

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan sumber daya alam yang sangat dibutuhkan bagi kehidupan manusia, hewan dan tanaman. Oleh karena itu diperlukan pengendalian dalam pemanfaatannya. Salah satu bentuk pengendalian air, yaitu pengaturan air di bidang irigasi. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kekurangan air pada musim kemarau, sehingga dapat memenuhi kebutuhan air irigasi dan tidak terjadi kelebihan air pada musim hujan yang mengakibatkan air terbuang percuma tanpa adanya pemanfaatan sehingga menjadi aliran permukaan.

Bangunan dan saluran irigasi sudah dikenal orang sejak zaman sebelum Masehi. Hal ini dapat dibuktikan oleh peninggalan sejarah, baik sejarah nasional maupun sejarah dunia. Keberadaan bangunan tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa sumber makanan nabati yang disediakan oleh alam sudah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan manusia. Segi teknis dari persoalan pertanian ini menimbulkan dari yang paling sederhana sampai yang paling sulit.

Penggunaan air untuk irigasi merupakan satu diantara berbagai alternatif pemanfaatan air. Kita tahu bahwa imbalanced antara produksi pangan dan jumlah penduduk bersifat kompleks. Banyak faktor yang mempengaruhi imbalanced tersebut. Pertambahan penduduk yang cepat perlu diimbangi dengan pertambahan produksi pangan yang cepat pula. (Soedjarwadi, 1992).

B. Identifikasi Masalah

Kebutuhan air perlu dihitung agar sesuai dengan ketersediaan air yang diperlukan. Distribusi kebutuhan air tersebut selalu membutuhkan rumusan ulang pada periode tertentu karena adanya perkembangan secara penyediaan air dan permintaan air. Pada umumnya perhitungan kebutuhan air irigasi di Indonesia lebih dihitung secara empiris atau dikaji berdasarkan pengalaman-pengalaman yang lalu. Hal ini menyebabkan ketersediaan air sering tidak tercukupi karena kebutuhan air yang lebih besar atau dengan pola tanam yang kurang tepat. Maka dari itu pengkajian kebutuhan air secara teknis perlu dilakukan agar ketersediaan air dapat digunakan secara tepat yang kebutuhan airnya dapat disesuaikan dengan kondisi iklim dan klimatologi daerah setempat.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Menghitung kebutuhan air tanaman padi dan palawija yang meliputi :
 - a. Menghitung evapotranspirasi dari data klimatologi BMKG Stasiun Geofisika Klas I Yogyakarta,
 - b. Menghitung hujan rata-rata pada tahun 2009 sampai 2014,
 - c. Menghitung *consumptive use* pada tanaman,
 - d. Menghitung jumlah kebutuhan air irigasi,
2. Menganalisis akumulasi antara kebutuhan air dengan ketersediaan air irigasi.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan menjadi referensi bagi peneliti lain yang berminat dengan penelitian sejenis. Penelitian ini juga diharapkan menjadi masukan bagi Dinas Pekerjaan Umum Bidang Sumber Daya Air Kulonprogo dalam mengoptimalkan ketersediaan air sesuai dengan kebutuhannya. Bagi masyarakat khususnya para petani di wilayah daerah kajian, hasil penelitian diharapkan dapat memberi informasi mengenai pola tanam yang sesuai dengan ketersediaan air yang ada.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Wilayah kajian penelitian ini adalah Daerah Irigasi Papah.
2. Penelitian ini menggunakan curah hujan dan evapotranspirasi berdasarkan catatan klimatologi dari Tahun 2009 sampai Tahun 2014.
3. Penelitian ini tidak menganalisis sistem jaringan.
4. Harga koefisien tanaman Padi menggunakan koefisien variasi unggul (FAO).
5. Pada penelitian ini tidak melampirkan peta Daerah Irigasi Papah.
6. Perhitungan evapotranspirasi dalam penelitian ini menggunakan metode Penman modifikasi.
7. Perhitungan hujan efektif tanaman Palawija mengikuti curah hujan rata-rata sesuai USDA yang disarankan dalam Standar Perencanaan Irigasi KP-01, 1986.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian sejenis mengenai kajian terhadap jaringan irigasi sebelumnya pernah ditulis oleh (Muhammad Fathurrido, 2014) dengan judul penelitian Kajian Kebutuhan dan Ketersediaan Air Pada Jaringan Irigasi Tanjung Kabupaten Bantul. Sepengetahuan penulis penelitian mengenai Kajian Kebutuhan Air Irigasi Pada Jaringan Irigasi Papah Kabupaten Kulonprogo belum pernah dikaji.