

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Kulon Progo terdapat danau buatan Waduk Sermo yang terletak di Kecamatan Kokap dengan luas genangan waduk sebesar 157 Ha. Waduk dibuat dengan membendung Kali Menguri dan anak – anak cabangnya, Kali Pantaran, Kali Kembang, Kali Papon dan sungai – sungai kecil yang bermuara di Kali Ng rancah. Waduk Sermo berfungsi sebagai suplesi irigasi sawah yang berada di Kecamatan Temon, Wates dan Pengasih dan sebagian suplesi kebutuhan air minum (RKPD Kulon Progo, 2016).

Pengembangan sumberdaya air dapat dikelompokkan dalam dua kegiatan yaitu pemanfaatan air dan pengaturan air. Untuk dapat melaksanakan kedua kegiatan tersebut diperlukan konsep, perancangan, perencanaan, pembangunan dan pengoperasian fasilitas – fasilitas pendukungnya (Triatmodjo, 2008).

Pemanfaatan sumberdaya air meliputi penyediaan air untuk kebutuhan air bersih, irigasi, pembangkit listrik tenaga air, perikanan, peternakan, pemeliharaan sungai (pengenceran polusi), dan lalulintas air. Untuk itu perlu dipelajari ketersediaan air dengan keandalan tertentu untuk dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Pada musim penghujan keberadaan air berlebih dalam bentuk banjir yang sering dapat menimbulkan kerugian bagi masyarakat. Kegiatan pengendalian banjir, drainasi, pembuangan limbah, termasuk dalam pengaturan sumberdaya air sehingga kelebihan air tersebut menimbulkan bencana. Di satu sisi, pada musim penghujan air berlimpah harus secepatnya dibuang ke laut supaya tidak menimbulkan banjir. Tetapi di sisi lain, pada musim kemarau ketersediaan air berkurang untuk dapat memenuhi kebutuhan air yang relatif tetap dan bahkan meningkat. Untuk itu perlu dilakukan pengelolaan sumberdaya air yang efisien dan efektif, dengan memperhatikan dampak negatif banjir dan kekeringan. Hal ini mengingat bahwa dengan bertambahnya jumlah penduduk dengan kebutuhan air semakin meningkat, sementara ketersediaan air semakin berkurang (Triatmodjo, 2008).

Untuk pemanfaatan air, perlu diketahui informasi tentang ketersediaan air andalan (debit, hujan) (Triatmodjo, 2008). Pada saat ini laju pertumbuhan jumlah penduduk sangatlah tinggi, ketersediaan air sangat penting untuk kebutuhan hidup masyarakat sehari – hari. Oleh sebab itu, perlu dilakukan studi untuk mengetahui debit andalan kemungkinan terpenuhinya kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi waduk Sermo dalam memenuhi kebutuhan air .

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menghitung kebutuhan air pada tanaman padi dan palawija yang meliputi perhitungan evapotranspirasi dari data klimatologi BBWS Serayu-Opak, perhitungan *consumptive use* pada tanaman, menganalisis curah hujan pada tahun 2007 sampai 2016, dan perhitungan kebutuhan air irigasi.
2. Menganalisis perbandingan antara kebutuhan air dengan ketersediaan air irigasi.

C. 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 kebutuhan. 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

D. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, batasan-batasan masalah yang diambil adalah sebagai berikut :

1. Wilayah kajian penelitian ini adalah jaringan irigasi Waduk Sermo.
2. Data yang digunakan adalah data curah hujan dan evapotranspirasi berdasarkan catatan klimatologi dari Tahun 2007 sampai 2016.
3. Nilai koefisien tanaman padi menggunakan koefisien variates unggul (FAO).

4. Penelitian ini tidak menganalisis sistem jaringan.
5. Penelitian ini tidak menginventarisasi bangunan irigasi di Waduk Sermo.
6. Pada penelitian ini tidak melampirkan peta Daerah Irigasi Waduk Sermo
7. Penghitungan evapotranspirasi dalam penelitian ini dilakukan secara manual menggunakan Metode Penman Modifikasi.
8. Tidak menghitung kehilangan air di saluran jaringan irigasi daerah kajian.
9. Penghitungan hujan efektif tanaman palawija mengikuti curah hujan rata-rata sesuai USDA yang disarankan dalam Standar perencanaan Irigasi KP-01 Tahun 1986.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian sejenis mengenai kajian terhadap jaringan irigasi sebelumnya pernah juga ditulis oleh (Oktawirawan, 2015) dengan judul Kajian Kebutuhan Air Irigasi Pada Jaringan Irigasi Papah Kabupaten Kulonprogo dan penelitian sejenis juga pernah ditulis oleh (Imron, 2012) dengan judul Kajian Kebutuhan dan Ketersediaan Air Irigasi Pada Daerah Jaringan Irigasi Karangasem Kabupaten Bantul. Sepengetahuan penulis penelitian mengenai Kajian Kebutuhan Air Irigasi Pada Daerah Irigasi Waduk Sermo belum pernah ditulis oleh penulis sebelumnya.