



POLA PERSEBARAN DAN PENGELOLAAN MATA AIR UNTUK PENYEDIAAN AIR RUMAH TANGGA BERKELANJUTAN DI DESA NAGARI TANJUNG BARULAK KECAMATAN BATIPUH KABUPATEN TANAH DATAR

Gilang Ramadan¹, Helfia Edial²

Program Studi Geografi FIS Universitas Negeri Padang

Email gilangmosasaur@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendapatkan data, menganalisis, membahas tentang Pola Persebaran dan Pengelolaan Mata Air untuk Penyediaan Air rumah Tangga Berkelanjutan di Desa Nagari Tanjung Barulak, Kecamatan Batipuh, Kabupaten Tanah Datar. Jenis penelitian ini adalah survey secara langsung, wawancara dan penyebaran angket Teknik dalam mengumpulkan sebanyak 4 informasi. Data di analisis dengan metode tetangga terdekat terhadap 7 mata air, pengukuran debit mata air, menganalisis kualitas air mata air dan mengetahui cara masyarakat dalam pengelolaan sumber mata air (PAMSIMAS) dengan jumlah populasi rumah tangga 1300 kepala keluarga dengan subjek sebanyak 42 orang pengumpulan data menggunakan kuosioner, dokumentasi dan wawancara untuk air bersih di Kenagarian Tanjung Barulak. Hasil penelitian bahwa pola persebaran mata air di Kenagarian Tanjung Barulak tergolong Acak (Random) dalam analisis tertangga terdekat dengan nilai NNR 1,163848 sedangkan kualitas mata air di analisis dengan cara uji laboraatorium secara fisik, kimia (pH) dan biologis, dan hasil pengujian tersebut memenuhi standar ketentuan yang telah ditetapkan oleh Peraturan PERMENSKES RI, dapat disimpulkan bahwa kualitas air pada 3 mata air tersebut layak diminum dengan syarat harus dimasak terlebih dahulu. Untuk debit mata air menggunakan metode bin bucket dengan hasil terbagi 2 kelas, kelas V kurang lebih (1 liter/ detik sampai 10 liter/detik) VI kurang lebih (0,1 liter/detik sampai 1Liter/detik) selanjutnya untuk mengetahui pengelolaan masyarakat dalam mengelola sumber mata air dengan metode strategi eksplanatoris sekuensial, populasi penelitian ini adalah responden yang memakai Matai air hasil dari penelitian bahwa kebutuhan air dari mata air (PAMSIMAS) oleh masyarakat Kenagarian Tanjung Barulak dengan Subjek Menjawab 28% Sangat Tercukupi, 48% Tercukupi dan 24% Tidak tercukupi dan untuk tindakan (Action) Masyarakat terhadap pelestarian sumber mata air masyarakat bergotong royong membersihkan sekitar sumber mata air seperti daun kering ataupun ranting dan memperbaiki kerusakan agar pendistribusian mata air jangan terganggu.

Kata Kunci: Mata Air, Pola Persebaran, Penyediaan Air.

ABSTRACT

This study aims to obtain data, analyze, discuss the Distribution pattern and Management of spring for Sustainable Household Water Supply in the Village of Nagari Tanjung Barulak, Batipuh District, Tanah Datar Regency. This Type of research is a direct survey, interviews and questionnaires. There are 4 techniques in collection information. The data were analyzed using the nearest neighbor method of 7 springs discharge, analyzing the quality of spring water and knowing how to manage the community in utilizing springs (PAMSIMAS) whit a total households population of 1300 heads of house hold with 42 subjects as subject questionnaires, documentatition and interviews for clean water in Kenagarian Tanjung Barulak. From the results of the study, it can be concluded that the

¹Mahasiswa Departemen Geografi Universitas Negeri Padang

¹Dosen Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

distribution pattern of the springs in Kenagarian Tanjung Barulak is classified as random in the nearest neighbor analysis with a NNR value of 1.163848 while the quality of the springs is analyzed by means of physical, chemical (pH) and biological Laboratory test, and the results of meet the standard Provisions set by the regulations of the Ministry of Health of The Republic of Indonesia it can be concluded that the water in the 3 springs is fit for drinking. For springs discharge Using the buckets method, the results are 2 classes V(1 Liter/second to 10 Liter/second) and class VI(approximately 0.1 Liter/second to 1 Liter/second), furthermore then to find out community management in managing springs using a sequential explanatory strategy method, the population of this study were respondent who used springs water needs from springs (PAMSIMAS) by the Kenagarian Tanjung Barulak community with the subjects Answering 28% Very Sufficient, 48% Sufficient and 24% Not Sufficient and for community Action towards the preservation of water sources the Kenagarian Tanjung Barulak community carries out Gotong royong cleaning around the springs such as dry leaves or twigs and as soon as possible repair the damage so that the distribution of the springs is not disturbed.

Keywords: Springs, Distribution Pattern, Water Supply.

Pendahuluan

Air sangat perlu dalam kehidupan karena salah satu sumber daya alam yang begitu penting bagi manusia dan makhluk hidup yang ada di bumi ini. Sebab untuk melakukan suatu kegiatan pasti membutuhkan air, keberadaan air tidak hanya digunakan oleh manusia dengan skala kecil melainkan digunakan dalam skala besar, seperti mengalir lahan pertanian dan pendukung lancarnya kegiatan industri.

Mata air adalah keluarnya air tanah terkonsentrasi muncul ke permukaan tanah sebagai arus air yang mengalir, perbedaan faktor yang mempengaruhi terhadap factor penyusun suatu wilayah seperti morfologi lereng, proses geomorfologi, jenis batuan, dan struktur batuan sangat berpengaruh terhadap mata air, baik dari pemunculan maupun karakteristiknya (Todd dan Mays, 2005 dalam sudarmadji DKK 2016). Pengelolaan mata air umumnya dilakukan dengan cara membangun penangkap mata air yang dibangun dekat dengan lokasi mata air tersebut sehingga berjalan dengan optimal dan tersalurkan kepada rumah rumah warga yang berada di desa tersebut, Kenagarian Tanjung Barulak memiliki mata air yang telah di manfaatkan oleh masyarakat setempat dan dimodali oleh pemerintah untuk kebutuhan air minum berupa program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis masyarakat (PAMSIMAS).

Setelah dilakukan Survey secara langsung pada lokasi mata air pada Kenagarian tersebut dimana Persebaran mata air yang berada disana kurang merata, dari 11 Jorong ada beberapa Jorong yang tidak memiliki mata air dan jorong yang tidak memiliki mata air biasanya mengandalkan air sumur, sungai untuk keperluan air rumah tangga sebagai kebutuhan sehari-hari, dan untuk pengguna mata air

masyarakat setempat terkadang sering mengeluhkan bahwa mata air yang berada di sana saat musim hujan, mata air tersebut berubah warna dan rasanya pun berbeda dari mata air diwaktu tidak hujan, pada saat musim kemarau mata air tersebut surut tetapi tidak kering.

dalam pemanfaatan sumber air pada mata air yang berada di kenagarian itu, dimana mata air yang debit nya relatif kecil biasanya digunakan untuk keperluan masyarakat setempat yang berlokasi dekat dengan mata air tersebut sedangkan mata air yang mempunyai debit mata air yang besar biasanya didanai oleh pemerintah berupa program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) dan Istansi lainnya seterusnya dikelola oleh masyarakat untuk keperluan air minum. maka dari itu penulis tertarik melakukan penelitian ini dengan judul: **“Pola Persebaran dan Pengelolaan Mata Air Untuk Penyediaan Air Rumah Tangga Berkelanjutan Di Desa Nagari Tanjung Barulak Kecamatan Batipuh Kabupaten Tanah Datar”**.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey secara langsung, wawancara, penyebaran anket kuosioner dan analisis Laboratorium, maka pada tahap pertamanya dilakukan survey secara langsung untuk menjawab rumusan masalah yaitu bagaimana pola persebaran, sifat fisika, kimia, bio anorganik, besaran debit pada mata air yang berada di Kenagarian Tanjung Barulak, serta angket yang disebar untuk menunjang kelancaran penelitian ini, seterusnya dipaparkan dalam bentuk tabel atau grafik, dan selanjutnya untuk menjawab rumusan masalah yang terakhir bagaimana pengelolaan mata air oleh masyarakat yang mendapat program (PAMSIMAS) pada mata air yang berada di

Kenagarian Tanjung Barulak dengan melakukan wawancara secara tertutup dengan beberapa Masyarakat, Petugas Lapangan dan Pemerintahan Nagari.

Populasinya adalah mata air pada karakteristik lahan atau tanah dan beberapa masyarakat jorong yang memakai mata air di Desa Nagari Tanjung Barulak Kecamatan Batipuh, Kabupaten Tanah Datar Dalam pengambilan sampel air pada mata air, sampel yang diambil akan di uji ke laboratorium terdekat, sedangkan untuk pengukuran debit, peneliti mengambil dari total sampling mata air yang digunakan masyarakat umum serta titik-titik pemunculan mata air yang berada di Kenagarian tersebut sampel yang akan diambil tersebut berdasarkan variasi penggunaan lahan dan jenis tanah dan responden di ambil menggunakan random Sampling dengan rumus slovin dengan ketapan eror 15%, karena populasi pengguna mata air sebesar 1300 KK, menurut (Arikunto 2002 dalam Siswandi DKK 2013), menyatakan penggunaan batas eror 15% digunakan jika populasi lebih dari 100 responden menggunakan rumus slovin sebagai berikut

$$n = \frac{N}{N(E^2) + 1}$$

Keterangan;

n = jumlah responden

N = jumlah total kepala keluarga (KK) yang menggunakan mata air di Kenagarian Tanjung Barulak.

E = margin/batas eror

Sumber: (Arikunto 2002 dalam Siswandi DKK. 2013)

Sumber data dalam peneliti an ini yaitu data primer dan sekunder untuk data primer diperoleh langsung dari lapangan dan

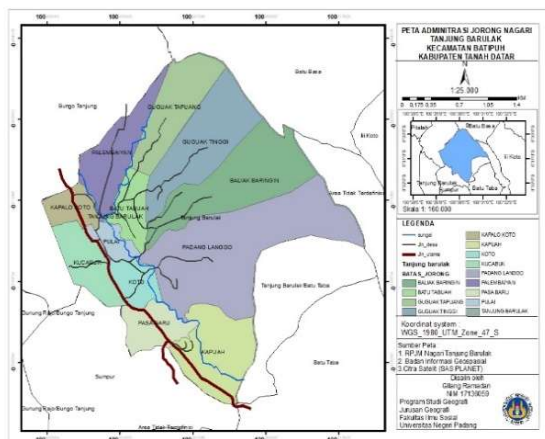
responden seperti pengambilan titik koordinat untuk mengetahui persebaran mata air, uji kualitas air seperti pengujian fisika (warna, bau, rasa, zat padat terlarut, suhu dan kekeruhan) air, kimia (pH, kesadahan, besi dan mangan), serta biologi (E.coli dan Total coliform) air, pengukuran debit mata air dan wawancara serta penyebaran angket yang dilakukan pada masyarakat yang menggunakan mata air tersebut sedangkan data sekunder diperoleh dari penelitian kepustakaan, studi dokumen dan lain-lain yang berhubungan dengan penelitian ini data sekunder dalam penelitian seperti Peta Amintrasi, Peta Jensi Tanah dan jumlah penduduk, mata pencaharian, jenis kelamin kepadatan penduduk, angka kelahiran dan kematian dan lainnya. Metode pengumpulan data adalah observasi secara langsung dan wawancara teknik analisis data dengan 2 cara yaitu kualitatif dan kuantitatif, untuk teknik kualitatif digunakan dalam wawancara Menurut (Miles dan Huberman dalam sugiyono, 2021:284) data kualitatif diperoleh dari data reduction, dan display dan coclusion drawing/verification sedangkan kuantitatif berupa teknik analisis tetangga terdekat menggunakan software Arc Gis 10.8 dengan metode *average nearest neighbour* Metode ini menentukan nilai tetangga terdekat berdasarkan jarak antar titik dalam satu layer dan luas area kajian Nilai tetangga terdekat diperoleh dari perbandingan nilai rerata observasi dengan nilai rerata ekspektasi, sedangkan yang menjadi indikator dalam penentuan jenis pola adalah nilai z-score (Kurniati dkk, 2016). Selanjutnya yaitu pengukuran debit mata air menggunakan metode bin bucket dan Setelah dilakukan penyebaran kuisisioner kepada beberapa subjek untuk mendukung keperluan data penelitian ini, selanjut nya teknik yang dilakukan Selanjutnya

data tersebut dipaparkan dalam bentuk tabel dan grafik

Hasil Penelitian

Secara geografis Nagari Tanjung Barulak termasuk dalam Kecamatan Batipuh, kabupaten Tanah datar yang terletak antara $00^{\circ} 23'38''$ dan $00^{\circ} 34'25''$ Lintang Selatan $100^{\circ} 22'32'' - 100^{\circ} 30'00''$ Bujur Timur, secara keseluruhan Nagari Tanjung Barulak mempunyai luas sebesar $24,75 \text{ Km}^2$ Nagari Tanjung Barulak terdiri dari 11 Jorong yaitu Kapalo Koto, kucabuak, Pasar Baru, Padang Langgo, Baliak Baringin, Guguak Tinggi, Guguak Tapung, Palembaiyan, Batu Tabuah, Koto dan Pulai,

Gambar 1. Lokasi penelitian



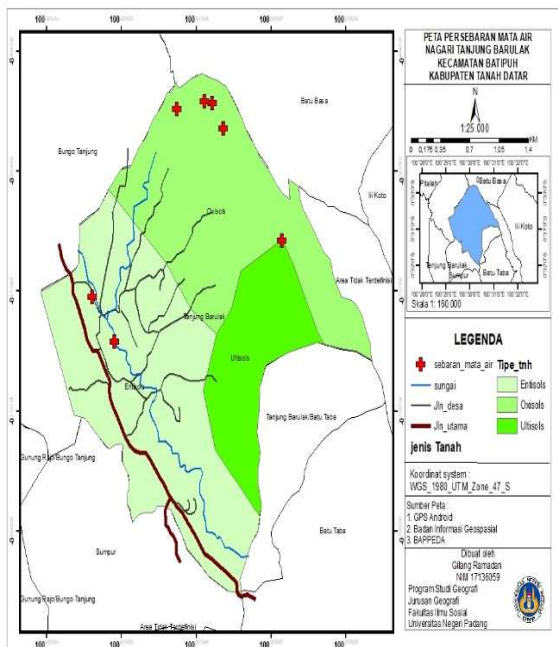
Iklim adalah kondisi rata-rata cuaca berdasarkan waktu yang panjang untuk suatu lokasi di permukaan bumi. dalam daerah penelitian ini adalah rata-rata curah hujan dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Datar tahun 2021 adalah 2.500 mm – 3000mm/Tahun sedangkan untuk suhu berkisar antara $18^{\circ} \text{C} - 27^{\circ} \text{C}$ untuk kecepatan angin sendiri berkisar antara 0-10 Km/jam dengan arah angin dominan dari barat sepanjang tahun dengan topografi 600m dari

permukaan laut, Nagari Tanjung Barulak termasuk daerah pendataran terletak di sekitar danau Singkarak yang umumnya di tempati oleh batuan alluvium dan Jenis tanah yang berada di Nagari Tanjung Barulak yaitu Entisol,oxisol dan Ultisol

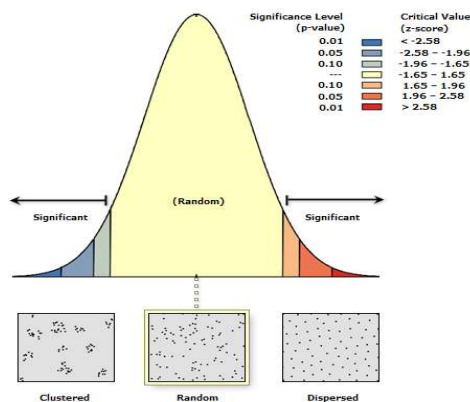
Untuk kondisi Sosial kepadatan penduduk Kenagarian Tanjung Barulak dengan satuan kilometer persegi (Km) adalah 174 orang dengan jumlah penduduk sebanyak 1300 Orang dengan mata pencaharian yang beragam mulai dari Buruh Harian Lepas, Ibu Rumah Tangga, pedagang, wiraswasta dan lain-lainya. Untuk pemakaian air minum dari sebagian keluarga di Kecamatan Batipuh pada tahun 2018 dengan jumlah paling banyak masih memakai sumber mata air.

1. Pola Persabaran Mata Air

Analisis ini diperoleh langsung dari lapangan langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu pengambilan titik-titik koordinat menggunakan GPS android. Setelah itu di analisis menggunakan analisis SIG metode Average Nearest Neighbour yang dilakukan menggunakan Argis 10.8 dengan Spatial Statistics Tools nilai *Average Nearest Neighbour* 0,01 dengan signifikan $>2,8$ maka hasil dari pola perbarannya yaitu random (acak)



Gambar 2. Peta Persebaran Mata air



Gambar 3. Hasil Analisis Tetangga terdekat.

2. Debit Mata Air

Kenagarian Tanjung Barulak terdapat 7 Jorong yang memiliki mata air, sedangkan Jorong yang tidak memiliki mata air mengandalkan air sungai dan sumur untuk mencuci, mandi dan minum Jorong-Jorong tidak memiliki mata air yaitu Jorong

Kucabuak, Padang Langgo, Pasa Baru, dan Kapuah. Untuk Debit Mata Air di Kenagarian Tanjung Barulak, memiliki debit Yang bervariasi mulai dari 0,53L/detik sampai 1,9 L/detik.

Tabel 1: Klasifikasi debit mata air

No	Jorong yang terdapat mata air	Debit Mata Air (Liter/detik)	Kelas Debit (Liter/detik)
1	Kapalo Koto	1,5	V ($1 \leq x < 10$)
2	Pulai	1,9	V ($1 \leq x < 10$)
3	Guguak Tinggi	0,92	V ($0,1 \leq x < 1$)
4	Palembaiyan	0,97	V ($0,1 \leq x < 1$)
5	Guguak Tapuang	0,86	V ($0,1 \leq x < 1$)
6	Batu Tabuah	1,0	V ($1 \leq x < 10$)
7	Baliak/ Baringin	0,53	V ($0,1 \leq x < 1$)

3. Kualitas Mata air

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 3 mata air dengan jenis tanah yang berbeda yaitu jenis tanah Oxisol, yang berada pada Jorong Batu Tabuah, Jenis tanah Entisol berada pada Jorong Kapalo Koto dan jenis tanah Ultisol yang berada pada jorong Baliak Baringin di Kenagarian Tanjung Barulak, hasil dari ketiga mata air tersebut dilihat dari kondisi fisik (Kekeruhan, Warna, TDS, Suhu, Rasa, dan bau), kondisi kimia (pH, Kesadahan, Besi dan Mangan) dan kondisi Biologis (E.coli dan Coliform) berdasarkan uji laboratorium di temukan berbagai kondisi yang mengacu pada (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum) maka dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

Tabel 2: Jenis Tanah Entisol (diambil pada Jorong Kapalo Koto)

Parameter	Hasil uji Labor	Kadar maksimum yang ditetapkan	Rekomendasi kualitas
Fisika			
Kekeruhan	0,80 NTU	5 NTU	Memenuhi syarat
Warna	0 TCU	Tidak berwarna	Memenuhi syarat
Zat Padat Terlarut	16,39 mg/l	500mg/l	Memenuhi syarat
Suhu	1°C	Suhu Kurang lebih dari 3 C ⁰	Memenuhi syarat
Rasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Memenuhi syarat
Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Memenuhi syarat
Biologi			
Total Coliform	0	0	Memenuhi syarat
E.coli	0	0	Memenuhi syarat
Kimia			
Ph	6,51	6,5-8,5	Memenuhi syarat
Kesadahan	262,28mg/l	500mg/l	Memenuhi syarat
Besi (fe)	0,06mg/l	0,03mg/l	Tidak memenuhi syarat
Mangan	0,009mg/l	0,04mg/l	Memenuhi syarat

Hasil Uji Labor 2021

Tabel 3: Jenis Tanah Oxisol (diambil pada Jorong Batu Tabuah)

Parameter	Hasil uji Labor	Kadar maksimum yang ditetapkan	Rekomendasi kualitas
Fisika			
Kekeruhan	0,91 NTU	5 NTU	Memenuhi syarat
Warna	1 TCU	Tidak berwarna	Memenuhi syarat
Zat Padat Terlarut	20,05 mg/l	500mg/l	Memenuhi syarat
Suhu	1°C	Suhu Kurang lebih dari 3 C ⁰	Memenuhi syarat
Rasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Memenuhi syarat

Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Memenuhi syarat
Biologi			
Total Coliform	0	0	Memenuhi syarat
E.coli	0	0	Memenuhi syarat
Kimia			
pH	6,33	6,5-8,5	Memenuhi syarat
Kesadahan	281,37mg/l	500mg/l	Memenuhi syarat
Besi (fe)	0,08mg/l	0,03mg/l	Tidak memenuhi syarat
Mangan	0,011mg/l	0,04mg/l	Memenuhi syarat

Hasil Uji Labor 2021

Tabel 4: Jenis Tanah Ultisol (diambil pada Jorong Baliak Baringin)

Parameter	Hasil uji Labor	Kadar maksimum yang ditetapkan	Rekomendasi kualitas
Fisika			
Kekeruhan	1,82 NTU	5 NTU	Memenuhi syarat
Warna	0TCU	Tidak berwarna	Memenuhi syarat
Zat Padat Terlarut	24,45 mg/l	500mg/l	Memenuhi syarat
Suhu	0°C	Suhu Kurang lebih dari 3 C ⁰	Memenuhi syarat
Rasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa	Memenuhi syarat
Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Memenuhi syarat
Biologi			
Total Coliform	7	0	Tidak Memenuhi syarat
E.coli	0	0	Memenuhi syarat
Kimia			
pH	6,33	6,5-8,5	Memenuhi syarat
Kesadahan	230,74mg/l	500mg/l	Memenuhi syarat
Besi (fe)	0,10mg/l	0,03mg/l	Tidak memenuhi syarat
Mangan	0,005mg/l	0,04mg/l	Memenuhi syarat

Hasil Uji Labor 2021

Dilihat dari tabel kualitas mata air pada jenis tanah Entisol, Oxisol, Ultisol yang berada Kenagarian Tanjung Barulak di atas, maka berdasarkan Peraturan Kementerian kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 belum memenuhi standar baku mutu yang telah ditetapkan, oleh karena itu sebelum air digunakan untuk minum harus direbus terlebih dahulu agar terhindari dari kuman/atau bakteri yang berada pada air dari mata air tersebut.

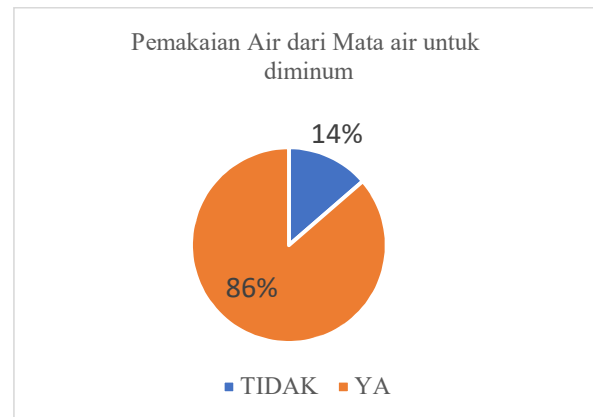
4. Cara Masyarakat dalam Mengelola Mata Air (PAMSIMAS) Untuk Kebutuhan sehari-hari

Pengelolaan mata air yang dimaksud adalah suatu kegiatan yang memanfaatkan air bersih dari mata air dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup masyarakat banyak. Hal ini sejalan dengan teori Indra Kusuma Saria (2001) menyebutkan bahwa bagian dari fenomena alam, sering sulit untuk diatur dan diprediksi dengan akurat. Hal ini dikarenakan ketersediaan air mengandung unsur variabilitas ruang (spatial variability) dan variabilitas waktu (temporal variability) yang sangat tinggi. Dalam usaha mempertahankan kelangsungan hidupnya, manusia berupaya mengadakan air yang cukup untuk baginya sendiri salah satunya untuk keperluan rumah tangga seperti minum, masak, mandi, dan mencuci, untuk kepentingan perdagangan seperti rumah makan, warung kecil, dan untuk keperluan lahan pertanian sendiri membutuhkan air.

Setelah dilakukan penyebaran angket kepada responden (masyarakat yang memakai mata air PAMSIMAS di Kenagarian Tanjung Barulak) untuk mengetahui persentase keperluan pemakaian air dari mata air untuk

kebutuhan masyarakat sehari-hari, dari hasil penelitian yang dilakukan untuk jarak sumber mata air kerumah warga dengan jarak rata-rata sekitar 1200 meter

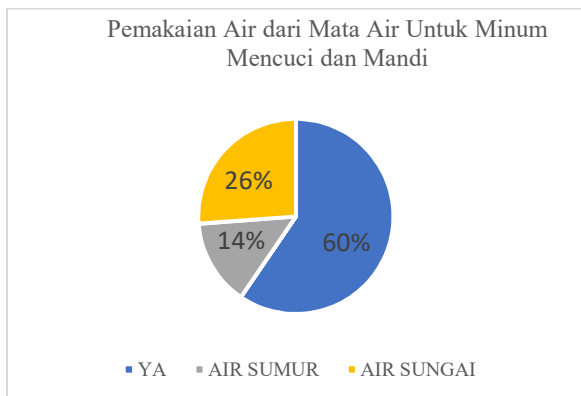
Gambar 4: persentase penggunaan air dari mata air untuk minum diminum oleh masyarakat Nagari Tanjung Barulak



Sumber: Data Pengelolaan Penelitian 2021

Dapat dilihat dari diagram diatas bahwa sebanyak 86% masyarakat Nagari Tanjung Barulak Menggunakan air dari mata air untuk minum, sedangkan 14% lainnya Tidak menggunakannya air dari mata air untuk untuk minum dengan alasan mempunyai sumur sendiri.

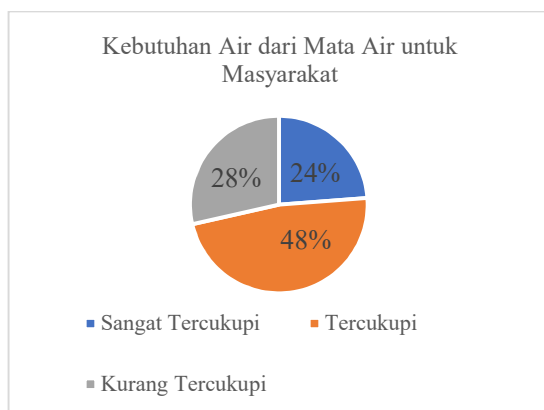
Gambar 5: persentase penggunaan air dari mata air untuk mencuci, mandi, oleh masyarakat Nagari Tanjung Barulak



Sumber: Data Pengelolaan Penelitian 2021

Dapat dilihat dari diagram diatas bahwa sebanyak 60% masyarakat Nagari Tanjung Barulak Menggunakan air dari mata air untuk mandi dan mencuci, dan 14% menggunakannya air dari Sumur Pribadi untuk mandi dan mencuci 26% menggunakan air sungai untuk mandi, mencuci dengan alasan debit mata air kurang mencukupi.

Gambar 6: persentase ketercukupan air dari mata air untuk kebutuhan masyarakat.



Sumber: Data Pengelolaan Penelitian 2021

Dapat dilihat dari diagram diatas bahwa sebanyak 28% masyarakat Nagari Tanjung Barulak Kebutuhan air dari sumber mata air sangat tercukupi, sekitar 48% kebutuhan

tercukupi, sedang 24% lainnya masyarakat menjawab kurang tercukupi dengan alasan debit mata air terlalu kecil.

Selanjutnya Melalui wawancara yang mendalam dengan beberapa informan dan dilakukan reduksi data, penyajian data (data display), Kesimpulan (verification). Diketahui bahwa di Kenagarian Tanjung Barulak dalam mempertahankan keberlanjutan pendistribusian mata air yang telah didanai pemerintah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat jika terkendala (pipa pecah, bak penampung bocor dan lain-lain) dalam pendistribusian air maka dilakukan pengumpulan khas atau iuran listrik bagi mata air yang menggunakan mesin dan Untuk tindakan (action) masyarakat terhadap pelestarian sumber mata air dapat dilihat dari wawancara dibawah ini

“Untuak marawat sumber mato aie ko masyarakat yang mamakai aie nyo. Kami mambarasian kawasan dakek sumbernyo minimal sakali 3 bulan supayo jan banyak sarok, contonyo daun kariang atau rantiang kayu lah yang masuk ka mato aie tu” (Wawancara dengan Bapak M 27 Desember 2021)

“Biasonyo kalau merawat sumber mato aie kami masyrakat sekitar bagoro (gotong royong) untuak mambarasian sakitar mato aie tu sasudah tu kalau ado urang yang manabang batang di sekitar mato aie tu kami sebagai masyarakat akan mambari sanksi barek diak, sakurang kurang nyo teguran buek yang melanggarnyo” (Wawancar dengan Bapak T 27 Desember 2017).

“Untuak Melestarikan sumber mato aie nyo ko nakan samo-samo manjago se kito koq ado kerusakan goro basamo-samo kito (Wawancara dengan Bapak A 11 Februari 2022).

Berdasarkan kutipan wawancara di atas dapat diambil kesimpulannya bahwa untuk tindakan (action) warga di Nagari Tanjung Barulak dalam melestarikan sumber mata air masyarakat melaksanakan gotong royong membersihkan sekitar mata air seperti ranting kayu atau daun kering agar pendistribusian jangan terganggu dan untuk orang yang menebang pohon sekitar sumber mata air masyarakat akan memberi sanksi tegas.

Sedangkan tanggapan dari pemerintah nagari terhadap peningkatan ketersediaan air bersih dari mata air di Nagari Tanjung barulak dapat dilihat dari wawancara sebagai berikut

“Untuk ketersediaan air bersih di tanjung barulak ko, pemerintahan nagari sudah memaksimal kan penggunaan aie barasiah, karano aie barasiah iko sangat terbatas yang disebabkan oleh fenomena alam, sampai saat iko kami maliek PAMSIMAS ataupun program lain nan dari pamarintah masih manjago, mangatur, dan merawaik sumber mato aie ko khusus nyo dinagari Tanjung Barulak.” (Wawancara dengan Bapak A tanggal 17 Februari 2022).

“patangko ado lah ado dana untuk rehabilitasi pincuran mato aie kapalo koto ko diak , cuman dek ado wabah covid ko, jadi dana untuak rehabilitasi pincuran tu dialiahkan ka penanganan covid ko diak. (Wawancara dengan Kakak R tanggal 17 Februari 2022)

“Alhamdulillah untuak di jorong Batu tabuah ko di tahun kini sudah mandapek hibah dari HID MAMA untuak meningkatkan kualitas aie mato aie yang layak untuak masyarakaik Nagari Tanjung Barulak, hibah nyo barupo panyaringan atau filter air yang masuak ka bak penampuang untuak Jorong-

jorong lain mungkin manyusul (Wawancara dengan Bapak M tanggal 18 Februari 2022).

Berdasarkan kutipan wawancara di atas dapat diambil kesimpulannya .bahwa tanggapan dari pemerintahan nagari terhadap peningkatan ketersediaan air bersih dari mata air di Kenagarian Tanjung Barulak, pemeritahan sudah memaksimalkan penggunaan air bersih, dikarenakan air bersih di Kenagarian Tanjung Barulak terbatas dikarenakan fenomena alam, dan untuk tempat pemandian mata air Jorong Kapalo Koto sudah ada dana untuk rehabilitasi tetapi karena ada wabah covid maka dialihkan ke penanganan wabah tersebut dan di Jorong Batu Tabuah sudah mendapatkan hibah dari HID MAMA dengan berupa penyaringan atau filter air agar lumpur tidak ikut ke Bak umum. Dapat dilihat dari gambar dibawah bentuk tempat pemandian mata air yang berada di Jorong Kapalo Koto dan bentuk alat penyaringan dari program HID MAMA yang terdapat di Jorong Batu Tabuah.

SIMPULAN

Dari hasil paparan peneliti yang telah dikemukakan pada bab IV maka dapat diambil kesimpulan nya;

1. Persebaran Mata Air

Untuk pola persebaran mata air di Kenagarian Tanjung Barulak dengan diperoleh nilai Zcore kurang dari -2,58 pada signifikan “p”0,01 dengan demikian dapat diketahui persebaran Random (acak).

2. Kualitas Mata air pada Tiga Jenis Tanah.

Untuk kualitas mata air di Kenagarian Tanjung Barulak dengan dilakukan uji sampel pada laboratorium masih belum memenuhi standar baku mutu yang telah ditetapkan jika air dipakai untuk minum diharapkan direbus terlebih dahulu.

3. Debit mata air

Untuk debit mata air yang berada di Kenagarian Tanjung Barulak terbagi ke dalam 2 kelas yaitu kelas V kurang lebih (kurang lebih 1 liter/detik sampai 10 liter/detik) Dan kelas VI kurang lebih (0,1 liter/detik) sampai (1 liter/detik),

4. Dan untuk pengelolaan mata air PAMSIMAS oleh masyarakat

Dan pengelolaan mata air pun sudah dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup masyarakat banyak dan dalam melastarikan mata air masyarakat bersama petugas dan pemerintahan setempat ikut andil dalam merawat tempat keberadaan mata air dengan cara gotong-royong membersihkan lokasi mata air, melarang penebangan pohon disekitar, memberikan sanksi kepada perusak sumber mata air, agar mata air ini dapat dipakai oleh generasi yang mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Sudarmadji, Darmakusuma Darmanto, Margareta Widyastuti, dan Sri Lestari. 2015. Pengelolaan Mata Air untuk Penyediaan Air Rumah Tangga Berkelanjutan di Selatan Gunung Api Merapi. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, jilid 23, No 1.
- Badan Pusat Statistik (2021). Kecamatan Batipuh dalam angka 2021. Tanah Datar: 2021.
- Rexy Elnando, Helfia Edial. 2021, Potensi Mata Air di Jorong Sungai angek Nagari Simarasok Kecamatan Baso Kabupaten Agam. *Junal Buana*, vol.5.no1.
- Ardi Ismanto, Pengukuran Debit Air Secara Sederhana. *Konervasi Alam BBKSDA NTT*.
- Fadli Pradana, dkk. 2018, Pemetaan Karakteristik Mata Air Saat Musim Kemarau di SUB DAS Bompon, Kabupaten Magelang Provisi Jawa Tengah. *Jurnal Geografi* volume 7, No 2.
- Taufiq Hidayat, Rahmanelli. 2020. Ketersediaan Air Bersih Untuk Memenuhi Kebutuhan Rumah Tangga di Jorong Koto Tuo Nagari Tanjuang Bingkuang Kecamatan Kubung Kabupaten Solok. *Jurnal Geografi*, volume 4, No 6.
- Muhammad Firman Nur Said, Sudarmadji. 2013, Kajian Ketersediaan dan Penggunaan Air Mata Air untuk Kebutuhan Domestik di Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman. *Jurnal Bumi Indonesia*, vol 3.N0 2.
- Kurniati, Risna dan Mardiah Astuti. 2016. Penerapan Strategi Pembelajaran Open Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Palembang. *Jurnal Ilmiah PGMI*, 2 (1), 16.
- Prof. Dr. Sugiyono 2012. Metode Penelitian Kuantitatif dan kualitatif R&D. Alfabeta. Bandung.
- Permenkes RI No 492 Tahun 2010. Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.
- Ardi Ismanto, Pengukuran Debit Air Secara Sederhana. *Konervasi Alam BBKSDA NTT 2013*
- Muhamad yusuf. 2015. Pola Persebaran dan Potensi Mata Air di Bentuk Lahan Karst di Kecamatan Giriwoyo Kabupaten Wonogiri. *Skripsi*, Surakarta: Fakultas geografi.

- Muhammad Firman Nur Said, Sudarmadji. 2013, Kajian Ketersediaan dan Penggunaan Air Mata Air untuk Kebutuhan Domestik di Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman. *Jurnal Bumi Indonesia*, vol 3.No 2.
- Muhammad Rasyid Lubis, Hari Kaskoyo, Slamet Budi Yuwono dan Cristiene Wulandari. Keraifan Lokal Dalam Pengelolaan Mata Air di Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, *Jurnal Hutan Tropis*, Vol 6, No 1.
- Heru Hendrayana (2013), Hidrgeologi Mata Air,
<https://www.academia.edu/15596560>.

