

**ANALISIS POLA PENGAIRAN IRIGASI PERMUKAAN
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
PERTANIAN DI DESA SESAOT
LOMBOK BARAT**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

ARJUDIN
NIM. 316120045

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2021**

HALAMAN PENJELASAN

**ANALISIS POLA PENGAIRAN IRIGASI PERMUKAAN
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
PERTANIAN DI DESA SESAOT
LOMBOK BARAT**

SKRIPSI



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknologi Pertanian Pada Program Studi Teknik Pertanian Fakultas
Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram**

Disusun Oleh:

ARJUDIN

NIM : 316120045

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN
ANALISIS POLA PENGAIRAN IRIGASI PERMUKAAN
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
PERTANIAN DI DESA SESAOT
LOMBOK BARAT

Disusun Oleh :

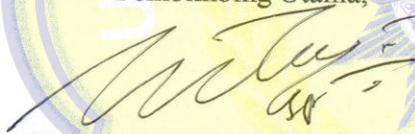
ARJUDIN
NIM. 316120045

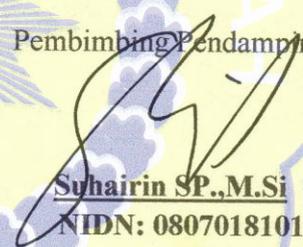
Setelah Membaca Dengan Seksama Kami Berpendapat Bahwa Skripsi Ini Telah
Memenuhi Syarat Sebagai Karya Tulis Ilmiah.

Telah Disetujui Pada Tanggal 03 Februari 2021

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping


Sirajuddin H. Abdullah S. TP MP
NIDN :0001017123


Suhairin SP., M.Si
NIDN: 0807018101

Mengetahui :

Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Pertanian
Dekan,


Rudy Wiryono, SP., M.Si
NIDN : 0805018101



HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS POLA PENGAIRAN IRIGASI PERMUKAAN UNTUK
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN
DI DESA SESAOT LOMBOK BARAT**

Disusun Oleh

ARJUDIN
316120045

Pada Hari Rabu 03 Februari 2021
Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji

Tim penguji

1. **Sirajuddin H Abdullah, STP.,MP**
Ketua
2. **Suhairin,SP.,M.Si**
Anggota
3. **Muliatiningsih, SP., MP**
Anggota


(.....SP.....)
(.....)
(.....)

Skripsi Ini telah Diterima Sebagai Bagian Dari Persyaratan Yang Diperlukan Untuk Mencapai Kebulatan Studi Program Studi Starata Satu (1) Untuk Mencapai Tingkat Sarjana Pada Program Studi Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram

Mengetahui
Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Pertanian
Dekan,


Budy Wiryo, SP., M.Si
NIDN: 0805018101

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Muhammadiyah Mataram maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Mataram, 03 Februari 2021





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARJUDIN
NIM : 316120045
Tempat/Tgl Lahir : DOMPU 03 APRIL 1998
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Fakultas : PERTANIAN
No. Hp/Email : 085.333.592.168 / arjudino3@gmail.com
Judul Penelitian : -

ANALISIS POLA PENGAIRAN IRIGASI PERMUKAAN
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN
DI DESA SESAOT LOMBOK BARAT

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 53% 51% 50%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari karya ilmiah dari hasil penelitian tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 10 Maret 2021

Penulis



ARJUDIN
NIM. 316120045

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos. M.A.
NIDN: 0802048904



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARJUDIN
NIM : 316120045
Tempat/Tgl Lahir : DOMPU 03 APRIL 1998
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Fakultas : PERTANIAN
No. Hp/Email : 085 333 592 168 / ARjudin03@gmail.com
Jenis Penelitian : Skripsi KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

ANALISIS POLA PENGAIRAN, IRIGASI, PERMUKAAN
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN
DI DESA SESAOT LOMBOK BARAT

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 10 Maret 2021

Penulis


ARJUDIN
NIM. 316120045

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT


Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

Hiduplah seperti lilin yang memberikan manfaat untuk orang lain yang menerangi hidup sampai titik terangnya habis dan meleleh hingga akhirnya musnah.

Menghindar dari hal-hal buruk adalah hal yang terbaik dari hidupku dan jadikanlah dirimu pintu kebaikan bagi orang lain.

Saudaraku jangan pernah biarkan nafas tersia, waktu tersia Allah lah setiap nafas dan detik yang kita tuju.

PERSEMBAHAN :

- Untuk Orang Tuaku tercinta (Mahmud dan Nuraini) yang telah membesarkanku dengan penuh kesabaran dan keikhlasan, yang telah merawatku dengan penuh kasih sayang dan telah mendidik serta membiayai hidupku selama ini sehingga aku bisa jadi seperti sekarang ini terima kasih Ayah terima kasih Bunda semoga Allah SWT merahmatimu.
- Untuk kakak-kakakku tersayang (Nurwahidah, Alam Gofan dan Armia Auris) Terimakasih atas semuanya karena telah memberiku perhatian, kasih sayang dan pengertiannya untukku, aku sayang sama kalian.
- Untuk keluarga besarku di desa Temba Lae yang tak bisa aku sebut satu persatu terimakasih atas motifasinya, dukungan dan perhatiannya selama proses penyusunan skripsi ini.
- Untuk orang yang selalu membimbingku dan selalu memberikanku arahan “Sirajuddin, H.Abullah.STP.MP, dan Suhairin, SP., M.Si. terima kasih telah membantuku dalam menyelesaikan skripsi ini walaupun secara tidak langsung
- Untuk Kampus Hijau dan Almamaterku tercinta “Universitas Muhammadiyah Mataram, semoga terus berkiprah dan mencetak generasigenerasi penerus yang handal, tanggap, cermat, bermutu, berakhlak, mulia dan profesionalisme.

KATA PENGANTAR

Alhamndulillah hirobbil alamin, segala puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Ilahi Robbi, karena hanya dengan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya semata yang mampu mengantarkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa setiap hal yang tertuang dalam skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan materi, moril dan spiritual dari banyak pihak. Untuk itu penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Budy Wiryono, SP., M.Si., selaku Dekan sekaligus Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Ibu Muliatiningsih, SP., MP selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram, sekaligus Dosen Penguji.
3. Bapak Sirajuddin, H.Abullah.STP.MP selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Bapak Suhairin, SP., M.Si., Selaku Dosen Pendamping yang telah memberikan arahan dan masukan.
5. Bapak dan Ibu Pembimbing Akademik Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram dan semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang turut berpartisipasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Kepada teman-teman TP angkatan 2016 serta semua teman-teman yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan yang ada pada tulisan, oleh karena itu kritik dan saran yang akan menyempurnakan sangat penulis harapkan.

Mataram, 03 Februari 2020

Penulis

**ANALISIS POLA PENGAIRAN IRIGASI PERMUKAAN UNTUK
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN
DI DESA SESAOT LOMBOK BARAT**

Arjudin ¹⁾, Sirajudin H Abdullah ²⁾, Suhairin ³⁾

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilakukan di Desa Sesaot Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. Adapun tujuan penelitian adalah 1) Untuk mengetahui pola pengairan irigasi permukaan di desa sesaot. 2) Untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan produktivitas pertanian di Desa Sesaot. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah Dinas Pertanian, Kepala Desa, Kepala Dusun, pengelola pengairan air irigasi dan seluruh masyarakat petani di Desa Sesaot. Adapun parameter yang diamati yaitu: 1) Pola pengairan air irigasi permukaan. 2) Pendistribusian air irigasi permukaan. 3) faktor yang memengaruhi peningkatan produktivitas pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kehandalan penyampaian, penerimaan, kebutuhan, dan kecukupan air irigasi daerah Sesaot adalah baik sesuai dengan data hasil wawancara menunjukkan bahwa 97,5 % menyatakan baik sedangkan 2.5 % menyatakan kurang. Dapat disimpulkan bahwa pola pengairan irigasi permukaan untuk meningkatkan produktivitas pertanian di Desa Sesaot. 1) Pola pengairan irigasi permukaan Desa Sesaot Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat berasal dari saluran irigasi dan disalurkan ke saluran terbuka untuk menyampaikan air di setiap lahan sawah yang ada di daerah irigasi Sesaot dengan data debit yang dihasilkan yaitu 1,11 m³/detik bahwa kebutuhan air irigasi terpenuhi hal ini di dukung oleh data hasil wawancara bahwa 97.5 % megatakan baik sedangkan 2,5 % menjelaskan kurang. Pengairan irigasi permukaan Desa Sesaot Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat didistribusikan berdasarkan jenis dan kebutuhan air tanaman dan dipertimbangkan dengan luas lahan yang dialirkan. 2) yang memengaruhi produktivitas pertanian pada irigasi permukaan Desa Sesaot yaitu: penggunaan pupuk kimia secara terus menerus, meningkatnya populasi hama seperti ulat dan serangga, angin kencang.

Kata kunci: Pengairan, Irigasi dan Produktivitas Pertanian

1. Mahasiswa
2. Dosen Pembimbing Utama
3. Dosen Pembimbing Pendamping

**ANALYSIS OF SURFACE IRRIGATION PATTERNS TO IMPROVE
AGRICULTURAL PRODUCTIVITY IN SESAOT VILLAGE WEST
LOMBOK REGENCY**

Arjudin¹⁾, Sirajudin H Abdullah²⁾, Suhairin³⁾

ABSTRACT

This research was conducted in Sesaot Village, Narmada District, West Lombok Regency. The research objectives were to determine the surface irrigation pattern in the village of Sesaot and determine the factors that affect the increase in agricultural productivity in Sesaot Village. The method used in this research is descriptive with a quantitative approach. This study's samples were the Agriculture Service, Village Head, Hamlet Head, irrigation water management, and all farming communities in Sesaot Village. The parameters observed were the pattern of surface irrigation water irrigation, the distribution of surface irrigation water, and factors that affect agricultural productivity. The results showed that the reliability of delivery, acceptance, need, and adequacy of irrigation water in the Sesaot area was good. The interview data showed that 97.5% said it was good while 2.5% said it was not. It can be concluded that the surface irrigation pattern is to increase agricultural productivity in Sesaot Village. The surface irrigation pattern of Sesaot Village, Narmada District, West Lombok Regency originates from an irrigation canal. It is channeled into an open channel to convey water in every paddy field in the Sesaot irrigation area. It is resulting discharge data of 1.11 m³ / second that water needs irrigation is fulfilled. This result is supported by the interview data that 97.5% said was good, but 2.5% said was not enough. Irrigation surface area of Sesaot Village, Narmada Subdistrict, West Lombok Regency, is distributed based on the type and requirement of plant water and is considered by the area of land flowed. The irrigation that affects agricultural productivity in the surface irrigation of Sesaot Village is the continuous use of chemical fertilizers, increasing population of pests such as caterpillars and insects, and strong winds.

Keywords: Irrigation, Irrigation, and Agricultural Productivity

1. Students
2. Main Consultant
3. Companion Consultant



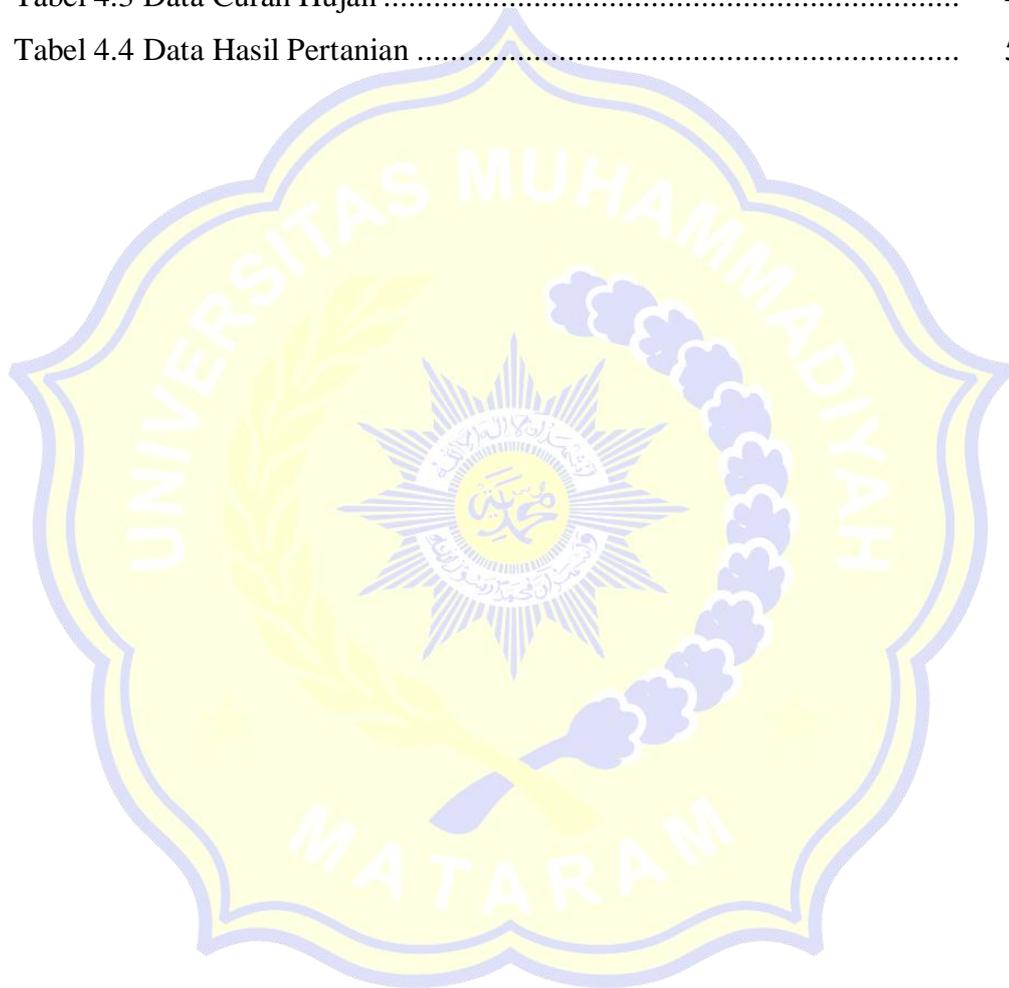
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENJELASAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	vi
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Kegunaan Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pengertian Analisis.....	4
2.2. Pola Pengairan Lahan Pertanian	5
2.3. Irigasi.....	8
2.4. Jaringan Irigasi.....	10
2.5. Efisiensi Irigasi	12
2.6. Irigasi permukaan.....	15
2.7. Produktivitas Pertanian.....	16

2.8. Lahan Kering.....	17
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	19
3.2. Metode Penelitian	19
3.3. Variabel Penelitian	19
3.4. Populasi Dan Sampel	20
3.5. Teknik Penentuan Dan Pengukuran Ampel.....	21
3.6. Jenis Dan Sumber Data	22
3.7. Analisis Data.....	24
3.8. Teknik Pelaksanaan	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	30
4.2. Pola Pengairan Irigasi permukaan.....	32
4.3. Pola Pendistribusian Irigasi permukaan.....	37
4.4. Faktor Yang Memengaruhi Produktivitas Pertanian	46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	49
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 2.1 Efisiensi Irigasi	14
2. Tabel 4.2 Data Debit Air	32
3. Tabel 4.3 Data Curah Hujan	40
4. Tabel 4.4 Data Hasil Pertanian	56



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	29
2. Gambar 4.1 Peta Desa Sesaot	31
3. Gambar 4.2 Grafik Hasil Wawancara	35
4. Gambar 4.3 Skema Irigasi	42



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lembar Hasil Wawancara.....	53
2. Data Debit Air	55
3. Data Curah Hujan.....	57
4. Dokumentasi Penelitian	59



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi pertanian di Indonesia khususnya pulau Lombok saat ini masih belum dapat menunjukkan hasil yang maksimal jika di lihat dari tingkat kesejateraaan petani dan kontribusinya pada pendapatan nasional. Potensi pertanian di Indonesia yang besar namum pada kenyataannya sampai saat ini sebagian besar petani kita masih banyak yang termaksud golongan miskin. Hal ini pemerintah akan mengindikasi petani terhadap sektor pertanian (Suwardji, 2013).

Lahan Pertanian di Desa Sesaot, Kecamatan Narmada Lombok Barat, dengan luas 11,73 Ha, dengan jumlah penduduk 6.259 jiwa, area persawahannya memanfaatkan jaringan irigasi air permukaan dari air sungai sehingga air dapat sampai ke areal persawahan.

Pengelolaan jaringan irigasi akan memengaruhi sistem pemberian air pada petak-petak sawah dan tingkat pelayanan irigasi yang diterima petani sehingga air dapat sampai ke areal persawahan. Agar jaringan irigasi tersebut dapat digunakan sesuai dengan fungsinya, maka diperlukan adanya pengelolaan jaringan irigasi yang efektif dan efisien. Pengelolaan jaringan irigasi akan memengaruhi sistem pemberian air pada petak-petak sawah dan tingkat pelayanan irigasi yang diterima petani.

Ketersediaan air merupakan salah satu masalah penting dalam pertanian, rendahnya ketersediaan air tersebut disebabkan karena iklim Indonesia, khususnya Desa Sesaot, Kecamatan Narmada Lombok Barat

dalam zona agroklimat D4 dan E3. Tipe iklim D4 dicirikan oleh 3-4 bulan basah dan 5-6 bulan kering sedangkan iklim E3 dicirikan oleh tiga bulan basah (BB) dan >6 bulan kering (BK) (Darmono, 2008).

Dalam mengatasi masalah tersebut, pemerintah daerah telah menerapkan irigasi sebagai solusi dalam mengatasi kekeringan.

Sistem irigasi adalah sebagai solusi untuk mengairi suatu lahan dengan cara membendung sumber air dan usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air untuk irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Keberadaan jaringan irigasi dimanfaatkan oleh masyarakat desa sesaot untuk mengairi lahan pertanian, khususnya pada lahan kering.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka akan dilakukan penelitian tentang “Analisis Pola Pengairan Irigasi Permukaan Untuk Meningkatkan Produktivitas Pertanian di Desa Sesaot Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat” yang lebih efisien untuk mengurangi masalah kekurangan air di petak-petak persawahannya.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pola pengairan air dan irigasi permukaan di Desa Sesaot.?
2. faktor-faktor apakah yang memengaruhi peningkatan produktivitas pertanian di Desa Sesaot.?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat disimpulkan bahwa yang menjadi tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pola pengairan air irigasi permukaan di Desa Sesaot, Kecamatan Narmada Lombok Barat.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan produktivitas pertanian di Desa Sesaot, Kecamatan Narmada Lombok Barat.

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini sebagai berikut :

1. Kegunaan teoritis untuk memberikan pengembangan ilmu pertanian dan manfaat pada sistem irigasi permukaan dan hasil penelitian dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengembangan penelitian berikutnya.
2. Kegunaan Praktis yaitu memberikan sumbangan pemikiran kepada pihak yang berkepentingan dan memberikan jawaban terhadap masalah yang diteliti, dan hasil penelitian dapat membantu memberikan gambaran pada masyarakat mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kesulitan dalam pemanfaatan sistem irigasi permukaan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Analisis

Analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan untuk dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan di tafsirkan maknanya. Analisis adalah sikap atau perhatian terhadap sesuatu (benda, fakta, fenomena) sampai mampu menguraikan menjadi bagian bagian serta mengenal kaitan antara bagian tersebut dalam keseluruhan (Margono 2007).

Analisis adalah sikap atau perhatian terhadap suatu (benda, fakta, fenomena) sampai mampu menguraiakan menjadi bagian-bagian, serta mengenal kaitan antara kaitan tersebut dalam keseluruhan (Margono, 2007)

Menurut (Margono, 2007) aspek-aspek dalam analisis yang harus diperhatikan yaitu sebagai berikut:

1. Aspek teknis, institusional, organisasional, manajerial, sosial, komersil, finansial, dan ekonomi, tetapi cara pengelompokan yang lain akan sangat berguna juga untuk di diskusikan. Kerangka kerja rencana usaha harus dibuat dengan jelas agar aspek teknis dapat dianalisis secara tepat
2. Aspek keuangan, manajerial, dan lengkungan. Aspek keuangan biasanya mempelajari kebutuhan dana, sumber pendanaan, dan sumber penerimaan, analisis biaya dan manfaat. Biasanya aspek keuangan dalam studi kelayakan didasarkan atas angka proyeksi seperti proyeksi

kebutuhan infeksi, proyeksi biaya dan manfaat/keuntungan, dan proyeksi

3. Aspek sosial dan budaya, aspek ini mempelajari badan/instansi sebagai pelaksana dan bentuk organisasi, serta sistem pengelolaan untuk usaha yang direncanakan.
4. Aspek lingkungan, keberadaan usaha pertanian yang baru akan memberi pengaruh terhadap lingkungan baik positif maupun negatif. Pengaruh positif biasanya terjadi pada lingkungan sosial ekonomi karena penyerapan tenaga kerja lokal, pemanfaatan kotoran ternak menjadi kompos atau di manfaatkan langsung akan meningkatkan kesuburan tanah. Pengaruh negatif timbul akibat adanya limbah yang dihasilkan oleh usaha tersebut. Limbah yang dihasilkan umumnya menjadi sumber polutan bagi air dan udara di lingkungan sekitarnya.

2.2. Pola Pengairan Lahan Pertanian

2.2.1. Waduk

Menurut Notohadiprawiro *et al* (2006), waduk menurut pengertian umum merupakan tempat pada muka lahan untuk menampung air hujan secukupnya pada musim basah, sehingga air itu dapat dimanfaatkan pada musim kering atau langka air. Air yang disimpan dalam waduk terutama berasal dari aliran permukaan dan ditambah dengan yang berasal dari air hujan langsung.

Waduk menurut Krisanti (2006) adalah tempat menampung air yang umumnya dibentuk dari sungai atau rawa dengan tujuan

tertentu, waduk sebenarnya juga sebuah danau dalam pengertian benda tersebut merupakan suatu volume massa air yang mempunyai komposisi khusus yang berisi berbagai bentuk kehidupan.

Menurut Naryanto *et al* (2009), waduk memiliki fungsi utama yaitu fungsi ekologi dan fungsi sosial, ekonomi, dan budaya. Fungsi ekologi waduk adalah sebagai pengatur tata air, pengendali banjir, habitat kehidupan liar atau spesies yang dilindungi atau endemik serta penambat sedimen, unsur hara, dan bahan pencemar. Fungsi sosial, ekonomi, dan budaya waduk adalah untuk memenuhi keperluan hidup manusia, antara lain untuk air minum dan kebutuhan hidup sehari-hari, sarana transportasi, keperluan pertanian, tempat sumber protein, pembangkit tenaga listrik, estetika, olahraga, *heritage*, religi, tradisi, dan industri pariwisata.

Dalam pemanfaatannya, waduk cenderung mengalami degradasi karena kurangnya kepedulian dan profesionalisme dalam pengelolaannya. Saat ini kondisi waduk di beberapa daerah di Indonesia telah mengalami penurunan fungsi baik kualitas maupun kuantitasnya. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain penggundulan hutan, perubahan fungsi lahan di daerah tangkapan air yang mengakibatkan erosi dan sedimentasi.

Sedimentasi dapat dengan cepat mendangkalan situ, danau, dan waduk, menurunkan kualitas air dan merusak habitat, dan menurunkan kapasitas cadangan air (Naryanto *et al*, 2009).

Waduk dibangun untuk beberapa kebutuhan diantaranya:

1. Irigasi
2. Penyediaan energi listrik melalui pembangkit listrik tenaga air
3. Penyediaan air minum
4. Pengendalian banjir
5. Rekreasi
6. Perikanan
7. Transportasi

Waduk dibangun dengan cara membendung aliran sungai sehingga air sungai tertahan sementara dan menggenangi daerah aliran sungai (DAS) yang rendah. Waduk dapat dibangun di dataran rendah maupun dataran tinggi. Waduk-waduk yang dibangun di dataran tinggi atau hulu sungai akan membentuk menjeri, relatif sempit dan bertebing curam serta dalam. Sebaliknya waduk yang dibangun di dataran rendah atau hilir sungai berbentuk bulat, relatif luas dan badan air relatif dangkal.

2.2.2. Bendung

Bendung adalah bangunan air yang dibangun melintang sungai pada lokasi pengambilan air (Direktorat Jendral Sumber Daya Air 2005). Bangunan tersebut berfungsi untuk menaikkan tinggi permukaan air sungai sehingga air mudah dialirkan ke saluran irigasi.

Demikian halnya dengan beberapa bendung yang digunakan untuk mengambil air dari waduk Gembong sampai ke petak-petak sawah yang melalui tiga bendung. Bendung-bendung tersebut adalah bendung Semirejo, bendung Sani, dan bendung Tempur. Bendung tersebut digunakan untuk mengambil air dari saluran primer waduk, kemudian disalurkan ke areal persawahan. Bendung tersebut banyak memberikan manfaat bagi masyarakat di sekitar untuk mensuplai kebutuhan air untuk bercocok tanam.

2.3 Irigasi

Suherman (2008) menyatakan bahwa irigasi adalah usaha untuk memperoleh air yang menggunakan bangunan dan saluran buatan untuk keperluan penunjang produksi pertanian.

Menurut Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2001 (BAB I pasal 1) tentang irigasi dinyatakan bahwa yang di maksud dengan irigasi adalah usaha penyediaan dan pengaturan air untuk menunjang pertanian, yang jenisnya meliputi irigasi air permukaan, irigasi air tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak.

Tujuan utama irigasi adalah mewujudkan kemanfaatan air yang menyeluruh, terpadu, dan berwawasan lingkungan, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani (Peraturan Pemerintah tahun 2001; BAB I pasal 2) Tersedianya air irigasi memberikan manfaat dan kegunaan lain, seperti:

1. Mempermudah pengolahan lahan pertanian

2. Memberantas tumbuhan pengganggu
3. Mengatur suhu tanah dan tanaman
4. Memperbaiki kesuburan tanah
5. Membantu proses penyuburan tanah

Dalam pemenuhan kebutuhan air irigasi perlu diusahakan secara menyeluruh dan merata, khususnya apabila ketersediaan air terbatas. Pada musim kemarau misalnya banyak areal pertanian yang tidak ditanami karena air yang dibutuhkan tidak mencukupi.

Dalam memenuhi kebutuhan air irigasi harus menerapkan manajemen yang didukung oleh teknologi dan perangkat hukum yang baik. Pemanfaatan sumber daya air diatur sedemikian rupa agar sesuai dengan keperluan tanaman. Pengelolaan yang baik berarti bangunan dan jaringan irigasi serta fasilitasnya perlu dikelola secara tertib dan teratur di bawah pengawasan dan pertanggung jawaban suatu instansi atau organisasi Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) (Peraturan Pemerintah, 2001). Ditinjau dari sudut pengelolaannya, sistem irigasi dibagi menjadi :

1. Sistem irigasi non teknis yaitu irigasi yang dibangun oleh masyarakat dan pengelolaan seluruh bangunan irigasi dilakukan sepenuhnya oleh masyarakat setempat.
2. Sistem irigasi teknis yaitu suatu sistem yang dibangun oleh pemerintah dan pengelolaan jaringan utama yang terdiri dari bendung, saluran primer, saluran sekunder dan seluruh bangunan dilakukan oleh

pemerintah, dalam hal ini DPU atau Pemerintah Daerah setempat. Sedangkan jaringan tersier dikelola oleh masyarakat.

Irigasi sebagai penggunaan air pada tanah untuk keperluan penyediaan cairan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanam-tanaman. Penggunaan air dalam hal ini meliputi :

1. Menambah air kedalam tanah untuk keperluan tanaman.
2. Menyediakan jaminan panen, mengurangi bahaya pembekuan.
3. Untuk mencuci atau mengurangi kadar garam dalam tanah.
4. Untuk mengurangi bahaya erosi tanah.
5. Untuk melunakkan pembajakan dari gumpalan tanah.

2.4. Jaringan Irigasi

Irigasi adalah semua atau segala kegiatan yang mempunyai hubungan dengan usaha untuk mendapatkan air guna keperluan pertanian. Usaha yang dilakukan tersebut dapat meliputi : perencanaan, pembuatan, pengelolaan, serta pemeliharaan sarana untuk mengambil air dari sumber air dan membagi air tersebut secara teratur dan apabila terjadi kelebihan air dengan membuangnya melalui saluran drainase.

Secara garis besar, tujuan irigasi dapat digolongkan menjadi 2 (dua) golongan, yaitu : Tujuan Langsung, yaitu irigasi mempunyai tujuan untuk membasahi tanah berkaitan dengan kapasitas kandungan air dan udara dalam tanah sehingga dapat dicapai suatu kondisi yang sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman yang ada di tanah tersebut. Tujuan Tidak Langsung, yaitu irigasi mempunyai tujuan yang meliputi : mengatur

suhu dari tanah, mencuci tanah yang mengandung racun, mengangkut bahan pupuk dengan melalui aliran air yang ada, menaikkan muka air tanah, meningkatkan elevasi suatu daerah dengan cara mengalirkan air dan mengendapkan lumpur yang terbawa air, dan lain sebagainya (Ardi, 2013).

Pemberian air irigasi dari hulu (upstream) sampai dengan hilir (downstream) memerlukan sarana dan prasarana irigasi yang memadai. Sarana dan prasarana tersebut dapat berupa: bendungan, saluran primer dan sekunder, kotak bagi, bangunan-bangunan ukur, dan saluran tersier serta saluran tingkat usaha tani (TUT).

Terganggunya atau rusaknya salah satu bangunan-bangunan irigasi akan memengaruhi kinerja sistem yang ada, sehingga mengakibatkan efisiensi dan efektifitas irigasi menjadi menurun. Apabila kondisi ini dibiarkan terus dan tidak segera diatasi, maka akan berdampak terhadap penurunan produksi pertanian yang diharapkan, dan berimplikasi negatif terhadap kondisi pendapatan petani dan keadaan sosial, ekonomi disekitar lokasi.

Jaringan irigasi ada 2 macam yaitu :

1. Jaringan irigasi utama adalah jaringan irigasi yang berada dalam satu sistem irigasi, mulai dari bangunan utama, saluran induk/primer, saluran sekunder, dan bangunan sadap serta bangunan pelengkapannya.
2. Jaringan irigasi tersier adalah jaringan irigasi yang berfungsi sebagai prasarana pelayanan air di dalam petak tersier yang terdiri dari saluran pembawa yang disebut saluran tersier, saluran pembagi yang disebut

saluran kuarter dan saluran pembuang serta saluran pelengkapannya, termasuk jaringan irigasi pompa yang luas areal pelayanannya disamakan dengan areal tersier.

Berdasarkan pemeliharaan pada jaringan irigasi dapat dibedakan dalam 4 (empat) macam pemeliharaan, yaitu :

1. Pemeliharaan rutin : Pemeliharaan ringan pada bangunan dan saluran irigasi yang dapat dilakukan sementara selama eksploitasi tetap berlangsung, dimana pemeliharaan hanya bagian bangunan/saluran yang ada di permukaan saja.
2. Pemeliharaan berkala : Pemeliharaan yang dilakukan pada bagian bangunan dan saluran di bawah permukaan air, pada waktu melaksanakan pekerjaan ini saluran dikeringkan terlebih dahulu.
3. Pemeliharaan pencegahan : Pemeliharaan pencegahan ini adalah usaha untuk mencegah terjadinya kerusakan pada jaringan irigasi akibat gangguan manusia yang tidak bertanggung jawab atau akibat gangguan binatang.
4. Pemeliharaan darurat : Pekerjaan yang dilakukan untuk memperbaiki akibat kerusakan yang tidak terduga sebelumnya, misalnya karena banjir atau gempa bumi.

2.5. Efisiensi Irigasi

Menurut Sudjarwadi (2013) efisiensi irigasi adalah pemanfaatan air untuk tanaman, yang diambil dari sumber air atau sungai yang dialirkan ke areal irigasi melalui bendung.

Secara kuantitatif efisiensi irigasi suatu jaringan irigasi sangat diketahui merupakan parameter yang susah diukur. Akan tetapi sangat penting dan diasumsikan untuk menambah keperluan air irigasi di bendung. Kehilangan air irigasi pada tanaman padi berhubungan dengan :

1. kehilangan air di saluran primer, sekunder dan tersier melalui rembesan, evaporasi, dan pengambilan air tanpa izin.
2. kehilangan akibat pengoperasian termasuk pengambilan air yang berlebihan.

Efisiensi pemakaian air adalah perbandingan antara jumlah air sebenarnya yang dibutuhkan tanaman untuk evapotranspirasi dengan jumlah air sampai pada sesuatu inlet jalur. Untuk mendapatkan gambaran efisiensi irigasi secara menyeluruh diperlukan gambaran secara menyeluruh dari gabungan saluran irigasi dan drainase mulai dari bendung : saluran irigasi primer, sekunder, tersier dan kuarter; petak tersier dan jaringan irigasi/drainase dalam petak tersier.

Pada pemberian air terhadap efisiensi saluran irigasi nampaknya mempunyai dampak yaitu berdasarkan terhadap luas areal daerah irigasi, metode pemberian air secara rutinitas atau kontinyu dan luasan dalam unit rotasi.

Apabila air diberikan secara kontinyu dengan debit kurang lebih konstan maka tidak akan terjadi masalah pengoperasian. Kehilangan air terjadi akibat adanya rembesan dan evaporasi.

Efisiensi distribusi irigasi juga dipengaruhi oleh :

1. Kehilangan rembesan
2. Ukuran grup inlet yang menerima air irigasi lewat satu inlet pada sistem petak tersier.
3. Lama pemberian air dalam grup inlet.

Menurut DPU Republik Indonesia KP-03 (1986:7), pada umumnya kehilangan air di jaringan irigasi dapat dibagi-bagi sebagai berikut :

- a. 12,5% - 20% di saluran tersier
- b. 5% - 10% di saluran sekunder
- c. 5% - 10% di saluran primer

Tabel 2.1 Efisiensi Irigasi Berdasarkan Standart Perencanaan Irigasi

Type Saluran	Efisiensi (%)
Saluran tersier	80
Saluran sekunder	90
Saluran primer	90
Keseluruhan	65

Sumber: Direktorat Jendral Pengairan (penunjang untuk perencanaan irigasi,1986:10)

Pemakaian air hendaknya diusahakan seefisien mungkin terutama untuk daerah dengan ketersediaan air yang terbatas. Kehilangan air dapat diminimalkan melalui:

1. Perbaikan sistem pengelolaan air
 - a. Sisi operasional dan perawatan yang baik
 - b. Memaksimalkan operasional pintu air
 - c. Pemberdayaan petugas
 - d. Penguatan institusi

- e. Meminimalkan pengambilan air tanpa izin
 - f. Partisipasi P3A
2. Perbaiki fisik prasarana irigasi
- a. Mengurangi kebocoran disepanjang saluran
 - b. Meminimalkan penguapan
 - c. Menciptakan sistem irigasi yang handal, berkelanjutan, dan diterima petani

Rumus yang digunakan untuk menentukan efisiensi pemberian air (*water aplicatiaon efficiency*) dari saluran primer ke petak sawah, sebagai berikut :

$$E = \frac{Asa}{Adb} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

- E = Efisiensi pemberian air
- Asa = Air yang sampai di areal irigasi, dan
- Adb = Air yang diambil dari bangunan sadap

2.6. Irigasi permukaan

Irigasi permukaan adalah irigasi yang dilakukan dengan cara meresapkan air di atas permukaan tanaman melalui melalui sistim saluran terbuka maupun pipa (Narta, 2010).

- 1. Pemberian air irigasi lewat permukaan tanah, yaitu pemberian air irigasi melalui permukaan tanah (Narta, 2010).

2. Pemberiaan air melalui permukaan tanah, yaitu pemberian air irigasi yang menggunakan pipa dengan sambungan terbuka atau berlubang lubang, permukaan tanah. (Narta, 2010).
3. Pemberian air irigasi dengan panearan, yaitu cara pemberian air irigasi dalam bentuk panearan dari suatu pipa yang berlubang yang tetap atau berputar pada sumbu vertikal. Air dialirkan pada pipa dan areal dialiri dengan cara panearan seperti pada waktu hujan. Alat paneara ini kadang kadang diletakan diatas kereta dan dapat dipindah - pindahkan sehingga dapat memberikan penyiraman yang merata. Pemberian air cara panearan untuk keperluan irigasi semacam ini, belum lazim dipergunakan di indonesia (Narta, 2010).
4. Pemberian air dengan cara tetesan, yaitu pemberian air melalui pipa dimana pada tempat-tempat tertentu diberikan perlengkapan untuk jalan keluarnya air agar menetes dalam tanah.

2.7. Produktivitas pertanian

Produktivitas berasal dari kata “produktif” artinya sesuatu yang mengandung potensi untuk digali, sehingga produktivitas dapat dikatakan suatu proses kegiatan yang terstruktur guna menggali potensi yang ada dalam sebuah komoditi/objek. Ahli lain mengemukakan bahwa produktivitas sering dikaitkan pula dengan sistem yang efisiensi sehingga proses produksi langsung, berlangsung tepat waktu terutama impian biaya (Narta, 2010).

Adapun usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas pertanian sebagai berikut (Narta, 2010).

1. intensifikasi pertanian yaitu untuk meningkatkan produksi pertanian dengan menerapkan formula panca usaha tani.
2. Eksentifikasi pertanian yaitu upaya penigkatakn produksi pertanian dengan memperluas lahan pertanian
3. Diversifikasi adalah upaya peningkatan produksi pertanian dengan cara penganekaragaman tanaman misalnya dengan cara tumpang sari.
4. Rehabilitasi pertanian adalah upaya peningkatan produksi pertanian dengan upaya pemulihan kemampuan produktivitas daya pertanian yang sudah kritis. Timbulnya lahan kritis disebabkan karena penanaman terus menerus, penggunaan pupuk kimia (peptisida, herbisida) erosi karena penebangan liar, dan irigasi yang tidak teratur.

2.8. Lahan kering

Lahan kering adalah lahan tadah hujan (*rainfed*) yang diusahakan secara sawah (*lowland, wetland*) atau secara tegal atau ladang (*upland*). Lahan kering pada umumnya pada dasarnya lahan atasan, kriteria yang membedakan lahan kering adalah air hujan, sedangkan bagi lahan basah disamping air hujan juga diberi air irigasi (Notohadiprawiro, 2008).

Lahan kering merupakan lahan potensial untuk tanaman pangan, tanaman perkebunan maupun tanaman hutan. Secara alami kesuburan lahan kering tergolong rendah, basa-basa dapat tukar dan kejenuhan basa rendah, sedangkan kejenuhan kejenuhan aluminium tinggi sampai sangat

tinggi, namun Krantz (2008) mengemukakan bahwa penilaian produktivitas suatu lahan bukan hanya berdasarkan kesuburan alami (*natural fertility*), tetapi juga respon tanah dan tanaman terhadap aplikasi teknologi pengelola lahan yang diterapkan. Melalui teknologi pengolahan suatu lahan dapat ditingkatkan secara signifikan dibandingkan dengan kondisi kesuburan tanahnya yang secara alami (*natural fertility*) (Indra, 2009).

Di samping potensi luas yang relatif sangat besar, Nusa Tenggara Barat memiliki keanekaragaman iklim mulai dari iklim tipe C3 yang basah, D3, D4, E3, sampai tipe E4 yang sangat kering, potensi 17 jenis sub ordo yang mempunyai keunggulan komperatif yang dikembangkan untuk

- a. Berbagai macam komoditas pertanian daerah keperluan ekspor.
 - b. Dimungkinkan untuk mengembangkan pertanian terpadu dengan ternak.
 - c. Memacu pertumbuhan ekonomi local Daerah nasional .
 - d. Membuka peluang lapangan kerja dan.
 - e. Dan dapat mengentaskan kemiskinan dan keterbelakangan di pedesaan
- (Suwardji, 2009).

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian

3.1.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2020 sampai dengan bulan Oktober 2020.

3.1.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Sesaot, Kecamatan Narmada Lombok Barat.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang bersifat kuantitatif. Menurut (Sugiono, 2008) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain.

Penelitian deskriptif ini adalah salah satu jenis penelitian kuantitatif non eksperimen yang tergolong mudah. Penelitian ini menggambarkan data kuantitatif yang diperoleh menyangkut keadaan subjek atau fenomena dari sebuah populasinya (Sugiono, 2008).

3.3. Variabel Penelitian

Pada dasarnya variabel adalah suatu bentuk yang ditentukan oleh seorang yang meneliti kemudian untuk dipelajari untuk mendapatkan informasi terkait hal tersebut, kemudian menarik kesimpulan secara teoristik, dalam penelitian variabel dikelompokkan menjadi dua yaitu:

1. Variable bebas yaitu variabel yang memengaruhi variable lainnya
2. Variable terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas

Berdasarkan pernyataan di atas, bahwa dapat disimpulkan yaitu variabel bebas dalam penelitian ini adalah pola pengairan irigasi permukaan. sedangkan variable terikat adalah peningkatan produktivitas pertanian pada lahan kering.

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari satuan atau individu yang karakteristiknya hendak diteliti dan satuan tersebut dinamakan unit analisis, dan dapat berupa orang-orang, institusi-institusi, benda-benda, dan sebagainya (Arikunto 2006).

Menurut Arikunto (2006), populasi adalah keseluruhan objek penelitian apabila seseorang ingin meneliti sebuah elemen yang berada diwilayah penelitian tersebut, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah jumlah kesatuan dari satuan individu, oleh karena itu yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah Dinas Pertanian, Kepala Desa, Kepala Dusun, Pengelola Pengairan lahan Irigasi, dan masyarakat petani pengguna irigasi Desa Sesaot, Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat.

3.4.2. Sampel Penelitian

Menurut Arikunto (2006), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti. jika penelitian dilakukan sebagian dari populasi maka bisa dikatakan bahwa penelitian tersebut adalah penelitian sampel.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti, sehingga yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah Dinas Pertanian, Kepala Desa, Pengelola Pengairan Lahan Irigasi, dan masyarakat petani pengguna irigasi Desa Sesaot, Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat.

3.5. Parameter dan Teknik Pengukuran Sampel

3.5.1. Parameter Penelitian

Adapun parameter yang diamati dan dikaji dalam penelitian ini terdiri dari

1. Pola pengairan air irigasi permukaan.
2. Pendistribusian air irigasi permukaan.
3. Faktor -faktor yang memengaruhi peningkatan produktivitas pertanian

3.5.2. Teknik Pengukuran Sampel

Penentuan jumlah sampel tergantung pada besarnya jumlah populasi. jika populasi kurang dari 100, dianjurkan agar semuanya dijadikan sampel. Namun jika populasi lebih dari 100, dapat diambil

10-15 %, 20-25% atau lebih tergantung kemampuan peneliti (Suharsimi, 2008).

Sehubungan dengan itu, teknik sampling yang digunakan adalah pengambilan berdasarkan ciri dan tujuan tertentu. Maka sampel dalam penelitian ini adalah sebagian masyarakat petani Desa sesaot.

$$N = \frac{\text{jumlah subjek}}{\text{jumlah seluruh subjek}} \dots \dots \dots (2)$$

Untuk mendapat data maksimal perlu penambahan responden sebanyak 10 orang yang terdiri dari unsur pembuatan kebijakan (*stage holder*) dan pengelola irigasi permukaan sebagai berikut:

1. Kepala Desa 1 orang
2. Petugas penyuluh lapangan 2 orang
3. Petugas P3AT (perkumpulan petani pemakai air tanah) 2 orang
4. Kelompok tani 5 orang Sehingga responden menjadi 40 orang

3.6. Jenis Dan Sumber Data

3.6.1. Jenis Data

a. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang tidak berbentuk angka atau dengan kata lain data yang berbentuk kalimat, kata atau gambar. Dalam penelitian ini berupa latar belakang sejarah organisasi, struktur organisasi, dan data - data lain yang diambil dari dokumen organisasi (Sugiyono, 2008).

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka. Data kuantitatif dapat dibedakan menjadi dua yaitu, data diskrit dan data kontinum. Data diskrit adalah data yang diperoleh dari hasil menghitung. Sedangkan, data kontinum adalah data yang diperoleh dari hasil pengukuran (Sugiyono, 2008).

Berdasarkan uraian materi di atas dapat disimpulkan bahwa jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif karena data dari informasi yang terkumpul dalam bentuk angka-angka atau analisis statistik dengan menggunakan rumus presentase.

3.6.2. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi terkait pola pengairan irigasi permukaan untuk meningkatkan produktivitas pertanian pada lahan kering.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber mengutip dari sumber, mencakup dokumen-dokumen resmi, buku-buku, hasil penelitian dalam bentuk laporan yang diperoleh dari data pengguna irigasi Desa Sesaot, Kecamatan Narmada Lombok Barat.

3.7. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui pola pengairan irigasi permukaan untuk meningkatkan produktifitas pertanian di Desa Sesaot, Kecamatan Narmada Lombok Barat.

1. Analisis data untuk mengatur pola pengairan irigasi permukaan untuk meningkatkan produktivitas pertanian dengan cara deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh melalui wawancara akan diolah secara sistematis dan kemudian akan dijelaskan secara kuantitatif.

Teknik pengelolaan dan pemulihan sistem irigasi ditentukan dengan cara simultan oleh kondisi fisik jaringan dan kinerja sistem irigasi. Tolok ukur yang diterapkan untuk mengevaluasi pelaksanaan sistem irigasi permukaan mencakup aspek-aspek berikut :

1. Bangunan pendukung
 2. Debit air
 3. Kehilangan pada air
 4. Sistem tanam
2. Pendistribusian irigasi bawah permukaan akan di analisis dengan indikator 2 tolok ukur dan 6 aspek.
 - a. Tolok ukur pelaksanaan sistem ,pengelolaan dan pemulihan sistem irigasi sebagai penyedia, penyalur dan pendistribusian air. Indikator yang terkait dengan aspek ini terbagi menjadi 3 yaitu:
 1. Kehandalan penyampaian air (*reliability of delivery-KPA*)
$$KPA=P_n \times q \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

Kpa = kehandalan penyampaian air (m^3/dt)

Pn= jumlah penduduk terlayani (orang)

q = debit keluaran air (m^3/dt)

2. Kemerataan penjatahan air antara petak tersier(*water allocation aquaty-WAE*)

$$WAE = \frac{WAF}{WF} \times 100\% \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan :

WAF =Kemerataan Kejatahan Air Anara Petaktersier(m^3/dt)

WF = banyaknya jumlah air yang disalurkan dalam detik(m^3/dt)

WAE = efisiensi kemerataan penjatahan air antara petak tersier %

3. Ketersediaan dana O & P irigasi, baik dari swadaya petani maupun pemerintah sebagai dana operasional irigasi.

b. Tolok ukur menurut sudut pandang petani. Ini dapat dinilai melalui :

1. Tingkat kecukupan, yakni perbandingan tebal (*depth*) pemberian air irigasi aktual terhadap tebal air yang diinginkan petani(P3A).

Faktor - faktor yang memengaruhi peningkatan produktivitas pertanian pada lahan kering sebagai berikut :

1. Luas lahan
2. Saprotan/sarana produksi pertanian
3. Intensifikasi
4. Irigasi

2. Ketetapan waktu yaitu, perbandingan antara waktu pemberian air terhadap jadwal yang diinginkan petani(P3A). dalam konteks ini di fokuskan pada ketepatan waktu kedatangan pasokan air irigasi meskipun sebenarnya dimensinya juga mencakup durasinya.

3. Keandalan penerimaan air irigasi (KPI).

3. Sedangkan faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan produktivitas pertanian di Desa Sesaot Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat ditentukan dengan indikator sebagai berikut :

a. Faktor sosial

Selama ini sangat berpengaruh besar dalam memengaruhi efisiensi air irigasi. Contoh faktor sosial seperti perilaku petani dalam memandang air yang masih bersifat sosial (bebas), perilaku dalam mengelola sarana dan prasarana irigasi masih minim (rasa memiliki sangatlah kurang) sumber daya petani sangatlah rendah, sebagian besar petani kurang kerja sama dalam pengelolaan irigasi sangatlah kurang.

b. Faktor teknis

Tidak ada kebijakan dari pemerintah dalam mensosialisasi tentang manfaat dan dampak dari irigasi bendungan selain itu, kegiatan yang ada untuk menangani masalah irigasi masih terlihat berjalan sendiri-sendiri, sehingga belum terlihat secara padu dalam sektor irigasi bendungan.

c. Faktor ekonomi

Setiap rencana pada akhirnya adalah pendanaan. Pembangunan suatu daerah sangat tergantung kepada peran pemerintah daerah tersebut. Dilihat dari peran pemerintah ini maka bantuan dari pihak pusat maupun provinsi dalam membantu pembangunan irigasi diperlukan. Keberpihakan dalam membantu pembangunan irigasi sangat diperlukan. Keberpihakan pemerintah dalam sektor pemanfaatan irigasi wajar masih minim karena keterbatasan dana yang dapat digunakan untuk membangun sektor sanitasi.

d. Faktor lingkungan

Berpengaruh dalam pemanfaatan irigasi oleh masyarakat. Untuk kerusakan lingkungan, seperti masih terjadinya penebangan hutan sehingga terjadi banjir bandang dan tanah longsor. Ada juga, hutan dihilu sungai dimana bundungan masih bagus, tapi karena endapan tanah, pasir, lumpur, batu, yang terdapat dikolam irigasi bundungan tidak pernah dibersihkan, maka irigasi bundungan kolam jadi dangkal.

3.8. Teknik Pelaksanaan

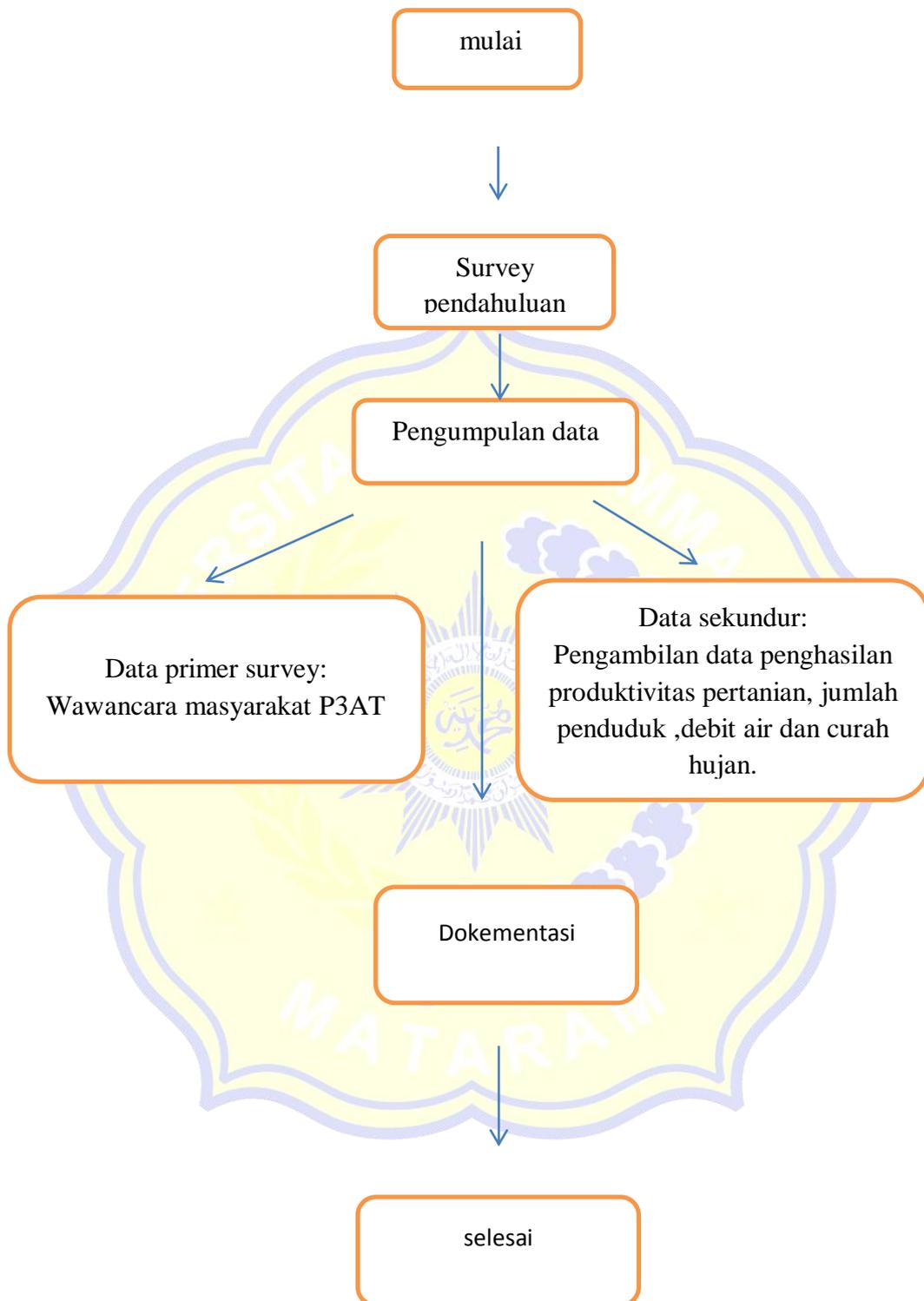
Adapun teknik pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

1. Pemberian serta pengambilan surat untuk penelitian.
2. Wawancara masyarakat petani pengguna air irigasi serta pihak yang terkait dalam penelitian.
3. Pengambilan data primer dan sekunder di instansi terkait seperti dinas pertanian, dinas kependudukan serta wawancara terhadap masyarakat pengguna irigasi langsung.

4. Observasi terkait penggunaan bangunan irigasi, pendistribusian, kehandalan penyampaian air, pemerataan pentatahan air, serta ketersediaan dana O & P baik dari swadaya petani maupun pemerintah sebagai dana operasional irigasi.
5. Dokumentasi.



Secara sederhana dapat dijelaskan dengan diagram alir sebagai berikut :



Gambar 3.1 diagram alir penelitian