PENGARUH BENDUNG IRIGASI TANU BAYU TERHADAP HASIL PERTANIAN PADI DI KECAMATAN SUSUKAN KABUPATEN SEMARANG

SKRIPSI
Untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si.)

Oleh
MUHAMMAD ALI MASYKUR
NIM 3250408039
GEOGRAFI/ S1

JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi pada:

Hari : Senin
Tanggal : 24 Agustus 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Haryanto, M, Si	Dr. Eva Banowati, M.Si
NIP. 19620315 1989011 001	NIP. 19610929 1989012 003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Geografi

Drs. Apik Budi Santoso, M.Si
NIP. 19620904 1989011 001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan sidang panitia ujian skripsi Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang Pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 2 September 2015

Penguji I

Dr.Ir. Ananto Aji, M,Si
NIP.19630527 1988111001

Penguji II

Dr. Eva Banowati, M.Si
NIP. 196109291989012003

Penguji III

Drs. Hariyanto, M..Si
NIP. 19620315 1989011001

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Sosial

Dr. Subagyo, M.pd.
NIP. 195108081980031003

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 2 September 2015

Muhammad Ali Masykur
NIM. 3250408039

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

1. Semua yang hilang dapat kita rebut kembali, kecuali waktu.
2. Segeralah beranjak dari masa lalu menuju masa depan, dengan semangat dan harapan baru dan patahkan semua keraguan (@QuraNulKarim).
3. Sebaik-baiknya manusia adalah yang memberi manfaat terhadap orang lain (HR. Buhori dan Muslim).

Persembahan

1. Orangtuaku tercinta Bapak Basyari dan Ibu Sumarti, terima kasih atas kasih sayang, doa dan segala pengorbanan yang telah diberikan.
2. Adiku yang tercinta Siti Muslikah dan Zida Fauzia terima kasih atas bantuan dan dukunganya.
3. Teman-teman yang terdekat yang selama ini selalu mengisi waktu-waktu bersama, terima kasih yang menjadi motifasi untuk menyelesaikan skripsi
4. Temen-temen geografi angkatan 2008 terima kasih atas kebersamaan dan kekeluargaanya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah S.W.T atas segala limpahan rahmat, hidayah dan karuniaNya, sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan untuk Rosulullah Muhammad SAW. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Pengaruh Bendung Irigasi Tanu Bayu Terhadap Hasil Pertanian Padi di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang".**

Penulis menyadari bahwa selesainya pembuatan skripsi ini juga karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Tanpa bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, penilis tentu tidak mampu menyelesaikan laporan ini dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. selaku Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Subagyo, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Apik Budi Santoso, M.Si selaku Ketua Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial.
4. Drs. Satyanta Parman, M.T selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan akademik hingga akhir kelulusan.
5. Drs. Hariyanto, M.Si, selaku Dosen pembimbing pertama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama proses penelitian hingga akhir penulisan skripsi.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

6. Dr. Eva Banowati, M.Si selaku Dosen pembimbing kedua yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama proses penelitian hingga akhir penulisan skripsi.
7. Bapak ibu Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
8. Seluruh Staf Pengajar serta karyawan Jurusan Geografi, terima kasih untuk ilmu yang telah diberikan, baik di dalam maupun di luar perkuliahan.
9. Rekan-rekan mahasiswa yang telah membantu dalam pelaksanaan penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Semoga Allah S.W.T memberikan hidayah, petunjuk dan ridho-Nya kepada kita semua. Penulis sadar bahwa kesempurnaan hanyalah milik Allah S.W.T namun penulis telah berusaha secara maksimal untuk menyusun skripsi ini. Penulis berharap, Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 2015

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Muhammad Ali Masykur

SARI

Masykur, Muhammad Ali. 2015. *Pengaruh Bendung Irigasi Tanu Bayu Terhadap Hasil Padi Di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang*. Skripsi, Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Skripsi Drs. Hariyanto, M.Si dan Dr. Eva Banowati, M.Si.

Kata Kunci : bendungan, irigasi, padi

Bendung Tanu Bayu merupakan bendungan irigasi di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang yang mengaliri lahan persawahan di lima desa yaitu Desa Susukan, Ketapang, Sidoharjo, Bakalrejo dan Gentan. Lahan persawahan di daerah ini tidak semua menggunakan aliran irigasi Tanu Bayu melainkan menggunakan irigasi dari sumber-sumber air di sekitar lahan persawahan yang mengalir di lahan persawahan. Diantara kedua lahan persawahan tersebut mempunyai frekuensi penanaman dan hasil produktifitas yang berbeda.

Permasalahan yang ditelaah dalam penelitian ini adalah besar selisih hasil pertanian persawahan pengguna Irigasi Tanu Bayu dengan hasil pertanian persawahan bukan pengguna Irigasi Tanu Bayu. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mengetahui debit air yang masuk ke jaringan irigasi Tanu Bayu (2) Mengetahui berapa luas daerah yang terlayani irigasi Tanu Bayu Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang (3) Mengetahui pengaruh Irigasi Tanu Bayu terhadap produktifitas tanaman padi Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang.

Hasil penelitian menunjukkan irigasi Tanu Bayu mempunyai lebar awal 4 meter, panjang 15.500 meter, debit irigasi sebesar 3,34 m^3/dtk. Irigasi ini bisa menampung debit air mencapai kurang lebih 15 m^3/dtk, mengaliri persawahan seluas 382 hektar, frekuensi penanaman 3 kali per tahun. Produksi padi persawahan Irigasi Tanu Bayu rata–rata sebesar 42,13 kwintal perhektar, biaya penanaman sebesar Rp 3.149.000,00. Persawahan bukan pengguna irigasi Tanu Bayu mempunyai lahan persawahan 179 hektar mempunyai frekuensi rata-rata 2 kali dalam satu tahun dan mempunyai produksi sebesar 39,89 kwintal perhektar.

Simpulan dari penelitian ini adalah Irigasi Tanu Bayu mempunyai debit air sebesar 3,34 m^3/dtk dengan kapasitas maksimal kurang lebih 15 m^3/dtk dan mengairi persawahan 382 hektar. Persawahan irigasi Tanu Bayu mempunyai produksi 42,13 kwintal per hektar lebih baik dari pada persawahan bukan pengguna irigasi Tanu Bayu sebesar 39,89 kw per hektar, selisih 2,24 per hektar lebih besar pengguna Irigasi Tanu Bayu.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
PENGESAHAN KELULUSAN iii
PERNYATAAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
ABSTRAK viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 7
C. Tujuan Penelitian 7
D. Manfaat Penelitian 7
E. Penegasan Istilah 8
1. Bendung 8
2. Irigasi 9
3. Hasil Pertanian Padi 9

BAB II LANDASAN PUSTAKA
A. Air Permukaan 10
B. Lahan 10
B. Irigasi 11
C. Tanaman Padi 13
D. Kapasitas Air Irigasi 14

BAB III METODE PENELITIAN
A. Lokasi Penelitian 15
B. Populasi 15
C. Sampel Penelitian 15
D. Variabel Penelitian 17
E. Metode Pengumpulan Data 18
F. Tahapan Penelitian 19
G. Metode Analisis Data 20

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Gambaran Umum Penelitian…….. 22
a. Letak Lokasi Penelitian 22
b. Keadaan Iklim dan Cuaca Lokasi Penelitian..... 27
c. Irigasi Tanu Bayu..... 28
B. Hasil Penelitian..... 29
a. Kondisi Irigasi Tanu Bayu dan Persawahan 29
b. Peran Petugas Irigasi atau Mantri Irigasi Tanu Bayu 30
c. Lahan Persawahan Irigasi Tanu Bayu dengan Harga Gabah basah Rp 3.800/kg pada bulan September 2013..... 33
d. Lahan Persawahan bukan Irigasi Tanu Bayu dengan Harga jual Gabah basah Rp 3.800,00/kg pada bulan September 2013..... 45
e. Beda Produksi Persawahan Irigasi Tanu Bayu maupun tidak menggunakan Irigasi Tanu Bayu..... 57
C. Pembahasan 58
a. Irigasi Tanu Bayu..... 58
b. Persawahan Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu 59
c. Persawahan Bukan Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu..... 60
d. Beda Produksi Padi Persawahan Pengguna Irigasi maupun tidak Menggunakan Irigasi Tanu Bayu 62

BAB V PENUTUP

A.Simpulan..... 64
B.Saran 65

DAFTAR PUSTAKA 66
LAMPIRAN..... 68

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

Tabel 3.1 Sampel dan Populasi Penelitian Daerah Persawahan yang Dilalui Jalur Irigasi Tanu Bayu 16
Tabel 3.2 Sampel dan Populasi Penelitian Daerah Persawahan yang Tidak Dilalui Jalur Irigasi Tanu Bayu..... 16
Tabel 4.1 Luas Wilayah Desa di Kecamatan Susukan..... 24
Tabel 4.2 Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu Desa Susukan..... 33
Tabel 4.3 Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu Desa Ketapang……..... 35
Tabel 4.4 Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu Desa Sidoharjo…….. 37
Tabel 4.5 Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu Desa Bakalrejo……..... 39
Tabel 4.6 Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu Desa Gentan dengan 41
Tabel 4.7 Hasil Penelitian Persawahan Pengguna Irigasi Tanu Bayu 43
Tabel 4.8 Bukan Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu Desa Susukan…... 45
Tabel 4.9 Bukan Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu Desa Ketapang…... 47
Tabel 4.10 Bukan Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu Desa Sidoharjo…. 49
Tabel 4.11 Bukan Pengguna Jaringan Irigasi Tanu Bayu Desa Bakalrejo…. 51
Tabel 4.12 Bukan Pengguna Irigasi Tanu Bayu Desa Gentan……... 53
Tabel 4.13 Hasil Penelitian Bukan Persawahaan Pengguna Irigasi Tanu Bayu di Kecamatan Susukan……..... 55
Tabel 4.14 Beda Produksi Sawah Irigasi Tanu Bayu dengan Tidak Menggunakan Irigasi Tanu Bayu……. 57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Kerangka Berfikir……... 22
Gambar 4.1 Peta Administrasi Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang..... 26
Gambar 4.2 Bendungan Irigasi Tanu Bayu 1..…….. 28
Gambar 4.3 Bendungan Irigasi Tanu Bayu 2..…….. 29
Gambar 4.4 Diagaram Alir Pembagian Bendungan Tanu Bayu…... 31

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFRAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian……..... 69
Lampiran 2. Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Susukan……..... 71
Lampiran 3. Peta Irigasi Tanu Bayu Kecamatan Susukan…… 72
Lampiran 4. Peta Irigasi Bukan Tanu Bayu Kecamatan Susukan…. 73
Lampiran 5. Peta Sempel Penelitian Persawahan Irigasi
Tanu Bayu…… 74
Lampiran 6. Peta Sempel Penelitian Bukan Persawahan
Irigasi Tanu Bayu…… 75
Lampiran 7. Peta Penggunaan Lahan Lokasi Penelitian
Persawahan Irigasi Tanu Bayu……..... 76
Lampiran 8. Foto Penelitian…….. 77
Lampiran 9. Surat Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi……..... 81
Lampiran 10. Surat Ijin Memperoleh Data Untuk Penelitian…… 82
Lampiran 11. Surat Ijin Mencari Data……... 83
Lampiran 12. Surat Ijin Penelitian……. 84

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keberhasilan pencapaian swasembada beras pada tahun 1984, tidak terlepas dari peran besar pembangunan dan pengembangan sarana dan prasarana irigasi baik secara ekstensif maupun intensif. Pembangunan dan pengembangan irigasi tersebut dilakukan melalui berbagai proyek irigasi, seperti pengembangan irigasi baru, rehabilitasi jaringan irigasi, dan irigasi sederhana. Data menunjukkan bahwa sejak tahun 1969 hingga tahun 1983 tercatat tidak kurang dari 3,2 juta ha jaringan irigasi telah direhabilitasi dan sekitar 1,4 juta hektar jaringan irigasi baru telah dibangun (Irianto, 2008:1).

Adanya keterbatasan air irigasi merupakan salah satu masalah paling sulit dipecahkan. Jumlah ketersediaan air irigasi belum menjamin kelangsungan kebutuhan air sepanjang tahun, sehingga perlu adanya upaya yang dilakukan oleh manusia. Beberapa upaya yang telah dilakukan oleh manusia antara lain dengan dibuatnya bangunan-bangunan pengairan bendungan, waduk, dan sebagainya. Saat ini negara-negara berkembang di dunia dihadapkan pada masalah produksi pangan yang tidak seimbang dengan jumlah penduduk yang meningkat dengan pesat dari tahun ke tahun (Muntarceh, 2008:2). Agar masalah ini dapat diatasi, diperlukan adanya pengembangan dalam berbagai bidang terutama yang berhubungan erat dengan masalah produksi pangan. Salah satu hal yang erat dengan masalah

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

produksi pangan dan pengelolaannya adalah sumber daya air untuk irigasi pertanian.

Sumber daya air untuk irigasi pertanian harus dikembangkan dengan mengelola sistem tata air secara efisien dan tepat. Keterbatasan sumber daya air untuk keperluan pertanian merupakan salah satu masalah serius. Sumber daya air untuk irigasi yang sudah ada belum dapat menjamin kelangsungan kebutuhan air sepanjang tahun untuk mengairi lahan persawahan. Usaha yang dilakukan untuk mengatasi masalah ini antara lain mengembangkan sistem tata guna air yang efisien dan tepat. Usaha antara lain dengan perencanaan sistem jaringan irigasi yang benar dan efisien, yaitu dengan mendirikan bangunan-bangunan pengairan dan saluran-saluran serta mengatur pola tata tanam dengan mempertimbangkan berbagai faktor, dengan memandang kebutuhan penduduk untuk lahan persawahan, lahan persawahan merupakan salah satu media sumber produksi pangan.

Oleh karena itu investasi irigasi menjadi sangat penting dan strategis dalam rangka penyediaan air irigasi untuk pertanian. Untuk memenuhi kebutuhan air sebagai keperluan usaha tani, maka air (irigasi) harus diberikan dalam jumlah, waktu, dan mutu yang tepat, jika tidak maka tanaman akan terganggu pertumbuhannya yang pada gilirannya akan mempengaruhi produksi pertanian. Pengembangan sumber daya air irigasi dalam peningkatan produksi pangan merupakan hal yang sangat penting dalam usaha pertanian dan irigasi merupakan salah satu bentuk pengembangan sumber daya air bagi pertaniaaan terutama tanaman padi.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Penggunaan air irigasi merupakan salah satu bentuk pengembangan sumber daya air bagi pertanian. Penggunaan air irigasi ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 23 pasal 4 dan 7 tahun 1982 tentang Irigasi, yaitu air irigasi digunakan untuk mengairi pemukiman, ternak, dan lain sebagainya. Namun Peraturan Pemerintah tersebut sudah tidak berlaku lagi dalam era otonomi daerah, karena itu terdapat pembaharuan Peraturan Pemerintah mengenai irigasi yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 20 tahun 2006.

Dalam pembangunan proyek irigasi banyaknya air yang diperlukan untuk pertanian harus diketahui dengan tepat sehingga pemberian air irigasi dapat dimanfaatkan seefesien mungkin. Besar kebutuhan air irigasi ditentukan oleh banyak faktor, terutama tergantung pada macam tanaman dan masa pertumbuhan tanaman sampai produksi. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi banyaknya pemakain air irigasi adalah jenis tanaman, cara pemberian air, jenis tanah yang digunakan, cara pengelolaan dan pemeliharaan saluran dan bangunan dengan memperhitungkan kehilangan air antara 30% - 45%, waktu tanam berurutan, berselang lebih dari dua minggu sehingga memudahkan pengaturan cara pemberian air (giliran), pengolahan tanah dan iklim, keadaan cuaca, meliputi curah hujan, kecepatan angin, letak lintang, lama penyinaran matahari, kelembaban udara dan suhu udara.

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

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

sekunder, box pembagi, bangunan-bangunan ukur, dan saluran tersier serta saluran Tingkat Usaha Tani (TUT). Terganggunya atau rusaknya salah satu bangunan-bangunan irigasi akan mempengaruhi 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 di sekitar lokasi.

Panca usaha tani, salah satu hal yang berhubungan erat dengan produksi pangan dan pengelolaanya adalah irigasi atau sumber daya air. Sumber air harus dikembangkan dengan mengelola tata air secara tepat dan efesien. Selain dengan mengatur pola tata tanam bagi tanaman, juga harus dilakukan suatu perencanaan sistem jaringan irigasi yang tepat dan efisien, yaitu dengan mendirikan bangunan-bangunan air serta saluran-saluran air sebagai penunjang. Sedangkan dalam pengelolaan air, pemberian air yang tepat akan dapat dilakukan apabila mulai dari sumber air (irigasi/irigasi) sampai ke lahan pertanian terdapat jaringan irigasi. Sistem jaringan irigasi terdiri dari sistem perencanaan saluran-saluran irigasi pada suatu daerah pertanian. Terdapat dua macam saluran irigasi yang dikenal di lapangan yaitu jaringan irigasi teknis dan irigasi non teknis. Pada jaringan irigasi teknis, sarana dan perasarana irigasi telah lengkap. Pada jaringan irigasi non teknis atau semi teknis. Pada jaringan irigasi teknis, kurang lengkapan dalam berbagai hal.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, system jaringan irigasinya masih semi teknis.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 7 pasal 26 ayat 1 2004 tentang pengembangan sumber daya air menyebutkan bahwa wilayah sungai ditujukan untuk peningkatan kemanfaatan fungsi sumber daya air guna memenuhi kebutuhan air baku untuk rumah tangga, pertanian, industri, pariwisata, pertahanan, pertambangan, ketenagaan, perhubungan, dan untuk berbagai keperluan lainnya.

Bendung irigasi Tanu Bayu menggunakan sistem irigasi tehnik salah satu sistem irigasi teknik yang berada di jalur daerah aliran Sungai Serang yang mengalir dari lereng Gunung Merapi dan lereng Gunung Merbabu yang melintasi Kabupaten Semarang dan Kabupaten Boyolali. Irigasi ini berada di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang yang melintasi lima desa yang masing-masing mempunyuai luas lahan persawahan yang dialiri air irigasai dari jaringan irigasi tersebut yaitu seluas 382 hektar yang terdiri dari luas lahan persawahan Desa Susukan 102 hektar, Desa Ketapang 129 hektar, Desa Sidoharjo 42 hektar, Desa Bakalrejo 27 hektar dan Desa Gentan 82 hektar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Di daerah sekitar aliran irigasi Tanu Bayu terdapat beberapa lahan persawahan yang tidak memakai jaringan irigasi Tanu Bayu. Persawahan tersebut memakai irigasi dari sumber-sumber air alami di daerah tersebut yang dikelola masyarakat sekitar dengan cara sederharna dengan turun-temurun. Persawahan ini mempunyai lahan 179 hektar yang tidak

menggunakan irigasi Tanu Bayu yang terdiri dari Desa Susukan 4 hektar, Desa Ketapang 38 hektar, Desa Sidoharjo 34 hektar, Desa Bakalrejo 68 hektar dan Desa Gentan 35 hektar.

Persawahan yang menggunakan irigasi Tanu Bayu dan bukan irigasi Tanu Bayu mempunyai perbedaan hasil panen dan musim panen dalam tiap musim panen mempunyai hasil yang berbeda. Persawahan yang menggunakan irigasi Tanu Bayu mempunyai frekuensi panen rata-rata tiga kali dalam satu tahun. Hasil persawahan irigasi tiap panennya dan mempunyai frekuensi panen juga berbeda namun sawah bukan pengguna irigasi Tanu Bayu mempunyai lahan persawahan yang dalam satu tahun panen ada yang tiga kali namun ada juga satu tahun panen dua kali dan satu kali dalam waktu satu tahun. Padahal di daerah lain panen tiga kali dalam setahun dan hal ini diimbangi lagi dengan berkurangnya lahan persawahan atau menjadi alih fungsi menjadi kebun atau lahan tandus bahkan pada waktu musim kemarau lahan persawahan lebih meluas daerah-daerah yang kurang kena air irigrasi yang di akibatkan oleh faktor pengairan yang kurang baik yang membuat petani-petani di kecamatan ini sering mengeluh atau sering bekerja lebih untuk mendapatkan air untuk mengairi persawahannya dengan cara mengurut air dari sumber air di atas yang umumnya dilakukan pada malam hari. Sekitar wilayah jaringan irigasi Tanu Bayu juga ada beberapa jaringan irigasi non teknik yang mengairi persawahan di wilayah tersebut.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul "Pengaruh Bendung Irigasi Tanu Banyu Terhadap Hasil Padi Di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang dikaji dari penelitian ini adalah berapa besar selisih hasil pertanian Irigasi persawahan pengguna Irigasi Tanu Bayu dengan hasil pertania persawahan bukan pengguna Irigasi Tanu Bayu.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang di capai dalam penelitian ini adalah

1. Mengetahui debit air yang masuk ke jaringan irigasi Tanu Bayu.
2. Mengetahui berapa luas daerah yang terlayani irigasi Tanu Bayu Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang.
3. Mengetahui pengaruh irigrasi Tanu Bayu terhadap produktifitas tanaman padi Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang.

D. Manfaat penelitian

Penelitian ini tentunya memiliki manfaat yang diharapkan oleh penulis terhadap masyarakat sekitar daerah jaringan irigasi Tanu Bayu atau pengguna jaringan irigasi Tanu Bayu.

1. Secara akademis sebagai sumbangan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan pertanian dan bidang irigasi untuk pertanian padi sebagai referensi dalam menunjang penelitian selanjutnya sehingga diharapkan dapat menambah wawasan khususnya pada masyarakat di sekitar

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

jaringan irigasi Tanu Bayu dan petani padi pengguna jaringan irigasi Tanu Bayu.

2. Bagi petani padi pengguna jaringan irigasi Tanu Bayu maupun bukan pengguna jaringan irigasi Tanu Bayu irigasi merupakan hal yang sangat penting bagi kelangsungan pertumbuhan tanaman padi dan produktifitas padi dikarenakan tanamanan padi sangat membutuhkan air yang cukup jika tanaman padi kekurangan air bisa bisa membuat produktifitas padi bisa menurun oleh karena itu para petani harus berperan untuk menjaga jaringan irigasi dan menjaga sumber-sumber air yang ada untuk menjaga debit air yang keluar.

E. Penegasan Istilah

Setiap penelitian penegasan istilah perlu dijelaskan dengan tujuan agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda dalam rangka membatasi ruang lingkup permasalahan terhadap judul skripsi untuk menyamakan persepsi dan memberikan batasan antara pandangan umum istilah dan maksud khusus istilah dalam penelitian, untuk memberikan arti yang jelas bagi pembaca dalam memahami isi penelitian. Beberapa istilah yang perlu diberi batasan adalah penelitian ini mengenai pengngaruh bendungan irigasi tanu bayu terhadap hasil pertanian padi di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang.

1. Bendung

   Bendung merupakan bangunan air yang dibangun secara melintang sungai, yang tujuannya agar permukaan air sungai di sekitarnya dapat

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

naik sampai ketinggian tertentu, dengan demikian air sungai dapat dialirkan melalui pintu sadap ke saluran-saluran pembagi air pengairan ke lahan-lahan pertanian (Kartasapoetra, 1994: 37). Bendung dalam penelitian ini adalah bendung irigasi Tanu Bayu yang berada di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang.

2. Irigasi

Irigasi adalah usaha untuk memperoleh air yang menggunakan bangunan dan saluran buatan untuk keperluan produksi pertanian (Mawardi, 2010: 5). Irigasi dalam penelitian ini adalah jaringan irigasi Tanu Bayu yang berada di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang.

3. Hasil Padi

Hasil pertanian padi merupakan proses pemungutan atau pemetikan tanaman padi yang telah tua atau yang siap panen yang telah menguning (Sugeng, 1998: 40). Hasil padi dalam penelitian ini adalah hasil padi persawahan pengguna irigasi Tanu Bayu yang berada di Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Air Permukaan

Definisi dalam Undang-undang Sumber Daya Air (Undang-undang Republik Indonesia Nomor 7 pasal 1 ayat 2 dan 3 Tahun 2004) menyebutkan bahwa: air adalah semua air yang terdapat pada, di atas maupun di bawah permukaan tanah, termasuk dalam dalam pengertian ini air permukaan, air tanah, dan air laut yang berada di darat. Air permukaan adalah semua air yang terdapat pada permukaan tanah. Contoh-contoh yang bisa disebutkan antara lain: air di dalam sistem sungai, air di dalam sistem irigasi, air di dalam sistem drainase, air waduk, danau, kolam retensi. Air dimanfaatkan untuk berbagai keperluan misalnya untuk: kebutuhan domestik, irigasi atau pertanian, pembangkit listrik, pelayanan di sungai, industri, wisata dan lain-lain.

B. Lahan

Lahan merupakan suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi dan vegetasi, dimana factor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunaannya. Termasuk didalamnya adalah akibat-akibat kegiatan manusia, baik pada masa lalu maupun sekarang, seperti reklamasi daerah-daerah pantai, penebangan hutan, dan akibat-akibat yang merugikan seperti erosi dan akummulasi garam. Factor-faktor sosial dan ekonomi secara murni tidak termasuk dalam konsep lahan (Widiatmoko, 2007:19).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

C. Irigasi

Pengertian irigasi secara umum yaitu pemberian air kepada tanah dengan maksud untuk memasok lengas esensial bagi pertumbuhan tanaman (Hansen, dkk.1990). Irigasi berasal dari istilah irigasi dalam bahasa belanda atau *irrigation* dalam bahasa inggis. Irigasi dapat diartikan sebagai suatu usaha yang dilakukan untuk mendatangkan air dari sumbernya guna keperluan pertanian, mengalirkan dan membagikan air secara teratur dan setelah digunakan dapat pula dibuang kembali. Istilah pengairan yang sering didengar dapat diartikan sebagai usaha pemanfaatan air pada umumnya, berarti irigasi termasuk di dalamnya (Mawardi ,2002:6).

Jaringan irigasi merupakan prasarana irigasi yang terdiri atas bangunan dan saluran air beserta perlengkapannya. Sistem jaringan irigasi dapat dibedakan antara jaringan irigasi utama dan jaringan tersier.Jaringan irigasi utama meliputi bangunan utama yang dilengkapi dengan saluran pembawa saluran pembuang dan bangunan pengukur.Jaringan irigasi tersier yang terdapat dipetak tersier (Kartasaputra, 1990:30-31).

Dilihat dari segi konstruksi jaringan irigasi Direktorat Jendral Pengairan mengklarifikasikan sistem irigasi menjadi empat macam yaitu:

a. Irigasi sederhana, yaitu sistem irigasi yang konstruksinya dilakukan secara sederhana, tidak dilengkapi dengan pintu pengaturan dan alat pengatur pengukur sehingga air irigasinya tidak dapat diatur dan tidak terukur dan efisiensinya rendah.

b. Irigasi setengah teknis, yaitu sistem irigasi dengan konstruksi pintu pengatur dan alat pengukur pada pengambilan saja, sehingga air hanya teratur pada head work saja dan diharapkan efisiensinya sedang.

c. Irigasi teknis, yaitu suatu sistem irigasi yang dilengkapi alat pengatur air pada head work, dan diharapkan efisiensinya tinggi.

d. Irigasi teknis maju, yaitu suatu sistem irigasi yang airnya dapat diukur dan diatur pada seluruh jaringan dan diharapkan efisiensinya tinggi sekali (Pasandaran,1991:148).

Berdasarkan saluran irigasi teknis dibedakan menjadi saluran irigasi pembawa dan saluran pembuang. Saluran irigasi pembawa ditinjau dari letaknya dapat dibedakan menjadi saluran garis tinggian saluran garis tinggi/kontur. saluran garis punggung yaitu saluran yang ditempatkan dipunggung medan. Ditinjau dari jenis dan fungsi saluran irigasi pembawa dapat dibedakan menjadi saluran primer, sekunder tersier dan kuarter. Berdasarkan standar perencanaan irigasi bagian jaringan irigasi, saluran irigasi tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut:

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

a. Saluran primer

Saluran primer yaitu saluran yang membawa air dari jaringan air ke saluran sekunder dan petak-petak tersier yang diairi. Saluran primer biasa disebut saluran induk. Saluran ini berakhir pada bangunan sadap terakhir.

b. Saluran sekunder

Saluran sekunder merupakan saluran yang membawa air dari seluran primer dan ke petak-petak tersier yang dilayani oleh saluran sekunder tersebut. Batas ujung ini yaitu bangunan sadap terakhir.

c. Saluran tersier

Saluran terrier merupakan saluran yang membawa air dari bangunan sadap tersier di jaringan utama ke dalam petak tersier lalu kesaluran kuarter. Saluran ini berakhir pada boks kuarter yang terakhir.

d. Saluran Kuarter

Saluran kuarter merupakan saluran yang membawa air dari boks bagi kuarter melalui bangunan sadap tersier ke sawah-sawah (Mawardi, 2002:10-11).

D. Tanaman Padi

Tanaman padi merupakan jenis tanaman yang terdapat di tanah persawahan yang menggunakan teknologi tinggi dengan kebutuhan kebutuhan airnya diperoleh dari tadah hujan ataupun dari air irigasi yang dialirkan kepetak-petak sawah (Kartasaputra, 1990:45-56.)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Maka dalam membudidayakan tanaman padi harus memperhatikan kebutuhan air, oleh karena itu tanaman padi sebagai tanaman penghasil beras telah lama dilakukan oleh hamper seluruh masyarakat tanah air. Hasil ini sangat memungkinkan karena Negara kita memiliki tanah yang subur dan keadaan iklim yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman padi.

Budidaya tanaman padi sudah dikenal orang sejak zaman dahulu hingga saat ini masih terus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk yang semakin bertambah. Produktivitas pertanian khususnya padi masih sangat perlu ditingkatkan, untuk menjaga keseimbangan antara pertambahan penduduk dengan pengadaan bahan pangan (Pasandaran, 1991: 12).

Untuk itulah diperlukan irigasi bagi tanaman padi untuk meningkatkan produktivitas lahan dan meningkatkan intensitas panen per tahun. Air irigasi merupakan unsur vital dalam pemenuhan kebutuhan air untuk tanaman yang diperlukan secara efektif dengan penggunaan teknologi yang lebih baik sehingga dapat diperoleh hasil varian unggul yang berdaya hasil tinggi.

E. Kapasitas Air Irigasi

Kapasitas air irigasi adalah kemampuan air irigasi (daya tampung) dalam menyediakan cadangan air yang cukup untuk kebutuhan air bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kapasitas debit air irigasi bendungan irigasi Tanu bayu untuk mengaliri lahan persawahan yang mengaliri lahan persawahan di kecamatan Susukan kabupaten Semarang dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut:

$$Q = A.v$$

Keterangan :

Q = debit (m^3/det)
A = luas penampang saluran (m^2)
V = kecepatan aliran m/dt
(Mawardi,2002:66).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Dari hasil penelitian, analisis data dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Irigasi Tanu Bayu mempunyai debit air irigasi sebesar 3,34 m^3/detik pada waktu pengukuran, sedangkan menurut petugas pengelola irigasi Tanu Bayu memiliki debit maksimal 15 m^3/dtk. Dengan lebar awal 4 meter, kedalaman 2,5 mempunyai panjang saluran 15.500 meter dan mengairi persawahan seluas 382 hektar.
2. Persawahan irigasi Tanu Bayu memiliki produks padi sebesar 42,13 kwintal per hektar, sedangkan irigasi bukan pengguna irigasi Tanu Bayu sebesar 39,89 kwintal per hektar. Jadi hasil padi pengguna irigasi lebih besar 2,24 kwintal per hektar.
3. Biaya penanaman padi di irigasi Tanu Bayu sebesar Rp 3.149.000,00 per hektar dan mempunyai frekuensi panen 3 kali dalam satu tahun. Sedangkan biaya penanaman bukan pengguna irigasi Tanu Bayu Rp. 4.533.000,00 per hektar dan mempunyai panen 2 kali dalam satu tahun. Jadi biaya penanaman lebih besar pengguna bukan irigasi Tanu Bayu dengan selisih Rp 1.284.000,00 per hektar dan mempunyai. Sedangkan frekuensi pananaman lebih banyak pengguna irigasi Tanu Bayu dikarenakan air irigasi selalu mengalir ke lahan persawahan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Dari hasil di atas dapat kita ketahui bahwa persawahan pengguna irigasi Tanu Bayu lebih untung dikarekan dari segi produktifitas lebih banyak dengan selisih 8,53 kwintal per hektar. Dari segi biaya penanaman lebih sedikit atau minim sebesar Rp 2.982.892,00 per hektar. Dan dari segi frekuensi penanaman persawahan irigasi Tanu Bayu mempunyai frekuensi lebih banyak seber 3 kali dalam satu tahun.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis akan mengajukan saran sebagai berikut :

1. Sumber irigasi mata air untuk irigasi Tanu Bayu dan sumber irigasi di sekitar Persawahan agar terjaga baik kualitas maupun kuantitas di masa depan, sebaiknya perlu dilestarikan lingkungan sekitarnya. Dengan cara penanaman bibit pohon di daerah sekitar sumber Mata Air sebagai upaya konservasi air dan tanah karena suatu mata air akan menghasilkan debit air yang cukup bila didukung dengan lingkungan sekitar yang alami dan terjaga kelestariannya.
2. Distribusi sumber air irigasi Tanu Bayu dapat dipasok dari sumber air lain dimana jaringan irigasi Tanu Bayu saling berhubungan dengan sumber air yang lain dan bisa menambah luas lahan persawahan di daerah tersebut. Hal ini dapat juga digunakan untuk mengatasi masalah distribusi apabila jaringan irigasi Tanu Bayu mengalami gangguan atau perbaikan jaringan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

Asdak, Chay. 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: UGM Press.

Azwar, saifuddin. 2012. *Metodologi penelitian.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.

Badan Pusat Statistik. 2012. Kecamatan Susukan Dalam Angka 2011 / 2012. Kabupaten Semarang: BPS.

FIS UNNES. 2008. *Panduan Bimbingan, penyusunan, pelaksanaan Ujian, dan Penilaian Skripsi Mahasiswa.* Semarang: UNNES Press.

HR, Sugeng. 1998. *Bercocok Tanam Padi.* Semarang*:* Aneka Ilmu

Irianto, Gatot. 2008. *Rehabilitas Jaringan Irigasi Desa (JIDES)/ Tingkat Usaha Tani (JITUT).* Jakarta Departemen Pertanian.

Kartasapoetra, A.G,dkk. 1994. *Teknologi Pengairan Pertanian (Irigasi).* Jakarta: Bumi Aksara.

Kodoatie, Robert J, Rustam, Sjarief. 2005. *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu.* Yogyakarta: Penerbit Andi.

Mawardi, Erman. 2010. *Desain Hidraulik Bangunan Irigasi*. Bandung: CV Alfabeta

Mawarsi, Muhjidin. 2011. *Tanah-Air-Tanaman*:*Asas Irigasi Dan Konservasi Air*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.

Muntarceh, L Lily.2008. *PengaruhPerubahan Cuaca Terhadap Optimasi Irigasi Dengan Program Linier.*Malang: Citra Malang.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pasandaran, Effendi. 1991. *Irigasi Di Indonesia.* Jakarta: LP3ES.

Sofyan, Agus., 2009. *Pedoman teknis pengembangan irigasi air permukaan*. Jakarta: Departemen Pertanian.

Sugiyono.2008.*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.

Tika, Papundu. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widiatmaka, Harjowigeno, Sarwono. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan.* Bogor: UGM Press.

http://id.wikipedia.org/Irigasi

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG