



The Description of Clean Water Availability in Jorong Palupuah Pasia Laweh, West Sumatra

Gambaran Ketersediaan Air Bersih di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam Sumatera Barat

Dessy Angraini¹, Iza Ayu Saufani²

¹ Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Universitas Mohammad Natsir Bukittinggi

² Program Studi Gizi, Universitas Mohammad Natsir Bukittinggi

ABSTRACT

The universal goal era of SDGs (sustainable development goals) has a universal common goal, one of them is to ensure the availability of clean water and sustainable sanitation for the public. The availability of clean water has an important influence on public health. Based on the information from a representative of Jorong Palupuah Agam said that the daily needs of water sources physically had colored and sediment. This water was not safety-tested yet. The study aims to determine the description of the availability of clean water in Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam. This research was an observational survey with a cross-sectional design. The population in this study were all households in Jorong Palupuah, Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam District, West Sumatra. The sample of 74 families was determined by proportionate stratified random sampling technique and data analysis was performed by univariate. The results showed that five main sources of raw water were used as a source of clean water by the community of jorong and some people complained that water supply was not smooth (35.1%). Besides, there were still 41.9% said it was not easy to get clean water. And the source of water used was not well adequately to accommodate for consumption. The low access to clean water was due to the lack of effort to developed clean water facilities and infrastructure, especially in rural areas. Therefore, there is a need for special attention from the government for the development of clean water availability in Jorong Palupuah, Nagari Pasia Laweh, Kabupaten Agam District.

ABSTRAK

Era SDGs (sustainable development goals) memiliki tujuan bersama yang universal salah satu tujuannya adalah menjamin ketersediaan air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua orang. Ketersediaan air bersih memberi pengaruh penting terhadap kesehatan masyarakat. Berdasarkan informasi wali jorong palupuah sumber air yang digunakan oleh warga untuk kebutuhan sehari-hari secara fisik berwarna, terdapat endapan pada penampungan air, dan belum pernah diuji keamanannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran ketersediaan air bersih di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam. Penelitian ini merupakan penelitian observasional survey dengan rancangan penelitian cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah semua rumah tangga yang berada di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Sampel penelitian berjumlah 74 KK ditentukan dengan teknik proportionate stratified random sampling dan analisis data dilakukan dengan univariate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat lima sumber air baku utama yang dijadikan sebagai sumber air bersih oleh masyarakat jorong dan sebagian masyarakat mengeluhkan penyaluran air yang tidak lancar (35,1%). Selain itu masih ada 41,9% yang mengatakan tidak mudah mendapatkan air bersih. Serta sumber air yang digunakan sangat tidak menunjang untuk dikonsumsi. Rendahnya akses air bersih disebabkan masih kurangnya upaya pembangunan sarana dan prasarana air bersih khususnya di daerah pedesaan untuk itu perlu adanya perhatian khusus pemerintah untuk pembangunan ketersediaan air bersih di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam.

Keywords : Availability of clean water, Water Quality, Public Health.

Kata Kunci : Air bersih, Kualitas air, Kesehatan Masyarakat.

Correspondence : Dessy Angraini
Email : angrainide@gmail.com , 0852 7245 5995

• Received 09 Oktober 2019 • Accepted 13 Mei 2020 • p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 •

DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol6.Iss1.433>

PENDAHULUAN

Era SDGs (sustainable development goals) yang merupakan kelanjutan program MDGs (Millenium Development Goals) memiliki tujuan bersama yang universal untuk memelihara keseimbangan tiga dimensi pembangunan yang berkelanjutan. Dalam menjaga keseimbangan tiga dimensi pembangunan tersebut, disusunlah 17 tujuan global salah satu diantaranya adalah menjamin ketersediaan air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua orang . Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416/MEN.KES/PER/IX/1990 dijelaskan bahwa air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Kualitas air harus memenuhi syarat kesehatan yang meliputi persyaratan mikrobiologi, fisika, kimia, dan radioaktif. Hal ini juga diperjelas dengan adanya Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan air, bahwa air untuk keperluan hygiene sanitasi adalah air dengan kualitas tertentu yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya berbeda dengan kualitas air minum.

Menurut laporan WHO (World Health Organization) ada sekitar 1,1 milyar penduduk dunia yang tidak memiliki akses air bersih dan lebih separuhnya adalah kaum perempuan dan anak-anak , sedangkan laporan BPS (Badan Pusat Statistik) menjelaskan bahwa saat ini Indonesia telah mengalami peningkatan yang cukup signifikan terkait persentase rumah tangga dengan sumber air minum bersih yang layak, yaitu dari 41,39% pada tahun 2012 menjadi 72,55% pada tahun 2015 . Namun jika dibandingkan dengan tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) capain tersebut masih belum mencapai target, karena meskipun ketersediaan air bersih secara global dari waktu ke waktu mengalami peningkatan tetapi tidak mengalami perubahan secara substansi karena bertambahnya jumlah penduduk .

Pentingnya ketersediaan air bersih bagi kehidupan masyarakat dapat memberikan pengaruh penting terhadap kesehatan masyarakat. Beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh menunjukkan bahwa sumber air masyarakat Jawesari Kecamatan Limbangan Jawa Tengah adalah Kali Aji, Kali Sronto, Kali Jaran, Kali Jaro. Dari sumbernya air tidak langsung disalurkan langsung ke rumah penduduk, tetapi ke dalam bak penampung yang ada di setiap RT kecuali RT 2. Sampai saat ini belum ada sistem manajemen pengelolaan kualitas biologis dari nilai total coliform diatas ambang Baku mutu. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh mengatakan bahwa sumber air bersih penduduk seperti sumur, sulit ditemui di wilayah pesisir karena masyarakat umumnya tidak mempunyai sumur sendiri sumur yang ada airnya berasa asin dan payau,

kebutuhan air masih rendah dibandingkan standar Ditjen Cipta Karya, Dep. PU.

Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam Sumatera Barat merupakan salah satu daerah pinggiran kota Bukittinggi. Berdasarkan informasi Wali Jorong Palupuah mengatakan bahwa sumber air yang digunakan oleh warga untuk kebutuhan sehari-hari secara fisik berwarna, terdapat endapan pada penampungan air, belum pernah diuji keamanannya dan manajemen pengelolaan yang belum efektif. Oleh karena itu berdasarkan fakta diatas penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui gambaran ketersediaan air bersih di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam Sumatera Barat tahun 2019.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional survey dengan rancangan penelitian cross-sectional. Penelitian ini dilaksanakan di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-September 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah semua rumah tangga yang berada di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam, Sumatera Barat sebanyak 314KK. Sampel penelitian berjumlah 74 KK ditentukan dengan teknik proportionate stratified random sampling.

Data primer terdiri dari karakteristik masyarakat yang meliputi umur, jumlah anggota keluarga, pendidikan terakhir, mata pencaharian responden, penghasilan responden, sumber air, kebutuhan air bersih, kondisi sanitasi lingkungan, permasalahan dan pengadaan air. Data karakteristik responden diperoleh melalui wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan bantuan kuesioner sebagai lembar pernyataan yang telah memenuhi kriteria validitas dan reabilitas untuk mengetahui deskripsi ketersediaan air bersih. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari Profil di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam.

Analisis data dilakukan secara univariat yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Dalam penelitian ini, data berjenis kategorik digunakan skala nominal dan ordinal untuk karakteristik responden. Sedangkan data numerik digunakan nilai mean (bila data berdistribusi normal) atau median (bila data tidak berdistribusi normal) sebagai cut of point untuk mengukur hasil tingkat kebutuhan air bersih masyarakat.

HASIL

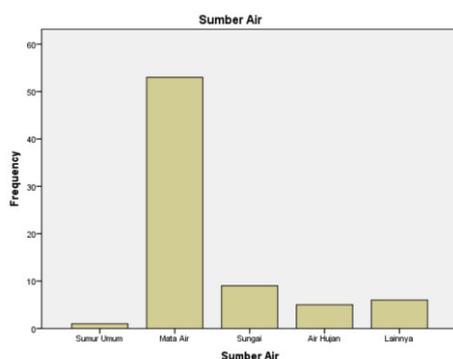
Dalam penelitian ini responden yang diambil adalah 74 KK di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Data karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam, Sumatera Barat tahun 2019

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	≤25 tahun	6	8.1
	25-45 tahun	36	48.6
	46-55 tahun	14	18.9
	≥56 tahun	18	24.3
Pendidikan Terakhir	Tamat SD	25	33.8
	Tamat SMP	13	17.6
	Tamat SMA	30	40.5
	Tamat PT	6	8.1
Jumlah Anggota Keluarga	>6 Orang	14	18.9
	6 Orang	10	13.5
	5 Orang	12	16.2
	4 Orang	14	18.9
Pekerjaan	3 Orang	24	32.4
	IRT	37	50
	Petani	18	24.3
	Buruh	3	4.1
Penghasilan Keluarga	PNS	6	8.1
	Wiraswasta	10	13.5
	> Rp. 2.000.000	8	10.8
	Rp. 2.000.000	14	18.9
	Rp. 1.500.000	21	28.4
	Rp. 1.000.000	20	27.0
< Rp. 1.000.000	11	14.9	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa karakteristik responden di jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam, Sumatera Barat mayoritas berusia 25-45 tahun yaitu 38 orang (48,7%) dengan mayoritas tingkat pendidikan terakhir adalah tamat SMA 30 orang (38,5%). Berdasarkan hasil survei rata-rata jumlah anggota keluarga di jorong Palupuah berjumlah 3 orang (32,4%), dan mayoritas responden bekerja sebagai IRT 37 orang (50%) dengan tingkat penghasilan keluarga rata-rata Rp.1.500.000 sebanyak 21 orang (28,4%).

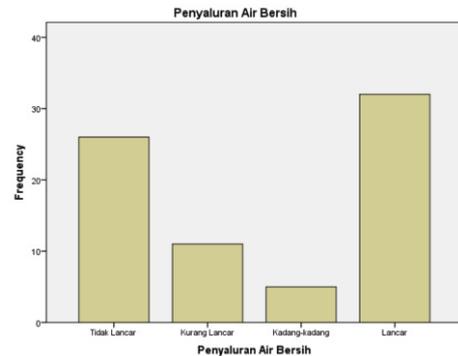
Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam Sumatera Barat mempunyai beberapa sumber air yaitu bendungan, sungai, mata air, sumur bor, dan air hujan. Hasil survei menunjukkan bahwa sumber air yang digunakan oleh masyarakat berasal dari sumur umum 1,4%, mata air 71,8%, sungai 12,2%, air hujan 6,8% dan lainnya 8,1% (Gambar 1).



Gambar 1. Sumber air bersih di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh. Kabupaten Agam, Sumatera Barat

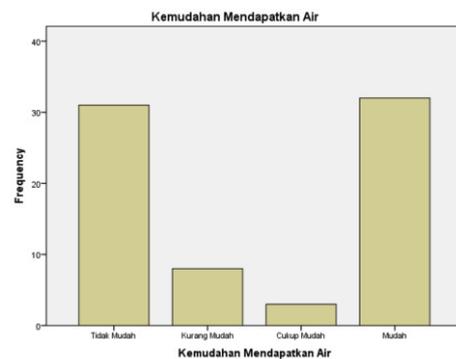
Untuk penyaluran air bersih ke rumah masyarakat berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa penyaluran air tidak lancar 35,1%, kurang lancar 14,9%, kadang-kadang 6,8% dan lancar 43,2% (Gambar 2). Hal ini terlihat bahwa masih ada sebagian masyarakat yang mengeluhkan penyaluran

air yang tidak lancar yaitu 35,1%.



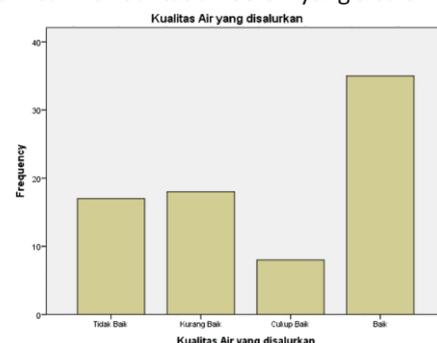
Gambar 2. Penyaluran air bersih di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh. Kabupaten Agam, Sumatera Barat

Dilihat dari sumber air bersih yang digunakan oleh masyarakat Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam Sumatera Barat bahwa kemudahan masyarakat mendapat air bersih tergolong dalam beberapa kategori diantaranya tidak mudah 41,9%, kurang mudah 10,8%, cukup mudah 4,1% dan mudah 43,2%. Sehingga dapat terlihat bahwa mayoritas masyarakat mudah mendapatkan air bersih namun 41,9% lainnya masih ada yang mengatakan tidak mudah mendapatkan air (Gambar 3).



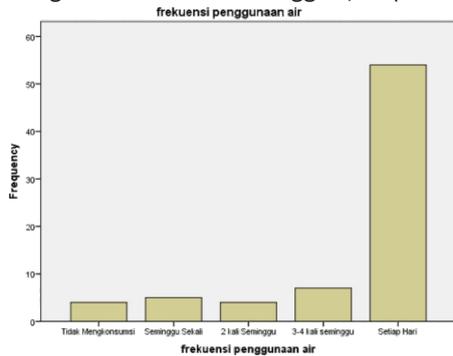
Gambar 3. Kemudahan mendapatkan air bersih di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh. Kabupaten Agam, Sumatera Barat

Berdasarkan gambar 4 diketahui bahwa kualitas air bersih yang disalurkan di Jorong Palupuah termasuk dalam kategori tidak baik 23%, kurang baik 24,3%, cukup baik 10,8% dan baik 41,9%. Sehingga dapat terlihat bahwa mayoritas responden mengatakan bahwa kualitas air bersih yang disalurkan baik.



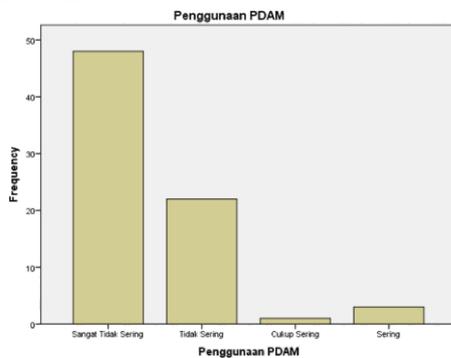
Gambar 4. Kualitas air bersih di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh. Kabupaten Agam, Sumatera Barat

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa frekuensi mengkonsumsi air bersih di Jorong Palupuah rata-rata digunakan setiap hari 73%, dibandingkan dengan yang tidak mengkonsumsi 5,1% dan mengkonsumsi 2 kali seminggu 5,4% (Gambar 5).



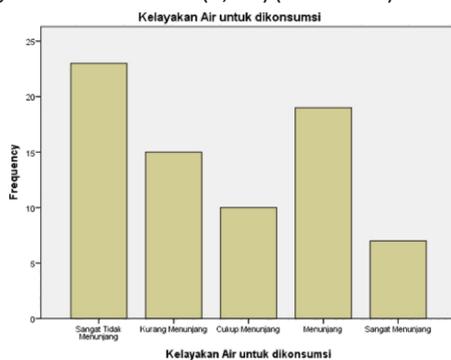
Gambar 5. Frekuensi penggunaan air bersih di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh. Kabupaten Agam, Sumatera Barat

Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar masyarakat sangat tidak sering menggunakan PDAM dibandingkan dengan yang sering menggunakan PDAM 4,1% (Gambar 6).



Gambar 6. Penggunaan PDAM di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh. Kabupaten Agam, Sumatera Barat

Dari hasil penelitian penelitian sebagian besar responden mengatakan bahwa air bersih yang tersedia sangat tidak menunjang untuk dikonsumsi, dibandingkan dengan sangat menunjang untuk dikonsumsi (9,5%) (Gambar 7).



Gambar 6. Penggunaan PDAM di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh. Kabupaten Agam, Sumatera Barat

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa karakteristik responden di jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam, Sumatera Barat mayoritas berusia 25-45 tahun dengan

tingkat pendidikan terakhir adalah tamat SMA 30 orang (38,5%). Serta rata-rata responden bekerja sebagai IRT 37 orang (50%) dengan tingkat penghasilan keluarga Rp.1.500.000 sebanyak 21 orang (28,4%). Kapasitas masyarakat dengan tingkat pendidikan seperti yang digambarkan di atas dapat mempengaruhi pola hidup masyarakat keseharian. Karena tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang pemahaman kesehatan tentang air bersih yang layak untuk dikonsumsi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh menjelaskan bahwa tingkat pendidikan dan tingkat pendapatan berhubungan dengan pengelolaan lingkungan hidup (Penyediaan Air Bersih, Sanitasi, dan Persampahan).

Tingkat pendidikan yang tinggi akan berpengaruh pada pola pikir dan perilaku responden. Seiring dengan semakin lama jenjang pendidikan yang ditempuh, akan semakin banyak pengetahuan yang diperoleh responden. Secara umum tingkat pendidikan masyarakat yang memiliki derajat pendidikan lebih tinggi, cenderung memiliki keahlian lebih baik dan lebih mampu berinovasi untuk mengelola dan mengolah sumber air. Demikian pula dengan pendapatan yang rendah berpengaruh terhadap perilakunya dalam pengelolaan lingkungan hidup (Penyediaan Air Bersih, Sanitasi, dan Persampahan). Serta tingkat pendapatan yang diperoleh responden akan berpengaruh terhadap gaya hidup dan sosial masyarakat.

Hasil penelitian di jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam, Sumatera Barat terdapat lima sumber air baku utama yang dijadikan sebagai sumber air bersih oleh sebagian besar masyarakat jorong. Sumber air bersih tersebut terdiri dari bendungan, sungai, mata air, sumur bor, dan air hujan. Hasil survei menunjukkan bahwa sumber air yang digunakan oleh masyarakat berasal dari sumber mata air (71,8%). Untuk penyaluran air bersih ke rumah masyarakat berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa masih ada sebagian masyarakat yang mengeluhkan penyaluran air yang tidak lancar (35,1%). Dilihat dari sumber air bersih yang digunakan oleh masyarakat Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam Sumatera Barat bahwa kemudahan masyarakat mendapat air bersih tergolong mudah (43,2%) namun 41,9% lainnya masih ada yang mengatakan tidak mudah mendapatkan air.

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia, tanpa air tidak akan ada kehidupan di bumi. Air bersih sangat diperlukan oleh kalangan penduduk sebagai salah satu sumber untuk kelangsungan hidup. Rendahnya akses air bersih di Indonesia disebabkan masih kurangnya upaya pembangunan sarana dan prasarana air bersih khususnya di daerah pedesaan. Hal ini terlihat dari hasil survei IFLS5 terhadap 13.469 sampel RT di 311 desa yang menunjukkan rendahnya kualitas sarana dan prasarana air bersih di setiap desa. Selain itu, rendahnya ketersediaan air bersih juga memberikan

dampak buruk pada semua sektor, termasuk kesehatan .

Dari hasil survei yang dilakukan di Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh, sebagian masyarakat jorong menyatakan bahwa kualitas air bersih yang disalurkan di Jorong Palupuah termasuk dalam kategori baik. Namun, hal ini belum bisa disesuaikan dengan peraturan Menteri Kesehatan RI No.173/Men.Kes/Per/VIII/77 bahwa air bersih merupakan salah satu kebutuhan primer bagi manusia yang mempengaruhi kualitas hidupnya yang harus memenuhi persyaratan yang meliputi persyaratan fisik (bau, warna, rasa, dan kekeruhan), persyaratan kimia yang terkait dengan ion-ion logam yang membahayakan, persyaratan biologis yang berkaitan dengan kehadiran mikroba pencemar (terutama bakteri coli), mikroba patogen penyebab penyakit (terutama penyakit perut), dan mikroba penghasil toksin serta persyaratan radiologis.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa frekuensi mengkonsumsi air bersih di jorong Palupuah rata-rata digunakan setiap hari 73% dan sebagian besar masyarakat sangat tidak sering menggunakan PDAM serta sebagian besar responden mengatakan bahwa air bersih yang tersedia sangat tidak menunjang untuk dikonsumsi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh yang mengatakan bahwa akses masyarakat Indonesia terhadap air bersih masih rendah yang ditunjukkan dari rendahnya akses masyarakat Indonesia terhadap air perpipaan yang disediakan oleh PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum). Air perpipaan dipandang sebagai air yang memiliki kualitas yang dapat diandalkan dan lebih sehat dibandingkan dengan sumber lainnya. Akan tetapi, kebijakan penyediaan air bersih di Indonesia selama ini dilakukan lebih menggunakan pendekatan pasar sehingga berdampak negatif bagi masyarakat miskin yang tidak mampu menjangkau pelayanan air bersih yang telah disediakan. PDAM selaku perusahaan negara yang bertanggung jawab memberikan pelayanan air bersih yang hanya memberikan pelayanan pada masyarakat perkotaan dan belum menjangkau seluruh lapisan masyarakat. Hal ini juga sesuai dengan temuan survei IFLS5 menunjukkan bahwa pemanfaatan air pipa yaitu air yang bersumber dari PDAM masih relatif rendah. Di Sumatera, pemanfaatan air PDAM masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan pemanfaatan air sumur. Hal ini membuktikan adanya resiko kesehatan yang mengancam masyarakat di Sumatera terkait air bersih. Permasalahan yang sama juga ditemukan di pulau Jawa dimana tingkat konsumsi air sumur relatif masih sangat tinggi dibandingkan air PDAM . Selain itu juga pengadaan air bersih untuk kepentingan sehari-hari seperti air minum harus memenuhi persyaratan sesuai dengan peraturan Internasional maupun peraturan di Indonesia seperti yang tertuang dalam peraturan Menteri Kesehatan RI No.173/Men.Kes/Per/VIII/77.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden di jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam, Sumatera Barat mayoritas berusia 25-45 tahun dengan tingkat pendidikan terakhir adalah tamat SMA. Berdasarkan hasil survey rata-rata jumlah anggota keluarga di jorong Palupuah berjumlah 3 orang (32,4%), dan mayoritas responden bekerja sebagai IRT dengan tingkat penghasilan keluarga rata-rata Rp.1.500.000.

Terdapat lima sumber air baku utama yang dijadikan sebagai sumber air bersih oleh sebagian besar masyarakat jorong. Sumber air bersih tersebut terdiri dari bendungan, sungai, mata air, sumur bor, dan air hujan. Hasil survei menunjukkan bahwa sumber air yang digunakan oleh masyarakat berasal dari sumber mata air (71,8%). Untuk penyaluran air bersih ke rumah masyarakat berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa masih ada sebagian masyarakat yang mengeluhkan penyaluran air yang tidak lancar (35,1%). Dilihat dari sumber air bersih yang digunakan oleh masyarakat Jorong Palupuah Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam Sumatera Barat bahwa kemudahan masyarakat mendapat air bersih tergolong mudah (43,2%) namun 41,9% lainnya masih ada yang mengatakan tidak mudah mendapatkan air bersih. Kualitas air bersih yang disalurkan di Jorong Palupuah termasuk dalam kategori baik. Namun, sebagian besar masyarakat sangat tidak sering menggunakan PDAM dan sumber air yang digunakan sangat tidak menunjang untuk dikonsumsi.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Direktur Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan untuk pembiayaan penelitian tahun anggaran 2019 kontrak Nomor 2684/L4/PP/2019 tanggal 19 Maret 2019 serta Wali Nagari Pasia Laweh Kabupaten Agam beserta staf yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemenkes. (2016). Profil Kesehatan Indonesia 2016. In Profil Kesehatan Provinsi Bali. Retrieved From <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2016.pdf>
- Azhar, K. (2007). Pola Pengelolaan Air Minum Menurut Karakteristik Wilayah , Status Ekonomi Dan Sarana Air Minum Di Indonesia (Data Risesdas 2007) Pattern Of Drinking Water Management Based On Regional Characteristics , Economic Status And Drinking Water Facilities In I. (Risesdas), 121–127.
- Indarsih W. 2011. Kajian Kualitas Air Sungai Bedog Akibat Pembuangan Limbah Cair Sentra Industri Batik Desa

- Wijirejo. *Majalah Geografi Indonesia* 25 (1): 55-69
- Riskesdas. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (Vol. 7)*.
<https://doi.org/10.1517/13543784.7.5.803>
- Tunggul, E. (2012). *Pengelolaan Sumber Air Di Desa Jawesari Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal*. *Kesmas - Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 17–22.
<https://doi.org/10.15294/Kemas.V8i1.2254>
- Yudo, S., & Hernaningsih, T. (2006). *Kebutuhan Air Bersih Masyarakat Di Daerah Perdesaan Nelayan Di Wilayah Pesisir Kabupaten Pasir, Kalimantan Timur*. *Jai*, 2(2), 128–138.
- Marganingrum, D., Santoso, H., Rusydi, A. F., Pratawijaya, D., Nur, H., Penelitian, P., ... Bandung, J. S. (2011). *Analisis Spasial Kemiskinan Air Di Cekungan Bandung 1*.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 1990. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 416/MEN.KES/PER/IX/1990 Tentang Syarat-Syarat Dan Pengawasan Kualitas Air*. Jakarta
- Utami, D., Heri, P., & Aji, A. (2017). *Edu Geography Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Pendapatan Kepala Keluarga Terhadap*. 5(3), 95–102.
- Permenkes RI, No. 492/MENKES/PER/IV/2010, *tentang Persyaratan Kualitas Air Minum (Jakarta: Menkes, 2010)*.
- Pohan DAS, Budiyo, Syafrudin. 2016. *Analisis Kualitas Air Sungai Guna Menentukan Peruntukan Ditinjau Dari Aspek Lingkungan*. *Jurnal Ilmu Lingkungan* 14 (2): 63-71.
- Putra, H. S., & Rianto, N. (2016). *Pengaruh Akses Air Bersih Terhadap Kemiskinan Di Indonesia : Pengujian Data Rumahtangga*. 65–76.
- Sri Nurhayati, Q. (2014). *Kebijakan Sosial Untuk Mengatasi Krisis Air Bersih*. *Info Singkat*, Vi(20). Retrieved From http://berkas.dpr.go.id/pengkajian/files/info_singkat/info_singkat-vi-20-li-p3di-oktober-2014-19.pdf