

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

KHAIRUL FAHMI DAULAY¹

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian ²Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan, Indonesia Jl. Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan, Sumatera Utara 20217

fahmidaulay22@gmail.com

ABSTRAK

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

Kata Kunci: *perbandingan padi ladang dan padi sawah.*

COMPARISON OF PRODUCTIVITY LEVELS OF RICE SAWAH AND RICE LADANG IN KABUPATEN SERDANG BEDAGAI NORTH SUMATERA PROVINCE

ABSTRACT

The objectives of this study were: To determine the productivity fluctuations 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.

Keywords: *Keywords: comparison of lowland rice and lowland rice.*

PENDAHULUAN

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 terjadipeningkatan 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 usahatannya 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

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 Lokasi Penelitian

Pemilihan lokasi merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan sebuah penelitian. Daerah yang akan dijadikan 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

dikarenakan 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 dianalisis 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
- μ = 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) dianalisis 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 $Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + e$

Dimana :

- 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 kreteria 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 diterima taraf kepercayaan 95%

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ = maka H_0 diterima H_1 ditolak 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
- β_1 = Mewakili nilai β_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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Trend Produktivitas Padi

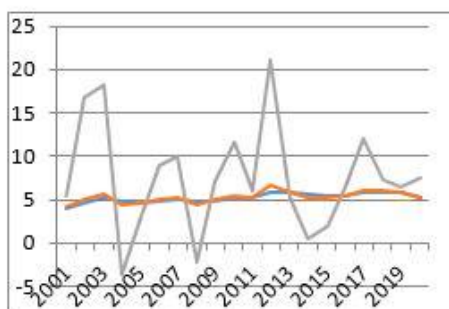
Akibat ketersediaan lahan usahatani padi yang semakin menurun peningkatan produktivitas usahatani merupakan hal yang harus didorong guna meningkatkan produksi padi dan mencukupi kebutuhan beras nasional. Namun pada hakikatnya upaya dalam meningkatkan produktivitas padi masih banyak mengalami berbagai 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 disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya (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 dilakukan diketahui pertumbuhan produktivitas usahatani padi terbesar adalah pada tahun 2012 yaitu sebesar 5,59 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



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 dilihat pada tabel dan grafi dibawah ini:

Gambar 2. Grafik Produktivitas Padi

Di Kabupaten Serdang Bedagai
Keterangan :

- Persentase Pertumbuhan Produktivitas
- Pertumbuhan
- Produktivitas

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.

Tahun	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumbuhan (Ton/Ha)	Persentase 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	5,59	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. Data BPS Produktivitas Padi Di Kabupaten Serdang Bedagai (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 dibidang pertanian khususnya usahatani padi dan tingkat adopsi petani pun terhadap perkembangan teknologi dibidang pertanian mulai meningkat, disamping itu peningkatan produktivitas usahatani juga dikarenakan 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.

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

Tabel 9. Perbandingan Produktivitas Padi Berdasarkan Penggunaan Lahan

Ton/ha. Untuk tingkat produktivitas padi sawah tertinggi dari periode 2001-2019 adalah sebesar 5,87ton/ha pertahunnya sementara padi ladang adalah sebesar 4,23 ton/ha per tahun. Produktivitas padi sawah dari priode 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 usaha tani padi ladang dari priode 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 disajikan data perbandingan produktivitas padi sawah dan padi ladang priode 2001-2019

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 dibanding 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

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

Di samping memiliki kandungan bahan kimia yang dibutuhkan tanaman relatif rendah.

Pada tanaman padi ladang pasokan air sulit dikendalikan 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 dipengaruhi 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 usahatannya dengan kondisi iklim yang dihadapi. Dalam kaitan ini diperlukan inovasi teknologi yang adaptif terhadap variasi iklim, misalnya, jika kondisi iklim lebih kering dibanding biasanya maka petani harus menggunakan varietas 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:

Padi Sawah - Padi Ladaang	Paired Samples Test							
	Paired Differences				T	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
	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 dibandingkan usahatani padi ladang

Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Padi

Peningkatan produktivitas pada suatu kegiatan usaha tani merupakan tujuan utama dalam upaya meningkatkan produksi petani kesejahteraan petani. Dalam upaya meningkatkan produktivitas

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 11,935 ton/ha.

Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial (Uji t) merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara masing-

padi di daerah penelitian banyak faktor yang berperan dalam mencapai tujuan tersebut diantaranya faktor lingkungan yang meliputi ketersediaan lahan sebagai media tanam padi dan faktor penduduk sebagai faktor utama yang menjelaskan proses produksi. Dalam penelitian ini faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas padi di daerah penelitian digolongkan 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

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 anatara 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 (X1) sebesar 2.613 > nilai t-tabel 2,120 dan nilai signifikansinya lebih kecil daripada 0,05 ($0.03 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan H1 diterima dan H0 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 diketahui 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 (X2)

Nilai t-hitung untuk variabel luas lahan padi ladang (X2) sebesar $4.431 >$ nilai t-tabel $2,120$ dan nilai signifikansinya lebih kecil daripada $0,05$ ($0,001 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan H1 diterima dan H0 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 (X3) sebesar $2.15 >$ nilai t-tabel $2,120$ dan nilai signifikansinya lebih kecil daripada

$0,05$ ($0,031 = 0,05$), sehingga dapat disimpulkan H1 diterima dan H0 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 (X4) sebesar $3.32 >$ nilai t-tabel $2,120$ dan nilai signifikansinya lebih kecil daripada $0,05$ ($0,044 = 0,05$), sehingga dapat disimpulkan H1 diterima dan H0 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

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^a, artinya ada hubungan yang erat antara variabel luas lahan sawah, luas lahan padi ladang jumlah

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 H1 dan tolak H0, 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

Priode tahun 2001-2019 tercatat rata-rata produktivitas padi sebesar 5,18 ton/ha dengan rata-rata pertumbuhan produktivitas sebesar

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 ^a	.745	.666	.31179

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020

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 digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara variabel bebas secara keseluruhan dengan variabel terikat. Untuk melakukan pengujian tersebut, diperlukan nilai f-hitung yang diperoleh 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 ^a
	Residual	1.264	13	.097		
	Total	4.955	17			

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2020

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 y sebesar 4,07 ton/ha.

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. ushatani padi sawah lebih produktif dibandingkan padi ladang, dimana selisi produktivitasnya sebesar 2,21 ton/ha per tahunnya.

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%

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Triono, 2016, Penelitian ini menggambarkan kondisi usahatani padi sawah dan padi gogo di Kecamatan Rambah Samo.IPB. Bogor
- Apriyanti, I., Siregar, G., & Dalimunthe, M. A. (2018). FINANCIAL FEASIBILITY OF RICE RED RICE FARMING *Oryza nivara* (CASE STUDY: VILLAGE OF SARAN PADANG, DOLOK SILAU SUBDISTRICT, SIMALUNGUN REGENCY). *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 1(1).
- Apriyanti, I., Siregar, G., & Dalimunthe, M. A. (2018). FINANCIAL FEASIBILITY OF RICE RED RICE FARMING *Oryza nivara* (CASE STUDY: VILLAGE OF SARAN PADANG, DOLOK SILAU SUBDISTRICT, SIMALUNGUN REGENCY). *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 1(1).
- 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.
- Efrida, R., & Fitria, F. (2019, October). Pelatihan Pembuatan Asinan Buah Rambutan di Desa Petangguhan. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 1, No. 1, pp. 274-278).
- 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 (BPF) 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
- Rangkuti, K., Ardilla, D., & Tarigan, D. M. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Jengkol Sebagai Pestisida Nabati pada Tanaman Padi. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 14-19.
- Rangkuti, K., Ardilla, D., & Ginting, L. N. (2020). APLIKASI ZERO WASTE MELALUI PEMBUATAN MINYAK ATSIRI DARI LIMBAH KULIT JERUK PERAS. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 317-324.
- 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.

- Siregar, S., Andriansyah, Y., & Rangkuti, K. (2021). The Perception Of Red Chili Farmers On The Implementation Of Pt. Inalum's Csr (Coorporate Social Responbility) Program In The Village Of Lubuk CuiK Distric Of Lima Puluh, Batu Bara Regency. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 4(2), 43-52.
- 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.
- Widad, F., Ibrahim, M., Thamrin, M., & Kasiyun, S. (2021). Implementasi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Melalui Daring Di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(5), 3263-3270.