

Management of traditional irrigation and its influence on the income of irrigated lowland rice farmers in South Sumatra

by Muhammad Yazid

Submission date: 12-Jul-2024 09:46PM (UTC+0700)

Submission ID: 2415718242

File name: he_income_of_irrigated_lowland_rice_farmers_in_South_Sumatra.pdf (327.37K)

Word count: 5903

Character count: 36126

PENGELOLAAN IRIGASI TRADISIONAL SERTA PENGARUHNYA TERHADAP PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH IRIGASI DI SUMATERA SELATAN

Maya Sari¹, M. Yazid², dan Dessy Adriani³

^{1,2,3}Program Pasca Sarjana Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
Jl. Padang Selasa No.524, Bukit Lama, Kota Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia
e-mail: ¹mayasari120495@gmail.com

(Diterima 24 November 2021/Revisi 20 Februari 2022/Disetujui 16 Maret 2022)

ABSTRACT

Many analyzes of rice farming production with irrigation systems have been carried out, but research related to traditional irrigation management is still very rare. This study aims to look at the implementation of traditional irrigation management, analyze the factors of traditional irrigation management and their influence on the income of rice farmers in South Sumatra. The method in this research used a survey. This research used descriptive quantitative analysis and purposive sampling. This research used multistage sampling method or gradual sampling. The first step was determine the irrigation management condition layer (disproportionate stratified random sampling). The second stage of sampling used quota sampling method (non-probability sampling). The total sample farmer respondents in this study amounted to 120 people from four villages who run their farms using traditional irrigation located in Lahat district and Pagaralam city. The villages are Pagaruyung village, Jentian village, Lubuk Buntak village and Pelangkenidai village. Data were analyzed used binary logit model, wald test, and t test. The results showed that the factors that influence the management of traditional irrigation are water distribution, water distribution, irrigation pollution and the role of irrigation institutions, with the coefficient of determination obtained is 0,699 or 69,9 percent. There is a statistically significant difference between the income of sample farmers with good irrigation management conditions and sample farmers with poor irrigation management conditions. The income obtained by farmers in good irrigation management conditions is Rp12.379.972 and Rp10.009.264 for the income of rice farmers with poor irrigation management conditions.

Keywords: income, irrigation, management, traditional

ABSTRAK

Analisis mengenai produksi usahatani padi dengan sistem irigasi telah banyak dilakukan, namun untuk penelitian terkait pengelolaan irigasi tradisional masih sangat jarang. Penelitian ini bertujuan untuk melihat implementasi pengelolaan irigasi tradisional, menganalisis faktor-faktor pengelolaan irigasi tradisional dan pengaruhnya terhadap pendapatan petani padi di Sumatera Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan Penarikan contoh dilakukan secara purposive. Penelitian menggunakan metode pengambilan contoh multistage sampling atau sampling bertahap. Tahap pertama untuk menentukan lapisan kondisi pengelolaan irigasi dilakukan dengan (Disproportionate stratified random sampling). Tahap kedua pengambilan sampel menggunakan metode sampling kuota (non probability sampling). Total responden petani sampel dalam penelitian ini berjumlah 120 orang dari empat desa yang menjalankan usahatannya dengan memanfaatkan irigasi tradisional yang berlokasi di kabupaten Lahat dan kota Pagaralam. Desa tersebut adalah desa Pagaruyung, desa Jentian, desa Lubuk Buntak dan desa Pelangkenidai. Data dianalisis menggunakan model binary logit, uji wald, serta uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan irigasi tradisional adalah distribusi air, pemerataan air, pencemaran irigasi dan peran lembaga irigasi, dengan nilai koefisien determinasi yang diperoleh adalah sebesar 0,699 atau 69,9 persen. Terdapat perbedaan signifikan secara statistika antara pendapatan petani contoh dengan kondisi pengelolaan irigasi baik dan petani contoh dengan kondisi pengelolaan irigasi kurang baik. Pendapatan yang diperoleh petani pada

kondisi pengelolaan irigasi baik sebesar Rp12.379.972 dan Rp10.009.264 untuk pendapatan petani padi dengan kondisi pengelolaan irigasi kurang baik.

Kata kunci: irigasi, pendapatan, pengelolaan, tradisional

PENDAHULUAN

Irigasi merupakan salah satu upaya untuk memasok kebutuhan air pada tanaman, menjamin ketersediaan air di musim kemarau, menurunkan suhu tanah dan mengurangi kerusakan tanah (Sudjarwadi, 1990). Air irigasi merupakan salah satu komponen input budidaya pertanian yang sangat mempengaruhi produktivitas lahan. Pemanfaatan air irigasi secara efektif dan efisien harus dilakukan agar kebutuhan air tanaman tercukupi. Efisiensi air irigasi tidak hanya dilihat dari segi pemanfaatan air tetapi juga dalam segi penyaluran airnya. Efisiensi pemanfaatan air dan penyalurannya sangat tergantung dari prasarana yang digunakan. Pada umumnya saluran irigasi di Indonesia adalah saluran irigasi tanah. Faktanya walaupun dengan kondisi saluran yang optimal, efisiensi penyaluran air irigasi tingkat tersier di Indonesia hanya sebesar 77,5 persen (PU, 2010). Kondisi ini harus ditingkatkan agar kebutuhan pangan yang semakin meningkat dapat terpenuhi seiring meningkatnya jumlah penduduk.

Indonesia mewarisi pengalaman yang kaya dalam hal pengelolaan irigasi. Diperkirakan sekitar 80 persen produksi padi nasional dihasilkan dari lahan sawah irigasi (Pasan-daran, 2007). Stagnansi produksi gabah antara lain disebabkan oleh pengelolaan irigasi yang masih mengalami banyak permasalahan. Peran air dalam budidaya diperlukan untuk mengefektifkan hasil aplikasi teknologi pada kegiatan budidaya saat pengolahan lahan, pertanaman, pemupukan, dan pengendalian gulma sehingga hasil panen optimal dapat tercapai. Untuk mencapai itu berbagai cara dilakukan petani dengan menyesuaikan kondisi sumberdaya yang tersedia, antara lain dengan menggunakan pengaturan air pada saluran irigasi.

Pengelolaan irigasi diperlukan untuk mengefektifkan hasil aplikasi teknologi pada

kegiatan budidaya hasil panen optimal. Namun, pada pelaksanaannya, kemajuan perkembangan budaya dan sosial masyarakat ternyata berpengaruh terhadap pola pengelolaan irigasi dan berdampak pada produktivitas usahatani yang dilakukan petani di wilayah tersebut. Dimana pengelolaan irigasi saat ini banyak mengalami kemunduran karena belum efisien dalam pemanfaatan serta belum adanya upaya pengembangan yang akan mendukung kegiatan usahatani.

Sumatera Selatan merupakan salah satu provinsi penghasil pangan dari berbagai jenis tipologi lahan sawah yang berbeda, salah satunya yang khas adalah pengelolaan usahatani dengan pemanfaatan saluran irigasi tradisional. Terdapat dua kabupaten kota yang memanfaatkan saluran irigasi tradisional sebagai sumber pengairan dalam menjalankan usahatani padi sawah yaitu Kabupaten Lahat dan Kota Pagaralam (BPS Sumsel, 2017). Kota Pagaralam memiliki 2.440,29 ha luas lahan sawah yang menggunakan saluran irigasi tradisional dalam usahatannya. Sementara di Kabupaten Lahat terdapat 318 ha yang menggunakan saluran irigasi tradisional.

Dalam praktik pengelolaan irigasi tradisional dikenal sebagai kearifan lokal yang memungkinkan terjadinya interaksi antar individu, antar kelompok dalam suatu sistem irigasi, dan antar kelompok masyarakat dalam sistem irigasi yang berbeda dalam suatu Daerah Aliran Sungai (DAS). Dalam sistem interaksi tersebut penggunaan air antar individu ataupun antar kelompok dapat dipertukarkan pada suatu musim ataupun antar musim berdasarkan prinsip kepercayaan timbal balik (mutual trust) dan ada sanksi-sanksi yang dilaksanakan berdasarkan norma yang berlaku setempat. Pengawasan terhadap proses yang berlaku dilakukan secara kolektif dan transparan dan pengambilan keputusan

yang dilakukan bersama didorong oleh rasa tanggungjawab bahwa sumberdaya air adalah kepentingan bersama yang perlu dipelihara dengan baik.

Penelitian Fitri dan Mardhiah (2018), menyimpulkan bahwa rata-rata produksi petani padi sawah yang menggunakan lahan irigasi tradisional 2.855 kg/ha/MT mampu menghasilkan pendapatan petani padi sawah sebesar Rp9.027.809 ha/MT. Hasil yang diperoleh berupa produksi dan pendapatan berbeda sangat signifikan antara usahatani padi sawah berlahan irigasi tradisional dengan lahan tadah hujan. Hasil penelitian di Kabupaten Parigi Moutong mengungkapkan bahwa irigasi dapat meningkatkan produksi usaha tani padi sawah sebesar 3,98 persen. Selain itu irigasi juga dapat meningkatkan pendapatan usaha tani sebesar 1,44 persen (Damayanti, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian dari (Sandela dan Sobri, 2020) terkait eksistensi irigasi tradisional terhadap usahatani padi sawah di desa Pagar Jati kabupaten Lahata besar pendapatan rata-rata yang diperoleh petani adalah Rp20.813.752,60 lg/MT.

Berdasarkan penelitian Komarudin (2010) tentang peningkatan kinerja jaringan irigasi melalui penerapan manajemen yang tepat dan konsisten pada daerah irigasi Ciramajaya, menyimpulkan bahwa pemilihan alternatif manajemen operasional pengelolaan irigasi yang tepat dan konsisten meliputi prosedur penentuan alokasi air, metoda alokasi air ke jaringan tersier, metoda distribusi air pada jaringan utama dan sistem kontrol aliran yang paling tepat diterapkan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kinerja sistem jaringan irigasi yang telah dibangun, jika belum atau tidak sesuai bagaimana semestinya yang harus diterapkan agar kinerjanya dapat ditingkatkan.

Tabel 1. Luas Areal Sawah Irigasi Tradisional di Sumatera Selatan pada Tahun 2015, 2016 dan 2017

Kabupaten/Kota	Luas Sawah Irigasi Tradisional		
	2015	2016	2017
Pagar Alam	3440	3440	3440
Lahat	282	302	318
Total	3722	3742	3758

Pengelolaan irigasi tradisional tentu memiliki pengaruh bagi kegiatan usahatani padi. Dimana kondisi pengelolaan irigasi yang baik tentu saja akan berpengaruh pada produktivitas usahatani dan pendapatan petani begitupun sebaliknya. Berdasarkan uraian tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. menganalisis faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi pengelolaan irigasi tradisional pada usahatani padi di Sumatera Selatan
2. menganalisis pengaruh pengelolaan irigasi tradisional terhadap pendapatan petani padi sawah irigasi tradisional

METODE

LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sumatera Selatan dengan mengambil sampel di dua lokasi berbeda yaitu lokasi pertama di kota Pagaralam dan lokasi kedua di Kabupaten Lahat. Masing-masing lokasi akan diambil dua desa yang dijadikan sampel penelitian. Desa yang menjadi lokasi penelitian di wilayah kota Pagaralam adalah desa Lubuk Buntak dan desa Pelang Kenidai. Sementara itu, untuk wilayah Kabupaten Lahat desa yang menjadi lokasi penelitian adalah desa Pagaruyung dan desa Jenti'an. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa kedua desa di masing-masing lokasi merupakan wilayah penghasil padi dari sawah irigasi tradisional tertinggi untuk wilayah tersebut. Pengambilan data telah dilaksanakan pada bulan September tahun 2019 dengan mengambil data sampel pada periode satu kali musim tanam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

1 BENTUK PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey*. Menurut Daniel (2004) metode penelitian survei adalah metode pengamatan dan penyidikan yang kritis untuk mendapatkan keterangan yang baik terhadap suatu persoalan tertentu di dalam daerah atau lokasi tertentu. Dalam metode ini peneliti secara langsung datang ke lokasi penelitian dan melakukan wawancara kepada petani. Penggunaan metode ini dimaksudkan untuk mengadakan pengamatan secara menyeluruh untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara aktual dari daerah yang diteliti.

METODE PENENTUAN SAMPEL

Penarikan contoh pada penelitian ini dilakukan dengan dilakukan metode pengambilan contoh *multistage sampling* atau sampling bertahap. Tahap pertama untuk menentukan lapisan kondisi pengelolaan irigasi dilakukan dengan (*dispropotionate stratified random sampling*). Dimana dari kedua wilayah yang telah dipilih sebagai wilayah penelitian (kota Pagaralam dan Kabupaten Lahat) selanjutnya dipilih kembali masing-masing lokasi desa yang akan mewakili kedua wilayah tersebut. Setiap wilayah akan diambil dua desa yang memiliki luas garapan padi irigasi tradisional terluas. Desa yang menjadi lokasi penelitian untuk wilayah kota Pagaralam adalah desa Lubuk Buntak dan Desa Pelang Kenidai. Sementara itu untuk wilayah Kabupaten Lahat, desa yang menjadi lokasi penelitian adalah desa Pagaruyung dan desa Jenti'an.

Tahap kedua pengambilan sampel menggunakan metode sampling kuota (*non-propability sampling*). Menurut Sugiyono (2016), *sampling* kuota merupakan teknik penentuan sampel atas populasi tertentu untuk diklasifikasikan sesuai ciri khas hingga mencapai jumlah kuota yang dibutuhkan. Sehingga pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pada pertimbangan kebutuhan analisis dan tingkat keseragaman satuan elementer pengelolaan irigasi tradisional yang ada di lokasi tersebut. Sehingga dari ke empat desa tersebut masing-masing desa akan diambil 30 sampel KK petani padi sawah irigasi tradisional. Pengambilan sampel ini direpresentatifkan berdasarkan acuan teori dari Gay dan Diehl, (1996) mengenai penentuan jumlah sampel yakni, untuk penelitian korelasional diperlukan minimal 30 sampel untuk menguji ada tidaknya hubungannya. Sehingga pengambilan sampel sesuai pembagian strata dilakukan pada populasi dapat dilihat pada tabel 2.

METODE ANALISIS DATA

Penilai kondisi irigasi dilakukan dengan uji tabulasi sederhana menggunakan *Ms. Excel* kemudian dilakukan uji *Linkert* untuk melihat kenyataan perbedaan kondisi pengelolaan irigasi tiap desa secara objektif berdasarkan hasil uji.

Berikut merupakan indikator penilaian untuk menentukan kondisi kedua lapisan tersebut.

1. Kondisi dan kelengkapan aset fisik irigasi (bendungan, saluran primer, sekunder, tersier, dan pintu air)

Tabel 2. Metode Penarikan Contoh

Kabupaten/Kota	Populasi (KK)	Jumlah Sampel (KK)
Pagaralam		
Desa Lubuk Buntak	370	30
Desa Pelang kenidai	350	30
Lahat		
Desa Jenti'an	201	30
Desa Pagaruyung	320	30
Total	720	120

Tabel 3. Indikator Penilaian Variabel Bebas untuk Kondisi Pengelolaan Irigasi

Variabel	Item Pertanyaan	Skor Penilaian
X1	X1.1 Apakah saudara setuju bahwa Kondisi Aset Irigasi didesa saudara sudah baik?	
	X1.2 Apakah saudara setuju bahwa jaringan Irigasi didesa saudara sudah lengkap?	
X2	X2.1 Apakah saudara setuju bahwa Pemanfaatan Air irigasi didesa saudara sudah baik?	
	X2.2 Apakah saudara memanfaatkan Air irigasi didesa saudara untuk keperluan lain selain untuk keperluan usahatani?	
X3	X3.1 Apakah saudara setuju bahwa pendistribusi air irigasi didesa saudara sudah merata?	
	X3.2 Apakah sawah saudara telah mendapat air irigasi secara merata tiap musim tanam?	Sangat setuju =5
X4	X4.1 Apakah air irigasi sudah mencukupi untuk kegiatan usahatani saudara?	Setuju = 4
	X4.2 Apakah air irigasi mengalir sepanjang tahun?	Netral =3
	X4.3 Apakah saudara pernah mengalami kekeringan selama menjalankan usahatani padi?	Tidak setuju =2
X5	X5.1 Apakah saudara setuju bahwa tidak ada pencemaran Irigasi didesa saudara?	Sangat tidak setuju =1
	X5.2 Apakah saudara setuju bahwa pencemaran Irigasi didesa saudara telah mengganggu pendistribusian air irigasi?	
X6	X6.1 Apakah anda setuju bahwa P3A telah ikut berperan dalam pengelolaan irigasi tradisional di desa saudara?	
	X6.2 Apakah saudara setuju jika P3A melakukan pemungutan iuran untuk keperluan perawatan dan pengelolaan irigasi di desa saudara?	

2. Pola pemanfaatan air irigasi
3. Pemerataan distribusi air
4. Ketersediaan air
5. Pencemaran air
6. Peran serta P3A

Kondisi irigasi dianalisa menggunakan beberapa indikator yang terangkum dalam kuisioner yang disiapkan untuk diberikan kepada petani responden. Dalam menentukan tingkat kondisi irigasi dari jumlah keseluruhan jawaban petani responden peneliti mendapatkan regangan sesuai dengan rumus

skor (skala *Linkert*) dengan penilaian menggunakan skor seperti terlihat pada tabel 3.

Penilaian tersebut digunakan untuk menentukan kondisi pengelolaan irigasi apakah irigasi tersebut berada pada tahap pengelolaan baik atau berada pada pengelolaan kurang baik. Dari penilaian variabel bebas tersebut didapatkan indikator penilaian kondisi irigasi dengan ketentuan seperti terlihat pada tabel 4.

Berdasarkan tabel 4 untuk pengelolaan irigasi dengan kondisi baik harus bisa memenuhi persentase nilai sebesar 50 - 100 persen,

Tabel 4. Indikator Penilaian Kondisi Pengelolaan Irigasi Tradisional pada Padi Sawah di Sumatera Selatan.

Kategori Penilaian	Persentase
Pengelolaan Irigasi Baik	0 % - 100 %
Pengelolaan Irigasi Kurang Baik	1 % - 49,9 %

yang berarti irigasi yang mencapai penilaian tersebut telah memenuhi indikator penilaian irigasi dengan pengelolaan baik. Sementara penilaian yang mencapai nilai dengan persentase dibawah 1 - 49,9 persen merupakan irigasi dengan kondisi kurang baik.

Untuk menjawab faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan irigasi tradisional dengan menggunakan model, binary logit, untuk mengatasi variabel yang bersifat kuantitatif. Sebelum melakukan analisis logit, variabel bebas yang terdiri dari faktor-faktor pengelolaan irigasi diukur secara taulasi sederhana menggunakan *Microsoft Excel*. Uraian deskripsi tersebut berkaitan dengan aspek-aspek penting dalam pengelolaan irigasi tradisional, yaitu :

1. Kondisi dan kelengkapan aset irigasi
2. Pola pemanfaatan air irigasi
3. Pemerataan distribusi air
4. Ketersediaan air
5. Pencemaran air
6. Peran serta P3A

Dari enam indikator di atas, selanjutnya dilakukan penilaian untuk melihat nilai dari masing-masing indikator (Tabel 5).

Untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan irigasi akan digunakan metode logit dengan menggunakan hasil dari penilaian indikator-indikator diatas. Bentuk umum dari model logit adalah sebagai berikut:

$$K = \ln \left(\frac{p_i}{1-p_i} \right) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + e \dots \dots \dots (1)$$

Dalam penelitian ini, nilai biner diberikan kepada variabel dependen yaitu peluang petani dalam mengelola irigasi tradisional yang ada. Model dugaan dari faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan irigasi tradisional dapat diformulasikan sebagai berikut:

Tabel 5. Indikator Penilaian Variabel Bebas Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengelolaan Irigasi Tradisional di Sumatera Selatan

Variabel	Item Pertanyaan	Skor penilaian
Kondisi aset irigasi (X1)		
	Bagaimana kondisi saluran irigasi menurut anda?	Baik=3 Sedang =2 Buruk =1
Pemanfaatan air (X2)		
	Apakah air dari saluran irigasi digunakan untuk kegiatan lain selain pertanian?	Ya = 3 Kadang-kadang =2 tidak =1
Distribusi air (X3)		
	Apakah air sudah tersebar secara merata di ataran sawah?	Ya = 3 Kadang-kadang =2 Tidak =1
Ketersediaan air (X4)		
	Apakah air tersedia sepanjang tahun?	Baik = 3, Cukup = 2, Kurang =1
Pencemaran air (X5)		
	Apakah terdapat pencemaran pada saluran irigasi?	Ya = 3 Kadang-kadang = 2 Tidak =1
Peran P3A (X6)		
	Adakah P3A di desa anda?	Ada = 3 Masih dibentuk = 2 Tidak ada =1

$$K = \ln \left(\frac{\rho_i}{1-\rho_i} \right) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + e \dots \dots \dots (2)$$

dan Model :

$$K = \text{Log} \left(\frac{\rho_i}{1-\rho_i} \right) = \alpha + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 \log X_3 + \beta_4 \log X_4 + \beta_5 \log X_5 + \beta_6 \log X_6 + e \dots \dots \dots (3)$$

Dimana :

- K = Peluang petani mengelola irigasi tradisional
- Pi = Peluang petani mengelola irigasi tradisional kondisi baik dan kurang baik
- Pi = 1 untuk petani mengelola irigasi tradisional kondisi baik
- Pi = 0 untuk petani mengelola irigasi tradisional kondisi kurang baik
- A = intersep
- β_{1-6} = parameter
- X₁ = Kondisi aset irigasi
- X₂ = Pemanfaatan air
- X₃ = Distribusi air
- X₄ = Ketersediaan air
- X₅ = Pencemaran irigasi
- X₆ = Peran lembaga irigasi (P3A)
- e = variabel pengganggu

Setelah mendapatkan model logit, selanjutnya harus dilakukan uji koefisien determinasi (R²). pengujian ini dilakukan untuk mengukur kesesuaian garis regresi terhadap datanya. Rumus yang digunakan untuk menguji R² ini adalah sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})}{\sum(Y_i - \bar{Y})} \dots \dots \dots (4)$$

Selanjutnya untuk melihat pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, dilakukan uji Wald yaitu pengujian parameter β_i secara parsial (individu). Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut :

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

Persamaan yang digunakan dalam perhitungan ini adalah :

$$W = \frac{\beta_i}{SE(\beta_i)} \dots \dots \dots (5)$$

9

Kaidah pengambilan keputusan :

- Bila $|W| \leq Z_{\alpha/2} \dots \dots \dots$ Terima H₀
- Bila $|W| > Z_{\alpha/2} \dots \dots \dots$ Tolak H₀

Analisis Pendapatan dan Produktivitas Usahatani Padi

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan yang di dapat dengan total biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usahatani dalam satu tahun. Besar penerimaan yang diterima dipengaruhi oleh besarnya produksi usahatani serta harga jual produk. Soekartawi (2002) menjelaskan bahwa besarnya pendapatan usahatani dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Pd = Pn - BP$$

$$Pn = Y \times Hy$$

$$BT = BTp + BV$$

Dimana :

- Pd = Pendapatan Usahatani (Rp)
- Pn = Penerimaan (Rp)
- Y = Produksi yang dihasilkan (kg/ha/th)
- Hy = Harga (Rp/kg)
- BP = Biaya Produksi (Rp)
- BT = Biaya Total (Rp/ha/th)
- BTp = Biaya Tetap (Rp/ha/th)
- BV = Biaya Variabel (Rp/ha/th)

Analisis Pengaruh Pengelolaan Irigasi Tradisional terhadap Pendapatan Usahatani Padi di Sumatera Selatan.

Untuk melihat ada perbedaan atau tidak dilakukan analisis perbedaan pendapatan petani dengan pengelolaan irigasi baik dan pengelolaan irigasi kurang baik digunakan uji nilai dua tengah (uji t) dua variabel bebas. Berikut rumus uji t hitung yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{(x_i - x_k) - (\mu_i - \mu_k)}{\sqrt{\left(\frac{s_i^2}{n_i}\right) + \left(\frac{s_k^2}{n_k}\right)}} \dots \dots \dots (6)$$

1) Keterangan :

- t = statistik uji
- x_i = rata-rata produktivitas dan pendapatan sampel petani i

x_k = rata-rata produktivitas dan pendapatan sampel petani k

μ = nilai dugaan

n_i = jumlah sampel petani i

n_k = jumlah sampel petani k

S_i = simpangan baku produktivitas dan pendapatan petani i

S_k = simpangan baku produktivitas dan pendapatan petani k

i = variabel (pengelolaan irigasi baik)

k = variabel (pengelolaan irigasi kurang baik)

1
 Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut :

$H_0: \mu d_1 = \mu d_2$

$H_1: \mu d_2 > \mu d_1$

$\alpha: 0,05$

Dengan kaidah keputusan :

$t_{hitung} \leq t_{\alpha}$: Terima H_0 , artinya tidak terdapat perbedaan produktivitas dan pendapatan antara petani dengan pengelolaan irigasi baik dan petani dengan pengelolaan irigasi kurang baik.

$t_{hitung} > t_{\alpha}$: Tolak H_0 , artinya terdapat perbedaan produktivitas dan pendapatan antara petani dengan pengelolaan irigasi baik dan petani dengan pengelolaan irigasi kurang baik.

Atau

Jika sig (2-tailed) $> \alpha$, maka terima H_0 , artinya tidak terdapat perbedaan produktivitas dan pendapatan antara petani dengan pengelolaan irigasi baik dan petani dengan pengelolaan irigasi kurang baik.

Jika sig (2-tailed) $\leq \alpha$, maka Tolak H_0 , artinya terdapat perbedaan produktivitas dan pendapatan antara petani dengan pengelolaan irigasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan beberapa indikator penilaian yang digunakan dalam melakukan penilaian kondisi irigasi tradisional secara keseluruhan di ke empat lokasi penelitian yang meliputi :

1. Kondisi aset fisik irigasi (bendungan, saluran primer, sekunder, tersier, dan pintu air)
2. Pola pemanfaatan air irigasi
3. Pemerataan distribusi air
4. Ketersediaan air
5. Pencemaran irigasi
6. Peran serta P3A

Dari indikator pengelolaan tersebut didapatkan dua lapisan mengenai kondisi irigasi tradisional secara keseluruhan guna mempermudah penilaian dalam penelitian ini. Berikut merupakan hasil penilaian mengenai kondisi irigasi tradisional pada lokasi penelitian di Sumatera Selatan.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengelolaan Irigasi Tradisional

1
 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan irigasi tradisional pada usahatani padi di Sumatera Selatan adalah kondisi aset iri-

Tabel 6. Hasil Penilaian Kondisi Pengelolaan Irigasi Tradisional pada Lokasi Penelitian

No	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian			
		Kondosi Pengelolaan Baik		Kondosi Pengelolaan Kurang Baik	
		Lubuk Buntak	Jentian	Pelang Kenidai	Pagaruyung
1.	Kondisi dan Kelengkapan Aset Irigasi	83,3	70	51,3	58,7
2.	Pola Pemanfaatan Air Irigasi	71,3	85,3	54,7	52,7
3.	Pemerataan Distribusi Air	75,3	82,7	48	44
4.	Ketersediaan Air	78,6	84,7	38,7	53,3
5.	Pencemaran Irigasi	72,6	71,3	33,3	30,7
6.	Lembaga Pengelolah irigasi P3A	76,6	72	40	50
	Bobot Total	458	466	266	289,3
	Bobot Rata-rata	76,3	77,7	44,3	48,2

gasi, pemanfaat air irigasi, distribusi air irigasi, ketersediaan air irigasi, pencemaran irigasi dan peran lembaga irigasi (P3A) dummy ada P3A dan non P3A. Nilai signifikan yang diterapkan adalah 10 persen.

Berdasarkan tabel 7, terdapat enam variabel yang mempengaruhi pengelolaan irigasi tradisional yakni variabel kondisi aset irigasi dengan taraf signifikan sebesar 0,074, variabel pemanfaatan air irigasi dengan taraf signifikan sebesar 0,000 variabel distribusi air irigasi dengan taraf signifikan sebesar 0,997, variabel ketersediaan air irigasi dengan taraf signifikan sebesar 0,068, variabel pencemaran irigasi dengan taraf signifikan sebesar 0,026, dan variabel peran lembaga irigasi (P3A) dengan taraf signifikan sebesar 0,997.

Petani yang dijadikan sampel sebanyak 120 KK yang memanfaatkan irigasi tradisional dalam usahatani, dari analisis di atas menunjukkan kebenaran klasifikasi berdasarkan koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh adalah sebesar 0,699 atau 69,9 persen. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 69,9 persen faktor yang mempengaruhi pengelolaan irigasi tradisional dijelaskan oleh kondisi aset irigasi, pemanfaatan air irigasi, distribusi air irigasi, ketersediaan air irigasi, pencemaran irigasi dan peran lembaga irigasi (P3A). Sementara 30,1 persen lainnya dipengaruhi oleh faktor lain diluar model.

Berdasarkan hasil analisis tersebut maka diperoleh persamaan regresi *binary logistic* adalah sebagai berikut:

$$K = -1,555 - 0,147 KAI - 2,482 PAI + 0,003 DAI + 1,234 KTAI + 2,043 PI + 23,038 PLI$$

Persamaan tersebut menjelaskan bahwa variabel kondisi aset irigasi, pemanfaatan air irigasi berpengaruh negatif terhadap pengelolaan irigasi. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi aset irigasi dan pemanfaatan air irigasi tidak secara langsung berpengaruh terhadap pengelolaan irigasi secara keseluruhan. Untuk kondisi aset irigasi tidak bisa langsung digeneralisir sebagai faktor yang mempengaruhi pengelolaan irigasi secara umum, karena aset irigasi terdiri atas banyak item. Seperti halnya jaringan irigasi terdiri dari banyak jenis seperti jaringan primer, sekunder dan tersier, yang membuat penilaian belum bisa dilakukan spesifik pada satu item saja tetapi mengambil nilai rerata dari penilaian tiap sampel. Sehingga nilai yang didapat pun sebenarnya belum menjadi relevan dengan kondisi aset secara keseluruhan yang ada dilapangan.

Sementara untuk variabel pemanfaatan irigasi yang bernilai negatif ini disebabkan oleh adanya fakta bahwa pemanfaatan air irigasi tidak hanya sebatas kebutuhan berusahatani saja tetapi untuk kebutuhan di luar itu seperti kebutuhan rumah tangga dan perikanan. Hasil di lapangan menunjukkan bahwa pemanfaatan air irigasi tradisional yang sebenarnya adalah merangkum semua aspek kehidupan masyarakat petani khususnya warga desa. Hal ini dikarenakan air

Tabel 7. Hasil Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengelolaan Irigasi Tradisional Pada Usahatani Padi di Sumatera Selatan

No	Variabel in the Equation				
	Variabel	Parameter Dugaan (B)	Nilai Wald	Sig	Exp(B)
1	Kondisi Aset Irigasi (KAI)	-.147	.108	.742	.864
2	Pemanfaat Air Irigasi (PAI)	-2.482	16.890	.000 ¹	.084
3	Distribusi Air Irigasi (DAI)	.003	.000	.997	1.003
4	Ketersediaan Air Irigasi (KTAI)	1.234	.675	.068 ²	3.436
5	Pencemaran Irigasi (PI)	2.043	.916	.026 ²	1.711
6	Peran Lembaga Irigasi/P3A (PLI).	23.038	.000	.997	1.012
Constant		-1.555	1.405	.236	.211

Sumber : Diolah dari data primer SPSS 2021

Keterangan : ¹ $R^2 = 0,699$, ²Signifikan pada 5%, ³Signifikan pada 10%

irigasi merupakan salah satu sumber pengairan utama yang dimiliki masyarakat desa dalam memenuhi kebutuhan pribadi, rumah tangga dan pertanian mereka. Pemanfaatan air untuk usahatani padi hanya sebagian kecil dari total keseluruhan pemanfaatan air yang ada didesa, sehingga penilaian dari pemanfaatan air irigasi terhadap pengelolaan irigasi tradisional secara keseluruhan belum bisa memvisualisasikan pengelolaan irigasi tradisional secara utuh oleh karena itu nilai dari hasil uji bernilai negatif.

Variabel distribusi air irigasi, ketersediaan air irigasi, pencemaran irigasi dan peran lembaga irigasi (P3A) berpengaruh positif terhadap pengelolaan irigasi tradisional. Hal ini sangat sesuai dengan fakta dilapangan bahwa dengan pendistribusian air yang baik, ketersediaan air yang cukup serta variabel pencemaran irigasi dan peran P3A akan sangat mempengaruhi pengelolaan irigasi tradisional secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan ke empat variabel diatas adalah variabel yang semuanya berhubungan dengan sumberdaya petani dalam melaksanakan pengelolaan dalam memanfaatkan jaringan irigasi untuk usahatannya. Selanjutnya untuk memilih pengaruh masing-masing variabel dilakukan analisis terhadap nilai *Odds Ratio* pada hasil regresi. Penjelasan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan irigasi dapat dijelaskan secara rinci dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini.

Pengaruh Pengelolaan Irigasi terhadap Pendapatan Petani Padi Irigasi Tradisional

Penghitungan produksi dan pendapatan yang diperoleh petani padi mulai dari biaya tetap, biaya variabel hingga biaya total rata-rata digunakan untuk melihat bagaimana pengaruh pengelolaan irigasi tradisional terhadap produktivitas dan pendapatan petani padi dilakukan dengan.

Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan petani selama menjalankan usahatani mulai dari pengelolaan tanah hingga saat panen. Dalam teorinya semakin kecil biaya produksi yang digunakan petani akan sema-

kin besar pendapatannya. Sebaliknya semakin besar biaya produksi yang dikeluarkan petani maka akan semakin kecil pendapatan yang akan diterima petani. Biaya produksi dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Tabel 8 merupakan hasil perhitungan rata-rata total biaya produksi pada usahatani padi di lahan sawah irigasi tradisional di Sumatera Selatan.

Tabel 8. Rata-rata Total Biaya Produksi pada Usahatani Padi Irigasi Tradisional di Sumatera Selatan, 2018

No	Keterangan alat	Kondisi Pengelolaan Irigasi	
		Baik Rp/Lg/Mt	Kurang Baik Rp/Lg/Mt
1	Biaya Variabel	62.924	83.349
2	Biaya Tetap	2.480.438	4.088.054
Jumlah Total		2.543.361	4.171.402

Sumber : Diolah dari data primer 2021
 Keterangan : Rp/Lg/Mt (Rupiah/ Luas garapan/ Musim tanam)

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa total biaya produksi rata-rata yang dikeluarkan petani dengan kondisi pengelolaan baik adalah sebesar Rp2.543.361 dan biaya sebesar Rp 4.171.402 untuk petani dengan kondisi pengelolaan kurang baik. Selisih angka yang cukup besar demikian dapat terjadi dikarenakan dalam pelaksanaan dilapangan ditemukan bahwa biaya dalam menjalankan usahatani pada irigasi dengan kondisi kurang baik ternyata lebih besar. Adapun dari perhitungan tersebut dapat menjadi dasar untuk menentukan besaran penerimaan yang diperoleh petani. Untuk melihat rincian pendapatan usahatani padi irigasi tradisional dapat dilihat pada rangkuman tabel 9.

Dari tabel 9 diketahui bahwa total produksi untuk petani dengan kondisi pengelolaan irigasi kurang baik adalah 1840 kilogram per musim tanam, jumlah ini menjadi sedikit lebih rendah dari jumlah produksi petani padi dengan kondisi pengelolaan irigasi baik yaitu sebesar 1851 kilogram per musim tanam. Besaran penerimaan yang diterima oleh petani dengan kondisi pengelolaan irigasi baik

Tabel 9. Rata-rata Pendapatan Petani Padi Sawah Irigasi Tradisional di Sumatera Selatan

No	Keterangan	Satuan	Kondisi Pengelolaan Irigasi	
			Baik	Kurang Baik
			Rp/Lg/Mt	Rp/Lg/Mt
1	Produksi	Kg	1851	1840
2	Penerimaan	Rp	14.923.333	14.180.667
3	Biaya Produksi	Rp	2.543.361	4.171.402
4	Pendapatan	Rp	12.379.972	10.009.264

Sumber : Diolah dari data primer 2021

Keterangan : Rp/Lg/Mt (Rupiah/ Luas garapan/ Musim tanam)

adalah Rp14.923.333 dan penerimaan yang diterima petani dengan kondisi pengelolaan irigasi kurang baik adalah Rp14.180.667. Sementara untuk besaran pendapatan yang diperoleh petani memiliki selisih yang cukup besar antara petani pada kondisi pengelolaan irigasi baik sebesar Rp12.379.972 dan Rp10.009.264 untuk pendapatan petani padi dengan kondisi pengelolaan irigasi kurang baik. Selisih yang cukup besar tersebut dikarenakan besarnya biaya produksi total yang dikeluarkan petani padi dengan kondisi pengelolaan irigasi kurang baik yaitu sebesar Rp4.171.402 yang hampir menyamai dua kali lipat biaya produksi total pada usahatani padi dengan kondisi pengelolaan irigasi baik.

Hasil tersebut juga selaras dengan penelitian Fitri d³ Mardhiah (2018), yang menyimpulkan bahwa rata-rata produksi petani padi sawah yang menggunakan lahan irigasi tradisional 2.855 Kg/Ha/MT mampu menghasilkan pendapatan petani padi sawah yang lebih tinggi⁶. Dan dari hasil penelitian yang dilakukan di Kabupaten Parigi Moutong juga mengungkapkan bahwa irigasi dapat meningkatkan produksi usaha tani padi sawah sebesar 3,98 persen. Selain itu irigasi juga dapat meningkatkan pendapatan usaha tani sebesar 1,44 % (Damayanti, 2012).

Selanjutnya untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara pendapatan petani dengan kondisi pengelolaan irigasi baik dan petani dengan pengelolaan irigasi kurang baik dilakukan pengujian dua nilai tengah yaitu uji t untuk dua variabel bebas (*independent sampel test*). Sebelum melakukan uji dua nilai tengah maka perlu dilakukan uji keragaman varian, untuk menen-

tukan apakah data berasal dari populasi yang sama atau populasi yang berbeda.

Berdasarkan uji keragaman varian didapatkan hasil bahwa kedua varians berasal dari populasi yang berbeda karena nilai signifikan F lebih kecil dari nilai α yaitu 0,018 > 0,05. Selanjutnya untuk melihat nilai t_{hitung} yang diperhatikan adalah *t equal variances assumed*, yaitu sebesar 1.978 dengan signifikan sebesar 0,000, berdasarkan nilai t hitung sebesar 3,382 maka df 119 dan taraf $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai t tabel sebesar 1,981. Maka nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu 1,978 < 1,981 dengan keputusan terima H_0 , yang berarti terdapat perbedaan pendapatan yang signifikan secara statistik antara petani dengan kondisi pengelolaan baik dan petani dengan kondisi pengelolaan kurang baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Variasi mengenai kondisi irigasi tradisional pada usahatani padi di Sumatera Selatan terdiri dari dua lapisan yaitu kondisi pengelolaan irigasi baik dan kondisi pengelolaan irigasi kurang baik. Dimana kondisi pengelolaan irigasi baik mendapatkan pendapatan usahatani yang lebih tinggi daripada hasil pendapatan petani yang kondisi pengelolaan irigasinya kurang baik.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan irigasi tradisional di Sumatera Selatan adalah distribusi air irigasi, ketersediaan air irigasi, pencemaran irigasi, dan peran lembaga irigasi. Sedangkan faktor yang tidak signifikan mempengaruhi pengelola-

an irigasi adalah kondisi aset irigasi, pemanfaatan air irigasi.

3. Terdapat perbedaan signifikan secara statistika antara pendapatan petani contoh dengan kondisi pengelolaan irigasi baik dan petani contoh dengan kondisi pengelolaan irigasi kurang baik.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Irigasi tradisional adalah salah satu sistem pengaturan air terbaik yang kita miliki. Potensi ini tentunya akan sangat mendukung kegiatan usahatani sekaligus melestarikan warisan leluhur. Oleh sebab itu sudah sewajarnya untuk dikelola dengan lebih optimal guna menunjang kegiatan usahatani agar produksi padi yang dihasilkan menjadi lebih tinggi dan pendapatan yang diterima menjadi lebih maksimal.
2. Kualitas dari aset irigasi secara keseluruhan akan sangat berpengaruh pada pengelolaan irigasi yang secara langsung akan berdampak pada kegiatan usahatani yang dijalani.
3. Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya perlu melakukan penelitian yang berkaitan dengan modal sosial dalam sistem irigasi tradisional, karena berdasarkan hasil di lapangan didapatkan adanya keterikatan antara masyarakat desa dan irigasi tradisional yang selama ini telah menjadi sumber pengairan utama didesa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryawan, I. P. S., Windia, W., & Wijayanti, P. U. (2013). Peranan Subak dalam Aktivitas Pertanian Padi Sawah (Kasus di Subak Dalem, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan). *E-Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata*, 2(1), 1-11.
- Dinas Perhubungan Komunikasi. 2009. *Informatika Pertanian Sumatera Selatan*. (Online). (<http://sumselprov.go.id>, diakses)
- Fitri, S., & Mardhiah, A. (2018). Analisis komparatif produksi usahatani padi sawah lahan irigasi dan lahan tadah hujan di Kecamatan Simeulu Cut Kabupaten Simeulue. *Jurnal Agriflora*, 2(2), 78-88.
- Hidayah, I., Waas, E. D., & Susanto, A. N. (2013). Analisis efisiensi teknis usahatani padi sawah irigasi di kabupaten seram bagian barat. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 16(2).
- Ilham, N., Suradisastra, K., Pranadji, T., Agustian, A., Hardono, G. S., & Hastuti, E. L. (2007). Analisis profil petani dan pertanian Indonesia. *Laporan Akhir Penelitian*.
- Komarudin, R. (2010). Peningkatan Kinerja Jaringan Irigasi Melalui Penerapan Manajemen yang Tepat dan Konsisten pada Daerah Irigasi Ciramajaya. *Jurnal Teknik Sipil ITB*, 17(2), 115-122.
- Damayanti, L. (2012). *Pengaruh irigasi terhadap kesempatan kerja, kemiskinan dan ketahanan pangan rumahtangga tani di daerah irigasi Parigi Moutong*. Universitas Gadjah Mada.
- Pasandaran, E. (2007). Pengelolaan Infrastruktur Irigasi dalam Kerangka Ketahanan Pangan Nasional. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 5(2), 126-149.
- Prihatini, D., Maryadi, M., & Putri, N. E. (2018). *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Dan Pendapatan Usahatani Padi Pada Berbagai Ekosistem Lahan Rawa Lebak Di Desa Pelabuhan Dalam Kecamatan Pemulutan Kab. Ogan Ilir*. Sriwijaya University.
- Rosyidi, S. (2004). Pengantar Teori Ekonomi Pendekatan kepada Teori Ekonomi Mikro dan Makro, edisi baru. *Jakarta: PT RajaGrafindo Persada*.
- Sandela, Y., & Sobri, K. (2020). Eksistensi Irigasi Semi Teknis Terhadap Usahatani Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Desa Pagar Jati Kecamatan Kikim Selatan Kabupaten Lahat. *Societa: Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(2), 116-120.

- Simatupang, P., & Kustiari, R. (1996). Produktivitas total faktor produksi usahatani tanaman pangan di Indonesia. *Makalah Disampaikan Dalam Seminar Nasional Peningkatan Produktivitas Pertanian, Jakarta*, 6-7.
- Soekartawi, S. (2007). E-Agribisnis: Teori dan Aplikasinya. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Sulaeman, A. (2021). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Padi Di Kecamatan Patampanua Kabupaten Pinrang. *Cateris Paribus Journal*, 1(1), 1-5.
- Sunarya, A. A., & Rahmadi, A. (2018). *Potensi dan strategi permasalahan Air pada sawah tadah hujan: Studi kasus di Kelurahan Cimencrang, Bandung Timur, Jawa Barat*.
- Undri, U. Irigasi Tradisional Subak di Desa Sumber Agung Kecamatan Arma Jaya Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu. *jurnal Penelitian Sejarah dan Budaya*, 4 (1), 971-990.
- Yusmita, W., Putra, I. G. S. A., & Budiasa, I. W. (2017). Manajemen Irigasi Tradisional pada Sistem Subak Umayu di Desa Talibeng Kecamatan Sidemen Kabupaten Karansasem. *J. Agribisnis dan Agrowisata (Journal Agribus. Agritourism)*, 6 (2), 179-189.

Management of traditional irrigation and its influence on the income of irrigated lowland rice farmers in South Sumatra

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

21%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	8%
2	Submitted to Politeknik Negeri Lampung Student Paper	2%
3	jurnalirigasi_pusair.pu.go.id Internet Source	2%
4	www.neliti.com Internet Source	2%
5	ejurnal.litbang.pertanian.go.id Internet Source	1%
6	berkas.dpr.go.id Internet Source	1%
7	content.ebscohost.com Internet Source	1%
8	jurnal.abulyatama.ac.id Internet Source	1%
9	id.123dok.com Internet Source	1%

10	repository.unsri.ac.id Internet Source	1 %
11	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1 %
12	essentials.ebsco.com Internet Source	1 %
13	journal.ipb.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On