

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biaro Gadang memiliki luas lahan pertanian untuk padi sawah sebesar 604 ha dengan jumlah populasi penduduk lebih kurang 1439 jiwa (BPS Agam, 2018). Permasalahan yang dihadapi saat ini yaitu dalam pemenuhan kebutuhan pangan dengan jumlah populasi penduduk yang bertambah secara signifikan, disamping itu jumlah lahan pertanian semakin menurun, dimana faktor utama hal tersebut terjadi karena disebabkan oleh alih fungsi lahan yang terus terjadi. Agar terpenuhinya kebutuhan pangan masyarakat, salah satu upaya yang perlu dilakukan yaitu meningkatkan hasil produksi padi. Hasil produksi padi dapat meningkat dengan cara memperbaiki manajemen sistem irigasi terutama pada pengalokasian dan distribusi air irigasi.

Sumberdaya air adalah komponen penting dibidang pertanian, dimana air dibidang pertanian mempengaruhi produksi pertanian, penggunaan air pada sektor pertanian mencapai 66%, hal ini membuktikan bahwa sumberdaya air merupakan komponen penting untuk keberlanjutannya pertanian di Indonesia, terutama untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Farida, Dasrizal dan Febriani, 2019). Kecukupan air selama masa tanam akan menentukan hasil produksi pada saat panen. Agar terpenuhinya kebutuhan air untuk tanaman perlu mengetahui analisis kebutuhan air. Analisis air perlu dilakukan untuk melakukan perencanaan dan pengelolaan sistem irigasi. Apabila ketersediaan air yang jumlahnya terbatas, maka dapat menyebabkan kebutuhan air irigasi tidak terpenuhi, dimana ada beberapa faktor penyebab hal tersebut terjadi yaitu dikarenakan jumlah penduduk serta pembangunan yang meningkat pesat, sehingga kebutuhan pangan dan pelayanan air juga ikut meningkat pesat.

Jaringan irigasi adalah sebuah media yang dibutuhkan dalam menghubungkan antara sumber air dengan petak sawah yang akan dipenuhi kebutuhan airnya. Dalam pengelolaan jaringan air irigasi perlu dilakukan secara optimal, terutama untuk jaringan air irigasi yang memiliki luas lahan yang cukup luas. Namun ketersediaan air yang berada di jaringan irigasi sangat dipengaruhi oleh curah hujan. Salah satu irigasi di Biaro Gadang yaitu irigasi Banda Tanjuang

yang berlokasi di kecamatan Ampek Angkek. Daerah ini memiliki luas sawah 49,18 Ha. Pengelolaan jaringan air irigasi pada daerah irigasi Banda Tanjung ini belum terlaksana dengan optimal. Adapun permasalahan yang ditemui yaitu kurangnya partisipasi masyarakat dalam mengatur sistem irigasi dan pada saat musim kemarau dapat menyebabkan terjadinya kekeringan, sehingga petani sulit untuk bercocok tanam, disamping itu banyaknya terdapat jaringan irigasi yang rusak sehingga pengairan yang ditujukan kelahan tidak optimal. Pemetaan alokasi dan distribusi air di daerah irigasi ini sangat membantu dalam minimalisasi konflik antar petani, dimana sumber konflik tersebut timbul karena terjadinya kelangkaan air di musim kemarau. Selain itu, pemetaan alokasi dan distribusi air juga membantu meningkatkan produksi hasil pertanian kedepannya, supaya ketahanan pangan dan swasembada pangan dapat diwujudkan.

Agar tercapainya keseimbangan kebutuhan air dan ketersediaan air untuk daerah irigasi Banda Tanjung, penulis melakukan penelitian yang berjudul “ Pemetaan Alokasi dan Distribusi Air Pada Daerah Irigasi Banda Tanjung dengan Menggunakan *Geographic Information System (GIS)* ”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk pemetaan serta perencanaan alokasi dan distribusi air irigasi di daerah irigasi Banda Tanjung.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan acuan dalam melakukan pengalokasian dan distribusi air pada daerah irigasi Banda Tanjung.