar 7,09 persen. Pendapatan atas biaya tunai sebesar Rp. 14.200.455 per hektar, pendapatan atas biaya total sebesar Rp. 13.772.377 per hektar. Dari hasil analisis usahatani menunjukkan bahwa biaya total per hektar dan per kg output per musim tanam usahatani padi sawah yang di keluarkan lebih besar di bandingkan usaha tani padi gogo. Hal ini menunjukkan bahwa usaha tani padi gogo lebih menguntungkan dari pada usahatani padi sawah.

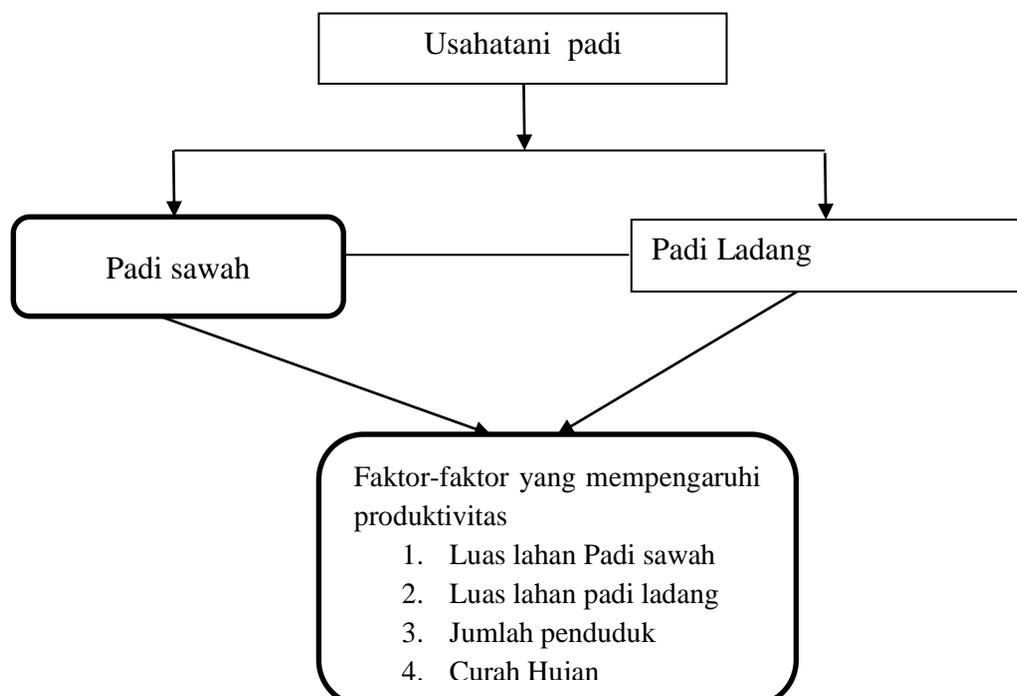
### **Kerangka Pemikiran**

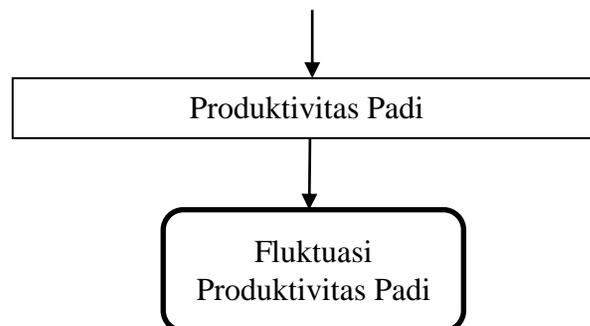
Usahatani padi suatu kegiatan mengkoordinasikan penggunaan input produksi dalam usahatani padi guna menghasilkan output atau padi. Dalam penelitian ini kegiatan usahatani di golongkon menjadi dua yaitu kegiatan usahatani padi sawah dan

kegiatan usahatani padi ladang. Usahatani padi sawah adalah kegiatan usahatani padi yang telah menggunakan sistem irigasi sedangkan kegiatan usahatani padi ladang adalah kegiatan mengusahakan atau membudidayakan padi dilahan kering.

Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang diharapkan akan di terima pada waktu panen (penerimaan) dengan biaya (pengorbanan) yang harus di keluarkan. Kepemilikan lahan digolongkan menjadi beberapa jenis antara lahan disewa, disakap dan lahan sendiri. Produktivitas usahatani padi adalah kemampuan lahan padi untuk menghasilkan produksi. Lahan padi dalam penelitian ini digolongkan menjadi dua yaitu lahan padi sawah dan padi ladang.

Dalam penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas usahatani padi digolongkan menjadi tiga variabel yaitu, luas lahan padi sawah, luas lahan padi ladang dan jumlah penduduk. Pada kenyataannya perubahan produktivitas usahatani dari kurun waktu tertentu selalu mengalami fluktuasi, hal ini di sebabkan oleh berbagai faktor, faktor tersebut bisa bersumber dari lingkungan internal petani maupun lingkungan internal. Fluktuasi produktivitas usahatani padi perbuahan tingkat produktivitas atau tingkat kemampuan input produksi untuk menghasilkan output. Fluktuasi produktivitas usahatani padi adalah perkembangan produktivitas usahatani dalam kurun waktu tertentu





Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

## METODE PENELITIAN

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus (*case study*). Dalam studi kasus, penelitian yang akan diteliti lebih terarah atau pada sifat tertentu dan tidak berlaku umum. Metode ini dibatasi oleh kasus, lokasi, tempat, serta waktu tertentu dan tidak bisa disimpulkan pada daerah tertentu atau kasus lain.

### Metode Penentuan Daerah Penelitian

Pemilihan lokasi merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan sebuah penelitian. Daerah yang akan di jadikan sebagai lokasi penelitian haruslah memiliki kondisi yang sesuai dengan variabel penelitian. Metode penentuan daerah penelitian ditentukan dengan cara sengaja (*Purposive*) yaitu di Kabupaten Serdang

Bedagai. Kabupaten Serdang Bedagai dipilih sebagai lokasi penelitian di karenakan daerah ini merupakan salah satu penghasil padi di Sumatera Utara. Total luas panen 75.618 Ha dengan total produksi 5.425.946 Ton/tahun. Dari data BPS Sumut 2018 diketahui bahwa rata-rata produktivitas padi 5,5 Ton/ha, total luas panen 75.618 Ha.

### **Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui sumber resmi dan instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS) serta literatur dan buku – buku pendukung lainnya. Penelitian ini menggunakan data time series (rentetan waktu) untuk rentang waktu tahun, yaitu data yang digunakan adalah data produktivitas padi sejak tahun 2001-2019 di Kabupaten Serdang Bedagai.

Data time series (rentetan waktu) ini merupakan data sekunder, yang diperoleh dari beberapa sumber, yaitu hasil publikasi BPS.

### **Metode Analisis Data**

Metode analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang pertama adalah metode analisis tabulasi sederhana dan metode analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan analisis yang memberikan gambaran atas data yang dikumpulkan dalam penelitian. Data yang digambarkan dalam penelitian ini adalah data produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai selama 20 tahun terakhir (selama terbentuknya kabupaten).

Untuk menganalisis permasalahan kedua di analisis dengan Uji komparatif (Uji-t test), yaitu membandingkan produktivitas padi sawah dan padi ladang. Menurut Sugiyono (2009) untuk menguji sampel berkorelasi atau berpasangan maka digunakan t-test sampel related dengan formulasi sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu}{S/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

- T = nilai  $t_{hitung}$   
 $\bar{x}$  = rata-rata sampel  
 $\mu$  = nilai parameter  
s = standar deviasi  
n = jumlah sampel

Data diolah dengan program SPSS dengan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut :

1. Jika probabilitas (p) < 0,001 atau 0,05 maka hipotesis ditolak
2. Jika probabilitas (p) ≤ 0,01 atau 0,05 maka hipotesis diterima

Untuk menjawab rumusan masalah (3) di analisis dengan menggunakan analisis regresi linier berganda: analisis regresi linier berganda digunakan untuk melihat bagaimana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Berikut adalah bentuk persamaan regresi linier berganda yang digunakan

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + e$$

Di mana :

- Y = Produktivitas padi  
X1 = Luas lahan Padi Sawah  
X2 = Luas lahan padi ladang  
X3 = Jumlah Penduduk  
X4 = curah Hujan  
A = Konstanta  
b = Koefisien Regresi  
e = Error

Dengan kriteria keputusan:

$H_0$  = tidak ada pengaruh penggunaan variabel (lahan padi sawah, luas lahan padi ladang jumlah penduduk dan curah hujan) terhadap produktivitas padi sawah.

$H_1$  = ada pengaruh penggunaan (lahan padi sawah, luas lahan padi ladang jumlah penduduk dan curah hujan) terhadap produktivitas padi sawah.

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  = maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  di terima taraf kepercayaan 95%

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  = maka  $H_0$  diterima  $H_1$  di tolak taraf kepercayaan 95%

Untuk menguji keempat variabel tersebut berpengaruh secara parsial terhadap keputusan pembelian buah pepino digunakan uji t, yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{b_i - \beta_1}{se(b_i)}$$

Dimana :

$b_i$  = Koefisien regresi

$\beta_1$  = Mewakili nilai  $\beta_1$  tertentu sesuai hipotesis

Se = Simpangan Baku (standard deviasi)

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima  $H_1$  diterima

### **Defenisi dan Batasan Operasional**

Untuk menghindari terjadinya kekeliruan dan kesalah pahaman dalam pembahasan hasil penelitian, maka digunakan beberapa defenisi dan batasan sebagai berikut :

#### **Definisi**

1. Produksi usaha tani merupakan hasil dari usaha budidaya padi sawah dalam bentuk segar yang di hitung dalam satuan kilogram.
2. Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang diharapkan akan di terima pada waktu panen (penerimaan) dengan biaya (pengorbanan) yang harus dikeluarkan.

3. Lahan padi digolongkan menjadi beberapa jenis antara lahan padi sawah , dan lahan padi ladang.
4. Padi sawah adalah budidaya padi pada dataran rendah dengan menggunakan sistem penagairan atau irigasi yang sudah tertata
5. Padi ladang adalah kegiatan membudidayakan padi di lahan kering dan umumnya padi ladang dibudidayakan didataran tinggi.
6. Fluktuasi produksi padi adalah perubahan jumlah produksi padi dalam kurun waktu tertentu baik dalam hal pertambahan atau penurunan jumlah produksi
7. Luas lahan padi sawah adalah total pengusahaan lahan padi dengan sistim pengairan atau irigasi yang dihitung dengan satuan Ha/tahun
8. Luas lahan padi ladang adalah total pengusahaan lahan padai ladang atau luas lahan panen dalam waktu satu tahun (Ha/tahun)
9. Jumlah penduduk adalah jumlah individu yang berada pada satu wilayah.
10. Curah hujan adalah jumlah air yang jatuh ke permukaan tanah datar selama periode waktu tertentu yang diukur dengan satuan tinggi milimeter (mm) di atas permukaan horizontal.

### **Batasan Operasional**

1. Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Serdang Bedagai
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data time seris yaitu data yang diperoleh dari BPS, priode yang digunakan dari tahun 2001 -2019
3. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2020.

## **DEKSRIPI UMUM LOKASI PENELITIAN**

### **Keadaan Geografi**

Kabupaten Serdang Bedagai merupakan salah satu Kabupaten yang berada di kawasan Pantai Timur Sumatera Utara. Secara geografis Kabupaten Serdang Bedagai terletak pada posisi  $3^{\circ}01'2,5''$  Lintang Utara  $-3^{\circ}46'33''$  Lintang Utara dan  $98^{\circ}44'22''$  Bujur Timur –  $99^{\circ}19'01''$  Bujur Timur dengan ketinggian berkisar 0 – 500 meter di atas permukaan laut.

Luas wilayah Kabupaten Serdang Bedagai sebesar 1.900,22 km<sup>2</sup>. Wilayah Kabupaten Serdang Bedagai sebelah utara berbatasan dengan Selat Malaka, sebelah selatan dengan Kabupaten Simalungun, sebelah timur dengan Kabupaten Batu Bara dan Kabupaten Simalungun, serta sebelah barat dengan Kabupaten Deli Serdang. Kabupaten Serdang Bedagai memiliki 24 sungai dimana sungai yang terpanjang

adalah Sungai Padang dan Bah Hilang yang masing-masing panjangnya 25.000 m<sup>2</sup>, sementara Sungai Mendaris dan Sei Rampah adalah sungai terpendek, masing-masing 5.000 m<sup>2</sup>. Ada 4 lokasi rawa/gambut di Kab.Serdang Bedagai dan di setiap Kecamatan terdapat beberapa irigasi yang sumber airnya berasal dari sungai.

### **Keadaan Iklim**

Kabupaten Serdang Bedagai memiliki iklim tropis dimana kondisi iklimnya hampir sama dengan Kabupaten Deli Serdang sebagai kabupaten induk. Pengamatan Stasiun Sampali menunjukkan rata-rata kelembaban udara per bulan sekitar 78 %, curah hujan berkisar antara 41 sampai dengan 417 mm perbulan dengan periodik tertinggi pada bulan Oktober 2018, hari hujan per bulan berkisar 6-23 hari dengan periode hari hujan yang besar padabulan September-Oktober 2018.Rata-rata kecepatan angin berkisar 2,2 m/dt dengan tingkat penguapan sekitar 4,08 mm/hari. Rata-rata temperatur udara per bulan minimum 23,7<sup>0</sup> C dan maksimum 32,2<sup>0</sup> C.

### **Administrasi**

Kabupaten Serdang Bedagai di diami oleh penduduk dari beragam etnis/suku bangsa, agama dan budaya.Suku-suku tersebut antara lain Karo, Melayu,Tapanuli,Simalungun,Jawa dan lain-lain.Wilayah administrasi Kabupaten Serdang Bedagai terdiri dari 17 kecamatan dan 237 desa dan 6 kelurahan.Kecamatan yang memiliki jumlah desa/kelurahan terbanyak adalah kecamatan Perbaungan dan Dolok Masihul yaitu sebanyak 28 desa/kelurahan. kecamatan yang paling sedikit jumlah desa/kelurahannya adalah Kecamatan Bandar Khalipah sebanyak 5 desa/kelurahan.Untuk lebih memperjelas berikut di sajikan data jumlah desa dan kelurahan berdasarkan kecamatan:

Table 1. Banyak Desa/Kelurahan Berdasarkan Kecamatan

Nomor	Kecamatan	Jumlah Desa	Jumlah Kelurahan
1	Kotarih	11	
2	Silinda	9	
3	Bintang Bayu	19	
4	Dolok Masihul	27	1
5	Serbajadi	10	
6	Sipispis	20	

7	Dolok Merawan	17	
8	Tebing Tinggi	14	
9	Tebing Syahbandar	10	
10	Bandar Khalifah	5	
11	Tanjung Beringin	8	
12	Sei Rampah	17	
13	Sei Bamban	10	
14	Teluk Mengkudu	12	
15	Perbaungan	24	4
16	Pegajahan	12	1
17	Pantai Cermin	12	
<b>Total</b>		<b>237</b>	<b>6</b>

Sumber: Kab Serdang Bedagai Dalam Angka 2019

## Penduduk

### Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Kabupaten Serdang Bedagai merupakan Kabupaten baru yang merupakan hasil pemekaran dari wilayah Kabupaten Deli Serdang. Jumlah penduduk Kabupaten Serdang Bedagai pada tahun 2018 berjumlah 614.618 jiwa dengan komposisi jumlah penduduk laki-laki 308.419 jiwa dan perempuan 306.199 jiwa. Berikut disajikan data persebaran penduduk berdasarkan jenis kelamin:

Tabel 2. Distribusi Penduduk Menurut Jenis Kelamin

Nomor	jenis kelamin	Jumlah Penduduk (Jiwa)
1	Laki-laki	308.419
2	Perempuan	306.199
<b>Total</b>		<b>614.618</b>

Sumber: Kab Serdang Bedagai Dalam Angka 2019

### Kepadatan Penduduk Per Kecamatan

Kepadatan penduduk Kabupaten Serdang Bedagai pada tahun 2018 adalah sebesar 323 jiwa/km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk terbesar adalah di Kecamatan Perbaungan yaitu sebesar 936 jiwa/km<sup>2</sup>, disusul kecamatan Teluk Mengkudu 634 jiwa/km<sup>2</sup>, Sei Bamban 611 jiwa/km<sup>2</sup>. Sedangkan kecamatan dengan kepadatan penduduk terendah adalah kecamatan Kotarih 105 jiwa/km<sup>2</sup>, dan Kecamatan Bintang Bayu 114 jiwa/km<sup>2</sup>. Berikut disajikan data kepadatan penduduk berdasarkan kecamatan di Kabupaten Serdang Bedagai:

Table 3. Persebaran Penduduk Berdasarkan Kecamatan

Nomor	Kecamatan	Luas Wilayah (Km)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Km/Jiwa)
1	Kotarih	78,02	8.205	105
2	Silinda	56,74	8.543	151
3	Bintang Bayu	95,59	10.895	114
4	Dolok Masihul	273,42	49.751	210
5	Serbajadi	50,69	20.064	396
6	Sipispis	145,26	32.452	223
7	Dolok Merawan	120,60	17.448	145
8	Tebing Tinggi	182,29	41.586	228
9	Tebing Syahbandar	120,30	33095	275
10	Bandar Khalifah	116	25.456	219
11	Tanjung Beringin	74,17	37.959	512
12	Sei Rampah	198,96	65.505	329
13	Sei Baman	72,26	44.178	611
14	Teluk Mengkudu	66,95	42.418	634
15	Perbaungan	111,62	104.483	936
16	Pegajahan	93,12	27.639	297
17	Pantai Cermin	83,30	44.977	560
	Total	1.900,22	614.618	5945

Sumber: Kab Serdang Bedagai Dalam Angka 2019

Di tinjau dari segi persebaran penduduk, jumlah penduduk terbanyak adalah di Kecamatan Perbaungan yaitu sebesar 104.483 jiwa atau sebesar 17,00 persen dari seluruh penduduk Kabupaten Serdang Bedagai. Jumlah penduduk terendah ada di Kecamatan Kotarih yaitu sebesar 8.205 jiwa atau 1,33 persen.

#### **Persebaran Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur**

Di lihat dari kelompok umur, persentase penduduk usia 0-14 tahun sebesar 30,32 persen, 15-59 tahun sebesar 61,27 persen, dan 60 tahun keatas sebesar 8,41 persen yang berarti jumlah penduduk usia produktif lebih besar di bandingkan usia non produktif dengan rasio beban ketergantungan sebesar 63,22 artinya setiap 100 orang penduduk usia produktif menanggung 62 hingga 63 orang penduduk usia non produktif. Berikut disajikan data persebaran penduduk berdasarkan kelompok umur.

Table 4. Persebaran Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur

Nomor	Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah Penduduk (Jiwa)
-------	-----------------------	------------------------

1	0-4	64.031
2	5-9	64.322
3	10-14	59.013
4	15-19	53.189
5	20-24	48.580
6	25-29	46.185
7	30-34	43.704
8	35-39	42.206
9	40-44	41.282
10	45-49	38.650
11	50-54	34.332
12	55-59	28.421
13	60-64	20.174
14	65-69	13.525
15	70-74	8.581
16	>75	9.440
Total		614.618

Sumber: Kab Serdang Bedagai Dalam Angka 2019

### Tenaga Kerja

Jumlah penduduk Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2018 yang merupakan angkatan kerja sebanyak 292.749 orang, terdiri dari 277.818 orang berstatus bekerja dan 14.931 orang yang menganggur. Tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) sebesar 68,28 persen dan Tingkat pengangguran terbuka (TPT) mencapai 5,10 persen. Banyaknya pencari kerja yang terdaftar tahun 2018 sebanyak 1.703 orang dan 1.332 orang di antaranya sudah ditempatkan. Berikut di sajikan data persebaran penduduk berdasarkan angkatan kerja.

Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Angkatan Kerja

Nomor	Jenis Kegiatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)
1	Angkatan Kerja	29.749
2	Bekerja	277.818
3	Pengangguran	14.931
4	Bukan Angkatan Kerja	136.000
Total		458.498

Sumber: Kab Serdang Bedagai Dalam Angka 2019

### Bidang Pertanian

Pada tahun 2018 produksi padi (sawah) di Kabupaten Serdang Bedagai mengalami kenaikan sebesar 13,30 persen dibandingkan dengan tahun 2016, yaitu dari 428.748 ton di tahun 2016 menjadi 485.840 ton di tahun 2018. Komoditi palawija yang terdiri dari jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah pada tahun 2018 di bandingkan tahun 2016 dan 2015 mengalami fluktuasi luas panen sehingga menyebabkan perubahan jumlah produksi. Rata-rata produksi jagung tahun 2018 mengalami kenaikan sebesar 10,78 persen di bandingkan tahun 2016. Tanaman ubi kayu mengalami penurunan luas panenn sebesar 28,69 persen dari 12.617 Ha menjadi 8.996 Ha pada tahun 2018. Rata-rata produksinya meningkat dari 397,46 Kw/Ha menjadi 404,74 Kw/Ha, serta produksinya menurun 27,39 persen dari 501.479 Ton menjadi 364.088 Ton pada tahun 2018. Tanaman kacang kedelai mengalami penurunan drastis luas panen yaitu dari 622 Ha pada tahun 2016 menjadi 92 Ha pada tahun 2018. Namun rata-rata produksi naik dari 11,86 Kw/Ha menjadi 35,02 Kw/Ha. Tanaman kacang hijau mengalami peningkatan baik luas panen maupun produksinya. Luas panen kacang hijau tahun 2016 sebesar 364 Ha naik menjadi 545 Ha di tahun 2018 dan produksinya juga naik sebesar 61,85 persen, yakni dari 312 ton menjadi 505 ton. Berikut di sajikan data produksi komoditi sector tanaman pangan

Tabel 6. Produksi Tanaman Pangan

Nomor	Tanaman	Produksi (Ton)
	Padi	485840
	ubikayu	364088
	Kacang Kedelai	322
	kacang hijau	505
	jagung	21079

Sumber: Kab Serdang Bedagai Dalam Angka 2019

### **Pendapatan Regional**

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator tingkat kesejahteraan suatu daerah. PDRB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang di hasilkan oleh seluruh unit ekonomi. Pada tahun 2018 PDRB Kabupaten Serdang Bedagai atas dasar harga berlaku (adhb) mencapai Rp 24.094,5 milyar. Sektor pertanian merupakan contributor utama yang memberikan peranan

sebesar 39,10 persen. Selanjutnya diikuti oleh sektor industri (19,60 persen), sektor perdagangan, hotel dan restoran (15,18 persen) dan sektor bangunan (10,43 persen). Sedangkan sektor pengadaan air, pengelolaan sampah, memiliki kontribusi paling kecil sebesar 0,01 persen. Berikut disajikan data persentase sumbangan sektor usaha terhadap pendapatan domestik bruto Kabupaten Serdang Bedagai berdasarkan harga berlaku:

Table 7. Persentase Sumbangan Lapangan Usaha Berdasarkan Harga Berlaku

No	Lapangan Usaha	Persentase Sumbangan (%)
1	Pertanian, Kehutanan Dan Perikanan	39,10
2	Pertambangan Dan Penggalian	0,19
3	Industri Pengolahan	19,69
4	Pengadaan Listrik Dan Gas	0,08
5	Pengadaaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah Daur Ulang	0,01
6	Konstruksi	10,34
7	Perdagangan	15,18
8	Transportasi Dan Pergudangan	0,95
9	Penyedia Akomodasi	3,00
10	Informasi Dan Komunikasi	0,51
11	Keuangan	0,57
12	Real Estat	2,83

13	Jasa Perusahaan	0,56
14	Administrasi Pemerintahan	3,37
15	Jasa Pendidikan	1,37
16	Jasa Kesehatan	0,95
Total		100

*Sumber: Kab Serdang Bedagai Dalam Angka 2019*

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

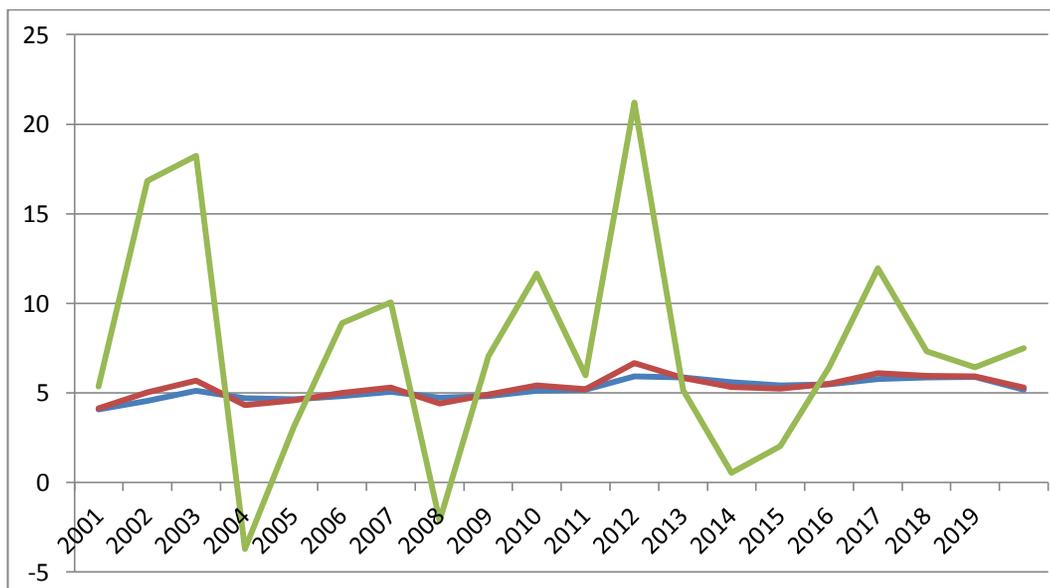
### **Trend Produktivitas Padi**

Akibat ketersediaan lahan usahatani padi yang semakin menurun peningkatan produktivitas usahatani merupakan hal yang harus di dorong guna meningkatkan produksi padi dan mencukupi kebutuhan beras nasional. Namun pada hakikatnya upaya dalam meningkatkan produktivitas padi masih banyak mengalami berbagai persoalan dan hambatan yang disebabkan oleh berbagai faktor baik faktor lingkungan maupun kualitas SDM yang bekerja sebagai petani padi.

Dalam kurun waktu 19 tahun terakhir yaitu dari tahun 2001-2019 produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai selalu mengalami kenaikan dan penurunan. Faktor penyebab fluktuasi produktivitas padi ini di sebabkan oleh

berbagai faktor di antaranya (1) faktor lingkungan agroekologi,(2) Faktor genetik, dan (3) Mutu usahatani atau kualitas cara bercocok tanam. Faktor lingkungan agroekologi dapat meliputi kesuburan tanah, temperatur, kelembaban, curah hujan, kedalaman solum tanah. Faktor genetik meliputi berbagai karakteristik yang melekat pada varietas padi seperti potensi produktivitas, ketahanan terhadap hama dan penyakit tertentu.

Berdasarkan Data yang diperoleh dari BPS Kabupaten Serdang Bedagai tentang produktivitas padi sawah dan padi ladang selama periode tahun 2001-2019 tercatat rata-rata produktivitas padi sawah sebesar 5,18 ton/ha dan rata-rata produktivitas padi ladang sebesar 3,55 ton/ha. Dari hasil penelitian yang di lakukan di ketahui pertumbuhan produktivitas usahatani padi terbesar adalah pada tahun 2012 yaitu sebesar 5,59 Ton/ha dengan total pertumbuhan produktivitas sebesar 0,75 ton/ha dari tahun sebelumnya sedangkan untuk produktivitas padi terendah adalah pada tahun 2001 yaitu sebesar 4,07 ton/ha. Untuk lebih memperjelas fluktuasi produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai dapat di lihat pada tabel dan grafi dibawah ini:



Gambar 2. Grafik Produktivitas Padi Di Kabupaten Serdang Bedagai

Keterangan

- Persentase Pertumbuhan Produktivitas (%)
- Pertumbuhan (Ton/Ha)
- Produktivitas (Ton/Ha)

Berdasarkan data pada tabel di atas dapat dilihat bahwa produktivitas usahatani padi dari tahun 2001-2019 selalu mengalami perubahan. Dimana dapat dilihat bahwa produktivitas dari tahun 2001-2019 mengalami peningkatan, berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa fluktuasi produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai cenderung mengalami penurunan dan peningkatan, namun perubahan tingkat produktivitasnya tidak terlalu tinggi. Fluktuasi produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai masih berkisar dari 4,0-5,9 ton/ha. Sementara untuk persentase pertumbuhan produktivitas sangat fluktuatif hal ini dapat dilihat pada grafik diatas dimana garis untuk persentase pertumbuhan produktivitas sangat naik turun.

Tabel 8. Data BPS Produktivitas Padi Di Kabupaten Serdang Bedagai (2001-2019)

Tahun	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumbuhan (Ton/Ha)	Persentasi Pertumbuhan (%)
2001	4,07	0,05	1,24
2002	4,55	0,48	11,79
2003	5,12	0,57	12,53
2004	4,71	-0,41	-8,01
2005	4,64	-0,07	-1,49
2006	4,82	0,18	3,88
2007	5,05	0,23	4,77
2008	4,72	-0,33	-6,53
2009	4,82	0,1	2,12
2010	5,12	0,3	6,22
2011	5,16	0,04	0,78
2012	5,91	0,75	14,53
2013	5,87	-0,04	-0,68
2014	5,59	-0,28	-4,77
2015	5,41	-0,18	3,22
2016	5,46	0,05	0,92
2017	5,78	0,32	5,86
2018	5,86	0,08	1,38
2019	5,89	0,03	0,51
Rataan	5,19	0,10	2,20

Sumber : BPS Sumatera Utara, 2001-2019

Tabel 8 diatas menunjukkan jumlah Produktivitas padi periode lima 2001-2019 menunjukkan laju pertumbuhan yang terus meningkat produktivitas padi rata-rata sebesar 2,20 persen pertahun hal ini dikarenakan perkembangan inovasi di bidang

pertanian khususnya usaha tani padi dan tingkat adopsi petani pun terhadap perkembangan teknologi di bidang pertanian mulai meningkat, di samping itu peningkatan produktivitas usahatani juga di karenakan banyaknya program atau kebijakan pemerintah yang berfokus atau berorientasikan terhadap swasembada pangan, sehingga banyak kebijakan yang dikeluarkan untuk mengembangkan pertanian Indonesia. Berdasarkan data di atas dapat dilihat pada periode 2004-2005 mengalami penurunan 8,01 persen pertahun dari tahun sebelumnya, hal ini disebabkan karena produksi padi di Kabupaten Serdang Bedagai mengalami penurunan yang sangat besar dari tahun sebelumnya produksi padi sekitar 342.619 ton turun menjadi 307.630 ton.

Fluktuasi produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai ini terjadi di karenakan oleh tiga faktor antara lain faktor lingkungan agroekologi yang meliputi curah hujan. Curah hujan yang terjadi pada tahun 2004 dengan angka 118,5 mm/tahun yang mengalami penurunan di bawah curah hujan normal untuk tanaman padi yaitu >300 mm/tahun. Selain itu faktor genetik meliputi serangan hama dan penyakit tanaman yang menyerang tanaman padi. Kurangnya pengetahuan petani tentang penanggulangan hama dan penyakit pada tanaman padi serta merekayasa genetic agar dapat menghasilkan varietas padi dengan karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan petani. Kemudian faktor mutu usahatani atau kualitas cara bercocok tanam petani masih menggunakan sistem sederhana. Berikut akan dijelaskan secara singkat tentang pengaruh faktor tersebut terhadap produktivitas padi di kawasan Kabupaten Serdang Bedagai.

#### 1. Iklim atau cuaca

Cuaca merupakan faktor yang paling berperan dominan dalam kegiatan usahatani khususnya padi sawah, apabila perubahan cuaca yang terjadi cukup ekstrem maka secara langsung akan berpengaruh terhadap produktivitas padi. Dari hasil penelitian yang di lakukan di peroleh hasil bahwasanya umumnya di kawasan Serdang Bedagai apabila terjadi peningkatan curah hujan maka akan meningkatkan

produktivitas padi dikawasan tersebut, sebagai contoh dapat dilihat pada tahun 2013-2018 curah hujan di Kabupaten Serdang Bedagai mencapai angka 318-614 mm/tahun dengan peningkatan curah hujan tersebut menyebabkan peningkatan tingkat produktivitas padi di kawasan Kabupaten Serdang Bedagai. Menurut penelitian Bambang (2015) penurunan produktivitas padi nasional pada tahun 2004-2007 di akibatkan karena terjadinya badai *el nino* yang memicu kemarau panjang. Setelah itu laju pertumbuhan produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai pada tahun 2006-2007 sudah mulai berangsur mengalami peningkatan yaitu rata-rata peningkatannya sebesar 4% dari tahun 2005. Namun pada tahun 2008 produktivitas padi mengalami penurunan lagi yaitu sebesar 6,3% dari tahun 2007. Dari periode tahun 2009-2019 tercatat bahwa penurunan produktivitas padi hanya terjadi pada tahun 2013 dan 2014, selebihnya produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai selalu mengalami peningkatan. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa tingkat pertumbuhan produktivitas padi tertinggi di Kabupaten Serdang Bedagai dari periode 2001-2019 tertinggi adalah pada tahun 2012 yaitu sebesar 14,53% dari tahun sebelumnya sementara untuk angka penurunan produktivitas padi tertinggi tercatat pada tahun 2004 yaitu sebesar 8,01%.

## 2. Hama dan penyakit

Serangan hama dan penyakit merupakan momok utama yang sering di hadapi oleh petani padi, apabila serangan hama dan penyakit terjadi dalam skala besar maka akan mempengaruhi produksi petani, umumnya hama yang paling sering menyerang padi dikawasan Serdang Bedagai adalah hama wereng, serangan hama ini apabila tidak dapat dikendalikan secara optimal maka akan menyebabkan bulir akan kosong, sedangkan untuk jenis penyakit yang sering menyerang adalah busuk akar, serangan penyakit ini di tandai dengan berubahnya warna padi menjadi merah dan kemudian mati atau kering.

## 3. Perkembangan Teknologi dibidang Pertanian

Pada era sekarang dimana perkembangan teknologi informasi yang semakin meningkat berdampak terhadap segala bentuk aspek kehidupan manusia, perkembangan teknologi informasi ini semakin membantu manusia dalam segala hal. Perkembangan teknologi pertanian pada era saat ini secara langsung juga berdampak terhadap tingkat produktivitas padi. Dimana semakin berkembangnya inovasi dibidang usahatani padi maka akan dapat meningkatkan produktivitas padi, hal ini juga terjadi dikawasan Serdang Bedagai dimana pada sekitaran 20 tahun yang lalu produktivitas padi di Serdang Bedagai hanya sekitar 4 ton/Ha namun pada saat ini produktivitas padi di Serdang Bedagai sudah mengalami peningkatan yaitu sebesar 5,89 Ton/Ha peningkatan produktivitas padi ini tidak terlepas dari perkembangan inovasi dibidang pertanian.

### **Perbandingan Produktivitas Padi Ladang Dan Padi Sawah**

Produksi padi di Kabupaten Serdang Bedagai secara umum terbagi atas dua yaitu padi ladang dan padi sawah. Padi sawah adalah padi yang dihasilkan atau diproduksi dari lahan yang telah memiliki sistem irigasi, sementara padi ladang adalah padi yang dihasilkan dari lahan kering. Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS rata-rata produktivitas padi sawah dari periode tahun 2001-2019 adalah sebesar 5,16 Ton/ha sementara untuk padi ladang sebesar 3,55 Ton/Ha. Untuk tingkat produktivitas padi sawah tertinggi dari periode 2001-2019 adalah sebesar 5,87 ton/ha pertahunnya sementara padi ladang adalah sebesar 4,23 ton/ha per tahun. Produktivitas padi sawah dari periode 2001-2019 cenderung mengalami pertumbuhan atau peningkatan hal ini disebabkan karena adopsi teknologi contohnya rekayasa genetik varietas padi unggul untuk meningkatkan mutu dan kualitas padi dibidang pertanian khususnya dibidang usahatani padi pada kegiatan usahatani padi sawah sangat besar, hal ini didukung dengan peran penyuluh pertanian yang lebih dominan dalam usahatani padi sawah.

Sementara untuk usahatani padi ladang dari periode 2001-2007 produktivitasnya berkisar di angka 4 ton/ha pertahunnya sementara pada tahun 2008-

2012 produktivitasnya mengalami penurunan hanya berkisar di 2,9 ton/ha hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti lingkungan dan cuaca yang sering mengalami perubahan. Sementara untuk priode 2013-2019 produktivitasnya sudah kembali mengalami peningkatan namun hanya berkisar diangka 3,6 ton/ha belum dapat menyamai produktivitas usahatani padi sawah. Untuk lebih memperjelas tingkat produktivitas padi sawah dan padi ladang di Kabupaten Serdang Bedagai berikut di sajikan data perbandingan produktivitas padi sawah dan padi ladang priode 2001-2019

Tabel 9. Perbandingan Produktivitas Padi Berdasarkan Penggunaan Lahan

No	Tahun	Padi Sawah (Ton/Ha)	Padi Ladang (Ton/Ha)
1	2001	4,07	4,21
2	2002	4,55	4,23
3	2003	5,13	4,13
4	2004	4,71	4,12
5	2005	4,64	3,68
6	2006	4,82	2,44
7	2007	5,06	4,1
8	2008	4,73	2,74
9	2009	4,82	2,8
10	2010	5,13	2,9
11	2011	5,16	2,9
12	2012	5,4	2,94
13	2013	5,87	3,99
14	2014	5,6	3,59
15	2015	5,42	3,76
16	2016	5,47	3,59

17	2017	5,78	3,69
18	2018	5,86	3,89
19	2019	5,9	3,78
Rataan		5,16	3,55

*Sumber : BPS Sumatera Utara, 2001-2019*

Berdasarkan data pada tabel di atas dapat dilihat bahwa usahatani padi sawah lebih produktif dibandingkan padi ladang, dimana selisih produktivitasnya sebesar 2,21 ton/ha per tahunnya. Berdasarkan keterangan tersebut diketahui bahwa usahatani padi sawah lebih produktif di banding padi sawah hal ini dikarenakan:

1. Padi sawah kebutuhan air untuk tanaman padi bisa tercukupi karena adanya sistem irigasi yang baik, sementara untuk padi ladang untuk memenuhi kebutuhan air padi hanya bersumber dari air hujan Di samping itu,
2. Tekstur tanah pada padi sawah lebih gembur sehingga proses pertumbuhan padi lebih cepat karena akarnya bisa dengan mudah berkembang.
3. Lahan ladang/huma umumnya memiliki tingkat kesuburan rendah dan kondisi demikian ditunjukkan oleh rendahnya kandungan bahan organik terutama pada lahan kering yang telah digunakan secara intensif. Lahan kering umumnya juga memiliki daya menyerap dan menahan kelembaban relatif rendah Di samping memiliki kandungan bahan kimia yang dibutuhkan tanaman relatif rendah.

Pada tanaman padi ladang pasokan air sulit di kendalikan sesuai dengan kebutuhan tanaman karena terbatasnya sarana pengairan sehingga pasokan air sepenuhnya tergantung pada curah hujan. Konsekuensinya adalah luas tanaman, produktivitas dan produksi padi ladang sangat di pengaruhi oleh curah hujan, dengan kata lain variabilitas produksi padi padi ladang berkorelasi kuat dengan variasi curah hujan. Untuk menekan resiko gagal panen akibat faktor iklim maka petani harus menyesuaikan kegiatan usaha taninya dengan kondisi iklim yang di hadapi. Dalam kaitan ini diperlukan inovasi teknologi yang adaptif terhadap variasi iklim, misalnya, jika kondisi iklim lebih kering dibanding biasanya maka petani harus menggunakan

varitas padi relatif tahan kekeringan. Akan tetapi inovasi teknologi yang adaptif terhadap variasi iklim tersebut sejauh ini cukup terbatas untuk padi ladang. Areal tanaman padi ladang umumnya terdapat pada daerah lahan kering yang cukup sulit dijangkau sehingga transfer teknologi relatif lambat akibat terbatasnya sarana transportasi dan kelembagaan pendukung transfer teknologi

Berikut ini adalah hasil uji statistik perbedaan produktivitas usahatani padi sawah dengan padi ladang dengan menggunakan uji beda rata-rata:

**Tabel 10. Hasil Uji Beda Rata-Rata Produktivitas Padi Berdasarkan Status Lahan**

Paired Samples Test								
Padi Sawah - Padi Ladaang	Paired Differences				T	df	Sig. (2- tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower				Upper
	1.61	0.75818	0.17394	1.247	1.978	9.27	18	0,000

*Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020*

Dari table hasil output SPSS dihasilkan nilai Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  maka dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara produktivitas padi sawah dan padi ladang dimana rata-rata perbedaannya adalah sebesar 1,61. Nilai 1,61 mengindikasikan bahwa rata-rata produktivitas padi sawah lebih besar sebanyak 1,61 Ton/ha di bandikan usahatani padi ladang

### **Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Padi**

Peningkatan produktivitas pada suatu kegiatan usahatani merupakan tujuan utama dalam upaya meningkatkan produksi petani kesejahteraan petani. Dalam upaya meningkatkan produktivitas padi di daerah penelitian banyak faktor yang berperan dalam mencapai tujuan tersebut di antaranya faktor lingkungan yang meliputi ketersediaan lahan sebagai media tanam padi dan faktor penduduk sebagai faktor utama yang menjalankan proses produksi. Dalam penelitian ini faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas padi di daerah penelitian di golongan menjadi tiga yaitu ketersediaan lahan sawah, ketersediaan lahan padi ladang dan jumlah

penduduk. Berikut adalah hasil uji statistik tentang pengaruh ketiga faktor tersebut terhadap produktivitas padi di Kabupaten Serdang Bedagai

Tabel 11. Analisis Regresi Pengaruh Variabel (luas lahan padi sawah, (luas lahan padi ladang, jumlah penduduk dan iklim) terhadap produktivitas padi

No	variabel Bebas	Koefisien Regresi	t hitung	t tabel	Signifikansi (5%)
1	(Constant)	11.935	3.555	2,120	0.004
2	luas lahan padisawah	1,9985	2.613	2,120	0.030
3	luas lahan padi ladang	-0.002	4.431	2,120	0.001
4	jumlah penduduk	1.2525	2.150	2,120	0.031
5	iklim	1.9999	0,320	2,120	0.044

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh bentuk persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = 11.935 + 1,9985X_1 - 0.002X_2 + 1.2525X_3 + 1.9999X_4$$

Interpretasi :

- Nilai (*Constant*) = 11,651 nilai ini menunjukkan apabila variabel luas lahan padi sawah (X1), luas lahan padi ladang (X2), jumlah penduduk (X3) dan iklim (X4) bernilai konstan, maka variabel jumlah produktivitas akan memiliki nilai sebesar 11,935ton/ha.

#### Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial (Uji t) merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai t-hitung untuk masing-masing variabel bebas dapat diketahui berdasarkan tabel berikut ini. Dari hasil olahan data output SPSS di atas menunjukkan adanya keterkaitan antara variabel bebas secara parsial dengan variabel terikat. Nilai t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) sebesar 2,120. Penjelasan keterkaitan untuk masing-masing variabel secara parsial terhadap variabel bebas adalah sebagai berikut :

Luas Lahan Sawah (X1)

Nilai t-hitung untuk variabel luas lahan padi sawah ( $X_1$ ) sebesar  $2.613 >$  nilai t-tabel  $2,120$  dan nilai signifikansinya lebih kecil daripada  $0,05$  ( $0.03 < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya secara parsial variabel luas lahan padi sawah berpengaruh nyata atau signifikan terhadap tingkat produktivitas usahatani padi di daerah penelitian pada taraf kepercayaan sebesar  $95\%$ .  $b_1$  merupakan koefisien regresi dari luas lahan padi sawah dengan nilai sebesar  $2,0005$ , artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel luas lahan padi sawah, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produktivitas pertahun dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Dari hasil penelitian di ketahui bahwasanya luas lahan dikawasan Serdang Bedagai selama priode 2001-2019 mengalami penigkatan, penigkatan luas lahan sawah ini juga berdampak positif terhadap tingkat produktivitas padi di daerah penelitian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 10.

#### Luas Lahan Padi Ladang ( $X_2$ )

Nilai t-hitung untuk variabel luas lahan padi ladang ( $X_2$ ) sebesar  $4.431 >$  nilai t-tabel  $2,120$  dan nilai signifikansinya lebih kecil daripada  $0,05$  ( $0,001 < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya secara parsial variabel luas lahan padi ladang berpengaruh nyata terhadap tingkat produktivitas usahatani padi di daerah penelitian pada taraf kepercayaan sebesar  $95\%$ .  $b_2$  merupakan koefisien regresi dari variabel luas lahan padi ladang dengan nilai sebesar  $-0.002$ , artinya jika setiap adanya pertambahan variabel luas lahan padi ladang maka akan menurunkan nilai variabel tingkat produktivitas, dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*). Hal ini dikarenakan untuk tingkat produksi padi ladang relatif rendah karena padi ladang hanya mengandalkan hujan untuk memenuhi kebutuhan air padi sehingga pertumbuhan padi ladang tidak optimal

#### Jumlah Penduduk (X3)

Nilai t-hitung untuk variabel jumlah penduduk (X<sub>3</sub>) sebesar 2.15 > nilai t-tabel 2,120 dan nilai signifikansinya lebih kecil daripada 0,05 (0,031=0,05), sehingga dapat disimpulkan H<sub>1</sub> diterima dan H<sub>0</sub> ditolak, artinya secara parsial variabel jumlah penduduk berpengaruh nyata terhadap tingkat produktivitas usahatani padi di daerah penelitian pada taraf kepercayaan sebesar 95%..  $b_3$  merupakan koefisien regresi dari variabel jumlah penduduk dengan nilai sebesar 1,0835 artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel jumlah penduduk, maka akan menaikkan nilai variabel tingkat produktivitas padi pertahunnya, dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).

Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pendapatan penduduk kebutuhan beras akan terus meningkat. Untuk mengantisipasi peningkatan kebutuhan beras tersebut maka produksi padi harus ditingkatkan dengan laju yang sebanding agar kebutuhan beras nasional dapat dipenuhi. Namun dalam realitas upaya peningkatan produksi padi dengan laju pertumbuhan yang relatif konstan dan sebanding dengan laju pertumbuhan kebutuhan beras tidak selalu dapat diwujudkan akibat berbagai factor.

#### X4 Curah Hujan

Nilai t-hitung untuk variabel curah hujan (X<sub>4</sub>) sebesar 3.32 > nilai t-tabel 2,120 dan nilai signifikansinya lebih kecil daripada 0,05 (0,044=0,05), sehingga dapat disimpulkan H<sub>1</sub> diterima dan H<sub>0</sub> ditolak, artinya secara parsial variabel curah hujan berpengaruh nyata terhadap tingkat produktivitas usahatani padi di daerah penelitian pada taraf kepercayaan sebesar 95%..  $b_3$  merupakan koefisien regresi dari variabel jumlah penduduk dengan nilai sebesar 1,999 artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel curah hujan, maka akan menaikkan nilai variabel tingkat produktivitas, dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).

#### **Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi adalah salah satu uji regresi yang berfungsi untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Nilai koefisien determinasi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Table 12. Nilai Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.863 <sup>a</sup>	.745	.666	.31179

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 5, dapat disimpulkan bahwa nilai koefisien determinasi memiliki nilai sebesar 0,745, angka ini menunjukkan tingkat hubungan variabel terikat dengan variabel bebas adalah sebesar 74,5 % dimana variabel Y (produktivitas) dapat dijelaskan oleh adanya variabel luas lahan sawah, luas lahan padi ladang jumlah penduduk dan curah hujan sedangkan sisanya sebesar 25,5% dijelaskan oleh variabel lain diluar penelitian. Sedangkan nilai Multiple-R memiliki nilai sebesar 0,863<sup>a</sup>, artinya ada hubungan yang erat antara variabel luas lahan sawah, luas lahan padi ladang jumlah penduduk dan curah hujan terhadap tingkat produktivitas usahatani padi di daerah penelitian dengan tingkat keeratan sebesar 86,3%.

### Uji Serempak (Uji F)

Uji serempak merupakan uji yang di gunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara variabel bebas secara keseluruhan dengan variabel terikat. Untuk melakukan pengujian tersebut, diperlukan nilai f-hitung yang di peroleh dari hasil olahan data dengan menggunakan paket program komputer SPSS. Nilai F-hitung dapat diketahui berdasarkan tabel berikut ini :

Tabel 13. Nilai Hasil Uji F Berdasarkan SPSS

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.691	4	.923	9.493	.001 <sup>a</sup>
	Residual	1.264	13	.097		

---

Total	4.955	17
-------	-------	----

---

*Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020*

Dari tabel di atas dapat diketahui nilai F-hitung sebesar 9,493, dengan nilai taraf kepercayaan 95% maka diperoleh nilai F-tabel sebesar 3,24. Dari hasil pengujian diperoleh nilai F-hitung lebih besar dari pada F-tabel ( $9,493 > 3,24$ ), dan nilai signifikan  $0,000^a$  maka kriteria keputusan yang diambil adalah terima  $H_1$  dan tolak  $H_0$ , artinya secara serempak ada pengaruh yang nyata antara variabel luas lahan sawah, luas lahan padi ladang jumlah penduduk dan curah hujan terhadap tingkat produktivitas padi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Priode tahun 2001-2019 tercatat rata-rata produktivitas padi sebesar 5,18 ton/ha dengan rata-rata pertumbuhan produktivitas sebesar 0,10 taon/ha per tahunnya dengan persentase pertumbuhan produktivitas sebesar 2,10% per tahun. Pertumbuhan produktivitas usahatani padi terbesar adalah pada tahun 2012 yaitu sebesar 5,59 Ton/ha dengan total pertumbuhan produktivitas sebesar 0,75 ton/ha dari tahun sebelumnya sedangkan untuk produktivitas padi terendah adalah pada tahun 2001 yaitu sebesar 4,07 ton/ha.

2. Dari hasil uji beda rata-rata dihasilkan nilai Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  maka dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara produktivitas padi sawah dan padi ladang dimana rata-rata perbedaannya adalah sebesar 1,61. Rata-rata produktivitas padi sawah dari periode tahun 2001-2019 adalah sebesar 5,16 Ton/ha sementara untuk padi ladang sebesar 3,55 Ton/Ha. usahatani padi sawah lebih produktif dibandingkan padi ladang, dimana selisi produktivitasnya sebesar 2,21 ton/ha per tahunnya.
3. Berdasarkan hasil uji simultan dan parsial diperoleh hasil bahwa variabel bebas (luas lahan padi sawah, luas lahan padi ladang, jumlah penduduk dan iklim) berpengaruh nyata terhadap tingkat produktivitas padi pada taraf kepercayaan 95%

### **Saran**

1. Diharapkan kepada pihak pemerintah untuk dapat mengambil kebijakan yang tepat guna dapat meningkatkan produktivitas usahatani padi, seperti kebijakan pemberian bantuan subsidi untuk saprodi khususnya dibidang padi sawah dan peningkatkan upaya peningkatan kualitas SDM khususnya petani melalui penambahan tenaga ahli penyuluh khusus yang menagani dibidang usahatani padi sawah.
2. Disarankan kepada pemerintah setempat untuk mengeluarkan peraturan atau kebijakan yang dapat mengurangi tingkat alih fungsi lahan padi sawah menjadi areal non pertanian.

3. Disarankan kepada pihak akademisi atau peneliti untuk dapat meningkatkan riset guna dapat membantu petani dalam meningkatkan hasil produksinya

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agung Triono, 2016, Penelitian ini menggambarkan kondisi usahatani padi sawah dan padi gogo di Kecamatan Rambah Samo. IPB. Bogor
- Bambang Irawan, 2015. Dinamika Produksi Padi Sawah Dan Padi Gogo : Implikasinya Terhadap Kebijakan Peningkatan Produksi Padi. Jurnal Pertanian. Vol 1 No: 1 (2015)
- Dalimunte, Arpan. 2017. “Analisis Komparasi Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi Dengan Padi Sawah Sistem Tadah Hujan, (Studi kasus : Desa Bakaran Batu dan Kelurahan Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang)”. Skripsi Sarjana Fakultas Pertanian Sumatera Utara. Medan
- Damardjati, D. S. dan E. Y. Purwani. 2011. *Padi edisi 3*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor. Bogor.

- Dardak, Hermanto. 2015. *Pemanfaatan Lahan Berbasis Rencana Tata Ruang sebagai Upaya Perwujudan Ruang Hidup yang Nyaman, Produktif, dan Berkelanjutan*.
- Dariah, A. dan I. Las. 2010. Ekosistem Lahan Kering Sebagai Pendukung Pembangunan Pertanian. Dalam : *Membalik Kecenderungan Degradasi Sumberdaya Lahan dan Air*, pp: 46-66. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Kasryno dan Soeparno, 2012. *Mengembalikan Kemandirian Petani Sebagai Penggerak Pembangunan Ekonomi Pedesaan Berkelanjutan*. Yayasan Padi Indonesia.
- Mubyarto, 2006, *Ekonomi Pertanian*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Muta'ali Lutfi. 2011. *Kapita Selekta Pembangunan Wilayah*. Yogyakarta : Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPFGe) Universitas Gadjah Mada.
- Prasetyo, Y.T. 2013. *Bertanam Padi Gogo Tanpa Olah Tanah. Penebar swadaya*. Jakarta.
- Prihatman Kemal. 2018. *Tentang Budidaya Pertanian Padi (Oryza sativa L.)* Jakarta(1)1-16
- Rezkiyanti P. 2000. Uji Potensi Hasil Beberapa Galur Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) pada beberapa tingkat naungan [skripsi]. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Setyorini D, S. Rochayati dan I. Las. 2010. Pertanian Pada Ekosistem Lahan Sawah. Dalam: *Membalik Kecenderungan Degradasi Sumber Daya Lahan dan Air*, pp: 28-45. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Siregar, Hadrian, 2015. *Budidaya Tanaman Padi Di Indonesia*. Jakarta Sastra Budaya.
- Soepardi, G. 2012. *Sifat dan Ciri Tanah*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soepardi, H.G. 2001. *Strategi Usaha Tani Agribisnis Berbasis Sumber Daya Lahan*. Hlm. Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Syamsu dkk, 2015 *Padi Lahan Marginal*. Penebar Swadaya. Bogor.
- V. B. Adigbo, 2017. Pertumbuhan Tiga Kultivar Padi (*Oryza sativa L.*) dalam Kondisi Dataran Tinggi dengan Berbagai Tingkat Persediaan air. *Jurnal Pertanian*. Vol 1 No08- 2017.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Produktivitas Padi Sawah

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2001	59.476	241.830	4,07
2002	58.506	266.237	4,55
2003	66.352	340.454	5,13
2004	64.855	305.685	4,71
2005	67.316	312.617	4,64
2006	75.559	364.376	4,82
2007	75.333	381.032	5,06
2008	72.797	344.401	4,73
2009	72.044	347.473	4,82
2010	73.585	377.307	5,13
2011	63.584	328.344	5,16
2012	68.355	369.190	5,40
2013	67.168	394.314	5,87
2014	66.442	371.955	5,60
2015	75.297	407.888	5,42
2016	78.341	428.181	5,47
2017	83.924	485.360	5,78
2018	84.234	493.947	5,86
2019	87956,55	518861	5,90

*Sumber : BPS Sumatera Utara, 2001-2019*

## Lampiran 2. Produktivitas Padi Ladang

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2001	825	3.473	4,21
2002	795	3.366	4,23
2003	524	2.165	4,13
2004	472	1.945	4,12
2005	250	920	3,68
2006	210	513	2,44
2007	352	1.443	4,10
2008	372	1.019	2,74
2009	220	615	2,80
2010	220	637	2,90
2011	182	528	2,90
2012	139	409	2,94
2013	120	479	3,99
2014	106	381	3,59
2015	137	515	3,76
2016	158	567	3,59
2017	130	480	3,69
2018	132	513	3,89
2019	200	756	3,78

Sumber : BPS Sumatera Utara, 2001-2019

Lampiran 3. Produktivitas Padi Di Kab Serdang Bedagai

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2001	60.301	245.303	4,07
2002	59.301	269.603	4,55
2003	66.876	342.619	5,12
2004	65.327	307.630	4,71
2005	67.566	313.537	4,64
2006	75.769	364.889	4,82
2007	75.685	382.475	5,05
2008	73.169	345.420	4,72
2009	72.264	348.088	4,82
2010	73.805	377.944	5,12
2011	63.766	328.872	5,16
2012	62.494	369.599	5,91
2013	67.288	394.793	5,87
2014	66.548	372.336	5,59
2015	75.434	408.403	5,41
2016	78.499	428.748	5,46
2017	84.054	485.840	5,78
2018	84.366	494.460	5,86
2019	88156,55	519617,3	5,89

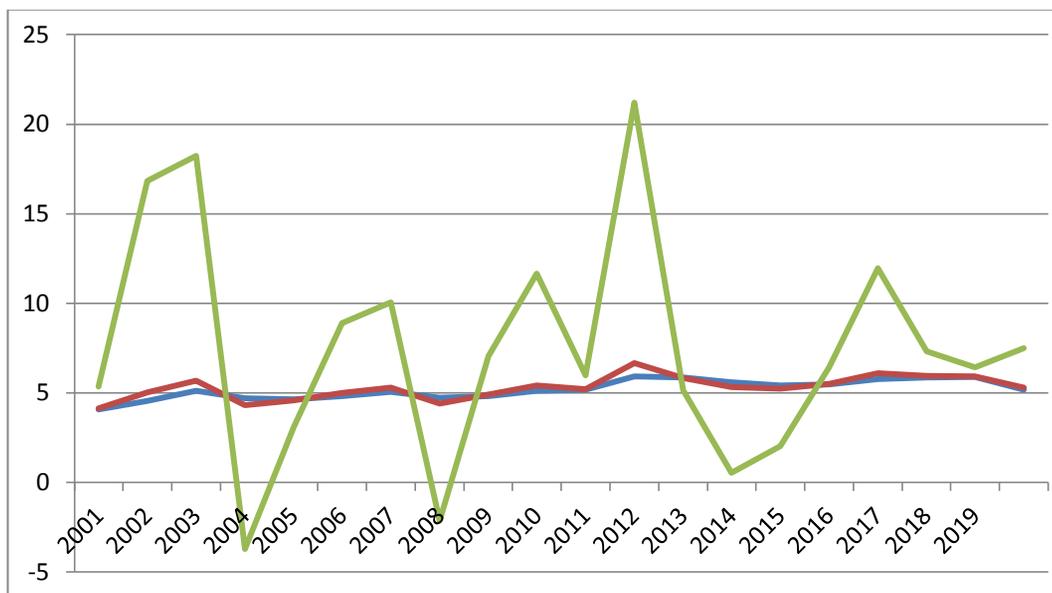
Sumber : BPS Sumatera Utara, 2001-2019

Lampiran 4. Pertumbuhan Produktivita Padi di Serdang Bedagai

Tahun	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumbuhan (Ton/Ha)	Persentasi Pertumbuhan (%)
2001	4,07	0,05	1,24
2002	4,55	0,48	11,79
2003	5,12	0,57	12,53
2004	4,71	-0,41	-8,01
2005	4,64	-0,07	-1,49
2006	4,82	0,18	3,88
2007	5,05	0,23	4,77
2008	4,72	-0,33	-6,53
2009	4,82	0,1	2,12
2010	5,12	0,3	6,22
2011	5,16	0,04	0,78
2012	5,91	0,75	14,53
2013	5,87	-0,04	-0,68
2014	5,59	-0,28	-4,77
2015	5,41	-0,18	3,22
2016	5,46	0,05	0,92
2017	5,78	0,32	5,86
2018	5,86	0,08	1,38
2019	5,89	0,03	0,51
Rataan	5,19	0,10	2,20

Sumber : BPS Sumatera Utara, 2001-2019

Lampiran 5. Grafik Pertumbuhan Produktivitas Padi



## Keterangan

- Persentase Pertumbuhan Produktifitas (%)
- Pertumbuhan (Ton/Ha)
- Produktivitas (Ton/Ha)

## Lampiran 6. Jumlah Penduduk Tahun (2001-2019)

No	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)
1	2001	562.395
2	2002	562.395
3	2003	579.499
4	2004	588.263
5	2005	599.151
6	2006	605.630
7	2007	618.656
8	2008	630.728
9	2009	642.983
10	2010	594.941
11	2011	599.941
12	2012	604.026
13	2013	605.583
14	2014	606.367
15	2015	608.691
16	2016	610.906
17	2017	612.924
18	2018	614.618
19	2019	616.396

*Sumber : BPS Sumatera Utara, 2001-2019*

## Lampiran 7. Perbandingan Produktivitas

No	Tahun	Padi Sawah (Ton/Ha)	Padi Ladang (Ton/Ha)
1	2001	4,07	4,21
2	2002	4,55	4,23
3	2003	5,13	4,13
4	2004	4,71	4,12
5	2005	4,64	3,68
6	2006	4,82	2,44
7	2007	5,06	4,1
8	2008	4,73	2,74
9	2009	4,82	2,8
10	2010	5,13	2,9
11	2011	5,16	2,9
12	2012	5,4	2,94
13	2013	5,87	3,99
14	2014	5,6	3,59
15	2015	5,42	3,76
16	2016	5,47	3,59
17	2017	5,78	3,69
18	2018	5,86	3,89
19	2019	5,9	3,78
Rataan		5,16	3,55

Sumber : BPS Sumatera Utara, 2001-2019

## Lampiran 8. Curah Hujan Di Kabupaten Serdang Bedagai

Tahun	Curah Hujan (mm/thn)
2001	297
2002	325
2003	189
2004	118.5
2005	343
2006	331
2007	389
2008	438
2009	345.5
2010	248
2011	144
2012	297
2013	489
2014	429
2015	489
2016	614
2017	318
2018	417
2019	219
Total	6440
Rataan	338.9473684

Sumber: BPS Kab Serdang Bedagai

## Lampiran 9. Variabel Penelitian

No	Produktivitas (Ton/Ha)	Luas Lahan Padi Sawah (Ha)	Luas Lahan Padi Ladang (Ha)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Curah Hujan (mm/thn)
1	4.07	59476	825	562395	297
2	4.55	58506	795	562395	325
3	5.12	66352	524	579499	189
4	4.71	64855	472	588263	118.5
5	4.64	67,316	250	599151	343
6	4.82	75559	210	605630	331
7	5.05	75333	352	618656	389
8	4.72	72797	372	630728	438
9	4.82	72044	220	642983	345.5
10	5.12	73585	220	594941	248
11	5.16	63584	182	599941	144
12	5.91	68355	139	604026	297
13	5.87	67168	120	605583	489
14	5.59	66442	106	606367	429
15	5.41	75297	137	608691	489
16	5.46	78341	158	610906	614
17	5.78	83924	130	612924	318
18	5.86	84234	132	614618	417
19	5.89	87956.55	200	616396	219

*Sumber : BPS Sumatera Utara, 2001-2019*

## Keterangan

- Y : Produktivitas (Ton/Ha)  
X1 : Luas Lahan Padi Sawah (Ha)  
X2 : Luas Lahan Padi Ladang (Ha)  
X3 : Jumlah Penduduk (Jiwa)

## Lampiran 10. Output SPSS Hasil Uji Beda Rata-rata

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Padi Sawah & Padi Ladaang	19	.040	.870

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Padi Sawah - Padi Ladaang	1.61263	.75818	.17394	1.24720	1.97806	9.271	18	.000

## Lampiran 11. Output SPSS Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.863 <sup>a</sup>	.745	.666	.31179

a. Predictors: (Constant), iklim, luas lahan padisawah, luas lahan padi ladang, jumlah penduduk

b. Dependent Variable: produktivitas

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.691	4	.923	9.493	.001 <sup>a</sup>
	Residual	1.264	13	.097		
	Total	4.955	17			

a. Predictors: (Constant), iklim, luas lahan padisawah, luas lahan padi ladang, jumlah penduduk

b. Dependent Variable: produktivitas

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	11.935	3.357		3.555	.004
	luas lahan padisawah	1.9985	.000	.309	2.613	.030

luas lahan padi ladang	-0.002	.001	-.941	4.431	.001
jumlah penduduk	1.2525	.000	.480	2.150	.031
Iklim	1.999	.001	.049	.320	.044

a. Dependent Variable: produktivitas

$$T \text{ tabel} = t (\alpha/2 : n-k-1) = (0,025; 15) = 2,120$$

$$F \text{ tabel} = (K; n-k) = (3 ; 16 ) = 3,24$$