

PENGARUSUTAMAAN PENGURANGAN RISIKO BENCANA DALAM MENGEMBANGKAN EKONOMI RUMAH TANGGA

WAHYU NIRMALA

Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta

wahyunirmala73@gmail.com

DOI: 10.21460/aradha.2023.33.906

Abstract

Development programs can unwittingly give birth to new forms of vulnerability or exacerbate existing vulnerabilities, and can even result in disaster. For example, the Lapindo Brantas Inc mudflow disaster in Balongnongo Hamlet, Renokenongo Village, Porong District, Sidoarjo Regency, East Java is a blurry portrait of exploitation of natural resources that is not well controlled so that it has a systemic and widespread impact not only on the community but also business actors and other economic sectors. The purpose of this paper is to describe the risk of disasters that may occur due to uncontrolled exploitation of natural resources, which emphasizes temporary interests, to meet the demands of life or increase the household economy. Umbul Ponggok became a tourist destination that suddenly became famous, and many visitors from outside the area and even outside the island came to visit Umbul Ponggok. With the development of Umbul Ponggok, many investors came to participate in developing tourism by utilizing springs. Based on the facts on the ground, most investors do not have sufficient awareness to mainstream disaster risk reduction in their development planning policies. Worse still, the local community also took advantage of the springs by drilling the ground, simply because they saw the success of the investors. Awareness of the need to mainstream disaster risk reduction into development is very important, to reduce disaster risk. Therefore, disaster education is needed for the community, especially those close to disaster-prone areas, through community involvement and awareness as a strategic step in improving and empowering the community.

Keywords: disaster risk; household economy, mitigation.

Abstrak

Program pembangunan tanpa disadari dapat melahirkan bentuk-bentuk kerentanan baru atau memperburuk kerentanan yang telah ada, bahkan bisa berakibat bencana. Sebagai contoh, bencana luapan lumpur Lapindo brantas Inc. di Dusun Balongnongo, Desa Renokenongo, Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur merupakan potret buram eksploitasi Sumber Daya Alam yang tidak terkontrol dengan baik sehingga berdampak sistemik dan meluas tidak hanya bagi masyarakat akan tetapi juga pelaku usaha dan sektor perekonomian yang lainnya. Tujuan penulisan ini ingin menguraikan tentang risiko bencana yang mungkin terjadi yang disebabkan karena eksploitasi Sumber Daya Alam yang tidak terkontrol, yang lebih menekankan kepentingan sesaat, untuk memenuhi tuntutan kebutuhan hidup atau peningkatan ekonomi rumah tangga. Umbul Pongok menjadi destinasi wisata yang tiba-tiba terkenal, dan banyak pengunjung dari luar daerah bahkan luar pulau datang untuk berkunjung ke Umbul Pongok. Dengan berkembangnya Umbul Pongok banyak investor yang berdatangan untuk ikut mengembangkan wisata dengan memanfaatkan sumber mata air. Berdasarkan fakta di lapangan, sebagian besar investor belum memiliki kesadaran yang memadai untuk mengarusutamakan pengurangan risiko bencana dalam kebijakan perencanaan pembangunannya. Lebih parah lagi masyarakat sekitar juga ikut-ikutan memanfaatkan sumber mata air dengan mengebor tanah, semata-mata karena melihat keberhasilan para investor. Kesadaran perlunya mengarusutamakan pengurangan risiko bencana ke dalam pembangunan sangat penting, untuk mengurangi risiko bencana. Maka diperlukan pendidikan kebencanaan kepada masyarakat, terutama yang dekat dengan daerah rawan bencana, melalui keterlibatan dan kesadaran masyarakat menjadi langkah yang strategis dalam meningkatkan dan memberdayakan masyarakat.

Kata-kata kunci: risiko bencana, ekonomi rumah tangga, mitigasi.

Pendahuluan

Luas wilayah kabupaten Klaten mencapai 655,56 km², adapun wilayah kabupaten Klaten berbatasan dengan beberapa kabupaten yang lain: di sebelah timur berbatasan dengan kabupaten Sukoharjo, di sebelah selatan berbatasan dengan kabupaten Gunungkidul (Daerah Istimewa Yogyakarta), sedangkan di sebelah barat berbatasan dengan kabupaten Sleman (Daerah Istimewa Yogyakarta) serta Kabupaten Magelang dan di sebelah utara berbatasan dengan kabupaten Boyolali. Secara geografis Kabupaten Klaten terletak di antara 110°30'–

110°45' Bujur Timur dan 7°30'–7°45' Lintang Selatan. Didalam bidang pariwisata, kabupaten Klaten memiliki banyak tempat-tempat wisata seperti wisata alam, wisata umbul, wisata sejarah dan masih banyak wisata lainnya. Kabupaten Klaten ini terbagi dalam 26 kecamatan, masing-masing wilayah Klaten mengembangkan objek wisata, hal ini meningkatkan pengunjung wisata di daerah Klaten seperti tabel di bawah ini:

**PENGUNJUNG OBJEK WISATA DI KABUPATEN KLATEN
TAHUN 2009-2015 (ORANG)**

TAHUN	KOLAM RENANG PEMANCINGAN	CANDI PURBAKALA	MAKAM	PEMANDANGAN ALAM	LAINNYA
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2015	8,897	2,586	155,155	114,523	75,550
2014	83,499	3,667	165,796	6,250	62,200
2013	73,968	965	130,452	36,121	15,150
2012	101,909	615	129,481	37,170	55,832
2011	112,598	394	119,039	34,562	135,100
2010	134,629	387	104,563	49,486	58,500
2009	111,455	449	77,419	67,141	0

Berdasarkan data dari badan pusat statistic kabupaten Klaten pengunjung objek wisata tahun 2009–2015, pada objek tertentu mengalami peningkatan jumlah pengunjung maupun terdapat penurunan pengunjung pada beberapa objek wisatadi Klaten (Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten, 2018a). Di antaranya yang mengalami peningkatan pengunjung pada objek wisata air atau pemandangan alamnya. Seperti yang diketahui bersama dan juga ada dalam data statistic kabupaten Klaten, bahwa sumber mata air di Klaten cukup banyak yaitu ada 174 mata air atau umbul yang tersebar di 20 kecamatan (Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten, 2018b). Sehingga tidak aneh jika Klaten dijuluki kota seribu umbul, dan memang potensi sumber daya airnya luar biasa. Pada masa penjajahan Belanda saat itu air umbul dimanfaatkan tidak hanya untuk pengairan sawah dan perikanan namun juga untuk industry seperti pabrik gula. Dari berbagai literasi, pabrik gula pernah berdiri di Ponggok pada era kolonial Belanda. Umbul Ponggok menjadi reservoir yang berfungsi sebagai penampungan air untuk kebutuhan operasional pabrik gula serta pengairan perkebunan tebu (Prakoso, 2022).

Umbul atau sumber mata air adalah air yang keluar dari tanah dengan sendirinya ke permukaan tanah. Air umbul yang keluar dari tanah hampir tidak dipengaruhi oleh musim baik secara kualitas dan kuantitas airnya masih sama dengan keadaan ketikaberada di dalam tanah. Oleh masyarakat sekitar umbul, air dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari, baik cuci, mandi atau mengairi kolam ikannya dan persawahan yang mengalir secara alami, tidak menggunakan alat untuk menyedot air dalam tanah.

Desa Ponggok Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten telah menjadi desa wisata, dimana banyak orang berkunjung ke desa Ponggok untuk melihat-lihat alamnya yang asri. Desa wisata adalah desa yang dikelola oleh komunitas atau masyarakat desa tersebut yang saling berinteraksi dalam melakukan pengelolaan terhadap kepedulian, memiliki kesadaran untuk berperan bersama sesuai keterampilan maupun kemampuan masing-masing individu dalam mengembangkan potensi yang dimiliki desa secara kondusif bagi tumbuh dan berkembangnya kepariwisataan yang ada di wilayahnya. Di Klaten sendiri ada beberapa desa wisata yang sudah ditetapkan pemerintah, namun yang paling menonjol adalah Desa Wisata Ponggok. Desa Wisata Ponggok memiliki luas wilayah sekitar 77,2255 hektar dan jumlah penduduk 2.036 jiwa (Parantika, 2020: 178). Desa Wisata Ponggok terletak 40 km dari Yogyakarta, berada di Kecamatan Polanharjo. Desa ini termasuk BUMDES (Badan Usaha Manajemen Desa) terbaik ditingkat nasional serta mendapatkan penghargaan sebagai desa trendy. Pada tahun 2008 pendapatan desa sekitar 15 juta pertahun dan terus meningkat hingga 2015 mencapai 5,1 miliar dan melebihi target sekitar 3,8 miliar (Parantika, 2020: 178). Dalam setahun mampu menghasilkan 16 miliar. Karena keberhasilan masyarakat setempat dalam mengelola potensi yang ada di daerah tersebut, menjadikan desa wisata ini memiliki pendapatan yang cukup besar disetiap tahunnya. Pengembangan kawasan wisata ini dapat memberikan kontribusi pada pendapatan asli daerah, padahal pada tahun 2001 daerah ini pernah dijuluki desa termiskin di Indonesia (Parantika, 2020: 178). Kawasan wisata ini mendorong banyak orang membuka peluang usaha dan kesempatan kerja yang kreatif. Umbul Ponggok terkenal dengan debit air tanah yang cukup besar dengan panorama satwa dibawah air yang menarik dimana wisatawan bisa melihat dan berfoto dibawah air. Bahkan tradisi yang dilestarikan oleh desa Ponggok, ketika memperingati HUT RI, mengadakan upacara bendera peringatan kemerdekaan di dalam air umbul Pongok. Ada juga yang berkunjung ke desa Ponggok untuk studi banding karena melihat kesuksesan yang dialami oleh BUMDES desa Ponggok yang telah meraup keuntungan 15 milyaran pertahunnya (Kementrian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2018).

Dengan adanya perkembangan wisata alam yang memanfaatkan air umbul untuk kolam renang, berbagai wahana di air maka banyak investor berdatangan untuk ikut mengembangkan wisata yang memanfaatkan air umbul. Mereka mencoba memanfaatkan aliran air tanah dengan cara mengebor titik-titik tertentu yang didalamnya terdapat aliran sungai bawah tanah. Keberhasilan para investor yang masuk ke Klaten dengan pengeboran air tanah, merangsang banyak orang untuk ikut mengais rejeki lewat pengeboran air tanah tanpa berpikir tentang dampak atau risiko bahaya yang nantinya akan timbul.

Kebutuhan hidup yang semakin meningkat dan persaingan dunia usaha yang semakin ketat membuat setiap orang harus memutar otak dalam mencari alternatif-alternatif yang memungkinkan untuk meningkatkan perekonomian keluarga. Segala cara akan dilakukan, demi

mendapatkan rejeki yang cukup, walaupun terkadang menghadapi suatu tantangan yang sulit. Faktor risiko terkadang tidak menjadi suatu pertimbangan pada saat mengambil keputusan. Maksud hati memperbaiki perekonomian keluarga, namun pada akhirnya bisa berujung pada suatu kegagalan yang mengakibatkan petaka pada masyarakat.

Nampaknya cara pengeboran tanah untuk mendapatkan air tanah ini menjadi keinginan dari banyak orang terutama yang punya modal cukup untuk mengembangkan bisnis mereka. Apalagi biaya untuk pengeboran satu titik dengan diameter 5 dem dengan kedalaman 40-50 meter hanya membayar kisaran 25 juta, informasi ini saya dapatkan dari Bapak Thomas Winarno selaku ketua RT Ngumbul, Desa Jeblog, Kecamatan Karangnom, Kabupaten Klaten. Bisa dibayangkan bagaimana jika ada banyak orang yang mempunyai keinginan yang sama untuk melakukan pengeboran? Penelitian dilapangan bulan November 2020 di sekitar Umbul Ponggok radius 2 km sudah terdapat 36 titik pengeboran. Yang menjadi pertanyaan apakah pengeboran air tanah ini aman bagi lingkungan dan kehidupan manusia selanjutnya?

Potensi Bencana Pengeboran Air Tanah

Pencanangan Desa Wisata di beberapa tempat Kabupaten Klaten, seperti halnya di daerah Ponggok dan sekitarnya disambut dengan gembira oleh masyarakat, hal ini tentu akan membawa perbaikan dalam sosial perekonomian masyarakatnya. Para pelaku usaha juga berduyun-duyun datang ke daerah-daerah wisata untuk mengadu nasib di sana. Di bawah ini akan diberikan informasi tentang para pelaku usaha dan person yang mengembangkan usahanya dengan mengandalkan air tanah. Mereka mengebor air tanah yang ada disekitar jalur aliran air Umbul, yang umumnya berhasil mendapatkan air tanah.

NO	TEMPAT	JUMLAH TITIK	KEGUNAAN
1.	Gondang, Jeblog	9 titik	2 pamsimas, 1 pertanian, 2 pabrik, 3 kolam renang, pancingan dan RM, 1 rumah tangga.
2.	Gempol, Brajan	2 titik	1 perikanan pribadi, pertanian
3.	Nggono, Dalangan	2 titik	1 pamsimas, 1 perikanan pribadi
4.	Tombol, Dalangan	3 titik	1 pamsimas, 1 kolam renang, 1 perikanan pribadi
5.	Dalangan	7 titik	1 pengairan sawah, 1 perikanan pribadi, pribadi wisata sayur, 1 cucian mbl/mtr, 1 perikanan, 3 perikanan desa
6.	Kajen, Dalangan	6 titik	2 kolam renang, 4 perikanan pribadi
7.	Pucangan	1 titik	1 perikanan pribadi
8.	Kiringan, Ponggok	3 titik	1 PDAM Solo, 2 kolam renang dan RM
9.	Ponggok	1 titik	1 pamsimas

Catatan : radius 2 km dari tempat tinggal.

Sumber: Penelitian pada November 2020

Adapun beberapa contoh pengeboran yang berhasil didapatkan di sekitar area Ponggok di antaranya:

1. Contoh pengeboran air tanah yang dimanfaatkan secara pribadi untuk menarik perhatian pengunjung dengan dibuatkan kolam renang.



Sumber: Dokumen pribadi November 2020

2. Contoh pengeboran air tanah yang dimanfaatkan secara pribadi untuk bisnis kolam renang.



Sumber: Dokumen pribadi November 2020

3. Contoh pengeboran air tanah yang dimanfaatkan secara pribadi untuk bisnis pemancingan.



Sumber: Dokumen pribadi November 2020

4. Contoh pengeboran air tanah yang pemanfaatannya untuk Umum atau Pamsimas.

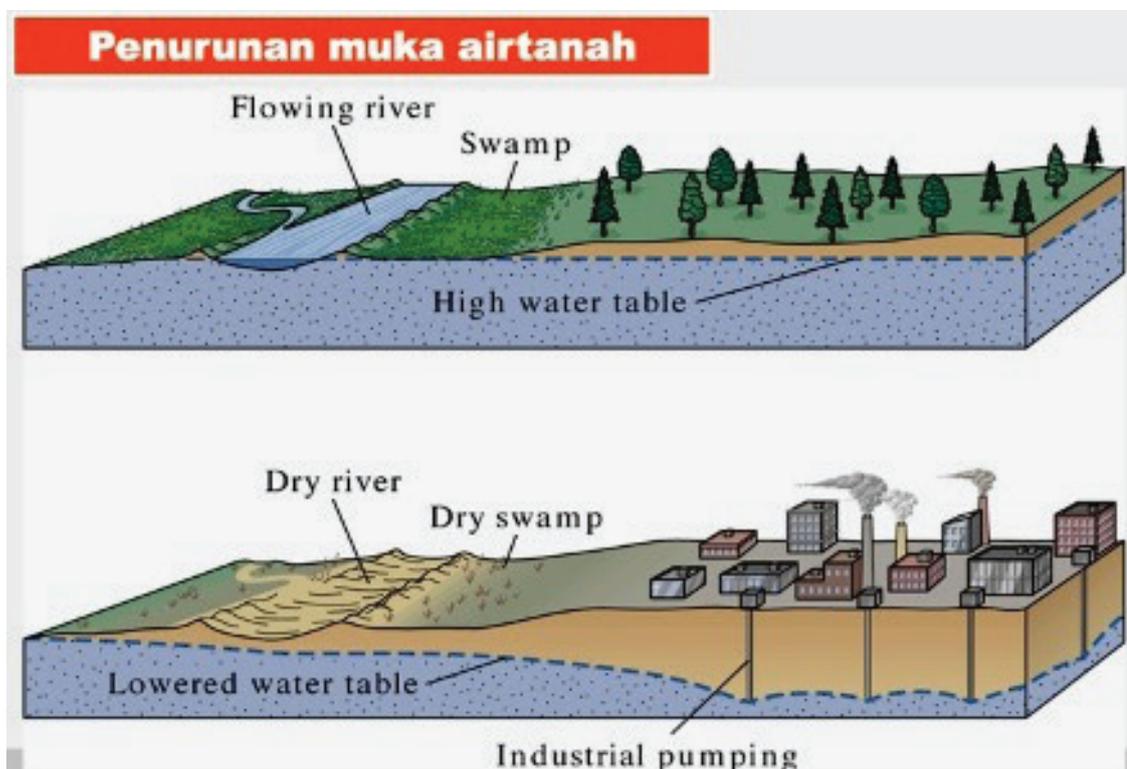


Sumber: dokumen pribadi November 2020

Di antara penjelasan yang disebutkan diatas masih ada pemanfaatan-pemanfaatan pengeboran air tanah yang lain, yang kebanyakan peruntukannya sebagai bisnis pribadi.

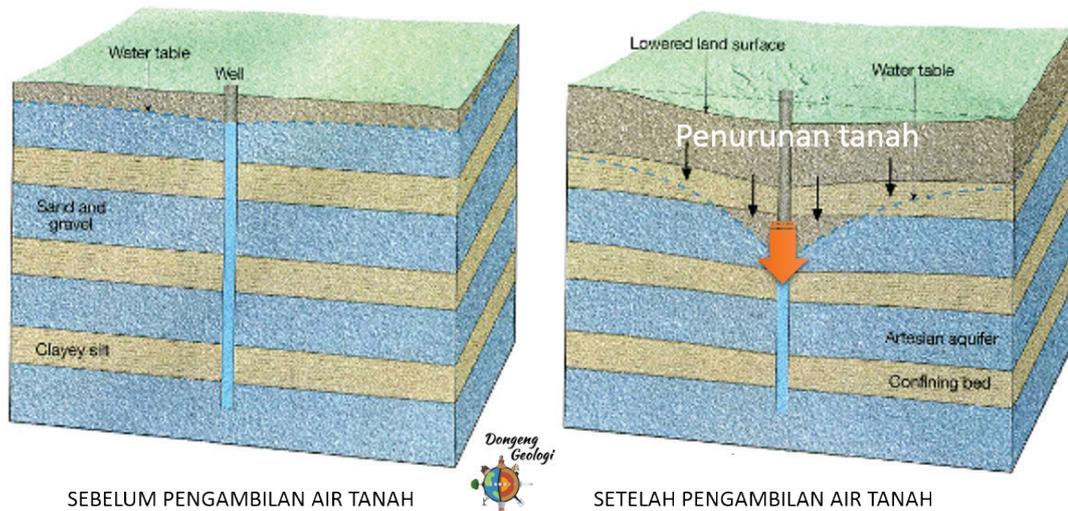
Pengambilan air tanah secara berlebihan secara terus menerus dapat mengakibatkan dampak-dampak negatif bagi lingkungan. Adapun dampak yang terjadi bila air tanah di ambil secara terus menerus dalam skala besar adalah¹:

1. Penurunan muka tanah yang jika dibiarkan maka akan terjadi penurunan dataran tanah. Ini berarti sebagian (besar) daerah pesisir/dekat lautan akan terendam air laut.



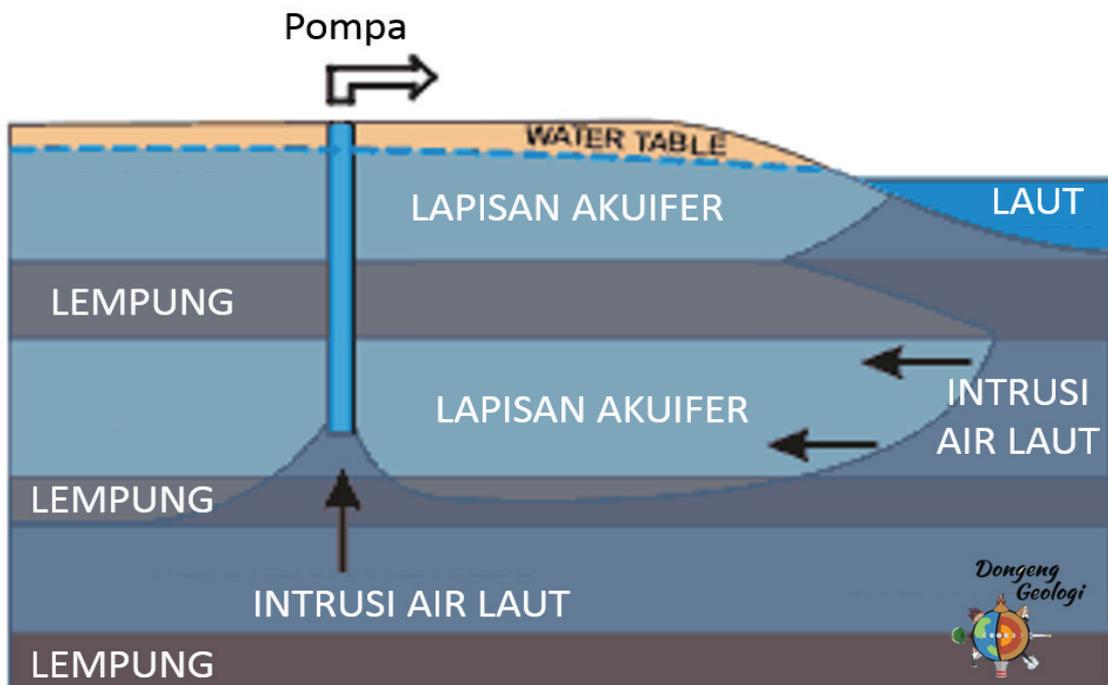
Sumber: ZNEWS.ID, JAKARTA, 17 Februari 2021

2. Mengakibatkan adanya ruang kosong di dalam tanah, sehingga menimbulkan amblesnya permukaan tanah. Sehingga dapat mempengaruhi struktur bangunan yang ada.



Sumber: Dongeng Geologi, 23 Juli 2018

3. Adanya intrusi air laut, menjadikan air tawar yang ada digantikan air laut.



Sumber: Perumda Tirta Patriot

Dari ketiga kemungkinan diatas, jika diobservasi dengan kondisi dan keadaan daerah Ponggok dan sekitarnya yang kemungkinan besar akan terjadi adalah pada point 1 dan 2. Sedangkan point ke-3 kemungkinan dampaknya sangat panjang, mengingat lokasi Ponggok

dan sekitar lebih dekat dengan gunung Merapi, kira-kira 19 km dari puncak kawah. Lebih jelas lagi ketika yang diteliti atau observasi diperluas jaraknya. Akan nampak sebuah seriko bencana yang mengerikan, karena prediksi penulis lebih dari ratusan titik ketika di perluas 4 km jaraknya.

Sebenarnya dari pengeboran yang umumnya tidak berijin tersebut sudah ada upaya-upaya untuk meningkatkan kapasitas warga desa dengan di berikan pengertian supaya ketika melakukan pengeboran harus “dicasing” (istilah orang setempat untuk menjelaskan: dimasukkan paralon sampai ke dasar sejauh pengeboran). Realitanya ada yang melakukan pengeboran tanpa di casing, sehingga tekanan air yang begitu besar akan merusak lingkungan sekitar dan cepat terjadi penurunan tanah. Bahkan di desa Janti, kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, yang hampir satu kampung usaha pemancingan dan kolam renang, pemerintah daerah bersama dinas provinsi memberikan teguran, denda dan pemberlakuan pajak kepada pelaku pengeboran air tanah yang tidak berijin. Bahkan alat yang dipakai juga disita pemerintah, supaya ada efek jera. Menurut Bp RT Ngumbul yang punya usaha jual beli ikan segar, denda pertitik pengeboran sebesar 150 juta, kemudian tiap bulannya diberlakukan pajak air tanah. Apa yang dilakukan oleh pemerintah setempat bekerjasama dengan dinas terkait sebagai upaya untuk memperkecil atau mengurangi risiko bencana.

Landasan Teori

Menurut Charlotte dan John Twigg dengan Tiziana Rossetto, dalam bukunya “Perangkat untuk Mengarusutamakan Pengurangan Risiko Bencana, mengatakan: “Program pembangunan tanpa disadari dapat melahirkan bentuk-bentuk kerentanan baru atau memperburuk kerentanan yang telah ada, bahkan bisa berakibat yang tragis” (Benson dkk., 2007: 1). Ini berarti setiap pembangunan yang dikerjakan sangat penting untuk memasukkan perangkat untuk mengarusutamakan pengurangan risiko bencana, supaya pembangunan yang dilakukan tidak menimbulkan bencana.

Sedangkan kunci untuk menekan dampak bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana, menurut Irwan Abdulah, antropolog dari UGM, adalah pendidikan dan penyebaran informasi kepada sebanyak-banyaknya anggota masyarakat, bukan hanya caramenyikapi setelah terjadinya bencana. Namun justru yang lebih penting adalah pendidikan faktor-faktor penyebab, alasan terjadinya, dan bagaimana mengurangi dampak bencana.² Dan yang tidak kalah pentingnya menurut Sudarmo adalah, masyarakat desa perlu diajak untuk mengenali potensi bencana dan membahas berbagai risiko yang terjadi, warga perlu membahas dan membuat rencana tindakan yang sesuai dengan jenis bencana yang sering terjadi di daerah tersebut.³

Pendayagunaan air tanah harus berwawasan lingkungan karena ketersediaan dan potensi air tanah suatu daerah ditentukan oleh faktor alami. Di daerah Ponggok dan sekitarnya ada beberapa mata air yang kini tinggal cerita saja, karena telah berhenti mengalir, menurut penduduk sekitar karena adanya pembangunan perumahan sehingga banyak pohon-pohon besar ditebangi, yang membuat aliran mata air surut dan berhenti mengalir. Karena sumber air tanah berasal dari air yang ada di permukaan tanah (air hujan, air danau, dan sebagainya) kemudian meresap ke dalam tanah/akifer dan mengalir menuju ke daerah pelepasan. Ditinjau dari segi waktu, aliran air tanah di dalam akifer membutuhkan jangka waktu yang panjang, menurut Direktorat Geologi Tata Lingkungan dan Kawasan Pertambangan (2004), bisa memakan waktu puluhan sampai ribuan tahun, tergantung dari jarak dan jenis batuan yang dilaluinya. Sehingga bisa dikatakan walaupun air tanah termasuk sumber daya alam yang dapat diperbaharui akan tetapi jika dibandingkan dengan waktu umur manusia, air tanah bisa digolongkan kepada sumber daya alam yang tidak terbaharukan.⁴

Setiap pembangunan yang dikerjakan, tentunya dengan harapan terjadinya perubahan yang semakin baik dan bermanfaat bagi masyarakat. Demikian pula dengan adanya pariwisata merupakan sektor yang sedang mengalami peningkatan khususnya dari segi jumlah wisatawan yang datang ke desa Ponggok sehingga menambah pendapatan daerah dan bermanfaat bagi masyarakat. Peningkatan wisatawan tersebut menjadikan pemerintah desaberusaha memperbaiki sektor pariwisata daerah baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Alasan utama pengembangan pariwisata pada suatu daerah tujuan wisata, baik secara lokal, regional atau ruang lingkup nasional pada suatu daerah sangat erat kaitannya dengan pembangunan perekonomian daerah atau negara tersebut. Dengan kata lain, pengembangan kepariwisataan pada suatu daerah tujuan wisata selalu akan diperhitungkan dengan keuntungan dan manfaat bagi rakyat (Yoeti, 2008).

Metode

Artikel ini adalah hasil penelitian yang terintegrasi pada beberapa kegiatan yang dilakukan di Kabupaten Klaten. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif untuk mengkaji masalah secara lebih tepat dan detail. Pertimbangan dalam penulisan ini menggunakan metode kualitatif karena penelitian ini bertujuan untuk mengungkap secara terintegrasi permasalahan kompleks yang berkaitan dengan eksplorasi pemanfaatan air tanah di wilayah Kabupaten Klaten yang kalau dilakukan secara terus menerus dapat menimbulkan bencana.

Sedangkan analisis yang digunakan adalah metode deskriptif untuk menemukan fakta dengan interpretasi yang akurat tentang sifat beberapa fenomena kelompok atau individu yang berasal dari hasil penemuan untuk memperjelas fenomena atau realitas sosial. Artikel

ini menyajikan gambaran rinci tentang mitigasi bencana yang dilakukan di Kabupaten Klaten, tepatnya berada di wilayah Kelurahan Ponggok. Jadi dalam penelitian deskriptif ini artikel yang dibuat akan menggambarkan tipe-tipe orang atau aktivitas sosial yang terkait dengan penggunaan air tanah.

Sumber data primer diperoleh secara mendalam wawancara dengan pihak-pihak yang memahami dan atau sebagai aktor dari proses pemanfaatan air tanah untuk pengembangan wisata di Kabupaten Klaten. Informan tersebut antara lain Bapak Thomas Winarno (tinggal dekat umbul Ponggok, sekaligus ketua RT Ngumbul, Jeblog, Karanganom) dan Bapak Ir. Agus Pancaji, M.M (pegawai DPU Klaten). Kemudian beberapa informan dari Ormas yang peduli dengan Pengembangan pariwisata dan kebencanaan yang diakibatkan eksplorasi penggunaan air tanah, Relawan di Desa, beberapa informan Masyarakat yang tinggal disekitar objek wisata, dan beberapa informan dari wisatawan. Data sekunder diperoleh melalui dokumentasi, media massa, dan studi pustaka.

Analisa

Air merupakan sumberdaya alam yang terbatas menurut waktu dan tempat, dengan demikian pengolahan dan pelestarian air merupakan hal yang mutlak perlu dilakukan. Kebutuhan dasar manusia salah satunya adalah air. Air tanah adalah salah satu sumber air yang karena kualitas dan kuantitasnya cukup potensial untuk dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan dasar makhluk hidup. Air tanah merupakan salah satu komponen dalam peredaran air di bumi yang dikenal sebagai siklus hidrologi. Dengan demikian air tanah adalah salah satu sumberdaya alam yang dapat diperbaharui, tetapi hal ini tidak berarti sumberdaya ini dapat dieksploitasi tanpa batas. Pendayagunaan air tanah yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan dampak negatif terhadap keseimbangan alam itu sendiri. Pengembangan sumber air tanah harus berdasar pada konsep pengawetan, yaitu memanfaatkan air tanah secara optimal, mencegah pemborosan dengan menjaga skala prioritas pemakaian dan menjaga kelestarian alam. Air merupakan komponen yang sangat penting bagi kehidupan di muka bumi. Sirkulasi suplai air di bumi juga disebut siklus hidrologi. Siklus ini berawal dari sistem energi matahari yang merupakan energi yang berperan cukup penting bagi siklus hidrologi memancarkan energinya sehingga air yang berasal dari danau, rawa, sungai maupun dari laut secara tetap mengalami evaporasi menjadi uap air yang naik ke atmosfer. Angin akan mengangkut uap air pada jarak yang sangat jauh dan akan berkumpul membentuk awan, setelah mengalami jenuh akan berubah menjadi butiran-butiran air. Butiran air yang jatuh ke permukaan bumi juga disebut dengan hujan. Turunnya hujan ke bumi ini mengakhiri siklus hidrologi dan akan dimulai dengan siklus yang baru.

Air tanah dapat dibedakan atas air tanah yang tertekan dan yang tidak tertekan. Air tanah tertekan atau lebih populer sebagai air tanah dalam (groundwater) disebut juga air artesis, yakni air pada lapisan pembawa yang terapat oleh dua lapisan kedap. Jika dilakukan pengeboran tanah dan menjumpai air tertekan, permukaan air itu dapat menyembur keluar. Yang dimaksud dengan air tanah yang tak tertekan atau air tanah bebas atau lebih populer di masyarakat sebagai air tanah dangkal (soil water), ialah air tanah yang tidak terapat oleh lapisan penyekap. Ini merupakan air tanah yang biasanya kita jumpai jika kita membuat sumur gali. Batas atas air tanah bebas disebut muka air tanah, yang sekaligus juga merupakan batas lajur jenuh. Air tanah (groundwater) bergerak ke bawah tanah melalui proses perkolasi dan kemudian mengalir ke dalam saluran atau alur air sebagai seepage.

Pendayagunaan air tanah harus berwawasan lingkungan karena ketersediaan dan potensi air tanah suatu daerah ditentukan oleh faktor alami. Air tanah merupakan komponen dari suatu daur hidrologi (hydrologic cycle) yang melibatkan banyak aspek bio-geo-fisik, bahkan aspek politik dan sosial budaya yang sangat menentukan keterdapatannya air tanah di suatu daerah. Siklus hidrologi menggambarkan hubungan antara curah hujan, aliran permukaan, infiltrasi, evapotranspirasi, dan air tanah. Sumber air tanah berasal dari air yang ada di permukaan tanah (air hujan, air danau, dan sebagainya) kemudian meresap ke dalam tanah/ akifer dan mengalir menuju ke daerah pelepasan.

Masyarakat desa Ponggok dan sekitarnya berada di kaki gunung Merapi, bagi yang dekat dengan sumber mata air akan memanfaatkan sumber mata air untuk kebutuhan hidup sehari-hari. Beberapa investor yang masuk ke desa Ponggok banyak yang memanfaatkan air tanah dengan cara mengebor tanah dalam kedalaman tertentu, kurang lebihnya 60-an meter. Air tanah yang didapat merupakan jenis sumber air yang aman untuk dikonsumsi manusia. Pemanfaatan air tanah untuk berbagai kepentingan harus dilakukan secara bijaksana dengan memperhitungkan kepentingan generasi sekarang dan generasi mendatang. Sebagai upaya pemenuhan kebutuhan air minum di suatu daerah, penyediaan air tanah selalu dikaitkan dengan kondisi air tanah yang sehat, murah dan tersedia dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan. Sayangnya, ada beberapa orang yang menggunakan air tanah dalam jumlah yang besar untuk kepentingan pribadi seperti kolam renang, untuk kolam ikan, industry, pemancingan dan usaha-usaha dagang yang lain, dimana pemanfaatan air kurang optimal, bahkan terkesan dibuang-buang. Mereka mengebor air tanah karena mendatangkan keuntungan:

- (i) kualitasnya relatif lebih baik dibandingkan air permukaan dan tidak terpengaruh musim;
- (ii) cadangan air tanah lebih besar dan mudah diperoleh dengan cara sederhana;
- (iii) tidak memerlukan tampungan, air keluar menyembur dengan sendirinya tanpa dibantu dengan alat, sehingga biayanya lebih murah.

Aktifitas pengambilan air yang dilakukan oleh masyarakat secara pribadi, oleh pemerintah, oleh lembaga, terkadang kurang memperhatikan dampak/risiko yang terjadi dalam jangka waktu yang panjang, yang penting mendapatkan uang dan keuntungan. Pembangunan yang terjadi tidak serta merta membawa perubahan yang positif. Dalam jangka waktu yang panjang bisa berisiko merusak ekosistem, merusak sumber daya alam dan mengakibatkan bencana.



Sumber: dokumen pribadi November 2020

Dokumen diatas menunjukkan pengeboran air tanah yang tidak lagi berfungsi sebagaimana harapan. Menurut informasi Bapak Hendratno warga masyarakat setempat, pengeboran air tanah tersebut milik perseorangan yang kemudian dimanfaatkan untuk mengairi sawah, mencuci pakaian masyarakat, jasa cucian mobil dan motor. Namun air tanah tersebut tidak berfungsi lama, hanya bertahan sekitar 4 tahun, tidak lagi dapat mengeluarkan air. Akhirnya pembangunan yang dikerjakan tidak berdayaguna dengan maksimal, bahkan bangunannya terbelengkalai. Perencanaan yang kurang matang, tanpa memperhitungkan dampak yang akan ditimbulkan pada akhirnya merugikan diri sendiri.



Sumber: dokumen pribadi November 2020

Dokumen diatas menunjukkan adanya penurunan debit air yang semula cukup besar, kemudian terjadi penurunan debit air tanah. Dapat diperkirakan untuk beberapa waktu yang akan datang tidak lagi berfungsi seperti sediakala.

Pengambilan air tanah dalam jumlah yang besar di banyak tempat, mungkin menjadikan persoalan sesaat bisa terjawab, bahkan dapat mendatangkan keuntungan yang cukup besar. Namun yang perlu diperhatikan adalah, bahwa tindakan pengambilan air tanah yang tidak aman, tidak dikendalikan bisa menyebabkan berbagai persoalan: penurunan struktur tanah, dalam jangka panjang menyebabkan kekeringan (antara air yang keluar dan masuk ke tanah tidak seimbang), dan merusak struktur tanah. Hal ini justru akan mengancam kehidupan masyarakat selanjutnya.

Ancaman merupakan peristiwa, fenomena atau aktifitas manusia secara fisik yang memiliki potensi merusak yang dapat mengakibatkan hilangnya nyawa atau luka, kerusakan harta benda gangguan sosial dan ekonomi atau kerusakan lingkungan (UNISDR, 2009). Bencana terjadi ketika ancaman berdampak terhadap kehidupan manusia, ketika seseorang maupun kelompok masyarakat memiliki sumber daya yang lebih baik, baik berupa sumber daya sosial maupun ekonomi seringkali memiliki kapasitas yang lebih baik untuk bertahan menghadapi efek yang merugikan dari bahaya daripada kelompok masyarakat yang kurang memiliki sumber daya sosial dan ekonomi. Suatu kejadian dapat dikategorikan sebagai bencana apabila terdapat kondisi dengan ancaman tinggi, kerentanan tinggi dan kapasitas masyarakat rendah.

Kerentanan merupakan karakteristik dan keadaan masyarakat, sistem atau asset yang membuatnya rentan terhadap efek yang merusak dari bahaya. Terdapat banyak dimensi dalam kerentanan yang meliputi aspek sosial, psikologis, ekonomi, demografi dan politik sehingga ada banyak faktor yang membuat orang menjadi rentan, bukan hanya dari penyebab langsung, tetapi juga akar penyebab yang kompleks dalam masyarakat. Kerentanan bergerak secara dinamis dalam keadaan perubahan yang konstan. Keadaan yang kompleks dan beragam ini mengakibatkan elemen kerentanan dalam masyarakat juga ikut berubah, sehingga perubahan ini terjadi diberbagai bagian masyarakat, dalam cara yang berbeda dan pada waktu yang berbeda (Twigg, 2004).

Suatu bencana tidak hanya bergantung pada ancaman, kerentanan dan paparan, tetapi juga pada kapasitas menghadapi (*coping capacity*) dan ketahanan dari elemen berisiko (Thywissen, 2006). Kapasitas menghadapi bencana (*coping capacity*) meliputi strategi-strategi dan langkah-langkah untuk bertindak secara langsung atas kerusakan selama kejadian tersebut, dengan mengurangi dampak tersebut atau dengan tindakan yang efisien, serta strategi adaptif yang mengubah perilaku atau kegiatan dalam rangka untuk menyasati atau menghindari efek merusak.



Pengurangan risiko bencana (*Disaster Risk Reduction*) merupakan desain baru dalam pengembangan kerangka kerja untuk mengurangi risiko dengan menitikberatkan pada upaya pemberdayaan individu dan masyarakat dalam menghadapi bencana. Pengurangan risiko bencana adalah pendekatan proaktif yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas individu dan masyarakat dalam mitigasi dan kesiapsiagaan untuk meminimalisir dampak kejadian bencana sehingga masyarakat memiliki kapasitas untuk bertahan serta kembali bangkit dari bencana dalam upaya penghidupan berkelanjutan (*sustainability livelihood*). DRR merupakan pendekatan yang komprehensif untuk mengurangi risiko bencana dengan hasil yang diharapkan dari upaya ini adalah penurunan secara berarti tingkat kehilangan/kerugian baik korban jiwa, aset sosial, ekonomi dan lingkungan dalam masyarakat dan negara yang diakibatkan oleh bencana.

Keterlibatan masyarakat telah menjadi salah satu prioritas utama untuk membangun kemitraan yang efektif dalam pengurangan risiko bencana. Berkaitan dengan bencana, mengidentifikasi faktor-faktor risiko dan memahami cara masyarakat menangani dan menghadapi bencana (*coping strategies*) serta beradaptasi dengan lingkungan yang berbahaya dianggap faktor penentu penting bagi pengurangan risiko dan pengambilan keputusan di tingkat lokal.

Pengeboran air tanah yang dilakukan oleh warga masyarakat maupun para pendatang dunia usaha mesthinya perlu memperhatikan aturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Seperti memperhatikan Perda Propinsi Jawa Tengah No. 3/2018 tentang pengelolaan air tanah. Maksud pengelolaan air tanah untuk:

- a) Tercapainya keselarasan, keserasian, dan keseimbangan dalam pemanfaatan air tanah berdasarkan batas CAT
- b) Terwujudnya masyarakat yang memiliki sikap dan tindakan melindungi air tanah.
- c) Terjaminnya pemenuhan kebutuhan air bagi generasi masa kini dan generasi masa depan
- d) Tercapainya kelestarian air tanah secara kuantitas dan kualitas
- e) Terkendalinya pemanfaatan air tanah secara bijaksana sesuai dengan daya suplainya.

Sebenarnya aturan-aturan dalam perda provinsi Jateng no 3 / 2018 telah jelas namun di lapangan seringkali berbeda dengan harapan. Untuk itu perlu adanya penegakan hukum / Law enforcement terhadap Perda Propinsi Jawa Tengah no 3 / 2018 tentang pengelolaan air tanah dan perundang-undangan lain yang mengatur tentang air tanah, bagi siapa saja yang melanggar hukum dengan melakukan pengeboran air tanah tanpa seijin pihak yang berwenang.

Menurut Charlotte dan John Twigg dengan Tiziana Rossetto, memasukkan perangkat untuk mengarusutamakan pengurangan risiko bencana menjadi sangat penting, untuk tindakan preventif dan terencana semua pembangunan yang dilakukan. Pemerintah daerah harus mempunyai kebijaksanaan untuk mensosialisasikan pentingnya memperhitungkan risiko bencana dalam perencanaan pembangunan. Pembangunan dengan memperhitungkan risiko bencana akan memperkecil dampak negatif dari pembangunan itu sendiri, sehingga tujuan peningkatan ekonomi rumah tangga akan tercapai dengan aman. Jangan sampai pembangunan yang tidak memperhitungkan risiko bencana menimbulkan bahaya bagi masyarakat sendiri. Telah terbukti bahwa bencana menghancurkan hasil-hasil pembangunan yang diperoleh dengan susah payah. Dana yang digunakan untuk tanggap darurat dan pasca bencana telah mengurangi anggaran yang harusnya dapat digunakan untuk mengembangkan ekonomi rumah tangga atau mengentaskan kemiskinan.

Untuk itu membutuhkan proses pembelajaran atau pendidikan. Justru yang lebih penting bukan sebuah kesiap siagaan saat menghadapi bencana. Menurut Irwan Abdulah, justru pendidikan kebencanaan itu yang penting, supaya warga desa mengetahui faktor-faktor penyebab, alasan terjadinya dan bagaimana mengurangi dampak bencana. Menurut Sudarmo aktifis Rekompak, menyatakan bahwa warga perlu diajak untuk membuat rencana tindakan yang sesuai dengan jenis bencana yang sering terjadi di daerah itu. Dengan melibatkan sekolah-sekolah, lembaga-lembaga yang terkait untuk bersama-sama mengurangi risiko bencana.

Sebagai tindakan preventif perlu adanya mitigasi untuk meminimalkan dampak pengambilan air tanah yang berlebih. Diantara tindakan itu adalah dengan penghijauan kembali kawasan *recharge* yang dahulunya merupakan daerah tangkapan air yang posisinya berada pada kawasan yang memiliki topografi lebih tinggi, terkena imbas pembangunan

seperti rumah-rumah penduduk, sehingga daerah recharge mengalami perubahan fungsi. Pertambahan penduduk menyebabkan semakin bertambahnya pembangunan perumahan yang akhirnya mengabaikan keberadaan air tanah di umbul. Daerah-daerah sekitar umbul Ponggok yang dahulu banyak tumbuh tanaman besar (di antaranya jenis pohon gayam) telah banyak yang mati bahkan ditebang, sehingga perlu adanya penanaman kembali untuk mempertahankan kualitas dan debit airnya. Penghijauan kembali pada daerah recharge ini juga berfungsi untuk daerah tangkapan air. Mesthinya daerah yang letaknya diatas umbul Ponggok sebagai hutan atau daerah penghijauan yang menyimpan air hujan pada rongga-rongga tanah yang terbentuk dan mencegah run-off secara tiba-tiba. Sebagian air ini berperan mengairi dan sebagian lagi akan terserap dan masuk ke dalam tanah menjadi bagian dari cadangan air tanah (Yoshida 2001 dalam Anonim, 2004a).

Pengembangan desa Ponggok menjadi desa wisata memang membawa kemajuan yang cukup pesat, terutama dalam menambah pendapatan daerah maupun dalam meningkatkan taraf ekonomi masyarakat. Dampak positif yang lain adalah semakin terbukanya lapangan pekerjaan untuk masyarakat, yang terbukti untuk jumlah pengangguran semakin berkurang hal ini karena pemerintah daerah yang memberdayakan masyarakat sekitar untuk turut serta dalam pembangunan desa dan peningkatan kesejahteraan desa. Disamping itu ada peran pabrik air minum mineral dalam kemasan yang mengambil sumber daya dari desa, juga memberdayakan masyarakat sekitar dalam proses produksinya.⁵ Dengan adanya wisatawan yang berkunjung ke desa Ponggok, membuat beberapa masyarakat alih profesi dari petani atau buruh beralih profesi menjadi pedagang. Ada juga yang menyewakan rumahnya untuk menjadi homestay bagi para tamu yang memerlukan penginapan.

Tentu dari dampak positif yang dirasakan, ada juga dampak negative yang perlu dicermati seperti dampak lingkungan, pencemaran, kemacetan karena tidak adanya tempat parkir, dampak sosial, dan yang lainnya. Hal semacam ini perlu adanya peningkatan kapasitas masyarakat dalam perencanaan pembangunan dengan basis pengurangan risiko kebencanaan.

Kesimpulan

1. Air tanah adalah salah satu sumber air yang karena kualitas dan kuantitasnya cukup potensial untuk dikembangkan guna memenuhi kebutuhan dasar makhluk hidup. Airtanah merupakan salah satu komponen dalam peredaran air di bumi yang dikenal sebagai siklus hidrologi. Dengan demikian airtanah adalah salah satu sumberdaya alam yang dapat diperbaharui, tetapi hal ini tidak berarti sumberdaya ini dapat dieksploitasi tanpa batas. Eksploitasi airtanah yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan dampak negatif terhadap keseimbangan alam itu sendiri.

2. Program pembangunan tanpa disadari dapat melahirkan bentuk-bentuk kerentanan baru atau memperburuk kerentanan yang telah ada. Dengan meningkatkan kesadaran akan perlunya mengarusutamakan pengurangan risiko bencana ke dalam pembangunan dapat mencegah bencana.
3. Partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan akan menumbuhkan pemberdayaan masyarakat dengan melibatkan diri mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi terhadap hasil dari pembangunan itu sendiri.
4. Guna meningkatkan kapasitas masyarakat, perlu diadakan pendidikan kebencanaan untuk pencegahan bencana, mitigasi, kesiap siagaan dan pengurangan kerentanan.

Rekomendasi

1. Setiap daerah yang rawan bencana perlu membentuk tim penanggulangan bencana yang berguna untuk penanganan dan menghadapi bencana, sekaligus sebagai sarana pendidikan kebencanaan yang diberikan kepada setiap warga masyarakat. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat, sehingga tangguh menghadapi bencana.
2. Program pembangunan pemerintah (khususnya desa di Ponggok) memasukkan perangkat “mengarusutamakan” pengurangan risiko bencana, yakni dengan memasukkan pertimbangan-pertimbangan risiko bencana alam ke dalam kerangka strategis jangka menengah dan panjang.
3. Meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pembangunan berbasis pengurangan risiko bencana.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten. 2018a. “Data Pengunjung Obyek Wisata Tahun 2009-2015”. <https://klatenkab.bps.go.id/statictable/2015/02/13/33/pengunjung-obyek-wisata-di-kabupaten-klaten.html>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten. 2018b. “Jumlah Sumber / Mata Air, Waduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Klaten Tahun 2015”. <https://klatenkab.bps.go.id/statictable/2015/09/11/48/jumlah-sumber-mata-air-waduk-menurut-kecamatan-di-kabupaten-klaten-tahun-2015.html>
- Benson, Charlotte, John Twigg, dan Tiziana Rossetto. 2007. *Perangkat untuk Mengarusutamakan Pengurangan Risiko Bencana: Catatan Panduan bagi Lembaga-lembaga yang Bergerak dalam Bidang Pembangunan*. Switzerland: ProVention Consortium Secretariat.

- Parantika, Asep. 2020. "Pengaruh Status Desa Wisata Terhadap Kehidupan Masyarakat Desa Ponggok", *Communnity Development Journal*. Vol. 1, No. 2, Juni 2020: 178.
- Prakoso, Taufiq Sidik. 2022. "Sejarah Umbul Ponggok Klaten, Dulu Reservoir Pabrik Gula Belanda". *Solopos.com*. Rabu, 2 Februari 2022. <https://www.solopos.com/sejarah-umbul-pongok-klaten-dulu-reservoir-pabrik-gula-belanda-1248602>
- Kementrian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Republik Indonesia. 2018. "Prukades dan Bumdes Pacu Pertumbuhan Ekonomi Desa". Senin, 12 Februari 2018. <https://kemendes.go.id/berita/view/detil/2317/prukades-dan-bumdes-pacu-pertumbuhan-ekonomi-desa>
- Thywissen. 2006. *Components of Risk, AComparative Glossary*. Bonn, Germany, UNU Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS).
- Twigg, J. 2004. "Disaster Risk Reduction: Mitigation and Preparedness in Development and Emergencyprogramming". *Good Practice Review*, No. 9. London: Humanitarian PracticeNetwork. <http://www.odihpn.org>
- UNISDR. 2009. "Terminology on DisasterRisk Reduction". <https://www.undrr.org/publication/2009-unisdr-terminology-disaster-risk-reduction>
- Yoeti, Oka A. 2008. *Perencanaan dan Pengembangan Pariwisata*. Jakarta: PT. Percetakan Penebar Swadaya.

Catatan:

¹ Sumber: Internet dari PDAM Tirta Benteng Kota Tangerang, 11 April 2018, hubalang@pdamtirtabenteng.co.id

² "Keberhasilan Itu Milik Masyarakat", Best Practice Rehabilitasi dan Rekontruksi Pasca Bencana di Provinsi D.I. Yogyakarta, Jawa Tengah dan Jawa Barat, hal 41

³ "Keberhasilan Itu Milik Masyarakat", Best Practice Rehabilitasi dan Rekontruksi Pasca Bencana di Provinsi D.I. Yogyakarta, Jawa Tengah dan Jawa Barat, hal 44

⁴ Direktorat Geologi Tata Lingkungan dan Kawasan Pertambangan. 2004. www.dgtl.esdm.go.id/modules.php?op=modload&name=Sections&file=index&req=viewarticle&artid.

⁵ *Sosiohumaniora: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora*. <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/sosio>

