AL-DYAS
Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat

p-ISSN : 2964-4992
e-ISSN : 2964-4984

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/aldyas.v3i1.2772

PEMETAAN DISTRIBUSI SUMBER AIR DI JALUR PENDAKIAN GUNUNG TANDIKEK VIA NAGARI SINGGALANG

Mapping the Distribution of Water Sources along the Tandikek Mountain Climbing Route via Nagari Singgalang

Gito Jandio Fernado & Widya Prarikeslan
Universitas Negeri Padang
Gito.fernado18@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Feb 19, 2024	Feb 22, 2024	Feb 25, 2024	Feb 28, 2024

Abstract

This research was carried out on Mount Tandikek with the aim of mapping the distribution of water sources along the Mount Tandikek climbing route via the Singgalang village and determining the quality of the water. The method used is the spring coordinate plotting method, for water quality using quality standards PERMENKES no. 492 of 2010. The results of the research found 4 springs along the route. Spring 1is at the start of the climb, spring 2 is located near shelter 3, spring 3 is not far from spring 2, and spring 4 is around the peak of Mount Tandikek. Water quality is based on the parameters tested, water color parameters 1, 2, and 3 are suitable, while spring 4 is not suitable. The odor parameters of springs 1, 2, and 3 are suitable, while spring 4 is no suitable. The turbidity parameters are suitable for all spring sources. The taste parameters of springs 1, 2, and 3 are suitable, while spring 4 is not suitable. The pH parameters of springs 1, 2, and 3 are suitablem while spring 4 is not suitable. And sulfate parameters for all springs.

Keywords *: Mapping, Water Sources and Water Quality*

Abstrak: Penelitian ini dilakukan di Gunung Tandikek yang bertujuan memetaan sebaran sumber mata air disepanjang jalur pendakian Gunung Tandikek via nagari Singgalang serta mengetahui kualitas airnya. Metode yang digunakan metode plotting koordinat mata air, untuk kualitas air menggunakan standar bakumutu PERMENKES no 492 tahun 2010. Hasil Penelitian ditemukan 4 buah sumber mata air di sepanjang jalur. Mata Air 1 berada di awal pendakian, Mata air 2 berlokasi

Jurnal Al-DYAS is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

dekat shelter 3, Mata Air 3 tidak jauh dari mata air 2 dan Mata Air 4 berada sekitar puncak Gunung Tandikek. Kualitas air berdasarkan parameter yang diuji, parameter warna Mata Air 1, 2 dan 3 sesuai, sedangkan Mata Air 4 tidak sesuai. Parameter bau Mata Air 1, 2 dan 3 sesuai, sedangkan Mata Air 4 tidak sesuai. Parameter kekeruhan sesuai untuk semua sumber mata air. Parameter Rasa Mata Air 1, 2 dan 3 sesuai, sedangkan Mata Air 4 tidak sesuai. Parameter pH Mata Air 1, 2 dan 3 sesuai, sedangkan Mata Air 4 tidak sesuai. dan Parameter sulfat sesuai untuk semua sumber mata air.

Kata Kunci : Pemetaan, Sumber Mata Air dan Kualitas Air

PENDAHULUAN

Kegiatan mendaki gunung merupakan kegiatan dengan tingkat bahaya relatif tinggi (Prasetyo 2018). Kesiapan yang matang tentu sangat penting sebelum mendaki gunung seperti persiapan air, makanan, kondisi fisik, dan informasi mengenai kondisi gunung yang akan dituju tentu sangat dibutuhkan dalam kegiataan ini, contohnya seperti informasi ketersediaan mata air di sepanjang jalur pendakian.

Persebaran, kuantitas, dan kualitas air di mata air pegunungan tentu mempengaruhi ketersediaan air yang dibawa oleh para pendaki, sedangkan untuk kualitas air sendiri baku mutu air minum yang sering digunakan sesuai dengan PERMENKES RI Nomor 492 Tahun 2010 yang mencakup parameter fisika, kimia, dan biologi sedangkan untuk kuantitas dan persebarannya harus disesuaikan dengan jumlah para pendaki. Air dalam tubuh manusia berkisar antara 50 - 70%, apabila kehilangan 15% dari berat badan dapat mengakibatkan kematian selain itu air juga merupakan sumber kehidupan selain sebagai media penularan penyakit (muzthas 2015). Air merupakan salah satu media penularan, terutama penyakit perut. Seperti yang telah kita ketahui bahwa penyakit perut adalah penyakit yang paling banyak terjadi di Indonesia (Sutrisno 2006), Karena beberapa hal itulah kenapa kualitas air adalah salah satu hal penting yang perlu diteliti.

Kebanyakan orang menggunakan air hanya melihat sifat fisiknya saja, seperti wama, bau dan rasa tapi apakah bersih atau tidak, belum dapat dipastikan (Elnando 2021). Air yang terlihat jernih belum tentu baik diminum secara terus-menerus, terutama pada air gunung yang merupakan bagian dari air tanah yang berkemungkinan mengandung berbagai jenis logam yang berasal dari kerak bumi (Stojanovic 2015).

Parameter kimia yang diukur pada penelitian ini adalah pH dan Sulfat, Pengambilan parameter ini karena Gunung Tandikek merupakan gunung api yang masih aktif sehingga

gunung api ini masih mengeluarkan zat kimia belerang atau sulfur, hal ini dibuktikan dengan adanya bau belerang yang bisa langsung tercium di dekat kawah Gunung Tandikek. Dengan adanya zat belerang berpotensi juga adanya sulfat di dalam air Gunung Tandikek.

Jalur pendakian Gunung Tandikek terbagi 3 jalur yang bisa dipakai ketika hendak mendaki, yaitu jalur Nagari Singgalang, jalur Kawasan Anai Resort dan jalur Malalak. Penelitian ini akan dilakukan pada jalur pendakian via nagari Singgalang, karena jalur pendakian ini merupakan jalur yang dibuka untuk pendakian umum dan paling banyak digunakan oleh pendaki Gunung Tandikek. Jalur pendakian Singgalang terletak di Nagari Singgalang Kecamatan X Koto, Kabupaten Tanah Datar. Mendaki Gunung Tandikek via Nagari Singgalang cukup aman karena jalurnya sangat jelas. Mata air yang umum digunakan oleh para pendaki terdapat di beberapa titik sepanjang jalur Singgalang, namun perlu dilakukan pemetaan atau penggambaran dimana posisi mata air tersebut dengan tujuan agar dapat mempermudah para pendaki dalam mempersiapkan bekal pendakian dengan memperhitungkan jarak permata air tersebut, sehingga memperkecil kemungkinan kelebihan atau kekurangan air yang sudah disiapkan.

Pentingnya informasi untuk melakukan pendakian ke gunung, baik informasi tentang kualitas air minum yang akan digunakan oleh pendaki dan informasi peta persebaran sumber mata air yang ada di jalur pendakian, untuk informasi ini di Gunung Tandikek sendiri belum ada, sedangkan Gunung Tandikek adalah gunungapi aktif yang masih mengeluarkan belerang yang berpotensi mempengaruhi mata air yang ada dan pemetaan sumber mata air bertujuan mempermudah pendaki dalam persiapan bekal pendakian dengan memperhitungkan jarak per mata air tersebut, sehingga memperkecil kemungkinan kelebihan atau kekurangan air yang sudah disiapkan.

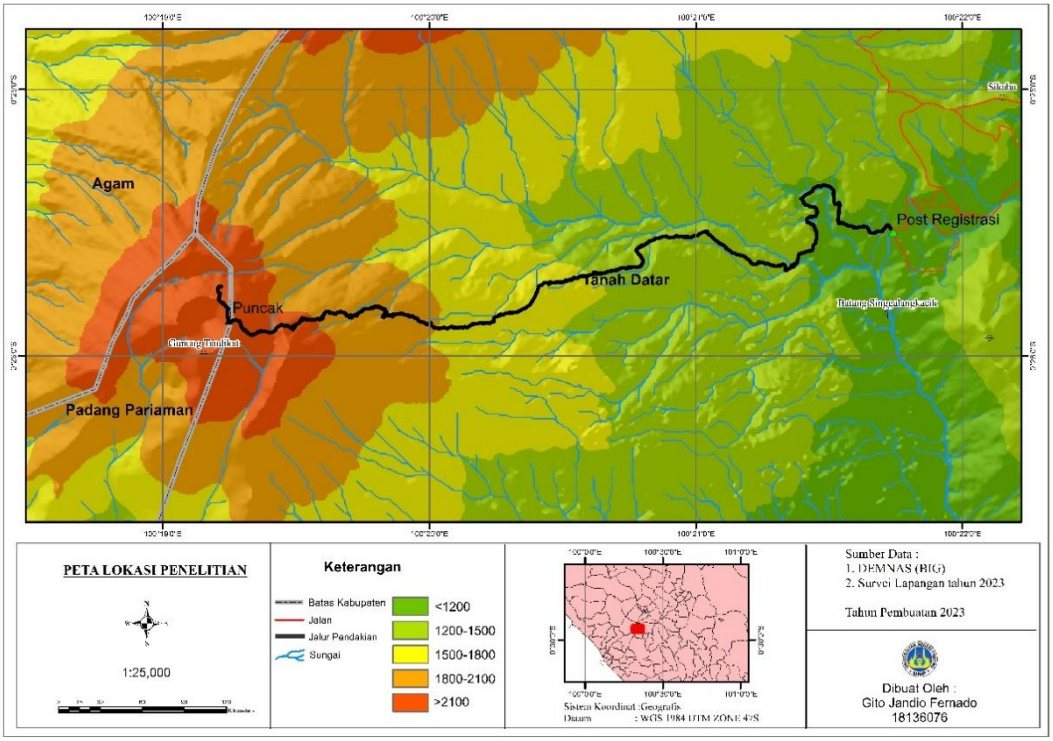
METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variable mandiri, baik satu variable atau lebih (independent) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variable yang lain (Fauzi, 2020). Penelitian ini dilakukan di jalur pendakian Gunung Tandikek via Nagari Singgalang terletak di kenagarian Singgalang, kecamatan X Koto kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Bara.

Populasi dalam penelitian ini yaitu sumber mata air di sepanjang jalur pendakian gunung Tandikek via Singgalang. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan total sampling dan Teknik pemetaan yang digunakan adalah cross sectional yaitu penelitian observasional yang menganalisis data yang dikumpulkan pada satu titik waktu tertentu.

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu Mengetahui persebaran sumber mata air di sepanjang jalur pendakian Tandikek via Singgalang. Untuk mengetahui persebaran sumber mata air di sepanjang jalur pendakian via Singgalang di lakukan survey langsung ke lokasi, dan untuk memetakan dilakukan pengambilan titik kordinat dilakukan dengan Plotting setiap sumber mata air dengan GPS kemudian data diolah dengan Software ArcGIS agar bisa menghasilkan peta persebaran sumber mata air di sepanjang jalur pendakian via Singgalang.

Menganalisis kualitas sumber mata air di sepanjang jalur pendakian Tandikek via Singgalang. Dalam mengalisis kualitas sumber mata air di sepanjang jalur pendakian gunung Tandikek via Singgalang.dilakukan uji laboratorium untuk parameter fisik seperti warna, bau kekeruhan dan rasa, dan parameter kimia yaitu pH dan Sulfat, dari hasil uji laboratorium ini nanti dapat disimpulkan kualitas dari sumber mata air tersebut berdasarkan PERMENKES No 492 tahun 2010.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

HASIL

Pemetaan Sumber Mata Air Sepanjang Jalur Pendakian,

Pemetaan Sumber Mata Air dilakukan dengan pengambilan titik koordinat sumber mata air langsung kelapangan, pengambilan titik koordinat ini dengan menggunakan perangkat GPS Garmin tipe GPSMap 78s.

1. Mata air 1, Sumber mata air satu terletak di koordinat 0° 25' 39.839" LS dan 100° 21' 21.892" BT,



Gambar 2. Mata Air 1

2. Mata air 2, Sumber mata air kedua terletak di koordinat 0° 25' 51.226" LS dan 100° 19' 49.667" BT.



Gambar 3. Mata Air 2

3. Mata air 3, Sumber Mata air 3 terletak di koordinat 0° 25' 51.244" LS dan 100° 19' 42.316" BT.



Gambar 4. Mata Air 3

4. Mata air 4, Sumber mata air 4 terletak di koordinat 0° 25' 44.339" LS dan 100° 19' 12.832" BT.



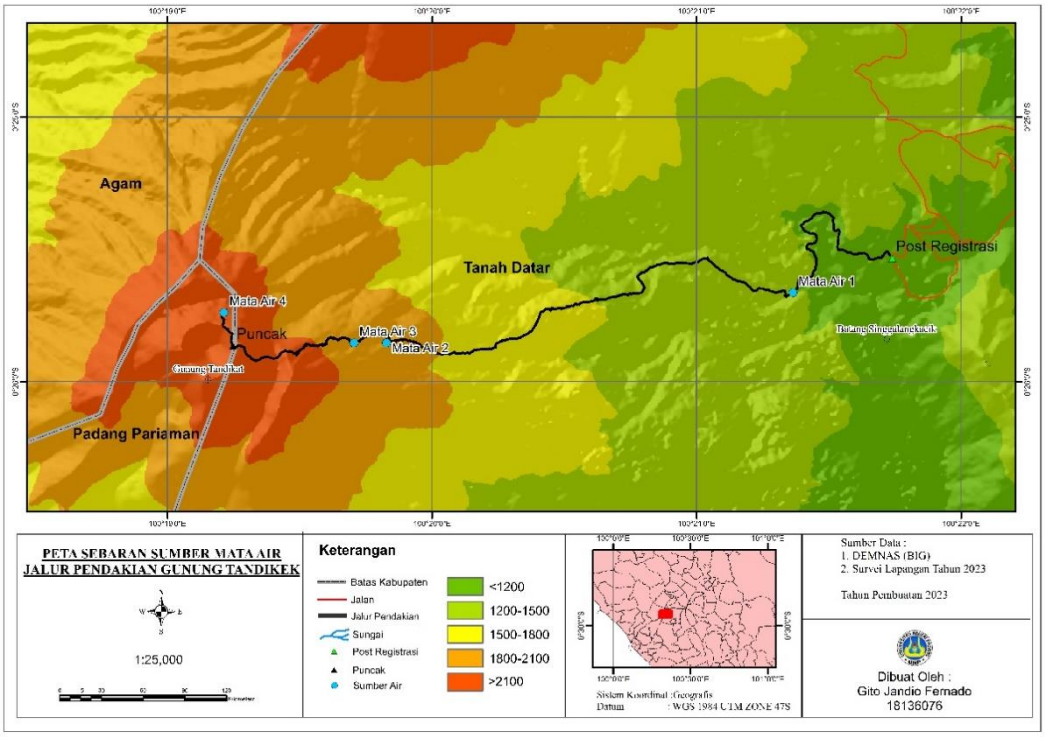
Gambar 5. Mata Air 4

Pengambilan titik koordinat sumber air dilapangan dengan menggunakan GPS untuk hasinya dapat dilihat pada Tabel 1. Koordinat Mata Air, Sedangkan untu peta sebaran mata air dapat dilihat pada Gambar 6. Peta Sebaran Sumber Mata Air.

Tabel 1. Koordinat sumber mata air

No	Mata Air	Koordinat
1	Mata Air 1	0° 25' 39.839" LS dan 100° 21' 21.892" BT
2	Mata Air 2	0° 25' 51.226" LS dan 100° 19' 49.667" BT
3	Mata Air 3	0° 25' 51.244" LS dan 100° 19' 42.316" BT
4	Mata Air 4	0° 25' 44.339" LS dan 100° 19' 12.832" BT

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2023



Gambar 6. Peta Sebaran Sumber Mata Air

Kualitas Sumber Mata Air

Kualitas air minum berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.492/MENKES/PER/IV/2010,beberapa parameter dari PERMENKES tersebut dijadikan variabel dalampenelitian ini. Sebagian parameter dilakukan pengujian langsung di lapangan berupa parameter Fisika (Bau dan Rasa) dan parameter Kimia (pH), sedangkan untuk parameter Fisika (Warna dan Kekeruhan) dan parameter Kimia (Sulfat) dilakukan pengujian sampel di Laboratorium.

Uji kualitas mata air dilihat dari kondisi fisiknya, pada penelitian ini antara lain bau, warna, kekeruhan dan rasa. Parameter Bau dan Rasa dilakukan uji kualitas langsung di

lapangan, sedangkan untuk parameter Warna dan Kekeruhan dilakukan uji kualitas di UPTD Laboratorium Kesehatan.

Sampel mata air 1, di ambil saat kondisi cuaca setelah hujan gerimis, untuk kondisi air tidak berbau, tidak berasa, memiliki kadar warna <0,379 TCU dan kekeruhan 0,917 NTU.

Sampel mata air 2, di ambil saat kondisi cuaca cerah berkabut, untuk kondisi air tidak berbau, tidak berasa dan memiliki kadar warna 1,88 TCU dan kekeruhan 0,274 NTU.

Sampel mata air 3, di ambil saat kondisi cuaca berkabut, untuk kondisi air tidak berbau, tidak berasa dan memiliki kadar warna < 0,379 TCU dan kekeruhan 0,29 NTU.

Sampel mata air 4, diambil dengan kondisi cuaca cerah, untuk kondisi air berbau, berasa dan memiliki kadar warna < 196 TCU dan kekeruhan 0,096 NTU .

Uji kualitas mata air berdasarkan parameter kimia yang dilakukan adalah uji kimia pH dan Sulfat, pengambilan sampel dilakukan di sumber mata air sepanjang jalur pendakian Gunung Tandikek via Nagari Singgalang dengan kondisi cuaca cerah berkabut. Paremeter Kimia (pH) dilakukan uji kualitas langsung di lapangan, Sedangkan parameter kimia (Sulfat) dilakukan cek labor di UPTD Laboratorium Kesehatan, Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat.

Untuk hasil uji parameter pH yang dilakukan di lapangan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Laboratorium pH

No	Sampel	Hasil Uji	Bakumutu
1	Mata Air 1	7,2	6,5-8,5
2	Mata Air 2	7,2	6,5-8,5
3	Mata Air 3	6,7	6,5-8,5
4	Mata Air 4	6,3	6,5-8,5

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2023

Berdasarkan hasil uji parameter kimia pH yang di lakukan dapat dinyatakan hasilnya 3 buah sampel berada dibawah kadar maksimum standar kualitas air minum, dan 1 sampel mata air tidak memenuhi kriteria yaitu sampel mata air 4 yang mempunyai pH 6,3 yang berada di bawah standar bakumutu pH air minum.

Sedangkan untuk hasil uji parameter kimia sulfat adalah sebagai berikut

Tabel 3. Hasil Uji Laboratorium Sulfat

No	Sampel	Hasil Uji	Bakumutu	Satuan	Spesifikasi Metoda
1	Mata Air 1	4,11	250	mg/L	SNI.6989.20:2019
2	Mata Air 2	7,70	250	mg/L	SNI.6989.20:2020
3	Mata Air 3	11,1	250	mg/L	SNI.6989.20:2021
4	Mata Air 4	9,50	250	mg/L	SNI.6989.20:2022

Berdasarkan hasil uji laboratorium semua sampel yang di uji untuk parameter sulfat dapat dinyatakan hasilnya sesuai dengan bakumutu, dimana hasilnya berada dibawah kadar maksimum standar kualitas air minum

Tabel 4 Kualitas Mata Air 1

No	Parameter	Hasil Uji	Bakumutu	Satuan	Rekomendasi
1	Warna	<0,379	15	TCU	Layak
2	Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau		Layak
3	Kekeruhan	0,917	5	NTU	Layak
4	Rasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa		Layak
5	pH	7,2	6,5-8,5		Layak
6	Sulfat	4,11	250	mg/L	Layak

Kualitas mata air 1 parameternya semuanya sesuai dengan standar bakumutu yaitu Parameter Warna: <0,379 (Layak), Bau: tidak berbau (Layak), Kekeruhan: 0,917 (Layak), Rasa: tidak berasa (Layak), pH: 7,2 (Layak), (Sulfat: 4,11 (Layak)

Tabel 5. Kualitas Mata Air 2

No	Parameter	Hasil Uji	Bakumutu	Satuan	Rekomendasi
1	Warna	1,88	15	TCU	Layak
2	Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau		Layak
3	Kekeruhan	0,274	5	NTU	Layak
4	Rasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa		Layak
5	pH	7,2	6,5-8,5		Layak
6	Sulfat	7,70	250	mg/L	Layak

Kualitas mata air 2 parameternya semuanya sesuai dengan standar bakumutu yaitu Parameter Warna: 1,88 (Layak), Bau: tidak berbau (Layak), Kekeruhan: 0,274 (Layak), Rasa: tidak berasa (Layak), pH: 7,2 (Layak), Sulfat: 7,70 (Layak)

Tabel 6. Kualitas Mata Air 3

No	Parameter	Hasil Uji	Bakumutu	Satuan	Rekomendasi
1	Warna	<0,379	15	TCU	Layak
2	Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau		Layak
3	Kekeruhan	0,29	5	NTU	Layak
4	Rasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa		Layak
5	Ph	6,7	6,5-8,5		Layak
6	Sulfat	11,1	250	mg/L	Layak

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2023

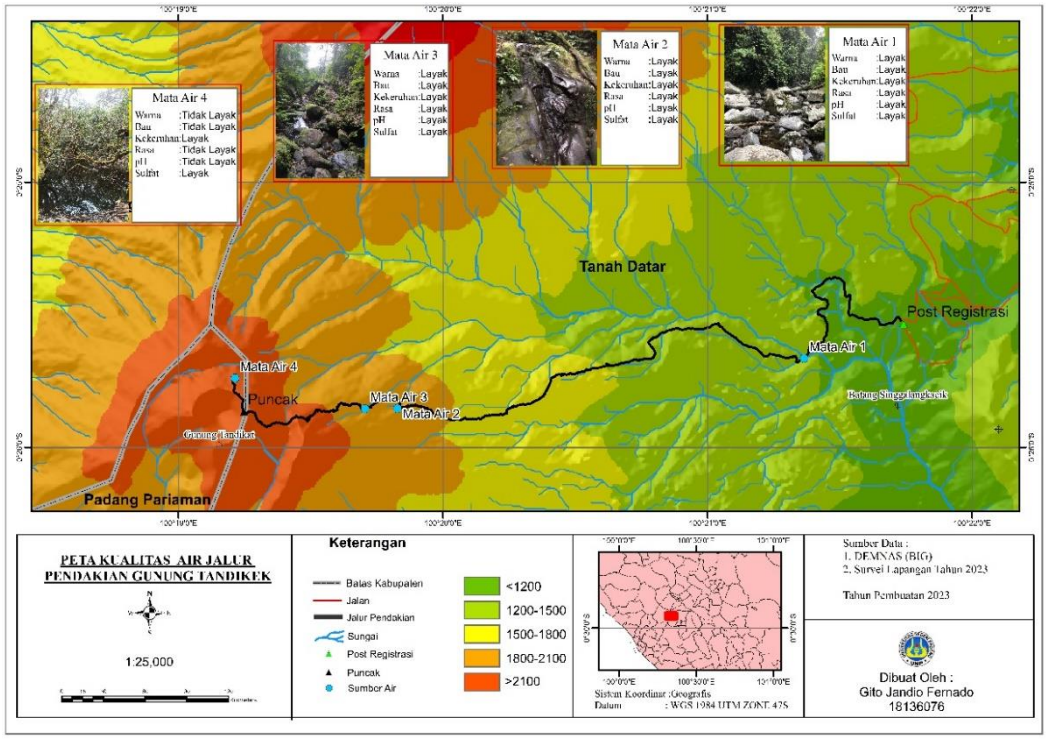
Kualitas mata air 3 parameternya semuanya sesuai dengan standar bakumutu yaitu Parameter Warna: <0,379 (Layak), Bau: tidak berbau (Layak), Kekeruhan: 0,29 (Layak), Rasa: tidak berasa (Layak), pH: 6,7(Layak), Sulfat: 11,1 (Layak)

Tabel 7. Kualitas Mata Air 4

No	Parameter	Hasil Uji	Bakumutu	Satuan	Rekomendasi
1	Warna	196	15	TCU	Tidak Layak
2	Bau	Berbau	Tidak Berbau		Tidak Layak
3	Kekeruhan	0,096	5	NTU	Layak
4	Rasa	Berasa	Tidak Berasa		Tidak Layak
5	pH	6,3	6,5-8,5		Tidak Layak
6	Sulfat	9,50	250	mg/L	Layak

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2023

Kualitas mata air 4 parameternya tidak semuanya sesuai dengan standar bakumutu yaitu Parameter Warna: 196 (Tidak Layak), Bau: berbau (Tidak Layak), Kekeruhan: 0,096 (Layak), Rasa: berasa (Tidak Layak), pH: 6,3 (Tidak Layak), Sulfat: 9,50 (Layak)



Gambar 8. Peta kualitas air

PEMBAHASAN

Pemetaan Sumber Mata Air

Berdasalkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa pemetaan sumber mata air dilakukan titik koordinat dengan cara plotting setiap sumber mata air yang di temukan, dai hasil plotting tersebut ditemukan 4 sumber mata air di sepanjang jalur pendakian gunung tandikek via nagari singgalang. Jarak tempuh dari post pendakian menuju mata air 1 sekitar ±45 menit perjalanan dengan jarak sepanjang 1,6 KM. Mata Air 1 memiliki ketinggian 1219 MDP. Mata air 2 berada diketinggian 2029 MDPL.

Lokasi mata air 2 ini berdekatan dengan shelter 3, Waktu tempuh menuju mata air 2 dari mata air 1 sekitar ±4 jam perjalanan dengan jarak sepanjang 3,4 KM.

Mata Air 3 hampir mirip dengan mata air 2 dan juga mempunyai jarak yang berdekatan sekitar 0,3KM dengan waktu tempuh ±20 Menit. Mata air 3 terletak di ketinggian 2109 MDPL . Mata Air 4 merupakan sebuah telaga kecil yang berada sekitar puncak Gunung Tandikek di ketinggian 2337 MDPL. Dari puncak gunung tandikek menuju Mata air 4

membutuhkan waktu tempuh ±15 menit perjalanan dengan jarak 0,27 KM dan berjarak 1,3 dari Mata Air 3.

Berdasarkan kondisi yang ada di lapangan keberadaan semua mata air ini tentu di pengaruhi oleh keadaan hutan di Gunung Tandikek yang mempunyai vegetasi yang lebat dan masih terjaga. begitu juga dengan keadaan cuaca dan iklim yang ada di lokasi penelitian yang lebih banyak menerima curah hujan sehingga mempunyai kandungan air yang banyak.

Kualitas Sumber Mata Air

Dalam penelitian ini Kualitas air minum bakumutu yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.492/MENKES/PER/IV/2010,beberapa parameter dari PERMENKES tersebut dijadikan variabel dalam penelitian ini. Sebagian parameter dilakukan pengujian langsung di lapangan berupa parameter Fisika (Bau dan Rasa) dan parameter Kimia (pH), sedangkan untuk parameter Fisika (Warna dan Kekeruhan) dan parameter Kimia (Sulfat) dilakukan pengujian sampel di Laboratorium.

Hasil mata air dilihat dari kondisi fisik (warna, bau, rasa dan kekeruhan), dan Kondisi kimia (pH dan Sulfat). Berdasarkan hasil uji lapangan dan laboratorium ditermukan berbagai kondisi yang mengacu berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik IndonesiaNomor492/MENKES/PER/IV/2010 Tentang kualitas Air Minum. Mata Air 1 kualitasnya berdasarkan sifat fisik warna, rasa, bau dan kekeruhan memenuhi batas standar.

Begitu juga dengan kualitas Kimia pH dan Sulfat memenuhi batas standar Bakumutu dari PERMENKES RI no 492 Tahun 2010. Kualitas air di lokasi mata air 1 ini berdasarkan uji kualitas baik fisik ataupun kimia berdasarkan parameter tadi dikatakan layak untuk diminum.

Mata Air 2 kualitas airnya berdasarkan sifat fisik warna, rasa, bau dan kekeruhan memenuhi batas standar. Begitu juga dengan kualitas Kimia pH dan Sulfat memenuhi batas standar Bakumutu dari PERMENKES RI no 492 Tahun 2010. Untuk kualitas air di lokasi mata air 2 ini, uji kualitas baik fisik ataupun kimia berdasarkan parameter yang sudah di uji sesuai dengan bakumutu sehingga dinyatakan layak untuk diminum.

Mata Air 3 kualitas airnya berdasarkan sifat Fisik warna, rasa, bau dan kekeruhan memenuhi batas standar. Begitu juga dengan kualitas Kimia pH dan Sulfat memenuhi batas

standar Bakumutu dari PERMENKES RI no 492 Tahun 2010. Dengan melihat hasil tersebut Mata Air 3 berdasarkan parameter yang sudah di uji dinyatakan layak untuk di konsumsi.

Mata Air 4 kualitas airnya berdsarkan sifat fisik kekeruhan memenuhi batas standar Kesehatan sedangkan kualitas fisik warna, rasa, dan bau tidak memenuhi standar dimana warna memiliki kadar 196 TCU dengan bakumutu 15, sedangkan parameter rasa memiliki uji kualitas berasa dengan bakumutu tidak berasa, dan bau memiliki uji kualitas berbau dengan bakumutu tidak berbau. Sehingga untuk kualitas Fisik Mata Air 4 hanya parameter Kekeruhan yang memenuhi syarat Bakumutu PERMENKES RI no 492 Tahun 2010. Warna pada air biasanya disebabkan oleh zat organik berwarna yang terdapat pada air dan juga dapat juga disimpulkan penyebab dari berasa dan berbaunya air tersebut. Tinggi atau rendahnya nilai pH air tergantung pada beberapa faktor yaitu, kondisi gas-gas dalam air seperti CO2, konsentrasi garam-garam karbonat dan bikarbonat, proses dekomposisi bahan organik di dasar perairan (Barus, 2004).

Begitu juga dengan kualitas Kimia cuma Sulfat yang memenuhi batas standar Bakumutu dari PERMENKES RI no 492 Tahun 2010. Sedangkan untuk parameter pH memiliki uji kualitas 6,3 dengan bakumutu 6,5-8,5 sehingga parameter pH mata air 4 dinyatakan tidak memenuhi syarat Kesehatan dikarenakan berada di bawah batas bakumutu dan bersifat asam.

Berdasarkan uji kualitas Fisik dan Kimia dengan parameter yang sudah di uji, hanya parameter Kekeruhan dan Sulfat yang memenuhi syarat untuk diminum, sedangkan untuk parameter lainnya diperlukan proses pensterilan terlebih dahulu sebelum dikonsumsi.

KESIMPULAN

1. Pemetaan sumber mata air di sepanjang jalur pendakian gunung tandikek via nagari Singgalang ditemukan 4 buat titik sumber mata air. Mata Air 1 merupakan sebuah Sungai yang di lewati awal pendakian yang berlokasi masih di sekitar kebun Masyarakat, Mata air 2 merupakan sebuah aliran air yang berlokasi berdekatan dengan shelter 3 yang biasanya digunakan sebagai lokasi camp bagi para pendaki, Mata Air 3 juga sebuah aliran air yang biasanya digunakan oleh Pendaki yang mau melakukan summit atau camp di puncak gunung tandikek dan Mata Air 4 yang merupakan sebuah telaga kecil yang berada sekitar puncak Gunung Tandikek.

2. Kualitas Sumber Mata Air di sepanjang jalur pendakian Gunung Tandikek via nagari Singgalang berdasarkan parameter yang di uji yaitu sifat fisik (warna, bau, kekeruhan dan Rasa) dan sifat kimia (pH dan Sulfat) untuk mata air 1, 2 dan 3 hasil uji kualitasnya memenuhi standar bakumutu yang digunakan sedangkan untuk Mata Air 4 parameter warna, bau, rasa dan pH hasil uji kualitasnya tidak memenuhi syarat bakumutu dan parameter yang memenuhi syarat bakumutu yaitu Kekeruhan dan Sulfat.

DAFTAR PUSTAKA

Almegi, A., & Purwaningsih, E. (2021). POLA AGIHAN MATAAIR DI SEBAGIAN LERENG TIMUR GUNUNG MARAPI. *JURNAL GEOGRAFI*, *10*(2), 130-138.

Barus, T. A. (2004). Pengantar limnologi studi tentang ekosistem sungai dan danau. Fakultas MIPA. USU, Medan.

Elnando, Rexy & Edial, Helfia. (2021). Potensi Mata Air Di Jorong Sungai Angek Nagari Simarasok Kecamatan Baso Kabupaten Agam . Jurnal Buana Jurusan Geografi E-Issn : 2615 – 2630 Vol- 5 No- 1.

Fauzi, Ahmad Asriful & Ahyuni. (2020). Pemetaan Jalur Pendakian Gunung Sago Melalui Nagari Sikabu –Kabu Dengan Metode Partisipatif Untuk Pengembangan Ekowisata Minat Khusus.

Fitri, Aidila, Widya Prarikeslan. (2019). ANALISIS KANDUNGAN LOGAM BERAT PADA AIR MINUM ISI ULANG DAN SUMBER AIR BAKU GUNUNG TALANG, BUNGUS DAN BUKIT GADO-GADO. Jurnal buana geografi E-ISSN : 2615 – 2630 VOL-3 NO-2

Kodoatie, Robert J. (2012). "Tata Ruang Air Tanah". Yogjakarta : Andi.

Kumala, I Gede Agus Handyka Dkk. (2019). Uji Kualitas Air Minum Pada Sumber Mata Air Di Desa Baturiti, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. Jurnal Higiene Volume 5, No. 2

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.492/Menkes/Per/Iv/2010. Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum

Prasetyo, Rian Yudhi dkk. (2018). Pembuatan Peta Jalur Pendakian Gunung Lawu.

STOJANOVIĆ, Zorica, et al. (2015). Study on the quality of ground, spring and river waters in South-East Serbia. Hemijska industrija, 69.2: 185-192.

Suripin. (2004). Pelestarian Sumberdaya Tanah dan Air. Andi. Yogyakarta

Sutrisno, C.T, Dan Suciastuti, Eni. (2006). Teknologi Penyediaan Air Bersih. Jakarta. Pt. Rineka Cipta. Cetakan Keenam.

Thangiah, A.S., (2019), Spectrophotometric Determination of Sulphate and Nitrate in Drinking Water at Asia-Pacific International University Campus, Muak Lek, Thailand, Rasayan J. Chem, 12, (3); 1503-1508.

Zaidan, Tahseen, et al. (2013). Banana peel as removal agent for sulfide from sulfur springs water. Civil and environmental research, 3.10: 27-36.