

PENGARUH PERTAMBANGAN MANGAN KLIRIPAN BAGI MASYARAKAT KULON PROGO 1953-1983

Oleh: Betariana, Prodi Ilmu Sejarah, Jurusan Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta, dos.diosas26@gmail.com

ABSTRAK

Mangan merupakan salah satu hasil tambang berupa mineral logam yang sebagian besar dimanfaatkan untuk industri baja. Salah satu daerah penghasil mangan di Indonesia adalah di wilayah Kliripan, Kulon Progo. Pertambangan mangan di Kliripan ini telah ada sejak zaman kolonial Belanda. Setelah merdeka PD Pertambangan Mangan Daerah Istimewa Yogyakarta kemudian mengambil alih eksploitasi di wilayah Kliripan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perkembangan pertambangan selama beroperasi, serta bagaimana pengaruh pertambangan bagi masyarakat Kulon Progo. Dari kajian yang dilakukan, diketahui bahwa pertambangan ini awalnya di usahakan sendiri oleh masyarakat sekitar daerah tambang tetapi kemudian diambil alih oleh Pertambangan Mangan Yogyakarta dan melakukan kerja sama dengan kontraktor swasta yaitu, PT Pertambangan Wonokembang. Keberadaan pertambangan di Kliripan ini juga memberikan pengaruh terhadap keadaan sosial ekonomi masyarakat Kulon Progo. Perubahan sosial ekonomi yang terjadi diantaranya adalah memberikan lapangan kerja baru dan meningkatkan pendapatan bagi masyarakat sekitar area pertambangan. Selain itu juga memberikan pendapatan bagi keuangan Pemerintah Daerah untuk keperluan pembangunan Daerah.

Kata Kunci: Pengaruh, Pertambangan Mangan, Kulon Progo

THE INFLUENCE OF THE KLIRIPAN MANGANESE MINING FOR COMMUNITIES OF KULON PROGO 1953-1983

ABSTRACT

Manganese is one of the mining products of metal minerals which are mostly used for the steel industry. One of the manganese producing regions in Indonesia is in the Kliripan region, Kulon Progo. Manganese mining in this type has existed since the Dutch colonial era. After independence the PD Pertambangan Mangan Daerah Istimewa Yogyakarta took over exploitation in the Kliripan region. The purpose of this study was to find out how mining progressed during operation, as well as how mining influences the people of Kulon Progo. From the studies conducted, it was found that the mining was initially self-managed by the community around the mine area but was later taken over by PD Pertambangan Mangan Daerah Istimewa Yogyakarta and collaborated with a private contractor, namely PT Pertambangan Wonokembang. The existence of mining in this Kliripan also influences the socio-economic conditions of the people of Kulon Progo. The socio-economic changes that occurred included providing new employment and increasing income for communities around the mining area. In addition, it also provides income for the Regional Government's finances for regional development needs.

Keywords: Influence, Manganese Mining, Kulon Progo

PENDAHULUAN

Salah satu jenis hasil tambang yang ada di Indonesia adalah mangan. Mangan (Mn) merupakan salah satu unsur kimia yang memiliki nomor atom 25. Sembilan puluh lima persen lebih biji mangan digunakan orang di dalam dunia industri *metallurgy*. Sisanya digunakan di dalam industri baterai dan kimia. Perkembangan industri pertambangan di Indonesia dimulai tahun 1852. Pemerintah Hindia Belanda mendirikan jawatan pertambangan atau *Dienst van het Mijnweze*. Hasil penemuannya antara lain endapan batubara Ombilin Sumatera Barat pada tahun 1866, namun baru berhasil ditambang oleh Pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1891.

Mangan di Indonesia telah ditemukan orang sejak tahun 1854 yaitu yang terdapat di Karangnunggal, Tasikmalaya, Jawa Barat. Walaupun demikian endapan biji mangan yang diusahakan terlebih dahulu yaitu yang terdapat di Kliripan, Kulon Progo, Yogyakarta. Tambang mangan di Karangnunggal baru di usahakan pada tahun 1930. Dua daerah endapan biji mangan itu dahulu diusahakan oleh NV *Algemeene Indische Mijnbouw en exploitatie Maatscappij* (AIME).¹

Sejak adanya kepastian hukum bagi kontrak konsesi yaitu dengan terbitnya *Koninklijk Besluit* tanggal 2 September 1873 nomor 13, sejumlah pengusaha kemudian mulai mengarahkan perhatian pada potensi kandungan mineral yang ada di wilayah

Kesultanan Yogyakarta. *Algemeene Indische Mijnbouw en exploitatie Maatscappij* tahun 1926 baru melakukan penyelidikan seksama dan penyempurnaan cara penambangannya.²

Setelah Indonesia merdeka, penambangan Mangan diambil alih oleh negara. Pertambangan Mangan di Kliripan sendiri baru kembali dibuka pada tahun 1953. Pada perusahaan-perusahaan Mangan tidak terdapat investasi yang berarti. Kebanyakan mangan digali oleh rakyat setempat dan dijual kepada perusahaan-perusahaan yang disebut produsen mangan.³ Setelah dikeluarkannya UU No 11 tahun 1960 tentang Pokok-Pokok Pertambangan, kini pengusahaannya dilakukan oleh Perusahaan Daerah Pertambangan Jawa Barat untuk Tasikmalaya dan Perusahaan Daerah Pertambangan Daerah Istimewa Yogyakarta untuk Kliripan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian sejarah adalah proses menguji dan menganalisis secara kritis rekaman-rekaman dan peninggalan masa lalu.⁴ Penelitian ini menggunakan metode sejarah yang mempunyai empat tahap, yaitu: Heuristik, Kritik Sumber atau Verifikasi,

²*Ibid.*, hlm. 159.

³ Biro Perancang Negara, *Laporan Pelaksanaan Rencana Pembangunan Lima Tahun 1956-1960: Mengenai tahun-tahun 1956-1957 dan 1958*, (Jakarta: Percetakan Negara, 1959), hlm. 60.

⁴ Louis Gottschalk, *Understanding History: A Primer of Historical Method*, a.b. Nugroho Notosusanto, *Mengerti Sejarah*, (Jakarta: UI Press, 1986), hlm. 35.

¹ Asril Riyanto, *Mangan: Bahan Galian Industri*, (Jakarta: Departemen Pertambangan & Energi Pusat Pengembangan Teknologi Mineral, 1989), hlm. 4.

Interpretasi dan yang terakhir adalah Penulisan atau Historiografi:

a. Heuristik

Heuristik merupakan kegiatan mencari sumber-sumber untuk mendapatkan data-data atau materi.⁵ Berhasil atau tidaknya pencarian sumber, pada dasarnya tergantung dari wawasan peneliti mengenai sumber yang diperlukan dan keterampilan teknis penelusuran sumber. Sumber yang dipakai ini dibagi menjadi dua yaitu sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer berupa arsip dan terbitan sejamin sedangkan sumber sekunder adalah buku-buku yang relevan.

Sumber primer berupa arsip dan terbitan sejamin sedangkan sumber sekunder adalah buku-buku yang relevan. Pengumpulan sumber dilakukan di Perpustakaan Pusat Universitas Negeri Yogyakarta, Laboratorium Jurusan Pendidikan Sejarah, Perpustakaan Fakultas Ilmu Sosial UNY, Perpustakaan Fakultas Ilmu Budaya UGM, Perpustakaan Pusat UPN Veteran Yogyakarta, Perpustakaan Daerah DIY, Perpustakaan Daerah Kabupaten Kulon Progo dan BPAD DIY.

Sumber sejarah lain yang digunakan adalah sumber lisan. Pengumpulan sumber lisan ini dilakukan di Dusun Kliripan, Hargorejo, Kokap, Kulon Progo menggunakan metode wawancara dengan penduduk di sekitar Kliripan yang pada kurun 1953 sampai 1983 merupakan pekerja di pertambangan.

b. Verifikasi

Verifikasi dilakukan untuk mencari keabsahan data dengan melakukan penyaringan secara kritis. Dalam penulisan ini, penulis menggunakan kritik intern dan ekstern. Kritik ekstern ialah cara melakukan verifikasi atau pengujian terhadap aspek-aspek “luar” dari sumber sejarah. Sebelum semua kesaksian yang berhasil disimpulkan oleh sejarawan dapat digunakan untuk merekonstruksi masa lalu, maka terlebih dahulu harus dilakukan pemeriksaan yang ketat.⁶ Kritik intern merupakan pemeriksaan terhadap isi sumber yang bertujuan untuk membuktikan apakah kesaksian dan pernyataan sumber dapat diandalkan atau tidak. Kritik intern digunakan untuk mengetahui validitas isi sumber. Pengujian yang dilakukan adalah dengan melihat keterkaitan antara satu sumber dengan sumber lain.

c. Interpretasi

Interpretasi atau penafsiran sering disebut sebagai biang subjektivitas. Itu sebagian benar, tetapi sebagian salah. Benar, karena tanpa penafsiran sejarawan, data tidak bisa berbicara. Sejarawan yang jujur akan mencantumkan data dan keterangan dari mana data itu diperoleh. Orang lain dapat melihat kembali dan menafsirkan ulang. Itulah sebabnya, subjektivitas penulisan sejarah diakui, tetapi untuk dihindari.⁷ Interpretasi adalah menciptakan fakta sejarah dengan menafsirkan berbagai fakta yang telah ada di

⁶*Ibid.*, hlm. 104.

⁷Kuntowijoyo, *Pengantar Ilmu Sejarah*, (Yogyakarta: Bentang budaya, 2005), hlm. 78.

⁵ Helius Syamsudin, *Metodologi Sejarah*, (Yogyakarta: Ombak, 2007), hlm. 67.

dalam sumber-sumber yang didapatkan. Interpretasi terdiri dari dua macam yaitu analisis yang berarti menguraikan dan sintesis yang berarti menyatukan.

d. Historiografi

Dapat dikatakan historiografi sebagai puncak dari rangkaian kerja seorang sejarawan, dan dari tahapan inilah dapat diketahui baik buruknya hasil kerja secara keseluruhan. Oleh karena itu dalam penulisan diperlukan kemampuan menyusun fakta-fakta yang bersifat fragmentaris ke dalam tulisan yang sistematis, utuh, dan komunikatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Kulon Progo Pada Tahun 1953-1983

Kulon Progo merupakan salah satu dari empat kabupaten yang menjadi bagian dari wilayah provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Kulon Progo dipimpin oleh seorang bupati. Kabupaten ini mempunyai luas 586,28 km² terbagi menjadi 12 wilayah kecamatan serta 88 kelurahan. Ibu kota kabupaten terletak di Wates yang berjarak ±30 km dari pusat kota Yogyakarta.

Awalnya wilayah Kulon Progo terbagi menjadi dua wilayah kekuasaan yaitu Kasultanan Yogyakarta dan Kadipaten Pakualaman. Pada tahun 1950, Pemerintah Republik Indonesia mengeluarkan UU No. 15 tahun 1950 yang ditetapkan pada tanggal 8 Agustus 1950. Undang-Undang tersebut mengatur tentang pembentukan daerah-daerah kabupaten dalam lingkungan Daerah Istimewa

Yogyakarta.⁸ Dengan UU no 18/1951 Kabupaten Kulon Progo yang beribukota di Sentolo digabung dengan Kabupaten Adikarta yang beribukota Wates, menjadi satu kabupaten, yaitu kabupaten Kulon Progo yang beribukota di Wates.

Hampan wilayah Kabupaten Kulon Progo mencakup dataran rendah, dataran tinggi, serta daerah perbukitan. Daerah yang berbukit-bukit (Pegunungan Menoreh) terletak disebelah utara dan sebagian sebelah barat yang membujur ke selatan.⁹ Wilayah perbukitan Kulon Progo sebagian besar berada di sepanjang sisi barat dan sebagian wilayah utara. Wilayah bagian barat Kulon Progo merupakan bagian dari gugusan pegunungan Menoreh.

Pegunungan Kulon Progo ini sebagian besar terdiri dari batuan vulkanis miosen. Diatas pegunungan terdapat endapan kapur yang tebal dengan mempunyai sifat seperti *plateu* dimana disitu terdapat gejala-gejala karst. Tinggi puncak ini mencapai 850 meter.¹⁰ Pegunungan-pegunungan tersebut banyak menyimpan kekayaan alam seperti mangan dan batu gamping.

⁸*Ibid.*,

⁹ Moeljono, dkk. *Sejarah Tambang Pengaruh Pelita di Daerah terhadap Kehidupan Masyarakat Pedesaan DIY*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1981/1982), hlm. 37.

¹⁰ Hisbaron Murjanto, (2003), "Peranan Sub Wehrkreise 106 Pada Masa Perang Kemerdekaan II di Kabupaten Kulon Progo: Suatu Kajian Sejarah Lisan", *Patra Widya*, Vol. 4, No. 3, hlm. 16.

Gotong-royong masih menjadi budaya yang kental dalam kehidupan keseharian masyarakat kulon Progo. Gotong rotong dalam istilah Jawa disebut sambatan yaitu melakukan kegiatan bersama untuk sebuah tujuan tertentu. Gotong royong biasa dilakukan dalam rangka memperbaiki rumah, sarana sosial, perhelatan perkawinan, perkuburan, dan aktivitas-aktivitas lainnya.¹¹

Daerah kabupaten Kulon Progo merupakan wilayah perbukitan dan memiliki tingkat kesuburan tanah relatif rendah. Mayoritas petani di Kulon Progo merupakan jenis petani berlahan sempit (kurang dari 1 hektar) bahkan tidak sedikit petani yang memiliki lahan hingga terpaksa menjadi buruh tani. Seperti umumnya di daerah di Jawa, di Kabupaten Kulon Progo terdapat tiga sistem pertanian, yaitu sistem persawahan, perladangan, dan pekarangan. Para petani biasanya selain menggarap tanah sawah sebagai pekerjaan utama, juga menggarap tanah sempit di sekitar rumah dan tanah pertanian kering tanpa pengairan (ladang).¹²

B. Perkembangan Pertambangan Mangan Kliripan 1953-1983

Selama berada dibawah kekuasaan pemerintah kolonial Belanda wilayah Kliripan juga tidak terlepas dari sasaran eksploitasi pertambangan. Pada waktu itu Kliripan adalah

¹¹ Arifudin Ismail, "Refleksi Pola Kerukunan Umat Beragama (Fenomena Keagamaan di Jawa Tengah, Bali dan Kalimantan Barat)", dalam *Analisa* (Vol. 17, No. 2, 2010), hlm. 178.

¹² Koentjoroningrat, *Masyarakat Desa di Indonesia*, (Jakarta: Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 1984), hlm 5.

sebuah dusun yang termasuk dalam *onderdistrict* Pengasih. Area penambangan Kliripan tidak terbatas hanya di dusun Kliripan saja, tetapi juga dusun-dusun lain di sekitarnya seperti Kriyan, Krengseng, Penggung, Anjir, dan Kembang. Sejarah pertambangan di Kliripan dimulai pada tahun 1912. Kegiatan penambangan ini bermula dari dikeluarkannya peraturan tentang bentuk persewaan yang bukan *erfpacht*, yaitu sewa tanah dengan hak konsesi.

Kepastian hukum bagi kontrak konsesi ini kemudian diperoleh setelah terbitnya *Koninklijk Besluit* tanggal 2 September 1873 nomor 13. Dalam keputusan ini dimuat adanya peluang bagi pemberian dan pengesahan kontrak investasi bagi eksplorasi dan eksploitasi lahan.¹³

H. W. Van Daltsen adalah orang yang pertama kali menambang di wilayah area Kliripan. Van Daltsen adalah seorang pengusaha yang berkedudukan di Kediri. Daltsen menghadap Sultan Hamengku Buwono VII sebagai penguasa di Kasultanan Yogyakarta yang membawahi daerah Kulon Progo agar bisa memperoleh hak konsesi untuk menambang di wilayah Kliripan. Usahanya telah mendapat izin dari Kasultanan yang diberikan oleh Sri Sultan Yogya dengan akte tertanggal 30 Mei 1893 yang disetujui oleh pemerintah Belanda dengan *Gouvernements-besluit* 12 September 1893 No. 26. Pertambangan mangan ini dikenal dengan Konsesi Penggung-Kliripan, yang memetakan

¹³*Ibid.*, hlm. 7.

areal seluas ± 3600 ha.¹⁴ Hasil yang diperoleh Van Dalfsen dari tahun 1912 sampai tahun 1918 berjumlah sekitar 30.000 ton.¹⁵

Kemudian pada tahun 1918 AIME (*Algemeene Industriële Mijnbouw Exploitatie Maatschappij*) mengambil alih hak konsesi. Penggalian mangan dilakukan di tiga area yaitu, Kliripan, Andjir dan Kembang. Metode penambangan yang digunakan adalah penambangan terbuka untuk deposit mangan dekat permukaan dan penambangan dalam untuk deposit mangan yang dalam. Untuk penambangan yang dalam diterapkan metode penghentian ruang dan pilar.

Pada tahun 1934 AIME menghentikan usahanya, dan pada tahun 1935 tambang dikerjakan oleh seorang pengusaha bernama Yong Yan Pin secara borongan. Setelah itu AIME bekerja kembali pada tahun 1938-1939. Area tambang di Penggung dan Kliripan mulai ramai dikerjakan lagi meskipun dengan menggunakan alat-alat yang sederhana.¹⁶ Penambangan ini sudah menggunakan aliran listrik yang berasal dari Bakungan. Jarak dari Bakungan ke pusat tambang di Kliripan kurang lebih 6 km.¹⁷ Total produksi mangan yang

digali AIME di tiga area dari tahun 1918 sampai 1941, berjumlah sekitar 160.000 ton.¹⁸ Hasil tambang ini diangkut menggunakan kereta lori dari area tambang ke Stasiun Paku Alam. Selain menggunakan lori, bijih mangan juga diangkut dengan cara dipikul oleh kuli tambang.

Selama mengeksploitasi tambang Mangan di wilayah Kliripan dan sekitarnya, AIME telah menghasilkan ribuan ton Mangan. Sebagian besar Mangan tersebut di ekspor ke negara-negara Eropa dan hanya sebagian kecil yang dimanfaatkan di dalam negeri. Pada masa penjajahan Jepang, pemerintah militer membina masyarakat demi kepentingan perangnya.¹⁹

Ada jeda kegiatan selama tahun 1945 sampai tahun 1953. Tetapi setelah jeda selama delapan tahun tersebut, tujuh perusahaan berbeda mulai melakukan penggalian tanpa mempunyai kewenangan. Pekerjaan tersebut berlangsung selama tahun 1953 sampai tahun 1959. Ketujuh perusahaan tersebut berhasil memproduksi sekitar 57000 ton mangan selama enam tahun.²⁰

Penggalian ditekankan pada pilar keamanan yang mana ditinggalkan oleh AIME,

¹⁴ Sutrisno Kutoyo, *Sejarah Daerah: Daerah Istimewa Yogyakarta*, (Jakarta: Depdikbud RI, 1977), hlm. 197.

¹⁵ H. Higasinaka, Sukendar Asikin, R. Soebedo, "Geological and Geophysical Investigation of the Kliripan Manganese Field, Central Java", dalam *Bulletin of National Institute of Geology and Mining Bandung*, (Vol. 2, No. 1, 1969), hlm. 28.

¹⁶ Sutrisno Kutoyo, *loc.cit.*

¹⁷ Wawancara dengan Iman Sutomo di Kliripan tanggal 10 Juli 2018.

¹⁸ Higasinaka, Sukendar Asikin, R. Soebedo, *loc.cit.*

¹⁹ Djoko Darmono, *Mineral dan Energi Kekayaan Bangsa: Sejarah Pertambangan dan Energi Indonesia*, (Jakarta: Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, 2009), hlm. 64.

²⁰ Higasinaka, Sukendar Asikin, R. Soebedo, *loc.cit.*

dan dilakukan oleh penduduk lokal dalam skala kecil dengan metode menambang menggunakan tangan. Perusahaan Daerah Pertambangan Mangan Daerah Istimewa Jogjakarta memiliki kewenangan untuk membeli bijih mangan dari penduduk lokal dan memasarkannya ke konsumen lain. Penggalan tambang yang dilakukan oleh penduduk lokal terbatas pada dua wilayah yaitu, Kliripan dan Penggung.

Kegiatan pertambangan hanya bisa dilakukan pada musim kemarau. Hal ini dikarenakan pada musim hujan semua aktivitas pertambangan dihentikan karena air hujan menutup pintu masuk galian tambang. Untuk meningkatkan bijih mangan, penduduk lokal melakukan pemilahan dengan tangan, mencuci dan menyaring secara manual sehingga didapatkan dua jenis kandungan yang terdapat dalam bijih mangan: bijih mangan dengan rata-rata kualitas 46-48% Mn dan bijih mangan dengan kualitas lebih dari 48% Mn.

Selama berada dibawah kuasa pertambangan PT Pertambangan Wonokembang, penduduk sekitar kemudian diserap sebagai tenaga kerja di perusahaan tersebut. Selain penduduk sekitar, tenaga kerja penambang ini juga berasal dari wilayah lain seperti Magelang, Sleman dan Bantul. Tenaga kerja di pertambangan ini tidak hanya laki-laki tetapi juga kaum perempuan. Khusus untuk pekerja tambang perempuan hanya bekerja di luar terowongan tambang karena beratnya resiko. Untuk mandor dan pegawai kantor pertambangan ini tidak berasal dari penduduk sekitar melainkan pegawai yang telah bekerja

di PD Pertambangan Mangan DIY. Meskipun untuk mandor sendiri ada juga yang berasal dari wilayah Kliripan. Hal ini dilakukan untuk memudahkan komunikasi dengan penduduk lokal.

Ada dua tata cara penambangan. Yang pertama adalah tata cara penambangan terbuka. Tata cara ini dipakai untuk menambang mangan yang berada di dekat permukaan tanah. Penambangan dengan tata cara ini lebih mudah karena tidak mempunyai resiko yang tinggi. Alat yang digunakan juga lebih sedikit, seperti *ganco* untuk mengambil batu mangan dan wadah *blek* untuk menampung mangan yang telah ditambang.²¹

Deposit mangan tidak hanya terdapat di dekat permukaan tanah sehingga diperlukan tata cara penambangan dalam untuk menambang mangan yang berada di dalam tanah. Tata cara ini lebih beresiko tinggi. Untuk jenis penambangan dalam yang dilakukan pertama kali membuat terowongan. Terowongan ini terdiri dari dua jenis yaitu, terowongan horisontal dan terowongan vertikal. Pada terowongan horisontal setiap kedalaman 2 m, didalam terowongan itu harus diletakkan tiang penyangga yang terbuat dari kayu yang kuat. Biasanya tiang penyangga dibuat menggunakan kayu jati. Tiang ini dibuat oleh pegawai tukang kayu. Setelah itu tiang dipasang ke dalam terowongan. Tiang ini berfungsi untuk menahan tanah yang mungkin bisa roboh akibat pembuatan terowongan

²¹ Wawancara dengan Kemisoh di Kliripan tanggal 10 Juli 2018

selama masa penambangan.²² Panjang terowongan ini bisa mencapai ± 100 meter dibawah tanah.²³

Untuk keperluan penerangan didalam terowongan tambang menggunakan lampu listrik yang disambungkan dengan diesel. Hal ini karena disekitar area tambang wilayahnya listrik belum banyak dipasang gardu listrik. Sebelum adanya listrik penerangan yang dipakai menggunakan lampu *petromaks* dan lilin.

Didalam terowongan proses penambangannya adalah dengan memakai *ganco*. Penduduk lokal menyebutnya dengan nama *dipathol*. Setelah dipathol mangan dikumpulkan kedalam lori dan lori yang telah penuh ditarik keluar terowongan. Di luar terowongan, batu mangan harus di geprek untuk menghasilkan kandungan mangan yang baik. Batu mangan ini kandungannya tidak murni hanya mangan saja atau istilahnya adalah *tailing*. *Tailing* yang sudah digeprek kemudian menghasilkan bijih mangan dengan kandungan yang bervariasi. Semakin tinggi kandungan mineral mangan dalam bijihnya, maka harga jualnya juga semakin tinggi. Jenis terowongan yang kedua adalah terowongan vertikal. Terowongan ini berbentuk sumur yang jika ditambang maka akan semakin dalam. Pada mulut terowongan vertikal dibuat

tiang pancang untuk mengangkat mangan yang telah dipathol dari dalam sumur menggunakan tali. Untuk mengetahui jumlah produksi mangan di Kliripan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1
Produksi Mangan Tahunan dengan kandungan 46% atau lebih di Kliripan dan Kembang

Tahun	Produksi dalam ton	Tahun	Produksi dalam ton
1912-1958	250.000	1964	2.124,015
1959	729,445	1965	415,201
1960	1.654,929	1966	203,570
1961	2.723,379	1967	170,469
1962	1.744,551	1968 (Nov.)	80,793
1963	834,800		

Sumber: Higasinaka, Sukendar Asikin, R. Soebedo, "Geological and Geophysical, Investigations of the Kliripan manganese Field, Central Java", dalam *Buletin NIGM Bandung*, (Vol 2, No 1, 1969), hlm 25.

Untuk melakukan eksploitasi PD Pertambangan Mangan Yogyakarta di sahkan perjanjian kontrak kerja dengan PT Pertambangan Wonokembang dan Kliripan pada tanggal 14 Februari 1972. Dengan berlakunya kuasa eksploitasi ini maka kegiatan pertambangan/eksploitasi di Kliripan diambil alih oleh PT Pertambangan Wonokembang, sedangkan untuk kegiatan eksplorasi dikerjakan oleh PD Pertambangan Mangan

²² Wawancara dengan Iman Sutomo di Kliripan tanggal 10 Juli 2018.

²³ Kantor Pusat Data Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, *Monografi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 1979*, (Yogyakarta: Kantor Pusat Data Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 1981), hlm. 161.

Yogyakarta.²⁴ Pada tahun 1972 setelah dieksploitasi oleh PT Pertambangan Mangan Wonokembang didapatkan catatan sebagai berikut:

Tabel 2
Produksi Mangan Daerah Istimewa Yogyakarta 1972-1975 dalam ton

Tahun	Daerah Penambangan			
	Kliripan	Penggun	Kulon Progo dan Gunung Kidul	Jumlah
1972	10,302	40,917	49,377	100,596
1973	1733,577	2044,104		377,681
1974	3019,667	1202,900		4222,567
1975	3742,777	-		3742,777

Sumber: Departemen Pertambangan RI, *Buku Tahunan Pertambangan Indonesia 1975*, (Jakarta: Departemen Pertambangan, 1976), hlm.73.

Hasil tambang mangan ini di pasarkan di dalam negeri. Mangan tersebut diangkut dengan menggunakan kereta ke berbagai kota di Indonesia diantaranya Jakarta dan Surabaya. Pada tahun 1974 dilakukan ekspor percobaan ke Jepang. Jumlah mangan yang di ekspor yaitu sebanyak 3600 ton. Kandungan mineral

²⁴ Perbedaan eksplorasi dan eksploitasi adalah eksplorasi merupakan suatu bentuk kegiatan penggalian informasi atau kumpulan data-data yang dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan beberapa data maupun informasi-informasi yang nantinya akan diteliti atau di informasikan kepada pihak-pihak lain yang membutuhkannya. Sedangkan pengertian dari eksploitasi adalah upaya atau bentuk kegiatan berupa penggalian potensi-potesi yang terdapat pada suatu obyek sebagai tindak lanjut dari kegiatan eksplorasi.

mangan yang di ekspor adalah 3000 ton untuk mineral 44-46%, 400 ton untuk mineral 50-52%, dan 200 ton untuk mangan dengan kandungan mineral sebesar 80%. Ekspor percobaan ini melalui Pelabuhan Cilacap dan dikirimkan ke Pelabuhan Nigata di Jepang.²⁵

Produksi mangan Jawa Tengah selama tahun 1975 berasal dari Kliripan, Kulon Progo yang sarannya telah mengalami perbaikan.²⁶ Pada tahun 1976 hasil tambang mangan menurun menjadi 2727 ton. Sejak tahun 1977 hasil produksi pertambangan selama satu tahun tidak mencapai 1000 ton. Pada tahun 1981, Perusahaan Pertambangan Mangan DIY yang kegiatannya di Kliripan dan Penggun produksinya menurun sekitar 20 persen dari angka tahun 1980. Rendahnya produksi, terutama karena rendahnya harga mangan untuk ekspor, sehingga produksi mangan untuk ekspor dibatasi.²⁷

Produksi mangan di area Kliripan sudah dihentikan sehingga hasil tambang mengalami penurunan yang drastis. Selain karena perununan permintaan pasar industri logam dan baja, juga dikarenakan kandungan bijih mangan yang ada di Kliripan tinggal

²⁵ Arsip BPAD DIY, "Pengiriman Bahan Galian Mangan ke Jepang 1974".

²⁶ Departemen Pertambangan dan Energi Indonesia, *Buku Tahunan Pertambangan Indonesia 1975*, (Jakarta: Departemen Pertambangan dan Energi RI, 1976), hlm. 73

²⁷ Departemen Pertambangan dan Energi Indonesia, *Buku Tahunan Pertambangan Indonesia 1981*, (Jakarta: Departemen Pertambangan dan Energi RI, 1982), hlm. 99

tersisa pada kandungan mineral dengan kategori rendah.

lubang eksploitasi baru, maka kegiatan yang dilakukan PT Pertambangan Wonokembang hanyalah melakukan kembali *tailing* bekas penambangan dari daerah kerja ITB di wilayah DU6/Yogya, dan di wilayah DU7/Yogya sama sekali tidak ada kegiatan penambangan.

C. Pengaruh Pertambangan Mangan Kliripan Bagi Masyarakat Kulon Progo

Munculnya pertambangan di suatu daerah akan menimbulkan dampak bagi masyarakat sekitar, seperti halnya yang terjadi di wilayah Kliripan setelah berdiri dan berkembangnya pertambangan mangan, telah membawa pengaruh terhadap kehidupan ekonomi masyarakat sekitarnya yaitu masyarakat di Kabupaten Kulon Progo. Keberadaan pertambangan di wilayah Kliripan ini selain membuka lapangan pekerjaan baru juga menambah pendapatan bagi tenaga kerja di pertambangan. Meningkatnya pendapatan tenaga kerja tambang dapat dipakai untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Adanya pertambangan mangan di wilayah Kliripan telah banyak membawa perubahan bagi kehidupan masyarakat. Perubahan tersebut adalah adanya kemajuan, baik itu kemajuan mental maupun kemajuan fisik. Kemajuan fisik antara lain semakin majunya wilayah sekitar area pertambangan, sedangkan kemajuan mental antara lain semakin meningkatnya kesejahteraan keluarga. Pekerjaan di pertambangan memungkinkan

untuk mendapatkan penghasilan yang pasti setiap bulannya. Sebagai contoh ketika bulan Ramadhan tiba tidak perlu lagi khawatir tidak mempunyai uang untuk memenuhi kebutuhan Lebaran karena pasti akan mendapat gaji dari pekerjaan menambang.²⁸

Keberadaan pertambangan ini juga telah membuka lapangan kerja baru yang tidak perlu memiliki keterampilan kerja tinggi, sehingga dapat dilakukan oleh penduduk desa yang sebagian besar bekerja sebagai petani maupun buruh. Peningkatan produksi penambangan berarti bertambah pula taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat.

Setiap buruh yang ingin bekerja di pertambangan mangan ini dapat langsung mendaftar pada mandor yang mengurus tambang. Bekerja di terowongan yang gelap dan beresiko runtuh tentu tidaklah mudah. Tetapi karena desakan ekonomi maka banyak juga yang tetap bekerja di tambang ini.²⁹

Untuk terpenuhinya kebutuhan, penduduk di wilayah Kliripan mempunyai dua atau lebih pekerjaan, selain pekerjaan utama yang dilakukan. Sebagai contoh, ketika musim panen tiba, masyarakat sekitar akan bekerja di sawah. Kemudian setelah habis masa panen mereka akan kembali bekerja di pertambangan.

Pedagang makanan ini ada juga yang menjajakan makanannya secara keliling. Ketika waktu istirahat makan tiba maka para pedagang ini akan datang menjajakan

²⁸ Wawancara dengan Muryanto di Kliripan tanggal 11 Juli 2018.

²⁹ Wawancara dengan Kemisoh di Kliripan tanggal 10 Juli 2018.

makanannya bagi tenaga kerja yang ada di pertambangan.³⁰

Para kuli tambang dan pegawai perusahaan yang berasal dari luar daerah juga memerlukan tempat tinggal sementara karena jauhnya jarak rumah mereka dengan tempat mereka bekerja di pertambangan. Kebanyakan dari mereka kemudian menyewa tempat tinggal di rumah-rumah penduduk. Hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan ekonomi keluarga bagi masyarakat yang rumahnya di sewa sebagai tempat tinggal.³¹ Selain itu bagi penduduk yang lahannya disewa untuk kegiatan eksplorasi, akan mendapat ganti rugi dari perusahaan. Jumlah ganti rugi ini tergantung dari berapa banyak tanah yang disewa serta jumlah tanaman mati dan rusak yang tumbuh di tanah tersebut.

Pembagian hasil tambang antara PD Pertambangan Mangan DIY dan pemerintah Kabupaten Kulon Progo yaitu sebesar 30% dari laba bersih. Hal ini diatur dalam Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri No. 74 tahun 1973 tentang Perimbangan Pembagian Hasil Pungutan Iuran Tetap, Iuran, Eksplorasi, Iuran Eksploitasi dari Pemegang Kuasa Pertambangan Swasta Nasional bagi DATI I dan DATI II. Pada tahun 1974, PD Pertambangan Mangan DIY mengeksport 3600 ton mangan ke Jepang. Dari hasil penjualan tersebut sebesar 30% ini menjadi hak pemerintah kabupaten Kulon Progo. Hasil

penjualan tersebut untuk menambah keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Kulon Progo sebagai tambahan keuangan untuk keperluan pembangunan daerah.

Perubahan fisik di wilayah Kulon Progo ini dapat dikatakan sebagai perubahan lambat. Pembangunan gedung-gedung dan sarana baru ini menggunakan anggaran keuangan Pemerintah Daerah. Keuangan Pemerintah Daerah juga berasal dari pendapatan bagi hasil laba penjualan tambang PD Pertambangan Mangan Yogyakarta yang mengelola pertambangan dengan pemerintah Daerah yang mempunyai kuasa atas tanah yang ditambang.

Pembangunan desa yang di fasilitasi oleh PD Pertambangan Mangan Yogyakarta di daerah Kliripan boleh dikatakan tidak ada.. Pembangunan infrastruktur jalan juga lebih dikarenakan kebutuhan dari perusahaan sendiri. Keadaan jalan yang buruk dapat menyebabkan terhambatnya pengangkutan hasil tambang ke Halte Pakualaman. Selain itu dapat menyebabkan kecelakaan kerja akibat kondisi jalan yang rusak.

Selama beroperasi PD Pertambangan Mangan Yogyakarta dan PT Pertambangan Wonokembang telah menyerap banyak tenaga kerja. Tenaga kerja ini ada juga yang berasal dari luar wilayah Kabupaten Kulon Progo, seperti Bantul, dan Magelang. Sementara untuk pegawai yang bekerja di kantor perusahaan tidak berasal dari masyarakat sekitar.³² Mereka merupakan masyarakat

³⁰ Wawancara dengan Satimi di Kliripan tanggal 10 Juli 2018.

³¹ Wawancara dengan Iman Sutomo di Kliripan tanggal 10 Juli 2018.

³² Wawancara dengan Iman Sutomo di Kliripan tanggal 10 Juli 2018

pendatang yang tinggal dengan menyewa di rumah penduduk.

Pada tahun 1971, rata-rata gaji pegawai kuli tambang sekitar 60-80 rupiah setiap hari.³³ Besarnya gaji kuli tambang ini juga tergantung dari pekerjaan yang dilakukan. Untuk kuli tambang yang bekerja di dalam terowongan gajinya lebih besar daripada kuli pengeprek batu. Gaji ini akan naik setiap tahun tergantung berapa lama kuli tambang bekerja.

Dilihat dari gaji yang didapatkan setiap hari, jumlah tersebut sangat kurang untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari seperti beras, susu, dan minyak. Gaji sebesar 80 rupiah tersebut hampir setara dengan 1kg beras.³⁴ Sekitar tahun 1970, beras merupakan barang yang langka. Langka disini bukan karena tidak ada beras, tetapi masyarakat sekitar tidak mampu membelinya. Atau singkatnya, masyarakat tidak makan beras setiap hari. Konsumsi beras kemudian diselingi dengan hasil bumi lain seperti singkong, jagung dan umbi-umbian.³⁵

Kondisi sosial pegawai tambang juga bergantung dengan gaji yang diterima oleh para pegawai tersebut setiap bulannya. Perbedaan ini menyebabkan kesenjangan sosial antara kuli tambang dengan pegawai kantor

perusahaan. Apalagi pegawai perusahaan tambang tinggal dirumah penduduk yang menyewakan rumahnya untuk ditinggali, artinya mereka berada dalam satu komunitas yang sama. Ketika dalam satu komunitas terdapat kesenjangan sosial maka bukan tidak mungkin akan terjadi kecemburuan sosial antara yang satu dengan lainnya.

Kuli tambang yang merangkap operator listrik memang mendapat manfaat ketika penerangan diganti dari lilin menjadi lampu listrik dengan energi yang berasal dari diesel. Mereka bisa ikut mengalirkan listrik tersebut ke rumah pribadi mereka. Tentu saja hal ini hanya bisa dilakukan oleh tenaga kerja tambang yang sudah mempunyai tempat tinggal permanen di wilayah tersebut. Listrik masih sulit didapatkan dan merupakan sesuatu yang langka.³⁶

Pekerjaan di pertambangan Kliripan terbagi menjadi tiga shift: pagi, siang dan sore yang diatur oleh para mandor. Adanya penerangan menggunakan listrik pekerjaan di malam hari menjadi lebih mudah. Beberapa pegawai operator listrik juga dapat memanfaatkan listrik. Penerangan dengan listrik tentulah lebih baik jika dibandingkan dengan penerangan menggunakan lampu *petromaks*. Tetapi pekerjaan di malam hari menyebabkan terjadinya pencemaran suara. Pencemaran suara ini memberi dampak pada warga yang rumahnya berada tidak jauh dari area tambang. Area tambang tetap ramai

³³ Wawancara dengan Kemisoh 10 Juli di Kliripan 2018

³⁴ Harga 1kg beras tahun 1973 sekitar Rp. 80, Biro Statistik DIY, *Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka 1973*, (Yogyakarta: Biro Statistik DIY, 1974), hlm. 92.

³⁵ Wawancara dengan Muryanto di Kliripan tanggal 11 Juli 2018

³⁶ Wawancara dengan Muryanto di Kliripan tanggal 11 Juli 2018

karena banyaknya kuli tambang yang bekerja.³⁷

Pekerjaan di pertambangan merupakan pekerjaan yang beresiko tinggi. Begitu juga dengan pertambangan mangan di Kliripan. Berada di bawah tanah tentu saja berbahaya bagi kuli tambang. Untuk mencegah terjadinya tanah longsor di terowongan tambang sudah dilakukan usaha pencegahan dengan memasang balok kayu. Balok kayu ini digunakan untuk meminimalisir guguran tanah yang longsor akibat di tambang. Resiko tinggi juga terjadi apabila dari dalam tanah keluar gas asam arang selama proses penambangan. Gas asam arang bisa berakibat fatal bagi penambang. Untuk meminimalisir gas yang akan terhirup, maka dialirkan oksigen menggunakan alat *blower* ke dalam sumur tambang.

Beberapa kali terjadi kasus kecelakaan kerja kuli tambang akibat resiko pekerjaan yang tinggi. Pada tahun 1972 seorang pekerja tertusuk besi dari atas. Besi ini jatuh menembus tubuh hingga menyebabkan kematian. Tidak lama kemudian masih dalam tahun yang sama, terjadi longsor batu di dalam terowongan hingga menewaskan seorang pekerja.³⁸

Dalam pelaksanaan kegiatan pertambangan PD Pertambangan Mangan Yogyakarta baik eksplorasi maupun eksploitasi tidak terdapat masalah lingkungan yang

memerlukan penanganan yang serius. Hal tersebut disebabkan karena kegiatan pada umumnya terletak di bawah tanah, sehingga tidak mempengaruhi permukaan tanah kecuali pada mulut atau bukaan lubang dan terowongan. Selain itu disekitar lokasi kegiatan tidak terdapat usaha pertanian yang intensif. Lokasi ini berada di pegunungan yang merupakan kawasan hutan dan tidak dekat dengan aliran irigasi sehingga kecil sekali kemungkinan untuk diusahakan sebagai lahan pertanian.

Keberadaan pertambangan dalam masyarakat dapat memberikan aspek positif dan negatif. Aspek positif pertambangan menyediakan barang yang diperlukan oleh masyarakat maupun lapangan kerja. Aspek negatif tidak jarang masyarakat mendapat dampak buruk dari aktivitas pertambangan.³⁹

KESIMPULAN

Mangan banyak digunakan dalam industri *metallurgy*, bijih mangan ini digunakan untuk membuat *propeller* kapal dan juga untuk campuran logam yang sifatnya meredam getaran dan suara. Selain dalam industri *metallurgy* mangan juga digunakan dalam industri kimia. Di Indonesia mangan ditemukan sejak tahun 1854 oleh pemerintah kolonial Belanda. Mangan tersebut ditemukan di Karangnunggal, Tasikmalaya, Jawa Barat.

³⁷ Wawancara dengan Satimi di Kliripan tanggal 10 Juli 2018

³⁸ Wawancara dengan Satimi di Kliripan tanggal 10 Juli 2018

³⁹ Dian Taufik Ramadhan dkk, "Resolusi Konflik antara Masyarakat Lokal dengan Perusahaan Pertambangan (Studi Kasus: Kecamatan Naga Juang, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara)", dalam *Jurnal Ilmu Lingkungan* (Volume 12, Nomor 2, 2014), hlm. 92.

Kemudian pada tahun 1893 disahkan konsesi pertambangan mangan di Kliripan, Kulon Progo, Yogyakarta.

Keberadaan pertambangan mangan telah memberikan banyak manfaat bagi penduduk di wilayah Kulon Progo. Pertambangan mangan ini mempunyai pengaruh bagi penghidupan dan kehidupan rakyat di daerah-daerah yang diambil mangannya. Untuk segi sosial ekonomi memberi pertolongan bagi rakyat sekitarnya. Mereka mendapat lapangan kerja baru di pertambangan sehingga dengan bekerja sebagai kuli tambang mereka dapat memenuhi beberapa kebutuhan sehari-hari. Kebanyakan dari kuli tambang merupakan masyarakat miskin sehingga dengan gaji sekitar 60-80 rupiah setiap hari, mereka dapat membeli beras. Setidaknya mereka dapat mengkonsumsi beras meskipun masih diselingi dengan makanan pokok lain seperti singkong, jagung dan umbi-umbian.

Penduduk sekitar juga mendapat ganti rugi atas tanah yang mereka milik yang dijadikan area penambangan. Meskipun belum mencapai taraf yang baik, tetapi dapat sedikit mengurangi pengangguran. Dengan berkurangnya pengangguran berarti juga mengurangi beban pemerintah Kulon Progo. Selain itu pertambangan mangan di Kliripan ini juga memberikan pemasukan bagi pemerintah Kabupaten Kulon Progo. Secara tidak langsung keberadaan pertambangan telah meningkatkan kegiatan pembangunan daerah.

Dampak lingkungan akibat adanya tambang juga tidak terlalu buruk. Hal ini dikarenakan pertambangan ini berada

di wilayah pegunungan yang tidak diusahakan sebagai area pertanian. Hal yang dapat membahayakan adalah bekas-bekas terowongan dan sumur yang ditinggalkan bisa menyebabkan warga sekitar terperosok ke dalam lubang sumur. Untuk itu bekas sumur dan terowongan ini kemudian ditimbun kembali dengan tanah atau diberi pagar pembatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsip:
Arsip BPAD DIY, "Pengiriman Bahan Galian Mangan ke Jepang 1974".
- Lembaran Daerah Daerah Istimewa Jogjakarta, *Peraturan Daerah Daerah Istimewa Jogjakarta No. 5/1962*, Seri A No. 8.
- Buku, Majalah, Skripsi:
Arifudin Ismail, "Refleksi Pola Kerukunan Umat Beragama (Fenomena Keagamaan di Jawa Tengah, Bali dan Kalimantan Barat)", dalam *Analisa* Vol. 17, No. 2, 2010.
- Asril Riyanto (1989), *Mangan: Bahan Galian Industri*, Jakarta: Departemen Pertambangan & Energi Pusat Pengembangan Teknologi Mineral.
- Biro Perancang Negara (1959), *Laporan Pelaksanaan Rencana Pembangunan Lima Tahun 1956-1960: Mengenai tahun-tahun 1956-1957 dan 1958*, Jakarta: Percetakan Negara.
- Biro Statistik DIY (1974), *Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka 1973*, Yogyakarta: Biro Statistik DIY.
- Departemen Pertambangan dan Energi Indonesia (1976), *Buku Tahunan Pertambangan Indonesia 1975*, Jakarta: Departemen Pertambangan dan Energi RI.

- Departemen Pertambangan dan Energi Indonesia(1982), *Buku Tahunan Pertambangan Indonesia 1981*, Jakarta: Departemen Pertambangan dan Energi RI.
- Dian Taufik Ramadhan dkk, “Resolusi Konflik antara Masyarakat Lokal dengan Perusahaan Pertambangan (Studi Kasus: Kecamatan Naga Juang, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara)”, dalam *Jurnal Ilmu Lingkungan* (Volume 12, Nomor 2, 2014).
- Dinas Kebudayaan Pariwisata Pemuda dan Olahraga (2015), *Ensiklopedi Budaya Kabupaten Kulon Progo*, Kulon Progo: Kebudayaan Pariwisata Pemuda dan Olahraga.
- Djoko Darmono(2009), *Mineral dan Energi Kekayaan Bangsa: Sejarah Pertambangan dan Energi Indonesia*, Jakarta: Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Edi Setyawan (2011), *Budaya Indonesia: Kajian Arkeologi, Seni dan Sejarah*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- H. Higasinaka, Sukendar Asikin, R. Soebedo, “Geological and Geophysical Investigation of the Kliripan Manganese Field, Central Java”, dalam *Bulletin of National Institute of Geology and Mining Bandung*, (Vol. 2, No. 1, 1969).
- Harto Juwono, “Hak Konsesi di Tanah Kerajaan: Eksploitasi Tambang di Kulon Progo”, *Patrawidya*, (Vol. 13, No. 1, 2012).
- Helius Syamsudin (2007), *Metodologi Sejarah*, Yogyakarta: Ombak.
- Hisbaron Murjanto, (2003), “Peranan Sub Wehrkreise 106 Pada Masa Perang Kemerdekaan II di Kabupaten Kulon Progo: Suatu Kajian Sejarah Lisan”, *Patra Widya*, Vol. 4, No. 3.
- Kantor Pusat Data Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (1981), *Monografi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 1979*, Yogyakarta: Kantor Pusat Data Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Kantor Pusat Statistik DIY (1979), *Monografi Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta 1977*, Yogyakarta: Kantor Pusat Statistik DIY.
- Koentjoroningrat (1984), *Masyarakat Desa di Indonesia*, Jakarta: Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Kuntowijoyo (2005), *Pengantar Ilmu Sejarah*, Yogyakarta: Bentang Budaya.
- Louis Gottschalk (1986), *Understanding History: A Primer of Historical Method*, a.b. Nugroho Notosusanto, *Mengerti Sejarah*, Jakarta: UI Press.
- Moeljono, dkk. (1982), *Sejarah Tambang Pengaruh Pelita di Daerah terhadap Kehidupan Masyarsakat Pedesaan DIY*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sutrisno Kutoyo (1977), *Sejarah Daerah: Daerah Istimewa Yogyakarta*, Jakarta: Depdikbud RI.
- Daftar Responden:
1. Iman Sutomo (82), mantan Pegawai terowongan.
 2. Keminah (85), mantan Mandor.
 3. Kemisoh (60), mantan Penggali batu.
 4. Muryanto (61), mantan Penggali batu.
 5. Satimi (65), mantan Penggeprek batu.
- Biodata Penulis:
- Nama : Betariana
- Tempat, tanggal lahir : Kulon Progo, 26 Maret 1994
- Riwayat Pendidikan : SDN Wadas, SMP N 1 Girimulyo, SMK N 1 Pengasih.