

BAB I

PENDAHULUAN

A.Latar Belakang Masalah

Air merupakan salah satu komponen penting untuk mendukung kehidupan semua makhluk hidup di bumi. Air juga merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan domestik seperti minum, mandi, mencuci dan kegiatan lainnya. Selain itu air juga digunakan untuk memenuhi kebutuhan pertanian seperti irigasi lahan pertanian, dalam memenuhi kebutuhan air untuk berbagai 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 (Direktorat Jendral pengairan, 2010).

Tanaman padi merupakan tanaman yang banyak membutuhkan suplai air yang dapat meningkatkan produktivitas padi pada satu areal lahan pertanian. Suplai air dapat disalurkan melalui saluran irigasi pada lahan pertanian. Irigasi disediakan untuk kegiatan pertanian dimaksudkan untuk menyediakan sarana dan prasarana yang mampu mendistribusikan air sungai, danau dan air tanah kepada tanaman pada suatu hamparan lahan pertanian dengan jumlah cukup sepanjang masa pertumbuhan tanaman (Ginting, 2014).

Air irigasi mempunyai kegunaan lain yaitu, mempermudah pengolahan tanah, mengatur suhu tanah dan iklim mikro, mencuci tanah dari kadar garam atau asam yang terlalu tinggi, membersihkan kotoran dari selokan. menggenangi tanah untuk memberantas gulma dan hama serta penyakit tanaman padi. Pemberian air irigasi dari hulu (*upstream*) sampai dengan hilir (*downstream*) memerlukan sarana

dan prasarana irigasi yang memadai. Infrastruktur irigasi seperti bendungan, waduk dan jaringan irigasi sebagian besar umur teknisnya sudah cukup lama, sementara pemeliharaan kurang optimal, ditambah lagi dengan rusaknya lingkungan terutama daerah aliran sungai, maka ketersediaan air irigasi untuk budidaya padi menjadi berkurang, terutama pada musim kemarau (Arsyad, 2010).

Irigasi merupakan usaha dalam meningkatkan hasil produksi padi, irigasi tidak hanya mencakup penyediaan air tetapi juga pengaturan dan saluran pembuangan (drainase). Irigasi bagi tanaman padi sawah berfungsi sebagai penyedia air yang cukup untuk menjamin produksi padi. Sistem irigasi dan bangunan perlu dibangun dalam pemenuhan kebutuhan air untuk sawah dapat dilihat melalui jumlah ketersediaan air yang cukup untuk mengalir seluruh petak sawah, terlebih pada musim kemarau. Kebutuhan dan ketersediaan air harus seimbang artinya ketersediaan pada jaringan irigasi harus mampu mencukupi kebutuhan air untuk daerah tersebut. Ketersediaan air akan terganggu akibat perubahan iklim maupun adanya degradasi lingkungan di daerah tersebut. Permasalahan yang muncul pada sistem irigasi di Indonesia adalah rusaknya jaringan-jaringan irigasi yang rata-rata mencapai 52% atau sekitar 3,3 juta hektar lahan dari total 7,3 juta hektar lahan dan juga permasalahan air untuk seluruh petak sawah yang tidak mencukupi (kompas.com, 2015). Dalam menunjang peningkatan produksi pangan kebijaksanaan pembangunan irigasi yang telah dilakukan pemerintah pada hakekatnya berorientasi pada masalah pangan, sehingga untuk memenuhi kebutuhan pangan, irigasi berfungsi sebagai sarana produksi. Kegiatan pembangunan irigasi dalam menunjang peningkatan produksi pangan dilakukan dengan 2 cara yaitu: cara ekstensifikasi dan intensifikasi. Usaha

ekstensifikasi dilakukan dengan cara pembangunan irigasi baru, sedangkan intensifikasi adalah dilakukan dengan cara meningkatkan jaringan irigasi. Usaha intensifikasi hanya dapat dilakukan dalam batas kemampuan sumber air, pemeliharaan dan jaringan irigasi.

Sumber air dan penyediaan air akan selalu mempengaruhi setiap tahapan pertumbuhan padi. Untuk menuju pelaksanaan sistem irigasi yang baik dan terpadu, maka memerlukan usaha perbaikan dan pembinaan. Sampai sekarang, pelaksanaan pengelolaan irigasi di berbagai daerah masih jauh dari yang diharapkan dan kondisi jaringan yang sangat memprihatinkan, seperti kerusakan-kerusakan saluran irigasi, penyempitan saluran, dan pendangkalan saluran yang disebabkan oleh endapan lumpur dan tumpukan sampah.

Sumatera Utara adalah salah satu provinsi penghasil beras, dengan luas daerah 72.981,23 km², memiliki luas daerah pertanian irigasi teknis seluruhnya 132.354 Ha (meliputi 174 daerah irigasi), dimana seluas 96.823 ha pada 7 daerah irigasi mengalami kerusakan, sehingga dikhawatirkan akan mengganggu pertumbuhan padi dan produktivitas tanaman padi (Badan Pusat Statistik provinsi Sumatera Utara, 2013)

Kabupaten Simalungun merupakan salah satu daerah penghasil beras di Sumatera Utara, secara administrasi Kabupaten Simalungun memiliki luas wilayah 4.386,60 Km² atau 6,12 % dari luas wilayah Propinsi Sumatera Utara, yang terdiri dari 31 kecamatan, 22 kelurahan, dan 345 nagori/desa. Secara geografis Kabupaten Simalungun terletak antara 02 ° 36'- 03 ° 18' LU dan 98 ° 32'- 99 ° 35' BT, dan berbatasan dengan 8 kabupaten tetangga yaitu: Kabupaten Serdang Berdagai, Kabupaten Deli Serdang, Kabupaten Karo, Kabupaten Toba

Samosir, Kabupaten Asahan, Kabupaten Batu Bara, dan Kota Pematangsiantar (Badan Pusat Statistik Kabupaten Simalungun, 2016)

Kecamatan Tanah Jawa adalah salah satu Kecamatan terluas di Kabupaten Simalungun. Kecamatan Tanah Jawa Terletak pada ketinggian 100 meter di atas permukaan laut (dpl) dengan luas wilayah kecamatan mencapai 491,75 Km² (Badan Pusat Statistik Kabupaten Simalungun, 2016). Desa Bah Jambi II merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Tanah Jawa, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Luas wilayah desa ini adalah 420 Ha atau 0,420Km² yang mayoritas besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Luas areal sawah yang ada di Desa Bah Jambi adalah 37 hektar dan seluruh areal sawah menggunakan sistem irigasi (Kantor Desa Bah Jambi II). Berdasarkan survei di Desa Bah Jambi II kebutuhan air irigasi untuk lahan pertanian berdasarkan jumlah debit yang tersedia dibangun utama sebenarnya sudah melebihi besarnya kebutuhan air pada periode pengolahan lahan. Menurut Dinas Pengairan Sumatera Utara besarnya kebutuhan air untuk tanaman padi pada Periode pengolahan tanah adalah 1,125 m³/det/ha, sedangkan jumlah debit yang tersedia di bangunan utama pada pintu air sungai baris adalah 3,479m³/det/ha. Namun kondisi yang dijumpai dilapangan pada musim kemarau air yang sampai ke areal pertanian padi sawah sangat kurang dan menyebabkan padi sawah mengalami kekeringan sedangkan pada musim hujan sistem irigasi padi sawah di Desa Bah Jambi tidak berfungsi dengan baik sehingga menyebabkan produksi padi tetap.

Produksi padi yang baik menurut standar nasional yaitu dalam 1 Ha lahan dapat menghasilkan 5 ton/Ha sekali musim tanam untuk jenis bibit lokal

sedangkan bibit unggul varietas baru dalam 1 Ha lahan menghasilkan 7,5-10 ton/Ha (Departemen Pertanian, 2007). Produksi di Desa Bah Jambi II dari tahun 2011-2016 relatif tetap sama yaitu 6,15 Ton/Ha/Tahun, sementara jenis bibit yang dipakai adalah bibit unggul varietas baru, jika dibandingkan dengan standar departemen pertanian angka produksi padi di desa Bah Jambi II sangat jauh lebih rendah dan produksinya dari tahun ke tahun relatif tetap sama (RPJM-Nag, 2011-2016) karena produksi lahan berbeda dengan standar departemen pertanian maka diprediksi yang menyebabkan produksi padi tidak meningkat tiap tahunnya adalah karena kondisi jaringan irigasi yang buruk. Jaringan irigasi di Desa Bah Jambi II dapat dilihat pada gambar 1.





Gambar 1. *Kondisi fisik jaringan irigasi di Desa Bah Jambi II Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun*

Berdasarkan permasalahan di atas diprediksi kerusakan yang terjadi pada saluran irigasi akan mempengaruhi produktivitas padi, sehingga penilaian terhadap kondisi fisik jaringan irigasi dan efisiensi irigasi perlu dilakukan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah yang terdapat di daerah irigasi di Desa Bah Jambi II adalah sebagai berikut :

1. Bangunan dan jaringan irigasi yang mengalami kerusakan sehingga akan mempengaruhi efisiensi irigasi
2. Air yang tak mencukupi di areal pertanian padi sawah pada musim kemarau dan sistem irigasi yang tidak berfungsi dengan baik pada musim hujan di Desa Bah Jambi II

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kondisi jaringan irigasi di Desa Bah Jambi II Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun
2. Efisiensi irigasi di Desa Bah Jambi II Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Bagaimanakah kondisi jaringan irigasi di Desa Bah Jambi II Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun?
2. Bagaimanakah efisiensi irigasi di Desa Bah Jambi II Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui kondisi jaringan irigasi di Desa Bah Jambi II Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun
2. Mengetahui efisiensi irigasi di Desa Bah Jambi II Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun

F. Manfaat Penelitian

- a. Sebagai pengembangan ilmu
1. Bahan referensi bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi, terutama mengenai efisiensi irigasi

2. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang ingin meneliti permasalahan yang sama pada lokasi yang berbeda.
 3. Menambah wawasan ilmu pengetahuan penulis mengenai sistem irigasi di Desa Bah Jambi II Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun
- b. Sebagai aplikasi
1. Sumber informasi bagi masyarakat dan pemerintah kabupaten di Desa Bah Jambi II Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun tentang sistem irigasi.

