

Analisis Kuantitas dan Kualitas Air Sumur Bor dan Air Sumur Gali Untuk Pemenuhan Sumberdaya Air Di Desa Batu Winangun Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu

Lucyana¹, Azwar², Eka Rizki Meiwinda^{3*}, Ali Mas'ud Dwi Cahyo⁴, Rahma Diana Febrianty⁴

^{1,2,5} Universitas Baturaja

^{3,4} Politeknik Negeri Sriwijaya

* e-mail: ermeiwinda@polsri.ac.id

ABSTRAK

Kuantitas air yaitu jumlah kebutuhan air bersih yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kualitas air secara umum menunjukkan mutu atau kondisi air yang dikaitkan dengan suatu kegiatan atau keperluan tertentu. Terbatasnya kemampuan serta pengetahuan masyarakat sekitar sehingga perlu dilakukan pengujian akan kualitas dan kuantitas air sumur bor dan gali di Desa Batu Winangun sehingga dapat memberi informasi kepada masyarakat mengenai kualitas air yang baik dan informasi tentang sumber air tersebut bisa atau tidaknya digunakan untuk air minum dan untuk aktifitas sehari-hari masyarakat dari aspek fisik dan kimia. Metode penelitian yang digunakan dengan metode observasi dan wawancara untuk mendapatkan data primer dan sekunder. Hasil yang didapatkan adalah Ketersediaan kuantitas Air Sumur Bor dan Air Sumur Gali disetiap dusun telah melebihi dan mencukupi untuk memenuhi kebutuhan air harian. Kualitas Air Sumur Bor dan Gali menurut hasil pengujian bahwa air sumur bor dan air sumur gali berdasarkan parameter fisika memenuhi persyaratan standar baku .

Kata kunci: Sumber Daya Air, Kualitas Air, Kuantitas Air, Sumur Bor, Sumur Gali.

ABSTRACT

Water quantity refers to the amount of clean water needed to meet daily needs. Water quality generally indicates the quality or condition of water associated with a particular activity or need. The limited capabilities and knowledge of the surrounding community necessitate testing the quality and quantity of drilled and dug well water in Batu Winangun Village to provide information to the community regarding good water quality and information on whether or not the water source can be used for drinking water and for daily activities from a physical and chemical perspective. The research method used was observation and interviews to obtain primary and secondary data. The results obtained were that the availability of drilled and dug well water in each hamlet exceeded and was sufficient to meet daily water needs. The quality of drilled and dug well water according to the test results showed that drilled and dug well water, based on physical parameters, met standard requirements.

Keywords: Water Resources, Water Quality, Water Quantity, Boreholes, Dug Wells.

PENDAHULUAN

Air merupakan bahan alam yang diperlukan oleh kehidupan manusia, hewan dan tanaman yaitu sebagai media pengangkutan zat-zat makanan, serta sebagai sumber energi keperluan lainnya (Sasongko, *et al*, 2015). Menurut Digha, *et al*, (2015), air merupakan salah satu sumber daya alam yang paling penting yang diperlukan untuk ekstensi kehidupan. Kuantitas air yaitu jumlah kebutuhan air bersih yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kuantitas air ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain ; faktor teknis yaitu pemakaian meter air, faktor sosial ekonomi yaitu populasi dan tingkat kemampuan ekonomi masyarakat. Kualitas air secara umum menunjukkan mutu atau kondisi air yang dikaitkan dengan suatu kegiatan atau keperluan tertentu. Kualitas tiap sumber air dapat diukur berdasarkan konsentrasi komponen yang terkandung di dalamnya dan kemudian dibandingkan dengan nilai standar baku mutu. Standar baku mutu umumnya berupa angka atau pernyataan yang harus dipenuhi agar air tidak menyebabkan gangguan kesehatan, gangguan teknis dan gangguan dalam segi estetika (Souisa & Janwarin, 2018).

Mutu air ditetapkan menjadi empat yaitu : 1) kelas 1, air yang dapat digunakan sebagai sumber air minum; 2) kelas II, air yang dapat digunakan sebagai sarana dan prasarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan dan sebagainya; 3) kelas III, air yang diperuntukkan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan dan mengairi tanaman; 4) kelas IV, air yang dapat digunakan untuk mengairi tanaman dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut (Bahri *et al.*, 2020). Melihat pentingnya air dalam melengkapi kebutuhan, maka diperlukan sumber air yang dapat menyediakan air bersih bagi masyarakat baik dari segi kualitas dan kuantitas. Air bersih umumnya berasal dari air permukaan dan air tanah. Air tanah berasal dari air hujan dan rembesan sungai yang masuk melalui pori-pori tanah hingga menuju ke lapisan zona artesis. Secara umum penduduk pedesaan di Indonesia menggunakan sumur dangkal sebagai kebutuhan air bersih karena praktis dan mudah untuk mendapatkannya (Rohmatika, 2018).

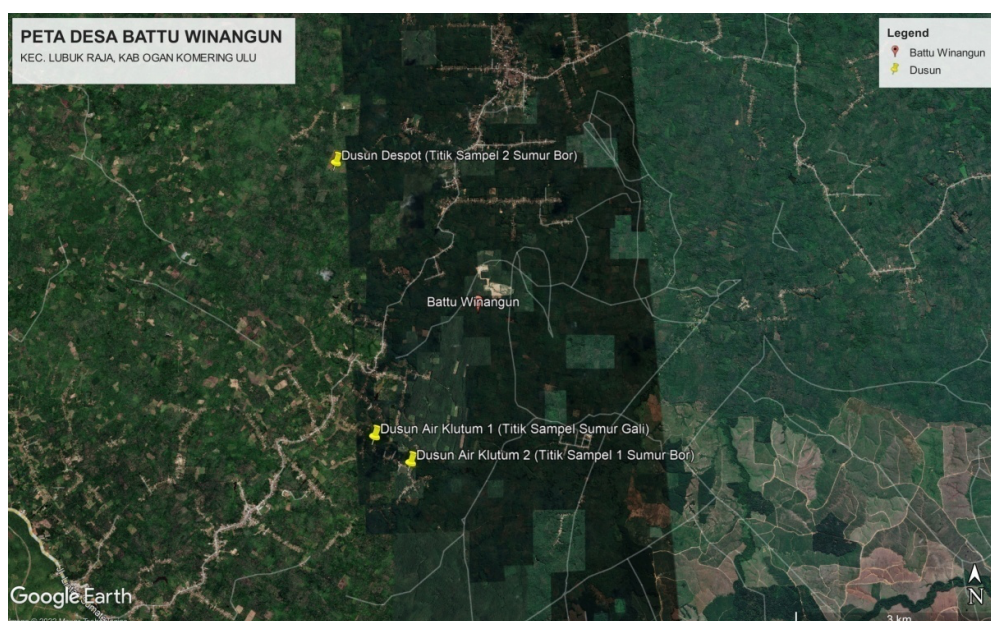
Pemenuhan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari harus memenuhi aspek persyaratan yakni tidak berasa, tidak menimbulkan bau, tidak bewarna, tidak keruh, tidak mengandung kontaminan kimia yang melebihi standar yang diterapkan, dan tidak mengandung bakteri yang berdampak pada kesehatan bagi manusia (Albina, dkk., 2017). Persyaratan kualitas air bersih mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 berupa ambang batas yang dipenuhi persyaratan higiene sanitasi agar air tidak menyebabkan penyakit dan gangguan teknis pada masyarakat (Putra, 2018). Upaya persyaratan *hygiene* sanitasi untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air bersih yang diperuntukkan kegiatan seperti mandi, sikat gigi, keperluan mencuci pakaian dan perkakas. Kualitas air bersih yang bersumber dari air tanah dipengaruhi oleh kondisi sanitasi dan konstruksi sumur, apabila kondisi sekitar sumur yang memiliki sanitasi

yang buruk maka berdampak pada sumber air bersih dan menurunkan kualitas fisik, kimia, dan biologi air tanah.

Desa Batu Winangun terletak di Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan. Sebagian masyarakat masih menggunakan sumur bor dan sumur gali untuk kebutuhan air sehari-hari seperti air minum, memasak, mencuci, dan mandi. Masyarakat sekitar menggunakan Air Sumur Bor dan Air Sumur Gali ini tanpa mengetahui apakah air ini tergolong kualitas yang baik digunakan dalam kebutuhan sehari-hari atau tidak. Terbatasnya kemampuan serta pengetahuan masyarakat sekitar sehingga perlu dilakukan pengujian akan kualitas dan kuantitas air sumur bor dan air sumur gali di Desa Batu Winangun sehingga dapat memberi informasi kepada masyarakat mengenai kualitas air yang baik dan informasi tentang sumber air tersebut bisa atau tidaknya digunakan untuk air minum dan untuk aktifitas sehari-hari masyarakat dari aspek fisik dan kimia.

METODE

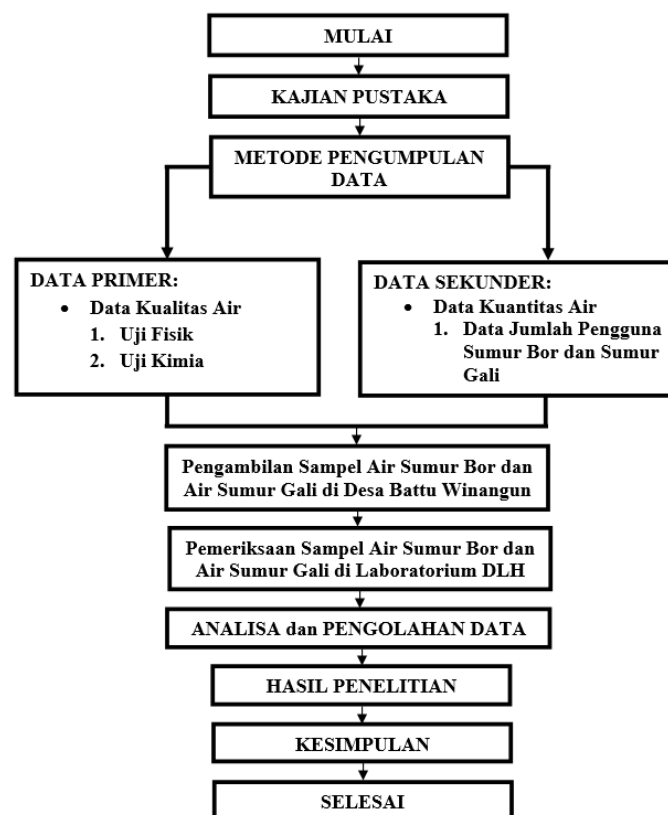
Desa Batu Winangun terletak di Wilayah Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan. Desa Batu Winangun memiliki 13 dusun di dalamnya, yaitu : Dusun Banjar Sari, Dusun Banjar Agung, Dusun Air Klutum 1, Dusun Air Klutum 2, Dusun Cimalaya 1, Dusun Cimalaya 2, Dusun Cimalaya 3, Dusun Cimalaya 4, Dusun Despot, Dusun Sumber Mulyo, Dusun Trimulyo, Dusun Cindra Mulya 1 dan Dusun Cindra Mulya 2. Terdapat 2 Dusun yang menggunakan sumur bor yaitu Dusun Air Klutum 2 dan Dusun Despot, sedangkan Dusun lainnya menggunakan sumur gali. Lokasi penelitian yang diambil dalam penelitian ini adalah Dusun Air Klutum 2 dan Dusun Despot untuk sumur bor, sedangkan Dusun Air Klutum 1 untuk sumur gali. Lokasi dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian, Sumber : Google Earth 2022

Data primer didapat melalui Metode observasi, Metode wawancara dan Uji air di Laboratorium untuk mendapatkan hasil data yang akurat mengenai kualitas Air Sumur Bor dan Air Sumur Gali di Desa Battu Winangun Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu. Parameter yang diuji adalah parameter fisik berupa Kekeruhan, Suhu, Bau, Rasa, DHL dan TDS serta parameter kimia berupa pH, DO dan BOD. Data hasil pengukuran kemudian dibandingkan dengan baku mutu Permenkes RI (2017), sehingga diketahui apakah kualitas air baik atau buruk. Data sekunder diperoleh dari data Data Jumlah Pengguna Sumur Bor dan Sumur Gali serta Jumlah Kepala Keluarga serta pengukuran elevasi menggunakan aplikasi *My Elevation*. Data yang telah dikumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dan metode deskriptif kuantitatif.

Pengujian bau dan rasa dengan menggunakan metode uji organoleptik. Uji organoleptik yang dilakukan untuk mengetahui bau dan rasa pada sumber air minum sampel. Pengujian bau dilakukan dengan menempelkan lubang hidung pada lubang gelas yang terisi air sampel. Pengujian rasa dilakukan dengan merasakan air dengan berkumur. Pengujian kekeruhan air ditentukan secara fotoelektrik menggunakan Palintest Photometer 7500. Pengujian pH dengan SNI-06-6989,11-2004 menggunakan alat pH meter. Pengukuran suhu, DHL, dan TDS disini menggunakan alat *multy parameter quality*. Prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Prosedur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

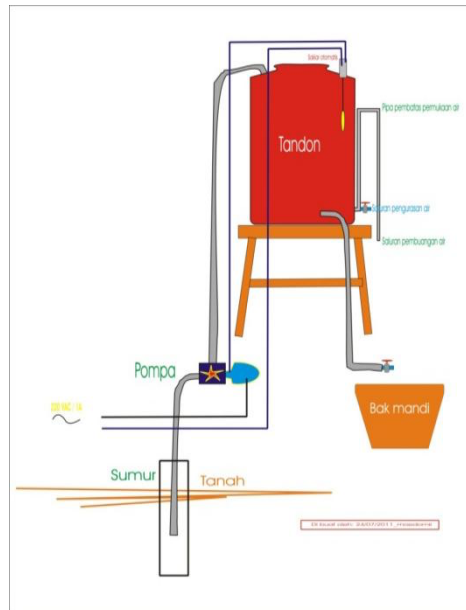
1. Kuantitas sumber air

Air sumur bor di Dusun Air Klutum 2 berasal dari 2 buah intake yang memiliki kapasitas masing-masing 60 liter/detik. Dengan jumlah KK di dusun ini 127 KK. Disumur bor Dusun Air Klutum 2 ini menggunakan bak penampung yang terbuat dari beton dengan kapasitas bak penampung pertama 20 m³ dan kapasitas bak penampung kedua 15,625 m³. Air baku pada pengolahan air sumur bor di Dusun Despot berasal dari air tanah / sumur yang diambil menggunakan pompa penangkap air (INTAKE) dengan sistem ponton atau mengapung. Unit instalasi pengolahan air ini memiliki 2 buah intake yang memiliki kapasitas masing-masing 60 liter/detik. Dengan jumlah KK di dusun ini 87 KK. Disumur bor Dusun Despot (gambar 3a) ini menggunakan bak penampung yang terbuat dari beton dengan kapasitas bak penampung pertama 20 m³ dan kapasitas bak penampung kedua 15,625 m³. Air baku pada pengolahan air sumur gali di Dusun Air Klutum 1 (gambar 3b) berasal dari air tanah / sumur yang diambil menggunakan pompa penangkap air (INTAKE) dengan sistem ponton atau mengapung yang memiliki kapasitas 30 liter/menit. Dengan jumlah KK di dusun ini 118 KK.



Gambar 3. (a) air sumur bor Dusun Despot, (b) air sumur gali Dusun Air Klutum 1

Sistem distribusi air sumur bor dengan Air sumur yang berasal dari tanah, kemudian disedot menggunakan pompa air kemudian dialirkan melalui pipa ke dalam intake, bak penampung. Air yang telah ditampung di dalam bak penampungan pertama akan dialirkan ke dalam bak penampung kedua dan kemudian dapat dialirkan dengan berbagai macam pembagian. Pembagian bisa dilakukan melalui pipa paralon atau lain sebagainya kemudian pipa tersebut dipasang sehingga bisa sampai ke rumah warga. Air yang diperoleh bisa digunakan atau diambil melalui kran yang tersedia ditempat yang telah disediakan atau juga melalui bak-bak penampungan di rumah-rumah warga. Sistem pendistribusian ini dapat berlangsung 24 jam nonstop (gambar 4).



Gambar 4. Pendistribusian Air Sumur Bor

2. Kebutuhan air bersih dari sumur bor

Desa Batu Winangun memiliki jumlah penduduk 4.421 jiwa (pusat data statistik 2022) jumlah ini termasuk ke dalam kategori pedesaan dengan pemakaian air sebanyak 50 liter/jiwa/hari. Berdasarkan data pendistribusian air Sumur Bor dari pengurus PAMSIMAS, Dusun Air Klutum 2 dan Dusun Despot mendistribusikan air 31.250 liter/hari. Berdasarkan data warga pengguna air bersih yang mendapat suplay dari air sumur bor berjumlah 81 kk dengan setiap kk memiliki rata-rata 5 orang anggota keluarga. Dengan data di atas di dapat perhitungan $81 \text{ kk} \times 5 \text{ jiwa} \times 50 \text{ liter/jiwa/hari} = 20.250 \text{ liter/hari}$. Perhitungan di atas di dapat jumlah kebutuhan air domestik perhari di Dusun Despot sebanyak 20.250 liter/hari. Pengguna air sumur bor untuk non domestik yang mendapat aliran air sebanyak 12 kk atau pengguna dan diambil jumlah kebutuhan 50 liter/hari, sehingga bisa dihitung $12 \text{ kk} \times 50 \text{ liter/jiwa/hari} = 600 \text{ liter/hari}$. Pengguna air sumur bor untuk non domestik yang mendapat aliran air sebanyak 6 kk atau pengguna dan diambil jumlah kebutuhan 50 liter/hari, sehingga bisa dihitung $6 \text{ kk} \times 50 \text{ liter/jiwa/hari} = 300 \text{ liter/hari}$. Jumlah kebutuhan air perhari Air Sumur Bor di Dusun Air Klutum 2 adalah : Kebutuhan Domestik + Kebutuhan Non Domestik = $28.750 + 600 = 29.350 \text{ liter/hari}$. Jumlah kebutuhan air perhari Air Sumur Bor di Dusun Despot adalah : Kebutuhan Domestik + Kebutuhan Non Domestik = $20.250 + 300 = 20.550 \text{ liter/hari}$.

3. Kualitas fisik Air Sumur Bor dan Air Sumur Gali

A. Uji Rasa dan Bau

Hasil penelitian rasa dan bau pada Air Sumur Bor dan Air Sumur Gali di Desa Batu Winangun Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten OKU Tahun 2023, menunjukkan

hasil tidak berasa dan berbau. Menurut Alhamda et al. (2021), adanya bau pada sumber air menunjukkan tidak memenuhi syarat baku mutu sesuai Permenkes No. 32 tahun 2017 yaitu tidak berbau. Menurut Azwar, 2020 sumber air aman untuk digunakan.

B. Uji Kekeruhan

Berdasarkan tingkat kekeruhan tertinggi untuk sumur bor terdapat pada titik sampel Dusun Despot yaitu 6 NTU yang disebabkan adanya lumut. Zat organik dan anorganik menyumbang tingkat kekeruhan tercampur dalam air (Agus Affandi, 2017). Kekeruhan tertinggi pada sumur gali terdapat pada titik sampel 2 dan 3 yaitu sumur gali milik Bu Indah dan Pak Suratman yaitu 8 NTU, karena kondisi sekitar sumur gali terdapat kandang unggas dan dinding sumur terdapat lumut serta tumbuhan. Hasil pemeriksaan tingkat kekeruhan pada sumber air berada dibawah ambang batas, sehingga dapat digunakan sebagai kebutuhan sehari – hari.

C. Suhu

Suhu air akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme didalam air (Mariadi & Kurniawan, 2020). Suhu yang normal diperlukan agar tidak menyebabkan pelarutan pada pompa saluran pipa berfungsi sebagai pengambil air tanah. Berdasarkan hasil pengujian suhu tertinggi terdapat pada titik sampel sumur bor 1 dan titik sampel sumur gali 1 yaitu 27,1°C dan yang terendah titik sampel sumur gali 2 yaitu 26,6°C. Seluruh hasil pengujian suhu pada titik sampel masih memenuhi persyaratan baku mutu air hygiene Permenkes No. 32 Tahun 2017 nilai ambang batas parameter suhu yakni deviasi ± 3 yang berarti suhu berada pada kisaran 25°C hingga 31°C. Sumber air sumur bor dan air sumur gali berdasarkan suhu telah memenuhi syarat kesehatan dan syarat kualitas air untuk digunakan sebagai kebutuhan sehari – hari (Azwar, 2020).

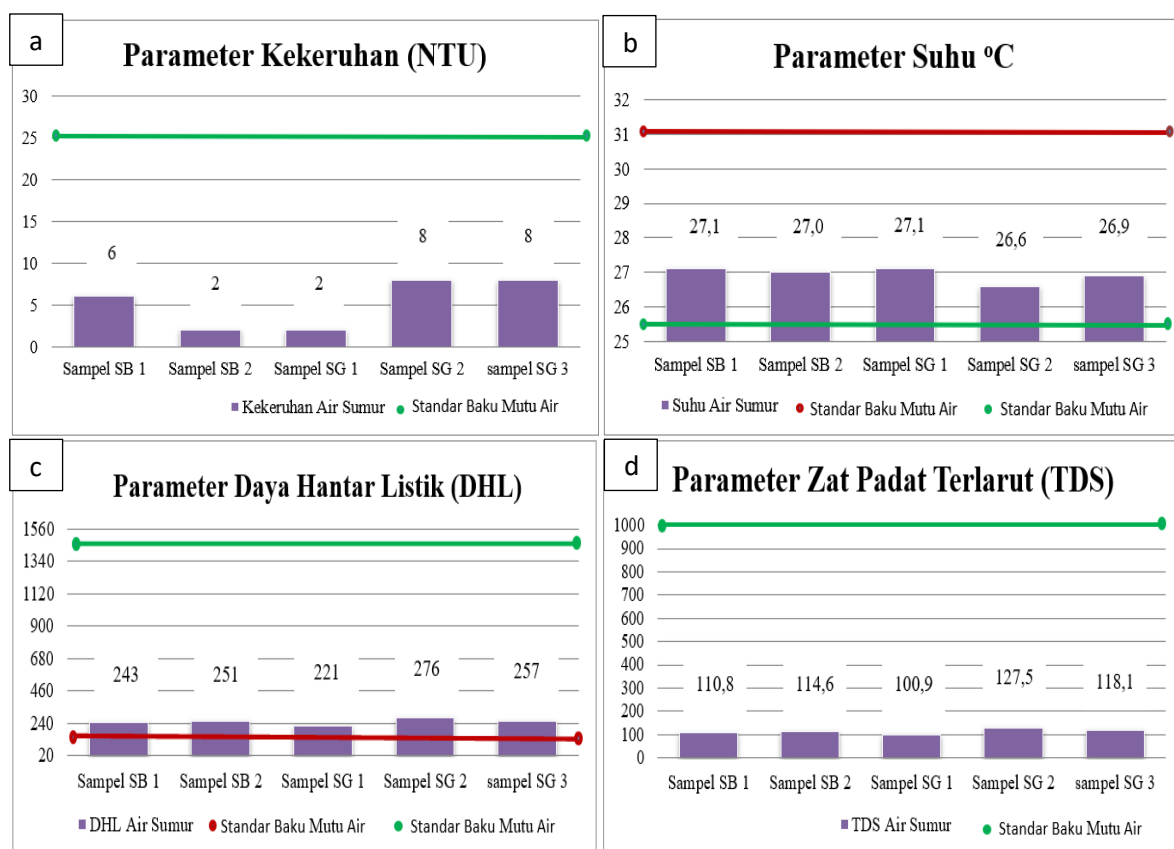
D. Daya Hantar Listrik (DHL)

Hasil pengujian daya hantar listrik tertinggi pada titik sampel sumur gali 2 milik Bu Indah yaitu 276 $\mu\text{s}/\text{cm}$ dan yang terendah titik sampel sumur gali 1 milik Pak Yadi yaitu 221 $\mu\text{s}/\text{cm}$ seluruh hasil pengujian daya hantar listrik (DHL) pada titik sampel masih memenuhi persyaratan baku mutu air yakni 20 – 1500 $\mu\text{s}/\text{cm}$. Penyebab nilai DHL tinggi pada titik sampel sumur gali 2 milik Bu Indah karena dekat dengan sumber pencemar seperti kamar mandi 3,50 m dan tempat cuci piring < 2,5 m, dimana air bekas pencucian ini mengandung sabun dan deterjen. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Arlindia, (2015) menyatakan bahwa antara Daya Hantar Listrik dan *total dissolved solid* memiliki hubungan yang sebanding, apabila nilai TDS tinggi maka nilai DHL juga tinggi, dan sebaliknya. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Battu Winangun Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten OKU dimana nilai TDS dan nilai DHL berbanding lurus, mulai dari titik sampel sumur bor 1 hingga titik 2 dan titik sampel sumur gali 1 hingga titik 3. Nilai konduktivitas pada air tanah dipengaruhi oleh jumlah ion yang terkandung pada air tanah tersebut. Jumlah ion pada suatu larutan dipengaruhi oleh banyaknya jumlah padatan terlarut (TDS), dimana semakin banyak jumlah padatan terlarut maka semakin banyak ion-ion yang terkandung pada air tanah tersebut, hal ini dikarenakan jumlah padatan terlarut mengandung ion yang tersusun menjadi senyawa pada padatan terlarut tersebut

(Arlindia, 2015). Berdasarkan hasil pemeriksaan tingkat daya hantar listrik (DHL) pada air sumur bor dan air sumur gali masih dibawah ambang batas yang ditentukan, hal ini menunjukkan bahwa air sumur bor dan air sumur gali memiliki kualitas fisik berdasarkan DHL telah memenuhi syarat kesehatan dan syarat kualitas air untuk digunakan sebagai kebutuhan sehari – hari.

E. Total Dissolve Solids (TDS)

Hasil pengujian zat padat terlarut (TDS) tertinggi pada titik sampel sumur gali 2 milik Bu Indah yaitu 127,5 mg/l dan yang terendah titik sampel sumur gali 1 milik Pak Yadi yaitu 100,9 mg/l. Titik sampel yang memiliki nilai zat padat terlarut (TDS) tertinggi dikarenakan air sumur gali berdekatan dengan sumber pencemar seperti kamar mandi 3,50 meter, tempat cuci piring < 2 meter dan kandang ayam < 10 m. Menurut Setiari (2012) Penyebab utama TDS yaitu bahan anorganik berupa ion yang biasa dijumpai di perairan, salah satunya yaitu deterjen. Menurut Kustiyaningsih & Irawanto, (2020) penggunaan deterjen dapat meningkatkan kadar TDS pada perairan. Selain itu titik sampel sumur gali 2 milik Bu Indah ditumbuhi lumut pada dinding sumurnya, sehingga lumut ini dapat meningkatkan kelembaban sumur yang akan berpengaruh pada pertumbuhan bakteri (Sholikhah & Yulianto, 2018). Bakteri merupakan salah satu bahan organik penyebab *Total Dissolved Solid* (Kustiyaningsih & Irawanto, 2020). Seluruh hasil pengujian zat padat terlarut (TDS) pada titik sampel masih memenuhi persyaratan baku mutu air hygiene Permenkes No. 32 Tahun 2017 nilai ambang batas parameter zat padat terlarut (TDS) yakni 1000 mg/l. Air sumur bor dan air sumur gali berdasarkan TDS telah memenuhi syarat kesehatan dan syarat kualitas air untuk digunakan sebagai kebutuhan sehari – hari.



Gambar 5 (a) pengukuran kekeruhan, (b) pengukuran suhu, (c) pengukuran DHL dan (d) pengukuran TDS

4. Kualitas Kimia

A. pH

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium 2 sampel air sumur bor disimpulkan satu sampel tidak memenuhi syarat berdasarkan standar baku mutu karena nilai pH nya $< 6,5$ yaitu 6,0 jadi air sumur bor ini bersifat asam mengandung padatan rendah dan korosif, dan satu sampel memenuhi syarat berdasarkan standar baku mutu sesuai Permenkes No. 32 tahun 2017. Sedangkan untuk 3 sampel air sumur gali disimpulkan ketiga sampel tersebut semuanya tidak memenuhi syarat berdasarkan standar baku mutu karena nilai pH nya $< 6,5$ yaitu 5,2 dan 5,5. Air yang tercemar akibat kegiatan antropogenik akan mempengaruhi kualitas pH air. Air tanah dengan pH yang rendah dapat berpengaruh pada kesehatan dan juga menyebabkan korosi lebih cepat terjadi pada logam seperti pipa air (Sudadi, 2003). Berdasarkan hasil pengujian hanya satu sampel air bor yang memenuhi syarat baku mutu. Tentunya hal ini harus menjadi perhatian bagi masyarakat setempat yang menggunakan, sifat air yang asam dapat mengganggu kesehatan masyarakat serta bisa terjadinya korosi pada pipa air masyarakat. Kondisi sumur yang masih dekat dengan jamban, saluran pembuangan air, dan kandang ternak mungkin salah satu pemicu kualitas air menjadi asam.

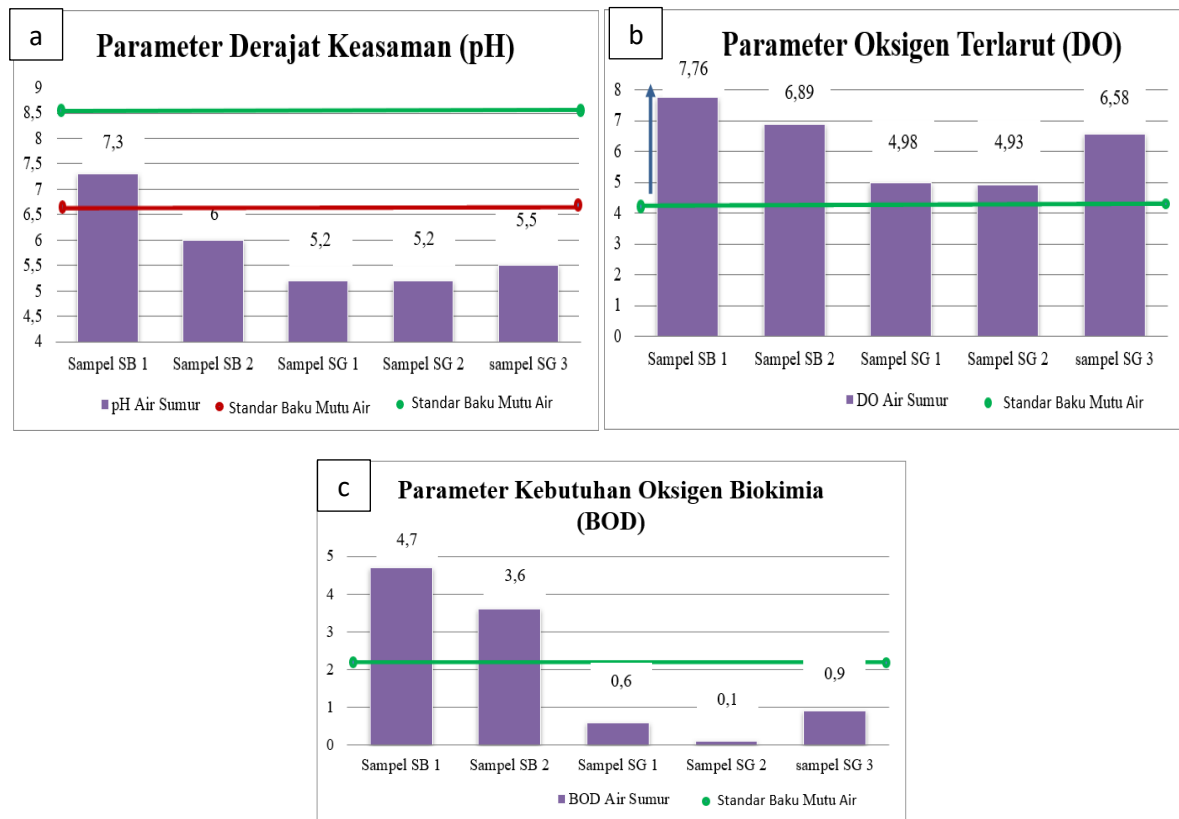
B. Dissolve Oxygen (DO)

Hasil pengujian oksigen terlarut (DO) tertinggi pada titik sampel air sumur bor 1 yang terletak di Dusun Air Klutum 2 yaitu 7,76 mg/l dan yang terendah titik sampel air sumur gali 2 milik Bu Indah yaitu 4,93 mg/l. Seluruh hasil pengujian oksigen terlarut (DO) pada titik sampel masih memenuhi persyaratan baku mutu air hygiene Permenkes No. 32 Tahun 2017 nilai ambang batas parameter oksigen terlarut (DO) yakni ≥ 4 mg/l. Berdasarkan parameter DO Air sumur bor dan air sumur gali dapat digunakan sebagai kebutuhan sehari – hari.

C. Biological Oxygen Demand (BOD)

Tingginya nilai BOD di perairan menunjukkan kualitas air tersebut rendah dan tinggi tingkat pencemaran. Penyebab BOD tinggi yaitu sumber air tidak tertutup sehingga terkontaminasi kotoran, jarak sumber air dengan jamban atau tempat pembuangan air sangat dekat, kurangnya pengelolaan sampah sehingga mencemari air. Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium 2 sampel air sumur bor disimpulkan kedua sampel tersebut semuanya tidak memenuhi syarat berdasarkan Peraturan Gubernur Sumatera Selatan No. 16 Tahun 2005 karena nilai BOD nya 4,7 mg/l; dan 3,6 mg/l, sedangkan untuk 3 sampel air sumur gali disimpulkan ketiga sampel tersebut semuanya memenuhi syarat berdasarkan Peraturan Gubernur Sumatera Selatan No. 16 Tahun 2005 karena nilai BOD nya di bawah ambang batas yang telah ditentukan yaitu 0,6 mg/l; 0,1 mg/l; dan 0,9 mg/l, nilai ambang batas parameter DO yakni 2 mg/l. Tentunya hal ini menjadi perhatian bagi masyarakat setempat yang menggunakan,

karena air tersebut harus diolah atau dimasak terlebih dahulu jika akan digunakan untuk penyediaan air minum.



Gambar 6 (a) pengukuran pH, (b) pengukuran DO, (c) pengukuran BOD

Penutup

Beberapa kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil pengamatan dan analisis terhadap data kualitas dan kuantitas air sumur bor dan air sumur gali di Desa Batu Winangun Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu adalah sebagai berikut :

- 1) Ketersediaan kuantitas Air Sumur Bor dan Air Sumur Gali disetiap dusun telah melebihi dan mencukupi untuk memenuhi kebutuhan air harian ($Q_{tersedia} > Q_{kebutuhan}$)
- 2) Kualitas Air Sumur Bor dan Air Sumur Gali menurut hasil pengujian bahwa air sumur bor dan air sumur gali berdasarkan parameter fisika memenuhi persyaratan standar baku Permenkes No. 32 Tahun 2017. Kualitas air dari parameter kimia untuk uji kualitas DO memenuhi persyaratan standar baku, untuk uji kualitas pH air dari kelima sampel air sumur hanya satu sampel yang lolos yaitu air sumur bor dan uji kualitas BOD dari kelima sampel air sumur hanya dua sampel yang tidak lolos yaitu sumur bor.
- 3) Kualitas Air Sumur Bor dan Air Sumur Gali untuk peruntukannya sebagai bahan baku air minum harus dimasak sebelum dikonsumsi, sebab parameter

yang melampaui batas seperti BOD dan pH adalah parameter yang bisa hilang pada suhu air mendidih 100°C.

Saran

Berdasarkan hasil pembahasan maka saran yang dapat disampaikan yaitu masyarakat Desa Batu Winangun dapat memperbaiki letak sumur agar tidak terlalu dekat dengan jamban dan kandang ternak. Air sebelum digunakan perlu dilakukan penyaringan, pengendapan air dan pembersihan saluran-saluran pipa air yang digunakan secara rutin serta air perlu diolah terlebih dahulu sebelum digunakan untuk kebutuhan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Albina, B., Agustina, & Baok, D. (2017). Kondisi Sumur Gali Dan Kandungan Bakteri Escherichia Coli Pada Air Sumur Gali Di Desa Bokonusan Kecamatan Semau Kabupaten Kupang Tahun 2017. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang*, 15, 111–118.
- Bahri, S., Harlianto, B., Eka, H., Hongko, A., & Sariyanti, M. (2020). Analisis Faktor Abiotik Sumber Air Sumur Di Lingkungan Kawasan Pesisir Pantai: Studi Kasus Kawasan Kampus Universitas Bengkulu. *Jurnal Pendidikan biologi dan sains*, 3(2), 186–194
- Digha, O. N., Ekanem dan D. Jessie. 2015. Effects Of Population Density On Water Quality In Calabar Municipality Cross River State, Nigeria. *Journal Of Environment And Earth Science*. Vol 5(2): 7-21.
- Kustiyaningsih, E., & Irawanto, R. (2020). PENGUKURAN TOTAL DISSOLVED SOLID (TDS) DALAM FITOREMEDIASI DETERJEN DENGAN TUMBUHAN *Sagittaria Lancifolia*. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 7(1), 143 – 148. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2020.007.1.18>.
- Putra, C. M. M. (2018). The Physical And Microbiological Quality Of Clean Water In Nanas Sub Village Kediri District Post Natural Phenomena Sinking Wells. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 36.
- Rohmatika, S. Y. (2018). Kajian Tentang Kualitas Air Sumur Dangkal Sebagai Sumber Air Minum di Desa Sawohan Kecamatan Buduran Kabupaten Sidoarjo. *Universitas Negeri Surabaya*, 4.
- Sasongko., E. Budi., E. Widyastuti dan R. E. Priyono. 2015. Kajian Kualitas Air Dan Penggunaan Sumur Gali Oleh Masyarakat Di Sekitar Sungai Kaliyasa Kabupaten Cilacap. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol. 12(2): 72-82.
- Sudadi, P. (2003). Penentuan Kualitas Air Tanah Melalui Analisis Unsur Kimia Terpilih. Sub Direktorat Pendayagunaan Air Tanah.
- Sholikhah, I. & Yulianto. (2018). STUDI KUALITAS MIKROBIOLOGI AIR SUMUR GALI SEBELUM DAN SESUDAH MENGGUNAKAN CHORINE DIFFUSER DI DESA SELABAYA KECAMATAN KALIMANAH KABUPATEN PURBALINGGA. *Keslingmas*, 38(2), 124 – 242.
- Souisa, G. V., & Y. Janwarin, L. M. (2018). Kualitas Sumur Gali di Dusun Wahakaim. *Journal of Public Health Research and Development*, 2(4), 612–621.