



STUDI KELAYAKAN AIR TANAH UNTUK KEBUTUHAN AIR MINUM DI KELURAHAN ROMANG POLONG KECAMATAN SOMBA OPU KABUPATEN GOWA

Destiquama¹, Hasriyanti², Amal³

Jurusan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,

Universitas Negeri Makassar, Indonesia.

e-mail : desti.quama@yahoo.co.id¹, yantisakijo@yahoo.com², amalarfan@rocketmail.com³

ABSTRACT

The quality of ground water for drinking water needs is based on physical, chemical and biological parameters of Romang Polong. The researcher took 5 kinds of water as samples based on land use by applying the Storet method. The water sample was tested in the field and analyzed in the laboratory. The results obtained are compared with the specified based on criteria of water quality which indicated that groundwater in the Romang Polong is suitable to be used as drinking water quality standards at the point 2, 3, and 4. However, at the point 1 and 5 are not feasible to be used as drinking water quality standards. But, it is still feasible to use for household needs such as bathing and washing. It might be happened because the physical, chemical, and biological parameters exceeded the maximum permissible threshold based on the drinking water quality standard according to Minister of Health of the Republic of Indonesia No. 492 / MENKES / PER / IV / 2010.

Keywords: *Groundwater Quality, Drinking Water Needs, Romang Polong Village*

ABSTRAK

Kualitas air tanah untuk kebutuhan air minum berdasarkan parameter fisika, kimia, dan biologi Kelurahan Romang Polong. Pengambilan 5 sampel air berdasarkan penggunaan lahan dengan analisis menggunakan metode Storet. Sampel air tersebut diuji dilapangan dan dianalisis dilaboratorium. Hasil yang didapatkan dibandingkan dengan kriteria kualitas air yang telah ditentukan, menunjukkan bahwa air tanah di Kelurahan Romang Polong layak digunakan sebagai baku mutu air minum pada titik 2, 3, dan 4. Sedangkan, pada titik 1 dan 5 tidak layak sebagai air minum. Namun, masih layak digunakan untuk kebutuhan rumah tangga seperti mandi dan mencuci. Hal ini disebabkan parameter fisika, kimia, dan biologinya melebihi ambang batas maksimum yang diperbolehkan menurut standar syarat kualitas air minum menurut MenKes RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010.

Kata Kunci : *Kualitas Air Tanah, Kebutuhan Air Minum, Kelurahan Romang Polong*

PENDAHULUAN

Seiring bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan air untuk kehidupan sehari-hari juga semakin meningkat. Penggunaan air harus mempertimbangkan aspek kebersihannya sesuai kebutuhan. Air bersih adalah air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak terlebih dahulu (DEPKES RI 2002:1). Polutan atau pencemar yang ada di dalam air mencakup unsur-unsur kimia yang berlebihan, serta patogen/bakteri dari air merupakan racun mencemari air yang menimbulkan penyakit pada manusia dan binatang. Negara-negara berkembang seperti Indonesia, pencemaran air permukaan dan air tanah merupakan penyebab utama gangguan kesehatan manusia (penyakit). Hasil penelitian menunjukkan bahwa di seluruh dunia, lebih dari 14.000 orang meninggal dunia setiap hari akibat penyakit yang ditimbulkan oleh pencemaran air (Harahap, 2013).

Kecamatan Somba Opu merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Gowa. Ibu kota Kecamatan Somba Opu adalah Kelurahan Sungguminasa dengan jumlah penduduk sebesar 162.979 jiwa yang terdiri dari laki-laki 81.239 jiwa dan perempuan 81.740 jiwa. Jumlah penduduk tahun 2009 sebanyak 98.799 jiwa dan terus bertambah seiring berjalannya waktu mencapai 137.942 jiwa pada tahun 2013 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa 2015).

Romang Polong merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Somba Opu dengan luas wilayah 2,71 km². Romang Polong merupakan wilayah dataran dengan ketinggian 40 meter dari permukaan laut. Jumlah penduduk di kelurahan Romang Polong sebesar 8.188 jiwa dengan kepadatan penduduk yaitu 3,021 orang/km². Adapun jumlah perusahaan ekonomi berdasarkan sensus ekonomi tahun 2016, Kelurahan Romang Polong yaitu memiliki 2 pertambangan dan penggalian, pengolahan industri sebanyak 32 perusahaan, 7 konstruksi dan 132 perdagangan besar dan eceran. Jumlah sarana perdagangan di Kelurahan Romang Polong sebanyak 1 pasar permanen dan 2 mini market. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa 2017).

Kelurahan Romang Polong dalam sejarah, masyarakat memenuhi kebutuhan air, dari beberapa sumber mata air dari sumur biasa dan sumur bor. Observasi awal yang dilakukan peneliti dengan terjun langsung dilapangan dan mewawancarai beberapa warga yang berada di Kelurahan Romang Polong. Salah seorang warga atas nama Dg. Kaseng, yang merasa senang bahwa, akan dilakukan penelitian kualitas air minum di Kelurahan Romang Polong. Air yang dikonsumsi sehari-hari diendapkan dan di masak terlebih dahulu karena kondisi air sumur tampak berwarna dan berasa. Air sumur yang terasa asin pada saat musim kemarau dan berubah pada saat musim hujan. Tempat penampungan air yang biasa digunakan tampak berwarna hitam kecoklatan. Air sumur yang digunakan salah seorang warga yang tidak jauh dari kanal, memiliki air yang tampak kehijauan.

Permasalahan air bersih masyarakat semakin tinggi dan diantisipasi dengan menggunakan air

PDAM/ledeng, namun belum merata dan tidak memenuhi kebutuhan sehari-hari. Masyarakat di Kelurahan Romang Polong pada umumnya kurang memperhatikan kebersihan lingkungan seperti tidak membuang sampah pada tempatnya, tidak memisahkan sampah organik dan anorganik serta tidak mengolah limbah rumah tangga dengan baik. Apabila tanah dan air tercemari oleh sampah, maka kuman-kuman akan dengan mudah berkembang biak dan kemungkinan dapat mencemari air yang digunakan sehari-hari. Sementara pencemaran air pada sumur gali yang digunakan biasanya terjadi karena tidak jauh dari sampah atau limbah yang menumpuk, dekat dari septictank dan dekat dari lokasi yang minim dalam pengelolaan limbah.

METODE PENELITIAN

Sasaran penelitian yaitu di Kelurahan Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa, untuk mengetahui kualitas air tanah untuk kebutuhan air minum, penelitian dilakukan dengan mengambil sampel air pada sumur yang digunakan sehari-hari oleh masyarakat di Kelurahan Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa dengan teknik *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* merupakan cara menentukan titik sampel penelitian secara sengaja. Sampel penelitian diuji dengan pertimbangan tertentu. Penelitian ini menggambarkan tingkat kualitas air tanah dilokasi penelitian yang saat ini masih digunakan oleh masyarakat Kelurahan Romang Polong untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari. Adapun variable-variabel yang digunakan untuk analisis kualitas air tanah yaitu parameter fisika (suhu, bau, rasa, kekeruhan, warna), Parameter kimia (pH, Kesadahan, Klorida (Cl), Besi (Fe), Nitrat, Nitrit) dan Parameter Biologi (E-Coli).

Dalam menyelesaikan suatu penelitian diperlukan suatu desain penelitian agar penelitian dapat berjalan lancar. Adapun tahap desain penelitian dimulai dari proses persiapan sampai pada tahap penyusunan hasil:

1. Pra Penelitian

Tahap ini merupakan tahap persiapan yang meliputi penyusunan proposal penelitian, pengambilan data maupun peta dasar, seminar proposal serta pengurusan surat izin penelitian.

2. Penelitian

a. Tahap persiapan

Tahap ini mulai dilakukan dengan penyelesaian izin melaksanakan penelitian, penyiapan alat-alat penunjang yang akan digunakan dilapangan untuk memberikan kelancaran penelitian. Selanjutnya, alat-alat yang digunakan diperiksa terlebih dahulu kondisinya untuk memastikan alat siap untuk digunakan penelitian.

b. Alat dan bahan

Adapun alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian yaitu (1) GPS untuk menentukan titik koordinat tempat pengambilan sampel, (2) Botol sampel untuk tempat penyimpanan sampel, (3) Thermometer untuk mengukur suhu, (4) pH meter untuk

pengukuran pH air, (5) Air Suling atau aquades untuk membersihkan botol sampel, (6) *Grab Smapel* untuk pengambilan sampel air dari sumur, (7) Lakban hitam untuk menutupi botol biasa, (8) Meteran untuk mengukur kedalaman sumur, (9) Alat tulis menulis untuk mencatat hasil pengukuran di lokasi penelitian dan (10) Kamera untuk dokumentasi penelitian.

c. Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan adalah sampel purposive dimana dalam pengambilan sampel harus selektif dan mempunyai ciri-ciri yang spesifik. Dalam hal ini sampel yang akan diambil adalah air sumur pada daerah yang ditentukan terlebih dahulu lokasinya. Pengambilan sampel air sumur gali, dilakukan dengan mengambil sampel pada bagian permukaan, bagian tengah dan juga dasar sumur. Sebelum pengisian dilakukan pada botol sampel, hal yang harus diperhatikan adalah kondisi botol sampel yang harus steril dengan mencuci dengan aquades terlebih dahulu. Sampel yang diambil hanya yang terletak pada satuan lahan di rumah-rumah penduduk karena penelitian difokuskan pada air tanah yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga.

d. Analisis sampel

Untuk analisis sampel parameter fisika, kimia dan biologi dilakukan dengan pengujian secara langsung dilapangan dan analisis sampel yang dilaboratorium kualitas air. Data yang digunakan adalah data primer (hasil pengujian parameter fisik, kimia dan biologi) maupun data sekunder (Peta Lokasi Penelitian, Sebaran sumur gali, Penggunaan Lahan, Jenis Tanah, Geologi, Sebaran Kondisi Air, Kualitas Air Tanah Kelurahan Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data secara deskriptif kuantitatif yaitu menjawab masalah penelitian sehingga analisis data dalam penelitian diuraikan berdasarkan masalah yang dimaksud. Data yang didapat dilapangan dan hasil uji laboratorium dibandingkan dengan standar kualitas air minum menurut MenKes RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010 untuk mengetahui kelayakan air tanah untuk kebutuhan air minum di Kelurahan Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. Peraturan tersebut telah disesuaikan dengan standar yang ditetapkan WHO dan dianalisis menggunakan metode STORET untuk mengetahui kondisi dan tingkat pencemaran air di lokasi penelitian.

Penggunaan metode STORET dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data kualitas dan debit air secara periodik (*time series*).
2. Bandingkan data hasil pengukuran kualitas air dengan nilai baku mutu sesuai dengan kelas air.
3. Jika hasil pengukuran memenuhi nilai baku mutu air maka diberi skor 0.
4. Jika hasil pengukuran tidak memenuhi nilai baku mutu air, maka diberi skor pada tabel

5. Jumlah Negatif dari seluruh parameter dihitung dan ditentukan status mutunya dari jumlah skor yang didapat dengan menggunakan sistem nilai.
6. Jika dalam perhitungan, tidak ditemukan nilai ambang batas suatu parameter yang diukur, maka parameter tersebut tidak perlu dihitung.

Tabel. 1 Nilai dan Skor 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	-2	-18



Gambar 1: Peta Titik Pengambilan Sampel

Cara untuk menentukan status mutu air adalah dengan menggunakan sistem nilai dari US-EPA dengan mengklasifikasikan mutu air dengan empat kelas, yaitu :

1. Kelas A : Baik Sekali, skor = 0 (memenuhi baku mutu)
2. Kelas B : Baik, skor = -1 s/d -10 (cemar ringan)
3. Kelas C : Sedang, skor = -11 s/d -30 (cemar sedang)
4. Kelas D : Buruk, skor = \geq -31 (cemar berat)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2 Hasil Analisis Sampel Parameter fisika di Kelurahan Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa

Sampel	Koordinat	**Suhu (°C)	Warna (TCU)	**Bau	**Rasa	Kekeruhan (NTU)
1	S 5°12'0,81 LS E 119°28'49,8" BT	28	10,0	Tidak berbau	Asin	1,00
2	S 5°12'11,46" LS E 119°28'51,43" BT	28	40,0	Berbau	Sepat	4,00
3	S 5°12'3,19" LS E 119°29'13,29" BT	29	20,0	Berbau	Sepat	1,00
4	S 5°12'19" LS E 119°30'45" BT	28	10,0	Tidak berbau	Tidak berasa	0,50
5	S 5°12'29,71" LS E 119°29'19,95" BT	28	10,0	Tidak berbau	Tidak Berasa	1,00
MenKes RI						
No.492/MENKES/PER/IV/2010						
	Permenkes	30	15	Tidak berbau	Tidak berasa	5
No.416/MENKES/PER/IX/1990						
/Persyaratan Kualitas Air						
Minum						

Sumber : *Hasil analisis Laboratorium Produktivitas & Kualitas Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UNHAS

**Pengamatan Langsung dilapangan

Tabel 3 Hasil Analisa Sampel Parameter Kimia di Kelurahan Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa

Sampel	Koordinat	** pH	*Kesadahan	*Klorida	*Besi	*Nitrat	*Nitrit
1	S 5°12'0,81 LS E 119°28'49,8" BT	6	20,020	60,35	1,71	0,010	0,020
2	S 5°12'11,46" LS E 119°28'51,43" BT	6	17,417	21,30	13,88	0,043	0,028
3	S 5°12'3,19" LS E 119°29'13,29" BT	6	15,015	35,50	3,84	0,022	0,030

4	S 5°12'19" LS E 119°30'45" BT	6	10,010	24,85	0,43	0,392	0,016
5	S 5°12'29,71" LS E 119°29'19,95" BT	5	10,410	35,50	0,35	1,156	0,074
MenKes RI							
No.492/MENKES/PER/I							
	V/2010	6,5-					
	Permenkes	8,5	500	250	0,3	10	1,0
No.416/MENKES/PER/I							
X/1990/Persyaratan							
Kualitas Air Minum							

Sumber : *Hasil analisis Laboratorium Produktivitas & Kualitas Perairan Fakultas Ilmu

Kelautan dan Perikanan UNHAS

**Pengamatan Langsung dilapangan

Tabel 4 Hasil Analisis Sampel Parameter Biologi di Kelurahan Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa

Sampel	Koordinat	E-coli
1	S 5°12'0,81 LS E 119°28'49,8" BT	130
2	S 5°12'11,46"LS E 119°28'51,43" BT	0
3	S 5°12'3,19" LS E 119°29'13,29" BT	0
4	S 5°12'19" LS E 119°30'45" BT	0
5	S 5°12'29,71" LS E 119°29'19,95" BT	140
MenKes RI No.492/MENKES/PER/IV/2010		
Permenkes No.416/MENKES/PER/IX/1990/Persyaratan		0
Kualitas Air Minum		

Sumber : Hasil analisis Laboratorium Produktivitas & Kualitas Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UNHAS

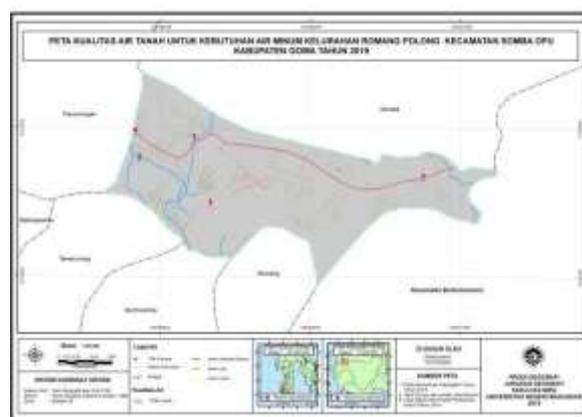
Tabel 5 Hasil Perhitungan dengan Menggunakan Metode Storet Titik 1, 2, 3, 4, dan 5

Parameter	Satuan	Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5
Bauh	-	-	-	-	-	-
Rasa	-	-	-	-	-	-

Suhu	°C	0	0	0	0	0
Warna	Skala TCU	-10	0	-10	0	0
Kekeruhan	Skala NTU	0	0	0	0	0
pH	-	-10	-10	-10	-10	-10
Kesadahan	mg/l	0	0	0	0	0
Klorida	mg/l	0	0	0	0	0
Besi	mg/l	0	-10	-10	-10	-10
Nitrat	mg/l	0	0	0	0	0
Nitrit	mg/l	0	0	0	0	0
E-Coli	Jumlah/100 ml	0	-30	0	0	-30
Total		-20	-50	-30	-20	-50

Tabel 6 status mutu air adalah dengan menggunakan sistem nilai dari US-EPA

Titik	Total skor	Klasifikasi kelas	Status mutu air
1	-20	D	Cemar Berat
2	-50	C	Cemar Sedang
3	-30	C	Cemar Sedang
4	-20	C	Cemar Sedang
5	-50	D	Cemar Berat



Gambar 2: Peta Titik Pengambilan Sampel

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis laboratorium pada titik sampel pada titik 1 yang berada di permukiman dekat areal persawahan, memiliki variabel yang melebihi ambang batas maksimum

kualitas air minum yaitu. yang melebihi ambang batas kualitas air minum pada parameter rasa, besi, dan E-coli. Sedangkan parameter pH tidak termasuk dalam rentang batas kualitas air minum. Ph yang kurang dari 6,5 menunjukkan keasaman. Pada range pH sampel air tanah masih memungkinkan adanya bakteri E-Coly, dimana E-Coly dapat hidup pada rentang pH 4,4 -9,0. Nilai pH sampel pada titik ini adalah 6, sehingga E-Coly dapat hidup didalamnya. Tingginya kekeruhan air dapat melindungi E-Coly, serta mencegah terjadinya kontak antara desinfetan dengan E-Coly di dalam air (Widayani, 2010). Setelah melakukan skor, maka status mutu air di titik 1 menunjukkan status mutu air golongan D yaitu tercemar berat.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis laboratorium di titik 2 yang berada di perumahan dekat areal persawahan, memiliki variabel yang melebihi ambang batas maksimum kualitas air minum adalah parameter warna, bau, rasa, dan besi. Hasil analisis di laboratorium menunjukkan warna yaitu 40,0 TCU. Hal ini disebabkan karena kekeruhan sangat dipengaruhi oleh bahan *anorganik* yang terlarut dan *tersuspensi* didalam air (misalnya lumpur dan pasir halus), maupun bahan organik yang berupa *mikroorganisme* lain. Pada lokasi ini merupakan perumahan yang dahulu adalah lahan pertanian dan lokasi ini tidak jauh dari sungai. Rasa yang sepat dan bau yang seperti lumpur disebabkan oleh penguraian senyawa organik oleh bakteri disekitar. Sedangkan Ph pada titik ini, tidak termasuk dalam rentang ambang batas kualitas air minum yang diperbolehkan yaitu 6. Kadar kesadahan, umumnya diikuti dengan meningkatnya kadar klorida pada lokasi tersebut. Kadar kesadahan berasal dari kontak air dengan tanah dan bebatuan yang dapat dipengaruhi oleh kandungan pH. Parameter besi yang tertinggi dari semua lokasi pengambilan sampel yaitu yaitu 13,88 yang menyebabkan air memiliki warna. Setelah melakukan skor, maka status mutu air di titik 2 menunjukkan status mutu air golongan C yaitu tercemar Sedang. Aktivitas permukiman diareal persawahan dapat mempengaruhi kualitas air tanah melalui pengolahan tanah. Hal tersebut sangat mempengaruhi kandungan unsur kimia dan fisik air sungai. Handayani *et al.* (2001) menjelaskan dalam penelitiannya mengenai kegiatan penduduk di sepanjang aliran sungai yang dapat mempengaruhi kualitas air.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis di laboratorium pada titik 3, yaitu memiliki variabel yang melebihi ambang batas maksimum kualitas air minum yaitu parameter warna, bau, rasa, dan besi. nilai parameter warna yaitu 20,00 TCU dan pada lokasi ini bau lumpur. Adapun sampel pada titik ini, berada dipermukiman yang padat. Parameter pH yaitu 6 dan tidak memenuhi ambang batas kualitas air minum karena tingkat keasaman yang tinggi. Air minum dengan Ph yang lebih kecil 6,5 dan lebih dari 8,5 akan menyebabkan beberapa senyawa kimia berubah menjadi racun dan dapat mengganggu kesehatan apabila dikonsumsi. Kepadatan penduduk dan minimnya pengetahuan yang bijak dalam menjaga kebersihan sangat kurang sehingga mempengaruhi kualitas air dan tidak memenuhi syarat untuk diminum. Setelah melakukan skor, maka status mutu air di titik 3 menunjukkan status mutu air golongan C yaitu tercemar Sedang.

Berdasarkan hasil analisis sampel permukiman dekat lahan terbuka, dapat dilihat pada tabel

hasil analisis titik pengambilan sampel dengan 10 parameter yang memenuhi syarat kualitas air minum kecuali 2 variabel yaitu parameter pH yang tidak termasuk dalam rentang kualitas air minum yaitu 6 dan parameter besi yang melebihi ambang batas yaitu 0,43. Kriteria pH untuk standar air bersih dan air minum adalah 6,5 – 8,5 sehingga semua lokasi sumur penelitian tidak memenuhi ambang batas kualitas air minum. Setelah melakukan skor, maka status mutu air di titik 4 menunjukkan status mutu air golongan C yaitu tercemar sedang.

Berdasarkan hasil analisis sampel dipemukimat titik 5 permukiman dekat rawa-rawa, dapat dilihat pada tabel hasil analisis titik pengambilan sampel dengan pH yang tidak termasuk dalam rentang kualitas air minum yaitu 6. pH digunakan menyatakan intensitas keadaan asam atau basah suatu larutan. Sedangkan kadar besi (Fe) yaitu 0,35 mg/l, tingginya kadar besi (Fe) pada lokasi ini disebabkan oleh akibat proses dekomposisi bahan organik yang berlebihan kemudian meresap didalam tanah dan mengalir melalui aliran tanah yang kemudian masuk kedalam sumur penduduk yang menyebabkan kadar besi (Fe) sangat tinggi. Sedangkan lokasi ini memiliki parameter E-Coli tertinggi yang melebihi ambang batas maksimum yaitu 140 colony/100 ml. Setelah melakukan skor, maka status mutu air di titik 1 menunjukkan status mutu air golongan D yaitu tercemar berat.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengukuran kelima sampel air sumur gali di Kelurahan Romang Polong secara Fisik, Kimia, dan Biologi, diperoleh beberapa parameter yang melebihi kriteria kualitas air minum, diantaranya parameter Warna, pH, Besi (Fe), dan E-Coli yang menyebabkan air menjadi tercemar dan kualitas air tanah di Kelurahan Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa tidak layak digunakan sebagai air minum karena sudah tercemar. Saran untuk peneliti kualitas air atau pencemaran air selanjutnya, memiliki parameter yang lebih bervariasi dengan penggunaan lahan yang berbeda-beda.

DAFTAR RUJUKAN

- Acehpedia. 2010. *Kualitas Air*. <http://mengukurkualitasair007.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 14 Februari 2019
- Akram, Haerul. 2016. *Analisis Pengaruh Perkembangan Fisik Kawasan Aglomerasi terhadap Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat Kelurahan Samata dan Romang Polong Kabupaten Gowa*. Diakses pada tanggal 14 Februari 2019
- Asriadi. 2013. *Kepercayaan Masyarakat Terhadap Pammakkang (Boe) di Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa*. Diakses pada tanggal 22 Januari 2019
- Aslamia, Maulida. *Evaluasi Potensi Mata Air Polman dan Kali Biru untuk Suplai Air Bersih Penduduk di Kecamatan Lawang Bagian Utara Kabupaten Malang*. ([Http://JurnalOnline.Um.Ac.Id/Data/Artikel/Artikel62f3017d13411e4d85f03515ea7c69e2.Pdf](http://JurnalOnline.Um.Ac.Id/Data/Artikel/Artikel62f3017d13411e4d85f03515ea7c69e2.Pdf)). [Online] Diakses 24 Januari 2019 06:09.

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2015. *Kabupaten Gowa dalam Angka Tahun 2014*. Gowa : Badan Pusat Statisti Kabupaten Gowa.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2017. *Kecamatan Somba Opu dalam Angka Tahun 2017*. Gowa : Badan Pusat Statisti Kabupaten Gowa.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2014. *Kelurahan Romang Polong dalam Angka Tahun 2014*. Gowa : Badan Pusat Statisti Kabupaten Gowa.
- Bambang, Kurniawan 2006. *Kualitas Air Sumur Sekitar Wilayah Tempat Pembuangan Akhir Sampah (Studikusus Di Tpa Galusa Cibungbulan Bogor)*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian IPB Bogor
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (DEPKES RI). 2002 : 1. *Tentang Persyaratan Air Minum*.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air bagi Pengelola Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Cetakan Kelima. Yogyakarta : Kanisius.
- Endar Budi Sasongko, Endang Widyastuti, Rawu Edy Priyono. 2014. *Kajian Kualitas Air dan Penggunaan Sumur Gali oleh Masyarakat di Sekitar Kawasan Kabupaten Cilacap*. (Jurnal). Diakses pada tanggal 6 Maret 2019.
- Handayani etal. 2001. *Kualitas Air Sungai di Brantas Desa Ngunut Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung* <http://eprints.umm.ac.id/20848/2/7b.pdf>
- Kabupaten Gowa. 2013. *Buku Putih Sanitasi Kabupaten Gowa 2013*. [Online] Diakses 24 Januari 2019 09:04.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2003. Undang-undang Nomor 115 Tahun 2003. *Tentang Pedoman Penentu Status Mutu Air*. Jakarta
- Keputusan Menteri Kesehatan RI. 2002. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 907/MENKES/SK/VII/2002. *Tentang syarat-Syarat Air Bersih*. Jakarta
- Nurraini, Yuli. 2011. *Kualitas Air Tanah Dangkal di Sekitar Pembuangan Akhir (TPA) Cipayung Kota Depok*. (Skripsi). Universitas Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2001. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air*. Jakarta : Pemerinta Republik Indonesia.
- Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No. 416/Menkes/Per/Ix/1990. *Tentang Syarat Kualitas*
- Warlina, Lina. 2004. *Pencemaran Air, Sumber, dan Penanggulangannya*.
- World Health Organization (2011). *Guidliness For Drinking Water Quality*. Geneva Y Priyana - *Buku DIKTAT Kuliah Air Tanah Fakultas Geografi UMS, 2008*
- Yudo, Dkk. 2006. *Kebutuhan Air Bersih Masyarakat di Daerah Pedesaan Nelayan*. Jai No. 2 Vol I