

# ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH DOMESTIK DI DESA SUNGAI BAKAU KECIL KECAMATAN MEMPAWAH TIMUR KABUPATEN MEMPAWAH

Ana Nur Hasdina<sup>1)</sup>, Gusti Zulkifli Mulki<sup>2)</sup>, Meta Indah Fitriani<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa S1 Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Tanjungpura, Pontianak

<sup>2)</sup>Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Tanjungpura, Pontianak

(Email : ananurhasdina1@gmail.com)

## ABSTRAK

*Kekurangan suplai air bersih akan sangat berpengaruh pada berbagai faktor kehidupan manusia. Desa Sungai Bakau Kecil merupakan desa yang kebutuhan air bersihnya belum terpenuhi secara maksimal. Cakupan layanan PDAM dalam pendistribusian air bersih hanya mencakup sebagian kecil dari penduduk desa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan air bersih domestik untuk 10 tahun yang akan datang dengan metode analisis deskriptif kuantitatif yang dilakukan dengan menganalisis proyeksi penduduk, menganalisis kebutuhan dan ketersediaan air bersih domestik, serta mengidentifikasi permasalahan air bersih. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kondisi sumber air bersih yang digunakan masyarakat di Desa Sungai Bakau Kecil sebagian besar air hujan(82%)PDAM (12%) dan (6%) sumur gali. Saat kemarau, penduduk menggunakan alternatif lain seperti membeli air dan menggunakan sumur gali. Hasil analisis supply demand menunjukkan kebutuhan air yang disediakan oleh PDAM tahun 2019 sebesar 818.424 L/hari dan kebutuhan air bersih di tahun 2028 sebesar 680.100 L/hari. Terjadi penurunan debit air bersih di tahun 2028 sebesar 138.324 L/hari. Sehingga perlu peningkatan pendistribusian jaringan PDAM ke Desa Sungai Bakau Kecil karena produksi air PDAM sudah mencukupi wilayah tersebut tanpa harus masyarakat mencari sumber alternatif lain.*

**Kata Kunci :** analisis supply demand, kebutuhan air bersih, proyeksi penduduk.

## ABSTRACT

*[Analysis of Domestic Clean Water in Sungai Bakau Kecil Village Mempawah Timur Subdistrict, Mempawah District] Lack of clean water supply will affect various factors of human life. Sungai Bakau Kecil Village is a village whose water needs have not been fulfilled maximally. The distribution of clean water by PDAM only covers a small portion of the villagers. The purpose of this study to analyze domestic water needs for the next 10 years with a quantitative descriptive analysis method which is done by analyzing population projections, analyzing domestic water needs and availability, and identifying clean water problems. The result indicates that the condition of clean water sources used by the community in Sungai Bakau Kecil Village is mostly rain water (82%) PDAM (12%) and (6%) dug wells. During the dry season, residents use other alternatives such as buying water and using dug wells. The result of supply demand analysis shows that the water demand provided by PDAM in 2019 is 818,424 L / day and the need for clean water in 2028 is 680,100 L / day. A decrease in clean water debit in 2028 was 138,324 L / day. So it is required to increase the PDAM distribution to Sungai Bakau Kecil Village, as the clean water produced PDAM is enough for the area without the community having to look for alternative sources.*

**Keywords:** supply demand analysis; clean water needs; population projections

## I. PENDAHULUAN

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan yang sangat vital bagi semua manusia, karena segala aktivitas masyarakat di berbagai aspek kehidupan manapun memerlukan air bersih. Ketersediaan air memiliki peran yang sangat strategis dan harus tetap tersedia, sehingga mampu mendukung kehidupan dan pelaksanaan pembangunan di masa kini maupun di masa mendatang. Air yang buruk akan mengakibatkan kondisi lingkungan hidup menjadi buruk sehingga akan mempengaruhi kondisi kesehatan dan keselamatan manusia serta kehidupan makhluk hidup lainnya. Penurunan kualitas air akan

menurunkan daya guna, hasil guna, produktivitas, daya dukung dan daya tampung dari sumber daya air yang pada akhirnya akan menurunkan kekayaan sumber daya alam (PP RI No. 82 tahun 2001). Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang selalu mengalami peningkatan memicu pertumbuhan dan perkembangan permukiman yang cepat juga (Wahyuni dan Junianto, 2017). Kebutuhan masyarakat untuk air bersih semakin bertambah sehingga membutuhkan usaha yang sadar dan sengaja agar sumber daya air dapat tersedia secara berkelanjutan. Namun bila tidak dikelola dengan baik akan menjadi bencana. Kelebihan air permukaan bisa menimbulkan banjir,

genangan dan kelongsoran. Kekurangan air bisa menjadi bencana kekeringan (Kodoatie, 2002).

Rencana pengembangan sistem jaringan sumber daya air di Kabupaten Mempawah meliputi wilayah sungai, daerah irigasi, jaringan air bersih ke kelompok pengguna, sistem pengendalian banjir dan daerah rawa. Rencana pengembangan sistem jaringan sumber daya air untuk wilayah sungai meliputi, wilayah Sungai Mempawah yang terdiri dari DAS Duri, Das Mempawah, DAS Purun Besar, dan DAS Raya (Peraturan Daerah Kabupaten Mempawah No. 3 Tahun 2014). Rencana pengembangan sistem jaringan air minum di Kabupaten Mempawah meliputi pembangunan sistem baru untuk melayani daerah yang belum terlayani, peningkatan kapasitas produksi Perusahaan Daerah Air Minum dan perbaikan serta rehabilitasi sistem transmisi distribusi (Peraturan Daerah Kabupaten Mempawah No. 3 Tahun 2014).

Desa Sungai Bakau Kecil merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Mempawah Timur, dimana sarana penyediaan air bersih domestik belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan masyarakat. Pendistribusian jaringan PDAM belum maksimal dalam menjangkau desa tersebut. Akses desa yang jauh dari pusat kota dan keterbatasan cakupan pelayanan PDAM untuk penyediaan air bersih menjadi salah satu faktor belum maksimalnya pelayanan PDAM. Sumber air bersih penduduk di Desa Sungai Bakau Kecil sebagian besar memanfaatkan air hujan, sebagian lagi memanfaatkan air sumur gali hingga air parit. Hal tersebut dikarenakan sudah 13 tahun lamanya penduduk tidak mendapatkan air PDAM dan mata pencaharian penduduk sebagian besar sebagai petani/pekebun. Kondisi tersebut tentunya sebagai salah satu faktor penduduk lebih memilih memanfaatkan air hujan ataupun alternatif air lain dibanding dengan air PDAM

Sumber penyediaan air bersih di Desa Sungai Bakau Kecil dipengaruhi oleh musim. Pada saat musim penghujan, kebutuhan air bersih penduduk masih menggunakan tempayan semen dan tanki air sebagai sarana penampungan air hujan sedangkan pada saat musim kemarau, mereka harus mencari alternatif lain untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari. Pada saat musim kemarau, dari 8 dusun yang ada, terdapat salah satu dusun yang lebih maju dibanding dusun lainnya yaitu Dusun Kedaong. Hal itu dikarenakan, dusun tersebut telah disediakan sistem penampungan air yang dikelola pemerintah dengan biaya yang diangsur perbulan oleh setiap rumah. Sedangkan 7 dari 8 dusun lainnya terpaksa harus membeli air melalui pedagang air dengan harga Rp. 140.000 per 2000 L/tanki dan air langsung di alirkan menggunakan selang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan air bersih domestik untuk 10 tahun yang

akan datang di Desa Sungai Bakau Kecil. Sasaran dalam penelitian ini berupa :

- a. Menganalisis kebutuhan air bersih domestik untuk 10 tahun yang akan datang
- b. Mengidentifikasi ketersediaan air bersih
- c. Mengidentifikasi kondisi dan permasalahan infrastruktur/prasarana terkait air bersih

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan objek penelitian ataupun hasil penelitian. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menganalisis ketersediaan air bersih eksisting, penyediaan dan permintaan kebutuhan air bersih untuk 10 tahun yang akan datang, proyeksi penduduk dan proyeksi kebutuhan air bersih. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *probability sampling* yang didapat 91 responden dari jumlah populasi semua penduduk Desa Sungai Bakau Kecil sebanyak 1.025 jiwa.

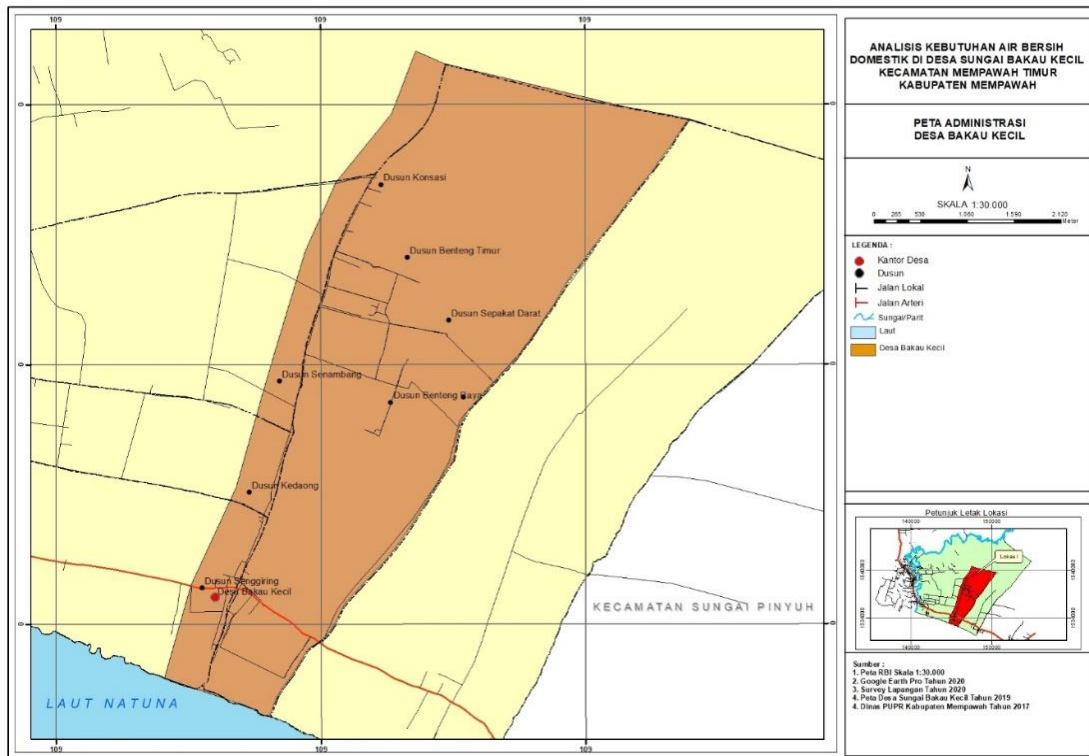
Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis *supply* air untuk melihat seberapa besar air bersih yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan air bersih domestik di Desa Sungai Bakau Kecil pada tahun 2019. Analisis *demand* air perhitungan seberapa besar kebutuhan air domestik pada tahun eksisting 2019. Analisis proyeksi penduduk untuk mengetahui perkembangan dan pertambahan jumlah penduduk di masa yang akan datang dengan metode linear serta analisis proyeksi kebutuhan air bersih.

**Pengumpulan Data:** Sumber data yang digunakan berupa data primer dan sekunder. Data primer didapatkan dari hasil observasi, kuesioner, wawancara dan dokumentasi sedangkan data sekunder didapatkan dari data instansi terkait yaitu Dinas PUPR, Badan Pusat Statistik, PDAM Kabupaten Mempawah, Kantor Desa dan data-data penunjang terkait penelitian ini. Kuesioner dilakukan pada penduduk Desa Sungai Bakau Kecil sedangkan wawancara dilakukan pada Direktur PDAM, Kepala Desa, dan Lembaga Masyarakat.

## III. HASIL DAN ANALISIS

**Gambaran Umum Wilayah Kajian:** Penelitian ini mengambil wilayah di Kecamatan Mempawah Timur khususnya di Desa Sungai Bakau Kecil yang berbatasan langsung dengan Desa Pasir Palembang Desa Antibar sebelah utara, Laut Natuna sebelah selatan, Kelurahan Pasir Wan Salim Desa Pasir Panjang sebelah barat dan Desa Parit Banjar sebelah timur. Secara historis dan sosiologis Desa Sungai Bakau Kecil turut memberikan warna bagi Desa Sungai Bakau Kecil secara geografis terdapat sungai kecil yang bermuara di Laut Natuna dan kiri kanan sungai ditumbuhi pohon bakau (Profil Desa Sungai Bakau Kecil, 2018).

macam dan sebagian besar bermata pencaharian



**Gambar 1.** Peta Administrasi Desa Sungai Bakau Kecil (Hasil Analisis,2020)

Desa Sungai Bakau Kecil memiliki luas 16,95 km<sup>2</sup> dari 120,92 km<sup>2</sup> luas keseluruhan wilayah Kecamatan Mempawah Timur. Desa Sungai Bakau Kecil terbagi atas 8 dusun yaitu Dusun Senggiring, Dusun Benteng Raya, Dusun Sepakat Tengah, Dusun Kedaong, Dusun Konsasi, Dusun Sepakat Darat, Dusun Senambang dan Dusun Benteng Timur. Desa Sungai Bakau Kecil terletak di sebelah utara Desa Pasir Palembang Desa Antibar (Profil Desa Sungai Bakau Kecil, 2018).

**Tabel 1.** Jumlah Penduduk Desa Sungai Bakau Kecil Tahun 2013 – 2017 (BPS Kabupaten Mempawah, 2018)

No	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)
1.	2013	5.854
2.	2014	5.940
3.	2015	5.995
4.	2016	6.076
5.	2017	6.150

**Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian Dan Tingkat Pendidikan :** jumlah penduduk di Desa Sungai Bakau Kecil dari tahun 2013 hingga 2017 mengalami peningkatan.

Kondisi sosial ekonomi penduduk di Desa Sungai Bakau Kecil sangat beragam. Hal ini dapat dilihat sumber mata pencaharian penduduk dan pendidikan terakhir penduduk di sana. Sumber mata pencaharian penduduk di sana sangat bermacam-

sebagai petani/pekebun dengan jumlah 1.367 jiwa. Sedangkan mata pencaharian yang paling sedikit yaitu sebagai tukang jahit dengan jumlah 3 jiwa.

**Tabel 2.** Mata Pencaharian Penduduk (BPS Kabupaten Mempawah, 2018)

No	Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)
1.	Buruh Tani	357
2.	Petani/Pekebun	1.367
3.	Buruh Pasar	8
4.	Pedagang/Wirawasta/Pengusaha	797
5.	Pengrajin	26
6.	Pegawai Negeri Sipil	327
7.	Tentara Nasional Indonesia	3
8.	Polisi	4
9.	Tukang Jahit	3
10.	Montir	4
11.	Sopir	17
12.	Karyawan Swasta	198
13.	Tukang Kayu	57
14.	Guru Swasta	42
<b>Jumlah</b>		<b>3.210</b>

Pendidikan terakhir penduduk di Sungai bakau kecil sebagian besar hanya tamatan sekolah dasar (SD) dengan jumlah 2.164 jiwa diikuti dengan tamatan SLTP sebanyak 1.674 jiwa dan tamatan SLTA 1.182 jiwa. Tamatan perguruan tinggi hanya 56 jiwa.

**Tabel 3.** Pendidikan Terakhir (BPS Kabupaten Mempawah, 2018)

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)
1.	Buta Huruf	98
2.	Tidak Tamat SD	253
3.	Tamatan SD/Sederajat	2.164
4.	Tamatan SLTP/Sederajat	1.674
5.	Tamatan SLTA/Sederajat	1.182
6.	Tamatan PT	56
<b>Jumlah</b>		<b>5.427</b>

**Kondisi Sumber Air Bersih Dan Pelayanan PDAM :** Kondisi sumber air bersih di Desa Sungai Bakau Kecil sebagian besar menggunakan air hujan yang di simpan di dalam tempat penampungan air hujan berupa tanki air dari semen maupun tempayan milik pribadi maupun bantuan dari pemdes setempat dan juga menggunakan air kolam/sumur bor.

PDAM Tirta Galaherang secara keseluruhan melayani pengguna sebanyak 5.310 sambungan rumah. Untuk jumlah pengguna Desa Sungai Bakau Kecil pada tahun terakhir sebanyak 135 sambungan rumah, umlah tersebut masih tergolong sedikit dibanding dengan jumlah pengguna keseluruhan. Waktu pelayanan PDAM selama 15 jam dimulai dari pukul 03.00 – 17.00 WIB dengan kapasitas 30L/det. Namun memiliki tingkat kebocoran yang sangat tinggi sebesar 49,48%. Penyebab tingkat kebocoroan air bermacam-macam, seperti sambungan ilegal, sambungan pipa dan water meter yang sudah lama, serta ketidaktahuan masyarakat atau SDM yang kurang mengerti berdasarkan wawancara kepada Direktur PDAM.

**Tabel 4.** Pelayanan PDAM (PDAM Kab. Mempawah, 2019)

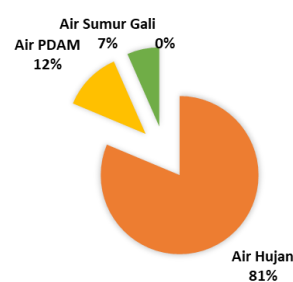
No.	Pelayanan PDAM	Kapasitas
1.	Kapasitas Terpasang (Jumlah air yang dihasilkan oleh PDAM)	142 L/det
2.	Kapasitas Produksi (Jumlah air yang di produksi oleh PDAM)	123 L/det
3.	Kapasitas Distribusi (Jumlah air yang di alirkan oleh PDAM)	30 L/det
4.	Persentase Kehilangan Air (Persentase perbedaan yang tercatat atau selisih antara air yang diproduksi dan masuk kedalam sistem dengan jumlah air yang tercatat pada meter pelanggan)	49,48%
5.	Waktu Pelayanan (Jangka waktu distribusi air PDAM)	15 jam/hari
6.	Sumber Air	Sungai

7.	(Sumber air yang produksi) Jumlah Penduduk (Jumlah penduduk keseluruhan satu kabupaten)	Mempawah 237,772 Jiwa
----	---	-----------------------------

Ketersediaan air bersih penduduk saat musim hujan sangat tercukupi sedangkan saat kemarau, penampungan air hujan hanya bertahan sampai 2 bulan saja sedangkan kemarau terjadi selama 3 bulan lamanya. Hal tersebut membuat penduduk lebih menggunakan air Pemerintah Desa menyediakan 35 buah tempayan, jadi satu RT ada 6 titik yang akan diletakkan tempayan.

PDAM Tirta Galaherang saat ini belum sepenuhnya mampu untuk memenuhi kebutuhan air bersih diseluruh wilayah. sumber air baku yang digunakan PDAM adalah air permukaan Sungai Mempawah dengan debit etrsedia sebesar 300 liter/detik. PDAM Tirta Galaherang memiliki 3 Instalasi Pengolahan Air yang mana IPA 1 melayani wilayah Kuala dan Semudun, IPA 2 melayani wilayah Mempawah dengan masing-masing debit air sebesar 30 liter/detik. Sedangkan IPA 3 mengalami kerusakan sehingga tidak bisa di pakai.

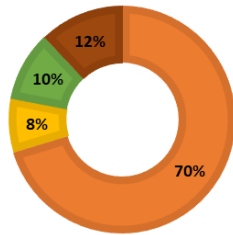
**Analisis Supply Demand :** Dalam memenuhi kebutuhan air bersih bagi penduduk di Desa Sungai Bakau Kecil terdapat dua jenis penyediaan air bersih yaitu supply perpipaan dan supply non perpipaan. Supply perpipaan yaitu penyediaan air bersih melalui jaringan yang bersumber dari PDAM. Sedangkan supply non perpipaan adalah penyediaan air bersih yang terdiri dari sumber air baku yaitu air hujan dan alternatif jika air hujan habis yaitu air sumur gali/bor dan air yang dibeli dari penjual air.



**Gambar 2.** Sumber Penyediaan Air Bersih Di Desa Sungai Bakau Kecil (Hasil Analisis, 2020)

Kebutuhan air bersih di Desa Sungai Bakau kecil diperoleh melalui sumber perpipaan yaitu air PDAM dan sumber non perpipaan seperti air hujan. Jumlah kebutuhan air bersih penduduk disana berbeda-beda untuk memenuhi kebutuhan mereka sehari-hari.

■ 50L/Jiwa/Hari ■ 75L/Jiwa/Hari ■ 100L/Jiwa/Hari ■ 125L/Jiwa/Hari



**Gambar 3.** Jumlah Penggunaan Air Bersih Di Desa Sungai Bakau Kecil (Hasil Analisis, 2020)

Hasil diagram diatas menunjukkan jumlah dan persentase penggunaan air bersih tiap penduduk di Desa Sungai Bakau Kecil, yaitu :

1. Jumlah responden yang menggunakan air bersih sebesar 50L/Jiwa/Hari sebanyak 64 responden dengan persentase sekitar 70% dari jumlah keseluruhan.
2. Jumlah responden yang menggunakan air bersih sebesar 75L/Jiwa/Hari sebanyak 7 responden dengan persentase sekitar 8% dari jumlah keseluruhan.
3. Jumlah responden yang menggunakan air bersih sebesar 100L/Jiwa/Hari sebanyak 9 rseponden dengan persentase sekitar 10% dari jumlah keseluruhan.
4. Jumlah responden yang menggunakan air bersih sebesar 125L/Jiwa/Hari sebanyak 11 responden dengan persentase sekitar 12% dari jumlah keseluruhan.

Hasil analisis *supply* dan *demand* menunjukkan volume air yang disediakan oleh PDAM untuk cabang Mempawah sebesar 818.424 L/hari dan kebutuhan air bersih eksisting tahun 2019 di Desa Sungai Bakau Kecil sebesar 626.800 L/hari. Surplus antara *supply* dan *demand* kebutuhan air bersih di Desa Sungai Bakau Kecil sebesar 191.624 L/hari. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebenarnya penyediaan air bersih yang disediakan oleh PDAM Tirta Galaherang sudah mencukupi untuk wilayah Desa Sungai Bakau Kecil tetapi penyaluran untuk pendistribusian jaringan air belum menjangkau wilayah desa tersebut sehingga penduduk lebih memilih alternatif lain untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari

**Analisis Proyeksi Penduduk:** Analisis proyeksi penduduk dilakukan dengan melihat jumlah penduduk pada lima tahun terakhir yaitu data dari tahun 2013 hingga 2017. Metode yang digunakan dalam perhitungan adalah metoda linear. Metoda model ini hanya dapat diaplikasikan untuk wilayah kecil dengan pertumbuhan yang lambat, dan tidak

tepat untuk proyeksi pada wilayah-wilayah yang lebih luas dengan pertumbuhan penduduk tinggi (Isserman, 1977). Hasil analisis proyeksi penduduk yaitu jumlah penduduk sebelum proyeksi mengalami perubahan dengan penduduk setelah proyeksi.

**Tabel 5.** Perhitungan Analisis Proyeksi Penduduk Metode Linear (Hasil Analisis, 2020)

Tahun	Jumlah Penduduk (P)	Pertambahan Penduduk (a)	Pn
2013	5.854	0	5.854
2014	5.940	86	5.913
2015	5.995	55	5.972
2016	6.076	81	6.032
2017	6.150	74	6.091
<b>Jumlah</b>	<b>30015</b>	<b>296</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>6003</b>	<b>59,2</b>

Perhitungan standar deviasi model linear diatas menunjukkan nilai sebesar 115,249 yang didapat dari pengakaran kuadrat hasil perhitungan linear di bagi jumlah data dikurang 2. Hasil perhitungan standar deviasi tersebut digunakan untuk menghitung proyeksi jumlah penduduk 10 tahun kedepan.

**Tabel 6.** Perhitungan Standar Deviasi Model Linear (Hasil Analisis, 2020)

Tahun	Jumlah Penduduk	Hasil Perhit ungan Linear (Yi)	Yi- Yme an	(Yi- Ymean) 2
2013	5.854	5.854	-149	22.201
2014	5.940	5.913	-90	8.100
2015	5.995	5.972	-31	961
2016	6.076	6.032	29	841
2017	6.150	6.091	88	7.744
Jumlah	30.015			39.847
Ymean	6.003			
<b>Standar Deviasi</b>				<b>115,249</b>

Perhitungan proyeksi penduduk dari tahun 2019 hingga 2028 menunjukkan bahwa jumlah penduduk di Desa Sungai Bakau Kecil cenderung bertambah setiap dari 6.268 di tahun 2019 hingga 6.801 di tahun 2028 dengan persentase laju pertumbuhan penduduk dengan pertumbuhan setiap tahunnya 0,9% dan 0,8%.

**Analisis Proyeksi Air Bersih:** Proyeksi kebutuhan air bersih di Desa Sungai Bakau Kecil untuk 10 tahun kedepan dilakukan dengan cara mengalikan proyeksi penduduk dan kebutuhan air bersih tiap penduduk. Standar kebutuhan air bersih tiap penduduk di Desa Sungai Bakau Kecil sebesar 100 L/orang/hari. Dimana penggunaan air bersih

sebagian besar penduduk disana mencapai 50-100 L/orang/hari.

Jumlah kebutuhan air bersih selama 10 tahun kedepan sebesar 7.770.700 L/hari, dimana pada tahun 2028 sebesar 680.100 L/hari. Jumlah proyeksi kebutuhan air bersih tersebut meningkat setiap tahunnya dengan persentase kenaikan sebesar 1,0%.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

**Kesimpulan:** Dari hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sumber air bersih yang terdapat di Desa Sungai Bakau Kecil bersumber dari air hujan dan Air PDAM. Ketersediaan air yang dihasilkan PDAM lebih tahan lama dibanding ketersediaan air yang dihasilkan air hujan. Ketahanan persediaan air hujan dipengaruhi oleh musim, saat musim penghujan air bisa tahan lama sedangkan saat musim kemarau hanya bertahan sampai 1-2 minggu saja atau selama ada hujan. Oleh sebab itu, penduduk memilih alternatif lain untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari dengan sumur gali/bor dan membeli air kepada penjual air.
2. Produksi air bersih yang dihasilkan oleh PDAM sebesar 818.424 L/hari dan kebutuhan air bersih penduduk pada tahun eksisting 2019 sebanyak 626.800 L/hari. Penyediaan air bersih yang disediakan oleh PDAM Tirta Galaherang sudah memenuhi wilayah Desa Sungai Bakau Kecil tetapi penyaluran untuk pendistribusian jaringan air belum menjangkau wilayah desa sehingga penduduk lebih memilih alternatif lain untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari.
3. Proyeksi jumlah penduduk 10 tahun mendatang yaitu tahun 2028 sebanyak 6.742 jiwa dari jumlah penduduk eksisting sebanyak 6.801 jiwa. Sedangkan proyeksi kebutuhan air bersih tahun 2028 sebesar 680.100 L/hari dari kebutuhan air eksisting tahun 2019 sebesar 818.424 L/hari. Terjadi penurunan debit air bersih di tahun 2028 sebesar 138.324 L/hari. Sehingga perlu peningkatan pendistribusian jaringan PDAM ke Desa Sungai Bakau Kecil karena sebenarnya produksi air PDAM sudah mencukupi wilayah tersebut tanpa harus masyarakat mencari sumber alternatif lain.

**Saran:** Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disampaikan saran sebagai berikut

1. Bagi Pemerintah Daerah
  - Penelitian ini sebagai acuan pemerintah daerah Kabupaten Mempawah untuk membuat kebijakan terkait rencana jaringan

air bersih khususnya di Desa Sungai Bakau Kecil.

- Pemerintah harus menyediakan anggaran yang sesuai untuk mewujudkan penambahan jaringan air bersih khususnya di Desa Sungai Bakau Kecil.
2. Bagi PDAM Tirta Galaherang Kabupaten Mempawah
    - Mengusahakan untuk menambah jaringan distribusi air bersih di wilayah kajian
    - Menyediakan alternatif lain bagi penduduk untuk mendapatkan air bersih selain dari air hujan
  3. Bagi Masyarakat
    - Sebagai bahan pengetahuan tentang ketersediaan dan kebutuhan air bersih di wilayah Desa Sungai Bakau Kecil.
  4. Bagi Akademisi
    - Penelitian ini belum mewakili seluruh sektor yaitu sektor domestik dan non domestik. Karena hanya meneliti sektor domestik dan cakupannya hanya wilayah desa. Sehingga diperlukan kajian yang cakupan wilayahnya secara luas tentang kebutuhan air bersih dan berbagai sektor.
    - Penelitian ini menggunakan standar kebutuhan air bersih yang terbaru yaitu SNI 6728.1:2015 dimana standar kebutuhan air bersih tiap orang untuk wilayah desa sebesar 60-90 L/jiwa/hari. Standar tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan air bersih penduduk di wilayah kajian, dimana mayoritas penduduk menggunakan air dengan rentang 50-100 L/jiwa/hari.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Fakultas Teknik UNTAN yang telah mendanai keberlangsungan jurnal ini.

#### REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Mempawah. (2018). Kecamatan Mempawah Timur Dalam Angka (2018). Badan Pusat Statistik Kabupaten Mempawah.
- Kodoatie, R. J. (2002). *Saluran Air dan Teknik Hidrolisis*. Yogyakarta: Andi.
- PDAM (2018). *Audit Kinerja PDAM Kabupaten Mempawah*. Mempawah: PDAM Tirta Galaherang
- PDAM (2019). *Audit Kinerja PDAM Kabupaten Mempawah*. Mempawah: PDAM Tirta Galaherang
- Peraturan Pemerintah (2001). Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.



- Perda Kabupaten Mempawah (2014). Peraturan Daerah Kabupaten Mempawah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Mempawah Nomor 3 Tahun 2014-2034.
- Profil Desa Sungai Bakau Kecil Tahun (2018). Desa Sungai Bakau Kecil.
- Isserman, A. (1977). Accuracy of Population Projections for Sub-country Areas. Amerika: *Jurnal of American Institute of Planners* Vol. 4: 247-259
- Wahyuni A., Junianto. (2017). Analisa Kebutuhan Air Bersih Kota Batam Pada Tahun 2025. Batam: Universitas Internasional Batam. *Jurnal; TAPAK* Vol 1: 6-112