

Konservasi Sumberdaya Air Terpadu Telaga Merdada Pegunungan Dieng Jawa Tengah

Telaga Merdada berada di area Pegunungan Dieng yang secara administratif terletak di Desa Karang Tengah Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara Propinsi Jawa Tengah. Telaga Merdada memiliki luas daerah tangkapan (*cathment area*) sekitar 75 ha dengan luas genangan sekitar 22 ha dan kapasitas tampungan air diperkirakan sekitar 518.520 m³. Keberadaan Telaga Merdada memiliki nilai yang sangat penting bagi masyarakat sekitarnya karena merupakan sumber air bagi kegiatan pertanian di sekitar area telaga tersebut dan juga merupakan area penyangga ekologi dan ekosistem kawasan setempat. Meskipun daerah tangkapan air (*cathment area*) Telaga Merdada relatif kecil namun keberadaan air telaga tidak pernah mengalami kekeringan meskipun terus menerus digunakan untuk keperluan irigasi tanaman pertanian hortikultura yang luas, khususnya tanaman kentang.

Penggunaan lahan di Kawasan Telaga Merdada saat ini adalah untuk lahan pertanian dan sebagian masih berupa hutan/semak belukar. Luas lahan pertanian mencapai 44 ha sedangkan sisanya berupa hutan/semak sekitar 11 ha. Karena potensi sumberdaya air dan peranannya yang begitu signifikan bagi perekonomian masyarakat, maka keberadaan Telaga Merdada perlu mendapatkan perhatian pemerintah.

Pada tahun 2010, dilaksanakan program konservasi terpadu kerjasama antara Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak (BBWS.SO) dengan Pusat Studi Agroekologi Universitas Gadjah Mada berupa pemasangan tandon air, penguatan teras dengan batu dan penanaman tanaman konservasi. Pemasangan tandon air bertujuan untuk mengurangi penggunaan pompa air, sehingga dapat menghemat biaya pengaksesan air untuk irigasi. Penguatan teras dan penanaman tanaman konservasi bertujuan untuk mengurangi erosi lahan dan sedimentasi serta untuk konservasi air dengan mengoptimalkan infiltrasi dan mengurangi limpasan permukaan (*surface runoff*). Pelaksanaan kegiatan melibatkan masyarakat petani disekitar telaga merdada sebagai pelaksana. Sosialisasi dilaksanakan untuk mendapatkan berbagai masukan dari masyarakat, agar tujuan kegiatan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Pada kegiatan konservasi terpadu ini, juga dilaksanakan perbaikan saluran drainase dan perbaikan bangunan terjun (*drop structure*). Keberadaan saluran pembuangan yang baik mampu menurunkan erosi lahan dan mengotimalkan fungsi lahan dengan mengurangi kelebihan air. Perbaikan dan penguatan bangunan terjun untuk mengoptimalkan fungsi bangunan terjun dan meredam dampak dari energi yang ditimbulkan oleh aliran air yang berpotensi menimbulkan erosi alur.

Sesuai dengan rencana, bak penampungan air berupa tandon diletakan pada titik tertinggi dilahan. Alasan pemilihan penggunaan tandon air dari pada pembuatan bak adalah karena faktor kemudahan dalam pengadaan dan pemindahan kelokasi yang ideal. Tandon air sebanyak dua unit dengan kapasitas masing-masing 1500 liter (total 3000 liter) dihubungkan dengan satu pipa input yang terhubung dengan pompa dan beberapa pipa output yang berfungsi mendistribusikan air ke lahan.

Perbaikan dan penguatan teras dilakukan dengan menyempurnakan bentuk fisik teras dan memasang batu sebagai penguat pada bagian depan teras, begitu juga dengan perbaikan dan penguatan SPA dan *drop structure*. Tinggi teras yang direncanakan adalah setinggi satu

meter, namun karena kondisi horizontal interval yang tidak seragam maka pada pelaksanaannya menyesuaikan kondisi dilapangan.

Penanaman tanaman konservasi dilaksanakan di areal seluas 2-3 ha dibagian tepi lahan pertanian dengan jarak tanam sekitar 6 meter seperti yang direncanakan. Keberadaan tanaman konservasi diharapkan mampu meningkatkan penutupan vegetasi permanen untuk konservasi tanah dan air.