

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan analisis terhadap data kualitas airtanah dangkal TPA Supit Urang adalah sebagai berikut :

1. Dari hasil uji kualitas airtanah dangkal kawasan TPA Supit Urang yang diperoleh dari Sumur Pantau 1 TPA Supit Urang, sumber mata air, dan sumur penduduk kondisi kandungan parameter wajib diantaranya arsen (As), besi (Fe), flourida (F^-), kromium heksavalen (Cr^{6+}), sianida (CN), tembaga (Cu), pada musim kemarau (*dry season*) dan musim hujan (*rainy season*) memiliki jumlah konsentrasi berada di bawah standar baku mutu yang diijinkan. Untuk kandungan unsur mangan (Mn) pada kedua musim dari sampel airtanah Sumur Pantau 1 TPA Supit Urang memiliki konsentrasi yang melebihi standar baku mutu, sedangkan pada sumur penduduk dan sumber mata air konsentrasi berada di bawah standar baku mutu. Senyawa nitrat (NO_3-N) ketika musim kemarau pada Sumur 1 memiliki konsentrasi yang melebihi standar baku mutu, sedangkan pada sumur penduduk yang lain, Sumur Pantau 1 dan sumber mata air konsentrasi berada di bawah standar baku mutu yang diijinkan. Untuk kandungan total bakteri koliform dari semua sampel pada kedua musim memiliki jumlah konsentrasi yang melebihi standar baku mutu. Adapun pengaruh musim terhadap jumlah konsentrasi dari masing-masing unsur, tergantung ion yang terkandung pada unsur terkait. Sehingga musim hujan dapat mempengaruhi jumlah konsentrasi kandungan unsur pada airtanah.
2. Berdasarkan dari hasil perhitungan kualitas air dengan Metode *Water Quality Index* (WQI), diperoleh mutu kualitas air rata-rata untuk semua sampel dari sumur penduduk dan Sumber Mata Air “Sumber Bening” tergolong dalam kelas 1 dengan tingkat kualitas air **sangat bersih** baik pada pengambilan sampel di musim kemarau (*dry season*) maupun di musim hujan (*rainy season*), namun pada Sumur 2 ketika musim hujan kualitasnya menurun ke dalam kelas 2 dengan tingkat kualitas air **bersih**. Sedangkan Sumur Pantau 1 TPA Supit Urang mutu kualitas airnya tergolong ke dalam kelas 3 dengan tingkat kualitas air **tercemar ringan** pada pengambilan sampel di musim kemarau dan tergolong ke dalam kelas 2 dengan tingkat kualitas air **bersih** pada pengambilan sampel ketika musim hujan. Meskipun mutu kualitas

air termasuk kedalam katagori tingkat kualitas sangat bersih namun tetap tidak dapat langsung dikonsumsi mengingat pada airtanah pada setiap sampel tersebut mengandung bakteri koliform. Sehingga lindi yang dihasilkan dari timbunan sampah TPA Supit Urang memiliki potensi yang kecil dalam mencemari airtanah dangkal pada kawasan tersebut.

3. Dari hasil pemetaan menggunakan *Paket Progam Surfer 8* dapat disimpulkan bahwa persebaran kandungan unsur besi (Fe) tertinggi terletak pada daerah Sumur 5 yang terletak pada area persebaran kandungan $Fe \geq 0,080$ mg/l, dan kandungan ion fluorida (F^-) tertinggi terletak pada Sumur 3 yang terletak pada area persebaran kandungan $F^- \geq 0,650$ mg/l, kedua kondisi ini terjadi ketika musim hujan (*rainy season*). Untuk persebaran kandungan unsur mangan (Mn) tertinggi terletak pada daerah Sumur Pantau 1 yang berada pada area persebaran kandungan $Mn \geq 2,161$ mg/l dibandingkan dengan yang lain yaitu berada pada daerah persebaran $0 \text{ mg/l} \leq Mn < 1,080$ mg/l kondisi tersebut terjadi pada musim kemarau (*dry season*). Sedangkan untuk kandungan unsur yang relatif sama daerah persebarannya yaitu ion kromium heksavalen (Cr^{6+}) dengan nilai kandungan rata-rata berada pada area persebaran kandungan $Cr^{6+} \geq 0,0073$ mg/l, persebaran kandungan senyawa nitrat (NO_3-N) rata-rata berada pada area persebaran kandungan $NO_3-N \geq 6,847$, serta persebaran kandungan unsur tembaga (Cu) rata-rata berada pada persebaran kandungan $Cu \geq 0,0138$ mg/l ketika musim kemarau dan pada persebaran kandungan $0 \text{ mg/l} \leq Cu < 0,0069$ mg/l pada musim hujan. Adapun persebaran kandungan total bakteri koliform tertinggi terletak pada Sumur 2 yang terletak pada area persebaran kandungan Total Bakteri Koliform ≥ 11 MPN/100ml terjadi ketika musim kemarau. Hasil pemetaan selengkapnya ditunjukkan pada Gambar 4.9 sampai dengan Gambar 4.36.

5.2. Saran

1. Dengan adanya beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, kepada peneliti lain diharapkan untuk mengadakan penelitian sejenis lebih lanjut dengan mengambil periode atau waktu penelitian yang lebih lama, sampel serta parameter yang lebih banyak dan menggunakan rancangan penelitian yang lebih kompleks, sehingga dapat diperoleh hasil yang lebih optimal serta dapat dibangun peta sebaran yang akurat.
2. Bagi masyarakat setempat dihimbau untuk melakukan pengolahan air sumur yang tidak memenuhi syarat misalnya dengan menambahkan kaporit atau memasaknya terlebih dahulu dengan tujuan untuk menghilangkan bakteri koliform yang

terkandung dalam airtanah serta membangun jamban/*septictank*, menempatkan kandang ternak atau bak penampungan kotoran ternak dengan jarak lebih dari 11 m dari sumur gali.

3. Pemerintah harus tegas dalam pemantauan pengelolaan terhadap kualitas lingkungan. Hal tersebut harus benar-benar diterapkan sesuai dengan standart baku mutu yang berlaku, sehingga dapat mencegah pencemaran terhadap lingkungan dan tidak menimbulkan konflik dengan masyarakat sekitar TPA Supit Urang.

