

**EPIKARST SPRING  
CONSERVATION BASED  
ON LOCAL WISDOM TO  
KEEP WATER  
RESOURCES IN  
RESILIENCE  
DONOROJO DISTRICT,  
PACITAN DISTRICT**

Muhammad Zaki Zamani<sup>1)</sup>, Mochamad Dendy Arianto<sup>2)</sup> dan Pakshi Jalasutra<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Dibal RT 001 RT 005, Desa Dibal, Ngemplak, Boyolali, zaki\_zamani@student.uns.ac.id

<sup>2)</sup> Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Jl. Kemuning no 32 RT 003 RW 007, Pusung, banaran, Boyolali, mochamad01@student.uns.ac.id

<sup>3)</sup> Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Kuniran RT 003 RW 003, Desa Selorejo, Kecamatan Girimarto, Kabupaten Wonogiri, pakshij98@student.uns.ac.id

Article history

Received : 24 Juni 2021

Revised : 13 Agustus 2021

Accepted : 15 September 2021

\*Corresponding author

Muhammad Zaki Zamani  
Email : zaki\_zamani@student.uns.ac.id

**Abstrak**

Penulisan artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan peran kearifan lokal di Donorojo dalam memanfaatkan dan mengelola mata air. Mata air di Donorojo memiliki kearifan lokal yang berfungsi untuk melindungi mata air tersebut. Kearifan lokal yang diterapkan menjadi benteng utama tetap terjaga dan mata air mengalir untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari warga. Kearifan lokal sebagai benteng utama dalam pengelolaan dan pengelolaan mata air masih dapat memenuhi kebutuhan masyarakat setempat baik di sektor rumah tangga maupun pertanian. Karena seiring berjalannya waktu, banyak kearifan lokal yang tergeser oleh modernisasi. Kearifan lokal penting untuk dipelajari dan dilestarikan dalam suatu masyarakat agar dapat menjaga keseimbangan dan dapat menjadi sarana pelestarian lingkungan. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Responden penelitian terdiri dari: kepala dusun, ketua RT/RW, dan masyarakat sekitar. Setelah menentukan responden, langkah selanjutnya adalah melakukan wawancara mendalam dan melakukan analisis deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian ini adalah: 1) Sebaran mata air di daerah penelitian dari subsistem hidrogeologi kawasan karst Gungsewu yaitu subsistem Donorojo-Pringkuku dimana ditemukan mata air membentuk aliran sungai; 2) Jenis mata air di daerah penelitian dapat dikelompokkan menjadi: mata air abadi, mata air menurun, mata air naik, dan mata air naik. Klasifikasi mata air di daerah penelitian berdasarkan debitnya termasuk dalam kelas enam dengan debit 0,1 sampai dengan 1 liter/detik; 3) pemanfaatan mata air setempat digunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, peternakan, industri dan sebagian untuk pertanian; 4) setiap daerah yang memiliki kearifan lokal mata air, dapat digunakan sebagai upaya pelestarian mata air di tingkat lokal.

**Kata Kunci** : onservasi, Mata Air, Air, Kearifan Lokal

**Abstract**

*Writing this article aims to describe the role of local wisdom in Donorojo in utilizing and managing springs. The spring in Donorojo has local wisdom that functions to protect the spring. Local wisdom that is applied to become the main fortress is maintained and springs flow to meet the daily needs of residents. Local wisdom as the main fortress in the management and management of springs can still meet the needs of the local community both in the household and agricultural sectors. Because over time, many local wisdoms have been shifted by modernization. Local wisdom is important to be studied and preserved in a community in order to maintain balance and can be a means of preserving the environment. The sampling method used in this study was purposive sampling. Research respondents consisted of: the head of the hamlet, the head of the RT / RW, and the local community. After determining the respondent, the next step is to conduct in-depth interviews and conduct a qualitative descriptive analysis. The results of this study are: 1) The distribution*

*of springs in the study area from the hydrogeological sub-system of the Gungsewu karst area, namely the Donorojo-Pringkuku sub-system where springs are found to form river flows; 2) The types of springs in the study area can be grouped into: perennial springs, decreasing springs, ascending springs, and rising springs. The classification of springs in the study area based on the discharge is included in class six with a discharge of 0.1 to 1 liter / second; 3) the use of local springs is used to meet the needs of households, livestock, industry and partly for agriculture; 4) each area that has local wisdom on springs, can be used as an effort to conserve springs at the local level.*

**Keywords** : Conservation, Spring, Water, Local Wisdom

## **PENDAHULUAN**

### **LALAT BELAKANG**

Sebagai pemenuhan kebutuhan bagi makhluk hidup, air merupakan bagian vital yang sangat dibutuhkan. Bagi manusia, air dapat bermanfaat dalam keberlangsungan hidup. Manusia membutuhkan air pada sektor rumah tangga, industri, pertanian, peternakan maupun pembangkit listrik. Tanpa adanya air semua sektor kegiatan manusia tidak akan bisa berjalan. Manfaat air yang sangat besar bagi kehidupan manusia, perlu diterapkan sifat arif dan bijaksana dalam pengelolaan dan pemanfaatannya. Lingkungan sekitar hidup manusia perlu dijaga dari pencemaran dan kerusakan oleh kegiatan manusia sendiri. Lingkungan yang terjaga akan berdampak pada kelestarian sumber mataair. Apabila pengelolaan dan pemanfaatan yang tidak arif dan bijaksana akan berdampak pada keringnya mataair.

Kabupaten Pacitan merupakan wilayah yang didominasi oleh bentuk lahan solusional dimana banyak terdapat pegunungan karst. Wilayah karst merupakan daerah yang kering dan tandus dikarenakan sistem pengairan daerah karst berbeda. Batuan karst sangat muda meloloskan air, sehingga air hujan yang turun tidak terserap secara maksimal oleh tanah. Hal tersebut berdampak pada sulitnya mendapatkan air bersih di daerah karst terutama pada musim kemarau.

Kecamatan Donorojo secara administrasi termasuk dalam Kabupaten Pacitan. Secara geografis wilayah Kecamatan Donorojo

didominasi batuan kapur. Namun untuk ketersediaan air bersih di beberapa desa di Kecamatan Donorojo cukup terpenuhi. Hal ini dikarenakan di beberapa desa di Kecamatan Donorojo terdapat mataair yang mengalir dari pegunungan karst. Mataair yang ada dimanfaatkan warga untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari utamanya kebutuhan rumah tangga. Mataair yang dapat dimanfaatkan tersebut tentunya membutuhkan pengelolaan yang baik pula.

Suhartini (2009) dalam penelitiannya menguraikan bahwa keanekaragaman pola-pola adaptasi terhadap lingkungan hidup yang ada dalam masyarakat diwariskan secara turun temurun menjadi pedoman dalam pengelolaan kelestarian lingkungan hidup dikenal sebagai kearifan lokal. Kearifan lokal penting untuk dikaji dan dilestarikan dalam suatu masyarakat guna menjaga keseimbangan dan dapat menjadi sarana melestarikan lingkungan. Kearifan lokal merupakan warisan nenek moyang dalam tata nilai kehidupan yang menyatu dalam bentuk religi, budaya dan adat istiadat (Suhartini, 2009). Mataair yang ada di Kecamatan Donorojo mempunyai kearifan lokal yang berfungsi menjaga sumber mataair. Kearifan lokal yang diterapkan menjadi benteng utama tetap terjaga dan mengalirnya mataair untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari warga. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan dan pengelolaan mataair berdasarkan kearifan lokal di Kecamatan Donorojo.

### **RUMUSAN MASALAH**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana persebaran mataair, tipe mataair, pemanfaatan mataair dan variasi spasial

kearifan lokal dalam upaya konservasi mataair di Kecamatan Donorojo Kabupaten Pacitan.

## **TUJUAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persebaran mataair, tipe mataair, pemanfaatan mataair dan variasi spasial kearifan lokal dalam upaya konservasi mataair di Kecamatan Donorojo Kabupaten Pacitan.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Mata Air**

Mata air adalah permunculan air tanah ke permukaan bumi karena suatu sebab, dapat berupa topografi, gravitasi maupun struktur geologi. Mataair yang muncul di Kecamatan Donorojo sebagian besar berasal dari batuan karst. Mataair karst menurut White (1988) adalah air yang keluar dari akuifer karst terutama pada *cavities* hasil pelarutan diatas permukaan atau dibawah permukaan bumi. Mataair karst yang keluar mempunyai debit yang berbeda-beda. Meskipun berbeda debitnya, namun mataair pada daerah karst mempunyai suhu dan kesadahan yang sama. Keunikan karakteristik mataair karst sangat tergantung dari tingkat klasifikasi suatu wilayah. Klasifikasi mataair karst tidak jauh berbeda dengan klasifikasi mataair pada kawasan lain:

- a. Klasifikasi atas dasar periode pengalirannya
  - 1) *Perennial springs* : mataair karst yang mempunyai debit konsisten sepanjang tahun
  - 2) *Periodic springs* : mataair karst yang mengalir pada saat ada hujan saja
  - 3) *Intermittent springs* : mataair karst yang mengalir pada waktu musim hujan
  - 4) *Episodically flowing springs* : mataair karst yang mengalir pada saat-saat tertentu saja dan tidak berhubungan dengan musim atau hujan.
- b. Klasifikasi atas dasar struktur geologi
  - 1) *Bedding springs, contact springs* : mataair karst yang muncul pada bidang perselingan formasi batuan
  - 2) *Fracture springs* : mataair karst yang keluar dari bukaan suatu kekar atau rekahan dibatuan karbonat

- 3) *Descending springs* : mataair yang keluar jika ada *lorong conduit* dengan arah aliran menuju kebawah
  - 4) *Ascending springs* : mataair yang keluar jika ada *lorong conduit* dengan arah aliran menuju keatas.
- c. Klasifikasi atas dasar air tanah karst
- 1) *Emergence springs* : mataair karst yang mempunyai debit besar tetapi tidak cukup bukti mengenai daerah tangkapannya
  - 2) *Resurgence springs* : mataair karst yang berasal dari sungai yang masuk kedalam tanah dan muncul lagi dipermukaan tanah
  - 3) *Exsurgence springs* : mataair karst yang debitnya kecil dan lebih berupa rembesan-rembesan.

### **Kearifan Lokal**

Pengetahuan lokal didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui kontak sehari-hari antara masyarakat dengan dunia alam dan proses-proses ekologis. Konsep dari kearifan lokal mencakup pengetahuan lokal (*local knowledge*), kecerdasan setempat (*local genius*), kebijakan setempat (*local wisdom*) dan tradisi setempat Siswadi dkk (2011). Karakteristik kearifan lokal pada setiap daerah berbeda-beda. Karakteristik yang melekat dalam kearifan tradisional adalah sifatnya yang dinamis, berkelanjutan dan dapat diterima oleh komunitasnya. Komunitas masyarakat lokal yang memiliki kearifan tradisional terwujud dalam bentuk seperangkat aturan, pengetahuan, dan juga keterampilan serta tata nilai dan etika yang mengatur tatanan sosial komunitas yang terus hidup dan berkembang dari generasi ke generasi. Kearifan lokal pada komunitas tertentu dapat di temukan bentuk pengelolaan sumberdaya alam sebagai tata pengaturan lokal yang muncul sejak masa lalu melalui sejarah dan adaptasi yang lama (Oktaviani dan Dharmawan, 2010).

Lazimnya kearifan lokal memiliki efek secara langsung terhadap kelestarian lingkungan yang didiami masyarakat dengan segenap kearifan lokal yang dimilikinya. Secara turunturun dan secara tradisional kearifan lokal yang

dimiliki oleh suatu masyarakat sudah ada untuk mencegah akses yang terlalu terbuka yang tentunya memiliki konsekuensi merusak. Budaya masyarakat sangat menentukan kebersamaan dan keberlanjutan di dalam pengelolaan mataair dan termasuk pemeliharaan sarana penampung air, perpipaan dan keberlangsungan dalam pemeliharaan sumber mataair. Pengelolaan sumberdaya air yang berkelanjutan bertujuan untuk menjaga ketersediaan untuk saat ini serta terjaminnya ketersediaan untuk masa yang akan datang (Buwono dkk, 2017). Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan pengelolaan sumberdaya air adalah mendukung pembangunan regional dan nasional yang berkelanjutan dengan mewujudkan keberlanjutan sumberdaya air dalam Trie M Sunaryo dkk. (2007).

Menurut Leret dkk (2014), pengelolaan sumberdaya alam membutuhkan pemahaman dari masyarakat dalam penerapan pengelolannya dengan menggabungkan pengetahuan tradisional. Pengelolaan sumberdaya alam yang sukses tergantung pada pertukaran pengetahuan yang efektif dari pemanfaatan pengetahuan tradisional atau adat setempat yang berasal dari berbasis tempat pengalaman dan pengetahuan ilmiah yang dihasilkan oleh penyelidikan sistematis adalah pengetahuan domain yang paling umum dikenal (Fleischman dan Briske, 2016).

Partisipasi masyarakat sangat diperlukan untuk menjaga keberadaan dan kelestarian mataair. Mengingat mataair sebagai sarana utama penunjang kebutuhan air masyarakat. Pada prinsipnya partisipasi masyarakat didalam pelestarian mataair dapat berlangsung dengan baik, apabila masyarakat memiliki kesadaran dan pemahaman mengenai tujuan dan manfaat pengelolaan mataair. Apabila masyarakat tidak memahami kemungkinan manfaat yang kurang lebih seimbang dengan pengorbanannya, maka masyarakat tersebut cenderung berpartisipasi rendah dalam pelestarian mataair. Oleh karena itu, faktor pengetahuan dan sikap adalah bagian penting dalam perilaku yang berpengaruh terhadap besar kecilnya tingkat partisipasi.

Upaya pengelolaan mataair akan berjalan dengan baik jika ada kerjasama pemerintah dan masyarakat. Kearifan lokal dalam upaya pelestarian sumberdaya air di suatu wilayah sangatlah diperlukan. Pada taraf pelaksanaannya, kearifan lokal dapat dilihat dari partisipasi masyarakat dalam mengelola sumberdaya air. Sehingga dengan menghadirkan kearifan lokal didalam pengelolaan mataair dapat menjaga kuantitas dan kualitas sumber air untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup dilakukan dengan upaya pemelihara keberadaan serta keberlanjutan keadaan, sifat, dan fungsi sumberdaya air agar senantiasa tersedia baik pada waktu sekarang maupun yan

## **METODE**

Lokasi penelitian mengenai konservasi mataair epikarst berdasarkan kearifan lokal berada di mataair yang berada di Kecamatan Donorojo. Lokasi mataair merupakan mataair yang telah dimanfaatkan oleh warga untuk mencukupi kebutuhan akan air. Berdasarkan survei lapangan, terdapat lima mataair yang telah dimanfaatkan di Desa Gendaran dan Desa Cemeng. Pengambilan responden dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana responden yang dituju memahami informasi mengenai mataair. Penulis menetapkan responden yang diantaranya adalah kepala dusun, ketua RT dan warga setempat yang memanfaatkan mataair. Untuk mengetahui karakteristik fisik mataair diperlukan lembar observasi dan untuk mengetahui variasi spasial upaya konservasi serta pemanfaatan mataair oleh masyarakat, maka dilaksanakan FGD (*Focus Group Discussion*), mengingat tiap daerah memiliki kearifan dan cara pengelolaan yang berbeda dengan tempat lainnya. Sedangkan teknik pengambilan sampel penelitian melalui wawancara secara mendalam dengan menggunakan pedoman wawancara yang meliputi sistem pengelolaan, sistem pemanfaatan, sistem pendistribusian, larangan terhadap mataair, sanksi pelanggaran larangan, partisipasi masyarakat dan syarat pemanfaatan mataair.

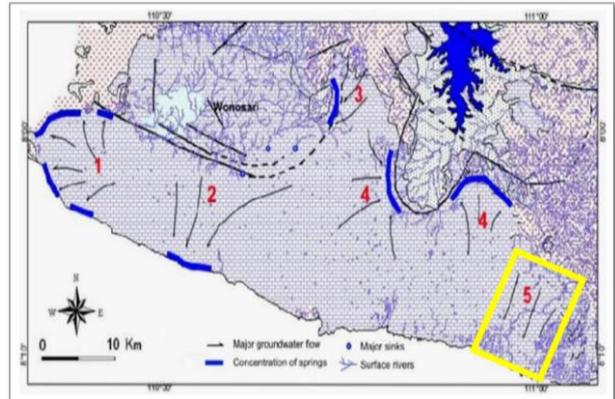
Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis adalah penelitian studi kasus. Dikarenakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan secara kualitatif dan termasuk dalam penelitian yang memfokuskan pada hubungan sebab akibat. Oleh karena itu, hasil penelitian bersifat analisis-deskriptif berupa narasi tertulis atau lisan dari perilaku yang diamati dan berkaitan dengan bagaimana kearifan lokal dalam pengelolaan mataair terhadap keberlanjutan sumberdaya air di Kecamatan Donorojo, Kabupaten Pacitan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Persebaran Mataair di Kecamatan Donorojo

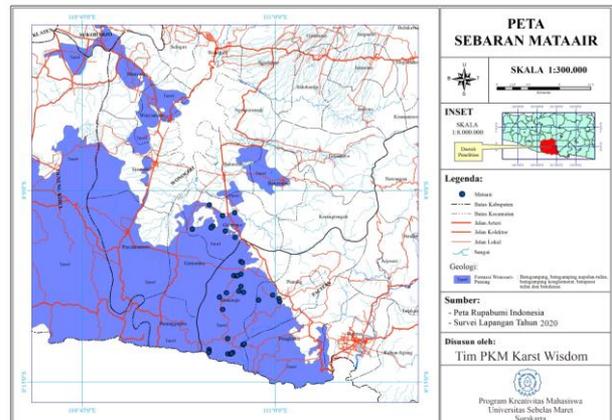
Ketersediaan dan sebaran mataair di Kecamatan Donorojo tidak terlepas dari pengaruh geologi penyusun batuan dan sistem hidrologi yang berlangsung di kawasan karst. Ketersediaan mataair di daerah karst bersifat unik dan memiliki karakteristik yang berbeda dengan ketersediaan mataair di daerah lain, mengingat terjadi secara khas pada proses akuifernya yang dijumpai aktifitas pelorongan-pelorongan. Sebaran mataair yang berada di daerah kajian masih termasuk dalam kawasan karst Gunungsewu yang terletak di unit hidrogeologi berupa Sub-sistem Donorojo-Pringkuku. Sub-sistem ini menunjukkan aliran airtanah kearah selatan secara keseluruhan. Secara umum batuan gamping di sub-sistem ini lebih dangkal daripada bagian tengah dari kawasan Karst Gunungsewu yang tersusun oleh Formasi Wonosari. Fenomena ini mengakibatkan muka airtanah yang dangkal dimana di beberapa daerah muncul sebagai mataair yang membentuk aliran sungai. Sehingga ketersediaan mataair ini dapat dengan mudah dikenali dan ketersediaan mataair biasanya berada tepat dibawah atau dikaki bukit karst, dimana bukit tersebut merupakan tempat berlangsungnya sistem akuifer karst yang berperan utama sebagai Daerah Tangkapan Air (DTA). Berikut wilayah satuan hidrogeologi kawasan Karst Gunungsewu yang mempengaruhi

ketersediaan dan sebaran mataair di daerah kajian.



**Gambar 1.** Satuan Hidrogeologi Kawasan Karst Gunungsewu. *Sumber:* Haryono, 2011

Berdasarkan observasi lapangan, dapat diketahui sebaran mataair yang dimanfaatkan oleh masyarakat di Kecamatan Donorojo Kabupaten Pacitan. Mataair yang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat diperoleh lima mataair yang tersebar di dua desa, yakni Desa Gendaran terdiri dari tiga mataair (Mataair Joro, Mataair Dringo dan Mataair Kali Cedak) dan di Desa Cemeng terdiri dari dua mata air (Mataair Petung dan Mataair Kali Sikut). Sebaran mataair tersebut dapat direpresentasikan secara keruangan dalam peta sebaran mataair sebagai berikut.



**Gambar 2.** Peta Sebaran Mataair Kecamatan Donorojo-Pringkuku. *Sumber:* Dokumen Pribadi.

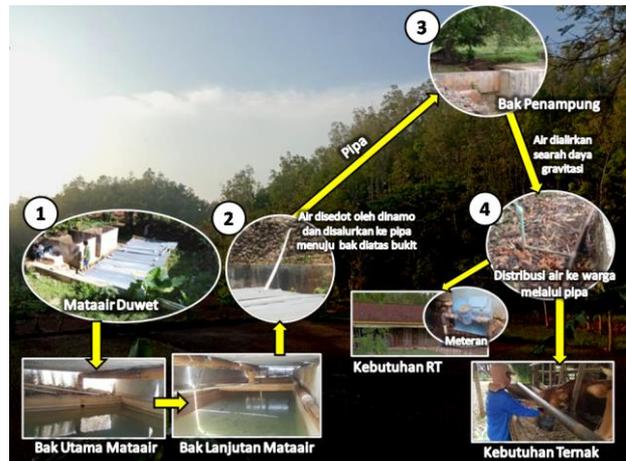
## 2. Tipe Mataair di Kecamatan Donorojo

Beberapa keunikan yang dijumpai pada mataair karst adalah mataair dengan debit yang sama besar, bersuhu sama, mempunyai kesadahan yang sama dapat pula dijumpai pada mataair karst di tempat lain. Keunikan yang lain adalah karakteristik mataair karst yang sangat tergantung dari tingkat karstifikasi suatu wilayah. Berdasarkan observasi lapangan, tipe mataair daerah kajian atas dasar periode pengalirannya termasuk dalam *perrenial springs*, karena terus mengalir sepanjang tahun. Sedangkan tipe mataair daerah kajian atas dasar struktur geologinya termasuk dalam *descending springs*, dimana mataair yang keluar karena terdapat lorong *conduit* dengan arah aliran menuju ke bawah, seperti Mataair Joro dan Mataair Dringo. Adapun *ascending springs*, dikarenakan adanya lorong *conduit* dengan arah aliran menuju ke atas seperti di Mataair Petung, Mataair Kali Sikut dan Mataair Kali Cedak. Selain itu, tipe mataair daerah kajian jika ditinjau dari asal aliran airtanah termasuk dalam *emergence springs*, dimana mataair mempunyai debit yang relatif besar namun tidak cukup bukti mengenai daerah tangkapannya.

Mataair memiliki debit yang bervariasi, baik dari segi lokasi mataair maupun ditinjau dari segi temporal atau musim. Terdapat klasifikasi mataair berdasarkan debit alirannya (Meizer dalam Todd dan Mays, 2013). Dimana mataair daerah kajian memiliki klasifikasi mataair kelas enam (6), karena debit alirannya berkisar 0,1 hingga 1 liter/ detik. Rata-rata debit aliran pada mataair daerah kajian memiliki rerata yang sama dan konsisten sepanjang tahun.

Secara umum mataair yang berada didaerah kajian termasuk dalam epikarts. Epikarts merupakan zona reservoir utama dimana air terkonsentrasi dari hasil infiltrasi air hujan (Haryono, 2001). Zona epikarst memiliki permeabilitas dan porositas akibat pelebaran celah hasil pelarutan (Klimchouk, 1997). Sehingga menjadi zona penyimpanan yang bagus karena berkontribusi di dalam

mengimbu aliran utama di sungai bawah tanah pada saat musim kemarau. Mataair epikarst dikenal mempunyai kelebihan dalam hal: 1) kualitas air, karena air yang keluar sangat jenis sebab sedimen sudah terperangkap dalam material isian atau rekahan dan melalui sistem akuifer karst jenis diffuse yang telah mengalami filterisasi pada saat



pelarutan; 2) debit yang stabil, dimana air dapat mengalir tiga sampai empat bulan setelah musim hujan dengan debit aliran yang relatif stabil; dan 3) mudah untuk dikelola, dikarenakan keberadaan mataair epikarst pada umumnya muncul di kaki perbukitan yang mudah untuk dijangkau oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan akan air



**Gambar 3.** Air yang Jernih dari Pelorongan Mata air Dringo, Desa Gendaran. Sumber: Dokumentasi Lapangan.

## 3. Pemanfaatan Mataair di Kecamatan Donorojo

Pemanfaatan air dari sumber mataair oleh penduduk di sebagian Kecamatan Donorojo sebagai berikut: Pemanfaatan air yang bersumber dari mataair di Sebagian Kecamatan Donorojo pada mata Joro, Dringo,

Kali Cedak, Petung dan Kali Sikut paling banyak digunakan untuk air minum, memasak, mandi, mencuci pakaian, mencuci alat masak adalah sebesar 100% maka air ini dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari. Proses pendistribusian air dari sumber mataair ke tiap rumah warga dapat dilihat pada skema berikut.

Air dari sumber mataair yang digunakan untuk irigasi dan pertanian hanya digunakan oleh penduduk yang memiliki lahan sawah atau tegalan yang berada disekitar lima mataair tersebut. Hal tersebut dikarenakan untuk kebutuhan primer sehari-hari saja perlu dihemat. Pemanfaatan sumber air untuk peternakan pada mataair kali sikut dan kali petung. Peternakan yang ada disana adalah peternakan ayam dan juga peternakan sapi yang dimiliki oleh perorangan warga setempat. Pemanfaatan air untuk industri hanya ada pada mataair Kali Sikut. Hal tersebut diperuntukkan industri rumahan pengolahan tahu dan tempe.

#### **4. Variasi Spasial Kearifan Lokal dalam Konservasi Mataair**

Setiap lokasi mataair didaerah kajian, masing-masing memiliki unsur kearifan lokal yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Mengingat unsur kearifan lokal terjadi secara lokalitas dengan batasan wilayah tertentu. Secara umum kearifan lokal mengenai mataair adalah dengan memberikan penghormatan pada mataair tersebut dengan menjaga perilaku untuk tidak sembarangan dalam memanfaatkan air, menjaga kebersihan lingkungan mataair. Mengingat mataair sebagai penyedia kebutuhan air bersih untuk menunjang keberlangsungan kehidupan. Kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat setempat tertuang dalam kegiatan bersih desa yang diselenggarakan setelah panen raya. Pada kegiatan bersih desa tersebut, dibeberapa mataair diberikan sesaji (*sesajen*) untuk *danyang* atau yang *bahurekso* dimataair tersebut berada.

Jika ditinjau dari variasi spasial wilayah, tentunya dalam melindungi keberadaan mataair

sebagai sumber utama pemenuhan kebutuhan air masyarakat disetiap wilayahnya, memiliki cara tersendiri yang bersifat unik dan khas. Biasanya pelestarian kearifan lokal diberbagai wilayah dilakukan melalui dongeng atau cerita dari mulut ke mulut. Namun, dengan seiring berjalannya waktu kearifan lokal masyarakat mulai memudar, akibat dari perkembangan masyarakat yang modern dan minimnya literasi dari penduduk usia tua mengenai kearifan lokal yang ada didaerah setempat yang kaitannya dengan keberadaan mataair.

Setiap wilayah yang memiliki kearifan lokal terhadap mataair, dapat dijadikan sebagai salah satu upaya untuk melakukan konservasi mataair ditingkat lokal. Dimana unsur kearifan lokal turut dihadirkan sebagai bentuk aturan supaya masyarakat menghargai dan merawat dari keberadaan mataair sebagai penunjang kebutuhan hidup. Selain mengedepankan unsur lokalitas kearifan lokal tiap daerah. Tiap daerah yang ada dapat melakukan kolaborasi dan elaborasi terhadap teknis pengelolaan dan pemanfaatan mataair yang arif. Sehingga hal ini dapat membentuk masyarakat yang tangguh dalam menciptakan ketahanan sumberdaya air daerah.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis yang tertuang pada pembahasan, maka dapat diketahui sebaran mataair yang berada didaerah kajian masih termasuk dalam kawasan karst Gunungsewu yang terletak di unit hidrogeologi berupa Sub-sistem Donorojo-Pringkuku. Sub-sistem ini menunjukkan aliran airtanah kearah selatan secara keseluruhan. Secara umum batuan gamping di sub-sistem ini lebih dangkal daripada bagian tengah dari kawasan Karst Gunungsewu. Hal ini mengakibatkan muka airtanah yang dangkal dimana dibeberapa daerah muncul sebagai mataair yang membentuk aliran sungai. Tipe mataair daerah kajian dapat dikelompokkan menjadi: *perrenial springs*, *descending springs*, *ascending springs*, dan *emergence springs*. Adapun klasifikasi mataair daerah kajian berdasarkan debitnya termasuk dalam kelas enam dengan

debit 0,1 sampai 1 liter/ detik. Pemanfaatan mataair setempat digunakan untuk mencukupi kebutuhan rumah tangga, ternak, industri dan sebagian untuk pertanian. Variasi spasial kearifan lokal setiap wilayah terhadap mataair, dapat dijadikan sebagai salah satu upaya untuk melakukan konservasi mataair ditingkat lokal.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Universitas Sebelas Maret yang telah mendanai Program Kreativitas Mahasiswa bidang penelitian tahun pendanaan 2020. Terima kasih kepada Dr. Pipit Wijayanti, S.Si., M.Sc selaku pembina PKM tim Karst Wisdom. Terima kasih kepada masyarakat Kecamatan Donorojo, yang terbuka dan menerima kami dengan baik selama penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

Cahyadi, A., & Haryono, E. (2017). Hidrogeologi Kawasan Karst Gunungsewu. *Panduan Lapangan Fieldtrip PAAI*. Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.

Jones E. E. And Gerrad. H.B. 1967. *Foundation of Social Psychology*. New York: John Willey & Sons. Inc.

Lubis, R. M. (2018). Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Mataair di Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

Khotimah, C. (2015). Penggunaan Media Buklet pada Pembelajaran Pengelolaan Sumberdaya Air Berbasis Kearifan Lokal pada Kalangan Remaja Kelurahan Kandri Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Skripsi*. Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.

Haryono, E. (2001). Nilai Hidrologis Bukit Karst. *Makalah Seminar Nasional Eko-Hidrolik*. Jurusan Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada.

Siswadi, dkk. (2011). Kearifan Lokal dalam Menjaga Mataair (Studi Kasus di Desa Purwogondo, Kecamatan Boja, Kabupaten Kendal). *Jurnal Penelitian Ilmu Lingkungan*. Universitas Diponegoro, Semarang.

Sudarmadji, dkk. (2016). Springs Management for Sustainability Domestic Water Supply in the South West of Merapi Volcano Slope. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 23 (1): 107-108

Suhartini. (2009). Kajian Kearifan Lokal Masyarakat dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, *Jurnal Ilmu Biologi*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Suprayogi, S. (2011). Konservasi Mata Air Berbasis Masyarakat di Unit Fisiografi Pegunungan Baturagung, Ledok Wonosari dan Perbukitan Karst Gunung Sewu, Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Teknosains*. 1 (1): 49-53.

Todd, D. K. (1980). *Groundwater Hydrology*. 2nd Ed. John Wiley & Sons.

White, W. B. (1988). *Geomorphology and Hydrology of Karst Terrains*. Oxford University Press. New York.