

Pengaruh pengelolaan lahan pertanian terhadap mutu air: studi kasus mutu air pada sistem irigasi saluran induk Tarum Barat Btb 5

Adi Pramudyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82751&lokasi=lokal>

Abstrak

Ketersediaan sumber-sumber air yang ada sekarang ini makin terbatas. Laporan JWRMS menyatakan bahwa kebutuhan air yang ada untuk air baku air minum, industri dan irigasi lebih besar dari ketersediaan pada sumber-sumber air yang ada. Dalam mengatasi kekurangan air baku untuk air minum, usaha pemanfaatan kembali air yang telah digunakan untuk pertanian merupakan salah satu alternatif, namun kualitas air pertanian tersebut harus sesuai dengan kriteria peruntukan air sebagai air baku air minum dalam PP 82/2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental, dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kegiatan pertanian terhadap unsur-unsur yang ada pada air yang telah digunakan untuk pertanian. Penelitian dilakukan pada daerah Irigasi Jatiluhur Btb 5 Tarum Barat, dari tanggal 2 November 2002 sampai dengan 16 Januari 2003. Pengambilan sampel dilakukan pada masa pengolahan tanah sebanyak dua kali, untuk masa tanam sebanyak 1 kali, masa tunas selama sebanyak dua kali, masa tunas II sebanyak dua kali dan masa tunas III sebanyak dua kali.

Hasil penelitian ini menginformasikan bahwa pemberian pupuk akan berpengaruh pada unsur Nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$) dan Nitrit ($\text{NO}_2\text{-N}$), dikarenakan terlepasnya NH_4 (amoniak) dari penguraian pupuk urea. Peningkatan konsentrasi Nitrat terlihat dalam kegiatan pemberian pupuk, pada lokasi 1 dan 2 dalam masa pengolahan lahan pertanian, besarnya konsentrasi nitrat pada lokasi 1 meningkat dari 0,295 mg/l menjadi 0,63 mg/l. sedangkan untuk lokasi 2 dari 0,28 mg/l menjadi 0,702 mg/l.

Konsentrasi Besi (Fe), Mangan (Mn), Sulfat ($\text{SO}_4\text{-2}$), residu terlarut mempunyai kecenderungan meningkat dalam tahapan kegiatan pengolahan lahan, penanaman dan pada saat pemberian air dikurangi, dimana Besi (Fe) dari 0,46 mg/l meningkat menjadi 0,74 mg/l, Mangan (Mn) 0,17 mg/l menjadi 1,2 mg/l, sulfat ($\text{SO}_4\text{-2}$) 19mg/l menjadi 26 mg/l sedangkan residu terlarut 30 mg/l menjadi 98 mg/l, sedangkan unsur Nitrit ($\text{NO}_2\text{-N}$) meningkat hanya pada saat pemberian air dikurangi dari 0,002 mg/l menjadi 0,031 mg/l.

Meningkatnya unsur Nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$), Besi (Fe), Mangan (Mn), Sulfat ($\text{SO}_4\text{-2}$) dan Residu terlarut pada saat pemberian pupuk dan pengolahan lahan mempengaruhi peningkatan besaran pH dari 6,4 menjadi 7,2 pada lokasi 1 dan 6,5 menjadi 9,1 pada lokasi 2.

Dari data yang ada dengan menggunakan uji beda (t test) didapat bahwa unsur yang mempengaruhi kualitas air buangan dalam kegiatan pertanian seperti unsur Nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$), Nitrit ($\text{NO}_2\text{-N}$), Besi (Fe), Mangan (Mn), Sulfat ($\text{SO}_4\text{-2}$) dan Residu terlarut, masih berada dibawah ambang batas kriteria peruntukan air sebagai air baku air minum menurut PP 82/2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian

Pencemaran Air.