

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Potensi Sumber Daya Alam di Indonesia yang sangat melimpah merupakan modal dasar pembangunan nasional dalam hal pengembangan wisata alam dan devisa Negara dari sektor nonmigas yang harus dikelola, dikembangkan dan dimanfaatkan sebesar-besarnya dengan baik. Potensi sumber daya alam tersebut di harapkan dapat memberikan kemakmuran dan kesejahteraan secara berkelanjutan bagi rakyat melalui pola pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan yang mengacu pada upaya-upaya konservasi sebagai landasan dari proses tercapainya keseimbangan antara perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan dari sumber daya alam yang terbentang luas di Indonesia.

Dalam memanfaatkan sumber daya alam, sering kali pihak-pihak yang berperan dalam hal ini tidak memperhatikan keseimbangan alam, sehingga lingkungan hidup menjadi rusak. Ini terjadi pada daerah yang seharusnya menjadi kawasan konservasi malah dijadikan lahan untuk mencari keuntungan semata tanpa memperdulikan keseimbangan lingkungan.

Salah satu hutan konservasi yang memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah adalah kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) yang berada di kabupaten Magelang, DIY. Gunung Merapi (2968 mdpl) secara administrative berada di empat kabupaten dari dua propinsi; Kabupaten Sleman di Propinsi DI Yogyakarta, Kabupaten Magelang, Boyolali dan Klaten

di Propinsi Jawa Tengah. Gunung Merapi merupakan salah satu gunung yang masih aktif di Indonesia yang memiliki sejuta daya tarik sekaligus mempunyai sumber daya alam (SDA) yang tak ternilai harganya dan ini sangat “menggoda” pemerintah maupun pihak investor untuk menjadikannya asset.

Salah satu potensi yang menjadi asset adalah pasir alam yang berasal dari aktifitas erupsi merapi. Aktifitas masyarakat dalam memanfaatkan pasir alam adalah dengan cara penambangan. Selain itu, kawasan Merapi merupakan daerah tangkapan air dan sumber air serta suplai oksigen pada daerah bawahannya untuk DI Yogyakarta dan Jawa Tengah. Begitu penting fungsi kawasan Merapi, sehingga diperlukan sebuah sistem pengelolaan yang mampu menjamin fungsinya baik menyediakan kebutuhan air, udara, keanekaragaman hayati dan ekosistemnya, termasuk masyarakat sekitar yang sering terlupakan, tertutup oleh kepentingan konservasi dengan pendekatan ekofasisme.

Runtuhnya kubah lava Geger Bovo pada 14 juni 2006 menyebabkan awan panas di sungai gendol, sisi selatan-tenggara Gunung Merapi. Peristiwa itu juga menghasilkan tumpukan 6 juta meter kubik pasir, batu dan abu. Khusus abu disebut secara khusus sebagai endapan awan panas. Sejak itu pula kawah Gunung Merapi terbuka kearah sungai gendol. Erupsi-erupsi kawah selanjutnya selain mendatangkan ancaman awan panas, juga menambah jumlah tumpukan material di Sungai Gendol.

Musim hujan, abu endapan awan panas akan menjadi lahar yang berpotensi mengancam asset-asset dan kehidupan masyarakat di alur S.Gendol

dan S.Opak. Jumlah material letusan di gendol sejak juni 2006 sekitar 10 juta meter kubik. ¹ Dari sisi ekonomis, penduduk di sekitar kali tersebut mengelola bekas lahar berupa pasir dan batu. Oleh masyarakat setempat, bahan tersebut dikeruk, diangkut, dan dijual sebagai bahan bangunan. Data dari pemerintah dari Pemerintah Kabupaten Sleman menunjukkan, suplai bahan tambang batuan dari Merapi setiap tahunnya, rata-rata berupa pasir sebanyak 1,13 juta meter kubik dan campuran pasir batu (sirtu) 341.850 meter kubik. Tahun 2000 dan ½ juta meter kubik akibat Erupsi tahun 2008.

Industri pertambangan merupakan salah satu industri yang diandalkan pemerintah Indonesia untuk mendatangkan devisa. Selain mendatangkan devisa industri pertambangan juga menyedot lapangan kerja dan bagi Kabupaten dan Kota merupakan sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD). Namun industri ini juga rawan terhadap pengrusakan lingkungan. Banyak kegiatan penambangan yang mengundang sorotan masyarakat sekitarnya karena pengrusakan lingkungan, apalagi penambangan tanpa izin yang selain merusak lingkungan juga membahayakan jiwa penambang karena keterbatasan pengetahuan si penambang dan juga karena tidak adanya pengawasan dari dinas instansi terkait.

Menurut Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang pengelolaan lingkungan, pengrusakan lingkungan adalah tindakan orang yang menimbulkan perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik,

¹ Lahar Gunung Merapi: *Jangan panik bertindak sesuai ancaman*, available at <http://www.merapi.or.id/artikel/lahar-gunung-merapi-jangan-panik-bertindak-14092008>

kimia dan/atau hayati lingkungan sehingga melampaui kriteria baku kerusakan lingkungan hidup.

Salah satu indikator kerusakan lingkungan adalah erosi. Erosi adalah proses berpindahnya tanah atau batuan dari satu tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah akibat dorongan air, angin, atau gaya gravitasi. Proses tersebut melalui tiga tahapan, yaitu pelepasan, pengangkutan atau pergerakan, dan pengendapan.

Reklamasi lahan yang merupakan kegiatan pemulihan dari tanah kritis dan mati menjadi tanah produktif sangat mahal dari segi biaya, tenaga dan waktu, serta memerlukan waktu tersendiri untuk menghitung biaya reklamasi lahan bekas penambangan pasir. Jadi apabila dihitung keseluruhan biaya kerugian lingkungan yang terjadi dengan adanya kegiatan penambangan pasir akan menghasilkan nilai yang sangat kecil dan tidak berarti sama sekali. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan penambangan pasir tidak akan ada artinya bila dibandingkan dengan nilai kerugian lingkungan yang terjadi secara keseluruhan.

Kegiatan pertambangan diatur dalam Undang-undang No 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba). Untuk lebih merinci pelaksanaan dari Undang-undang ini diturunkan kembali dalam bentuk Peraturan Pemerintah (PP) yang salah satunya adalah PP No 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. Berdasarkan PP ini komoditas pertambangan dikelompokkan dalam

5 golongan yaitu :

1. Mineral radioaktif antara lain: radium, thorium, uranium
2. Mineral logam antara lain: emas, tembaga
3. Mineral bukan logam antara lain: intan, bentonit
4. Batuan antara lain: andesit, tanah liat, tanah urug, kerikil galian dari bukit, kerikil sungai, pasir urug
5. Batubara antara lain: batuan aspal, batubara, gambut

Saat ini kegiatan pertambangan yang lebih dikenal adalah pertambangan untuk komoditas mineral logam antara lain: emas, tembaga, nikel, bauksit dan komoditas batubara. Selain komoditas mineral utama dan batubara ini, komoditas batuan memiliki peran yang sama pentingnya terutama dalam memberikan dukungan material untuk pembangunan infrastruktur antara lain: pendirian sarana infrastruktur jalan, pembangunan perumahan, dan gedung perkantoran. Terminologi bahan galian golongan C yang sebelumnya diatur dalam UU No 11 Tahun 1967 telah diubah berdasarkan UU No 4 Tahun 2009, menjadi batuan, sehingga penggunaan istilah bahan galian golongan C sudah tidak tepat lagi dan diganti menjadi batuan.

Penambangan pasir mengakibatkan kerusakan lingkungan yang cukup parah diantaranya kerusakan hutan akibat para penambang modern maupun manual yang menggali pasir dan membuat jalan di kawasan hutan dan banyak pondasi bangunan-bangunan *sabo dam* (pengendali banjir lahar) terancam rusak akibat penggalian pasir di dekat bangunan-bangunan tersebut.

Penambang lokal yang terdesak oleh penambang modern terdesak dan akhirnya mereka menambang di tebing-tebing sungai dan kawasan hutan Kabupaten Magelang. Lokasi penambangan sudah sangat dekat dengan puncak Merapi, apabila sewaktu-waktu terjadi luncuran awan panas atau muntahan lahar, maka para penambang sulit untuk menyelamatkan diri.

Dalam pelaksanaannya tidak ada aktifitas pertambangan yang tidak merusak, termasuk penambangan pasir. Kerusakan akibat penambangan pasir meliputi perubahan kondisi alam, hilangnya kesuburan tanah dan perubahan tata air. Pasca penambangan, kondisi alam berubah dan meninggalkan kerusakan dengan pemandangan yang buruk. Bersamaan dengan berubahnya kondisi alam, permukaan tanah yang merupakan lapisan tanah paling subur yang memiliki kandungan humus akan hilang disebabkan penggalian atau pengerukan pasir. Akibatnya tanah disepertaran lokasi penambangan pasir rata-rata merupakan areal perbukitan gundul dan tanah gersang.

Dari tanggal 7-22 Desember 2009, Balai Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) melakukan operasi penambangan pasir di wilayah TNGM. 50 Polisi Hutan Reaksi Cepat (SPORC) dibantu aparat polisi dari Polres Magelang, Jawa Tengah, TNI 0705 Kodim Magelang dan Satpol PP merazia penambang liar di kawasan TNGM, sekitar 4 Km dari arah puncak Gunung Merapi. Kepala Balai TNGM Tri Prasetyo mengatakan, operasi ini untuk menindak tegas para penambang pasir karena kegiatan penambangan liar itu merusak sedikitnya 250 hektar kawasan hutan, menumbangkan lebih dari 100

pohon pinus, mengganggu ekosistem hutan yang dikhawatirkan akan menyusutkan cadangan air, serta merusak kesuburan tanah.²

Aksi serupa sebelumnya juga dilakukan masyarakat sekitar karena mereka merasa dirugikan dan menolak penambangan tersebut. Penolakan ini antara lain dilakukan oleh warga Desa Ngablak, Kecamatan Srumbung, dengan memutus akses jalan menuju areal penambangan pasir beberapa waktu lalu. Aksi lain oleh warga Desa Kemiren, Kecamatan Srumbung, yang mengusir penambang pasir pada September 2009 lalu. Menurut masyarakat, aktivitas penambangan pasir di kawasan Gunung Merapi yang berlangsung selama puluhan tahun, telah merusak kawasan hutan dan mematikan 15 sumber air yang ada di dalamnya. Akibatnya, setiap musim kemarau, lahan pertanian di Kecamatan Srumbung, selalu kesulitan air. Berbagai desa yang kekurangan air antara lain cabe kidul, ngepos, pandanretno dan sebagian besar wilayah kecamatan Srumbung.³

Walaupun kegiatan penambangan sudah diatur secara jelas dalam Undang-Undang, akan tetapi permasalahan lingkungan tetap saja terjadi hal ini dikarenakan penggalian bahan mineral bukan logam (pasir, kerikil, tanah timbun) tidak terkendali dan tidak terawasi. Seperti yang terjadi di kawasan Taman Nasional Gunung Merapi. Tidak semuanya memiliki Surat Izin Penambangan Daerah (SIPD). Padahal Menurut ketentuan dalam UU No 4 Tahun 2009 :

² <http://www.arif-sulfiantono.blogspot.com>, TNGM di Larang Di Tambang, diakses tanggal 1 Juli 2013

³ Ibid

- a) Setiap orang yang melakukan usaha penambangan tanpa IUP dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 tahun dan denda paling banyak Rp 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).
- b) Setiap orang atau pemegang IUP Operasi Produksi yang menampung, memanfaatkan, melakukan pengolahan dan pemurnian, pengangkutan, penjualan mineral dan batubara yang bukan dari pemegang IUP dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 tahun dan denda paling banyak Rp 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah)
- c) Setiap orang yang merintang atau mengganggu kegiatan usaha pertambangan dari pemegang IUP yang telah memenuhi syarat-syarat dipidana dengan pidana kurungan paling lama 1 tahun atau denda paling banyak Rp 100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
- d) Setiap orang yang mengeluarkan IUP yang bertentangan dengan Undang-Undang ini dan menyalahgunakan kewenangannya diberi sanksi pidana paling lama 2 tahun penjara dan denda paling banyak Rp200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah)

Lemahnya tindakan, dan penegakan aturan untuk para penambang pasir dinilai selama ini menjadi pangkal persoalan mengapa masih banyak warga yang melakukan penambangan pasir walaupun aktivitas penambangan pasir di beberapa titik di Merapi memang sudah dilarang pemerintah, ketidaktegasan tersebut memicu ketidakpercayaan masyarakat terhadap hukum, sehingga masyarakat masih saja melakukan penambangan, bahkan di kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM).

Sadar dengan potensi sumber daya alam Gunung Merapi sangat melimpah serta dampak bagi lingkungan hidup yang ditimbulkan akibat dari eksploitasi alam secara berlebihan, maka pemerintah Kabupaten Magelang mengeluarkan Peraturan Daerah (Perda) untuk mengatasi hal ini. Salah satunya adalah dengan mengeluarkan Perda Kabupaten Magelang No.2 Tahun 2008 mengenai Usaha Pertambangan bahan galian C. Perda ini bertujuan untuk memanfaatkan bahan galian golongan C untuk kemakmuran rakyat yang

berdasarkan pada asas kemanfaatan dan kelestarian lingkungan. Pemerintah Kabupaten Magelang juga mengeluarkan kebijakan-kebijakan (policy). Akan tetapi kebijakan yang dikeluarkan cenderung mengarah kepada eksploitasi yang berorientasi pada kepentingan ekonomi tanpa memperhatikan kearifan masyarakat lokal, dan diperparah lagi dengan tidak terlibatnya masyarakat sekitar dalam mengelola sumber daya alam. Bahkan, terjadi benturan kepentingan dengan masyarakat setempat yang selama ini telah terimajinalisasikan, semakin terjepit, semakin terpotong hak-haknya sebagai warga negara.⁴

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan diatas, maka perlu kiranya penulis untuk membahas lebih lanjut mengenai **PENEGAKAN HUKUM TERHADAP PELAKU KEGIATAN PERTAMBANGAN BAHAN GALIAN GOLONGAN C DI KAWASAN TAMAN NASIONAL GUNUNG MERAPI KABUPATEN MAGELANG**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan atas latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat ditarik beberapa permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana penegakan hukum terhadap pelaku kegiatan pertambangan bahan galian golongan C di kawasan Taman Nasional Gunung Merapi kabupaten Magelang?

⁴ Merapi-Merbabu: *Dibuat untuk kepentingan siapa?* terdapat dalam [http://www.walhi.or.id/kampanye/hutan/konservasi/berbasis rakyat-290103](http://www.walhi.or.id/kampanye/hutan/konservasi/berbasis_rakyat-290103)

2. Kendala apa saja yang dihadapi dalam penegakan hukum terhadap pelaku kegiatan pertambangan bahan galian golongan C di kawasan Taman Nasional Gunung Merapi kabupaten Magelang?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui penegakan hukum terhadap pelaku kegiatan pertambangan bahan galian golongan C di kawasan Taman Nasional Gunung Merapi kabupaten Magelang.
2. Untuk mengetahui kendala yang dihadapi dalam penegakan hukum terhadap pelaku kegiatan pertambangan bahan galian golongan C di kawasan Taman Nasional Gunung Merapi kabupaten Magelang.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan sumbangan pemikiran dalam usaha mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang hukum, khususnya ilmu hukum lingkungan.
2. Memberikan masukan bagi pemerintah dalam rangka perlindungan kawasan TNGM dari kegiatan pertambangan.
3. Memberikan masukan bagi pelaku pertambangan.

E. Keaslian Penelitian

Sejauh pengamatan peneliti, belum ada penelitian yang sama secara khusus mengenai penegakan hukum terhadap pelaku kegiatan pertambangan batuan di kawasan Taman Nasional Gunung Merapi di kabupaten Magelang.

Berdasarkan permasalahan dan cara penelitian yang terdapat dalam penelitian ini, Penulisan hukum atau skripsi ini merupakan hasil karya asli penulis, bukan merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya penulis lain. Apabila penulisan hukum atau skripsi ini terbukti merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi hukum yang berlaku.

1. Deodatus Bhinneka Dutha Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta Tahun 2007 dengan judul “Pelaksanaan Pengendalian Kawasan Lingkungan Akibat Pertambangan Pasir Dibantaran Sungai Boyong Turgo Hargobinangun Kabupaten Sleman Yogyakarta”.
 - a. Rumusan Masalah : Bagaimana pelaksanaan pengendalian kawasan lingkungan akibat pertambangan pasir di bantaran sungai Boyong Turgo Hargobinangun Sleman Yogyakarta?
 - b. Tujuan penelitian : untuk mengetahui pelaksanaan pengendalian kerusakan lingkungan akibat pertambangan pasir di bantaran sungai Boyong Turgo Hargobinangun Sleman Yogyakarta.

c. Kesimpulan : dalam rangka pelaksanaan pengendalian kerusakan lingkungan akibat kegiatan pertambangan pasir dibantaran sungai Boyong diperlukan kerjasama antar instansi terkait dalam pengendalian kawasan lingkungan, karena pada umumnya mereka mempunyai rencana kerja sendiri-sendiri yang sulit disatukan, seperti memaksimalkan sosialisasi tujuan dan program yang dibuat oleh pemda kab. Sleman dalam pengendalian kawasan lingkungan sehingga tingkat kesadaran masyarakat dari penambang pasir melakukan perbaikan kerusakan lingkungan.

2. Deny laksono Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta Tahun 2009 dengan judul : “Aspek Hukum Pengendalian Kerusakan Lingkungan Sebagai Akibat Dari Pertambangan pasir Tanpa Izin Di Sungai Gendol Kabupaten Sleman”.

a. Rumusan Masalah : bagaimana pelaksana pengendalian kerusakan lingkungan akibat pertambangan pasir tanpa izin di sungai Gendol Kabupaten Sleman.

b. Tujuan penelitian : untuk mengetahui apakah upaya-upaya yang dilakukan untuk mengendalikan

1. Kerusakan lingkungan akibat pertambangan pasir tanpa izin di daerah Sungai Gendol

2. Untuk mengetahui hambatan-hambatan yang muncul dalam upaya mengendalikan kerusakan lingkungan akibat pertambangan pasir tanpa izin di daerah sungai Gendol.

- c. Kesimpulan : upaya pengendalian kerusakan lingkungan sebagai akibat dari pertambangan pasir tanpa izin di sungai Gendol Kabupaten Sleman belum berjalan dengan baik karena terbatasnya jumlah personal dinas KAPEDAL dan dinas P3BA kabupaten Sleman, khususnya yang memiliki latar belakang pertambangan dan belum tersedianya dana yang cukup dan peralatan yang modern untuk memperbaiki atau memulihkan lingkungan yang rusak akibat kegiatan pertambangan pasir yang tidak terkendali, sehingga upaya pencegahan dan penanggulangan dampak lingkungan menjadi terhambat.
3. Suparyanto Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta Tahun 2009 dengan judul “ Perlindungan Hukum Kawasan Resapan Air Terhadap Pertambangan Pasir di kabupaten Sleman”
 - a. Rumusan Masalah : Bagaimana perlindungan hukum kawasan resapan air terhadap pertambangan pasir di kabupaten Sleman
 - b. Tujuan penelitian : Untuk mengetahui bagaimana perlindungan hukum kawasan resapan air terhadap pertambangan pasir di kabupaten sleman.
 - c. Kesimpulan : Perlindungan hukum kawasan resapan air terhadap kegiatan pertambangan Psir di kabupaten Sleman belum dilaksanakan secara optimal. Keberadaan ini disebabkan oleh kurangnya tenaga diinsatnsi-instansi pemerintah daerah dan minimnya dana oprasional untuk menjaga, mengelola dan mengawasi kampong resapan air, dan juga kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga fungsi kawasan resapan air karena faktor ekonomi.

Yang membedakan dalam penelitian ini adalah lokasi penelitian dan pertambangan galian golongan C.

F. Batasan Konsep

1. Taman Nasional Gunung Merapi adalah sebuah taman nasional (sering disingkat TN) yang terletak di Jawa bagian tengah.⁵ Secara administrasi pemerintahan, wilayah taman nasional ini masuk ke dalam wilayah dua propinsi, yakni Jawa Tengah dan Yogyakarta.
2. Pertambangan Bahan Galian Golongan C adalah salah satu jenis kegiatan yang melakukan ekstraksi mineral dan bahan yang tidak dianggap langsung mempengaruhi hayat hidup orang banyak, contohnya garam, pasir, marmer, batu kapur dan asbes dari dalam bumi.⁶
3. Penegakan Hukum adalah proses dilakukannya upaya untuk tegaknya atau berfungsinya norma-norma hukum secara nyata sebagai pedoman perilaku dalam lalu lintas atau hubungan-hubungan hukum dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.⁷

G. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan ialah penelitian hukum empiris, yaitu penelitian yang berfokuskan pada perilaku hukum masyarakat. Penelitian ini memerlukan data primer sebagai data utama disamping data sekunder.

⁵ <http://www.wikipedia.org>, *Taman Nasional Gunung Merapi*

⁶ <http://www.wikipedia.org/wiki/pertambangan>, diakses tanggal 20 Juli 2013

⁷ [http://www.jimly.com/makalah/ Penegakan hokum](http://www.jimly.com/makalah/Penegakan%20hukum), diakses tanggal 20 Juli 2013

1. Sumber data

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari responden tentang objek yang diteliti sebagai data utamanya

b. Data sekunder

- 1). Bahan hukum primer : berupa peraturan perundang-undangan yang tata utamanya sesuai dengan Tata Cara pembentukan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku.
- 2). Bahan Hukum sekunder: berupa fakta hukum, doktrin, asas-asas hukum, dan pendapat hukum dalam literature, jurnal, hasil penelitian, dokumen, surat kabar, internet, dan majalah ilmiah.

2. Cara Pengumpulan Data

- a. Studi Lapangan, dilakukan dengan Wawancara, yakni dengan cara mengadakan tanya jawab langsung kepada subyek penelitian, sesuai dengan materi yang diperlukan dalam penelitian.
- b. Studi Pustaka, yaitu dengan mempelajari buku-buku serta literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

3. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Magelang. Hal ini dilakukan mengingat TNGM berada diwilayah tersebut.

4. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat penambang pasir TNGM di Kabupaten Magelang.

b. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah tiga (3) orang masyarakat penambang pasir di TNGM Kabupaten Magelang yang dipilih secara acak (random sampling).

5. Responden dan Nara Sumber

a. Responden

Responden dalam penelitian ini adalah lima (5) orang masyarakat penambang pasir di TNGM Kabupaten Magelang yang dipilih secara acak.

b. Nara Sumber

Narasumber dalam penelitian ini adalah

1. Kepala Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) Kabupaten Magelang
2. Kepala Bidang Pembanguna Kecamatan Srumbung Magelang
3. Staf Bagian Pertambangan Dinas Pertambangan dan Energi Magelang

6. Analisis Data

Metode Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah Metode Deskriptif Kualitatif, yaitu data yang diperoleh disajikan secara deskriptif

dan dianalisis secara kualitatif. Deskriptif ialah prosedur pemecahan masalah yang diteliti dengan jalan menggambarkan atau melukiskan keadaan subyek peneliti berdasarkan fakta-fakta yang ada. Kualitatif ialah menghasilkan data deskriptif analisis, yaitu mempelajari secara utuh dari apa yang dinyatakan oleh responden dan dokumen-dokumen.

