

WIDYA BIOLOGI

**KUALITAS AIR SUMUR GALI DI SEKITAR PASAR DESA
YEHEMBANG KECAMATAN MENDOYO KABUPATEN
JEMBRANA**I Putu Sudiartawan^{1*}¹Program Studi Biologi Fakultas Teknologi Informasi dan Sains
Universitas Hindu Indonesia*Email: sudikpt12@yahoo.com**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air sumur gali di sekitar Pasar Desa Yehembang berdasarkan parameter fisika, kimia dan mikrobiologi. Penelitian ini bersifat deskriptif analitik. Pengambilan sampel air sumur gali menggunakan metode stratified systematic unaligned sampling. Pengambilan sampel pada lokasi penelitian dengan jarak masing-masing titik sampel 20 meter (S1), 40 meter (S2) dan 80 meter (S3) dengan total jumlah sampel sebanyak 6 sampel air sumur gali. Analisis sampel dilakukan secara in situ dan uji laboratorium yang bertempat di Laboratorium Klinik dan Kesehatan Masyarakat Bina Medika Denpasar. Kemudian digunakan metode deskriptif komparatif untuk membandingkan hasil analisis laboratorium dengan baku mutu berdasarkan Peraturan Gubernur Bali No.16 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Lingkungan Hidup dan Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 15 parameter kualitas air sumur gali yang diteliti ternyata ada 2 parameter yang telah melampaui ambang batas baku mutu yaitu parameter nitrit (NO_2) dan biological oxygen demand (BOD_5). Selanjutnya hasil perhitungan dengan metode Storet menunjukkan skor pada masing-masing stasiun yaitu stasiun 1 (-20), stasiun 2 (-20) dan stasiun 3 (-12), yang menunjukkan kualitas air sumur gali di sekitar Pasar Desa Yehembang termasuk dalam kelas C (cemar sedang).

Kata kunci: kualitas air, sumur gali, Pasar Desa Yehembang

ABSTRACT

This study aims to determine the water quality of dug wells around Yehembang Village Market based on physical, chemical and microbiological parameters. This research is descriptive analytic. Sampling of dug well water uses the stratified systematic unaligned sampling method. Sampling at the research location with a distance of each sample point of 20 meters (S1), 40 meters (S2) and 80 meters (S3) with a total number of samples of 6 dug well water samples. Sample analysis was carried out in situ and laboratory tests located at the Clinical and Public Health Laboratory of Bina Medika Denpasar. Then a comparative descriptive method is used to compare the results of laboratory analysis with quality standards based on Bali Governor Regulation No. 16 of 2016 concerning Environmental Quality Standards and Standard Criteria for Environmental Damage. The results showed that of the 15 parameters of dug well water

WIDYA BIOLOGI

quality studied, there were 2 parameters that had exceeded the quality standard threshold, namely the nitrite (NO₂) and biological oxygen demand (BOD₅) parameters. Furthermore, the results of calculations using the Storet method show a score at each station, namely station 1 (-20), station 2 (-20) and station 3 (-12), which shows the quality of water from dug wells around Yehembang Village Market is included in class C. (medium polluted).

Keywords: water quality, dug wells, Yehembang Village Market.

PENDAHULUAN

Bertambahnya jumlah penduduk dan aktivitas domestik maupun industri meningkatkan penggunaan air bersih sehingga dapat merubah kondisi air di alam baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Secara umum sumber air yang paling banyak dimanfaatkan oleh manusia adalah air tanah sebanyak 98,89% dan air permukaan sebanyak 1,11% dari jumlah total air tawar yang terdapat di alam (Kodoatie dan Sjarief, 2010).

Beberapa wilayah di Indonesia, air tanah masih menjadi sumber air minum dan keperluan rumah tangga terutama bagi masyarakat yang tinggal di wilayah pedesaan. Sumber air tanah biasanya didapat dengan membuat sumur gali ataupun sumur bor yang dapat menjangkau lapisan air di dalam tanah. Dewasa ini air sudah menjadi masalah global, seperti mulai berkurangnya debit air, distribusi air yang tidak merata, kemurnian air mulai terganggu,

pencemaran air, hingga menyebabkan menurunnya kualitas air.

Air sumur gali merupakan salah satu alternatif masyarakat dalam mengantisipasi berkurangnya pasokan air minum yang disediakan oleh PDAM. Air sumur gali rentan terhadap pencemaran karena konstruksi sumur yang buruk dan kedalamnya kurang dari 15 meter sehingga memungkinkan adanya bahan pencemar masuk kedalam sumur.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang kualitas air permukaan maupun air tanah mayoritas mendapatkan hasil yang positif tercemar (Suamba, 2017). Pemanfaatan air sumur gali pada beberapa tempat masih sangat banyak, khususnya di Desa Yehembang, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana. Sebanyak 459 kepala keluarga, dengan jumlah masyarakat yang masih menggunakan sumur gali untuk kebutuhan sumber air minum, mandi, mencuci, dan kakus sebanyak 312 kepala keluarga.

WIDYA BIOLOGI

Pasar di Desa Yehembang merupakan salah satu kawasan yang sangat strategis khususnya untuk menjual berbagai jenis hasil bumi, hasil peternakan, perikanan, tekstil dan lain sebagainya. Adanya limbah akibat dari aktivitas pasar jika tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan pencemaran, rembesan air kotor dari aktivitas pasar bisa saja masuk kedalam sumur gali masyarakat yang ada di sekitar pasar. Pasar Yehembang dari segi higienis dan sanitasi masih belum baik dan masih banyak pedagang yang berjualan di bawah karena kios yang tersedia tidak cukup menampung semua pedagang serta banyak terdapat pedagang daging ayam dan ikan yang membuang air cucuannya langsung ke selokan di sekitar lokasi pasar.

Yunita dkk., (2015) menyatakan bahwa Salah satu kegiatan industri yang berpotensi mencemari air tanah adalah kegiatan pasar, berbagai aktivitas di dalamnya dapat menghasilkan limbah pencemar, terutama limbah padat dan limbah cair. Hasil dari penelitian tersebut

menunjukkan bahwa beberapa parameter kualitas air yang berpotensi tercemar antara lain parameter BOD (*biological oxygen demand*), Amonia, Nitrat, dan TSS (*total suspended solid*), dimana parameter tersebut memiliki potensi paling tinggi tercemar akibat adanya kegiatan pasar.

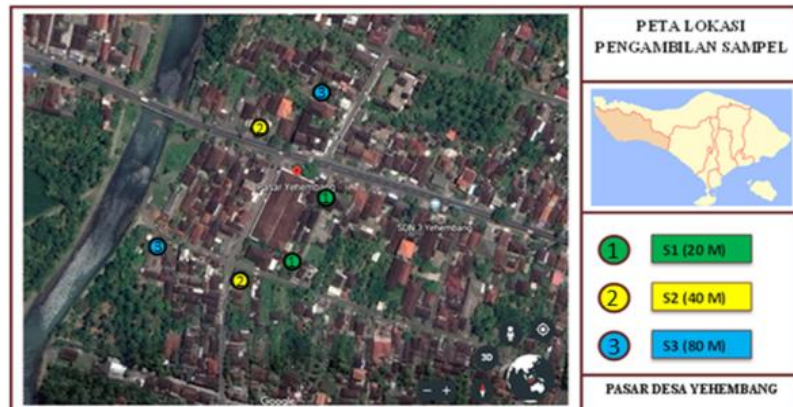
METODE

Metode Pengambilan Sampel Air

Pengambilan sampel air sumur gali di setiap titik yang sudah ditentukan menggunakan metode *stratified systematic unaligned sampling* yaitu jarak dan tempat pada pengambilan sampel air sumur dari titik sampel satu ke titik sampel lainnya tidak dalam bentuk garis lurus (Sundra, 1997).

Pengambilan sampel air sumur gali di sekitar Pasar Desa Yehembang diambil dengan jarak masing-masing titik sampel 20 m (S1), 40 m (S2) dan 80 m (S3). Sampel diambil dari 3 stasiun sampel yang masing-masing setiap jarak stasiun diambil 2 sampel sehingga jumlah total sampel adalah 6.

WIDYA BIOLOGI



Gambar 1. Peta Lokasi Sampling

Metode Pemeriksaan Sampel Air

Pemeriksaan sampel fisika dilakukan secara *in situ*, kecuali pada parameter TDS (*total dissolved solid*), sedangkan pada parameter kimia dan parameter mikrobiologi dianalisis di Laboratorium Klinik dan Kesehatan Masyarakat Bina Medika yang beralamat di Jalan Suli, No.10 Desa Dangin Puri Kangin, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar.

Analisis sampel selain menggunakan metode langsung dilapangan (*in situ*) juga dilakukan dengan uji laboratorium. Analisis secara *in situ* dilakukan untuk parameter kualitas air yang sifatnya cepat berubah, sehingga harus saat itu juga langsung dilakukan pengukuran.

Prosedur analisis laboratorium yang dilakukan disesuaikan dengan prosedur yang digunakan di Laboratorium Klinik

dan Kesehatan Masyarakat Bina Medika Denpasar. Parameter fisika yang diperiksa adalah TDS (*total dissolved solid*), kekeruhan, warna, bau, rasa dan suhu. Parameter kimia pH, *DO*, *BOD*, nitrat, nitrit dan klorida dan parameter mikrobiologi yang diperiksa adalah total *coliform* dan bakteri *E.coli*.

Metode Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif komparatif yang mengacu pada Peraturan Gubernur Bali No.16 Tahun 2016 yang diterbitkan pada tanggal 14 Maret 2016 tentang Baku Mutu Lingkungan Hidup dan Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup. Selanjutnya untuk mengetahui status mutu air tersebut dilakukan perhitungan dengan metode Storet.

WIDYA BIOLOGI

Tabel 1. Parameter dan Metode Analisis

No	Parameter	Satuan	Metode Analisis
I	Fisika		
1	Suhu	⁰ C	Air Raksa
2	Warna	UPtCo	Organoleptik
3	Rasa	-	Organoleptik
4	Bau	-	Organoleptik
5	Kekeruhan	NTU	Turbinometri
6	TDS	mg/L	Elektrometri
II	Kimia		
1	<i>pH</i>	-	Potensiometrik
2	DO	mg/L	Elektrokimia
3	BOD	mg/L	Elektrokimia
4	Besi (Fe)	mg/L	Spektrofotometrik
5	Nitrat (NO ₃)	mg/L	Spektrofotometrik
6	Nitrit (NO ₂)	mg/L	Spektrofotometrik
7	Klorida	mg/L	Salinometrik
III	Mikrobiologi		
1	<i>E. coli</i>	Jml/100 MI	MPN
2	Total coliform	Jml/100 MI	MPN

Tabel 2. Sistem Nilai Metode Storet

Jumlah Contoh	Nilai	Parameter		
		Fisika	Kimia	Biologi
< 10	Maksimum	-1	-2	-3
	Minimum	-1	-2	-3
	Rata-rata	-3	-6	-9
> 10	Maksimum	-2	-4	-6
	Minimum	-2	-4	-6
	Rata-rata	-6	-12	-18

Metode Storet merupakan salah satu metode untuk menentukan status mutu air yang umum digunakan. Dengan metode Storet dapat diketahui status mutu air dengan cara menghitung parameter-parameter yang telah memenuhi atau

melampaui ambang batas baku mutu air. Apabila nilai perhitungan dengan metode Storet mendekati nol berarti menggambarkan semakin baik kualitas air yang diamati.

WIDYA BIOLOGI

Tabel 3. Status Mutu Air US-EPA

Kelas	Kondisi	Skor	Keterangan
Kelas A	Baik Sekali	0	Memenuhi Baku Mutu
Kelas B	Baik	-1 s/d -10	Cemar Ringan
Kelas C	Sedang	-11 s/d -30	Cemar Sedang
Kelas D	Buruk	\geq -31	Cemar Berat

HASIL DAN PEMBAHASAN**Hasil**

Hasil penelitian menunjukkan dari lima belas parameter yang diteliti ternyata dua parameter telah melampaui baku mutu yaitu parameter nitrit (NO_2) dan *biological oxygen demand* (BOD_5) berdasarkan pada nilai ambang batas baku mutu yang ditetapkan pada Peraturan Gubernur Bali No.16 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Lingkungan Hidup dan Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup.

Nitrit (NO_2) adalah senyawa kimia yang terbentuk akibat adanya siklus nitrogen dalam bentuk amonia (NH_3) didalam tanah dengan bantuan bakteri *Nitrosomonas* sedangkan *biological oxygen demand* (BOD_5) adalah banyaknya oksigen yang dibutuhkan diperairan untuk mengoksidasi bahan-bahan organik

dengan bantuan mikroorganisme aerob. Kedua parameter tersebut merupakan parameter kimia yang memiliki kaitan sangat erat satu sama lain. Kedua parameter ini juga memiliki peran yang sangat penting untuk mengetahui tingkat pencemaran air.

Hasil penjumlahan nilai tersebut digunakan untuk menentukan indeks status mutu air. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis dengan metode Storet menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh disetiap stasiun secara berturut-turut adalah, pada stasiun 1 diperoleh nilai (-20), stasiun 2 diperoleh nilai (-20) dan stasiun 3 diperoleh nilai (-12).

Hasil analisis kualitas air sumur gali tercantum pada Tabel 4. Sedangkan hasil perhitungan dengan metode Storet tercantum pada Tabel 5.

WIDYA BIOLOGI

Tabel 4. Hasil Analisis Sampel

No	Parameter	Baku Mutu Berdasarkan Pergub Bali No.16 Th.2016	Hasil Pemeriksaan								
			S1(A)	S1(B)	Rerata	S2(A)	S2(B)	Rerata	S3(A)	S3(B)	Rerata
I Fisika			Kelas I								
1	Suhu	Deviasi 3	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
2	Bau	Tidak Berbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Rasa	Tidak Berasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Warna	-	5,0	5,0	5,0	12,0	5,0	8,5	5,0	8,0	6,5
5	Kekeruhan	-	3,18	4,90	5,63	17,57	4,10	10,835	4,57	12,38	8,475
6	Zat padat terlarut (TDS)	1000	380	350	365	330	300	315	450	560	730
II Kimia											
7	pH	6-9	7,7	6,7	7,2	7,4	7,6	7,5	8,2	7,7	7,95
8	Besi Terlarut (Fe)	0,3	0,021	0,035	0,028	0,048	0,032	0,04	0,028	0,065	0,0465
9	Nitrat (NO ₃)	10	3,10	4,25	3,675	9,65	4,35	7	2,45	4,25	3,35
10	Nitrit (NO ₂)	0,06	0,18*	0,28*	0,23*	1,78*	0,095*	0,9375*	0,048	0,064*	0,056
11	BOD ₅	2	8,12*	11,24*	9,68*	28,45*	9,26*	18,855*	7,82*	21,78*	14,8*
12	DO	6	6,55	6,38	6,465	6,68	6,47	6,075	6,41	6,12	6,265
13	Klorida (Cl ⁻)	600	13,40	12,06	12,73	11,75	10,82	11,285	16,08	24,12	20,1
III Mikrobiologi											
14	Coliform	1000	14	75	44,5	20	28	24	21	150	85,5
15	<i>E. coli</i>	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Keterangan:

* : melewati ambang batas baku mutu

S1 : stasiun 1

S2 : stasiun 2

S3 : stasiun 3

Tabel 5. Hasil Perhitungan Dengan Metode Storet

No	Parameter	Baku Mutu Berdasarkan Pergub Bali No.16 Th.2016	Hasil Pemeriksaan								
			S1(A)	S1(B)	Rerata	S2(A)	S2(B)	Rerata	S3(A)	S3(B)	Rerata
I Fisika			Kelas I								
1	Suhu	Deviasi 3	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
2	Bau	Tidak Berbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Rasa	Tidak Berasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Warna	-	5,0	5,0	5,0	12,0	5,0	8,5	5,0	8,0	6,5
5	Kekeruhan	-	3,18	4,90	5,63	17,57	4,10	10,835	4,57	12,38	8,475
6	Zat padat terlarut (TDS)	1000	380	350	365	330	300	315	450	560	730
II Kimia											
7	pH	6-9	7,7	6,7	7,2	7,4	7,6	7,5	8,2	7,7	7,95
8	Besi Terlarut (Fe)	0,3	0,021	0,035	0,028	0,048	0,032	0,04	0,028	0,065	0,0465
9	Nitrat (NO ₃)	10	3,10	4,25	3,675	9,65	4,35	7	2,45	4,25	3,35
10	Nitrit (NO ₂)	0,06	0,18*	0,28*	0,23*	1,78*	0,095*	0,9375*	0,048	0,064*	0,056
11	BOD ₅	2	8,12*	11,24*	9,68*	28,45*	9,26*	18,855*	7,82*	21,78*	14,8*
12	DO	6	6,55	6,38	6,465	6,68	6,47	6,075	6,41	6,12	6,265
13	Klorida (Cl ⁻)	600	13,40	12,06	12,73	11,75	10,82	11,285	16,08	24,12	20,1
III Mikrobiologi											
14	Coliform	1000	14	75	44,5	20	28	24	21	150	85,5
15	<i>E. coli</i>	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKOR STORET			-20			-20			-12		

Keterangan:

* : melewati ambang batas baku mutu

S1 : stasiun 1

S2 : stasiun 2

S3 : stasiun 3

WIDYA BIOLOGI

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dari lima belas parameter kualitas air sumur yang diteliti ternyata ada dua parameter yang melampaui ambang batas baku mutu lingkungan berdasarkan Peraturan Gubernur Bali No.16 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Lingkungan Hidup dan Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup yaitu parameter nitrit (NO_2) dan *biological oxygen demand* (BOD_5). Sedangkan untuk parameter fisika dan mikrobiologi secara keseluruhan parameter masih berada di bawah ambang batas baku mutu yang telah ditetapkan.

Nitrit (NO_2)

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil rerata nitrit pada setiap stasiun yaitu pada stasiun 1 diperoleh 0,23 mg/L, stasiun 2 diperoleh 0,9375 mg/L dan stasiun 3 diperoleh 0,056 mg/L. Hasil ini menunjukkan kadar rerata nitrit pada sampel air sumur di stasiun 1 dan stasiun 2 sudah melebihi ambang batas baku mutu yang ditetapkan sesuai Peraturan Gubernur Bali No.16 Tahun 2016 yaitu 0,06 mg/L, sedangkan nilai rerata nitrit pada stasiun 3 diperoleh 0,056 mg/L yang artinya masih berada dibawah ambang batas baku mutu yang ditetapkan.

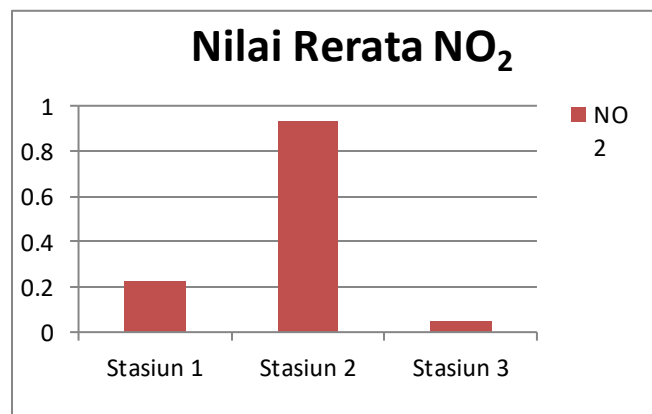
Tingginya kadar NO_2 pada sumur stasiun 1 dan stasiun 2 disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah konstruksi sumur yang kurang baik. Konstruksi sumur pada stasiun 1 dan stasiun 2 terbuat dari beton yang disusun dengan campuran semen tanpa penutup sehingga bahan pencemar seperti guguran daun dan kotoran hewan masuk secara langsung kedalam sumur. Selain itu jarak sumur terhadap sumber pencemar (*point source*) pasar, kamar mandi dan *septic tank* yang terlalu dekat sehingga menyebabkan terjadinya rembesan di wilayah tersebut. Selain itu kondisi padat penduduk serta drainase pasar yang buruk juga menjadi salah satu penyebab tingginya nitrit pada stasiun 1 dan stasiun 2, karena limbah domestik dan limbah pasar berupa air bekas mencuci daging maupun ikan dibuang langsung ke selokan. Hal ini sesuai dengan pendapat Amanati (2016) yang menyatakan bahwa senyawa amonia anhidrat seperti sampah organik tumbuhan, hewan, maupun manusia, dapat meningkatkan kadar nitrit di dalam air. Kehadiran amonia dalam air bisa berasal karena adanya rembesan dari lingkungan yang kotor, dari saluran air pembuangan domestik.

Amonia terbentuk karena adanya pembusukan zat organik secara bakterial

WIDYA BIOLOGI

atau karena adanya pencemaran pertanian (Kodoatie dan Sjarief, 2010). Kadar nitrit yang tinggi dalam air sangat berbahaya bagi kesehatan apabila dikonsumsi. Menurut Amanati (2016) nitrit sangat berbahaya untuk tubuh terutama bayi di

bawah umur tiga bulan, karena dapat menyebabkan methaemoglobinemia yaitu keadaan dimana nitrit akan mengikat hemoglobin (Hb) darah dan menghalangi ikatan Hb dengan oksigen.



Gambar 2. Grafik Rerata NO₂

Biological Oxygen Demand (BOD₅)

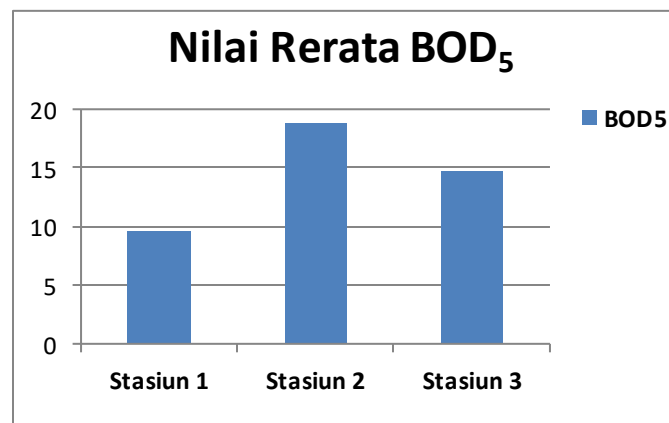
Menurut Mays (1996) dalam penelitian Atima (2015) mengartikan *BOD* sebagai suatu ukuran jumlah oksigen yang digunakan oleh populasi mikroba yang terkandung dalam perairan sebagai respon terhadap masuknya bahan organik yang dapat diurai. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil rerata *BOD*₅ pada setiap stasiun berturut-turut yaitu pada stasiun 1 diperoleh 9,68 mg/L, stasiun 2 diperoleh 18,855 mg/L dan stasiun 3 diperoleh 14,8 mg/L (Gambar 3). Hasil ini menunjukkan kadar rerata *BOD*₅

di seluruh stasiun sudah melebihi ambang batas baku mutu yang ditetapkan sesuai Pergub Bali No.16 Tahun 2016 yaitu 2 mg/L. Kadar rerata *BOD*₅ tertinggi berada pada stasiun 2 yaitu 18,855 mg/L dan terendah pada stasiun 1 yaitu 9,68 mg/L. Tingginya *BOD*₅ diakibatkan oleh banyaknya bahan organik yang masuk dalam air sehingga bakteri pengurai membutuhkan lebih banyak oksigen untuk mengurai bahan-bahan organik tersebut. Bahan-bahan organik inilah yang nantinya akan diurai oleh aktivitas biologi dari bakteri aerob di dalam air.

WIDYA BIOLOGI

Masuknya bahan organik kedalam sumur disebabkan oleh konstruksi sumur yang kurang baik yaitu tidak memiliki penghalang air permukaan, tanpa penutup bibir sumur serta jarak dan lokasi pembuatan sumur tidak memenuhi syarat ideal karena sangat dekat dengan sumber pencemar (*point sources*). Lokasi pembuatan sumur pada stasiun 1 tepat berada di belakang pasar yang merupakan wilayah padat penduduk, rata-rata jarak setiap stasiun sampel berada sangat dekat dengan sumber pencemar. Hal ini menyebabkan air rembesan atau limpasan air limbah dapat masuk kedalam sumur. Ditambah adanya limbah cair dan padat yang dihasilkan pasar menjadi salah satu faktor tingginya kandungan BOD_5 didalam air sumur. Hal ini sesuai dengan pendapat Suparjo (2009) dan Wattayakorn (1988) dalam penelitian Supriyantini dkk., (2017) yang menyatakan bahwa bahan organik secara alamiah berasal dari

perairan itu sendiri melalui proses-proses penguraian pelapukan ataupun dekomposisi buangan limbah baik limbah daratan seperti domestik, industri, pertanian dan limbah peternakan ataupun sisa pakan yang dengan adanya bakteri terurai menjadi zat hara. Penguraian zat organik adalah proses alamiah, jika suatu badan air dicemari oleh zat organik maka selama proses penguraiannya mikroorganisme dapat menghabiskan oksigen terlarut dalam air yang dapat mengakibatkan kematian mikroorganisme aerob dalam air. Di samping itu kehabisan oksigen dapat mengubah keadaan menjadi anaerobik sehingga dapat menimbulkan bau busuk (Aswir, 2006 dalam Ningrum 2018). Konsentrasi BOD ditetapkan sebagai indikator parameter pencemar pada air tanah, dengan mengetahui tingginya BOD secara tidak langsung kondisi toksik akibat adanya kontaminan yang sulit terdegradasi dapat diketahui.



WIDYA BIOLOGI

Gambar 4.3 Grafik Rerata BOD₅

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa dari 15 parameter kualitas air sumur gali yang diteliti terdapat 2 parameter yaitu nitrit (NO₂) dan kebutuhan oksigen biologi (BOD₅) yang telah melampaui ambang batas baku mutu jika dibandingkan dengan baku mutu pada Peraturan Gubernur Bali No.16 Tahun 2016 yang diterbitkan pada tanggal 14 Maret 2016 tentang Baku Mutu Lingkungan Hidup dan Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup. Sedangkan untuk parameter fisika dan mikrobiologi secara keseluruhan masih berada di bawah ambang batas baku mutu yang ditetapkan.

Selanjutnya hasil perhitungan dengan metode Storet menunjukkan nilai di setiap stasiun secara berturut-turut adalah S1 (-20), S2 (-18) dan S3 (-12) yang berarti indeks baku mutu air sumur gali di sekitar Pasar Desa Yehembang termasuk ke dalam kelas C (sedang) yaitu dalam kondisi cemar sedang.

SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat yang akan menggunakan air untuk keperluan air minum agar mengolah terlebih dahulu sebelum dikonsumsi, dan bagi masyarakat yang akan membuat sumur gali agar memperhatikan konstruksi dan jarak pembuatan sumur gali dengan sumber-sumber pencemar (*point sources*).
2. Perlu dilakukan usaha-usaha untuk melindungi air sumur dari bahan pencemar langsung dengan cara menutup bibir sumur, selain itu juga untuk menjaga keselamatan masyarakat yang beraktifitas di sekitar sumur.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada musim kemarau dan penambahan parameter baku mutu lainnya agar hasil yang didapat lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanati, L. 2016. Uji Nitrit Pada Produk Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Yang Beredar Dipasaran. (Peneliti Balai Riset dan Standardisasi Industri). Surabaya.
- Atima, W. 2015. BOD dan COD Sebagai Parameter Pencemaran Air dan Baku Mutu Air Limbah. Prodi. Pend. Biologi Fakultas, IAIN Ambon. Ambon.

WIDYA BIOLOGI

Kodoatie J. Robert, dan Sjarief, Roestam.
2008. Pengelolaan Sumber Daya Air
Terpadu (Revisi). ANDI.Yogyakarta

Ningrum, S.O. 2018. Analisis Kualitas
Badan Air Dan Kualitas Air Sumur
Di Sekitar Pabrik Gula Rejo Agung
Baru Kota Madiun. Jurnal
Kesehatan Lingkungan Vol. 10, No.
1 Januari 2018:1–12

Profil Desa Yehembang Kecamatan
Mendoyo, Kabupaten Jembrana
Provinsi Bali Tahun 2015

Suamba, I.B.P. 2017. Air dalam
Peradaban Bali. Materi rembug
sastra tanggal 9 Juni 2017.
Denpasar.

Sundra, 1997. Pengaruh Pengelolaan
Sampah Terhadap Kualitas Air
Sumur Gali Di Sekitar Tempat
Pembuangan Sampah (TPA)
Suwung. Denpasar. Bali. Program
Pasca Sarjana. IPB. Bogor..

Supriyantini, E. Nuraini, R.A.T.
Fadmawati, A.P. 2017. Studi
Kandungan Bahan Organik Pada
Beberapa Muara Sungai Di
Kawasan Ekosistem Mangrove, Di
Wilayah Pesisir Pantai Utara Kota
Semarang, Jawa Tengah.
Departemen Studi Ilmu Kelautan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu
Kelautan, Universitas Diponegoro.
Semarang.

Yunita. Z. 2015. Kontribusi Limbah Cair
Pasar Flamboyan Terhadap Kualitas
air di Parit Tokaya Kota Pontianak.
Universitas Tanjungp, Pontianak
