

RINGKASAN

FITRIYANI MARBUN. Profil Ortofosfat di Embung Air Baku Hulu Bintan Kabupaten Bintan. Dibimbing oleh Winny Retna Melani, dan Andi Zulfikar.

Embun Air Baku Hulu Bintan merupakan embung buatan yang saat ini belum difungsikan secara umum, proses pembangunan embung dilakukan secara penggalian, dengan kondisi tersebut perlu diketahui kandungan kimia di embung sebelum difungsikan, salah satunya parameter ortofosfat. Ortofosfat merupakan senyawa kimia yang terlarut di air dan mudah mengendap di dasar. Sehingga peneliti ingin melihat bagaimana profil ortofosfat. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui nilai beberapa parameter fisik-kimia; melihat hubungan antara ortofosfat dengan parameter pendukung; serta mengetahui profil ortofosfat melalui interpolasi peta. Penentuan titik sampling dilakukan secara sistematik random sampling menggunakan software, didapatkan 36 titik pengambilan sampel. Berdasarkan analisis pengukuran beberapa parameter perairan seperti suhu, kekeruhan, DO, dan kedalaman sesuai standar baku mutu, menurut PP RI No. 22 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup kelas 1, sedangkan parameter ortofosfat dan pH tidak sesuai standar baku mutu. Beberapa parameter fisika kimia yang memiliki korelasi terhadap ortofosfat yaitu parameter kekeruhan dan DO, dari hasil analisis tersebut memiliki hubungan kategori sedang, dengan nilai koefisien korelasi (r) pada parameter kekeruhan sebesar 0,577 dan parameter DO sebesar -0,442. Nilai koefisien yang dilakukan dapat dikatakan bahwa parameter kekeruhan yang memiliki keterkaitan pengaruh terhadap parameter ortofosfat dengan nilai signifikan sebesar 0.000 dengan konsentrasi kekeruhan sebesar 4.026. Hasil regresi dengan nilai determinasi (R^2) diperoleh nilai 0,303 yang menunjukkan sebesar 30,3% parameter ortofosfat dapat dijelaskan oleh prediktor kekeruhan, dengan sisanya 69,7% eror tidak dapat dijelaskan atau dari pengaruh lain. Berdasarkan peta interpolasi data, semakin gelap indikator warna maka semakin tinggi konsentrasi ortofosfatnya, semakin terang semakin rendah konsentrasi ortofosfatnya.

Kata kunci: Embung Hulu Bintan, Ortofosfat, Parameter, Peta Interpolasi

SUMMARY

FITRIYANI MARBUN. Orthophosphate Profile in the Upper Bintan Raw Water Reservoir Bintan Regency. by Winny Retna Melani, and Andi Zulfikar.

The Hulu Bintan Raw Water Reservoir is a small artificial reservoir which is currently not functioning in general, the process of building the reservoir is carried out by excavation, under these conditions it is necessary to know the chemical content in the reservoir before it is used, one of which is the orthophosphate parameter. Orthophosphate is a chemical compound that dissolves in water and easily settles to the bottom. So the researchers wanted to see how the profile of orthophosphate. The purpose of this research is to know the value of several physical-chemical parameters; look at the relationship between orthophosphate and supporting parameters; and knowing the orthophosphate profile through map interpolation. Determination of sampling points was carried out systematically random sampling using software, obtained 36 sampling points. Based on the measurement analysis of several water parameters such as temperature, turbidity, DO, and depth according to quality standards, according to PP RI No. 22 of 2021 concerning the implementation of class I environmental protection and management, while the orthophosphate and pH parameters do not comply with quality standards. Some physicochemical parameters that have a correlation with orthophosphate, namely turbidity and DO parameters, from the results of the analysis have a moderate category relationship, with a correlation coefficient (r) for the turbidity parameter of 0.577 and the DO parameter of -0.442. The coefficient value carried out can be said that the turbidity parameter has an influence on the orthophosphate parameter with a significant value of 0.000 with a turbidity concentration of 4.026. The regression results with a determination value (R^2) obtained a value of 0.303 which showed that 30.3% of the orthophosphate parameter could be explained by the turbidity predictor, with the remaining 69.7% error being unexplained or from other influences. Based on the data interpolation map, the darker the color indicator, the higher the concentration, the lighter the lower the concentration.

Keywords: Hulu Bintan Small Dam, Orthophosphate, Parameters, Interpolation Map