

## Pengaruh konsentrasi kalsium (Ca) dan mangan (Mn). (Kasus pada delapan penampang di saluran induk Tarum Barat)

Stefanus Nino Wahyu Saptoadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239201&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian mengenai kualitas air dewasa ini menjadi sangat penting mengingat bahwa kebutuhan akan air bersih semakin meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Selain itu, tingkat pendidikan masyarakat yang semakin tinggi mulai menumbuhkan kesadaran akan pentingnya air bersih bagi kesehatan. Saluran Induk Tarum Barat (SITB), merupakan saluran yang menyuplai kebutuhan air di kota Jakarta. Namun dari hasil pengambilan sampel-sampel air di beberapa titik pada SITB, menunjukkan bahwa air tersebut telah mengalami pencemaran. Dari hasil penelitian yang telah banyak dilakukan, dapat diketahui sumber-sumber dari pencemar, bahayanya terhadap kesehatan, dan telah pula diketahui beberapa cara untuk menghilangkan unsur-unsur pencemar yang berbahaya bagi kesehatan tersebut.

Pada aliran permukaan, terdapat banyak sekali unsur-unsur pencemar. Unsur Mn dan Fe yang termasuk logam berat ada diantaranya. Mangan dan senyawa-senyawanya mempunyai kadar racun yang cukup membahayakan bagi kehidupan akuatik. Selain itu orang yang banyak mengkonsumsi air yang mengandung Mangan dalam konsentrasi tinggi dapat mengalami gangguan mental dan emosional, dan pergerakan tubuhnya menjadi lamban, iritasi pada paru-paru (pneumonia) dan impotensi. Sedangkan Besi dapat menimbulkan bekas karat pada pakaian dan porselin, dan menimbulkan rasa yang tidak enak pada air minum.

Skripsi ini akan mencoba mencari hubungan antara Mn dan Fe dengan Ca dan kandungan organik di lapangan dengan menggunakan metode matematis-empiris dan statistik dari data-data sekunder yang telah ada.

Mengingat bahwa data sekunder yang tersedia untuk diolah kadang kala tidak memberikan gambaran yang tepat pada keadaan di lapangan, namun tetap diharapkan dapat cukup mewakili untuk sebuah prediksi mengenai keterkaitan antar unsur-unsur tersebut.

Formulasi hubungan antar unsur-unsur tersebut akan dapat memperlihatkan ada atau tidaknya keterkaitan secara langsung yang dapat menentukan bentuk hubungan dari peningkatan dan penurunan konsentrasi pencemar yang bersamaan atau saling bertolak belakang.

.....Current research on quality water so far has being more importance because of the increase of the need of drinking water along with the increase of society. Beside that the increase of educated society has growing the conciousness on good drinking water for the human health.

West Tarum Canal is a channel that supplying for Jakartan society. But based on water sampling on some of its spot has shown that the water has been polluted. From various research it has been investigated its pollutant is dangerous to the health and has been identified about the way to eliminate its dangerous pollutant.

On surface flow there are many pollutants. Amongst the pollutant, Fe ions and Mn ions are classified as heavy metal ions inside. Manganese and its compounds has toxicity level that dangerous for aquatic life. More over the human that consuming too much manganese water in high level concentration will suffered

from mental disease and its phsycological emotion, the slowing mobility, lung irritation and impotency. Meanwhile ferrous ions has affect on generating stain on clothes, porcelein, untasteful for drinking water. This thesis will find out the correlation between manganese and ferrous ions with calcium ions and organic compound in the field using empirical - mathematical and statistics from secondary data available. Considering that available secondary data can give unexact description of the field, but its hoped to be able to represent on predictions consuming on the connection between various ions above. Mathematical formulations amongs ions above will show the existance of correlations directly to determine correlations form on both the increase or the degradated of pollutans concentration.