

RINGKASAN

Air adalah molekul kimia yang terbentuk melalui ikatan kovalen antara satu atom oksigen dan dua atom hidrogen. Sekitar 71% permukaan bumi ini di selimuti oleh air. Air merupakan bahan alam yang diperlukan untuk kehidupan makhluk hidup yaitu sebagai media pengangkutan zat-zat makanan, juga merupakan sumber energi serta sebagai keperluan lainnya. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2010 tentang Standar Pelayanan Minimal Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang menyebutkan bahwa kebutuhan rata-rata secara wajar adalah 60 L/orang/hari untuk secara keperlunyaannya. Pencemaran air merupakan masalah yang berdampak buruk pada keberlanjutan sumber daya air. Pencemaran air mempengaruhi lingkungan dan juga membuat lingkungan menjadi tercemar akibat aktivitas manusia yang tidak memiliki perhatian khusus terhadap lingkungan. Pencemaran air menyebabkan kerusakan ekosistem air seperti, sungai, danau, dan air laut dimana dampak dari pencemaran ini dapat berakibat merugikan keanekaragaman hayati dan mengancam ketersediaan sumber daya air.

Dari hasil pengujian sampel air sungai pada pengujian fluorida dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis menunjukkan bahwa kadar fluorida yang didapatkan tidak melebihi batas baku mutu Peraturan Pemerintahan No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, kadar Fluorida 1,5 mg/L. Hasil kadar klorida dengan metode argentometri menunjukkan hasil yang baik pada sampel air sungai dengan kadar yang ditentukan 1,5 – 100 mg/L, dimana menurut Peraturan Pemerintahan No.22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan hidup batas maksimal kadar klorida yaitu 300 mg/L. Sedangkan pada penentuan kadar *total suspended solid* dengan menggunakan metode gravimetri menunjukkan hasil yang baik, hal ini sesuai dengan baku mutu Peraturan Pemerintahan No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, kadar TSS yaitu 50 mg/L.

Kata kunci: Air sungai, Kadar Fluorida, Klorida (Cl⁻), *Total Suspended Solid*, Argentometri, Gravimetri Pencemaran Air.

SUMMARY

Water is a chemical molecule that is formed by a covalent bond between one oxygen atom and two hydrogen atoms. About 71% of the earth's surface is covered by water. Water is a natural material that is necessary for the life of living things, namely as a medium for the absorption of food substances, as well as a source of energy and as other needs. Regulation of the Minister of Public Works Number 14/PRT/M/2010 concerning Minimum Service Standards for Public Works and Spatial Planning states that the average reasonable need is 60 L/person/day for needs. Water pollution is a problem that adversely affects the sustainability of water resources. Water pollution affects the environment and also makes the environment polluted due to human activities that do not have special attention to the environment. Water pollution causes damage to water ecosystems such as rivers, lakes, and seawater, where the impact of this pollution can harm biodiversity and threaten the availability of water resources.

From the results of testing river water samples in fluoride testing using UV-Vis spectrophotometry, it was shown that the fluoride content obtained did not exceed the quality standard limit of Government Regulation No. 22 of 2021 concerning the Implementation of Environmental Protection and Management, the fluoride level was 1.5 mg/L. The results of chloride levels by the argentometry method showed good results in river water samples with a specified level of 1.5 – 100 mg/L. where according to Government Regulation No. 22 of 2021 concerning the Implementation of Environmental Protection and Management, the maximum limit of chloride content is 300 mg/L. Meanwhile, in determining the total suspended solid level using the gravimetric method shows good results, this is in accordance with the quality standards of Government Regulation No. 22 of 2021 concerning the Implementation of Environmental Protection and Management, TSS levels are 50 mg/L.

Key words: River Water, Fluoride Content, Chloride (Cl⁻), Total Suspended Solid, Argentometry, Water Pollution Gravimetry.