

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan sebagian besar penduduknya bekerja pada bidang pertanian. Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki lahan pertanian yang luas, sumber daya alam beraneka ragam dan berlimpah. Di negara agraris pertanian mempunyai peranan yang sangat penting baik di sektor pemenuhan kebutuhan pokok, selain itu pertanian berperan besar dalam mendongkrak sektor sosial, sektor perekonomian dan perdagangan. Salah satu kabupaten di Indonesia yang memiliki lahan pertanian pangan adalah kabupaten Gunung Kidul. Tepatnya di desa Umbulrejo kecamatan Ponjong kabupaten Gunung Kidul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Desa Umbulrejo memiliki luas 1.385 km² dan jumlah penduduknya sekitar 2.014 KK, 7.595 Jiwa. Sebahagian besar mata pencaharian masyarakat di desa Umbulrejo adalah petani, itu artinya penghasilan masyarakat di sana adalah hasil panen yang ditanami petani tersebut.

Ketersediaan air merupakan salah satu faktor pembatas utama bagi produksi tanaman pangan. Kekurangan air menyebabkan penurunan laju fotosintesis dan distribusi asimilat terganggu, serta berdampak negative pada pertumbuhan tanaman baik pada fase vegetatif maupun fase generatif. Pada vase vegetatif, kekurangan air pada tanaman pangan seperti padi dan palawija ditandai oleh daun yang mengecil dan jumlah daun yang terbentuk sedikit. Pada

keadaan yang lebih parah, kekurangan air menyebabkan kerusakan jaringan tanaman yang dicerminkan oleh daun pucuk mongering karena bukaan stomata sempit, difusi CO₂ terhambat, fotosintesis rendah serta perkembangan perakaran terhambat sehingga penyerapan air dan nutrisi oleh tanaman berkurang. Pada fase generatif kekurangan air menyebabkan terjadinya penurunan produksi tanaman akibat terhambatnya pembentukan bunga, pengisian biji terganggu dan bentuk biji kecil serta banyaknya terbentuk polongan hampa (Aqil dkk, 2008).

Petani di desa Umbulrejo memiliki lahan lebih kurang 5 hektar, beberapa tanaman pangan yang ada pada lahan mereka. Yaitu, jagung, padi gogo, ketela (singkong), kacang tanah, semangka dan beberapa jenis tanaman pangan lainnya. Jagung memiliki waktu dari tanam sampai menghasilkan sekitar 3 bulan 10 hari, Padi gogo memiliki masa tanam sekitar 100 hari, ketela atau singkong memiliki masa tanam sekitar 6 bulan, kacang tanah memiliki masa tanam sekitar 3 bulan, dan semangka memiliki masa tanam sekitar 6 bulan. Hasil panen dari tanaman jagung dengan menggunakan bibit 1 kg adalah sekitar 4 kwintal atau 400 kg, hasil panen dari semangka adalah 300 batang atau sekitar 2 ton sekali panen, hasil panen dari tanaman kacang tanah sekitar 2 kwintal atau 200 kg kacang yang masih basah.

Lahan para petani di desa tersebut adalah lahan kering, sehingga para petani hanya mengharapkan air hujan saja. Curah hujan merupakan unsur iklim yang memiliki keragaman sangat tinggi dan variatif menurut tempat dan waktu, sehingga curah hujan sangat menentukan pola iklim di Indonesia (Budiartha,

2001). Akan tetapi setahun belakangan ini salah satu perusahaan BUMN telah memasang pompa air di lahan tersebut, sehingga membuat petani menjadi lebih mudah untuk mendapatkan air apabila musim kemarau datang. Sumber air yang ada di lahan petani sekarang adalah air hujan dan air dari pompa. Masa tanam sebelum adanya pompa petani hanya menggunakan masa tanam 1 dan masa tanam 2. Masa tanam 3 petani tidak bisa menanam apapun di karenakan masa tanam 3 sudah masuk musim kemarau yang artinya sumber air dari curah hujan sudah tidak ada. Masa tanam 1 ada pada bulan Oktober sampai bulan Januari, masa tanam 2 yaitu pada bulan Februari sampai bulan Mei, pada pertengahan masa tanam 2 ini sudah memasuki musim kemarau, akan tetapi sumber air masih ada jadi petani masih bisa mempertahankan tanamannya sampai dengan panen. Masa tanam 3 yaitu pada bulan Juni sampai dengan bulan September, dan pada masa tanam ini tidak ada sumber air apapun, para petani tidak bisa menanam apapun di masa tanam ini. Akan tetapi sekarang para petani yang ada di desa tersebut sudah bisa menanam pada masa tanam 1, 2, 3 karena sudah adanya sumber air selain dari curah hujan, yaitu pompa air.

Dalam pengembangan komoditas agribisnis maka potensi sumberdaya air perlu dikelola sehingga kebutuhan air komoditas agribisnis dapat dicukupi secara optimal. Pada tahun 2009 kebutuhan air pertanian (untuk keperluan irigasi) memegang porsi paling besar yaitu 79% dari total kebutuhan air, untuk sektor lain seperti domestik mencapai 11%, industri 5%, dan perkotaan 5%. Pada tahun 2020 diperkirakan akan terjadi peningkatan kebutuhan air untuk keperluan

domestik mencapai 17%, sementara untuk sektor perkotaan meningkat mencapai 10% yang membawa konsekuensi penurunan porsi air untuk sektor lain (Heryani, 2009). Selain itu, juga terjadi pergeseran musim hujan yang menyebabkan: a) musim kemarau yang mulai lebih awal dengan periode yang lebih lama dan jumlah curah hujan di bawah normal, b) awal musim hujan mundur dengan periode yang lebih pendek dengan intensitas hujan yang tinggi (Subagyono dan Surmaini, 2007).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapa jumlah air yang tersedia dari curah hujan?
2. Berapakah kebutuhan air tanaman dari tanaman pangan?
3. Kapan waktunya surplus dan minus air terjadi?
4. Berapa debit air pompa yang dibutuhkan untuk dapat menerapkan dalam 3 musim tanam?

1.3 Batasan masalah

Perhitungan ketersedian air berdasarkan data curah hujan diperoleh dari BMKG selama 7 tahun terakhir. Untuk jenis tanaman pangan menyesuaikan jenis tanaman yang dibudidayakan di lahan masyarakat Umbulrejo.

1.4 Tujuan penelitian

1. Analisa data hujan untuk mengetahui ketersediaan air di lokasi penelitian dari curah hujan.

2. Menghitung kebutuhan air tanaman pangan, kebutuhan tanaman padi dan palawija.
3. Analisa neraca air untuk menghitung perbandingan ketersediaan dan kebutuhan untuk menentukan nilai neraca surplus dan minusnya.
4. Menentukan pola tanam yang optimum untuk menentukan waktu tanam yang tepat dan jenis tanaman yang tepat untuk dibudidayakan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

Hasil dari analisis penelitian ini diharapkan mampu membuat petani menjadi lebih mengerti tentang pentingnya mengetahui neraca air pada lahan pertanian.