

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

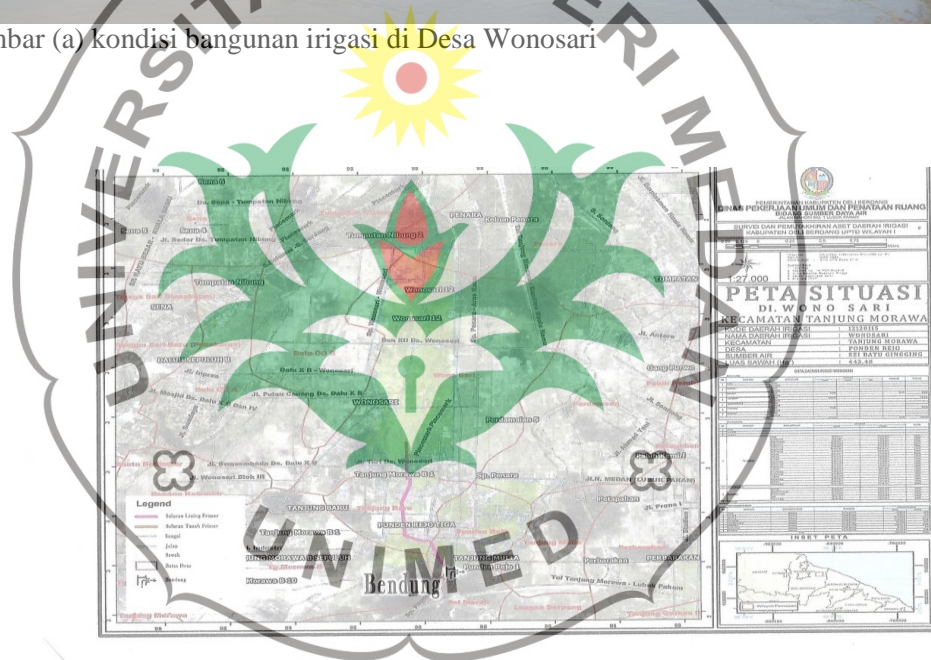
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi operasional jaringan irigasi dan pemeliharaan jaringan irigasi. Lokasi penelitian berada di Desa Wonosari Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2020. Penelitian didasarkan pada data-data hasil wawancara dan observasi langsung di lapangan.

1. Operasional Jaringan Irigasi

Operasional jaringan irigasi meliputi usaha-usaha untuk memanfaatkan prasarana irigasi (jaringan irigasi) secara optimal menurut PP No. 20 tahun 2006 tentang Irigasi dalam pasal 1. Jaringan irigasi primer adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari bangunan utama, saluran induk/ primer, saluran pembuangnya, bangunan bagi, bangunan sadap dan bangunan pelengkap. Jaringan irigasi sekunder adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari saluran sekunder, saluran pembuangan dan bangunan pelengkap seperti yang terlihat dari gambar 7.



Gambar (a) kondisi bangunan irigasi di Desa Wonosari



Gambar (b) Peta Situasi Kondisi Bangunan Irigasi di Desa Wonosari



Gambar (c) Kondisi Bangunan Bagi di Desa Wonosari



Gambar (d) Kondisi Bangunan Pelengkap di Desa Wonosari

Gambar 7. Kondisi Jaringan Irigasi di Desa Wonosari

Debit air adalah sejumlah aliran (volume aliran) yang lewat penampang basah aliran tertentu persatuan waktu. Untuk tanaman, kebutuhan air juga sangat diperlukan pada kondisi tidak ada air terutama pada musim kemarau tanaman akan segera mati.

Hasil penelitian yang dilakukan secara analisis kondisi debit air irigasi di lapangan maka diperoleh sebagai berikut :

Tabel 13. Parameter Debit Air Irigasi di Desa Wonosari Tahun 2020

No.	Titik Pengukuran	Hasil Pengukuran	Titik Koordinat
1	Saluran Primer	0,854 m/det	3 ⁰ 32'32,34"Lu - 98 ⁰ 50'22,74"Bt
2	Saluran Sekunder	0,617 m/det	3 ⁰ 33'2,01"Lu - 98 ⁰ 49'55,42"Bt
3	Saluran Tersier	0,366 m/det	3 ⁰ 32'58,25"Lu - 98 ⁰ 49'7,96"Bt

Sumber: Data Olahan, 2020

Berdasarkan tabel 13. Diketahui bahwa debit air irigasi pada saluran primer lebih besar dengan nilai 0,854 dari pada debit air saluran sekunder dan

saluran tersier. Debit saluran primer akan mengairi air kesaluran sekunder dan ke saluran tersier agar kebutuhan air di bagian sekunder dan tersier dapat terpenuhi.

Menyusun rencana tata tanam berpengaruh terhadap distribusi dan ketersediaan air irigasi di bagian hulu, tengah, dan hilir daerah irigasi. Ketersediaan air irigasi mempengaruhi pola tanam pada tanaman padi sawah saluran irigasi di desa Wonosari.

Hasil penelitian penyusunan rencana tata tanam di Desa Wonosari maka diperoleh sebagai berikut:

Tabel 14. Periode Tata Tanam Padi di Desa Wonosari Tahun 2020

TATA TANAM	BULAN	PENJELASAN
Padi	November	Pengelolaan lahan sawah dan persemaian
	Desember	Penanaman bibit pada lahan yang sudah di olah dan di siapkan
	Januari	Masa vegetatif (Padi mulai tumbuh tinggi dan daun mulai menutup dan di bantu juga dengan pemupukan)
	Februari	Masa reproduktif (Padi mulai berisi dan mulai berkembang dan keluar bunga
	Maret	Masa pemasakan (butiran padi mulai berisi dan mulai mengeras sampai siap panen)
	April	Masa panen

Sumber: Data Olahan, 2020

Berdasarkan tabel 14. Diketahui bahwa periode tata tanam padi di Desa Wonosari memerlukan waktu 6 bulan dalam 1 periode. Periode dalam penelitian

ini dari mulai bulan November sampai bulan April. Bulan November adalah masa persiapan lahan dan bulan April adalah masa panen.

Pengelolaan lahan yang baik sebelum padi di Tanami adalah salah satu kunci utama dari keberhasilan panen. Pengelolaan lahan yang di peruntukan bagi tanaman padi sangatlah penting untuk di perhatikan, karena lahan sawah merupakan tempat mengambil cadangan hara yang dibutuhkan bagi tanaman padi. Maka dari itu pengelolaan lahan untuk produksi padi harus melakukan penggenangan tanah sampai tahap jenuh air, pembajakan tanah untuk memecahkan bongkahan dan sekaligus membalikan tanah dan penggarukan untuk menghancurkan tanah kemudian dilakukan pelumpuran dengan air. seperti yang di tunjukan pada gambar 8.



Gambar (a) Masa Penggarukan Lahan Persawahan Desa Wonosari



Gambar (b) Pelumpuran Areal Persawahan di Desa Wonosari
 Gambar 8. Penggarukan dan Pelumpuran Lahan Persawahan Desa Wonosari

Persemaian adalah tempat atau areal untuk kegiatan memperoleh benih menjadi bibit yang siap di tanam di lapangan. Persemaian dilakukan setelah menentukan bibit yang unggul. Bibit unggul tersebut kemudian akan di semaikan di wadah persemaian. Wadah persemaian terlebih dahulu harus di siapkan. Seperti yang di tunjukan gambar 9.



Gambar 9. Persemaian Padi di Desa Wonosari

Proses penanaman dilakukan setelah benih pada proses persemaian telah tumbuh daun sempurna sebanyak tiga hingga empat helai. Jangka waktu dari persemaian ke bibit siap tanam umumnya sekitar 12 hingga 14 hari saja. Jika sudah siap tanam pindahkan bibit dari lahan semai ke lahan tanam. Pemindahan dilakukan dengan hati-hati dan tidak merusak tanaman. Penanaman dilakukan pada lubang-lubang tanam yang telah disiapkan. Khusus untuk tanaman padi dalam satu lubang dapat ditanam duabibit sekaligus. Penanaman dilakukan dengan memasukkan bagian akar membentuk huruf L agar dapat tumbuh dengan sempurna. Kedalaman bibit ditanam pun ditentukan berkisar pada rentang 1 cm hingga 15 cm. masa penanaman padi lebih baik dilakukan dua kali dalam setahun berdasarkan masa penanaman yang ideal. Seperti yang di tunjukan gambar.



Gambar (a) Masa Penanaman Padi di Desa Wonosari



Gambar (b) Padi Yang Baru Selesai di Tanam di Desa Wonosari

Gambar 10. Masa Penanaman Padi yang di tunjukan Gambar a dan b di Desa Wonosari

pada pertanaman padi terdapat tiga fase yaitu fase vegetative (0-60 hari), fase generative (60-90 hari), dan masa pemasakan (90-120 hari).



Gambar (a) Fase Vegetatif Padi (0-60 hari) di Desa Wonosari



Gambar (b) Fase Generatif Padi (60-90 hari) di Desa Wonosari



Gambar (c) Masa Pemasakan Padi (90-120 hari) di Desa Wonosari

Gambar 11. Masa Pertumbuhan Tanaman Padi di Desa Wonosari

Berdasarkan hasil observasi secara langsung pembagian air irigasi yaitu pembagian air dari saluran primer ke saluran sekunder dan terakhir ke saluran tersier. Pemberian air irigasi juga di sesuaikan dengan tingkat kebutuhan dari masing-masing areal sawah. Untuk pemberian air irigasi ke petak-petak sawah dengan sistem giliran atau rotasi. Apabila dirasa kurang, maka pintu air dapat dibuka dan begitu pula apabila air dirasa cukup pintu air dapat di tutup. Untuk mengetahui bagaimana keadaan pembagian air irigasi di Desa Wonosari dapat dilihat melalui tabel dibawah ini hasil wawancara oleh petani di desa wonosari:

THE
Character Building
UNIVERSITY

Tabel 15. Pembagian Air Pada Awal Pengelolaan Lahan di Desa Wonosari Tahun 2020

No.	Jawaban	Frekuensi (jiwa)	Persentase (%)
1	Merata	7	38,89
2	Kurang Merata	11	61,11
3	Tidak Merata	0	0
Jumlah		18	100,00

Sumber: Data Olahan, 2020

Berdasarkan tabel 15. Titik koordinat $3^{\circ}32'58,25''$ Lintang utara- $98^{\circ}49'7,96''$ Bujur timur diketahui bahwa 38,89% menyatakan merata pada pembagian air di Desa Wonosari dan 61,11% menyatakan pembagian air kurang merata. Maka dapat disimpulkan bahwa pembagian air pada musim tanam di Desa Wonosari kurang merata karena saluran irigasi banyak di tumbuh tanaman yang dapat mempengaruhi kelancaran air irigasi yang mengalir. Maka telah di buat dengan memanfaatkan sumur bor yang ada di Desa Wonosari agar kebutuhan masa tanam air dapat tercukupi dengan baik. Seperti gambar di bawah ini sebagai petani memanfaatkan sumur bor untuk memenuhi kebutuhan air pada musim tanam. Seperti yang terlihat oleh gambar 12.



Gambar 12. Pemanfaatan Sumur Bor di Desa Wonosari

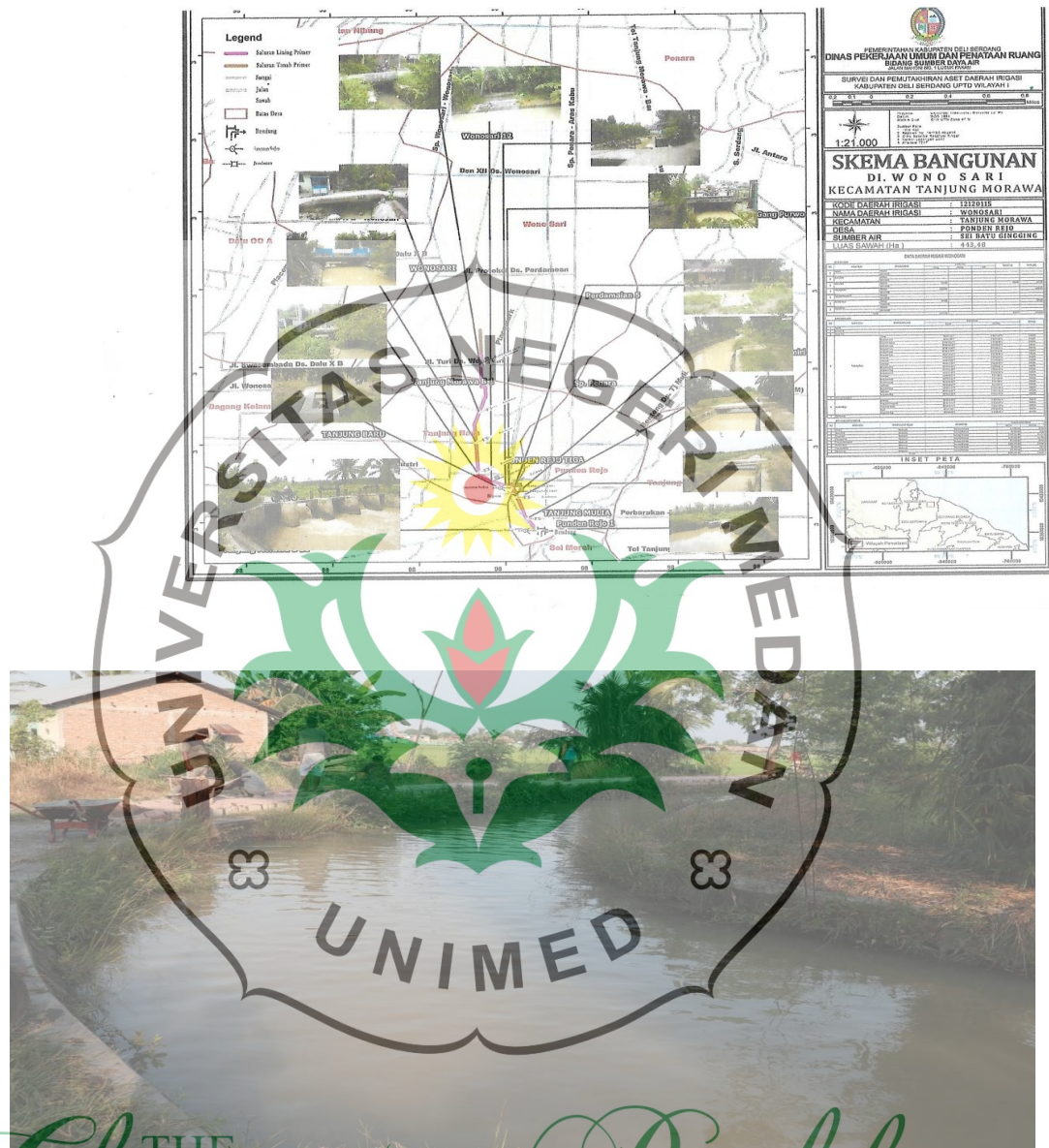
Pintu air yang terbuka di tunjukan pada gambar yang di tandai dengan kotak merah yang berfungsi sebagai pengatur aliran air untuk pembangunan (drainase), penyadapan, dan pengaturan lalu lintas air. Air yang tersedia dapat digunakan atau di manfaatkan secara efektif dan efisien. Air yang tersedia dapat dibagi secara adil dan merata.



Gambar 13. Pemanfaatan Pintu Air Yang Terbuka di Desa Wonosar

Gambar 13. Titik koordinat 3⁰32'32,4'' Lintang Utara- 98⁰50'22,74''

Bujur Timur menunjukkan bahwa pintu air yang sedang terbuka diberikan ke petak-petak sekunder tepat waktu dan jumlah sesuai kebutuhan air pada berbagai tahap pertumbuhan tanaman agar pengelolaan padi dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan kebutuhan air pada masa penanaman, dan air dapat berjalan dengan lancar sampai ke petak-petak tersier. Seperti yang di tunjukan gambar 13.



Gambar (a) Saluran Irigasi Menuju Petak Sawah di Desa Wonosari



Gambar (b) Saluran Bagi Yang Menuju Petak Sawah di Desa Wonosari

Gambar 14. Saluran Irigasi Yang Menuju Petak Sawah di Desa Wonosari

2. Pemeliharaan Jaringan Irigasi

Pemeliharaan jaringan irigasi adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar pelaksanaan operasi dan mempertahankan kelestariannya.

Kegiatan pemeliharaan yang ada di Desa Wonosari Pada saat melakukan penelitian yaitu pengecatan pintu-pintu bangunan irigasi dan perbaikan inspeksi jalan menuju Dam atau jalan menuju bangunan primer. Pemeliharaan jaringan irigasi di Desa Wonosari sudah bisa dikatakan bagus namun kelancaran air menuju petak-petak sawah kurang di perhatikan seperti banyaknya tanaman pengganggu, tumbuh nya semak-semak di saluran yang membuat air jadi tersumbat.

Pemeliharaan rutin adalah kegiatan perawatan dalam rangka mempertahankan kondisi jaringan irigasi yang dilaksanakan secara terus menerus tanpa adanya konstruksi yang di ganti seperti membersihkan saluran irigasi agar air dapat berjalan dengan lancar menuju petak-petak sawah.



Gambar (a) Kondisi Saluran Sebelum di Bersihkan, di Desa Wonosari



Gambar (h) Kondisi Saluran yang Sudah di Bersihkan Desa Wonosari
Gambar 15. a dan b Menunjukkan Perawatan Rutin di Desa Wonosari

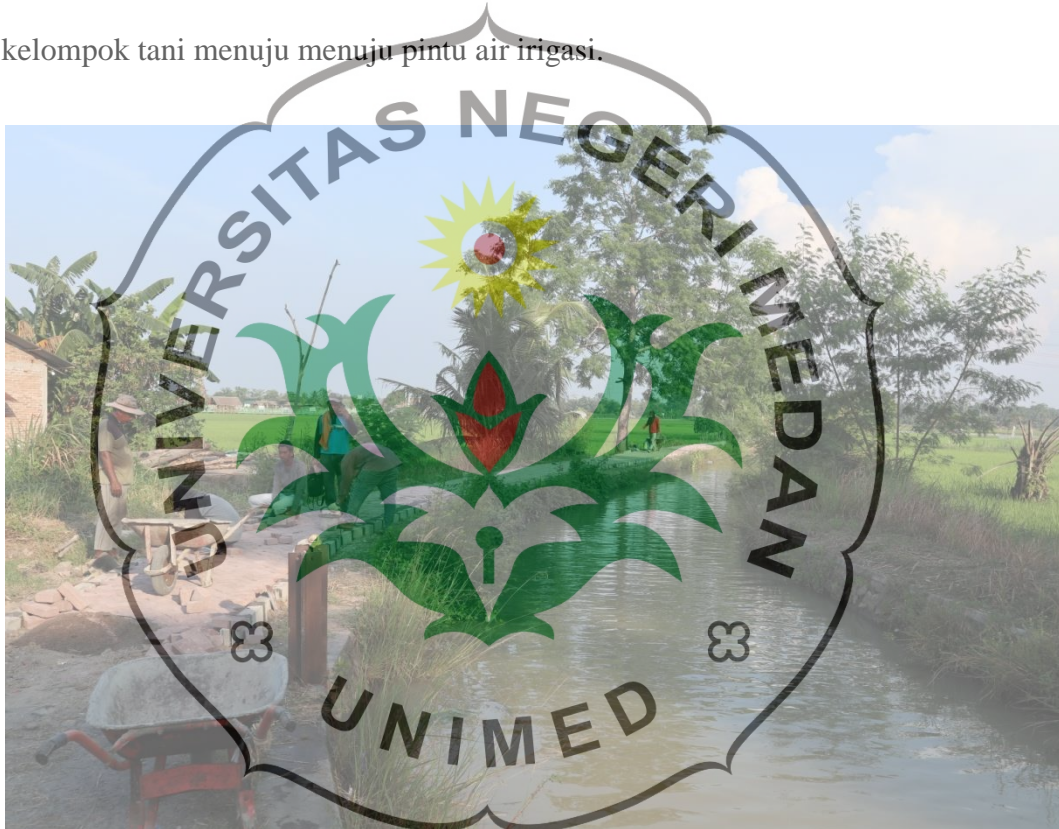
Pemeliharaan berkala merupakan kegiatan dan perbaikan yang dilaksanakan secara berkala yang direncanakan dan dilaksanakan oleh dinas yang membidangi irigasi dan dapat bekerja sama dengan P3A secara swaloka berdasarkan kemampuan.

Pemeliharaan berkala yang bersifat perawatan seperti yang di tunjukan gambar 15 yaitu baru dilakukan pengecatan pintu air seperti yang dapat dilihat warna catnya yang masi bagus.



Gambar 16. Kondisi Pintu Air Yang Baru di Cat Desa Wonosari

Pemeliharaan berkala juga ditunjukkan seperti gambar 16 yaitu perbaikan jalan inspeksi gunanya untuk menghubungkan para petani menuju petak sawah agar lebih mudah di jangkau dan dilalui oleh para petani. Jalan ini juga digunakan kelompok tani menuju menuju pintu air irigasi.



Gambar 17. Perbaikan Inspeksi di Desa Wonosari

THE Character Building
 Universitas

Pemeliharaan Darurat terjadi akibat dari bencana besar seperti banjir yang mengakibatkan kebocoran pada tanggul-tanggul persawahan. Pada saat penelitian

tidak terdapat pemeliharaan darurat karena kondisinya belum ada yang rusak akibat bencana besar.

B. Pembahasan Penelitian

1. Operasional Jaringan Irigasi

Operasional jaringan irigasi meliputi usaha-usaha untuk memanfaatkan prasarana irigasi (jaringan irigasi) secara optimal menurut PP No. 20 tahun 2006 tentang Irigasi dalam pasal 1. Jaringan irigasi primer adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari bangunan utama, saluran induk/ primer, saluran pembuangnya, bangunan bagi, bangunan sadap dan bangunan pelengkap. Jaringan irigasi sekunder adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari saluran sekunder, saluran pembuangan dan bangunan pelengkap. Diketahui bahwa debit air irigasi pada saluran primer lebih besar dengan nilai 0,854 dari pada debit air saluran sekunder dan saluran tersier. Debit saluran primer akan mengairi air ke saluran sekunder dan ke saluran tersier agar kebutuhan air di bagian sekunder dan tersier dapat terpenuhi.

Menyusun rencana tata tanam berpengaruh terhadap distribusi dan ketersediaan air irigasi di bagian hulu, tengah, dan hilir daerah irigasi. Ketersediaan air irigasi mempengaruhi pola tanam pada tanaman padi sawah saluran irigasi di desa Wonosari. Diketahui bahwa periode tata tanam padi di Desa Wonosari memerlukan waktu 6 bulan dalam 1 periode. Periode dalam penelitian ini dari mulai bulan November sampai bulan April. Bulan November adalah masa persiapan lahan dan bulan April adalah masa panen.

Pengelolaan lahan yang baik sebelum padi di Tanami adalah salah satu kunci utama dari keberhasilan panen. Pengelolaan lahan yang di peruntukan bagi tanaman padi sangatlah penting untuk di perhatikan, karena lahan sawah merupakan tempat mengambil cadangan hara yang dibutuhkan bagi tanaman padi. Maka dari itu pengelolaan lahan untuk produksi padi harus melakukan

penggenangan tanah sampai tahap jenuh air, pembajakan tanah untuk memecahkan bongkahan dan sekaligus membalikan tanah dan penggarukan untuk menghancurkan tanah kemudian dilakukan pelumpuran dengan air. Persemaian adalah tempat atau areal untuk kegiatan memperoleh benih menjadi bibit yang siap di tanam di lapangan. Persemaian dilakukan setelah menentukan bibit yang unggul. Bibit unggul tersebut kemudian akan di semai di wadah persemaian. Wadah persemaian terlebih dahulu harus di siapkan.

Proses penanaman di Desa Wonosari dilakukan setelah benih pada proses persemaian telah tumbuh daun sempurna sebanyak tiga hingga empat helai. Jangka waktu dari persemaian ke bibit siap tanam umumnya sekitar 12 hingga 14 hari saja. Jika sudah siap tanam pindahkan bibit dari lahan semai ke lahan tanam. Pindahan dilakukan dengan hati-hati dan tidak merusak tanaman. Penanaman dilakukan pada lubang-lubang tanam yang telah disiapkan. Khusus untuk tanaman padi dalam satu lubang dapat ditanam dua bibit sekaligus. Penanaman dilakukan dengan memasukkan bagian akar membentuk huruf L agar dapat tumbuh dengan sempurna. Kedalaman bibit ditanam pun ditentukan berkisar pada rentang 1 cm hingga 15 cm. Masa penanaman padi lebih baik dilakukan dua kali dalam setahun berdasarkan masa penanaman yang ideal. Pada pertanaman padi terdapat tiga fase yaitu fase vegetative (0-60 hari), fase generative (60-90 hari), dan masa pemasakan (90-120 hari).

Pembagian air pada musim tanam di Desa Wonosari kurang merata karena saluran irigasi banyak di tumbuhi tanaman yang dapat mempengaruhi kelancaran

air irigasi yang mengalir. Maka telah di buat dengan memanfaatkan sumur bor yang ada di Desa Wonosari agar kebutuhan masa tanam air dapat tercukupi dengan baik. Maka sebagian petani memanfaatkan sumur bor sebagai sumber air pada masa pengelolaan tanaman.

2. Pemeliharaan Jaringan Irigasi

Pemeliharaan jaringan irigasi adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar pelaksanaan operasi dan mempertahankan kelestariannya melalui kegiatan perawatan, perbaikan dan pencegahan dan pengamanan secara terus menerus.

Kegiatan pemeliharaan yang ada di Desa Wonosari Pada saat melakukan penelitian yaitu pengecatan pintu-pintu bangunan irigasi dan perbaikan inspeksi jalan menuju Dam atau jalan menuju bangunan primer. Pemeliharaan jaringan irigasi di Desa Wonosari sudah bisa dikatakan bagus namun kelancaran air menuju petak-petak sawah kurang di perhatikan seperti banyaknya tanaman pengganggu, tumbuh nya semak-semak di saluran yang membuat air jadi tersumbat. Kelompok tani di Desa Wonosari sangat berperan aktif untuk kelancaran dan terlaksananya kegiatan penanaman dan kegiatan pembagian air agar dapat merata ke semua areal persawahan dan pelaksanaan penanaman berjalan dengan lancar.

Menurut Departemen Pekerjaan Umum (2007) Pemeliharaan jaringan irigasi adalah upaya menjaga dan mengamankan jaringan irigasi agar selalu dapat berfungsi dengan baik guna memperlancar pelaksanaan operasi dan

mempertahankan kelestariannya melalui kegiatan perawatan, perbaikan, pencegahan dan pengamanan yang harus dilakukan secara terus menerus. Adapun jenis pemeliharaan jaringan irigasi terdiri dari:

a. Pemeliharaan rutin

Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan perawatan dalam rangka mempertahankan kondisi jaringan irigasi yang dilaksanakan secara terusmenerus tanpa ada bagian konstruksi yang diubah atau diganti. Seperti membersihkan saluran irigasi dari rumput yang mengganggu kelancaran air yang mengalir menuju petak sawah dan membersihkan endapan lumpur .

b. Pemeliharaan berkala

Pemeliharaan berkala merupakan kegiatan perawatan dan perbaikan yang dilaksanakan secara berkala yang direncanakan dan dilaksanakan oleh dinas yang membidangi irigasi dan dapat bekerja sama dengan P3A/ GP3A/ IP3A secara swakelola berdasarkan kemampuan lembaga tersebut dan dapat pula dilaksanakan dengan kontraktual. Seperti yang dilakukan oleh Desa Wonosari yaitu memperbaiki jalan inspeksi agar para petani lebih mudah menjangkau lahan persawahan dan jalan itu juga menuju pintu air irigasi maka dilakukannya perbaikan jalan agar ketua kelompok tani dapat lebih mudah dan cepat menjangkau pintu air.

c. Perbaikan darurat

Perbaikan darurat dilakukan akibat bencana alam dan atau kerusakan berat akibat terjadinya kejadian luar biasa (seperti pengrusakan/ penjebolan tanggul,

longsoran tebing yang menutup jaringan, tanggul putus dll) dan penanggulangan segera dengan konstruksi tidak permanen agar jaringan irigasi tetap berfungsi. Pada saat penelitian tidak terlihat adanya perbaikan darurat.



THE *Character Building*
UNIVERSITY