

ANALISIS DAMPAK PENAMBANGAN GALIAN C DI KECAMATAN KERTEK KABUPATEN WONOSOBO BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 3 TAHUN 2020

Thalika Fitri Wahyuditha¹, M. Alpi Syahrin^{2*}

Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Terbuka¹²

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau²

thalikafitri23@gmail.com¹, msyahrin@uin-suska.ac.id²

Info Artikel

Masuk: 02 Desember 2024

Diterima: 03 Maret 2025

Terbit: 06 Maret 2025

Keywords:

Keywords: C Excavation Mining, Decreasing Spring Discharge, AMDA.

Kata Kunci:

Penambangan Galian C, Menurunnya Debit Mata Air, AMDAL

Abstract

Excavation C is generally used as the main material in infrastructure construction, both for private projects and those carried out by the government. Due to the high need and demand, more and more C excavation mining activities are being carried out. In this research, a qualitative method with a secondary approach was used. Excavation C mining activities cause various problems, one of which is a negative impact on the physical environment, such as road damage, dust and noise caused by trucks transporting mining products, as well as a decrease in spring discharge in Kertek District. The springs are affected by excavation C mining, namely Sidandang Springs which experienced a decrease in spring discharge by 37% and Mlandi Springs by 35%. Law Number 3 of 2020 concerning Mineral and Coal Mining contains an AMDAL that must be considered, factors that It is very important regarding the environment. Based on Law Number 3 of 2020, reclamation and post-mining activities are very important. Reclamation is carried out throughout the mining process to improve the quality of the environment and ecosystem. Then the aim of post-mining activities is to restore the function of the natural and social environment in the mining area.

Keywords: C excavation mining, decreasing spring discharge, AMDA.

Abstrak

Galian C umumnya digunakan sebagai bahan utama dalam pembangunan infrastruktur, baik untuk proyek pribadi maupun yang dikerjakan oleh pemerintah. Karena tingginya kebutuhan dan permintaan, aktivitas penambangan galian C pun semakin banyak dilakukan. Dalam penelitian ini, digunakan metode kualitatif dengan pendekatan sekunder. Aktivitas penambangan galian C menimbulkan berbagai masalah, salah satunya dampak negatif terhadap lingkungan fisik, seperti kerusakan jalan, debu, dan kebisingan yang diakibatkan oleh truk pengangkut hasil tambang, serta penurunan debit mata air di Kecamatan Kertek. Mata air yang terkena dampaknya akibat penambangan galian C yakni Mata Air Sidandang yang mengalami penurunan debit mata air sebesar 37% dan Mata Air Mlandi sebesar 35%. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara memuat AMDAL yang harus diperhatikan, faktor yang sangat penting yaitu mengenai lingkungan hidup. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 kegiatan reklamasi dan pascatambang sangat penting dilakukan. Reklamasi dilakukan sepanjang proses pertambangan untuk memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem. Kemudian

kegiatan pascatambang tujuannya adalah untuk mengembalikan fungsi lingkungan alam dan social di wilayah pertambangan.
Kata kunci: Penambangan galian C, menurunnya debit mata air, AMDAL

1. Pendahuluan

Kabupaten Wonosobo mempunyai wilayah seluas 984,68 km² yang terdiri dari 15 kecamatan dengan 236 desa, 29 kelurahan. Adapun jumlah penduduk pada tahun 2018 sejumlah 787.347 jiwa. Jumlah penduduk kini meningkat setiap tahunnya, dari data penduduk tahun 2010 sebesar 754.883 jiwa dan mengalami peningkatan pada tahun 2015 sebesar 777.116 jiwa dengan pertumbuhan rata-rata per tahun mencapai 0,4%. Dengan adanya peningkatan jumlah penduduk dan jumlah rumah tangga yang selalu bertambah setiap tahunnya, berdampak pada adanya peningkatan kebutuhan air minum.

Kabupaten Wonosobo memiliki topografi yang bergelombang, dengan ketinggian antara 200 hingga 2.250 meter di atas permukaan laut. Kecamatan Kejajar memiliki ketinggian tertinggi yaitu 1.378 meter dpl, sedangkan Kecamatan Wadaslintang merupakan wilayah terendah dengan ketinggian 275 meter dpl. Suhu udara rata-rata di Wonosobo berkisar antara 14,3 hingga 26,5 derajat Celsius, dengan curah hujan tahunan yang bervariasi antara 1.713 hingga 4.255 mm. Banyaknya gunung di wilayah ini juga menjadi sumber mata air bagi beberapa sungai. Kabupaten Wonosobo memiliki berbagai sumber air yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air baku, sehingga pengelolaan yang efektif diperlukan untuk memastikan pemenuhan kebutuhan air minum di daerah tersebut.

Pada tahun 2011 di Kabupaten Wonosobo terdapat 28 Mata Air. Sumber Mata Air tersebut dimanfaatkan oleh PDAM Wonosobo sebagai system penyedia air

minum. Kapasitas sumber total Mata Air di PDAM Wonosobo maksimum sekitar 2.844 liter/detik sedangkan debit minimumnya 1.661 liter/detik

Pada saat musim kemarau sumber ,mata air di Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo mengalami penurunan debit sumber air. Salah satu penyebab fenomena berkurangnya debit sumber air adalah adanya penambangan ilegal galian C. Galian C, yang juga dikenal dengan galian pasir dan batu kecil, banyak ditemukan di berbagai lokasi seperti sekitar gunung berapi, laut, sungai, dan di dalam tanah. Galian C umumnya dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam pembangunan infrastruktur, baik untuk proyek pribadi maupun pemerintah. Dengan tingginya permintaan dan kebutuhan, hal ini mendorong banyak orang untuk melakukan penambangan galian C.

Sumber mata air yang terkena dampak dari adanya penambangan galian C yaitu Mata Air Sidandang. Mata Air Sidandang dan Mata Air Mlandi yang terletak di Desa Purbosono Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo mengalami penurunan debit. Hal ini berdampak pada aktivitas masyarakat disekitarnya.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana dampak penambangan galian C di Kecamatan Kabupaten Wonosobo berdasarkan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020
2. Apa faktor-faktor yang mempengaruhi analisis dampak penambangan galian C di Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo berdasarkan Undang –Undang Nomor 3 Tahun 2020

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Moleong (2017:6), penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami secara komprehensif fenomena-fenomena yang dialami subjek penelitian

melalui deskripsi dalam bentuk teks dan bahasa, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, dalam suatu hal. lingkungan alam yang khusus, dengan memanfaatkan berbagai cara alami. Menurut penelitian kualitatif oleh Hendryadi dkk. al, (2019:218) merupakan proses investigasi naturalistik yang bertujuan untuk mengembangkan pemahaman mendalam terhadap fenomena alam dan sosial. Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sekunder, yaitu data tersedia dalam berbagai bentuk. Biasanya, sumber data ini lebih banyak berupa data statistik atau data yang telah diproses untuk penggunaan statistik, sering kali tersedia di kantor pemerintah, biro layanan data, perusahaan swasta, atau lembaga lain yang relevan dengan penggunaan data tersebut. (Moehar, 2002:113)

Data sekunder sering kali berbentuk bukti, catatan, atau laporan sejarah yang dikumpulkan dalam arsip terbitan dan tidak terbitan (data dokumenter). Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari lembaga dan perusahaan atau pihak-pihak yang terkait dengan penelitian ini (Purhantara, 2010:80). Mengenai data sekunder, peneliti perlu memperhatikan beberapa hal terutama yang berkaitan dengan keakuratan data

3. Analisis dan Diskusi

Secara geografis lokasi penelitian terletak di lereng Gunung Sindoro yang diapit oleh Gunung Sindoro dan Gunung Sumbing yang berada di wilayah administrasi Kecamatan Kertek, Kabupaten Wonosobo. Kecamatan Kertek memiliki luas wilayah yakni 6.214.365 Ha. Kecamatan Kertek memiliki kemiringan antara 0,00-2,00 %, terdiri dari 19 desa dan 2 kelurahan, 72 dusun, 151 RW dan 731 RT dan memiliki jumlah penduduk sebesar 81.942 jiwa. Kecamatan Kertek merupakan salah satu kabupaten di Wonosobo yang memiliki potensi kawasan sentra produksi mineral seperti pasir, batu

dan tanah timbunan. Material tersebut berasal dari Pegunungan Sindoro yang mengalami fenomena geologi yang menyebabkan material tersebut muncul dan kemudian terbawa arus Sungai Jeneberang. Dengan kondisi seperti itu, Kecamatan Kertek menjadi penghasil bahan tambang terbesar di Kabupaten Wonosobo. Padahal dengan adanya aktivitas penambangan galian menimbulkan banyak permasalahan, salah satunya adalah kerusakan jalan, permasalahan lingkungan fisik seperti debu dan kebisingan, serta berkurangnya lalu lintas mata air yang disebabkan oleh aktivitas truk yang mengangkut hasil galian distrik Kertek.

Beberapa langkah telah diambil oleh pemerintah dan aparat kepolisian lokal untuk mengurangi efek yang berdampak pada warga sekitar, salah satunya adalah dengan melakukan penyisiran dan memberikan peringatan kepada pelaku usaha galian dan pengemudi truk. Namun, tidak bisa disangkal bahwa sektor ini adalah salah satu bidang yang menyediakan pekerjaan bagi masyarakat. Undang-undang Nomor 3 Tahun 2020 mengenai perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 mengenai pertambangan mineral dan batu bara. Undang-undang ini dibuat untuk mengatur kegiatan pertambangan mineral dan batu bara, dengan maksud untuk melindungi keberlanjutan sumber daya alam dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, mewujudkan ketertiban administrasi perizinan, memberikan pedoman bagi pelaksana dan masyarakat dalam usaha pertambangan. Mineral dan batu bara, sebagai salah satu bentuk kekayaan alam yang terdapat di dalam bumi, merupakan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui. Hal ini sesuai dengan ketentuan pada Pasal 33 ayat (3) UUD Republik Indonesia Tahun 1945 yang menyatakan bahwa sumber daya ini dikuasai oleh negara dan dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pemerintah pusat memiliki tanggung jawab dalam pengelolaan sumber daya mineral dan batubara

yang ada di daerah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Tugas ini dilakukan melalui manajemen serta pemanfaatan mineral dan batu bara secara optimal, efektif, dan efisien, yang pada gilirannya dapat mendorong perkembangan serta kemandirian dalam pembangunan industri nasional yang berbasis pada sumber daya mineral dan atau energi batu bara.

Mineral non-logam tertentu adalah mineral non-logam yang memiliki nilai tinggi dan sulit ditemukan (seperti intan dan permata) atau mineral non-logam yang diperlukan untuk menjaga pasokan sektor industri strategis (seperti batu kapur, tanah liat, dan pasir kuarsa untuk produksi semen). Oleh karena itu, penambangan bahan galian C termasuk dalam kategori mineral non-logam yang esensial untuk menjaga pasokan industri penting. Proses penambangan bahan galian C juga membawa dampak negatif yang berpengaruh pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Beberapa dampak negatif yang muncul karena penambangan bahan galian C terhadap komunitas sekitar adalah penurunan aliran air dari mata air dan banyaknya erosi di sungai, yang menyebabkan tanah atau rumah warga di sepanjang sungai mengalami pengikisan. Kemudian dampak berkurangnya debit mata air dengan adanya penambangan galian C yaitu pada lokasi dimana area pertambangan galian C tepat di daerah tangkapan air atau disebut dengan catchment area , dengan adanya galian C tersebut daerah yang dulunya resapan air seperti hutan hilang fungsinya sebagai daerah resapan air. Kemudian terganggunya pula fungsi akuifer dimana Akuifer adalah lapisan batuan atau tanah di bawah permukaan tanah yang mengandung air dan dapat mengalirkannya dalam jumlah yang cukup dan ekonomis. Apabila akuifer tersebut digali maka potensi pembawa air menuju mata airnya pun menjadi sedikit. Mata air yang terkena dampaknya akibat penambangan ilegal galian C di Kecamatan Kertek yakni Mata Air Sidandang yang

mengalami penurunan debit mata air sebesar 37% dan Mata Air Mlandi sebesar 35%. Hal ini mengakibatkan masyarakat Kecamatan Kertek yang menggunakan mata air untuk aktivitas sehari-hari pun menjadi terkendala. Penambangan bahan galian C sering kali dipandang sebagai usaha kecil dan tidak diperhatikan. Namun, banyak wilayah yang memiliki tambang galian C ini sebenarnya mengalami kerusakan lingkungan yang cukup besar.

Undang-undang yang mengatur Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) adalah Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Selain itu, ada beberapa peraturan perundang-undangan lain yang terkait dengan AMDAL, yaitu: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2012 tentang jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki AMDAL Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Penambangan diatur dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Pasal 158 UU Nomor 3 Tahun 2020 mengatur bahwa setiap orang yang melakukan penambangan tanpa izin dapat dikenakan sanksi pidana berupa: Penjara paling lama 5 tahun, denda paling banyak Rp 100 milyar. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 merupakan penyempurnaan dari Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009. Penjelasan mengenai Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. pengaturan terkait konsep Wilayah Hukum Pertambangan, kewenangan pengelolaan Mineral dan Batubara, rencana pengelolaan Mineral dan Batubara, penugasan kepada lembaga riset negara BUMN untuk melakukan penyelidikan dan penelitian dalam rangka penyiapan WIUP, penguatan peran BUMN, pengaturan kembali perizinan dalam perusahaan Mineral dan Batubara serta

penguatan kebijakan terkait pengelolaan lingkungan hidup pada kegiatan usaha Pertambangan, termasuk pelaksanaan Reklamasi dan Pascatambang. AMDAL dipengaruhi beberapa faktor dalam proses penyusunannya seperti faktor pengaruh ekonomi, faktor pengaruh social budaya, faktor perhatian pada lingkungan hidup. Perusahaan tambang tersebut harus mementingkan faktor-faktor tersebut, dengan adanya tambang di daerah Kecamatan Kertek tersebut mampu mengangkat ekonomi masyarakat sekitar dengan dibukanya lapangan pekerjaan. Namun perlu juga diperhatikan pengaruh social budayanya dengan adanya pertambangan galian c tersebut akan berpengaruh pada pola mata pencaharian penduduk sekitar serta timbulnya masalah baru seperti polusi udara dan polusi suara atau kebisingan. Faktor yang sangat penting berpengaruh yakni lingkungan hidup, faktor ini harus masuk dalam AMDAL karena bagaimanapun dengan adanya pertambangan galian C akan berpotensi merusak lingkungan khususnya berkurangnya daerah resapan air sehingga mempengaruhi debit mata air di Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo. Berdasarkan Undang – undang Nomor 3 Tahun 2020 kegiatan reklamasi dan pascatambang sangat penting dilakukan. Reklamasi dilakukan sepanjang proses pertambangan untuk memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem. Reklamasi dapat dilakukan bersamaan dengan proses penambangan, misalnya dengan melakukan back-fill pada lahan yang sudah digunakan. Kemudian kegiatan pascatambang merupakan kegiatan yang dilakukan setelah sebagian atau seluruh kegiatan pertambangan selesai. Kegiatan ini bersifat terencana, sistematis, dan berkelanjutan. Tujuannya adalah untuk memulihkan fungsi lingkungan alam dan social di wilayah pertambangan.

Untuk melakukan kegiatan penambangan, perusahaan perlu memiliki izin yang sesuai dengan skala dan badan hukum yang dimiliki. Izin yang diperlukan, antara lain:

Izin Usaha Pertambangan (IUP) untuk kegiatan penambangan dengan skala lebih besar, Izin Pertambangan Rakyat (IPR) untuk kegiatan penambangan yang dilakukan oleh masyarakat umum dengan skala kecil. Penambangan pasir yang sedang berlangsung tidak mengikuti peraturan yang tercantum dalam dokumen UKL dan UPL. Para penambang langsung mengeksploitasi pasir dan tidak mengembalikan tanah yang seharusnya, menyebabkan banyak lubang bekas galian. Aktivitas penambangan telah menjangkau area tempat tinggal warga. Selain merusak lingkungan, ini juga menimbulkan kegelisahan dalam masyarakat dan seringkali menciptakan pertikaian. Terlebih lagi, penambangan dilakukan oleh pihak-pihak yang tidak memiliki izin resmi.

4. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian Analisis Dampak Penambangan Galian C Pada Berkurangnya Debit Mata Air Di Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo Berdasarkan Undang-undang Nomor 3 Tahun 2020, dapat diambil kesimpulan:

1. Beberapa efek buruk yang ditimbulkan oleh kegiatan penambangan sumber daya C terhadap komunitas setempat adalah berkurangnya aliran air dari mata air dan meningkatnya kejadian erosi di sungai. Hal ini menyebabkan banyak tanah atau rumah warga di tepi sungai menjadi tergerus. Kemudian dampak berkurangnya debit mata air dengan adanya penambangan galian C yaitu pada lokasi dimana area pertambangan galian C tepat di daerah tangkapan air atau disebut dengan catchment area, dengan adanya galian C tersebut daerah yang dulunya resapan air seperti hutan hilang fungsinya sebagai daerah resapan air sehingga menurunkan debit mata air di Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo. Mata air yang terkena dampaknya akibat penambangan ilegal galian C di Kecamatan Kertek yakni Mata Air Sidandang yang mengalami penurunan debit mata air sebesar 37% dan Mata Air Mlandi sebesar 35%

2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 adalah pengembangan dari Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009. Penjelasan mengenai Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batu bara mencakup pengaturan tentang konsep Wilayah Hukum Pertambangan, wewenang dalam pengelolaan Mineral dan Batu bara, serta rencana pengelolaan untuk kedua sumber daya ini. Selain itu, undang-undang ini menugaskan lembaga penelitian BUMN untuk menjalankan investigasi dan studi dalam rangka persiapan WIUP, memperkuat peran BUMN, dan menata kembali sistem perizinan dalam pengelolaan Mineral dan Batu bara. Kebijakan mengenai pengelolaan lingkungan hidup dalam kegiatan pertambangan juga diperkuat, termasuk dalam pelaksanaan reklamasi dan pascatambang. Proses penyusunan AMDAL dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti dampak ekonomi, sosial budaya, dan perhatian terhadap lingkungan. Lingkungan menjadi faktor yang paling signifikan dan harus diakomodasi dalam AMDAL. Hal ini penting karena kegiatan pertambangan galian C dapat berpotensi merusak lingkungan, terutama dengan berkurangnya wilayah resapan air yang berdampak pada aliran mata air di Kecamatan Kertek, Kabupaten Wonosobo. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020, pelaksanaan reklamasi dan pascatambang sangat krusial. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengembalikan fungsi lingkungan alam dan sosial di area pertambangan.

5. Daftar Pustaka

Undang- Undang Negara Republik Indonesia No 3 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Undang- Undang No 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. <https://www.regulasip.id/book/16588/read>

- Wonosobo. (2019). *Tinjauan wilayah wonosobo*, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Wonosobo
- Tommy Hendra Purwaka, (2007). *Metodologi Penelitian Hukum*. Universitas Atma Jaya
- Budi Wijaya, Wiharyanto Oktiawan, & Arya Rezagama. (2022). *Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Wonosobo: Program Study Environmental Engineering, Faculty of Engineering, University of Diponegoro* Jl. Prof. Soedharto, SH, Tembalang, Semarang
- Bi'ah Fiqh Sri Aulia Almadani Albar, Ashabul Kahfi , & Budiman.(2024). *Pengelolaan Tambang Galian C terhadap Lingkungan Hidup di Kabupaten Bulukumba: 12Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia 3 IAIN Parepare, Indonesia*
- Moleong, Lexy J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Purhantara, Wahyu. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif Untuk Bisnis*, Yogyakarta: Graha Ilmu
- Wa Ode Arsyiah. (2018). *Implementasi Kebijakan Pengelolaan Tambang Galian C Di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan*. Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Indonesia
- Maidy.(2021). *Tanggung Jawab Pemerintah Daerah Dalam Pemberian Izin Pertambangan Bahan Galian Batuan Serta Pengendalian Dampaknya Di Kabupaten Lombok Timur: Universitas Gunung Rinjani*
- M. Riza Pratama , Fadhil Surur.(2021). *Pengaruh Aktivitas Tambang Galian C Terhadap Perubahan Lingkungan Fisik di Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa. , Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia*

- Hanan Nugroho. (2020). *Pandemi Covid-19 Tinjau Ulang Kebijakan Mengenai PETI (Pertambangan Tanpa Izin) di Indonesia*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas Republik Indonesia
- Meli Rosmita.(2022). *Pertanggung Jawaban Pidana bagi Pelaku Penambangan di Kabupaten Belitung Timur Dihubungkan dengan UU No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan*. Universitas Islam Bandung, Indonesia
- Fadli A, Muhammad Tahir², & Ryan Gauthama.(2023). *Penegakan Hukum Terhadap Kejahatan Penmbangan Batuan Ilegal*. Andi Sapada, Sulawesi Selatan, Indonesia
- Tamrin, Zulfan Saam, & Sofyan H. Siregar(2018).*Analisis Kegiatan Penambangan Pasir – Batu Terhadap Erosi, Kualitas Air Dan Sosial Ekonomi Masyarakat Di Sekitar Sungai Indragiri*. Universitas Riau, Pekanbaru
- Prof.Dr. Fenty U. Puluhulawa, S.H., & M.Hum. Nirwan Junus, S.H., M.H.(2012). *Problematika Pertambangan Rakyat Dan Solusi*. Dasar-Dasar Teknik Geologi Pertambangan
- Perumda Tirta Aji (2021). *Rencana Pengamanan Air Minum (Rpam) Tahun 2021-2025 Perusahaan Umum Daerah Air Minum Kabupaten Wonosobo*. Kabupaten Wonosobo
- Wonosobo. (2016). *RPJMD Kabupaten Wonosobo Tahun 2016-2021*. Kabupaten Wonosobo
- Tri Hayati . (2015) . *Era Baru Hukum Pertambangan Dibawah Rezim UU No 4 Tahun 2009*
- Dr Adis Iman Munahar,S.Si,MM , Zeffa Aprilasani,ST,M.Si, Dr Palupi Lindiasari Samputra, S.Pi, MM. (2018). *Industri Pertambangan di Indonesia: Bypass*
- Ibni Matrizal. (2012, February 14). *Dampak Penambangan Galian C*. Tribunnews