



UJI KUALITAS AIR MINUM DAN AIR SANITASI YANG ADA PADA UPT SPF SDN KOMPLEK IKIP

Andis Sugrani¹, Nuramaniah Taufiq²

^{1,2}Universitas Megarezky

Email: sugraniandis@gmail.com¹, nuramaniah53@gmail.com²

ABSTRAK

Air merupakan sumber daya alam terbatas yang keberadaannya sangat dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup seluruh makhluk hidup. Air minum dan air sanitasi merupakan air bersih yang kualitasnya memenuhi persyaratan Kesehatan dan dapat langsung diminum, syarat Kesehatan yang dimaksud adalah syarat mikrobiologi, kimia fisika dan radio aktif. Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di UPT SPF SDN Kompleks IKIP Makassar yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kualitas dari air minum dan air sanitasi di lingkungan sekolah maka perlu dilakukan pengujian yang meliputi parameter pH, suhu, warna, kekeruhan, bau dan rasa sehingga dapat dikatakan air yang layak digunakan. Berdasarkan pemeriksaan Pemeriksaan air minum yang bersumber dari air PDAM dan air sanitasi yang melibatkan parameter fisika yaitu pH, suhu, warna, kekeruhan bau dan rasa dalam keadaan layak digunakan sebagai air minum dan air sanitasi

Kata Kunci: Air, Air Minum, Air Sanitasi

ABSTRACT

Water is a limited natural resource whose existence is needed for the survival of all living things. Drinking water and sanitation water are clean water whose quality meets health requirements and can be drunk directly, the health requirements referred to are microbiological, physical chemistry and radio active requirements. This Community Service was carried out at UPT SPF SDN IKIP Makassar Complex which aims to find out how the quality of drinking water and sanitation water in the school environment needs to be tested which includes parameters of pH, temperature, color, turbidity, odor and taste so that it can be said that water that is clean proper to use. Based on the inspection examination of drinking water sourced from PDAM water and sanitation water involving physical parameters, namely pH, temperature, color, turbidity, odor and taste, in a condition suitable for use as drinking water and sanitation water..

Keywords: Water, Drinking Water, Sanitary Water

PENDAHULUAN

Siswa, guru dan para pegawai dilingkungan UPT SPF KOMPLEKS IKIP membutuhkan air antara 100-150 liter/orang/hari. Sedangkan menurut WHO yaitu 60 liter/orang/hari. Hal utama yang perlu diperhatikan adalah pemenuhan kebutuhan akan air bersih yaitu harus terjaga dari segikualitas dan kuantitasnya (Suyami, Purnomo, and Sutantri 2019).

Air merupakan sumber daya alam terbatas yang keberadaannya sangat dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup seluruh makhluk hidup. Meskipun terbatas namun sumber air dapat di penerahui oleh siklus hidrologi

indikator dengan parameter fisika dan kimia (Gultom, Rahman, and Heriansyah 2021).

Mutu suatu air adalah kondisi kualitas air yang diukur dan diuji berdasarkan parameter parameter tertentu berdasarkan perundang undangan yang berlaku yang masih layak untuk digunakan untuk peruntukan tertentu yaitu air minum dan air sanitasi (Rosyidah, Mayasari, and Yasmin 2019).

Air minum merupakan air bersih yang kualitasnya memenuhi persyaratan Kesehatan dan dapat langsung diminum, syarat Kesehatan yang dimaksud adalah syarat mikrobiologi, kimia fisika dan radio aktif. Sesuai dengan yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan R.I

No 492/MENKES/PER/IV/2010, air tersebut harus bebas dari mikroorganisme patogen dan bahan kimia berbahaya (Rinaldi et al. 2022).

Air sanitasi atau air bersih air yang dipakai sehari-hari untuk keperluan mencuci, mandi, memasak, dan dapat diminum setelah dimasak air bersih yaitu air yang aman (sehat) dan baik untuk diminum, tidak berwarna, tidak berbau, dengan rasa yang segar. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, air bersih terdiri dari air yang dapat dikonsumsi (air minum) Anih Sri Suryani Pembangunan Air Bersih dan Sanitasi air yang dapat digunakan untuk keperluan lainnya dalam kegiatan rumah tangga. Air bersih untuk keperluan air minum memenuhi standar tertentu hingga layak untuk dikonsumsi. Sementara itu, air untuk keperluan higienis sanitasi adalah air dengan kualitas tertentu yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya berbeda dengan air minum (Suryani 2020).

Tujuan dilakukannya pengabdian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kualitas dari air minum dan air sanitasi di lingkungan sekolah UPT SPF KOMPLEKS IKIP maka perlu dilakukan pengujian yang meliputi parameter pH, suhu, warna, kekeruhan, bau dan rasa sehingga dapat dikatakan air yang layak digunakan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di lingkungan UPT SPF KOMPLEKS IKIP dilakukan pengujian terhadap air minum dan air sanitasi yang digunakan di lingkungan tempat pengabdian kepada masyarakat. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan pada air minum dan air sanitasi meliputi pemeriksaan secara fisika meliputi pH, suhu, warna, kekeruhan, bau dan rasa.

HASIL DAN PEMBAHASAN PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan pihak sekolah pada hari Kamis, 21 Juni 2022 pada pukul 09.00-12.00 WITA. Kegiatan Pengabdian masyarakat meliputi pemeriksaan kualitas parameter fisika meliputi pH, suhu, warna, kekeruhan, bau dan rasa.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Uji Kualitas Air Minum dan Air Sanitasi

Nama Sampel	pH	Suhu (°C)	Warna	Kekeruhan	Bau	Rasa	Keterangan
Air Minum	7,8	30,2	Tidak Berwarna	0,00	Tidak Berbau	Tidak Berasa	AIR PDAM
Air Sanitasi	8,0	30,1	Agak Keruh	17,99	Tidak Berbau	Tidak Berasa	AIR BOR

1. pH

Berdasarkan **tabel.1** presentase pH yang didapatkan pada air minum sebesar 7,8 dan presentase pada air sanitasi 8,0. pH merupakan besar kecilnya konsentrasi ion hydrogen dalam air, standar maksimal untuk pH nilainya adalah 6,5-8,5. Air yang mempunyai pH lebih kecil dari 6,5 akan bersifat asam, sedangkan air yang mempunyai pH yang lebih besar dari 8,5 akan bersifat basa. Dari data pada tabel 1 air minum dan air sanitasi bersifat basa yang tidak menyebabkan gangguan Kesehatan bagi manusia, tetapi menimbulkan masalah estetika seperti timbulnya rasa pahit pada air minum (Rismawati, 2016)

2. Suhu

Hasil pengukuran suhu berdasarkan **tabel 1.** pada air minum suhu 30,2 °C dan air sanitasi 30,1 °C. Suhu air yang baik adalah $\pm 3^{\circ}\text{C}$ dari suhu udara disekitarnya. Suhu tinggi dalam air dapat mempengaruhi jumlah oksigen dalam air yang berakibat pada peningkatan konsumsi oksigen oleh organisme akuatik. Selain itu, peningkatan suhu air dapat juga meningkatkan metabolisme alga (Suhesty . 2022)

3. Warna

Pengamatan pada **tabel 1.** berupa air minum yang bersumber dari air PDAM memenuhi standar artinya memiliki kualitas yang baik dan menandakan media filter yang baik sehingga penyaringan zat tersuspensi bekerja secara optimal dan memenuhi parameter warna telah memenuhi syarat sedangkan pada air sanitasi hasil pengamatan mempunyai warna yang agak keruh yang tidak memenuhi syarat salah satu parameter fisika karena adanya keberadaan zat karna adanya keberadaan organik berwarna yang berhubungan dengan penguraian tanah serta berasal dari kontaminasi sumber air dari buangan limbah industry (Rismawati, 2016).

4. Kekeruhan

Kekeruhan adalah efek optik yang terjadi jika sinar membentuk material tersuspensi didalam air. Pada air minum yang bersumber dari air PDAM kekeruhan yang didapat 0,000 sedangkan pada air sanitasi yang bersumber dari air bor sebesar 17,98 kedua sampel masih batas aman dimana batas kekeruhan air yaitu 25 NTU. Kekeruhan air dapat disebabkan oleh adanya bahan organik dan anorganik seperti lumpur dan buangan dari buangan tertentu yang menyebabkan air sunagi menjadi keruh. Kekeruhan meskipun hanya sedikit dapat menyebabkan warna lebih tua dari warna sesungguhnya (Quddus , 2014).

5. Bau

Bau pada air minum dan air sanitasi dapat dideteksi dengan menggunakan hidung dimana hasil yang didapat kedua sumber air tidak berbau. Tujuan deteksi bau pada air minum yaitu untuk mengetahui ada bau atau tidaknya bau yang berasal dari air minum yang disebabkan oleh pencemar. Apabila air minum memiliki bau maka dapat dikategorikan sebagai air minum yang tidak memenuhi syarat dan kurang layak untuk di manfaatkan sebagai air minum dan air sanitasi. Bau pada air dapat disebabkan karena benda asing yang masuk ke dalam air seperti bangkai binatang, bahan buangan, ataupun disebabkan karena proses penguraian senyawa organik oleh bakteri. Pada peristiwa penguraian senyawa organik yang dilakukan oleh bakteri tersebut dihasilkan gas – gas berbau menyengat dan bahkan ada yang beracun. Pada peristiwa penguraian zat organik berakibat meningkatkan penggunaan oksigen terlarut di air (Quddus , 2014).

6. Rasa

Rasa yang terdapat di dalam air minum dan air sanitasi keduanya tidak berasa. Rasa dapat dihasilkan oleh kehadiran organisme seperti mikroalgae dan bakteri, adanya limbah padat dan limbah cair seperti hasil buangan dari rumah tangga dan kemungkinan adanya sisa – sisa bahan yang digunakan untuk disinfeksi misalnya klor. Timbulnya rasa pada air minum biasanya berkaitan erat dengan bau pada air tersebut. Pada air minum, rasa diupayakan agar menjadi netral dan dapat diterima oleh pengguna

air. Rasa pada air minum dapat dideteksi dengan menggunakan indera penyerap. Dimana tujuan dari deteksi rasa pada air minum adalah untuk mengetahui kelainan rasa air dari standar normal yang dimiliki oleh air, yaitu netral (Quddus ,2014).



Gambar. 1. Pengukuran parameter fisika pada air minum dan air sanitasi
Sumber : Dokumentasi (2022)

KESIMPULAN

Pemeriksaan air minum yang bersumber dari air PDAM dan air sanitasi di UPT SPF SDN Kompleks IKIP Makassar yang melibatkan parameter fisika yaitu pH, suhu, warna, kekeruhan bau dan rasa dalam keadaan layak digunakan sebagai air minum dan air sanitasi. Saran yang dapat diberikan yaitu perlunya dilakukan pemeriksaan parameter lengkap untuk air yaitu parameter kimia dan mikrobiologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Gultom, Fades Br., Refpo Rahman, and Heriansyah Heriansyah. 2021. “Analisis Kualitas Air Berdasarkan Parameter Fisika Di Wilayah Kota Bengkulu.” *Alchemy* 9(2): 37–42.
- Quddus, Rachmat. 2014. “Teknik Pengolahan Air Bersih Dengan Sistem Saringan Pasir

- Lambat (Downflow) Yang Bersumber Dari Sungai Musi.” *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan* 2(4): 669–75.
- Rinaldi, Riki, Rizky Amelia, Dona Siregar, and Sri Rahmi Tanjung. 2022. “Sosialisasi Mutu Air Minum Isi Ulang Berdasarkan.” 1(1): 18–21.
- Rismawati, Laila, Husaini Dan, and Laily Khairiyati. 2016. “Efektifitas Pengolahan Air Minum Ditinjau Dari Kualitas Air Minum Berdasarkan Parameter Fisik , Kimia , Dan Biologi Di Ipa II Pinus PDAM Intan Banjar.” *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia* 3(2): 47–81.
- Rosyidah, Masayu, Rizka Mayasari, and Yasmin Yasmin. 2019. “Pelatihan Pengolahan Air Sungai Siap Konsumsi Di Kelurahan Keramasan Kecamatan Kertapati Sumatera.” *Jurnal Abdimas Musi Charitas* 2(2): 66.
- Suhestry, Aprilia Dyah, Samsul Rizal, Edi Suroso, and Maria Ema Kustyawati. 2022. “Analisis Mikrobiologi, Fisika Dan Kimia Air Minum Isi Ulang Dari Depot Di Kampung Baru, Kedaton.” *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan* 1(1): 121–29.
- Suryani, Anih Sri. 2020. “Pembangunan Air Bersih Dan Sanitasi Saat Pandemi Covid-19.” *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial* 11(2): 199–214.
- Suyami, Romadhoni Tri Purnomo, and Ria Sutantri. 2019. “Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat JURNAL ILMU KESEHATAN MASYARAKAT.” *Jurnal Ilmu Kesehatan* 14(01): 93–112.