

PENGARUH PROGRAM *WATER RESOURCES AND IRRIGATION SECTOR MANAGEMENT PROJECT* (WISMP) TERHADAP PRODUKTIVITAS PADI SAWAH DI KECAMATAN SIANTAR KABUPATEN SIMALUNGUN

Rianti Fela¹, Marihot Manullang², Robert Tua Siregar³, Sarintan E Damanik⁴

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Program Pascasarjana Universitas Simalungun

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan produktivitas padi sawah sebelum dan sesudah pelaksanaan *Water Resources and Irrigation Sector and Management Project* (WISMP) serta pengaruh Program WISMP terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun. Berdasarkan jenis masalah yang diteliti, pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara rata-rata produktivitas pertanian antara sebelum dan setelah adanya Program WISMP di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun. Hasil nilai t -hitung (-29,103) lebih kecil dari nilai t -tabel (0,679) pada taraf signifikansi 5%. Dari hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan nyata produktivitas pertanian padi sawah sebelum dan sesudah adanya Program WISMP di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun. Hasil berikutnya adalah Program WISMP berpengaruh signifikan terhadap produktivitas padi sawah Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi variabel Program WISMP bernilai 0,001 dimana angka ini lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditentukan 5%.

Kata Kunci : *Water Resources and Irrigation Sector and Management Project* (WISMP), Produktivitas Padi Sawah

ABSTRACT

This study aims to analyze the differences in lowland rice productivity before and after the implementation of the Water Resources and Irrigation Sector and Management Project (WISMP) and the influence of the WISMP Program on lowland rice productivity in Siantar District, Simalungun Regency. Based on the type of problem studied, the approach used is descriptive quantitative. The results showed that there was a difference between the average agricultural productivity between before and after the WISMP Program in Siantar District, Simalungun Regency. The t -count value (-29.103) is smaller than the t -table value (0.679) at the 5% significance level. From these results it can be seen that there are real differences in the productivity of paddy rice farming before and after the WISMP Program in Siantar District, Simalungun Regency. The next result is that the WISMP program has a significant effect on the productivity of paddy rice in Siantar District, Simalungun Regency. The results of the t test show that the significance value of the WISMP Program variable is 0.001, which is smaller than the specified significance level of 5%.

Keyword : *Water Resources and Irrigation Sector and Management Project* (WISMP), Paddy Field Productivity

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor andalan Negara Indonesia karena sektor pertanian memberikan banyak kontribusi dalam pembangunan ekonomi. Kontribusi pertanian dalam pembangunan ekonomi diantaranya adalah sebagai penyerap tenaga kerja; kontribusi

terhadap pendapatan; kontribusi dalam penyediaan pangan; pertanian sebagai penyedia bahan baku; kontribusi dalam bentuk kapital; dan pertanian sebagai sumber devisa.

Sasaran yang ingin dicapai melalui pembangunan pertanian adalah meningkatnya ketahanan pangan nasional, yang tercermin melalui peningkatan kapasitas produksi komoditas pertanian serta berkurangnya ketergantungan pangan impor, meningkatnya nilai tambah dan daya saing komoditas pertanian, serta meningkatnya pemanfaatan sumberdaya alam secara berkelanjutan. Sasaran akhir adalah peningkatan kesejahteraan petani dan masyarakat desa lainnya yang tercermin dari meningkatnya pendapatan petani, meningkatnya produktivitas tenaga kerja pertanian, berkurangnya jumlah penduduk miskin, berkurangnya jumlah penduduk yang kekurangan pangan dan turunnya ketimpangan pendapatan antar kelompok masyarakat.

Keberhasilan sektor pertanian khususnya pertanian padi sawah tidak terlepas dari keberadaan irigasi. Irigasi menjadi penting karena menjadi pembuluh darah arteri bagi pertanian padi sawah. Dalam realitanya permasalahan umum pertanian selain dari hama adalah irigasi yang kurang baik.

Keberhasilan irigasi pertanian khususnya untuk pertanian padi sawah tentunya akan membawa dampak positif bagi peningkatan produksi dan produktivitas pertanian. Peningkatan produksi dan produktivitas ini tentunya diharapkan untuk dapat menjadikan Indonesia sebagai negara swa sembabada pangan khususnya komoditi padi sawah.

Pemerintah telah berupaya secara maksimal untuk memajukan irigasi pertanian Indonesia melalui beberapa program nasional. salah satu program andalan yang dijalankan oleh pemerintah saat ini adalah program WISMP (*Water Resources and Irrigation Sector and Management Project*).

WISMP merupakan salah satu program pemerintah untuk meningkatkan produksi hasil pertanian melalui penyempurnaan sitem pengaturan, pengelolaan kelembagaan, keberlanjutan fiskal, pengelolaan dan kinerja dalam pengelolaan sumber daya air. Dimana pengelolaannya sesuai dengan kebijakan yang tertuang dalam UU No. 7 tahun 2004 tentang Sumber daya air dan fasilitas untuk meningkatkan produktivitas fisik dan ekonomi pertanian.

Water Resources and Irrigation Sector Management Progam atau disingkat WISMP adalah salah satu bentuk program nasional untuk pengelolaan sumberdaya air dan irigasi yang diimplementasikan oleh pemerintah dengan memanfaatkan dana pinjaman luar negeri (Bank Dunia) dengan rencana jangka waktu pelaksanaan selama 15 tahun.

Tabel 1. Daerah Irigasi Kesepakatan Program WISMP II Kabupaten Simalungun

No	Daerah Irigasi	Luas (Ha)	Kecamatan
1	Negeri Malela	469	Gunung Malela
2	Dolok Malela/ Bandan	578	Gunung Malela
3	Serapuh	192	Gunung Malela
4	Suko Sari	115	Gunung Malela
5	Batu III / Tomok	152	Gunung Malela
6	Gajing Masilom	133	Gunung Malela
7	Margo Mulyo	90	Gunung Malela
8	Silampuyang	207	Siantar
9	Semangat Baris	742	Siantar
10	Karang Bangun	200	Siantar
11	Batu IV Pantoan/ Laras II	910	Siantar
12	Pantoan	279	Siantar
13	Bandar Malela/ Silau Malela	233	Gunung Maligas

14	Tumorang	115	Gunung Maligas
15	Karang Anyer	341	Gunung Maligas
16	Marihat Lela	120	Gunung Maligas
17	Pinang Ratus	292	Jorlang Hataran
18	Bah Sampuran	160	Jorlang Hataran
19	Saribu Jawa/ Ujung Bondar	740	Dolok Panribuan
20	Bah Kisat/ Dolok Maraja	760	Dolok Panribuan
21	Bahal Gajah/ Tiga Bolon	530	Sidamanik
22	Bah Tangan I-II	968	Sidamanik
23	Bah Tongguran III	754	Hutabayu Raja
24	Bah Lombut III	833	Hutabayu Raja
25	Perdagangan	504	Bandar
26	Maligas Tengah	790	Tanah Jawa

Sumber: Bappeda Kabupaten Simalungun, 2016

Program WISMP ini sendiri telah berjalan mulai tahun 2005 yang direncanakan akan berakhir di tahun 2018 yang dilaksanakan secara 3 tahapan. Fokus utama pengelolaan WISMP adalah Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) dan Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A).

Kabupaten Simalungun merupakan salah satu dari 3 kabupaten di Sumatera Utara yang mendapatkan bantuan program WISMP ini. Pada saat ini Kabupaten Simalungun sedang menjalankan program WISMP II tahap 3 periode 2015 - 2018. Pada tahapan ini, program WISMP dilaksanakan pada Daerah Irigasi yang telah disepakati bersama oleh Pemerintah Kabupaten Simalungun bersama dengan Pemerintah Provinsi Sumatera Utara.

Kecamatan Siantar memperoleh kesempatan sebagai lokasi proyek yang ditangani WISMP pada tahun 2015. Dana yang dikucurkan untuk seluruh Daerah Irigasi yang ada di Kecamatan Siantar pada tahun 2015 berjumlah Rp.1.080.000.000,- yang digunakan untuk pembangunan, rehabilitasi dan pemeliharaan jaringan irigasi pertanian serta pemberdayaan P3A/ GP3A yang ada di 5 Daerah Irigasi Kesepakatan yang ada di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun.

Di Kecamatan Siantar sendiri terdapat 5 Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A) yang masing-masing berada di wilayah DI. Sedangkan total keseluruhan P3A yang ada di Kecamatan Siantar adalah 22 kelompok P3A.

Tabel 2. Data P3A dan GP3A di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun Tahun 2015

No	Daerah Irigasi (DI)	P3A	GP3A
1	Silampuyang	3	1
2	Semangat Baris	5	1
3	Karang Bangun	3	1
4	Batu IV Pantoan/ Laras II	7	1
5	Pantoan	4	1
Total		22	5

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Simalungun, 2016

Pada tahun 2014, penggunaan lahan untuk pertanian sawah di Kecamatan Siantar tercatat sebesar 2.026 Ha dengan luas panen bersih tanaman padi sawah sebesar 4.271 Ha dengan tingkat produksi 25.391 ton dan produktivitas 5,94 ton/ ha.

Sebelum adanya program WISMP APL II di Kecamatan Siantar, petani sebelumnya masih banyak bergantung pada pola-pola lama. Petani banyak bergantung kepada petugas penyuluh pertanian lapangan (PPL) yang dimana jumlah personilnya masih sangat terbatas.

Oleh karena itu peningkatan keberdayaan petani dalam memajukan usaha pertaniannya sendiri pun masih kurang.

Hadirnya WISMP di Kecamatan Siantar, tentunya tentunya membawa dampak tersendiri bagi para petani di Kecamatan Siantar. Dengan semakin membaiknya jaringan irigasi dan terlaksananya pemberdayaan petani maka tentunya bisa menambah produktivitas pertanian khususnya padi sawah yang berujung pada peningkatan pendapatan. Dari fenomena yang terjadi apakah program WISMP yang dijalankan di Kecamatan Siantar berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas padi sawah dan apakah program tersebut juga bisa meningkatkan pendapatan petani menjadi hal yang menarik untuk dikembangkan dalam suatu penelitian. maka dari itu penulis merasa tertarik mengadakan suatu penelitian mengenai keberhasilan program WISMP di Kecamatan Siantar khususnya dengan mengangkat judul “Pengaruh Program *Water Resources and Irrigation Sector Management Project* (WISMP) terhadap Produktivitas Padi Sawah di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dimana penulis mencoba mendeskripsikan hasil penelitian di lapangan, kemudian mencari dan menyajikannya sebagai data statistik yang kemudian diolah dengan menggunakan alat uji statistik dan mendeskripsikan kembali hasil penelitian tersebut. Data diperoleh langsung dari objek penelitian seperti hasil observasi dan wawancara. Untuk analisis data digunakan metode Pengujian Sampel Berpasangan (*paired sampel T Test*), yaitu untuk menguji ada atau tidaknya perbedaan rata - rata antara dua kelompok sampel yang berpasangan (Sugiyono, 2007).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sejarah Singkat Kecamatan Siantar

Setelah proklamasi kemerdekaan RI tanggal 17 Agustus 1945, Gubernur Wilayah Sumatera Tengku Muhammad Hasan dipercaya menyusun Pemerintahan Republik Indonesia di wilayah Sumatera. Khusus untuk wilayah Simalungun diunjuk Tuan Maja Purba sebagai wakil pemerintah Republik Indonesia. Kedudukan Tuan Maja Purba pernah digantikan oleh Urbanus Pardede pada permulaan tahun 1947, akan tetapi diangkat kembali menjadi Kepala Daerah Simalungun pada bulan Juni 1947. Saat itu Kecamatan Siantar dipimpin oleh Sabtu Siregar.

Pada tanggal 29 Desember 1949 terjadi penyerahan kedaulatan kepada Bangsa Indonesia dari Pemerintah Belanda dalam bentuk negara serikat, sehingga sejak 28 Desember 1950 Tuan Maja Purba menjadi Kepala Daerah Kabupaten Simalungun merangkap Kepala Pemerintahan Kotapraja Pematang Siantar.

Kondisi Geografi dan Administrasi

Kecamatan Siantar merupakan salah satu dari 31 kecamatan yang ada di lingkungan daerah pemerintahan Kabupaten Simalungun. Kecamatan ini memiliki luas 76,35 km² atau 1,80% dari total luas Kabupaten Simalungun.

Sebelah utara Kecamatan Siantar berbatasan dengan Kecamatan Gunung Maligas, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Tanah Jawa, sebelah barat berbatasan dengan Kota Pematang Siantar, dan sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Gunung Malela.

Kecamatan Siantar terletak antara: 02°52'22" - 02°59'56" LU dan 99°01'18" - 99°09'19" Bujur Timur. Secara administrasi, Kecamatan Siantar berada di tengah - tengah Kabupaten Simalungun. Suhu rata - rata adalah 24,7°C dan curah hujan 2808 mm/tahun.

Potensi Sumber Daya Alam

a. Kondisi Topografi

Letak Kecamatan Siantar di atas permukaan laut adalah 151-750 meter. Berdasarkan topografinya, daerah ini terdapat pada ketinggian 251-400 m seluas 5.266 Ha, ketinggian 401-500 m seluas 1.580 Ha, dan 501-750 m seluas 1.065 Ha dari keseluruhan luas wilayah. Menurut kemiringan/ kelerengan tanah, luas wilayah Kecamatan Siantar terdapat pada lahan yang kemiringannya 0-2 % seluas 4.760 Ha dan 2-15 % seluas 3.898 Ha.

Kondisi topografi dan kelerengan merupakan salah satu faktor utama dalam mempertimbangkan rencana pemanfaatan ruang dan bersifat “given” sehingga dalam pemanfaatannya untuk dapat berfungsi sebagai kawasan budidaya khususnya pada kondisi topografi dan kelerengan yang curam / sangat curam membutuhkan teknologi yang tinggi. Dengan demikian kondisi topografi dan kelerengan merupakan potensi sekaligus batasan dalam pengembangan lahan.

Berdasarkan kondisi eksisting topografi dan kelerengan yang ada di Kota Pematangsiantar yang selanjutnya disebut morfologi, sangat beragam dari landai, bergelombang, curam hingga sangat curam. Hal ini mengindikasikan potensi pengembangan wilayah jika dimanfaatkan secara optimal maka akan sangat menguntungkan.

Proporsi wilayah menurut penggunaan lahan, di Kecamatan Siantar penggunaan lahan terbesar digunakan untuk kebutuhan lain-lain baik itu berupa pemukiman, perkantoran maupun kebutuhan sosial lainnya sebanyak 46,66 %. Sedangkan penggunaan lahan terbesar kedua digunakan untuk lahan sawah yaitu sebesar 26,53 %, penggunaan lahan untuk halaman pekarangan ada sebesar 17,18 % dan terakhir lahan kerinnng sebesar 9,63 %.

b. Kondisi Demografi

Tahun 2014 penduduk Kecamatan Siantar adalah 65.335 jiwa yang terdiri dari 32.490 laki-laki dan 32.845 perempuan, dan mempunyai kontribusi sebesar 7,75 persen terhadap total penduduk Kabupaten Simalungun. Tingkat kepadatan penduduk kecamatan Siantar adalah 826 jiwa/ km². Di Kecamatan Siantar ada 15.665 Rumah tangga. Hal ini menjelaskan bahwa dalam satu rumah tangga rata-rata mempunyai 4 anggota rumah tangga. Penduduk Kecamatan Siantar yang termasuk dalam kategori usia produktif yaitu yang berumur 15 sampai 54 tahun sebanyak 36.825 jiwa dari jumlah penduduk. Rasio jenis kelamin Kecamatan Siantar tahun 2014 sebesar 99,10 ini dimana jumlah penduduk perempuan di Kecamatan Siantar lebih banyak dari pada jumlah penduduk laki-laki. Pada tahun 2015, jumlah penduduk laki-laki sebanyak 32.490 jiwa dan perempuan 32.845 jiwa.

c. Profil Pertanian di Kecamatan Siantar

Secara umum, pertanian di Kecamatan Siantar didominasi oleh pertanian padi sawah dengan luas panen tahun 2014, 4.271 Ha dengan produksi 25.391 ton dan tingkat produktivitas 5,945 ton/ha. Selanjutnya tanaman jagung dengan luas panen 586 ha dengan produksi 3.561 ton dan produktivitas 6,077 ton. Terakhir tanaman ubi kayu dengan luas panen 39 Ha, produksi 1.485 ton dan produktivitas 38,070 ton/Ha.

Gambaran Umum Pelaksanaan WISMP di Kecamatan Siantar

WISMP adalah Water Resources Sector Management Program, yang mendapat bantuan luar negeri yang berasal dari Bank Dunia melalui Loan 4711 - IND, Credit CR.3807 dan Grant TF. 052124. Program dan kegiatan ini awalnya direncanakan pelaksanaannya dari tahun 2005 s/d 2015, namun kegiatan ini masih berlanjut hingga tahun 2018 dikarenakan adanya penyesuaian terhadap beberapa hal seperti mekanisme pencairan dana dan prosedur pelaksanaan kegiatan. Harapan pelaksanaan program WISMP ini adalah untuk dapat meningkatkan kemampuan pengelolaan sumber daya air secara integratif, yang menghasilkan produktifitas yang diharapkan. Dengan demikian maka WISMP merupakan bantuan program yang memberikan stimulasi terhadap kemampuan lembaga dan institusi pelaksana pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan. Kata kunci yang perlu dicermati adalah melakukan koordinasi antar instansi dalam mencapai tujuan akhir pembangunan di bidang Sumber Daya Air.

Tahapan awal pelaksanaan WISMP tahun 2015 sebenarnya telah direncanakan mulai tahun 2014 dengan penyusunan Annual Work Plan (AWP) atau rencana kerja tahunan, kemudian penetapan Daerah Irigasi Kesepakatan serta Pembentukan Tenaga Pendamping Masyarakat (TPM) dan Koordinator Tenaga Pendamping Masyarakat (KTPM).

WISMP APL II yang dilaksanakan di Kecamatan Siantar khususnya dan di Kabupaten Simalungun pada umumnya merupakan tindak lanjut dari Program WISMP APLI I yang telah selesai dilaksanakan pada tahun 2013. Kegiatan ini kembali dilanjutkan dengan penyusunan AWP pada tahun 2014 untuk pelaksanaan tahun 2015. Fokus pelaksanaan WISMP APL II berbeda dari WISMP APLI I. Pada WISMP APL II, pemberdayaan petani melalui perkuatan kelembagaan P3A dan GP3A menjadi fokus utama pembangunan WISMP APL II.

Pelaksanaan WISMP pada tahun 2015 di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun merupakan salah satu komitmen yang tertera dalam DI Kesepakatan untuk WISMP APL II di Kabupaten Simalungun Tahun 2015-2018. Pelaksanaan kegiatan ini sendirinya ditangani oleh 3 Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) teknis seperti Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda), Dinas Pertanian, dan Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Kabupaten Simalungun.

Bappeda dalam pelaksanaan WISMP ini memegang peranan sebagai koordinator dan juga sebagai instansi teknis pengelolaan WISMP. Sebagai koordinator, Bappeda bertanggungjawab atas perencanaan kegiatan, serta segala laporan progres fisik dan keuangan yang menyangkut kegiatan WISMP harus diketahui dan disahkan oleh Bappeda Simalungun. Sebagai instansi teknis, Bappeda dalam pelaksanaan WISMP melaksanakan tugas sebagaimana tertuang dalam Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA).

Uraian kegiatan pelaksanaan WISMP tahun 2015 di Kecamatan Siantar yang pengelolaannya dilaksanakan oleh Bappeda adalah sebagai berikut:

- a. Pembentukan Tenaga Pendamping Masyarakat (TPM) di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar Pembentukan Koordinator Tenaga Pendamping Masyarakat (KTPM)
- b. Fasilitasi Perkuatan Komisi Irigasi Kabupaten
- c. Fasilitasi biaya operasional TPM dan KTPM di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar
- d. Fasilitasi Penyusunan PSETK (Profil Sosial, Ekonomi, Teknis dan Kelembagaan) di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar

- e. Monitoring, evaluasi dan pelaporan kegiatan fisik dan keuangan
Selanjutnya uraian kegiatan WISMP tahun 2015 yang dikelola Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air di Kecamatan Siantar adalah sebagai berikut:
 - a. Pelatihan Desain Partisipatif untuk GP3A di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar
 - b. Pelatihan Konstruksi Partisipatif untuk GP3A di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar
 - c. Pelatihan O & P Partisipatif untuk GP3A di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar
 - d. Penilaian Tingkat Partisipasi GP3A di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan SiantarUraian kegiatan WISMP tahun 2015 yang dikelola Dinas Pertanian di Kecamatan Siantar adalah sebagai berikut:
 - a. Revitalisasi Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar
 - b. Revitalisasi Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A) di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar
 - c. Revitalisasi Induk Perkumpulan Petani Pemakai Air (IP3A) di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar
 - d. Fasilitasi Legalisasi GP3A di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar
 - e. Pelatihan GP3A dalam aspek manajemen organisasi dan keuangan di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar
 - f. Sosialisasi perubahan kebijakan dalam rangka sinergitas P3A/GP3A dengan Poktan/Gapoktan di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar
 - g. Identifikasi dan fasilitasi sinergitas P3A/GP3A dengan Poktan/Gapoktan di 5 DI Kesepakatan di Kecamatan Siantar

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan uraian-uraian yang telah dibahas maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Terdapat perbedaan antara rata-rata produktivitas pertanian antara sebelum dan setelah adanya Program WISMP di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun. Hasil nilai t-hitung (-29,103) lebih kecil dari nilai t-tabel (0,679) pada taraf signifikansi 5%. Dari hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan nyata produktivitas pertanian padi sawah sebelum dan sesudah adanya Program WISMP di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun. Dengan demikian H₀ ditolak dan H₁ diterima yang menyatakan ada perbedaan antara rata-rata produktivitas pertanian antara sebelum dan setelah adanya Program WISMP.
- b. Program WISMP berpengaruh signifikan terhadap produktivitas padi sawah Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi variabel Program WISMP bernilai 0,001 dimana angka ini lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditentukan 5%. Dengan demikian H₀ ditolak dan H₁ diterima yang menyatakan Program WISMP berpengaruh signifikan terhadap produktivitas padi sawah Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun.

DAFTAR PUSTAKA

Chang, R., Hevia, C., & Loayza, N. Indonesia-Water Resources and Irrigation Sector Management Project: procurement plan.

- Cora, G. S., Rukmana, D., & Amrullah, A. (2018). Persepsi Petani Kakao Terhadap Teknik Sambung Samping Di Desa Batu Lappa, Sulawesi Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(1), 15-30.
- Gany, A. H. A., Sharma, P., & Singh, S. (2019). Global review of institutional reforms in the irrigation sector for sustainable agricultural water management, including water users' associations. *Irrigation and drainage*, 68(1), 84-97.
- Kecamatan Siantar Dalam Angka tahun 2015. BPS Kabupaten Simalungun.
- Maman, U., Aminudin, I., & Novriana, E. (2021). Efektifitas Pupuk Bersubsidi Terhadap Peningkatan Produktivitas Padi Sawah. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 14(2), 176-196.
- Peraturan Menteri Pertanian No.273/KPTS/OT.160/4/2007 tentang Pedoman Pembinaan Kelembagaan Petani, pembinaan kelompok tani diarahkan pada penerapan sistem agribisnis, peningkatan peran, peran serta petani dan anggota masyarakat pedesaan.
- Sihotang, C. H. P., Silalahi, M., Siregar, R. T., & Marbun, J. (2019). Pengaruh Persepsi, Perilaku, Dan Sosial Budaya Masyarakat Terhadap Pelestarian Hutan Diklat Pondok Buluh Kecamatan Dolok Panribuan Kabupaten Simalungun. *Jurnal Regional Planning*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.36985/jrp.v1i1.575>
- Simalungun Dalam Angka Tahun 2015. BPS Kabupaten Simalungun.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usaha Tani*. UI-Press, Jakarta.
- Sugiyono. 2008. *Metodologi Penelitian*. Bumi Aksara: Jakarta:
- Suri, V., & Dinh, V. T. Indonesia-Water Resources and Irrigation Sector Management Project: procurement plan.
- Sutrisno, N., & Hamdani, A. (2019). Optimalisasi pemanfaatan sumber daya air untuk meningkatkan produksi pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(2), 73-88.
- Undang - Undang Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air.
- Yatman, H. N. (2011). Persepsi petani terhadap water resources and irrigation sector management program di Kecamatan Jatipurno Kabupaten Wonogiri.