

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Instalasi Penjernihan Air memiliki beberapa tahapan pengolahan salah satunya proses koagulasi – flokulasi. Pada instalasi penjernihan air sering dilakukan penelitian guna melihat kinerja proses koagulasi – flokulasi dengan menggunakan berbagai parameter. Selain itu mencari hubungan atau kaitan parameter tertentu terhadap parameter lainnya terhadap analisis kualitas air bersih baik keluaran hasil pengolahan air maupun pengujian secara langsung sumber air tertentu.

Sitindaon dan Situmorang (2019) melakukan analisis kualitas air bersih terhadap air sumur gali dengan menggunakan metode DHL di desa Sitiris-Tiris, Andam Dewi, Tapanuli Tengah. Analisis kualitas air bersih dilakukan terhadap nilai daya hantar listrik (DHL), salinitas, pH, kekeruhan, dan total zat padat terlarut (TDS) dari air sumur gali. Hasil penelitian menunjukkan nilai DHL sebesar 60,20 – 153,42 $\mu\text{mho/cm}$, TDS dengan nilai antara 113 – 360 mg/l, kekeruhan dengan nilai 0,01 – 2,74 NTU, salinitas dengan nilai 0,01 – 0,2 mg/l, dan pH dengan nilai berkisar 7,75 – 8,72. Air sumur gali tersebut layak untuk dikonsumsi karena masih memenuhi Standar Baku Mutu Air Minum.

Hudiyah dan Saptomo (2019) melakukan analisis kualitas air bersih terhadap jalur distribusi air bersih di gedung baru Institut Pertanian Bogor. Hasil yang didapatkan adalah berdasarkan Standar Baku Mutu Air Bersih parameter yang tidak melebihi baku mutu yaitu nilai kekeruhan, TDS, suhu, fluoride, besi, mangan, klorida, dan sulfat. Nilai yang melebihi Standar Baku Mutu Air Bersih yaitu nilai

pH dan warna. Selain itu untuk menangani parameter yang tidak memenuhi Standar Baku Mutu rekomendasi yang dapat dilakukan adalah adanya proses pemantauan serta pemeliharaan dari kondisi pemipaan, bak-bak, dan kondisi kran air yang digunakan. Aliran air baku yang turbulen akan mengakibatkan sedimen terbawa lebih banyak sehingga akan mempengaruhi kualitas air yang diolah.

Nicola (2015) melakukan penelitian terhadap hubungan parameter DHL, TDS, TSS dengan Fe pada air sumur gali yang terletak di daerah Puger, Kencong dan daerah Summersari. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa DHL dengan Fe total memiliki hubungan antar variabel yang sangat lemah dengan nilai koefisien korelasi 0,06. TDS dengan Fe total juga memiliki hubungan yang sangat lemah dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,043.

Pada penelitian mengenai analisis status baku mutu air tanah yang terletak di kota Singkawang (Aisyah dkk., 2016) tingginya nilai besi terlarut dan mangan terlarut pada sampel air tanah yang diuji disebabkan oleh faktor alami yaitu jenis tanah di wilayah tersebut. Selain itu tingginya nilai zat padat terlarut, nitrat, dan total coliform disebabkan oleh faktor non alami yaitu kondisi dan aktivitas di sekitar sumber air tanah.

Tabel 2.1 Tabel Penelitian-Penelitian Sebelumnya

No.	Tahun	Penulis	Judul	Hasil
1.	2019	April Sitindaon dan Rappel Situmorang	Analisis Kualitas Air Sumur Gali Dengan Metode Konduktivitas Listrik Di Desa Sitisir-Tiris Kecamatan Andam Dewi Kabupaten Tapanuli Tengah	DHL dan TDS memiliki hubungan yang linear dengan nilai koefisien determinasi 0,96 atau sekitar 96,4%
2.	2019	Millah Hudiyah DB dan Satyanto Krido Saptomo	Analisis Kualitas Air pada Jalur Distribusi Air Bersih di Gedung Baru Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor	Aliran air baku yang turbulen akan mengakibatkan sedimen terbawa lebih banyak sehingga akan mempengaruhi kualitas air yang diolah
3.	2015	Fendra Nicola	Hubungan Antara Konduktivitas, TDS (Total Dissolve Solid) dan TSS (Total Suspended Solid) Dengan Kadar Fe ²⁺ dan Fe Total Pada Air Sumur Gali	Hubungan DHL dengan Fe total sangat lemah (positif), hubungan TDS dengan Fe total sangat lemah (positif).

Tabel 2.1 Tabel Penelitian-Penelitian Sebelumnya (Lanjutan)

4.	2016	Asmi Nur Aisyah, Kiki Prio Utomo, dan Dian Rahayu Jati	Analisis dan Identifikasi Status Mutu Air Tanah di Kota Singkawang Studi Kasus Kecamatan Singkawang Utara	Tingginya nilai Fe dan Mn pada sampel air yang <u>diuji</u> dipengaruhi oleh faktor alami sesuai jenis tanah. <u>Selain itu</u> tingginya nilai TDS disebabkan oleh faktor non alami yang berasal dari kondisi dan aktivitas disekitar sumur
----	------	--	---	--