

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air sangatlah penting bagi kehidupan di bumi, bukan hanya bagi manusia melainkan proses pertumbuhan hewan dan tumbuhan juga sangat bergantung terhadap kebutuhan air. Namun keberadaan air dari suatu tempat dengan tempat lain mempunyai perbedaan, karena proses siklus hidrologi yang terjadi mengakibatkan air terbagi ke berbagai daerah secara tidak merata baik menurut geografi maupun musim.

Tingkat pertumbuhan dan pertambahan penduduk yang cukup tinggi di Indonesia mengakibatkan kebutuhan air yang semakin meningkat. Pemanfaatan yang sangat bervariasi terhadap keperluan air juga akan membutuhkan kebutuhan air yang tidak sedikit. Untuk keperluan rumah tangga, industri dan pertanian. Kebutuhan air untuk tanaman akan menjadi penting melihat pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat, karena secara tidak langsung kebutuhan makanan pokok penduduk juga mengalami peningkatan. Pertambahan penduduk menuntut pertambahan lahan pemukiman, sehingga lahan pertanian berubah fungsi menjadi pemukiman baru. Untuk itu lahan pertanian yang ada perlu ditingkatkan produksinya.

Di Indonesia mempunyai kekhasan iklim tersendiri. Pada bulan Oktober, November, Desember, Januari, Februari, dan Maret terjadi musim penghujan, sebaliknya pada bulan Juni, Juli, Agustus dan September terjadi musim kemarau.

Perubahan musim hujan dan kemarau tersebut mempengaruhi produksi tanaman lahan pertanian, yang menyebabkan persediaan air untuk tanaman berbeda. Pada musim hujan persediaan air untuk lahan pertanian tidaklah menjadi suatu hambatan, karena curah hujan cukup tinggi, akan tetapi pada waktu musim kemarau kebutuhan air untuk tanaman merupakan suatu masalah yang rumit, akibat persediaan air untuk tanaman lahan pertanian menjadi menurun dan berkurang.

Kabupaten Klaten memiliki iklim muson tropis dengan musim hujan dan kemarau silih berganti sepanjang tahun, secara administratif Kabupaten Klaten terletak di Provinsi Jawa Tengah dan termasuk Cabang Dinas Pengairan Bengawan Solo. Sebagian besar Kabupaten Klaten bertopografi datar, dan mempunyai permasalahan kekurangan air pada saat musim kering sehingga banyak lahan persawahan yang tidak produktif dan tidak memberikan hasil yang optimal.

Luas areal lahan tadah hujan di Kabupaten Klaten 1.224 Ha, diperinci per Kecamatan luas lahan tadah hujan yang terluas adalah Kecamatan Bayat 435 Ha, Kecamatan Cawas 337 Ha, Kecamatan Gantiwarno 143 Ha, Kecamatan Manisrenggo 135 Ha, Kecamatan Karangdowo 73 Ha, Kecamatan Wedi 55 Ha, dan Kecamatan Wonosari 25 Ha. Sedangkan Luas lahan pertanian kering yang tersempit yaitu Kecamatan Tulung 1 Ha, Kecamatan Pedan dan Jatinom masing-masing 2 Ha, dan Kecamatan Juwiring 16 Ha.

Kondisi lahan tadah hujan daerah penelitian sangatlah memperhatikan. Wujud fisik tanah kering kerontang, pecah-pecah, retak-retak kecil dan besar

(nelo), kandungan air tanah kering samasekali tidak ada. Sungai-sungai kering, jaringan dan saluran irigasi tidak berfungsi debit rata-rata air mengalami penurunan yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman menjadi tersendat, bahkan sampai tanaman mati. Pengolahan dari lahan tadah hujan ini lebih lebih sulit karena terbatasnya jumlah air yang tersedia. Banyak lahan yang dibiarkan tanpa ditanami pasca panen padi, terutama bagi para petani yang panen padinya tertinggal. Tanaman padi lebih banyak membutuhkan air baik untuk persiapan lahan maupun dalam pertumbuhannya. Di daerah ini hanya dapat ditanami padi satu kali dalam satu tahun. Tanaman alternatif pengganti padi adalah palawija yang hanya membutuhkan air lebih sedikit.

Untuk memperoleh hasil pertanian yang optimal perlu adanya pola tanam yang baik dan jadwal tanam yang tepat, sehingga ada kesesuaian antara kebutuhan air untuk tanaman dan ketersediaan air pada lahan. Besarnya kebutuhan air untuk tanaman sama dengan besarnya evapotranspirasi, sedangkan ketersediaan air pada lahan tanpa adanya penambahan air irigasi, sangatlah ditentukan oleh ketersediaan air hujan. Pada lahan pertanian yang tidak ada penambahan air irigasi, pada waktu musim kering ditanami tanaman palawija dengan jenis tanaman yang tidak sesuai dengan kondisi tanah. Dalam kenyataannya palawija tidak menggunakan jadwal tanam yang tepat dan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah yang ada, dapat mengurangi produksi palawija. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil panen setiap tahun tidak mencapai target yang diinginkan. Optimalisasi lahan pertanian dan intensifikasi jenis tanaman palawija yang disesuaikan dengan kondisi tanah yang ada tersebut, perlu ditingkatkan

untuk memperoleh hasil produk yang diinginkan. Untuk keperluan diatas, maka analisis curah hujan dan evapotranspirasi sangat diperlukan. Akan tetapi jenis tanaman yang ditanam juga tidak mesti cocok dengan ketersediaan air pada lahan tersebut. Hal ini disebabkan ketidaktahuan mereka terhadap besarnya air yang tersedia dibandingkan dengan kebutuhan air untuk tanaman yang mereka tanam. Pertumbuhan tanaman menjadi terhambat dengan sedikitnya ketersediaan air tersebut. Keadaan ini menjadi masalah serius, akan tetapi belum dilaksanakan tindakan pemecahan masalah secara sungguh-sungguh dari pihak petani dan pemerintah tentunya.

Atas dasar tersebut, maka perlu adanya penelitian terhadap jumlah kebutuhan air untuk tanaman dan ketersediaan air pada lahan sehingga dapat diketahui jenis tanaman yang tepat, sesuai dengan kondisi tanah untuk daerah penelitian.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang timbul pada lahan tadah hujan daerah penelitian di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah ini, antara lain sebagai berikut :

1. Kondisi tanah pada lahan tadah hujan mengalami perubahan bentuk dan wujudnya, bahkan terjadi kerusakan pada tanah tersebut. Wujud fisik tanah kering kerontang, pecah-pecah, retak-retak kecil dan besar (nelo).
2. Kandungan air tanah dan debit air sungai pada lahan tadah hujan mengalami penurunan, sehingga tidak ada jaringan dan saluran irigasi yang berfungsi.

3. Ketersediaan air dan kebutuhan air pada lahan tadah hujan mengalami ketidakseimbangan, sehingga tidak ada kesesuaian antara kebutuhan air pada lahan dengan kebutuhan air untuk tanaman.
4. Pertumbuhan tanaman pada lahan tadah hujan mengalami hambatan, bahkan tanaman tidak bisa tumbuh secara normal yang pada akhirnya mati sebelum panen.
5. Penggunaan lahan pertanian, pola tanam, jadwal tanam, dan pemilihan jenis tanaman pada lahan tadah hujan yang kurang optimal, tidak baik, kurang tepat serta tidak disesuaikan dengan kondisi tanah yang ada.
6. Banyak sawah pertanian pada lahan tadah hujan yang dibiarkan begitu saja, tidak digarap tanpa ditanami tanaman oleh para petani.
7. Hasil panen pertahun pada lahan tadah hujan mengalami penurunan, kurang optimal, bahkan para petani banyak yang mengalami gagal panen tidak menuai hasil garapan lahan pertanian mereka.
8. Para petani pada lahan tadah hujan mengalami banyak kerugian, karena biaya untuk operasional dalam penggarapan lahan pertaniannya tidak sesuai dengan hasil panen yang ingin mereka peroleh.
9. Nasib para petani pada lahan tadah hujan sangatlah memprihatinkan, mengalami stres, mengalami trauma yang berkepanjangan, kelangsungan dan kebutuhan hidup kurang terjamin, karena petani banyak yang tidak bisa menggarap lahan pertaniannya.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang timbul pada lahan tadah hujan daerah penelitian di Daerah Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah, dapat dirumuskan permasalahan yang dihadapi, antara lain sebagai berikut :

1. Seberapa besar ketersediaan air pada musim kemarau di daerah penelitian?
2. Bagaimana keseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air untuk tanaman palawija pada musim kemarau yang tidak mendapatkan air irigasi di daerah penelitian?

1.4 Tujuan

Sesuai dengan rumusan permasalahan yang dihadapi maka tujuan penelitian, antara lain adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui keseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air untuk tanaman, pada lahan yang tidak mendapatkan suplai air dari saluran irigasi.
2. Menentukan jadwal tanam yang tepat dan jenis tanaman produktif yang cocok untuk daerah penelitian, sehingga dapat mencapai hasil yang optimal dengan ketersediaan air yang ada.

1.5 Batasan Masalah

Setelah mengetahui dan menganalisis beberapa permasalahan yang timbul dan dihadapi pada lahan tadah hujan di daerah penelitian di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah, agar pembahasan lebih terfokus dan mendalam maka penulis laporan Tugas Akhir ini dibatasi dengan batas-batas sebagai berikut :

1. Musim kemarau yaitu antara bulan Juni sampai dengan bulan Oktober.
2. Lokasi, yaitu seluruh kecamatan di Kabupaten Klaten yang mempunyai lahan tadah hujan.
3. Jenis tanaman yang produktif, antara lain palawija dan tebu.
4. Kondisi air tanah tidak diteliti dan dianggap = 0.

Penelitian dilakukan pada saat musim kering antara bulan Juni sampai dengan Oktober dan dibatasi untuk tujuh jenis tanaman yang produktif, yaitu: kedelai, jagung, kacang tanah, kacang hijau, ubi jalar, ubi kayu, dan tebu.

1.6 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini antara lain :

1. Meningkatkan hasil produksi dari lahan pertanian yang tersedia dengan menentukan penggunaan lahan yang produktif, pola tanam yang baik, jadwal tanam yang tepat, dan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah yang ada dan kondisi alam di Daerah Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah. Contohnya : tanaman kacang hijau yang ditanam pada bulan Oktober dapat tumbuh subur sampai masa panen karena ketersediaan air yang mencukupi.
2. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada masyarakat, para pembaca laporan Tugas Akhir ini, dan penulis, Pemerintah Daerah Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah, untuk menanggapi dan memberikan perhatian terkait dengan masalah yang timbul dan dihadapi para petani, serta dapat dipakai sebagai masukan informasi dalam perencanaan dan pengelolaan irigasi di daerah penelitian.