

Kajian Potensi Pendapatan Sistem Minapadi di Desa Lungbenda Kecamatan Palimanan

Isnaini Agustin, Ir. Ivan Chofyan

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

isnainiagustin173@gmail.com

Abstract. Production of lowland rice and fish farming in Indonesia in 2018 increased growth by 1.88% and 4.37%, respectively. This is urgent if integrated using minapadi cultivation technology to increase production and income in agriculture to support sustainable food self-sufficiency. Minapadi is a system of raising fish in the rice fields which is carried out with rice plants. One of the locations approved for review because it has rice fields and the Community Hatchery Unit (CHU), namely Lungbenda Village in Palimanan District. This study aims to determine the potential for Minapadi income if it is developed by Lungbenda Village and approved by an appropriate governance model using the principles of good governance. The analysis used in this study is the analysis of Minapadi farming Best Practices, the potential of Minapadi development, location and performance related to Minapadi development. The results of this study are the potential for minimum income in Lungbenda Village amounting to Rp.121.477.131.250/year in an area of 47.51 hectares and feasible to be developed with an efficiency value of up to 5 and supported by local governments with varying amounts in increasing production in Minapadi farming

Keywords: Farming, Good Governance, Minapadi

Abstrak. Produksi komoditas padi sawah dan budidaya ikan di Indonesia pada tahun 2018 mengalami pertumbuhan masing-masing 1,88% dan 4,37%. Hal ini berpotensi jika di integrasikan menggunakan teknologi budidaya minapadi untuk meningkatkan produksi dan pendapatan dalam pertanian guna mendukung swasembada pangan yang berkelanjutan. Minapadi merupakan sistem pemeliharaan ikan di sawah yang dilakukan bersama tanaman padi. Salah satu lokasi yang berpotensi untuk dikaji karena memiliki padi sawah dan Unit Pembenihan Rakyat (UPR) yaitu Desa Lungbenda yang ada di Kecamatan Palimanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi pendapatan minapadi jika dikembangkan Desa Lungbenda dan mengusulkan model tata kelola yang sesuai dengan menggunakan prinsip-prinsip dari Good Governance. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis usahatani minapadi best practice, potensi pengembangan minapadi, penentuan lokasi, kelembagaan terkait kinerja serta komitmen dan dukungan dari pemerintah terhadap pengembangan minapadi. Hasil dari penelitian ini adalah potensi pendapatan minapadi Desa Lungbenda sebesar Rp.121.477.131.250 pertahun dalam luas lahan 47,51 hektar dan layak dikembangkan dengan nilai efisiensi sampai dengan angka 5 serta didukung oleh Pemerintah Daerah dengan adanya beberapa penambahan bagian struktur sehingga lebih efektif dan efisien dalam peningkatan produksi dalam usahatani minapadi.

Kata Kunci: Minapadi, Tata Kelola, Usahatani

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara agraris karena memiliki potensi besar dan sumber daya alam yang melimpah khususnya untuk produk pertanian dan perekonomian yang sangat penting sehingga dijadikan sebagai sektor primer. Selain pertanian adapun peternakan ikan yang menjadi sektor primer dalam perekonomian di Indonesia. Kedua sektor tersebut sangat dibutuhkan dalam menunjang kebutuhan pokok masyarakat sehingga perlunya ditingkatkan dalam produktivitasnya. Kondisi pertanian sendiri khususnya komoditas padi sawah saat ini masih berusaha dalam meningkatkan produktivitasnya untuk mendukung swasembada pangan yang berkelanjutan. Pada tahun 2018 produksi padi sawah nasional mengalami pertumbuhan 1,88% dibanding tahun sebelumnya (Badan Pusat Statistik, 2019), sedangkan kondisi perikanan budidaya mengalami pertumbuhan 4,37% dari pencapaian tahun sebelumnya (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018). Potensi dari kedua komoditas inilah yang dapat dikembangkan produksinya dengan mengintegrasikan antara pertanian dan perikanan menggunakan teknologi budidaya minapadi dengan harapan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

Budidaya minapadi merupakan budidaya ikan bersama dengan padi di sawah yang dilakukan secara berkelompok atau klaster yang dilengkapi dengan teknik untuk mendukung keberhasilan suatu usaha (Makmur, 2016). Dengan minapadi efisiensi dan produktivitas lahan lebih meningkat, serta hasil riil panen pada lahan minapadi dapat meningkat (Sukri M Zayin, 2016). Kelayakan usahatani menjadi penting karena merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh hasil tanaman atau hewan tanpa mengakibatkan berkurangnya kemampuan tanah yang bersangkutan untuk memperoleh pendapatan. Selain itu sistem budidaya minapadi juga membutuhkan manajemen tata kelola yang baik (Good Governance) dalam penerapannya.

Desa Lungbenda merupakan salah satu desa di Kecamatan Palimanan yang memiliki potensi di sektor pertanian khususnya komoditas padi sawah, ikan lele, gurame, dan nila. Desa Lungbenda merupakan lokasi desa yang strategis dalam pengembangan minapadi karena, memiliki akses yang mudah yaitu dilewati oleh Jalur Pantai Utara (PANTURA) dan gerbang tol CIPALI. Kondisi pertanian padi sawah secara eksisting merupakan irigasi semi teknis dan memiliki cadangan air yang cukup untuk mengairi sawah yang ada di Desa Lungbenda. Pertanian padi sawah pada tahun 2018 memiliki produksi sebesar 176 ton sedangkan budidaya ikan dalam sehari memproduksi bibit ikan sekitar 1.000 ekor (BP3K, 2018). Pembudidayaan ikan di Desa Lungbenda merupakan salah satu Unit Pembenihan Rakyat (UPR) yang cukup berkembang pesat karena dapat melayani permintaan Balai Benih Ikan (BBI) khususnya di Kabupaten Indramayu dan masyarakat lainnya. Proses pembudidayaan ikan baru sampai pada tahap pembenihan saja karena harga pakan yang mahal dan belum adanya dukungan tata kelola dari desa. Sehingga memiliki peluang untuk dikembangkan sampai pada tahap pembesaran dan dijadikan budidaya minapadi. Sedangkan kondisi beberapa kelompok tani pertanian padi di Desa Lungbenda masih kurang aktif dalam kegiatan seperti sosialisasi mengenai pertanian sehingga mempengaruhi pada sistem tata kelola dan produksi yang berdampak pada pendapatan petani. Oleh karena itu untuk meningkatkan produksi dari kedua komoditas tersebut agar dapat mempengaruhi peningkatan pendapatan diperlukannya kajian terkait potensi pengembangan minapadi dengan manajemen tata kelola yang berbasis Good Governance di Desa Lungbenda

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana potensi pendapatan usahatani sistem minapadi di Desa Lungbenda dan bagaimanapun usulan model/bentuk tata kelola yang baik untuk sistem minapadi dengan berbasis Good Governance?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sebagai berikut:

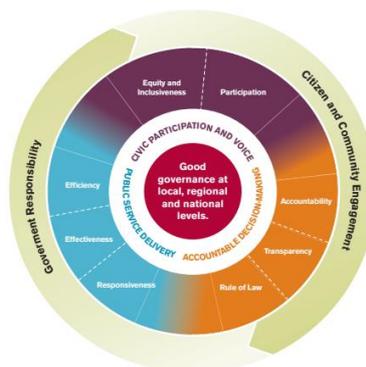
1. Untuk mengetahui potensi pendapatan usahatani sistem minapadi di Desa Lungbenda.
2. Untuk mengetahui mengusulkan model/bentuk tata kelola sistem minapadi dengan berbasiskan Good Governance.

2. Landasan Teori

Minapadi merupakan budidaya pertanian dan perikanan secara terintegrasi yang dapat meningkatkan produktivitas lahan sawah yaitu meningkatkan pendapatan petani, meningkatkan diversifikasi hasil pertanian dan perikanan meningkatkan kesuburan tanah dan air serta dapat mengurangi hama penyakit (wereng coklat) pada tanaman padi. Menurut Efendi (2013), minapadi memiliki beberapa keuntungan seperti dapat meningkatkan pendapatan petani sawah yang mengalami kegagalan panen akibat serangan hama wereng yang meningkat akibat perubahan iklim. Karena dengan adanya ikan di sawah akan mengonsumsi hama wereng yang jatuh ke air akibat gerakan ikan, Penghematan pengeluaran pemerintah untuk subsidi pupuk karena dengan minapadi bisa mengurangi penggunaan pupuk 20 – 30 %.

Tata Pemerintahan yang baik adalah suatu mekanisme interaksi para pihak terkait yang berada di lembaga pemerintah, lembaga legislatif dan masyarakat, baik secara pribadi maupun kelompok untuk bersama-sama merumuskan berbagai kesepakatan yang berkaitan dengan manajemen pembangunan dalam suatu wilayah hukum atau administratif tertentu. (Fathurrohman, 2012). Adapun beberapa prinsip dari *Good Governance* adalah sebagai berikut:

1. Partisipasi Masyarakat
2. Tegaknya Supremasi Hukum
3. Transparansi
4. Peduli pada Stakeholder
5. Beorientasi pada Kasus
6. Kesetaraan
7. Efektivitas dan Efisiensi
8. AKuntabilitas
9. Visi Strategis



Gambar 1. Framework dari Good Governance

Best practice yang dipakai dalam lokasi percontohan yaitu Desa Margoluwih Kecamatan Seyegan Kabupaten Sleman. Dasar pertimbangan dalam pemilihan *Best Practice* di Desa Margoluwih memiliki karakteristik yang sama dengan Desa Lungbenda seperti sama-sama memiliki Unit Pembinaan Rakyat (UPR) yang sangat berkembang pesat dan juga memiliki pertanian padi sawah. Desa Margoluwih merupakan salah satu desa yang sukses dalam menerapkan budidaya di persawahan disebut juga sebagai sistem minapadi. Saat ini yang menerapkan sistem minapadi sekitar 34%. Desa Margoluwih sejak tahun 2015 kelompok pertanian bekerja sama dengan Badan Pangan Pertanian (PBB) dan Pemerintah untuk pengembangan minapadi selain itu Dusun Cibuk Kidul yang ada di Desa Margoluwih ini

menjadi percontohan dalam penerapan sistem minapadi di Asia. Desa Margoluwih juga merupakan salah satu desa yang menerapkan sistem mina padi dan telah mendapat pengakuan dari *FAO*. Produktivitas sistem minapadi sekitar 5.752 kg/ha pada musim panen terakhir. Sedangkan jika dibandingkan dengan produktivitas padi konvensional yang ada di Desa Margoluwih sendiri sekitar 4.942 kg/ha pada musim panen terakhir. Produktivitas sistem minapadi lebih tinggi dibandingkan dengan sistem konvensional karena pada sistem minapadi menggunakan pola tanam jarak legowo 2:1 yang dapat menghasilkan anakan padi yang lebih banyak dan lebih berkualitas.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Usahatani Minapadi Desa Margoluwih sebagai *Best Practice*

Usahatani minapadi merupakan perhitungan mengenai kelayakan dalam pengembangan usahatani minapadi dengan memperhitungkan antara biaya dan pendapatan. Usahatani minapadi best practice terdiri dari penerimaan, pengeluaran dan pendapatan dari hasil perhitungan yang ada di Desa Margoluwih sebagai daerah percontohan. Penerimaan usahatani minapadi merupakan perkalian antara volume produksi yang diperoleh dengan harga jual. Adapun rumus untuk menghitung penerimaan usahatani minapadi seperti berikut:

$$\text{Penerimaan} = P_y \cdot Y \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

P_y = Harga produksi (Rp/Kg) dan

Y = Jumlah produksi (Kg)

(Suratiyah, 2008)

Berdasarkan hasil dari survei Desa Margoluwih sebagai wilayah *bench marking* dalam penerapan sistem minapadi memiliki produksi cukup besar dalam sekali panennya. Penerimaan dari budidaya ikan lebih besar dari pertanian padi karena harga satuan dari ikan yang cukup besar sebesar Rp.29.000/kg ikan nila merah. Sedangkan untuk harga satuan gabah kering sekitar Rp.4.880/kg. Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata pengeluaran yang dikeluarkan para petani minapadi sekitar Rp.18.569.838/tahun dalam setahun. Untuk pengeluaran dari hasil usahatani minapadi ini tergantung pada luas lahan, pupuk dan bibit apa yang akan digunakan. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung pendapatan usahatani sebagai berikut:

$$P_d = TR - TC \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

P_d = Pendapatan usahatani padi

TR = Total penerimaan usahatani padi

TC = Total biaya usahatani padi

(Soekartawi, 2006).

Sedangkan efisiensi usahatani padi dihitung dengan rumus:

$$\text{Efisiensi} = R/C \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

R : total penerimaan usahatani padi

C : total biaya usahatani padi

Jika,

$R/C < 1$ maka sebuah usaha tidak layak untuk dikembangkan

$R/C > 1$ maka sebuah usaha layak untuk dikembangkan

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata pendapatan yang diperoleh sebesar Rp.12.037.392 dari penerimaan yang diterima dalam setahun untuk luas lahan pertanian rata-rata seluas 0,12 Ha. Hal tersebut dapat dikatakan sebagai usahatani yang cukup baik dan dapat mensejahterakan masyarakat khususnya petani minapadi. Selain itu, berdasarkan hasil perhitungan dari efisiensi dari usahatani minapadi ini mendapatkan nilai angka 1 (satu) dimana angka tersebut menunjukkan bahwa layak jika usahatani minapadi dikembangkan.

Potensi Pengembangan Minapadi di Desa Lungbenda

Potensi pengembangan minapadi terdiri dari proses penentuan lokasi pengembangan minapadi dan potensi usahatani minapadi di Desa Lungbenda. Proses penentuan lokasi pengembangan minapadi mengacu pada peraturan Direktur Jenderal Perikanan Budidaya No.30 Tahun 2016 Tentang Petunjuk Teknis Kegiatan Budidaya Minapadi. Berdasarkan hasil survei bahwa lahan persawahan yang ada di Desa Lungbenda merupakan lahan irigasi semi teknis dengan sumber air irigasi berasal dari Bendungan Panongan. Para petani memiliki sumber air cadangan berupa sumur bor untuk memenuhi kebutuhan air para petani. Letak Desa Lungbenda merupakan lokasi bebas dari bencana banjir. Desa Lungbenda berada pada ketinggian 0-25 mdpl dengan kemiringan sekitar 2-5 % sehingga untuk daerah berdasarkan ketinggian dan kemiringan cocok untuk ditanami oleh padi. Berdasarkan akses jalan di Desa Lungbenda dilewati oleh jalan Tol Cipali, dilewati oleh Jalan Pantura yang memiliki fungsi sebagai jalan Arteri Sekunder. Selain itu Desa Lungbenda memiliki jalan usahatani dengan kondisi berbatu dengan lebar 3 meter.

Berdasarkan analisis lokasi penentuan lokasi pengembangan minapadi terkait luas lahan persawahan yang dapat dilakukan atau layak dikembangkan dengan melihat dari beberapa ketentuan diatas yaitu seluas 47,51 Ha. Hasil analisis lokasi yang dikatakan layak tersebut merupakan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Dengan demikian, apabila luas lahan yang layak dikembangkan untuk pengembangan minapadi di Desa Lungbenda sebesar 47,51 Ha, maka potensi pendapatan Desa Lungbenda apabila mengusahakan sistem minapadi yaitu sebesar Rp.121.477.131.250/tahun. Hal tersebut dapat dilihat bahwa dalam pengembangan usahatani minapadi ini dapat dikatakan cukup menguntungkan.

Potensi usahatani minapadi didapatkan dari hasil perhitungan antara potensi penerimaan dan potensi pengeluaran minapadi Desa Lungbenda. Pendapatan inilah yang akan menentukan kelayakan potensi pengembangan minapadi di Desa Lungbenda. Potensi penerimaan minapadi yang memiliki penerimaan terbesar adalah dari hasil budidaya ikan sebesar 58,6% dari total penerimaan minapadi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat **Tabel 1**.

Tabel 1. Pendapatan Usahatani Minapadi Desa Lungbenda

Luas Lahan (ha)	Luas Tanam (ha)	Total Pengeluaran (Rp)	Total Penerimaan (Rp)	Pendapatan (Rp)	Efisiensi	Ket
47,51	95,02	27.704.268.750	149.181.400.000	121.477.131.250	5	Layak

Sumber: Hasil Pengolahan, 2020

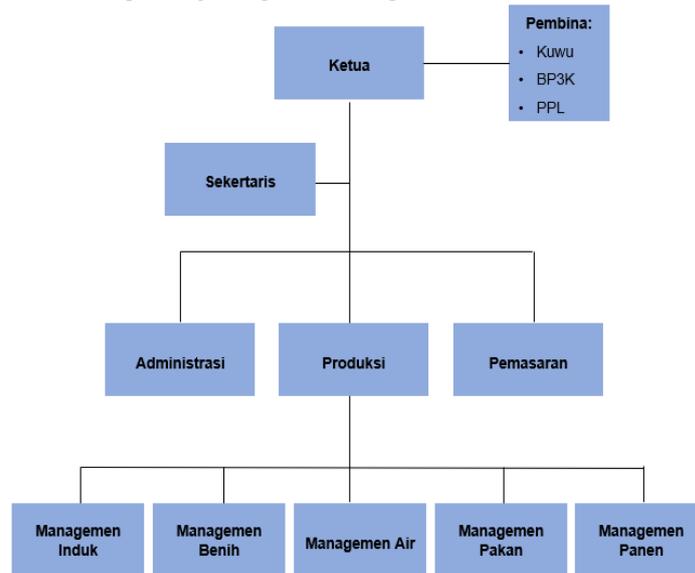
Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa potensi pendapatan dari penerapan minapadi jika dilaksanakan sekitar Rp.121.477.131.250/tahun dalam luas lahan 47,51 ha. Perhitungan diperoleh dari hasil pengurangan antara total penerimaan dengan total pengeluaran. Sedangkan untuk hasil perhitungan efisiensi dari potensi pendapatan yaitu berada pada angka 5 dimana menunjukkan bahwa jika diterapkan usahatani minapadi di Desa Lungbenda sangat layak untuk dikembangkan.

Kelembagaan

Kelembagaan merupakan analisis mengenai tata kelola dan struktur organisasi yang berkaitan dengan kegiatan minapadi. Adapun analisis tersebut terbagi menjadi beberapa bagian seperti kinerja berdasarkan prinsip *Good Governance* serta dukungan dari pemerintah terkait.

Berdasarkan hasil model struktur kelembagaan minapadi secara detail dengan mempertimbangkan dari hasil kinerja dengan prinsip *Good Governance*, hasil *Best Practice* dan observasi/pengamatan yang dilakukan di lapangan. Adapun hasil struktur kelembagaannya ada beberapa penambahan bidang salah satu contohnya dari bidang produksi yaitu manajemen air yang memiliki tugas dalam penyuplaian air sehingga penyuplaian air dapat memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan dalam produksi minapadi sedangkan kelompok tani di Lungbenda

tidak ada yang bertugas dalam pengelolaan air sehingga terkadang terkendala dalam penyediaan air. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Usulan Struktur Kelompok Minapadi di Desa Lungbenda

4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis mengenai arahan bagi petani dalam pengembangan sistem minapadi di Desa Lungbenda menghasilkan beberapa kesimpulan yang dapat menjawab tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Lahan yang berpotensi untuk dikembangkan sistem minapadi sebesar 47,51 hektar. Dengan luas lahan tersebut, potensi pendapatan yang akan diperoleh jika menerapkan sistem minapadi adalah sebesar Rp.121.477.131.250/tahun. Selain itu dilihat dari perhitungan menghasilkan nilai efisiensi sampai dengan angka 5 hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan minapadi jika diterapkan oleh petani di Desa Lungbenda sangat layak dikembangkan. Perbandingan pendapatan petani dalam 1 ha di Desa Margoluwih lebih kecil yaitu Rp.97.803.813/tahun dengan pendapatan petani dalam 1 ha di Desa Lungbenda yaitu Rp.2.556.875.000/tahun. Hal tersebut karena memiliki luas lahan lebih besar sehingga mempengaruhi jumlah produksi petani di Desa Lungbenda
2. Tata kelola yang diusulkan sehubungan dengan diterapkannya minapadi di Desa Lungbenda adalah dengan menambahkan beberapa bagian dari struktur kelembagaan yang ada seperti bidang administrasi, produksi dan pemasaran sehingga lebih efektif dan efisien dalam peningkatan produksi dan produktivitas dalam usahatani minapadi.

5. Saran

Berdasarkan simpulan yang didapat dan upaya yang dirumuskan dalam potensi minapadi bagi petani di Desa Lungbenda, maka penyusun memberikan rekomendasi sebagai berikut:

1. Melakukan peningkatan pengelolaan jaringan irigasi agar ketersediaan air mencukupi untuk mendukung kegiatan sistem minapadi sehingga dapat berjalan lancar dan berpengaruh pada produksi dan produktivitas yang dihasilkan sehingga lebih efektif dan efisien
2. Mempercepat program peningkatan pengelolaan jaringan irigasi secara teknis
3. Menerapkan model sistem tumpang sari atau palawija dalam sistem minapadi sehingga dapat menghasilkan ikan konsumsi dengan optimal
4. Menerapkan prinsip *good governance* khususnya prinsip dalam partisipasi masyarakat, berorientasi pada kasus, peduli pada *stakeholder*, kurang efektivitas dan efisiensi pada kelompok minapadi yang baru di Desa Lungbenda

5. Melakukan sosialisasi dengan para petani dan peternak ikan (UPR) untuk penyelenggaraan terkait sistem minapadi di Desa Lungbenda

Daftar Pustaka

- [1] Ajeng dan Eko. 2012. "Analisis Penentuan Lokasi Pengembangan Kawasan Argoindustri Berbasis Komoditas Pertanian Unggulan di Kabupaten Lamongan". Diambil dari: ejurnal.its.ac.id/indek.php/teknik/article/view/925. Diakses pada tanggal 12 Mei 2020
- [2] Apriando, Tommy. 2015. "Minapadi Mewujudkan Kedaulatan Pangan dan Menekan perubahan Iklim." Diambil dari: <https://www.mongabay.co.id/2015/02/14/mina-padi-mewujudkan-kedaulatan-pangan-dan-menekan-perubahan-iklim-seperti-apakah/>. Diakses pada tanggal 30 Desember 2019
- [3] Badan Pusat Statistika. 2014-2018. Kecamatan Palimanan dalam Angka Tahun 2014-2018.
- [4] Badan Pusat Statistika. 2015-2019. Kecamatan Seyegan dalam Angka Tahun 2015-2019
- [5] Cahyaningrum, Widiatmaka, dan Soewardi. 2014. "Arahan Spasial Pengembangan Minapadi Berbasis Kesesuaian Lahan dan Analisis A'WOT di Kabupaten Cianjur". Bogor: Departemen manajemen Sumberdaya Perairan. 77-88
- [6] Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Yogyakarta. 2020. *Daftar harga Ikan Tawar*. Dalam web https://dislautkan.jogjaprov.go.id/web/hargaikan_tawar. Diakses pada tanggal 23 Juli 2020.
- [7] Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2018. "Capaian Kinerja Subsektor Perikanan Budidaya." Diambil dari: <https://kkp.go.id/djpb/artikel/3042-capaian-kinerja-subsektor-perikanan-budidaya-dan-outlook-tahun-2018>. Yang diakses pada tanggal 28 Desember 2019
- [8] Fahmi Fahrizal dan Balkis Siti. 2017. "Peranan Kelompok Tani dalam Penerapan Sapta Usahatani Padi Sawah." Diambil dari: <https://media.neliti.com/media/publications/217395-none.pdf>. Diakses pada tanggal 28 Desember 2019
- [9] Ilham Arisaputra, M. 2017. Penerapan Prinsip-Prinsip Good Governance Dalam Penyelenggaraan Reforma Agraria Di Indonesia. *Yuridika*, 28(2), 188–216. <https://doi.org/10.20473/ydk.v28i2.1881>
- [10] Kantor Desa Lungbenda. 2019. Buku Profil Desa Lungbenda Tahun 2019
- [11] Kelompok Tani Minapadi Desa Margoluwih. 2019. Buku Profil Kelompok Minapadi Murakabi Cibuk Kidul Tahun 2019
- [12] Kumar, A., & Sharma, A. 2018. *Socio-Sentic framework for sustainable agricultural governance. Sustainable Computing: Informatics and Systems*. <https://doi.org/10.1016/j.suscom.2018.08.006>
- [13] Lantarsih, R. 2017. "Pengembangan "Minapadi Kolam Dalam" di Kabupaten Sleman". *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 2(1), 17–27. <https://doi.org/10.18196/agr.2122>
- [14] Makmur, T. 2016. Kelompok Tani Program Intensifikasi Sistem Mina Padi (Insismindi) 1) M. Zayin Sukri 2) dan Suwardi 3) 1). 1(1), 53–59.
- [15] Peraturan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Nomor 30 Tahun 2016 tentang Petunjuk Teknis Kegiatan Budidaya Minapadi.
- [16] Sholikhah, A. 2016. "Statistik Deskriptif Amirotun Sholikhah". 10(2), 342-362.
- [17] Umi, Wiwit dan Mei. 2014. "Analisis Biaya dan Pendapatan Usahatani Padi di Kabupaten Karanganyar". Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta