

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Air menjadi salah satu bagian yang terpenting dalam kehidupan. Ketersediaan air di muka bumi ini semakin terbatas, hal ini disebabkan persebaran air di muka bumi ini tidak tersebar merata dapat ditinjau dari segi lokasi (*spasial*) maupun waktu (*temporal*) persebaran air dalam periode satu tahun. Ketersediaan air digunakan untuk berbagai kebutuhan seperti kebutuhan rumah tangga, kebutuhan industri, domestik, energi serta keberlangsungan ekosistem yang ada di alam.

Ketersediaan air yang digunakan untuk berbagai kebutuhan tidak terlepas dari siklus hidrologi yang digambarkan dengan hubungan antara masukan berupa air hujan dan keluaran berupa aliran (Hidayat dkk., 2016). Siklus hidrologi terjadi tidak tersebar merata, hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan suhu, kecepatan angin, topografi, tekanan atmosfer hingga curah hujan disetiap daerah. Perbedaan ini akan menimbulkan berbagai permasalahan seperti pada musim hujan jumlah air berlebih sehingga terjadi banjir, sedangkan pada musim kemarau jumlah air kurang akan mengalami kekeringan.

Peningkatan produktivitas hasil pertanian yang tinggi, pengairan atau irigasi menjadi salah satu faktor pendukung yang terpenting yang harus diperhatikan. Irigasi merupakan suatu upaya yang dilakukan dalam penyediaan dan pengaturan air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pertanian dengan memanfaatkan air yang berasal dari air permukaan maupun air tanah serta mendistribusikannya secara sistematis (Sosrodarsono dan Takeda, 2003). Upaya yang dilakukan dalam pengelolaan irigasi ialah pengendalian, penyaluran dan pembagian air. Pemberian irigasi harus memiliki perencanaan, pengelolaan dan pendistribusian air yang seimbang, sehingga pemanfaatan dalam penggunaan air dapat dilakukan semaksimal mungkin.

Jumlah air yang diperlukan dalam pertumbuhan tanaman serta besar irigasi yang akan diberikan dari dapat diketahui dari neraca ketersediaan dan kebutuhan air irigasi. Di bidang pertanian informasi kebutuhan dan ketersediaan air diperlukan dalam menentukan perencanaan pola tanam yang nantinya akan

diaplikasikan. Pola tanam diperlukan dalam memberikan gambaran terhadap jenis tanaman dan luas tanam yang akan di usahakan. Kebutuhan air dan besar air irigasi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu klimatologi, kondisi tanah, jenis tanaman (koefisien tanaman), pola tanam, ketersediaan air untuk irigasi, luas daerah irigasi, efisiensi irigasi serta jadwal tanam.

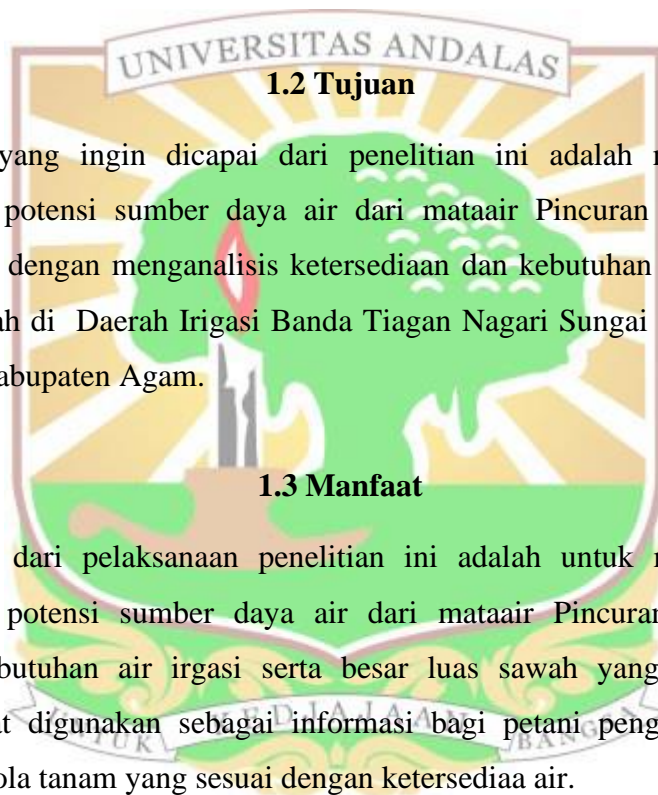
Kecamatan Sungai Pua Kabupaten Agam berada dikawasan pegunungan, pada kaki gunung Merapi dan gunung Singgalang dengan luas wilayah 4.429 Ha. Menurut data BPS Kabupaten Agam 2016 dari total luas wilayah Kecamatan Sungai Pua sekitar 17,45 % atau setara 773 Ha luas lahan yang digunakan untuk lahan pertanian sawah sedangkan sekitar 48,57 % atau setara 2.151 Ha digunakan untuk lahan pertanian bukan sawah (lahan kering) dan sisanya untuk lahan bukan pertanian. Jika dibandingkan penggunaan lahan untuk pertanian sawah masih rendah dibanding dengan lainnya. Hal ini disebabkan kondisi topografi dan geografis wilayah yang bergelombang dan berbukit dengan kemiringan lereng mencapai 40%. Selain keadaan topografi, kurangnya sumber air yang dapat digunakan sebagai sumber pengairan irigasi.

Pengairan untuk lahan pertanian lahan sawah di Kecamatan Sungai Pua berasal dari berbagai sumber air salah satunya mataair. Di daerah ini yang merupakan daerah yang berada di pegunungan berapi memiliki banyak sumber mataair. Sumber mataair daerah ini mengalir sepanjang waktu sehingga berpotensi untuk memenuhi kebutuhan air padi sawah. Air yang mengalir digunakan sebagai sumber air irigasi. Salah satu lahan pertanian sawah yang menggunakan mataair sebagai sumber irigasi berada di Daerah Irigasi (DI) Banda Tiagan seluas 100 Ha lahan pertanian sawah yang berada di kenagarian Sungai Pua.

Daerah Irigasi Banda Tiagan memiliki beberapa sumber mataair yang digunakan sebagai sumber air irigasi salah satunya mataair Pincuran Tiagan I dan mataair Pincuran II yang memiliki letak yang berdekatan. Dari sumber mataair, sampai saat ini belum teridentifikasi, baik dari segi luas sawah yang diairi, kapasitas pelayanan irigasi, kemampuan/ debit sumber air dan pola tanam. pengukuran dilakukan untuk mengetahui ketersediaan air dari sumber terutama pada saat musim kemarau, dimana ketersediaan air dalam keadaan minimum.

Dengan keadaan demikian, dapat dilakukan perencanaan pola tanam yang tepat sesuai kapasitas pelayanan irigasi di Banda Tiagan.

Berdasarkan keadaan diatas peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui ketersediaan air dari mataair yang digunakan sebagai sumber irigasi lahan pertanian sawah yang berada di Daerah Irigasi Banda Tiagan. Penelitian ini dengan judul ***“Potensi Mataair Pincuran Tiagan sebagai Sumber Air Irigasi Pertanian Sawah di Daerah Irigasi Banda Tiagan Nagari Sungai Pua”***. Penelitian ini dilakukan di kawasan Daerah Irigasi Banda Tiagan, Nagari Sungai Pua, Kecamatan Sungai Pua, Kabupaten Agam.



Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mengetahui dan mengevaluasi potensi sumber daya air dari mataair Pincuran Tiagan sebagai sumber irigasi dengan menganalisis ketersediaan dan kebutuhan air irigasi lahan pertanian sawah di Daerah Irigasi Banda Tiagan Nagari Sungai Pua, Kecamatan Sungai Pua, Kabupaten Agam.

Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengevaluasi potensi sumber daya air dari mataair Pincuran Tiagan untuk memenuhi kebutuhan air irigasi serta besar luas sawah yang mampu diairi, sehingga dapat digunakan sebagai informasi bagi petani pengguna air dalam menentukan pola tanam yang sesuai dengan ketersediaan air.