



ABSTRAK

Pengembangan mataair untuk berbagai keperluan memerlukan persyaratan tertentu sesuai dengan peruntukannya. Demikian halnya dengan penggunaan air dari mataair untuk sumber air kolam air deras, harus menguntungkan secara kuantitas maupun kualitas. Daerah Tlatar terletak pada zone peralihan antara satuan bentuk lahan kaki gunungapi dengan dataran kaki gunungapi, merupakan zone pemunculan mataair yang dikenal sebagai mataair Tlatar. Salah satu dari kelompok mataair Tlatar ini akan dijadikan sebagai sumber pengairan bagi kolam-kolam deras yang terletak di bawahnya.

Tujuan penelitian adalah mempelajari kondisi geohidrologi mataair Tlatar, mengadakan studi kelayakan terhadap potensi mataair ini untuk budidaya ikan air deras dan menganalisa mutu air setelah keluar dari kolam pemeliharaan dan mengetahui kesesuaiannya untuk sumber pengairan kolam berikutnya dan irigasi padi sawah. Metode yang digunakan dalam mengukur luah mataair adalah 'Velocity Area Method', sedang mutu air dari mataair dan kolam air deras percobaan dilakukan analisa laboratorium dari contoh air. Data yang dikumpulkan meliputi data meteorologi, data bor, data hasil pengamatan tebing sungai dan data rencana pengembangan mataair tersebut untuk pengembangan budidaya ikan air deras. Himpunan data yang diperoleh dianalisa secara diskriptif, kuantitatif dan komparatif.

Mataair Tlatar yang direncanakan sebagai sumber pengairan kolam air deras berasal dari lapisan pembawa air yang berada pada kondisi tertekan. Luah mataair ini seberar 403 liter/detik dan bersifat konstan sepanjang tahun. Berdasarkan diskripsi litologi diketahui bahwa satuan pasir tufaan dan pasir yang merupakan material hasil kegiatan gunungapi Merapi berperan sebagai lapisan pembawa air yang produktif. Mutu air dari mataair Tlatar memenuhi persyaratan sebagai sumber kolam air deras. Daerah imbuh airtanah yang kemudian dilepaskan menjadi mataair Tlatar adalah daerah lereng gunungapi Merapi bagian timur yang mempunyai curah hujan rata-rata tahunan 2670 mm.



Luah mataair Tlatar sebesar 403 liter/detik ternyata dapat dipakai untuk mengairi 10 buah kolam yang dibangun secara seri, dimana 5 buah kolam pertama mendapat air baru dan segar langsung dari mataair sedang 5 kolam sesudahnya mendapat air dari 5 kolam terdahulu. Luah yang masuk ke tiap kolam sebesar 81 liter/detik mengandung kelarutan oksigen yang tinggi dan diperkirakan mampu menghanyutkan sisa-sisa makanan dan kotoran keluar kolam. Berdasarkan pengamatan mutu air dari kolam air deras dapat dikatakan bahwa budidaya ikan air deras dapat dikatakan membawa dampak positif terhadap usaha pertanian di bawahnya. Dengan luas tiap kolam 50 m², air yang masuk sebesar 81 liter/detik, maka benih ikan yang dapat ditebar sebanyak 300 - 350 kg. Bila masa pemeliharaan 100 hari, kecepatan tumbuh ikan 3% per hari dan tingkat kematian 5% dari padat penebaran awal, maka hasil yang diharapkan sebesar 1200 hingga 1400 kg per kolam dengan ukuran 50 m².

Bila budidaya ikan dalam kolam air deras akan dikembangkan dikawasan ini, sudah dapat dipastikan bahwa investor (penanam modal) akan mendapatkan keuntungan yang lumayan. Keuntungan tersebut dalam 1 tahun adalah Rp. 1.818.635,00 per kolam atau Rp. 18.186.350,00 untuk sepuluh kolam yang dapat diusahakan disini.