

INTISARI

Penelitian ini tentang distribusi kekritisian air di Sub DAS Cilutung. Perhitungan indeks kekritisian air sangat diperlukan sebagai masukan dalam perencanaan pengembangan sumberdaya air. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah: mengetahui besarnya ketersediaan air, mengetahui besarnya kebutuhan air serta mengetahui agihan kekritisian air di Sub DAS Cilutung. Sub DAS Cilutung merupakan anak sungai Cimanuk. Luas daerah pengalirannya sekitar 663.9 km², yang secara administratif mencakup 15 kecamatan, 12 kecamatan di Kabupaten Majalengka seluas 565.45 km² (85.17%) dan 3 kecamatan di Kabupaten Sumedang seluas 98.45 km² (14.83%).

Data yang digunakan terdiri dari data hujan rata-rata bulanan, data suhu rata-rata bulanan, peta topografi, peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta tekstur tanah, data jumlah penduduk, jumlah industri, pola pergiliran tanaman dan data kebutuhan air untuk tiap jenis industri. Perhitungan ketersediaan air dibedakan menjadi air permukaan dan air bawah permukaan, yang dihitung berdasarkan nilai koefisien aliran, dalam penelitian ini penentuan nilai koefisien aliran berdasarkan Metode Cook dengan memperhatikan kondisi fisik DAS. Pengolahan data untuk perhitungan ketersediaan air menggunakan perangkat lunak PC/Arc Info, untuk memperoleh peta sebaran koefisien aliran, peta ketersediaan air permukaan dan peta ketersediaan air bawah permukaan. Perhitungan kebutuhan air meliputi kebutuhan untuk domestik, industri dan pertanian. Kebutuhan air untuk domestik dibedakan menjadi pedesaan dan perkotaan, diperoleh dari hasil wawancara dengan penduduk. Kebutuhan air untuk industri diperoleh Dipenda, sedangkan untuk kebutuhan air pertanian digunakan suatu asumsi, untuk tanaman padi 1 liter/detik/ha dan untuk tanaman palawija 0.25 l/detik/ha.

Penentuan indeks kekritisian air dibedakan menjadi kekritisian air permukaan dan kekritisian air bawah permukaan. Indeks kekritisian air permukaan ditentukan berdasarkan perbandingan antara ketersediaan air permukaan dan kebutuhan air untuk pertanian. Indeks kekritisian air bawah permukaan berdasarkan perbandingan antara ketersediaan air bawah permukaan dengan jumlah kebutuhan air untuk domestik dan industri. Dari 15 kecamatan yang ada di Sub DAS Cilutung 7 kecamatan (276.69 km²) telah mengalami kekritisian air permukaan dan 8 kecamatan (387.21 km²) belum mengalami kekritisian air permukaan. Kekritisian air permukaan di daerah penelitian disebabkan masih luasnya areal sawah dengan pola tanam 2x padi sehingga kebutuhan akan air sungai sangat besar. Penentuan indeks kekritisian air bawah permukaan menunjukkan seluruh kecamatan belum mengalami kekritisian air bawah permukaan, hal ini disebabkan jumlah penduduk di Sub DAS Cilutung belum terlalu padat (847.63 jiwa/km²) dan jumlah industri yang membutuhkan air dalam proses pengolahannya masih sedikit.