

LAPORAN
PENELITIAN INTERNAL DOSEN
Progam Studi Ilmu Lingkungan
Fakultas Sains dan Teknik



DAMPAK AKTIVITAS TAMBANG MINYAK TRADISIONAL
TERHADAP ASPEK LINGKUNGAN SOSIAL EKONOMI DAN BUDAYA
MASYARAKTA LOKAL

Tim Peneliti:
Dr. Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc

Dibiayai oleh:
Universitas Bojonegoro
Periode 1 Tahun Anggaran 2024/2025

UNIVERSITAS BOJONEGORO
2025

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PENELITIAN PENDANAAN PERGURUAN TINGGI

- 1 **Judul Penelitian** : Dampak Aktivitas Tambang Minyak Tradisional terhadap Aspek Lingkungan, Sosial, Ekonomi, dan Budaya Masyarakat Lokal Wonocolo
- 2 **Tema** : Teknologi Lingkungan dan Bioremediasi
- 3 **Ketua Peneliti**
 - a. Nama Peneliti : Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
 - b. NIDN : 07 2108 8601
 - c. Program Studi : Ilmu Lingkungan
 - d. E-mail : laily.tiyangalit@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Ekologi
- 4 **Anggota Peneliti 1**
 - a. Nama : Joko Hadi Susilo, S.E., M.E.
(Dosen/Mahasiswa)
 - b. NIDN/NIM : 07 0706 9204
 - c. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
 - d. E-mail : jokohadisusilo92@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Ilmu Ekonomi
- 5 **Anggota Peneliti 2**
 - a. Nama : Muhammad Choirul Aziz
(Dosen/Mahasiswa)
 - b. NIDN/NIM : 23262011037
 - c. Program Studi : Teknik Industri
 - d. E-mail : —
 - e. Bidang Keilmuan : Teknik Industri
- 6 **Jangka Waktu Penelitian** : 6 Bulan
- 7 **Lokasi Penelitian** : Kabupaten Bojonegoro
- 8 **Dana Diusulkan** : Rp 3.500.000,-

Mengetahui,

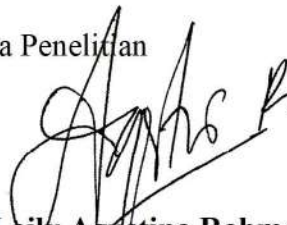
Ketua LPPM Universitas Bojonegoro



Dr. Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN. 07 2108 8601

Bojonegoro, 1 November 2024

Ketua Penelitian



Dr. Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN. 07 2108 8601

KATA PENGANTAR

Puji sukur kehadiran Alloh SWT karena dengan rahmatnya proposal penelitian dengan judul " **Dampak Aktivitas Tambang Minyak Tradisional Terhadap Aspek Lingkungan Sosial Ekonomi Dan Budaya Masyarakat Lokal Wonocolo**" dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar dampak aktivitas tambang minyak tradisional terhadap aspek lingkungan sosial, ekonomi dan budaya masyarakat Wonocolo. Dampak aktivitas tambang minyak tradisional Wonocolo ini dapat berupa dampak positif maupun negatif.

Dalam proposal ini, akan dijelaskan secara detail mengenai metode yang akan digunakan untuk mengumpulkan data, analisis yang akan dilakukan, serta hasil yang diharapkan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak aktivitas tambang minyak tradisional terhadap aspek lingkungan sosial, ekonomi dan budaya, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Terima kasih atas kesempatan ini, dan saya berharap proposal penelitian ini dapat mendapatkan perhatian dan dukungan yang cukup.

Hormat saya,

Dr. Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.

DAFTAR ISI

	Hal
BAB 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	8
BAB 2 Tinjauan Pustaka	9
2.1 Dampak Aktivitas Tambang Minyak Tradisional Terhadap Aspek Lingkungan Sosial Ekonomi Dan Budaya Masyarakat Lokal	9
2.2 Dampak Sosial	15
2.3 Dampak Ekonomi	17
2.4 Dampak budaya	18
2.5 Penelitian Terdahulu	22
2.6 Kerangka Konsep Penelitian	24
BAB 3 Metode Penelitian	26
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian	26
3.2 Lokasi Penelitian	27
3.3 Populasi, sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	27
3.4 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	28
BAB 4 Biaya dan Jadwal penelitian	30
4.1 Anggaran Biaya	30
4.2 Jadwal penelitian	30
BAB V Target Luaran	31
Daftar Pustaka	32

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 4.1 Rencana Anggaran Biaya	31
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian	31

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1 Lokasi Penambangan Minyak Tradisional	22
Gambar 2 Model Dampak Lingkungan Aspek Sosial, Ekonomi dan Budaya..	31

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur secara empiris dampak negatif dan positif pada aspek sosial, ekonomi, dan budaya yang disebabkan oleh penambangan minyak tradisional di Wonocolo. Metode penelitian menggunakan pendekatan empiris yang dibangun dari penelitian sebelumnya melalui tinjauan pustaka. Penelitian ini melibatkan 133 responden, yang menyediakan data primer melalui kuesioner. Target luaran penelitian berupa publikasi di Jurnal Internasional Bereputasi Q4.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, sehingga dapat mengurangi kemiskinan dan ketimpangan antara daerah pedesaan dan perkotaan. Sejalan dengan tujuan Indonesia yang tercantum dalam Undang-Undang Dasar 1945, pendidikan dan kesejahteraan bangsa sangatlah penting. Keharusan ini menuntut adanya kerja sama antara Pemerintah Pusat dan Daerah untuk mencapai tujuan Undang-Undang Dasar. Sebagai perwujudan pembangunan, Pemerintah Daerah memiliki kewenangan, berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Otonomi Daerah, untuk melaksanakan pembangunan secara mandiri dengan memanfaatkan sumber daya alam dan sumber daya daerah. Pemberdayaan pemerintah ini meningkatkan perannya dalam mengelola berbagai urusan, khususnya pembangunan ekonomi (Djadjuli, 2018).

Pelaksanaan pembangunan memegang peranan penting dalam memastikan keberlanjutan sumber daya di masa mendatang (Lund et al., 2014). Pembangunan konvensional, meskipun meningkatkan pertumbuhan ekonomi, sering kali mengabaikan aspek sosial dan lingkungan, sehingga dianggap kurang penting (Barbier, 2017). Hal ini menggarisbawahi perlunya model yang seimbang yang mencakup faktor ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan. Pembangunan berkelanjutan mencerminkan keberhasilan sistem pemerintahan yang selaras dengan kebutuhan dan tujuan masyarakat (Biermann, 2017). Pendekatan ini berupaya meningkatkan ekonomi regional dengan mempertimbangkan dampak sosial, ekonomi, dan budaya jangka panjang yang memengaruhi kesejahteraan generasi sekarang dan mendatang (Litvinenko, 2022).

Pembangunan konvensional melibatkan eksploitasi sumber daya alam tanpa mempertimbangkan dampak lingkungan dan keberlanjutan secara memadai (Burhanuddin, 2016). Penambangan minyak tradisional, seperti yang dilakukan di Texas van Java atau "Texas" Wonocolo di Desa Wonocolo, Kecamatan Kedewan, Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur, sering dianggap tidak berkelanjutan

(Mardani, 2018). Hubungan historis menghubungkan penambangan minyak di Wonocolo dengan warisan pertambangan yang lebih luas di Blok Cepu, yang dimulai sejak era kolonial Belanda (Elvania et al., 2023). Keterlibatan awal pemerintah Belanda dan partisipasi masyarakat lokal menjadi ciri khas akar penambangan minyak tradisional (Naumi & Trilaksana, 2015). Keterlibatan ini menyebabkan penduduk setempat menguasai metode penambangan, termasuk penyulingan, dari generasi ke generasi.

Penambangan tradisional yang dilakukan oleh masyarakat Wonocolo, Kecamatan Kedewan, Kabupaten Bojonegoro, tidak dapat dipisahkan dari sejarah penambangan Blok Cepu sejak zaman penjajahan Belanda (Elvania et al., 2023). Sebagai wilayah yang pertama kali dibor oleh Belanda, sumur-sumur di Wonocolo dapat dikatakan lebih dangkal, dengan kedalaman sumur minyak hanya mencapai 200-400 meter (Naumi & Trilaksana, 2015). Catatan sejarah menunjukkan bahwa pemerintah kolonial Belanda memulai penambangan minyak secara tradisional, sangat mengandalkan tenaga kerja lokal dan memanfaatkan penduduk sebagai buruh untuk proyek-proyek penambangan mereka (Kamil, 2020). Secara turun-temurun, masyarakat setempat juga menguasai teknik penambangan, termasuk penyulingan, yang masih bertahan hingga saat ini.

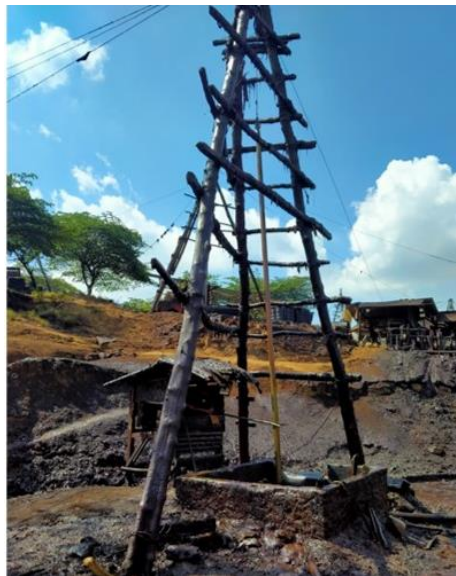
Penambangan tradisional sering kali menimbulkan konflik terutama karena dampak negatif terhadap lingkungan, yang mengakibatkan konflik sumber daya, degradasi sumber daya, dan berpotensi memperburuk ketimpangan ekonomi dalam masyarakat jika tidak dikelola dengan baik (Hilson, 2002; Castro & Nielsen, 2001). Bukti empiris menyoroti dampak penambangan tradisional pada berbagai aspek, termasuk kondisi sosial (Solomon et al., 2008), ekonomi (Gylfason et al., 1999), dan tradisi (Clark & Clark, 1999). Masalah dampak penambangan terhadap ketimpangan sosial telah banyak dieksplorasi dalam literatur pembangunan (Hajkowicz et al., 2011; Galbraith, 2007; Mudd, 2007). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa potensi ancaman lingkungan yang ditimbulkan oleh industri ekstraktif sering kali disertai dengan dampak ekonomi berikutnya terhadap masyarakat (Freudenburg & Wilson, 2002).

Kegiatan pertambangan menghasilkan pendapatan bagi industri tertentu, berkontribusi pada upaya mempertahankan kesejahteraan masyarakat dan berfungsi sebagai mekanisme untuk menjaga kesehatan ekonomi masyarakat. Namun, secara bersamaan, kegiatan ini berdampak pada kondisi sosial dan lingkungan, khususnya terkait dengan kebijakan publik (Mancini & Sala, 2018). Berbagai pendekatan multidisiplin digunakan untuk menilai status ekonomi dan sosial masyarakat di dalam wilayah pertambangan (McIntyre et al., 2016). Lebih jauh, diperlukan penerapan kebijakan lingkungan yang tepat untuk mengurangi ancaman yang ditimbulkan oleh pembangunan dan untuk mengatasi konflik berkelanjutan yang timbul dari pertambangan (Oyarzun, 2011; Abuya, 2016). Studi ini juga menyelidiki dampak sosial yang berasal dari praktik pertambangan tradisional (Hansen et al., 2023).

Penelitian ini berfokus pada pertambangan minyak tradisional Wonocolo. Dilihat dari kondisi geografisnya, Desa Wonocolo yang terletak di Kecamatan Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro merupakan pemukiman dataran tinggi dengan luas wilayah 140.002 hektar atau 11,37 kilometer persegi. Desa ini memiliki lahan persawahan tadah hujan (5 hektar) dan lahan kering (1.133 hektar). Luas lahan persawahan yang terbatas berdampak negatif terhadap kesempatan kerja masyarakat, sehingga lebih banyak pekerjaan yang berhubungan dengan perminyakan. Sawah merupakan sumber makanan pokok seperti beras yang sangat penting dan menjadi komponen penting dalam menjaga keberlanjutan ekonomi dan pendapatan masyarakat.

Namun, penelitian menunjukkan bahwa lahan di Desa Wonocolo dicirikan oleh medan tandus dan berkapur, sehingga membatasi kesesuaiannya untuk bercocok tanam. Kondisi ini hanya memungkinkan tumbuhnya pohon-pohon besar berkayu, sehingga lanskapnya diselimuti oleh pohon-pohon seperti jati. Sumber daya ini idealnya dapat berfungsi sebagai sumber pendapatan potensial dan berkontribusi pada perbaikan ekonomi masyarakat. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa Desa Wonocolo tetap menjadi titik fokus produksi minyak bumi, dengan memanfaatkan sistem penambangan tradisional. Namun, penelitian menunjukkan bahwa lahan di Desa Wonocolo dicirikan oleh medan tandus dan

berkapur, sehingga membatasi kesesuaiannya untuk bercocok tanam. Kondisi ini hanya memungkinkan tumbuhnya pohon-pohon besar berkayu, sehingga lanskapnya diselimuti oleh pohon-pohon seperti jati. Sumber daya ini idealnya dapat berfungsi sebagai sumber pendapatan potensial dan berkontribusi pada perbaikan ekonomi masyarakat. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa Desa Wonocolo tetap menjadi titik fokus produksi minyak bumi, dengan memanfaatkan sistem penambangan tradisional.



Gambar 1. Lokasi Penambangan Minyak Tradisional Wonocolo

Kegiatan penambangan minyak tradisional di Wonocolo mengeluarkan aroma minyak bumi yang khas dan dapat tercium oleh masyarakat dan pengunjung. Kegiatan penambangan tersebut dilakukan oleh masyarakat tanpa memperhatikan keselamatan kerja, sehingga menimbulkan risiko yang cukup besar terhadap kesehatan dan kecelakaan kerja. Catatan sejarah menunjukkan bahwa sumur minyak tua di Desa Wonocolo merupakan situs warisan budaya sejak zaman penjajahan Belanda. Sumur-sumur ini menjadi saksi bisu penjajahan yang dilakukan oleh Belanda di Indonesia. Sumur-sumur ini aktif dioperasikan oleh Belanda pada masa penjajahan. Sebelum meninggalkan Indonesia setelah kalah perang, Belanda tetap mempertahankan kepemilikan sumur minyak beserta tanahnya. Tindakan ini bertujuan untuk mencegah masyarakat Indonesia memanfaatkan dan mengambil manfaat dari hasil minyak yang diperoleh dari

sumur-sumur tersebut. Berbekal peta lama yang berisi letak dan lokasi sumur-sumur minyak, warga setempat bersama-sama melakukan misi untuk mencari, menggali, dan mengekstrak minyak dari sumur-sumur tersebut (Hartati et al., 2018).

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dampak penambangan minyak tradisional di Wonocolo terhadap aspek sosial, ekonomi, dan budaya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap literatur empiris, yang memfasilitasi penilaian dampak positif dan negatif yang diakibatkan penambangan minyak tradisional di Wonocolo terhadap kondisi sosial, ekonomi, dan budaya. Penelitian ini merupakan pendekatan yang diperlukan untuk mengevaluasi pengaruh praktik penambangan minyak tradisional Wonocolo terhadap ketiga dimensi tersebut. Penelitian sebelumnya sering kali hanya berfokus pada satu aspek, seperti aspek sosial (Solomon et al., 2008), ekonomi (Gylfason et al., 1999), dan budaya (Clark & Clark, 1999). Akan tetapi, penelitian ini sering kali mengabaikan keterkaitan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya. Oleh karena itu, penelitian ini mengadopsi pendekatan multidisiplin untuk memberikan temuan empiris mengenai dampak penambangan minyak tradisional Wonocolo di seluruh ranah sosial, ekonomi, dan budaya.

Studi ini melampaui sekadar pengukuran dampak; studi ini menyelidiki lebih dalam untuk menilai indikator aspek sosial, ekonomi, dan budaya. Lebih jauh, studi ini berupaya memberikan pemahaman yang bernuansa tentang bagaimana penambangan minyak tradisional Wonocolo secara khusus memengaruhi dimensi-dimensi ini. Akibatnya, hasil studi ini memiliki nilai dalam menginformasikan formulasi kebijakan dalam ranah sosial, ekonomi, dan budaya, yang bertujuan untuk mengatasi konflik dalam kebijakan publik yang timbul dari penambangan minyak tradisional di Wonocolo.

1.2 Rumusan Masalah

Aktivitas tambang minyak tradisional di Wonocolo telah berlangsung selama 130 tahun, dan masih berlangsung hingga saat ini. Dalam prakteknya, aktivitas tambang minyak tradisional mengadopsi teknologi sederhana, dan

mengancam kelestarian lingkungan. Di sisi lain, masyarakat sangat tergantung pada usaha tersebut untuk menunjang perekonomian mereka. Penelitian ini akan merumuskan dampak aspek sosial ekonomi budaya di Wonocolo berdasarkan beberapa parameter dampak yang dikumpulkan dari penelitian terdahulu untuk dibandingkan dengan dampak yang terjadi di Wonocolo. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah dampak aktivitas tambang minyak tradisional terhadap aspek lingkungan sosial, ekonomi dan budaya masyarakat Wonocolo?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak aktivitas tambang minyak tradisional terhadap aspek lingkungan sosial, ekonomi dan budaya masyarakat Wonocolo, berdasarkan parameter dampak aspek sosial, ekonomi dan budaya yang bersumber dari penelitian terdahulu.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan memberikan gambaran bagi para pemangku kepentingan tentang kondisi sosial, ekonomi dan budaya di Wonocolo yang timbul akibat keberadaan tambang minyak tradisional.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sejarah Tambang Minyak Tradisional Wonocolo

Pertambangan tradisional di Wonocolo sangat terkait erat dengan sejarah pertambangan di Blok Cepu pada zaman Belanda (Mubarok, 2018; Naumi & Trilaksana, 2015). Sejarah awal penemuan minyak bumi di Jawa Timur dan Jawa Tengah terjadi pada 1880, pada saat ditemukan rembesan cairan hitam (latung) yang mudah menyala di daerah perbatasan Jawa Timur dan Jawa Tengah, yang dinamakan Blok Cepu. Tahun 1887, Belanda telah mulai mengebor minyak di daerah Kuti dan Kruka yang terletak di selatan Surabaya (Naumi dan Trilaksana, 2015).

Berita penemuan latung kemudian sampai ke Belanda, dan selanjutnya Adrian Stoop melakukan ekspedisi untuk menemukan sumber-sumber minyak di Jawa Timur, termasuk di Wonocolo. Pada Januari 1893, Adrian Stoop menyusuri Bengawan Solo dengan rakit dari Ngawi menuju ke Ngareng, Cepu karena dia meyakini bahwa terdapat ladang minyak berkualitas tinggi dalam jumlah besar di Panolan. Namun sayangnya daerah tersebut telah menjadi konsesi perusahaan lain, dan perusahaan tersebut belum melakukan kegiatan pemboran, hanya memiliki izin selama enam minggu (Mubarok, 2018).

Setelah kedatangan Adrian Stoop di Cepu pada tahun 1893, Adrian Stoop melakukan pemboran pertama di lapangan minyak Cepu, tepatnya di Desa Ledok Kecamatan Sambong tak jauh dari Kecamatan Cepu, dengan menggunakan Bor *Canada Coring* (Mubarok, 2018). Sumur pertama yang berhasil mengeluarkan minyak pada kedalaman 94 m diberi nama Sumur Ledok-1 (Mubarok, 2018). Hasil penambangan yang berupa minyak mentah, sebagian diolah di kilang kecil yang dibangun di daerah Ledok, dan merupakan kilang pertama dan tertua di wilayah Cepu. Dalam buku itu pun disebutkan, konsesi minyak di daerah ini bernama Panolan. Peresmian pada 28 Mei 1893 atas nama A.B. Versteegh. Tetapi, Versteegh tidak mengusahakan sendiri sumber minyak tersebut. Melainkan, mengontrakkannya kepada perusahaan yang sudah kuat pada masa itu, yakni

perusahaan *Dordtsche Petroleum Maatschappij* (DPM) di Surabaya (Mubarok, 2018).

Dordtsche Petroleum Maatschappij (DPM) merupakan perusahaan Belanda pertama di Indonesia yang mengelola minyak pada awal Abad ke XIX. Hingga tahun 1905, daerah Lapangan Kawengan (Dandangilo-Wonocolo) masih dalam kekuasaan DPM. Dalam perkembangannya pengelolaan minyak dari DPM kemudian berubah menjadi *Bataafche Petroleum Maatschappij* (BPM). Berdasarkan peta BPM 1940 diketahui di daerah konsesi Tinawun (Dandangilo - Wonocolo) pertama kali dibor pada 1894, dengan Jumlah sumur 227 buah dan kedalaman 50 – 784 meter. Tahun 1920 produksi Lapangan Kawengan (Dandangilo-Wonocolo) mencapai tingkat produksi tertinggi, yaitu 79.886 meter kubik per tahun. Pada 7 Maret 1925, lapangan tersebut beralih menjadi wilayah kerja *Bataafsche Petroleum Maatschappij* (BPM). Sebagai subsidi (*collection*) kepada desa setempat, BPM memberikan F240 atau setara 240 –gulden per tahun kepada Desa Wonocolo dan Hargomulyo dengan catatan rakyat setempat tidak diperkenankan memanfaatkan rembesan-rembesan minyak di daerah tersebut (Mubarok, 2018).

Pasca Indonesia merdeka, tahun 1948 pengelolaan minyak dikuasai oleh pemerintah Indonesia melalui Perusahaan Tambang Minyak Nasional (PTMN), yang kemudian berganti nama menjadi PT Pertambangan Minyak Rakyat Indonesia (PTMRI) di tahun 1957, berubah kembali menjadi Perusahaan Minyak dan Gas Nasional (PERMIGAN) tahun 1961. Pada tahun 1966-1978 perusahaan minyak berubah status menjadi Pusat Pendidikan Minyak dan Gas (Pusdikmigas), kemudian berubah nama menjadi Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Minyak dan Gas Bumi (PPTMGB) LEMIGAS di tahun 1978-1984, berganti lagi menjadi Pusat Pengembangan Tenaga Perminyakan dan Gas Bumi (PPT Migas) di tahun 1984-2001, menjadi Pusat Pendidikan dan Pelatihan Minyak dan Gas (PUSDIKLATMIGAS) di tahun 2001-2016 dan tahun 2016 hingga saat ini berubah menjadi Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi (PPSDM MIGAS) (Naumi & Trilaksana, 2015; PPSDM Migas, 2016). Perubahan status perusahaan dari perusahaan tambang migas menjadi Pusat Pendidikan dan Pelatihan disebabkan cadangan minyak di lapangan minyak Cepu mulai menipis,

sehingga ongkos produksi lebih besar daripada keuntungan yang diperoleh. Di Pusat Pendidikan dan Pelatihan alat-alat eksploitasi migas digunakan sebagai alat peraga Pendidikan (Marwoto, 2012; Naumi & Trilaksana, 2015).

Pada Februari 1929, hasil lapangan minyak di Hargomulyo-Wonocolo merosot tajam. Sehingga, sumur yang tidak berproduksi ditutup. Meski, ditutup tapi masih ada produksi berkala hingga 1938. Kedatangan tentara Jepang diawal abad 20 ke Indonesia, mendorong tentara Belanda menutup bibir-bibir sumur minyak dengan cor beton dan menyamarkan sumur tersebut agar tidak ditemukan oleh Jepang. Sejak 1930 BPM telah meninggalkan lokasi Wonocolo-Hargomulyo, sehingga pada 1942 pada saat Jepang mulai masuk ke Indonesia, sebagian besar sumur di serahkan pada administrasi lapangan Kawengan yang lokasinya dekat dengan Tuban. Kendati lokasi sumur sudah disembunyikan, namun keberadaannya tetap diketahui oleh tentara Jepang. Kedatangan Jepang ke Indonesia tidak banyak mengoperasikan sumur tua. Mereka juga tidak mengizinkan warga lokal mencuri minyak, jika melanggar warga dikejar dan ditembak. Setelah Jepang meninggalkan Indonesia, sumur minyak di Wonocolo menjadi tak bertuan. Sejak saat itu, masyarakat Wonocolo dan Hargomulyo menambang 227 sumur tersebut kembali dengan cara-cara yang dipelajari semasa menjadi tenaga penambang yang dipekerjakan oleh Belanda. Mereka menjadikan tambang sebagai sumber penghasilan dan mengelola sumur minyak secara turun menurun (Mubarok, 2018).

Metode penambangan yang diterapkan oleh masyarakat Wonocolo saat itu masih sangat sederhana, yaitu dengan menimba sumur minyak. Alat timba minyak berupa batang pengerek dan timba besi berbentuk pipa panjang yang diikat tali kawat dan digantungkan pada ujung tumpuan limasan balok kayu, dengan tiang penyangga yang berupa empat batang balok dipasang membentuk Limas dengan ujung atas balok kayu bertumpu di satu titik. Proses menimba dilakukan dengan penarikan kawat yang mengikat timba besi ke atas sumur oleh 8 – 12 orang setiap sumur. Setelah sampai dibibir sumur, campuran air dan minyak dalam timba dituangkan ke dalam lubang tanah untuk selanjutnya dilakukan pemisahan. Usai dipisahkan, minyak diolah secara sederhana menggunakan drum 200 liter dengan cara dipanaskan dan uapnya didinginkan. Hasil proses tersebut berupa campuran

kerosin dan solar, yang dijual kedesa sekitar dan dikenal sebagai minyak tanah dengan kualitas rendah (Mubarok, 2018).

Pasca Indonesia merdeka, Minyak di Wonocolo dan Hargomulyo tidak mendapat perhatian pemerintah. Kondisi tersebut memicu BPM kembali ke Cepu dengan nama *Shell* yang beralih memperbaiki kilang Cepu dan lapangan Kawengan. Lapangan Wonocolo yang dianggap tidak ekonomis tetap dibiarkan oleh BPM. Melihat kondisi tersebut, Bupati Bojonegoro memberikan izin secara lisan kepada masyarakat Wonocolo dan Hargomulyo untuk memanfaatkan sumur minyak yang terbengkalai melalui Kepala Desa (Mubarok, 2018).

Lurah Wonocolo dan Hargomulyo memanfaatkan izin lisan tersebut untuk memperluas haknya dalam membuka sumur-sumur yang ditutup. Tahun 1950 peredaran minyak Wonocolo diarahkan untuk memenuhi kebutuhan industri kapur, hal tersebut memicu meningkatnya usaha penambangan minyak tradisional Wonocolo dari waktu ke waktu. peredaran minyak untuk memenuhi industri kapur serta kebutuhan rumah tangga makin meningkat tetapi persediaannya terbatas, meskipun produksi dan pemasaran minyak Wonocolo masih dalam skala kecil, tetapi permintaan terus meningkat (Mubarok, 2018). Pada kurun waktu 1942-1987 peran Kepala Desa “Lurah Watah” sangat strategis karena semua keputusan terkait pengelolaan dan pengusahaan sumur minyak, mulai dari penentuan harga, penjualan/pemasaran, pengangkutan, pembayaran dan pembatasan akses warga dalam pemanfaatan sumur minyak harus melalui persetujuan Kepala Desa. Sedangkan peran masyarakat Wonocolo hanya sebagai buruh kasar pekerja tambang yang bertugas menarik kawat (*sling*) pompa yang saat itu masih menggunakan tenaga manusia, belum menggunakan mesin. Kondisi tersebut menjadikan seolah-olah Kepala Desa Wonocolo sebagai “Raja Kecil” yang memiliki kewenangan dan posisi penting, baik di kabupaten Bojonegoro maupun Provinsi Jawa Timur.

Tahun 1962, saat pemerintahan Presiden Soekarno, Shell dibeli pemerintah melalui PERMIGAN, sehingga lapangan Wonocolo menjadi daerah operasi penambangan dan produksi migas dengan status beralih menjadi wilayah kerja penambangan PERMIGAN. Selama PERMIGAN beroperasi, permasalahan

penambangan minyak rakyat di Wonocolo belum mendapat perhatian khusus. Tahun 1966, PERMIGAN dibubarkan dan lapangan minyak Cepu menjadi wilayah operasi penambangan PUSDIK Migas yang kemudian berubah nama menjadi Lemigas Cepu. Pada saat itu, urusan minyak dan gas di bawah naungan Departemen Urusan Minyak dan Gas Bumi (Mubarok, 2018).

Sampai tahun 1974, permintaan minyak mentah sebagai bahan bakar industri kecil dan menengah terus meningkat. Pada 1977, muncul permasalahan antara lain keselamatan kerja dan dampak bagi lingkungan perhutani, sehingga Menteri Pertambangan mengirim surat kepada Menteri Dalam Negeri dengan suratnya No.1084/M.200/ 1977 25 Maret 1977 yang meminta agar penambangan tradisional Wonocolo dihentikan dan memindah para pekerja ke daerah lain. Tanggal 8 Januari 1981 berdasarkan laporan rapat desa, Bupati Bojonegoro mengeluarkan surat keputusan tentang penggunaan uang hasil penambangan rakyat sumur-sumur di lapangan Wonocolo (Mubarok, 2018).

Menanggapi permohonan penutupan usaha pertambangan minyak tradisional, Kepala Desa Wonocolo dan Hargomulyo berkordinasi dan justru menanggapi permasalahan tersebut sebagai dorongan peningkatan usaha pertambangan rakyat. Tahun 1985, sejumlah 35 dari 150 sumur yang telah ditutup, dibuka secara paksa dengan produksi mencapai 75.000 liter/hari dengan harga jual Rp. 750.000 / mobil tangki dengan kapasitas 5000 liter. Tahun 1986, jumlah sumur yang dibuka di Wonocolo dan Hargomulyo naik menjadi 40 sumur (Mubarok, 2018).

Semakin meningkatnya pembukaan sumur secara ilegal menyebabkan Menteri Dalam Negeri menerbitkan surat No. 10/ 755.411 / 102 / B. VI/ 15 kepada Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur, yang berisi Tim Inspektorat Jenderal telah melakukan pemeriksaan pada tanggal 10 Desember sampai 14 Desember 1985, di temukan bahwa kegiatan penambangan minyak yang dilakukan penduduk di Desa Wonocolo dan Hargomulyo dengan cara menimba dalam keadaan terbuka dapat menimbulkan kebakaran dan mengganggu pertumbuhan kayu jati muda di sekitar lokasi penambangan. Campur tangan pemerintah terus berdatangan hingga akhirnya pada tanggal 1 April 1988 terjadi penyerahan

lapangan Kawengan dan sekitarnya kepada Pertamina UEP III lapangan Cepu. Sejak saat itu hasil produksi minyak lapangan Wonocolo diserahkan kepada Pertamina UEP III lapangan Cepu dengan nilai per liter dihargai Rp 89,30 (Mubarok, 2018; Naumi & Trilaksana, 2015).

Perubahan sistem pengelolaan sumur minyak dari Kepala Desa ke Pertamina, didasarkan pada SK Menteri Pertambangan dan Energi No. 0177/K/1987 tanggal 5 Maret 1987 Wilayah Kuasa Pertambangan atau WKP termasuk Wonocolo yang semula dikelola oleh PPT Migas diserahkan kepada Pertamina UEP III lapangan Cepu. Kebijakan tersebut didasarkan pada Undang – Undang No. 44 tahun 1960 jo UU No. 8 tahun 1971 yang menyebutkan bahwa kuasa pertambangan minyak dan gas di Indonesia diberikan kepada Pertamina sebagai satu-satunya BUMN yang mengelola Migas (Naumi & Trilaksana, 2015). Kemudian pasca reformasi 1998, lahir UU No.22 tahun 1999 jo UU No.32 tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah (Otonomi Daerah) yang justru memperparah keadaan. Daerah dituntut untuk menghasilkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) setinggi-tingginya, sehingga daerah yang memiliki potensi Sumber Daya Alam (SDA) akan berlomba-lomba mengeksploitasi SDA yang dimilikinya. Hal tersebut turut pula memicu meningkatnya pembukaan sumur baru oleh masyarakat baik secara legal maupun ilegal dikawasan Wonocolo. Pada tahun 2008 berdasarkan PERMEN ESDM No.1 Tahun 2008 tentang Pengusahaan Pertambangan Minyak Bumi dan Sumur Tua, secara sah pengelolaan sumur tua minyak bumi di Wonocolo diserahkan kepada Pemerintah Daerah dan dikelola oleh masyarakat melalui KUD (Koperasi Unit Desa) (Marwoto, 2012).

Pada periode tersebut penambangan minyak di sumur tua Wonocolo kembali berstatus sebagai tambang rakyat, dengan KUD sebagai pengepul dan hasilnya yang berupa minyak mentah dijual ke Pertamina Aset 4 untuk diolah dan dijual ke konsumen. Namun dalam praktiknya, banyak penambang yang langsung menjual ke konsumen, baik dalam bentuk minyak mentah maupun dalam bentuk minyak olahan. Meskipun hal tersebut illegal, namun menjual langsung ke konsumen dirasa lebih menguntungkan daripada menjual ke KUD, karena harga beli Pertamina sangat rendah. Hasil keuntungan usaha pertambangan minyak

menjadi daya tarik ekonomi yang luar biasa, baik bagi masyarakat lokal maupun investor dari luar yang ingin berbisnis dibidang perminyakan. Hal tersebut memicu dibukanya banyak sumur-sumur baru untuk pengeboran minyak, sehingga sumur yang awalnya berjumlah 227 sumur (PPT MIGAS, 1994) jumlahnya meningkat signifikan hingga saat ini berjumlah 4 sumur.

2.2 Dampak Sosial

Penambangan tradisional yang telah dijalankan berpuluh tahun secara turun menurun oleh masyarakat Wonocolo, selain memicu perubahan secara ekonomi juga menyebabkan perubahan sosial dalam masyarakat. Perubahan sosial yang terjadi di Desa Wonocolo termasuk dalam perubahan sosial yang disengaja, yaitu perubahan yang telah diketahui dan direncanakan sebelumnya oleh para anggota masyarakat yang berperan sebagai pelopor perubahan. Perubahan sosial yang timbul antara lain berupa perubahan struktur sosial (UNEP, 1997), konflik pemanfaatan tempat pengalihan sumur, konflik sosial dalam masyarakat baik dengan sesama penambang maupun bukan penambang, serta masalah kesehatan (Naumi & Trilaksana, 2015). Selain itu, kehidupan sosial para penambang di Desa Wonocolo dalam melakukan penambangan menggunakan Sistem gotong royong yang dilakukan dalam pembukaan sumur tua (Naumi & Trilaksana, 2015). Mekanisme ini sangat bermanfaat bagi para masyarakat yang tidak bekerja di penambangan karena tetap mendapatkan hasil (Naumi & Trilaksana, 2015).

Masyarakat wonocolo menyediakan tenaga kerja serta modal walaupun dilakukan secara bersama-sama (gotong-royong) dalam mengelola sumur tua. Relasi sosial diperoleh berdasarkan konvensi bahwa bagi siapapun yang berhasil menemukan sumur tua maka berhak atas keuntungan dari sumber daya alam minyak bumi yang dihasilkan dari sumur tua tersebut. Kondisi ini menyebabkan perubahan sifat *state property* yang secara *de jure* adalah *close access* berubah secara *de facto* menjadi *open access*. Kondisi ini memberikan peluang bagi orang yang terdesak oleh keadaan ekonomi atau orang yang secara ekonomi kuat namun ingin mendapatkan manfaat dari sumberdaya minyak bumi yang berasal dari sumur tua (Marwoto, 2012).

Pengambilan minyak mentah di Wonocolo secara *de facto* diakui dan direstui oleh pemerintah desa setempat (Kecamatan dan Desa) tetapi secara *de jure* merupakan kegiatan ilegal sesuai dengan Permen ESDM No. 1 tahun 2008, yang menyatakan bahwa pengolaan sumur tua dapat dilakukan oleh Koperasi Unit Desa (KUD)/ Badan Usaha Milik Desa (BUMD). Permasalahan muncul akibat semakin maraknya kegiatan pengolahan dan perdagangan minyak hasil olahan. Tingginya nilai ekonomi hasil olahan minyak mentah, menjadi pemicu maraknya para pendatang dari luar desa Wonocolo untuk ikut melakukan pengolahan minyak mentah yang menyebabkan semakin sulitnya pemberantasan kegiatan penambangan karena kekuatan massa yang besar dan rentan konflik horizontal jika pemerintah melakukan pemberantasan secara represif. Dampak dari aktivitas ini adalah persaingan untuk mendapatkan bahan baku berupa minyak mentah menjadi tinggi karena harga minyak mentah semakin tinggi. Kondisi ini menyebabkan para penambang tidak mau menjual hasil minyak mentah kepada koperasi karena belum ada kesepakatan harga dan harga beli koperasi lebih rendah (Marwoto, 2012).

Akses masyarakat desa Wonocolo terhadap sumur tua tidak didasarkan pada hak (*right*) tetapi berdasarkan pada mekanisme struktur dan relasional berupa faktor modal, teknologi, tenaga kerja dan realasi sosial akses bukan berdasarkan hak secara formal, sehingga digolongkan sebagai aktivitas ilegal dan tidak memiliki kekuatan hukum. Kondisi ini menyebabkan rawan intervensi gangguan dari pihak-pihak yang berwenang. Implikasi dari kegiatan penambangan yang ilegal adalah aktivitas pengelolaan berikutnya yang berupa penyulingan dan perdagangan minyak olahan juga ilegal. Tidak adanya hak pengelolaan ini akan menyebabkan sulitnya penindakan hukum jika terjadi pelanggaran hukum karena tidak ada penanggung-jawab kegiatan (pemerakarsa), misalnya pada saat terjadi pencemaran lingkungan. Dampak lainnya adalah pemerintah daerah tidak bisa mendapatkan pendapatan dari kegiatan perusahaan pertambangan minyak bumi pada sumur tua karena tidak ada mekanisme mendapatkan retirbusi/pajak dari kegiatan yang tidak berbadan hukum dan ilegal (Marwoto, 2012).

2.3 Dampak Ekonomi

Dari sudut pandang ekonomi, penambangan minyak tradisional memiliki efek pengganda positif, yaitu menyediakan pekerjaan lokal (Husein, 2015; UNEP, 1997), mencukupi kebutuhan sehari-hari (Jati, dkk., 2017), peningkatan pendapatan (Husein, 2015; Jati et al., 2017; Marwoto, 2012; Rochmaningrum, 2012; UNEP, 1997), dan mencegah urbanisasi (Husein, 2015).

Berdasarkan penelitian (Marwoto, 2012) diketahui bahwa penduduk desa Wonocolo tidak mempunyai pekerjaan tetap dan bekerja di sektor non formal sebagai tukang kayu, tukang batu, pedagang, petani/buruh tani, penambang dan penyuling minyak tradisional. Sebagian besar masyarakat Wonocolo sangat bergantung dan dipengaruhi oleh keberadaan sumur-sumur tua peninggalan Belanda. Ketergantungan masyarakat yang tinggi kepada hasil dari sumur-sumur tua ini akibat kemiskinan karena lahan pertanian tadah hujan yang ada di Desa Wonocolo tidak memberikan hasil yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Masyarakat bekerja mengelola sumur-sumur tua pada dasarnya hanya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, tidak adanya jaminan masa depan, karena tidak ada investasi untuk pendidikan dan keluarga, serta ketrampilan berusaha dan berwiraswasta sangat rendah yang menyebabkan tidak memiliki akses terhadap lapangan kerja.

Pemanfaatan sumur tua tersebut menerapkan sistim bagi hasil berdasarkan jumlah sumur yang dikelola dan jumlah anggota kelompok. Hal ini menyebabkan tingkat pendapatan antar anggota kelompok dalam kelompok maupun dengan kelompok lainnya bervariasi. Tingkat pendapatan dipengaruhi oleh potensi minyak pada sumur tua. Oleh karena itu usaha pemanfaatan minyak dari sumur tua di desa Wonocolo merupakan usaha yang tidak pasti, karena sangat dipengaruhi oleh jumlah cadangan minyak bumi yang masih tersedia di dalam sumur tua (Marwoto, 2012).

Selain memberikan dampak positif secara ekonomi, namun keberadaan tambang tradisional Wonocolo juga memberi dampak negatif. Menurut Naumi & Trilaksana (2015) keberadaan tambang tradisional di Wonocolo dalam prakteknya menimbulkan ketidakmerataan kesejahteraan masyarakat akibat keterbatasan akses

terhadap sumur-sumur tua di Desa Wonocolo. Hingga tahun 1987, hanya orang terdekat dengan Kepala Desa (Lurah Watah) yang akan mendapatkan akses untuk menambang. Skema pembagian keuntungan penjualan minyak juga sangat kecil yakni: penambang hanya mendapatkan 20% dari total penjualan. Kebijakan ini semakin membuat terpuruk warga desa karena sebagian besar penghasilan harus diberikan kepada Kepala Desa. Aktivitas penambangan yang dilakukan oleh masyarakat Wonocolo yang menitik beratkan pada peranan Kepala desa, dalam perjalanannya dirasakan bertentangan dengan perundang-undangan yang berlaku yakni UU No.8 tahun 1971, dalam UU tersebut menetapkan Pertamina sebagai pemegang kekuasaan atas pengelolaan dan pemanfaatan minyak dan gas bumi. Kemudian, pada tahun 1987 Desa Wonocolo masuk kedalam Wilayah Kuasa Pertambangan Pertamina Unit Ekonomi Produksi III lapangan Cepu. Sejak itulah pola penguasaan tradisional yang dikelola satu tangan oleh Kepala Desa berakhir, ditandai dengan keluarnya SK Menteri Pertambangan dan Energi No.0714 K/30/M.PE/88 tentang pola penanganan tambang minyak di daerah Wonocolo, Bojonegoro, Jawa Timur.

2.4 Dampak Budaya

Keberadaan sumur tua peninggalan Belanda memberikan pengaruh terhadap perubahan pola matapencaharian penduduk, yang awalnya bertani menjadi penambang (Jati, dkk., 2017). Jati, dkk. (2017) dalam penelitiannya di Desa Ledok Kecamatan Sambong Kabupaten Blora mengatakan bahwa perubahan pola matapencaharian penduduk di Desa Ledok terutama disebabkan karena jenis tanah di Desa Ledok merupakan tanah Karst atau tanah kapur, dengan karakteristik yang gersang dan tidak subur, sehingga jika dimanfaatkan untuk pertanian tidak mendapatkan hasil yang maksimal. Wonocolo memiliki karakteristik tanah yang tidak jauh berbeda dengan Ledok. Dengan kondisi tanah yang tidak subur, membuat sebagian besar masyarakat Wonocolo meninggalkan sektor pertanian dan beralih pada sektor penambangan tradisional (Marwoto, 2012) yang mampu menyediakan lapangan pekerjaan tanpa memerlukan keahlian tinggi (Jati dkk., 2017).

Keberadaan tambang tradisional Wonocolo memiliki kekhasan berupa sistim kerja yang masih tradisional dan penggunaan alat yang sederhana (Marwoto, 2012b; Naumi & Trilaksana, 2015). Sistim kerja tradisional yang dipraktekkan hingga tahun 1987, ditunjukkan oleh peran strategis Kepala Desa (Lurah Watah) dalam pengelolaan tambang tradisional di keseluruhan proses produksi minyak bumi, mulai dari pemberian akses penambangan, pengangkatan lantung, penyulingan, hingga penentuan harga penjualan. Sistem pembagian keuntungan dari usaha penambangan juga ditentukan oleh Kepala Desa, yaitu 20% untuk kelompok penambang dan 80% untuk Kepala Desa (Naumi & Trilaksana, 2015).

Penguasaan penuh Kepala Desa terhadap sumur minyak, mendorong munculnya kebijakan Kepala Desa yang “unik” karena mungkin praktek kebijakan tersebut hanya ada di Desa Wonocolo. Kebijakan tersebut adalah bahwa Pemerintah Desa melalui Kepala Desa memiliki kebijaksanaan untuk membayar pajak seluruh warga masyarakat Wonocolo, baik Pajak Tanah maupun Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) yang ada di Desa Wonocolo. Hal ini mungkin dimaksudkan sebagai ganti kerugian atas monopoli tambang minyak yang dikuasai oleh Kepala Desa. Secara tidak disadari praktek ini juga hampir menyerupai konsep *Polluter Pays Principle* (PPP) di mana Kepala Desa selaku pihak yang bertanggung jawab atas terjadinya pencemaran berkewajiban untuk membayar eksternalitas yang dihasilkan oleh usahanya tersebut. Eksternalitas merupakan biaya atau manfaat transaksi pasar yang tidak direfleksikan dalam harga (Hyman, 1999 dalam Mukhlis, 2009) biaya tersebut termasuk biaya yang timbul akibat munculnya dampak negatif dari suatu aktivitas ekonomi, seperti pencemaran atau kerusakan lingkungan.

Polluter Pays Principle oleh Munir (2013) saat ini dianggap sebagai salah satu instrumen ekonomi paling efisien dalam kebijakan lingkungan modern, di mana biaya untuk pengurangan polusi harus dibayar oleh pencemar dan bukan oleh pemerintah dengan menambahkan biaya ke dalam biaya produksi barang yang dibebankan ke konsumen. Pada mulanya, pencemaran/kerusakan lingkungan dianggap sebagai kerusakan sosial, sehingga biaya pencemaran/kerusakan berasal dari biaya sosial (*social cost*) dan ditanggung pribadi oleh masyarakat secara keseluruhan. Hal tersebut dianggap sebagai “mis-alokasi” oleh Keetlewell (1992)

dalam Munir (2013) sehingga perlu dilakukan internalisasi biaya eksternal. Dalam proses internalisasi biaya eksternal tersebut, berbagai skenario diusulkan oleh para ahli ekonomi, salah satunya pajak pencemar strategi *Pigouvian*. Strategi *Pigouvian* menganggap kerusakan lingkungan memiliki biaya yang harus tercermin dalam kebijakan ekonomi (Pigou, 1932). Biaya tersebut dipungut pemerintah dalam bentuk pajak yang dirancang untuk memperbaiki dampak eksternal negatif.

Berdasarkan deskripsi di atas, praktik pembayaran pajak oleh Kepala Desa Wonocolo identik dengan Strategi *Pigouvian*, namun pengimplementasiannya berbeda. Di Wonocolo, Kepala Desa yang memiliki kewenangan penuh terhadap pengelolaan tambang minyak tradisional telah menginternalisasi biaya eksternal dengan cara membayarkan pajak seluruh masyarakat Desa Wonocolo. Namun besaran jumlah pajak yang dibayarkan tidak didasarkan pada perhitungan nilai kerugian yang tepat. Meskipun terkesan baik, namun kebijakan tersebut justru berdampak buruk terhadap masyarakat. Hingga saat ini masyarakat Wonocolo tidak pernah membayar pajak sendiri, mereka sangat bergantung kepada Kepala Desa untuk pembayaran pajak tanah dan Bumi Bangunan mereka, meskipun sistem pengelolaan sumur minyak sudah tidak dikuasai lagi oleh Kepala Desa.

Pasca sistem kerja tradisional yang dipraktikkan pada zaman kepemimpinan Lurah Watah, meskipun secara yuridis penguasaan pertambangan tradisional Wonocolo berada dalam kewenangan Pertamina Unit Ekonomi Produksi III lapangan Cepu, namun pengelolaan sumur oleh masyarakat secara ilegal semakin marak dan tidak terbandung. Hal ini memberikan celah terhadap budaya baru berupa praktek suap/pungli/upeti yang dilakukan oleh aparat pemerintah, baik sipil maupun militer yang memberikan dukungan secara tidak sah kepada pemodal (Marwoto, 2012b).

Berbeda dengan praktik penambangan tradisional di Desa Ledok Kecamatan Sambong Kabupaten Blora, meskipun mengadopsi metode dan teknologi penambangan tradisional dari Wonocolo (Jati et al., 2017), namun penambangan minyak di Desa Ledok selangkah lebih maju karena telah menciptakan sistem jaringan sosial dan santunan setiap bulannya terhadap anggota kelompok penambang, hal itu terbukti dengan pemberian asuransi kesehatan dari

PT JAMSOSTEK untuk seluruh masyarakat Desa Ledok (Jati & Sugiyanto, 2013; Rochmaningrum, 2012). Paraktek tersebut belum diterapkan di Wonocolo.

2.5 Penelitian Terdahulu

Memuat penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang relevan dengan permasalahan penelitian (sekurang-kurangnya 5 penelitian) di sajikan dalam bentuk tabel dan diurutkan berdasarkan tahun termuda ke tahun tertua.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama dan Tahun Penelitian	Metode Penelitian	Variabel atau Instrumen	Hasil Penelitian
1	Marwoto, 2011	Deskriptif kualitatif, SWOT.	Quesioner	Hasil penelitian menunjukkan belum tercapainya indikator suksesnya PEL, yaitu tidak ada keberdayaan lembaga usaha mikro dan kecil; pola kemitraan PEL yang kurang sempurna; tidak tersedianya fasilitas bisnis klaster; tidak terjadi <i>multiplier effect</i> dari aktivitas penambangan dan pertanian; tidak adanya upaya untuk pengembangan sumberdaya manusia. Kesimpulan yang bisa didapat adalah karakteristik penambang, produktivitas tenaga kerja penambang, kesejahteraan penambang lebih baik daripada petani, kondisi perekonomian penduduk penambang diketahui meningkat
2	Hartati & Marita, 2017	Deskriptif kualitatif	Quesioner	Pengelolaan konflik yang terjadi memerlukan kerja sama antar penambang, mengingat sifat penambang yang bervariasi sehingga

				sangat mungkin terjadi kesalahan opini, kesalahpahaman, kecurangan dan perasaan sensitif. Oleh karena itu perlunya komunikasi yang efektif dalam penyampaianannya
3	Jati & Sugiyanto, 2013	Deskriptif kualitatif, Indepth interview	Daftar Pertanyaan dan quesioner	Hasil Penelitian menggambarkan bahwa sebelum adanya penambangan tradisional, masyarakat Desa Ledok cenderung mempertahankan tradisi budayanya. Cara pandang dan pola kehidupan mereka menyesuaikan kondisi sosial budaya dan lingkungan alam. Setelah sumber daya minyak milik Pertamina dikelola secara tradisional masyarakat ikut terlibat di dalamnya. Proses produksi dilakukan secara gotong royong baik tenaga maupun modal. Kegiatan ini memberikan penghasilan kepada para penambang minimal Rp 350.000 setiap bulan. Kegiatan penambangan minyak tradisional juga menimbulkan pencemaran pada sumur penduduk yang jaraknya dekat dengan sungai. Pencemaran tersebut terlihat dari air sumur yang berbau, berasa, dan berwarna keruh serta nilai TDS, DO, BOD, dan COD air yang melebihi ambang batas pencemaran.

4	Naumi & Trilaksana, 2015	Study Literature dan histiografi	Sumber sejarah primer dan sekunder	Penambangan minyak tradisional dilator belakang di Desa Wonocolo terdapat banyak sumur tua peninggalan Belanda yang di manfaatkan kembali pada tahun 1970an terjadi kenaikan harga minyak yang tinggi, sehingga kegiatan penambangan minyak itu secara ekonomis akan menguntungkan. Proses kegiatan penambangan tersebut awalnya dilakukan secara tradisonal, namun setelah tahun 1980-an menggunakan teknologi baru dengan menggunakan mesin diesel dan mobil bekas untuk menggerakkan pompa minyak. Secara ekonomis kegiatan penambangan minyak kurang menguntungkan masyarakat penambang, karena sistem pembagian yang kurang adil dan harga yang relatif murah. Namun dibandingkan dengan usaha pertanian tetap lebih menguntungkan. Dampak negatif dari usaha penambangan adalah adanya konflik horisontal antar warga dan pencermaran lingkungan yang perlu mendapat perhatian dari pemerintah
---	--------------------------	----------------------------------	------------------------------------	---

Sumber: Hasil penelitian sebelumnya diolah (2022)

2.6 Kerangka Konsep Penelitian

Pengaruh tambang minyak tradisional Wonocolo terhadap faktor ekonomi memberikan dampak positif sekaligus negatif. Dampak positif tersebut berupa sumber mata pencaharian yang dapat meningkatkan pendapatan untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari (Husein, 2015; Jati et al., 2017; Marwoto, 2012; Rochmaningrum, 2012; UNEP, 1997), hingga mengurangi kemiskinan (Husein, 2015). Sedang, dampak negatif berupa tidak meratanya kesejahteraan akibat keterbatasan akses terhadap pengelolaan sumur (Naumi, 2015).

Pengaruh terhadap faktor sosial berupa perubahan struktur sosial (UNEP, 1997), konflik pemanfaatan sumur (Naumi, 2015), bahkan munculnya tindakan-tindakan ilegal, seperti penyulingan dan pembukaan sumur tanpa izin (Marwoto, 2012). Tindakan ilegal inilah yang selanjutnya memicu konflik horizontal, baik antara masyarakat dengan masyarakat maupun masyarakat dengan pemerintah.

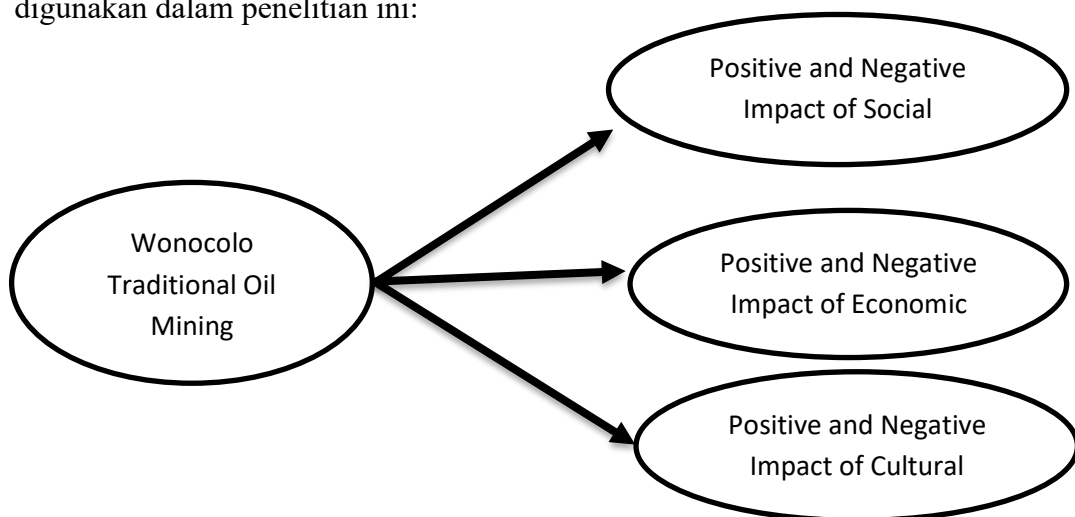
Pengaruh penambangan minyak tradisional terhadap faktor budaya, belum banyak dikaji. Berdasarkan penelitian terdahulu, penambangan minyak tradisional berpengaruh terhadap budaya masyarakat, misalnya perubahan pola mata pencaharian (Jati, 2017), penggunaan teknologi dan sistem kerja tradisional yang hingga saat ini masih diterapkan dan menjadi ciri khas (Naumi, 2015), hingga munculnya budaya negatif seperti praktek suap (Marwoto, 2012). Selain tiga hal tersebut, sebenarnya masih banyak aspek budaya yang terpengaruh akibat penambangan minyak tradisional Wonocolo, seperti upacara padang bulan, sistem pembayaran pajak, hingga kuliner. Namun, informasi tersebut masih sangat minim didapatkan dari penelitian sebelumnya, sehingga sangat menarik untuk dikaji dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kuantitatif deskriptif, menggunakan kerangka empiris dan menggunakan pengujian statistik untuk memastikan dampak penambangan minyak tradisional Wonocolo pada aspek sosial, ekonomi, dan budaya.

Kerangka penelitian mencakup dua model yang berbeda: pertama, menilai dampak penambangan minyak tradisional Wonocolo pada dimensi ekonomi, sosial, dan budaya; kedua, melakukan analisis mendalam untuk mengeksplorasi dampak spesifik penambangan minyak tradisional Wonocolo pada komponen-komponen dalam aspek-aspek ini. Pendekatan empiris dilakukan dengan mendistribusikan kuesioner kepada responden, yang kemudian dievaluasi menggunakan skala Likert. Selain itu, kuesioner menjalani tinjauan sejawat oleh para ahli dan pemangku kepentingan untuk mengurangi potensi bias. Berikut ini adalah model pertama yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 2. Model dampak lingkungan aspek sosial, ekonomi dan budaya

Dalam hal ini, model tersebut dikenai analisis empiris untuk mengetahui pengaruh penambangan minyak tradisional Wonocolo terhadap komponen-komponen yang digunakan sebagai indikator dalam ranah aspek sosial, ekonomi,

dan budaya, yang meliputi dampak positif dan negatif yang timbul dari penambangan minyak tradisional di Wonocolo.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan *Geosite* Wonocolo yang terletak di Desa Wonocolo, Kecamatan Kedewan, Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur, sebagaimana Gambar 9. Letak administratif Wonocolo sebelah utara dibatasi oleh Desa Kali Gede, sebelah selatan dibatasi oleh Desa Ngantru, sebelah barat dibatasi oleh Desa Kedewan dan sebelah timur dibatasi oleh Desa Banyu Urip secara geografis Wonocolo berada sekitar kurang lebih 20 km sebelah timurlaut Kota Cepu Kabupaten Blora Jawa Tengah dan 50 km sebelah baratlaut Kota Bojonegoro Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur. Berdasarkan kondisi geologi, Wonocolo terletak sebelah baratdaya Lapangan Kawengan yang saat ini dikelola oleh PT Geo Cepu Indonesia. *Geosite* Wonocolo memiliki luas 636,08 Ha dengan sebagian besar wilayahnya berupa hutan yang dikelola oleh Perhutani.

Pemilihan lokasi penelitian di *Geosite* Wonocolo dilakukan dengan alasan karena pada lokasi tersebut terjadi kondisi kontradiktif. Keunikan geologis, yang ditunjang dengan keunikan teknologi tambang minyak tradisional dan sejarah tambang minyak tradisional di Wonocolo menjadikan daerah tersebut ditetapkan sebagai *Geosite* yang tujuan pengembangannya diarahkan untuk edukasi dan konservasi, namun di sisi lain secara bersamaan juga terjadi kerusakan lingkungan serius yang seharusnya membutuhkan upaya pengelolaan tanpa mengganggu nilai-nilai keunikan di Wonocolo.

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat wonocolo, terdiri dari penambang di Wonocolo 678 orang, dan non penambang 69 orang. Berdasarkan rumus *Slovin*, maka jumlah responden penambang minimal adalah 88 orang sehingga dikenakan menjadi 90 orang, sedangkan jumlah responden non penambang minimal adalah 41 orang sehingga dikenakan menjadi 45 responden.

3.4 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yang dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan instrumen questioner kepada masyarakat Wonocolo baik penambang maupun non penambang.

3.5 Analisis Data

Data hasil questioner yang terkumpul selanjutnya akan dianalisis dengan menggunakan SPSS terkait:

- a. Pengujian Instrumen Data, meliputi:
 - i. Uji Validitas: dilakukan untuk menguji ketepatan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengumpulkan data benar-benar mengukur konsep atau variabel yang dimaksudkan. Uji validitas digunakan untuk mengukur kevalidan suatu kuesioner (Sanaky, dkk. 2021).
 - ii. Uji Reliabilitas: alat untuk mengukur konsistensi dan derajat stabilitas suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban responden terhadap pernyataan konsisten dan stabil dari waktu ke waktu (Sanaky, dkk. 2021).
- b. Uji Asumsi Klasik, meliputi:
 - i. Uji Multikolinieritas: Uji multikolinearitas ditujukan untuk melihat korelasi antara masing-masing variabel. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen (Effiyaldi et al., 2022).
 - ii. Uji Heteroskedastisitas: Bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan residual satu pengamatan kepengamatan yang lain. Cara yang digunakan dengan menggunakan *Glejser test* (Effiyaldi et al., 2022).

- iii. Uji Normalitas: bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu (residual) memiliki distribusi normal dengan *Kolmogorov Smirnov Test* (KS test) (Effiyaldi et al., 2022).
- c. Analisis Regresi Linier: bertujuan menganalisis hubungan antar variabel terikat dengan variabel bebas (Syilfi, dkk., 2012). Pada umumnya regresi linier digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas penelitian berkorelasi secara signifikan terhadap variabel terikat. Selain itu, analisis ini juga bisa digunakan untuk mengetahui variabel mana saja yang berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Uji Hipotesis (Uji t): bertujuan menganalisis pengaruh dari masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Uji T menjadi salah satu test statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kesalahan hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan (Sudjiono, 2010). Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, variabel sosial, ekonomi dan budaya yang memiliki nilai signifikansi $>0,05$ dianggap tidak berpengaruh.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Pengujian pengaruh tambang minyak tradisional terhadap faktor ekonomi, sosial dan budaya diawali dengan pengumpulan data menggunakan instrumen kuesioner terhadap masyarakat lokal yang berprofesi sebagai penambang dan non penambang. Desa Wonocolo memiliki 2002 penduduk, 678 orang berprofesi sebagai penambang dan 69 orang non penambang. Sisanya merupakan perempuan dan anak-anak. Berdasarkan jumlah tersebut, jumlah responden ditentukan dengan menggunakan rumus *slovin* sehingga didapatkan jumlah sampel penambang adalah 90 responden, dan non penambang 45 orang, sehingga total responden berjumlah 135 responden. Hasil kuesioner selanjutnya ditabulasi dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan SPSS.

Hasil analisis statistik digunakan untuk melihat dan mengukur secara statistik pengaruh dari adanya penambangan tradisional Wonocolo terhadap komponen dari aspek ekonomi, sosial dan budaya. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan pengujian instrumen data, deteksi uji asumsi klasik dan uji parsial. Secara keseluruhan dampak dari adanya penambangan tradisional Wonocolo dapat dilihat dari hasil statistik berikut.

4.1.1 Pengujian Instrumen Data

1) Uji Validitas

Uji validitas memiliki peran penting dalam konteks jenis data primer karena membantu memastikan bahwa instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengumpulkan data baru atau asli benar-benar mengukur konsep atau variabel yang dimaksudkan (Amanda et al., 2019). Dalam pengumpulan data primer, peneliti sering merancang kuesioner, skala, atau alat pengukuran lainnya untuk mengukur karakteristik tertentu. Namun, penting untuk memastikan bahwa instrumen tersebut memiliki validitas, yaitu kemampuan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Uji validitas membantu menghindari risiko kesalahan interpretasi data dan simpulan yang salah. Jika instrumen pengukuran tidak valid, maka hasil yang diperoleh dari pengumpulan data primer mungkin tidak mewakili secara akurat

variabel atau konsep yang diteliti. Ini dapat mengarah pada pengambilan keputusan yang salah atau pengembangan teori yang tidak akurat. Oleh karena itu, dengan melakukan uji validitas, peneliti dapat memastikan bahwa instrumen pengukuran yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitian dan menghasilkan data yang dapat diandalkan dan valid (Pramuaji & Loekmono, 2018).

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan suatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Dasar pengambilan keputusan adalah:

1. Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ maka variabel tersebut valid.
2. Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ maka variabel tersebut tidak valid.

Koefisien tabel korelasi signifikansi 0,05 yaitu apabila diperoleh hasil $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ pada signifikan 0,05 menunjukkan tiap-tiap pertanyaan tersebut valid. Hasil uji validitas dapat ditunjukkan pada Tabel 28.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Indikator	Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Hasil Uji
Penambahan Tradisional Wonocolo	Item 1	0,619	0,1723	Valid
	Item 2	0,784	0,1723	Valid
	Item 3	0,838	0,1723	Valid
Peningkatan Pendapatan	Item 1	0,860	0,1723	Valid
	Item 2	0,874	0,1723	Valid
	Item 3	0,859	0,1723	Valid
Peluang Bisnis	Item 1	0,941	0,1723	Valid
	Item 2	0,972	0,1723	Valid
	Item 3	0,947	0,1723	Valid
Mencegah Urbanisasi	Item 1	0,889	0,1723	Valid
	Item 2	0,739	0,1723	Valid
	Item 3	0,881	0,1723	Valid
Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja	Item 1	0,860	0,1723	Valid
	Item 2	0,874	0,1723	Valid
	Item 3	0,859	0,1723	Valid
Ketidaksetaraan Pendapatan	Item 1	0,863	0,1723	Valid
	Item 2	0,913	0,1723	Valid
	Item 3	0,845	0,1723	Valid
Pemberian Upah Rendah	Item 1	0,782	0,1723	Valid
	Item 2	0,877	0,1723	Valid
	Item 3	0,816	0,1723	Valid
Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara	Item 1	0,836	0,1723	Valid
	Item 2	0,936	0,1723	Valid
	Item 3	0,893	0,1723	Valid
Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang	Item 1	0,862	0,1723	Valid
	Item 2	0,909	0,1723	Valid
	Item 3	0,933	0,1723	Valid
Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat	Item 1	0,932	0,1723	Valid
	Item 2	0,926	0,1723	Valid
	Item 3	0,905	0,1723	Valid
Pembangunan Fasilitas Umum	Item 1	0,858	0,1723	Valid

Indikator	Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Hasil Uji
	Item 2	0,889	0,1723	Valid
	Item 3	0,795	0,1723	Valid
	Item 1	0,882	0,1723	Valid
Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi	Item 2	0,817	0,1723	Valid
	Item 3	0,857	0,1723	Valid
	Item 1	0,598	0,1723	Valid
Keamanan dan Keselamatan Kerja	Item 2	0,886	0,1723	Valid
	Item 3	0,913	0,1723	Valid
	Item 1	0,883	0,1723	Valid
Konflik dan Tekanan Sosial	Item 2	0,903	0,1723	Valid
	Item 3	0,902	0,1723	Valid
	Item 1	0,933	0,1723	Valid
Peningkatan Jumlah Kemiskinan	Item 2	0,862	0,1723	Valid
	Item 3	0,787	0,1723	Valid
	Item 1	0,803	0,1723	Valid
Kelompok Pekerja di Bawah Umur	Item 2	0,904	0,1723	Valid
	Item 3	0,886	0,1723	Valid
	Item 1	0,837	0,1723	Valid
Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang	Item 2	0,886	0,1723	Valid
	Item 3	0,832	0,1723	Valid
	Item 1	0,845	0,1723	Valid
Kondisi Tempat Kerja Kumuh	Item 2	0,869	0,1723	Valid
	Item 3	0,644	0,1723	Valid
	Item 1	0,913	0,1723	Valid
Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh	Item 2	0,947	0,1723	Valid
	Item 3	0,940	0,1723	Valid
	Item 1	0,810	0,1723	Valid
Peningkatan Pengangguran	Item 2	0,846	0,1723	Valid
	Item 3	0,779	0,1723	Valid
	Item 1	0,568	0,1723	Valid
Pemaksanaan Penguasaan Atas Lahan	Item 2	0,876	0,1723	Valid
	Item 3	0,882	0,1723	Valid
	Item 1	0,883	0,1723	Valid
Pembatasan Akses Terhadap Lahan	Item 2	0,903	0,1723	Valid
	Item 3	0,902	0,1723	Valid
	Item 1	0,738	0,1723	Valid
Degradasi Kondisi Moral Masyarakat	Item 2	0,872	0,1723	Valid
	Item 3	0,850	0,1723	Valid
	Item 1	0,882	0,1723	Valid
Kurangnya pelibatan stakeholders	Item 2	0,881	0,1723	Valid
	Item 3	0,879	0,1723	Valid
	Item 1	0,842	0,1723	Valid
Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi	Item 2	0,898	0,1723	Valid
	Item 3	0,842	0,1723	Valid
	Item 1	0,885	0,1723	Valid
Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal	Item 2	0,893	0,1723	Valid
	Item 3	0,832	0,1723	Valid
	Item 1	0,847	0,1723	Valid
Sejarah	Item 2	0,825	0,1723	Valid
	Item 3	0,819	0,1723	Valid
	Item 1	0,599	0,1723	Valid
Perubahan Pola Mata Pencaharian Penduduk	Item 2	0,886	0,1723	Valid

Indikator	Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Hasil Uji
Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat	Item 3	0,913	0,1723	Valid
	Item 1	0,816	0,1723	Valid
	Item 2	0,902	0,1723	Valid
	Item 3	0,883	0,1723	Valid
Penyuapan dan Korupsi	Item 1	0,906	0,1723	Valid
	Item 2	0,938	0,1723	Valid
	Item 3	0,902	0,1723	Valid
Pembayaran Pajak	Item 1	0,932	0,1723	Valid
	Item 2	0,936	0,1723	Valid
	Item 3	0,942	0,1723	Valid
Budaya dan Keindahan Sumber Daya	Item 1	0,470	0,1723	Valid
	Item 2	0,885	0,1723	Valid
	Item 3	0,935	0,1723	Valid

Tabel 28 merupakan hasil dari pengujian uji validitas. Pada penelitian ini menggunakan 130 responden dengan alpha 0,05 maka diperoleh r tabel sebesar 0,1723. Hasil dari pengujian uji validitas menunjukkan pada tabel nilai r hitung setiap indikator variabel lebih besar dari r tabel yaitu 0,1723. Karena nilai dari setiap indikator variabel menunjukkan r hitung > r tabel, maka hasil tersebut menyatakan bahwa semua indikator tersebut adalah valid.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas memiliki signifikansi yang besar dalam konteks data primer karena mengukur sejauh mana instrumen pengukuran yang digunakan dalam pengumpulan data konsisten dan dapat diandalkan (Amanda, et al., 2019; Pramujati & Loekmono, 2018). Dalam proses pengumpulan data primer, peneliti sering merancang kuesioner, skala, atau alat pengukuran lainnya untuk mengukur konsep atau variabel tertentu. Reliabilitas mengacu pada tingkat ketepatan dan konsistensi instrumen pengukuran dalam menghasilkan hasil yang serupa jika diterapkan pada sampel yang sama dalam berbagai waktu atau situasi yang berbeda.

Uji reliabilitas menjadi penting karena hasil yang tidak konsisten atau tidak dapat diandalkan dapat mengarah pada interpretasi yang salah dan kesimpulan yang meragukan. Jika instrumen pengukuran tidak reliabel, maka data yang diperoleh mungkin akan bervariasi secara acak, bukan karena variasi yang sebenarnya dalam konsep yang diukur. Ini dapat mengganggu analisis statistik dan memengaruhi kesimpulan penelitian yang diambil. Dengan menguji reliabilitas instrumen pengukuran, peneliti dapat memastikan bahwa data yang dikumpulkan memiliki tingkat konsistensi yang tinggi, sehingga hasil analisis dan kesimpulan yang diambil lebih dapat diandalkan dan akurat.

Uji Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk (Gunawan & Sunardi, 2016). Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah

konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Adapun cara yang digunakan untuk menguji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini adalah mengukur reliabilitas dengan uji statistik *Cronbach Alpha*.

Kriteria penilaian uji reliabilitas, dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Apabila hasil koefisien Alpha lebih besar dari signifikansi 60% atau 0,6 maka kuesioner tersebut reliabel.
2. Apabila hasil koefisien Alpha lebih kecil dari signifikansi 60% atau 0,6 maka kuesioner tersebut tidak reliabel.

Hasil uji reliabilitas dapat ditunjukkan pada Tabel 29.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Reliabilitas Coefficient	Cronbach Alpha	Koefisien Alpha	Hasil Uji
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Penambangan Tradisional Wonocolo	3 Pertanyaan	0,612	0,60	Reliabel
Peningkatan Pendapatan	3 Pertanyaan	0,830	0,60	Reliabel
Peluang Bisnis	3 Pertanyaan	0,950	0,60	Reliabel
Mencegah Urbanisasi	3 Pertanyaan	0,784	0,60	Reliabel
Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja	3 Pertanyaan	0,830	0,60	Reliabel
Ketidaksetaraan Pendapatan	3 Pertanyaan	0,844	0,60	Reliabel
Pemberian Upah Rendah	3 Pertanyaan	0,765	0,60	Reliabel
Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara	3 Pertanyaan	0,865	0,60	Reliabel
Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang	3 Pertanyaan	0,884	0,60	Reliabel
Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat	3 Pertanyaan	0,907	0,60	Reliabel
Pembangunan Fasilitas Umum	3 Pertanyaan	0,803	0,60	Reliabel
Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi	3 Pertanyaan	0,810	0,60	Reliabel
Keamanan dan Keselamatan Kerja	3 Pertanyaan	0,719	0,60	Reliabel
Konflik dan Tekanan Sosial	3 Pertanyaan	0,863	0,60	Reliabel
Peningkatan Jumlah Kemiskinan	3 Pertanyaan	0,825	0,60	Reliabel
Kelompok Pekerja di Bawah Umur	3 Pertanyaan	0,829	0,60	Reliabel
Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang	3 Pertanyaan	0,809	0,60	Reliabel
Kondisi Tempat Kerja Kumuh	3 Pertanyaan	0,685	0,60	Reliabel
Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh	3 Pertanyaan	0,924	0,60	Reliabel
Peningkatan Pengangguran	3 Pertanyaan	0,732	0,60	Reliabel
Pemaksanaan Penguasaan Atas Lahan	3 Pertanyaan	0,665	0,60	Reliabel
Pembatasan Akses Terhadap Lahan	3 Pertanyaan	0,863	0,60	Reliabel
Degradasi Kondisi Moral Masyarakat	3 Pertanyaan	0,740	0,60	Reliabel
Kurangnya pelibatan stakeholaders	3 Pertanyaan	0,853	0,60	Reliabel
Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi	3 Pertanyaan	0,821	0,60	Reliabel
Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal	3 Pertanyaan	0,838	0,60	Reliabel
Sejarah	3 Pertanyaan	0,772	0,60	Reliabel

Variabel	Reliabilitas Coefficient	Cronbach Alpha	Koefisien Alpha	Hasil Uji
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Perubahan Pola Mata Pencarian Penduduk	3 Pertanyaan	0,720	0,60	Reliabel
Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat	3 Pertanyaan	0,824	0,60	Reliabel
Penyuapan dan Korupsi	3 Pertanyaan	0,901	0,60	Reliabel
Pembayaran Pajak	3 Pertanyaan	0,929	0,60	Reliabel
Budaya dan Keindahan Sumber Daya	3 Pertanyaan	0,701	0,60	Reliabel

Berdasarkan pada Tabel 29 menunjukkan bahwa semua variabel yang digunakan mempunyai *Cronbach Alpha* > 0,60 sehingga dapat dikatakan semua konsep pengukur dari masing-masing variabel dari kuesioner adalah reliabel yang berarti bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kuesioner yang handal.

4.1.2 Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui kondisi data yang dipergunakan dalam penelitian, uji asumsi klasik yang digunakan meliputi:

1) Uji Multikolinieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam strategi regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen dengan analisa matrik korelasi antar variabel dependen dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF) (Mardiatmoko, 2020). Jika nilai *tolerance* lebih besar dari 0,10 atau sama dengan nilai VIF kurang dari 10, hal ini berarti tidak terjadi multikolinieritas. Dasar pengambilan keputusan untuk uji multikolinearitas adalah:

1. Jika nilai VIF < 10 atau nilai *Tolerance* > 0,01, maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas.
2. Jika nilai VIF > 10 atau nilai *Tolerance* < 0,01, maka dinyatakan terjadi multikolinearitas.

Hasil dari pengujian multikolinieritas dapat ditunjukkan pada tabel 30.

Berdasarkan pada Tabel 30 menunjukkan hasil pengujian multikolinearitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel independen terhadap semua variabel dependen mempunyai nilai *Tolerance* $\geq$ 0,10 dan nilai VIF $\leq$ 10 maka dengan demikian dapat di simpulkan strategi regresi yang digunakan pada penelitian tidak mengandung multikolinearitas.

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel Independen	Variabel Dependen	Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
(1)	(2)	(3)	(4)
Penambangan Tradisional Wonocolo	Peluang Bisnis	0,586	1,707
	Mencegah Urbanisasi	0,680	1,471
	Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja	0,465	2,151
	Ketidaksetaraan Pendapatan	0,582	1,718
	Pemberian Upah Rendah	0,488	2,050
	Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara	0,381	2,624
	Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang	0,565	1,769
	Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat	0,632	1,581
	Pembangunan Fasilitas Umum	0,495	2,019
	Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi	0,659	1,518
	Peningkatan Jumlah Kemiskinan	0,591	1,693
	Kelompok Pekerja di Bawah Umur	0,573	1,744
	Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang	0,315	3,172
	Kondisi Tempat Kerja Kumuh	0,689	1,452
	Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh	0,412	2,426
	Peningkatan Pengangguran	0,395	2,529
	Pemaksanaan Penguasaan Atas Lahan	0,687	1,455
	Pembatasan Akses Terhadap Lahan	0,456	2,191
	Degradasi Kondisi Moral Masyarakat	0,534	1,874
	Kurangnya pelibatan stakeholders	0,479	2,089
	Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi	0,353	2,830
	Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal	0,388	2,577
	Sejarah	0,688	1,453
	Perubahan Pola Mata Pencaharian Penduduk	0,694	1,441
	Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat	0,398	2,510
	Penyuapan dan Korupsi	0,527	1,899
	Pembayaran Pajak	0,364	2,746
	Budaya dan Keindahan Sumber Daya	0,404	2,473

2) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah strategi regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan satu ke pengamatan yang lain (Priliyani et al., 2019). Cara yang digunakan antara lain menggunakan *Glejser Test*, yaitu jika hasil uji diperoleh nilai t hitung $< t$ tabel dan probability signifikan $> 0,05$ maka strategi regresi tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2006). Dasar pengambilan keputusan adalah:

1. H_0 : Tidak terdapat heteroskedastisitas
2. H_1 : Terdapat heteoskedastisitas

Hasil uji heteroskedastisitas dapat ditunjukkan pada Tabel 31.

Tabel 4. Hasil Uji Heterskedastisitas

Variable Independen	Variable Dependen	t	sig
(1)	(2)	(3)	(4)
Penambangan Tradisional Wonocolo	Peluang Bisnis	-0,851	0,397
	Mencegah Urbanisasi	-0,915	0,362
	Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja	1,187	0,238
	Ketidaksetaraan Pendapatan	3,149	0,082
	Pemberian Upah Rendah	-1,032	0,305
	Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara	1,078	0,284
	Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang	0,975	0,332
	Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat	-0,054	0,957
	Pembangunan Fasilitas Umum	0,416	0,679
	Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi	-0,256	0,798
	Peningkatan Jumlah Kemiskinan	0,457	0,649
	Kelompok Pekerja di Bawah Umur	-1,027	0,307
	Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang	0,071	0,944
	Kondisi Tempat Kerja Kumuh	-0,381	0,704
	Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh	-0,393	0,695
	Peningkatan Pengangguran	-0,109	0,913
	Pemaksanaan Penguasaan Atas Lahan	-2,023	0,066
	Pembatasan Akses Terhadap Lahan	0,545	0,587
	Degradasi Kondisi Moral Masyarakat	1,688	0,095
	Kurangnya pelibatan stakeholders	-2,692	0,088
	Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi	-0,820	0,414
	Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal	0,385	0,701
	Sejarah	-0,728	0,468
	Perubahan Pola Mata Pencarian Penduduk	0,955	0,342
	Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat	0,316	0,752
	Penyuapan dan Korupsi	0,778	0,439
	Pembayaran Pajak	1,000	0,320
	Budaya dan Keindahan Sumber Daya	-1,120	0,265

Berdasarkan Tabel 31 diketahui hasil dari pengujian heterokedastisitas dengan menggunakan *Uji Glejser*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa variabel dependen mempunyai nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Karena tingkat signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan dalam strategi regresi yang digunakan pada penelitian tersebut tidak terjadi gejala heteroskedastisitas sehingga kesimpulannya adalah menerima H_0 .

3) Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah dalam strategi regresi yang digunakan, variabel residual memiliki distribusi normal dengan *Kolmogorov Smirnov Test (KS test)* (Priliyani et al., 2019). Metode pengujian normalitas yaitu dengan melihat nilai signifikansi variabel, jika signifikan lebih besar dari 0,05 maka

menunjukkan distribusi data yang digunakan dalam strategi analisis regresi berdistribusi normal.

Pada penelitian ini digunakan asumsi:

Ho : Populasi data penambang berdistribusi normal

H1 : Populasi data penambang tidak berdistribusi normal

Hasil uji normalitas dapat ditunjukkan pada Tabel 32.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		129
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.57582737
Most Extreme Differences	Absolute	0,074
	Positive	0,035
	Negative	-0,074
Kolmogorov-Smirnov Z		0,844
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,474
<i>a. Test distribution is Normal.</i>		
<i>b. Calculated from data.</i>		

Berdasarkan pada Tabel 32 diketahui hasil pengujian normalitas dengan menggunakan metode non-parametrik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) menunjukkan tingkat signifikansi *Kolmogorov Smirnov* test sebesar 0,474 karena tingkat signifikansi yaitu $0,474 > 0,05$ maka dengan demikian bahwa data yang digunakan dalam strategi regresi tersebut berdistribusi normal (H_0 diterima).

4.1.3 Analisis Regresi

Analisis regresi linier dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel bebas yaitu Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap variabel terikat (Mardiatmoko, 2020; Priliyani et al., 2019), yaitu: Peningkatan Pendapatan (Y1), Peluang Bisnis (Y2), Mencegah Urbanisas (Y3), Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja (Y4), Ketidaksetaraan Pendapatan (Y5), Pemberian Upah Rendah (Y6), Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara (Y7), Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang (Y8), Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat (Y9), Pembangunan Fasilitas Umum (Y10), Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi (Y11), Keamanan dan Keselamatan Kerja (Y12), Konflik dan Tekanan Sosial (Y13), Peningkatan Jumlah Kemiskinan (Y14), Kelompok Pekerja di Bawah Umur (Y15), Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang (Y16), Kondisi Tempat Kerja Kumuh (Y17), Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh (Y18), Peningkatan Pengangguran (Y19), Pemaksanaan Penguasaan Atas Lahan (Y20), Pembatasan Akses Terhadap

Lahan (Y21), Degradasi Kondisi Moral Masyarakat (Y22), Kurangnya pelibatan stakeholaders (Y23), Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi (Y24), Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal (Y25), Sejarah (Y26), Perubahan Pola Mata Pencanharian Penduduk (Y27), Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat (Y28), Penyuaan dan Korupsi (Y29), Pembayaran Pajak (Y30), Budaya dan Keindahan Sumber Daya (Y31).

Hipotesis asumsi dari uji regresi penelitian ini adalah:

1. H_0 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Peningkatan Pendapatan (Y1)
 H_1 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Peningkatan Pendapatan (Y1)
2. H_0 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Peluang Bisnis (Y2)
 H_2 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Peluang Bisnis (Y2)
3. H_0 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Mencegah Urbanisas (Y3)
 H_3 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Mencegah Urbanisas (Y3)
4. H_0 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja (Y4)
 H_4 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja (Y4)
5. H_0 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Ketidaksetaraan Pendapatan (Y5)
 H_5 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Ketidaksetaraan Pendapatan (Y5)
6. H_0 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Pemberian Upah Rendah (Y6)
 H_6 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Pemberian Upah Rendah (Y6)
7. H_0 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara (Y7)
 H_7 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara (Y7)
8. H_0 : variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang (Y8)

- H₈: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang (Y8)
9. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat (Y9)
- H₉: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat (Y9)
10. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Pembangunan Fasilitas Umum (Y10)
- H₁₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Pembangunan Fasilitas Umum (Y10)
11. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi (Y11)
- H₁₁: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi (Y11)
12. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Keamanan dan Keselamatan Kerja (Y12)
- H₁₂: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Keamanan dan Keselamatan Kerja (Y12)
13. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Konflik dan Tekanan Sosial (Y13)
- H₁₃: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Konflik dan Tekanan Sosial (Y13)
14. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Peningkatan Jumlah Kemiskinan (Y14)
- H₁₄: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Peningkatan Jumlah Kemiskinan (Y14)
15. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kelompok Pekerja di Bawah Umur (Y15)
- H₁₅: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kelompok Pekerja di Bawah Umur (Y15)
16. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang (Y16)
- H₁₆: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang (Y16)
17. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kondisi Tempat Kerja Kumuh (Y17)

- H₁₇: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kondisi Tempat Kerja Kumuh (Y17)
18. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh (Y18)
- H₁₈: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh (Y18)
19. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Peningkatan Pengangguran (Y19)
- H₁₉: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Peningkatan Pengangguran (Y19)
20. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Pemaksanaan Penguasaan Atas Lahan (Y20)
- H₂₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Pemaksanaan Penguasaan Atas Lahan (Y20)
21. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Pembatasan Akses Terhadap Lahan (Y21)
- H₂₁: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Pembatasan Akses Terhadap Lahan (Y21)
22. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Degradasi Kondisi Moral Masyarakat (Y22)
- H₂₂: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Degradasi Kondisi Moral Masyarakat (Y22)
23. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kurangnya pelibatan stakeholders (Y23)
- H₂₃: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kurangnya pelibatan stakeholders (Y23)
24. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi (Y24)
- H₂₄: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi (Y24)
25. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal (Y25)
- H₂₅: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal (Y25)

26. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Sejarah (Y26)
H₂₆: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Sejarah (Y26)
27. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Perubahan Pola Mata Pencarian Penduduk (Y27)
H₂₇: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Perubahan Pola Mata Pencarian Penduduk (Y27)
28. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat (Y28)
H₂₈: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat (Y28)
29. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Penyusunan dan Korupsi (Y29)
H₂₉: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Penyusunan dan Korupsi (Y29)
30. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Pembayaran Pajak (Y30)
H₃₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Pembayaran Pajak (Y30)
31. H₀: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Budaya dan Keindahan Sumber Daya (Y31)
H₃₁: variabel Penambangan Tradisional Wonocolo (X) berpengaruh signifikan/nyata terhadap Budaya dan Keindahan Sumber Daya (Y31)

Hasil analisis regresi linear di tunjukkan pada Tabel 33 berikut.

Tabel 6 Hasil Uji Regresi

Variable Independen	Variabel Dependen	Unstandardized Coefficients			Standiz. Coeff.	t	Sig.
		B (Constant)	Std. Error		Beta		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Peningkatan Pendapatan (Y1)	5,169	0,492	0,091	0,432	5,423	0,000
	Peluang Bisnis (Y2)	3,323	0,600	0,115	0,418	5,198	0,000
	Mencegah Urbanisasi (Y3)	11,634	0,105	0,099	0,093	1,055	0,293
	Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja (Y4)	5,169	0,492	0,091	0,432	5,423	0,000
	Ketidaksetaraan Pendapatan (Y5)	5,097	0,539	0,101	0,427	5,340	0,000

Variable Independen	Variabel Dependen	Unstandardized Coefficients			Standiz. Coeff.	t	Sig.
		B (Constant)	Std. Error		Beta		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Penambahan Tradisional Wonocolo (X)	Pemberian Upah Rendah (Y6)	9,100	-0,163	0,100	-0,143	-1,633	0,105
	Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara (Y7)	10,764	-0,432	0,081	-0,428	-50,357	0,000
	Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang (Y8)	18,002	-0,621	0,110	-0,446	-5,641	0,000
	Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat (Y9)	12,659	0,064	0,077	0,073	0,830	0,408
	Pembangunan Fasilitas Umum (Y10)	8,489	0,264	0,098	0,232	2,694	0,008
	Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi (Y11)	6,092	0,500	0,092	0,431	5,406	0,000
	Keamanan dan Keselamatan Kerja (Y12)	8,641	0,107	0,092	0,102	1,165	0,246
	Konflik dan Tekanan Sosial (Y13)	6,975	-0,132	0,088	-0,132	-1,509	0,134
	Peningkatan Jumlah Kemiskinan (Y14)	10,031	-0,309	0,099	-0,266	-3,118	0,002
	Kelompok Pekerja di Bawah Umur (Y15)	4,836	0,261	0,119	0,190	2,190	0,030
	Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang (Y16)	10,764	-0,367	0,097	-0,318	-3,789	0,000
	Kondisi Tempat Kerja Kumuh (Y17)	8,129	0,209	0,097	0,187	2,154	0,033
	Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh (Y18)	2,302	0,448	0,123	0,305	3,629	0,000
	Peningkatan Pengangguran (Y19)	9,300	-0,266	0,094	-0,244	-2,842	0,005
	Pemaksanaan Penguasaan Atas Lahan (Y20)	8,312	0,143	0,106	0,118	1,349	0,180
	Pembatasan Akses Terhadap Lahan (Y21)	6,975	-0,132	0,088	-0,132	-1,509	0,134
	Degradasi Kondisi Moral Masyarakat (Y22)	10,315	-0,370	0,079	-0,383	-4,696	0,000
	Kurangnya pelibatan stakeholaders (Y23)	5,269	0,378	0,128	0,253	2,959	0,004
	Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi (Y24)	8,152	-0,216	0,086	-0,216	-2,509	0,013
	Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal (Y25)	8,013	-0,131	0,101	-0,114	-1,299	0,196
	Sejarah (Y26)	11,424	0,222	0,056	0,330	3,951	0,000
	Perubahan Pola Mata Pencarian Penduduk (Y27)	8,666	0,105	0,093	0,100	1,137	0,258
	Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat (Y28)	7,332	-0,083	0,108	-0,067	-0,761	0,448

Variable Independen	Variabel Dependen	Unstandardized Coefficients			Standiz. Coeff.	t	Sig.
		B (Constant)	Std. Error	Beta	Beta		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Penyuapan dan Korupsi (Y29)	9,245	-0,273	0,094	-0,248	-2,893	0,004
	Pembayaran Pajak (Y30)	10,489	-0,409	0,080	-0,411	-5,099	0,000
	Budaya dan Keindahan Sumber Daya (Y31)	6,774	-0,104	0,082	-0,112	-1,272	0,206

Berdasarkan pada Tabel 33 di atas tersebut, maka persamaan regresi linier yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Y1 &= 5,169 + 0,492(X) \\
 Y2 &= 3,323 + 0,600(X) \\
 Y3 &= 11,634 + 0,105(X) \\
 Y4 &= 5,169 + 0,492(X) \\
 Y5 &= 5,097 + 0,539(X) \\
 Y6 &= 9,100 - 0,163(X) \\
 Y7 &= 10,764 - 0,432(X) \\
 Y8 &= 18,002 - 0,621(X) \\
 Y9 &= 12,659 + 0,064(X) \\
 Y10 &= 8,489 + 0,264(X) \\
 Y11 &= 6,092 + 0,500(X) \\
 Y12 &= 8,641 + 0,107(X) \\
 Y13 &= 6,975 - 0,132(X) \\
 Y14 &= 10,031 - 0,309(X) \\
 Y15 &= 4,836 + 0,261(X) \\
 Y16 &= 10,764 - 0,367(X) \\
 Y17 &= 8,129 + 0,209(X) \\
 Y18 &= 2,302 + 0,448(X) \\
 Y19 &= 9,300 - 0,266(X) \\
 Y20 &= 8,312 + 0,143(X) \\
 Y21 &= 6,975 - 0,132(X) \\
 Y22 &= 10,315 - 0,370(X) \\
 Y23 &= 5,269 + 0,378(X) \\
 Y24 &= 8,152 - 0,216(X) \\
 Y25 &= 8,013 - 0,131(X) \\
 Y26 &= 11,424 + 0,222(X) \\
 Y27 &= 8,666 + 0,105(X) \\
 Y28 &= 7,332 - 0,083(X) \\
 Y29 &= 9,245 - 0,273(X) \\
 Y30 &= 10,489 - 0,409(X) \\
 Y31 &= 6,774 - 0,104(X)
 \end{aligned}$$

Dari persamaan regresi di atas tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Penambangan Tradisional Wonocolo berpengaruh signifikan dan positif terhadap peningkatan pendapatan Masyarakat, dengan demikian dapat dijelaskan bahwa semakin meningkatnya aktivitas penambangan Wonocolo dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Meningkatnya aktivitas penambangan di Wonocolo setiap satu satuan maka akan meningkatkan pendapatan Masyarakat sebesar 0,492, sedangkan apabila penambangan tradisional Wonocolo tidak mengalami perubahan maka tingkat pendapatan masyarakat sebesar nilai konstanta 5,169.
2. Penambangan tradisional Wonocolo mempengaruhi peluang bisnis secara signifikan dan positif, artinya meningkatnya aktivitas penambangan tradisional Wonocolo memberikan dampak pada peningkatan peluang bisnis Masyarakat. Dengan demikian, dapat dijelaskan bahwa semakin meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat memberikan dampak pada luasnya kesempatan atau peluang bisnis. Meningkatnya setiap satu-satuan penambangan tradisional Wonocolo dapat meningkatkan peluang bisnis sebesar 0,600 sedangkan peluang bisnis bernilai 3,323 apabila tidak ada perubahan pada penambangan tradisional Wonocolo.
3. Penambangan tradisional Wonocolo tidak mempunyai pengaruh terhadap pencegahan urbanisasi. Dengan demikian, menurun dan meningkatnya aktivitas penambangan tradisional Wonocolo secara terus menerus tidak memberikan dampak perubahan pada pencegahan urbanisasi. Sedangkan penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau apabila tidak mengalami perubahan dapat memberikan kontribusi pada pencegahan urbanisasi sebesar nilai konstanta yaitu 11,634. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas penambangan dalam jangka pendek maupun jangka Panjang tidak memberikan dampak untuk mencegah urbanisasi.
4. Meningkatnya jumlah tenaga kerja dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Pengaruh signifikan dan positif menunjukkan bahwa semakin meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat memberikan dampak pada peningkatan jumlah tenaga kerja. Dengan demikian, setiap peningkatan dari aktivitas penambangan tradisional Wonocolo setiap satu-satuan akan memberikan dampak pada peningkatan jumlah tenaga kerja sebesar 0,492. Sedangkan apabila aktivitas penambangan tradisional Wonocolo tidak mengalami perubahan maka peningkatan jumlah tenaga kerja sebesar nilai konstanta yaitu 5,169.
5. Tingginya ketidaksetaraan pendapatan Masyarakat dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat meningkatkan ketidaksetaraan pendapatan masyarakat yang semakin tinggi. Pengaruh signifikan dan positif penambangan tradisional Wonocolo terhadap ketidaksetaraan pendapatan menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo

setiap satu-satuan akan berdampak pada semakin tingginya ketidaksetaraan pendapatan Masyarakat sebesar 0,539. Sedangkan kondisi penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak ada perubahan menunjukkan bahwa ketidaksetaraan pendapatan Masyarakat sebesar 5,097.

6. Penambangan tradisional Wonocolo tidak memberikan dampak pada pemberian upah rendah, dalam hal ini keberadaan aktivitas penambangan tidak berpengaruh terhadap pemberian upah rendah. Meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo tidak memberikan dampak pada pemberian upah pada karyawan semakin rendah. Selain itu juga menurunnya penambangan tradisional Wonocolo tidak memberikan dampak terhadap pemberian upah rendah. Dengan demikian, Nilai konstanta sebesar 9,100 merupakan nilai dari pemberian upah rendah yang disebabkan karena nilai penambangan tradisional Wonocolo bersifat tetap dan tidak mengalami perubahan.
7. Rendahnya stabilitas kerja dan peluang kerja bersifat sementara dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Pengaruh signifikan dan negatif penambangan tradisional Wonocolo terhadap rendahnya stabilitas kerja dan peluang kerja bersifat sementara menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo setiap satu-satuan akan berdampak pada semakin rendahnya stabilitas kerja dan meningkatnya peluang kerja bersifat sementara sebesar -0,432. Sedangkan apabila penambangan tradisional Wonocolo tidak mengalami perubahan maka rendahnya stabilitas kerja dan peluang kerja bersifat sementara sebesar 10,764.
8. Tingkat infasi akibat kenaikan biaya dan akses akomodasi bagi para penambang dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo secara signifikan dan negatif. Meningkatnya aktivitas penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan rendahnya tingkat infasi akibat kenaikan biaya dan akses akomodasi bagi para penambang. Dengan demikian, meningkatnya setiap-satu-satuan aktivitas penambangan tradisional Wonocolo dapat menurunkan tingkat infasi akibat kenaikan biaya dan akses akomodasi bagi para penambang sebesar -0,621. Sedangkan apabila penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak ada perubahan menunjukkan tingkat infasi akibat kenaikan biaya dan akses akomodasi bagi para penambang sebesar nilai konstanta 18,002.
9. Tingkat pendidikan masyarakat meningkat tidak dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, menurun dan meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo secara terus-menerus tidak memberikan dampak perubahan pada tingginya tingkat pendidikan masyarakat. Sedangkan penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap dan tidak mengalami perubahan memberikan kontribusi pada tingkat pendidikan masyarakat sebesar nilai konstanta yaitu 11,634. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas penambangan dalam jangka pendek maupun

jangka Panjang tidak memberikan dampak untuk tingkat pendidikan masyarakat yang meningkat.

10. Meningkatnya pembangunan fasilitas umum dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo, semakin meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo mengakibatkan meningkatnya pembangunan fasilitas umum. Pengaruh signifikan dan positif penambangan tradisional Wonocolo terhadap pembangunan fasilitas umum menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo setiap satu-satuan akan berdampak pada semakin meningkatnya pelaksanaan pembangunan fasilitas umum sebesar nilai konstanta 8,489. Sedangkan kondisi penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak mengalami perubahan menunjukkan bahwa pelaksanaan pembangunan fasilitas umum sebesar 5,097.
11. Meningkatnya perubahan demografi dan pertumbuhan populasi penduduk Wonocolo dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo, semakin meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo menyebabkan semakin tingginya perubahan demografi dan meningkatnya pertumbuhan populasi. Pengaruh signifikan dan positif penambangan tradisional Wonocolo terhadap perubahan demografi dan pertumbuhan populasi menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo setiap satu-satuan akan berdampak pada semakin tingginya perubahan demografi dan meningkatnya pertumbuhan populasi sebesar nilai konstanta 6,092. Sedangkan kondisi penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak mengalami perubahan menunjukkan bahwa perubahan demografi dan pertumbuhan populasi sebesar 5,097.
12. Keamanan dan keselamatan kerja tidak dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, menurun dan meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo secara terus-menerus tidak memberikan dampak perubahan pada keamanan dan keselamatan kerja. Sedangkan penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap dan tidak mengalami perubahan memberikan kontribusi pada keamanan dan keselamatan kerja sebesar nilai konstanta yaitu 8,641. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas penambangan dalam jangka pendek maupun jangka Panjang tidak memberikan dampak terhadap keamanan dan keselamatan kerja
13. Penambangan tradisional Wonocolo tidak berpengaruh terhadap konflik dan tekanan sosial. Dengan demikian, menurun dan meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo secara terus-menerus tidak memberikan dampak perubahan pada konflik dan tekanan sosial. Sedangkan penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap dan tidak mengalami perubahan memberikan kontribusi pada konflik dan tekanan sosial sebesar nilai konstanta yaitu 6,975. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas penambangan tradisional Wonocolo tidak memberikan dampak terhadap perubahan pada konflik dan tekanan sosial.

14. Peningkatan jumlah kemiskinan dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo secara signifikan dan negatif. Meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan rendahnya tingkat jumlah kemiskinan. Dengan demikian, meningkatnya setiap-satu-satuan penambangan tradisional Wonocolo dapat menurunkan tingkat jumlah kemiskinan sebesar -0,309. Sedangkan apabila penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak ada perubahan menunjukkan peningkatan jumlah kemiskinan sebesar nilai konstanta 10,031.
15. Meningkatnya kelompok pekerja di bawah umur dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, semakin meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan semakin meningkatnya kelompok pekerja di bawah umur yang semakin tinggi. Pengaruh signifikan dan positif penambangan tradisional Wonocolo terhadap kelompok pekerja di bawah umur menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo setiap satu-satuan akan berdampak pada semakin tingginya kelompok pekerja di bawah umur sebesar 0,261. Sedangkan kondisi penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak ada perubahan menunjukkan bahwa kelompok pekerja di bawah umur sebesar 4,836.
16. Rendahnya kesehatan pekerja masyarakat tambang dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo, Pengaruh penambangan tradisional Wonocolo terhadap kesehatan pekerja masyarakat tambang secara signifikan dan negatif menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan pekerja masyarakat tambang. Dengan demikian, meningkatnya setiap-satu-satuan penambangan tradisional Wonocolo dapat menurunkan kesehatan pekerja masyarakat tambang sebesar -0,367. Sedangkan apabila penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak ada perubahan menunjukkan kesehatan pekerja masyarakat tambang sebesar nilai konstanta 10,764.
17. Kondisi tempat kerja semakin kumuh dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, semakin meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan semakin kumuhnya kondisi tempat kerja. Pengaruh signifikan dan positif penambangan tradisional Wonocolo terhadap kondisi tempat kerja kumuh menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo setiap satu-satuan akan berdampak pada semakin kumuhnya kondisi tempat kerja sebesar 0,209. Sedangkan kondisi penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak ada perubahan menunjukkan bahwa kondisi tempat kerja yang kumuh sebesar 8,129.
18. Semakin meningkatnya kebebasan berorganisasi dalam serikat buruh dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, semakin meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat

menyebabkan semakin meningkatnya kebebasan berorganisasi dalam serikat buruh. Pengaruh signifikan dan positif penambangan tradisional Wonocolo terhadap kebebasan berorganisasi dalam serikat buruh menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo setiap satu-satuan akan berdampak pada semakin meningkatnya kebebasan berorganisasi dalam serikat buruh sebesar 0,448. Sedangkan kondisi penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak mengalami perubahan menunjukkan bahwa kebebasan berorganisasi dalam serikat buruh sebesar 2,302.

19. Rendahnya tingkat pengangguran dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Pengaruh penambangan tradisional Wonocolo terhadap tingkat pengangguran secara signifikan dan negatif menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan rendahnya tingkat pengangguran. Dengan demikian, meningkatnya setiap-satu-satuan penambangan tradisional Wonocolo dapat menurunkan tingkat pengangguran sebesar -0,266. Sedangkan apabila penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak mengalami perubahan menunjukkan peningkatan pengangguran sebesar nilai konstanta 9,300.
20. Penambangan tradisional Wonocolo tidak berpengaruh terhadap pemaksanaan penguasaan atas lahan. Dengan demikian, menurun dan meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo secara terus-menerus tidak memberikan dampak perubahan terhadap pemaksanaan penguasaan atas lahan. Sedangkan penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap dan tidak mengalami perubahan memberikan kontribusi pada pemaksanaan penguasaan atas lahan sebesar nilai konstanta yaitu 8,312. Hal ini menunjukkan bahwa penambangan tradisional Wonocolo tidak memberikan dampak terhadap pemaksanaan penguasaan atas lahan.
21. Penambangan tradisional Wonocolo tidak berpengaruh terhadap pembatasan akses terhadap lahan. Dengan demikian, menurun dan meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo secara terus-menerus tidak memberikan dampak perubahan terhadap pembatasan akses terhadap lahan. Sedangkan penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap dan tidak mengalami perubahan memberikan kontribusi pada pembatasan akses terhadap lahan sebesar nilai konstanta yaitu 6,975. Hal ini menunjukkan bahwa penambangan tradisional Wonocolo tidak memberikan dampak terhadap pembatasan akses terhadap lahan.
22. Degradasi kondisi moral masyarakat dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Pengaruh penambangan tradisional Wonocolo terhadap degradasi kondisi moral masyarakat secara signifikan dan negatif menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan semakin rendahnya kondisi moral masyarakat. Dengan demikian, meningkatnya setiap-satu-satuan penambangan tradisional Wonocolo dapat menurunkan kondisi moral masyarakat sebesar -0,370. Sedangkan apabila penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap

atau tidak mengalami perubahan menunjukkan degradasi kondisi moral masyarakat sebesar nilai konstanta 10,315.

23. Semakin kurangnya pelibatan stakeholaders dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, semakin meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan semakin kurangnya pelibatan stakeholaders. Pengaruh signifikan dan positif penambangan tradisional Wonocolo terhadap kurangnya pelibatan stakeholaders menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo setiap satu-satuan akan berdampak pada semakin kurangnya pelibatan stakeholaders sebesar 0,378. Sedangkan kondisi penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak ada perubahan menunjukkan bahwa kurangnya keterlibatan stakeholaders sebesar 5,269.
24. Ketidaksetaraan peluang dan diskriminasi dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Pengaruh penambangan tradisional Wonocolo terhadap ketidaksetaraan peluang dan diskriminasi secara signifikan dan negatif menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan semakin rendahnya ketidaksetaraan peluang dan diskriminasi. Dengan demikian, meningkatnya setiap-satu-satuan penambangan tradisional Wonocolo dapat menurunkan ketidaksetaraan peluang dan diskriminasi sebesar -0,216. Sedangkan apabila penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak mengalami perubahan menunjukkan ketidaksetaraan peluang dan diskriminasi sebesar nilai konstanta 8,152.
25. Kurang menghargai hak-hak masyarakat lokal tidak dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, menurun dan meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo secara terus-menerus tidak memberikan dampak perubahan terhadap kurangnya menghargai hak-hak masyarakat lokal. Sedangkan penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap dan tidak mengalami perubahan memberikan kontribusi pada kurangnya menghargai hak-hak masyarakat lokal sebesar nilai konstanta yaitu 8,013. Hal ini menunjukkan bahwa penambangan tradisional Wonocolo tidak memberikan dampak terhadap kurangnya menghargai hak-hak masyarakat lokal.
26. Semakin meningkatnya sejarah Wonocolo dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, semakin meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan semakin meningkatnya sejarah Wonocolo. Pengaruh signifikan dan positif penambangan tradisional Wonocolo terhadap meningkatnya sejarah Wonocolo menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo setiap satu-satuan akan berdampak pada semakin meningkatnya sejarah Wonocolo sebesar 0,222. Sedangkan kondisi penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak ada perubahan menunjukkan bahwa sejarah Wonocolo sebesar 11,424.

27. Perubahan pola mata pencaharian penduduk tidak dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, menurun dan meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo secara terus-menerus tidak memberikan dampak perubahan terhadap pola mata pencaharian penduduk. Sedangkan penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap dan tidak mengalami perubahan memberikan kontribusi pada perubahan pola mata pencaharian penduduk sebesar nilai konstanta yaitu 8,666. Hal ini menunjukkan bahwa penambangan tradisional Wonocolo tidak memberikan dampak terhadap perubahan pola mata pencaharian penduduk.
28. Perubahan norma sosial, budaya dan adat tidak dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, menurun dan meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo secara terus-menerus tidak memberikan dampak perubahan terhadap norma sosial, budaya dan adat. Sedangkan penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap dan tidak mengalami perubahan memberikan kontribusi pada perubahan norma sosial, budaya dan adat sebesar nilai konstanta yaitu 7,332. Hal ini menunjukkan bahwa penambangan tradisional Wonocolo tidak memberikan dampak terhadap perubahan norma sosial, budaya dan adat.
29. Penyipuan dan korupsi dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Pengaruh penambangan tradisional Wonocolo terhadap penipuan dan korupsi secara signifikan dan negatif menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan semakin rendahnya penipuan dan korupsi. Dengan demikian, meningkatnya setiap satu-satuan penambangan tradisional Wonocolo dapat menurunkan penipuan dan korupsi sebesar -0,273. Sedangkan apabila penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak mengalami perubahan menunjukkan penipuan dan korupsi sebesar nilai konstanta 9,245.
30. Menurunnya pembayaran pajak dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Pengaruh penambangan tradisional Wonocolo terhadap pembayaran pajak secara signifikan dan negatif menunjukkan bahwa meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo dapat menyebabkan semakin menurunnya pembayaran pajak. Dengan demikian, meningkatnya setiap satu-satuan penambangan tradisional Wonocolo dapat menurunkan pembayaran pajak sebesar -0.409. Sedangkan apabila penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap atau tidak mengalami perubahan menunjukkan pembayaran pajak sebesar nilai konstanta 10,489.
31. Budaya dan keindahan sumber daya tidak dipengaruhi oleh penambangan tradisional Wonocolo. Dengan demikian, menurun dan meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo secara terus-menerus tidak memberikan dampak perubahan terhadap budaya dan keindahan sumber daya. Sedangkan penambangan tradisional Wonocolo yang bersifat tetap dan tidak mengalami

perubahan memberikan kontribusi pada budaya dan keindahan sumber daya sebesar nilai konstanta yaitu 6,774. Hal ini menunjukkan bahwa penambangan tradisional Wonocolo tidak memberikan dampak terhadap budaya dan keindahan sumber daya.

4.1.4 Uji Hipotesis

Uji t adalah uji yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel independen secara individu atau parsial (Mardiatmoko, 2020; Priliyani et al., 2019) yang terdiri dari Penambangan Tradisional Wonocolo terhadap variabel dependen yaitu Peningkatan Pendapatan (Y1), Peluang Bisnis (Y2), Mencegah Urbanisas (Y3), Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja (Y4), Ketidaksetaraan Pendapatan (Y5), Pemberian Upah Rendah (Y6), Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara (Y7), Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang (Y8), Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat (Y9), Pembangunan Fasilitas Umum (Y10), Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi (Y11), Keamanan dan Keselamatan Kerja (Y12), Konflik dan Tekanan Sosial (Y13), Peningkatan Jumlah Kemiskinan (Y14), Kelompok Pekerja di Bawah Umur(Y15), Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang (Y16), Kondisi Tempat Kerja Kumuh(Y17), Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh (Y18), Peningkatan Pengangguran (Y19), Pemaksanaan Penguasaan Atas Lahan (Y20), Pembatasan Akses Terhadap Lahan (Y21), Degradasi Kondisi Moral Masyarakat (Y22), Kurangnya pelibatan stakeholaders (Y23), Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi(Y24), Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal (Y25), Sejarah (Y26), Perubahan Pola Mata Pencanharian Penduduk (Y27), Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat (Y28), Penyuapan dan Korupsi (Y29), Pembayaran Pajak (Y30), Budaya dan Keindahan Sumber Daya (Y31). Uji t dapat dilihat dengan membandingkan tingkat signifikansi kurang dari tingkat *alpha* yaitu 0,05.

Asumsi uji hipotesis penelitian ini adalah:

Ho: Apabila nilai signifikansi $> 0,05$, maka Ho diterima dan Ha tidak diterima, yang artinya tidak ada pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y)

Ha: Apabila nilai signifikansi $< 0,05$, maka Ha diterima dan Ho tidak diterima, yang artinya terdapat pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y)

Hasil analisis regresi dalam penelitian ini dapat ditunjukkan berdasarkan Tabel 34 berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

Variabel Independen	Variabel Dependen	Unstandardized Coefficients		Standiz. Coeff.	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
Penambangan Tradisional Wonocolo (X)	Peningkatan Pendapatan (Y1)	0,492	0,091	0,432	5,423	0,000
	Peluang Bisnis (Y2)	0,600	0,115	0,418	5,198	0,000
	Mencegah Urbanisasi (Y3)	0,105	0,099	0,093	1,055	0,293
	Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja (Y4)	0,492	0,091	0,432	5,423	0,000
	Ketidaksetaraan Pendapatan (Y5)	0,539	0,101	0,427	5,340	0,000
	Pemberian Upah Rendah (Y6)	-0,163	0,100	-0,143	-1,633	0,105
	Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara (Y7)	-0,432	0,081	-0,428	-5,357	0,000
	Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang (Y8)	-0,621	0,110	-0,446	-5,641	0,000
	Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat (Y9)	0,064	0,077	0,073	0,830	0,408
	Pembangunan Fasilitas Umum (Y10)	0,264	0,098	0,232	2,694	0,008
	Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi (Y11)	0,500	0,092	0,431	5,406	0,000
	Keselamatan Kerja (Y12)	0,107	0,092	0,102	1,165	0,246
	Konflik dan Tekanan Sosial (Y13)	-0,132	0,088	-0,132	-1,509	0,134
	Peningkatan Jumlah Kemiskinan (Y14)	-0,309	0,099	-0,266	-3,118	0,002
	Kelompok Pekerja di Bawah Umur (Y15)	0,261	0,119	0,190	2,190	0,030
	Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang (Y16)	-0,367	0,097	-0,318	-3,789	0,000
	Kondisi Tempat Kerja Kumuh (Y17)	0,209	0,097	0,187	2,154	0,033
	Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh (Y18)	0,448	0,123	0,305	3,629	0,000
	Peningkatan Pengangguran (Y19)	-0,266	0,094	-0,244	-2,842	0,005
	Pemaksanaan Penguasaan Atas Lahan (Y20)	0,143	0,106	0,118	1,349	0,180
	Pembatasan Akses Terhadap Lahan (Y21)	-0,132	0,088	-0,132	-1,509	0,134
	Degradasi Kondisi Moral Masyarakat (Y22)	-0,370	0,079	-0,383	-4,696	0,000

Variabel Independen	Variabel Dependen	Unstandardized Coefficients		Standiz. Coeff.	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	Kurangnya pelibatan stakeholders (Y23)	0,378	0,128	0,253	2,959	0,004
	Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi (Y24)	-0,216	0,086	-0,216	-2,509	0,013
	Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal (Y25)	-0,131	0,101	-0,114	-1,299	0,196
	Sejarah (Y26)	0,222	0,056	0,330	3,951	0,000
	Perubahan Pola Mata Pencaharian Penduduk (Y27)	0,105	0,093	0,100	1,137	0,258
	Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat (Y28)	-0,083	0,108	-0,067	-0,761	0,448
	Penyuapan dan Korupsi (Y29)	-0,273	0,094	-0,248	-2,893	0,004
	Pembayaran Pajak (Y30)	-0,409	0,080	-0,411	-5,099	0,000
	Budaya dan Keindahan Sumber Daya (Y31)	-0,104	0,082	-0,112	-1,272	0,206

Berdasarkan Tabel 34 tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Peningkatan Pendapatan (Y1)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar 0,492. Karena tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_1 dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap peningkatan pendapatan, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada peningkatan pendapatan (Husein, 2015; Jati et al., 2017; Marwoto, 2012).

2. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Peluang Bisnis (Y2)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar 0,600. Karena tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_2 dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap peluang bisnis, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada peningkatan peluang bisnis (Husein, 2015; Mancini & Sala, 2018).

3. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Mencegah Urbanisasi (Y3)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,293 dengan nilai koefisien sebesar 0,105. Karena tingkat signifikansi $0,293 > 0,05$ sehingga H_o diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_3

dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan terhadap pencegahan urbanisasi. Berbeda dengan penelitian Husein, 2015 yang mengatakan bahwa penambangan minyak tradisional Wonocolo mencegah urbanisasi (Husein, 2015).

4. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja (Y4)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar 0,492. Karena tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_4 dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap peningkatan jumlah tenaga kerja, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada peningkatan peningkatan jumlah tenaga kerja (Mancini & Sala, 2018).

5. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Ketidaksetaraan Pendapatan (Y5)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar 0,539. Karena tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_5 dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap ketidaksetaraan pendapatan, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada peningkatan peningkatan ketidaksetaraan pendapatan (Mancini & Sala, 2018; Marwoto, 2012; Naumi & Trilaksana, 2015).

6. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Pemberian Upah Rendah (Y6)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,105 dengan nilai koefisien sebesar -0,163. Karena tingkat signifikansi $0,000 > 0,05$ sehingga H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_6 dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan terhadap pemberian upah rendah (Mancini & Sala, 2018).

7. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Rendahnya Stabilitas Kerja dan Peluang Kerja Bersifat Sementara (Y7)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar -0,432. Karena tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_7 dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan negatif terhadap rendahnya stabilitas dan peluang kerja bersifat sementara, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan

berdampak pada rendahnya stabilitas dan peluang kerja bersifat sementara (Mancini & Sala, 2018).

8. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Infasi Akibat Kenaikan Biaya dan Akses Akomodasi Bagi Para Penambang (Y8)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar -0,621. Karena tingkat signifikansi 0,000 < 0,05 sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_8 dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan negatif terhadap inflasi akibat kenaikan biaya dan akses akomodasi bagi para penambang, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak menurunkan inflasi akibat kenaikan biaya dan akses akomodasi bagi para penambang (Mancini & Sala, 2018).

9. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Tingkat Pendidikan Masyarakat Meningkat (Y9)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,408 dengan nilai koefisien sebesar 0,064. Karena tingkat signifikansi 0,408 > 0,05 sehingga H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_9 dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat pendidikan masyarakat meningkat (Jati et al., 2017).

10. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Pembangunan Fasilitas Umum (Y10)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar 0,264. Karena tingkat signifikansi 0,000 < 0,05 sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{10} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap pembangunan fasilitas umum, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak meningkatkan pembangunan fasilitas umum (Mancini & Sala, 2018).

11. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Perubahan Demografi dan Pertumbuhan Populasi (Y11)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar 0,500. Karena tingkat signifikansi 0,000 < 0,05 sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{11} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap perubahan demografi dan pertumbuhan populasi, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak meningkatkan perubahan demografi dan pertumbuhan populasi (Mancini & Sala, 2018).

12. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Keamanan dan Keselamatan Kerja (Y12)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,246 dengan nilai koefisien sebesar 0,107. Karena tingkat signifikansi $0,246 > 0,05$ sehingga H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{12} dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan terhadap keamanan dan keselamatan kerja (Mancini & Sala, 2018).

13. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Konflik dan Tekanan Sosial (Y13)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,134 dengan nilai koefisien sebesar -0,132. Karena tingkat signifikansi $0,134 > 0,05$ sehingga H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{13} dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan terhadap konflik dan tekanan sosial (Mancini & Sala, 2018).

14. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Peningkatan Jumlah Kemiskinan (Y14)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,002 dengan nilai koefisien sebesar -0,309. Karena tingkat signifikansi $0,002 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{14} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan negatif terhadap peningkatan jumlah kemiskinan, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada menurunnya tingkat jumlah kemiskinan (Mancini & Sala, 2018).

15. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Kelompok Pekerja di Bawah Umur (Y15)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,030 dengan nilai koefisien sebesar 0,261. Karena tingkat signifikansi $0,030 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{15} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap kelompok pekerja di bawah umur, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada peningkatan kelompok pekerja di bawah umur (Mancini & Sala, 2018).

16. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolon (X) terhadap Kesehatan Pekerja Masyarakat Tambang (Y16)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar -0,367. Karena tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{16} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan negatif terhadap kesehatan pekerja masyarakat tambang, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak menurunnya kesehatan pekerja masyarakat tambang (Mancini & Sala, 2018).

17. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Kondisi Tempat Kerja Kumuh (Y17)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,033 dengan nilai koefisien sebesar 0,209. Karena tingkat signifikansi $0,033 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{17} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap kondisi tempat kerja kumuh, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada peningkatan kondisi tempat kerja kumuh (Mancini & Sala, 2018).

18. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Kebebasan Berorganisasi dalam Serikat Buruh (Y18)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar 0,448. Karena tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{18} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap kebebasan berorganisasi dalam serikat buruh, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada peningkatan kebebasan berorganisasi dalam serikat buruh (Mancini & Sala, 2018).

19. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Peningkatan Pengangguran (Y19)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,005 dengan nilai koefisien sebesar -0,266. Karena tingkat signifikansi $0,005 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{19} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan negatif terhadap peningkatan pengangguran, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada menurunnya tingkat pengangguran (Mancini & Sala, 2018).

20. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Pemaksaan Penguasaan Atas Lahan (Y20)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,180 dengan nilai koefisien sebesar 0,143. Karena tingkat signifikansi $0,180 > 0,05$ sehingga H_o diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{20} dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan terhadap pemaksaan penguasaan atas lahan (Mancini & Sala, 2018).

21. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Pembatasan Akses Terhadap Lahan (Y21)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,134 dengan nilai koefisien sebesar -0,132. Karena tingkat signifikansi $0,134 > 0,05$ sehingga H_o diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{21}

dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan pembatasan akses terhadap lahan (Mancini & Sala, 2018).

22. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Degradasi Kondisi Moral Masyarakat (Y22)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar -0,370. Karena tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{22} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan negatif terhadap degradasi kondisi moral masyarakat, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada menurunnya kondisi moral masyarakat (Mancini & Sala, 2018).

23. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Kurangnya pelibatan stakeholders (Y23)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,004 dengan nilai koefisien sebesar 0,378. Karena tingkat signifikansi $0,004 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{23} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap kurangnya pelibatan stakeholders, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada peningkatan kurangnya pelibatan masyarakat (Mancini & Sala, 2018).

24. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Ketidaksetaraan Peluang dan Diskriminasi (Y24)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,013 dengan nilai koefisien sebesar -0,216. Karena tingkat signifikansi $0,013 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{24} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan negatif terhadap ketidaksetaraan peluang dan diskriminasi, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada menurunnya ketidaksetaraan peluang dan diskriminasi (Mancini & Sala, 2018).

25. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Kurang Menghargai Hak-hak Masyarakat Lokal (Y25)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,196 dengan nilai koefisien sebesar -0,131. Karena tingkat signifikansi $0,196 > 0,05$ sehingga H_o diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{25} dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan terhadap kurang menghargai hak-hak masyarakat lokal (Mancini & Sala, 2018).

26. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Sejarah (Y26)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar 0,222. Karena tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{26} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan positif terhadap sejarah, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada meningkatnya sejarah (Jati et al., 2017).

27. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Perubahan Pola Mata Pencarian Penduduk (Y27)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,258 dengan nilai koefisien sebesar 0,105. Karena tingkat signifikansi $0,258 > 0,05$ sehingga H_o diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{27} dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan pola mata pencarian penduduk (Jati et al., 2017).

28. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Perubahan Norma Sosial, Budaya dan Adat (Y28)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,448 dengan nilai koefisien sebesar -0,083. Karena tingkat signifikansi $0,448 > 0,05$ sehingga H_o diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{28} dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan norma sosial, budaya dan adat (Mancini & Sala, 2018).

29. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Penyusunan dan Korupsi (Y29)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,004 dengan nilai koefisien sebesar -0,273. Karena tingkat signifikansi $0,004 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{29} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan negatif terhadap penyusunan dan korupsi, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada menurunnya penyusunan dan korupsi (Mancini & Sala, 2018).

30. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Pembayaran Pajak (Y30)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai koefisien sebesar -0,409. Karena tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{30} dalam penelitian ini diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo berpengaruh signifikan negatif terhadap pembayaran pajak, meningkatnya penambangan tradisional Wonocolo akan berdampak pada menurunnya pembayaran pajak (Jati et al., 2017).

31. *Pengaruh Penambangan Tradisional Wonocolo (X) terhadap Budaya dan Keindahan Sumber Daya (Y31)*

Berdasarkan analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,206 dengan nilai koefisien sebesar -0,104. Karena tingkat signifikansi $0,206 > 0,05$ sehingga H_0 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_{31} dalam penelitian ini tidak diterima, yang artinya penambangan tradisional wonocolo tidak berpengaruh signifikan budaya dan keindahan sumber daya (Mancini & Sala, 2018).

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil uji hipotesis (Uji t) pengaruh tambang minyak tradisional terhadap 31 variabel sosial, ekonomi dan budaya didapatkan hasil bahwa ada 11 variabel yang dianggap tidak dipengaruhi oleh keberadaan aktivitas tambang minyak tradisional. Kesebelas variabel tersebut yaitu:

a. Mencegah urbanisasi

Aktivitas tambang minyak tradisional di Desa Wonocolo dalam penelitian ini dianggap tidak mampu mencegah terjadinya perpindahan penduduk dari Desa Wonocolo ke luar kota. Padahal menurut Husein (2015) perusahaan tambang minyak tradisional di Desa Ledok, Kecamatan Sambong, Kabupaten Blora dianggap sangat menjanjikan, sehingga masyarakat lebih memilih untuk tetap tinggal di desa dan bekerja di sektor tersebut. Berbeda dengan kondisi di Desa Wonocolo, keberadaan tambang minyak tradisional meskipun dianggap sangat menguntungkan bagi masyarakat lokal, namun peluang untuk dapat bergabung dalam bisnis tambang minyak tidak mudah bagi beberapa kelompok masyarakat. Perusahaan sumur minyak sudah dikuasai oleh beberapa kelompok masyarakat dan telah dikelola secara turun menurun. Bagi masyarakat yang tidak memiliki keluarga dengan hak pengelolaan sumur di masa lalu, akan kesulitan untuk mengusahakan bisnis tambang minyak tradisional di masa sekarang, kecuali memiliki modal yang sangat besar. Selain itu, terbatasnya lapangan pekerjaan di Desa Wonocolo menjadi penyebab utama perpindahan penduduk ke kota, terutama kelompok usia remaja dan pemuda. Selain sektor tambang minyak tradisional, sektor lain seperti pertanian dan perdagangan di Wonocolo juga dianggap tidak menguntungkan. Sektor pariwisata sebenarnya sempat memberikan harapan baru bagi masyarakat Wonocolo pada kurun waktu 2018 dengan tingginya kunjungan wisatawan pasca ditetapkannya Wonocolo sebagai *Geosite* dengan kunjungan mencapai 19.120 orang/tahun, namun hal tersebut tidak bertahan lama dengan menurunnya jumlah kunjungan di 2019 menjadi 3918 orang/tahun, dan

diperparah dengan pandemic covid yang menyebabkan kunjungan menurun drastis hingga hanya 781 orang/tahun (Disbudpar Kab. Bojonegoro 2023).

b. Pemberian upah rendah

Mancini dkk. (2018) dalam studinya mengatakan bahwa dari hasil penilaian dampak sosial sektor pertambangan, permasalahan pemberian upah yang rendah terhadap buruh tambang selalu menjadi persoalan penting. Namun, pemberian upah bagi para penambang minyak tradisional Wonocolo dianggap telah sesuai. Setiap kelompok penambang yang mengusahakan tambang minyak tradisional saat ini telah membuat kesepakatan di awal terkait bagi hasil dari pengusahaan sumur minyak tradisional, yang didasarkan pada jumlah modal yang disetor dan peran dalam kelompok tambang. Selain itu, upah yang rendah sebenarnya dapat terjadi di Wonocolo disebabkan karena Pertamina Aset IV melalui PT. Bojonegoro Bangun Sarana (BBS), membeli minyak mentah dari penambang dengan harga rendah. Akan tetapi hal tersebut disiasati oleh penambang dengan hanya menjual sebagian hasil minyak mentah ke PT. BBS, dan sebagian lagi dijual ke pabrik relasi mereka dengan harga yang lebih tinggi, meskipun sebenarnya tindakan tersebut ilegal. Cara tersebut dianggap menguntungkan bagi penambang agar mendapatkan keuntungan lebih besar bagi kelompok mereka.

c. Tingkat pendidikan masyarakat meningkat

Keuntungan yang menjanjikan dari sektor tambang minyak tradisional seharusnya mampu menunjang tingkat pendidikan masyarakat, sebagaimana penelitian Jati dkk., (2017) dan Husein (2015) terhadap masyarakat penambang minyak tradisional di Desa Ledok, Kecamatan Sambong, Kabupaten Blora. Di Ledok, tingkat pendidikan masyarakat meningkat signifikan yang dibuktikan dengan peningkatan jumlah penduduk yang dapat menyekolahkan anaknya hingga lulus sarjana (S1) sebanyak 81 orang di tahun 2004. Di Wonocolo, dari jumlah total 2282 Kepala Keluarga (KK), yang berpendidikan Diploma 2 (D2)-S1 hanya 1,32%, Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) 12,62%, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) 20,68%, Sekolah Dasar (SD) 37,42% dan sisanya sejumlah >27% tidak sekolah atau belum tamat SD. Angka tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan kualitas SDM masyarakat Wonocolo sangat rendah.

d. Keamanan dan keselamatan kerja

Bagi para pekerja tambang minyak tradisional Wonocolo, keamanan dan keselamatan kerja masih belum menjadi isu penting bagi penambang. Dalam melaksanakan aktivitas tambang sehari-hari, penambang hanya menggunakan

peralatan seadanya, tanpa helm, kaca mata, sarung tangan dan alat pelindung lainnya sebagaimana Gambar 44. Bahkan pasca pandemi covid, di mana masyarakat masih diwajibkan menggunakan masker ketika beraktivitas, para penambang mengacuhkan kewajiban tersebut dengan anggapan *Corona Virus* akan mati dengan sendirinya karena lokasi tambang minyak yang terbuka dan sangat panas (Rahmawati dkk., 2021). Berdasarkan kajian yang dilakukan Mancini dkk. (2018), dampak yang sering dirasakan oleh penambang pada umumnya adalah terkait kesehatan dan keselamatan kerja (Naumi & Trilaksana, 2015). Proses penambangan sering kali mengharuskan penambang mengalami kontak dengan bahan tambang dan juga limbah yang dihasilkan, yang terkadang juga termasuk bahan kimia berbahaya. Di tambang minyak tradisional para penambang juga diharuskan kontak dengan gas seperti SO₂ dan NO₂ setiap hari yang apabila terhirup langsung dalam jumlah besar dapat menyebabkan gangguan pada paru-paru. Selain itu terditeksinya logam berat seperti Pb, Cr dan Hg pada lahan tambang minyak tradisional juga perlu diwaspadai (Sari dkk., 2018).



Gambar 1. Penambang Minyak Tradisional Wonocolo tanpa menggunakan Alat Perlindungan Diri (APD)

e. Konflik dan tekanan sosial

Aktivitas tambang minyak tradisional dalam penelitian ini dianggap tidak menyebabkan munculnya konflik dan tekanan sosial sebagaimana penelitian terdahulu (Mancini dkk., 2018; Marwoto, 2012; Naumi & Trilaksana, 2015). Namun fakta di lapangan menunjukkan terjadi konflik dan tekanan sosial di masyarakat terkait keberadaan tambang minyak tradisional di Wonocolo. Konflik yang sering muncul diantaranya adalah tentang legalitas penjualan dan

penyulingan minyak mentah yang dilakukan oleh penambang. Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Permen ESDM) No 1/2008 tentang Pedoman Pengusahaan Minyak Bumi Pada Sumur Tua, KUD atau BUMD yang dalam hal ini adalah PT BBS, wajib menyerahkan seluruh produksi minyak bumi dari hasil pelaksanaan memproduksi minyak bumi kepada Kontraktor (Pertamina Aset IV). Mengacu pada peraturan tersebut, seharusnya para penambang wajib menyetorkan seluruh hasil produksi tambang minyak ke PT BBS, namun banyak penambang yang bertindak illegal dengan menjual minyak mentah di luar PT BBS, bahkan beberapa penambang juga menyuling minyak mentah sendiri secara illegal (Marwoto, 2012). Konflik ini sangat sensitif bagi masyarakat lokal Wonocolo, sehingga pada saat diwawancarai permasalahan terkait konflik tidak muncul ke permukaan. Selain konflik, tekanan social juga sebenarnya terjadi di masyarakat. Kelompok masyarakat penambang dianggap memiliki derajat lebih tinggi oleh masyarakat non penambang. Hal tersebut terbawa hingga aktivitas sehari-hari, seperti tahlilan, nyadran, dan sebagainya. Masyarakat non penambang sering merasa segan untuk datang ke acara-acara yang undangannya didominasi oleh masyarakat penambang. Masyarakat non penambang menggunakan istilah “BOS”, untuk menyebut para penambang yang dinilai lebih sukses. Masyarakat non penambang mayoritas bekerja sebagai petani yang menggarap lahan perhutani untuk menanam jagung. Karena Wonocolo termasuk daerah kering, hasil panen jagung di lahan perhutani juga tidak maksimal. Hal tersebut menyebabkan perbedaan pendapatan yang cukup nyata Antara masyarakat penambang dan non penambang.

f. Pemaksaan penguasaan atas lahan

Dampak tambang yang memicu timbulnya pemaksaan penguasaan atas lahan sebagaimana hasil kajian Mancini dkk. (2018) tidak relevan dengan kondisi tambang minyak tradisional di Wonocolo saat ini. Hal tersebut disebabkan karena pembagian hak pengelolaan yang jelas, telah diwariskan secara turun menurun, dan telah diakui oleh masyarakat. Pemaksaan penguasaan atas lahan sempat marak terjadi pada tahun 2004-2010, pada saat perubahan sifat *state property* yang secara *de jure* adalah *close access* berubah secara *de facto* menjadi *open access* sehingga memberikan peluang bagi orang yang terdesak oleh keadaan ekonomi atau orang yang secara ekonomi kuat namun ingin mendapatkan manfaat dari sumberdaya minyak bumi berlomba-lomba membuka sumur minyak (Marwoto, 2012). Kesepakatan tentang siapapun yang berhasil menemukan sumur tua maka berhak atas keuntungan dari sumber daya alam minyak bumi yang dihasilkan dari sumur tua tersebut, diakui dan

dipegang bersama oleh masyarakat lokal, sehingga unsur pemaksaan penguasaan lahan dapat diminimalisir.

g. Pembatasan akses terhadap lahan

Akses masyarakat desa Wonocolo terhadap sumur tua tidak didasarkan pada hak (*right*) tetapi berdasarkan pada mekanisme struktur dan relasional berupa faktor modal, teknologi, tenaga kerja dan relasi sosial (Marwoto, 2012). Akses tersebut bukan berdasarkan hak secara formal, sehingga digolongkan sebagai aktivitas ilegal dan tidak memiliki kekuatan hukum. Namun dari perspektif masyarakat Desa Wonocolo, akses terhadap sumur tua telah mereka miliki secara turun menurun dari para leluhur mereka, dan memandang hal tersebut bukan sebagai permasalahan yang serius.

h. Kurang menghargai hak-hak masyarakat lokal

Keberadaan tambang minyak tradisional yang dikelola sendiri oleh masyarakat lokal menganulir dampak sosial berupa kurang menghargai hak-hak masyarakat lokal. Kondisi tersebut terjadi karena penambang tidak berasal dari luar daerah dan berasal dari masyarakat lokal sendiri, sehingga sangat memahami hak masyarakat lokal.

i. Perubahan pola mata pencaharian penduduk

Pola mata pencaharian penduduk Wonocolo saat ini tidak mengalami perubahan sejak zaman kemerdekaan. Sebagian besar masyarakat hidup bergantung pada sektor tambang (33,9%), dan hanya sebagian kecil bekerja di sektor pertanian, perdagangan, Pegawai Negeri Sipil (PNS), dan swasta (total 3,4%). Sisanya adalah perempuan dan anak-anak yang tidak bekerja. Minimnya masyarakat yang memilih sektor pertanian untuk mata pencaharian disebabkan karena tidak adanya lahan sawah yang subur, tanah kering, dan minim air untuk irigasi, terutama di musim kemarau.

j. Perubahan norma sosial, budaya, dan adat

Keberadaan tambang minyak tradisional di Wonocolo dalam penelitian ini dianggap tidak merubah norma sosial, budaya dan adat masyarakat setempat. Masyarakat penambang masih menjalankan norma sosial yang berlaku dalam masyarakat dan tetap memegang teguh budaya dan adat lokal. Penyelenggaraan acara "*Nyadran*" atau *Sedekah Bumi* yang dilakukan setiap Minggu Pahing setahun sekali untuk memperingati tiron leluhur Lurah Wonocolo pertama dan juga wujud rasa sukur kepada Tuhan dan juga alam (Dariyo & Rahaditya, 2020). Selain itu, acara *Tahlilan* juga masih rutin dilaksanakan setiap malam Jum'at hingga saat ini. Demikian pula acara

“*Bancaan*” sebelum pembukaan sumur, dengan menggunakan *Cok bakal* yang merupakan ubarampe sesaji yang digunakan sebagai permulaan berbagai kegiatan. Setiap prosesi awal pengeboran sumuran masyarakat Wonocolo menyiapkan *Cok bakal* terdiri dari (1) telur ayam kampung, (2) kembang telon, (3) pandan wangi, (4) empon-empon, (5) kelapa, miri, tambar yang termasuk pala gumantung, (6) teri pethek, (7) cabe, garam, gula, yang ditempatkan pada (8) takir yang terbuat dari daun pisang rangkap dua, dibentuk segi empat dengan sisi atas terbuka dan kanan kiri disatukan menggunakan 9) penyetat dari kayu (*bithing*) (Sartika & Fateah, 2020). Hal-hal tersebut masih terus dilakukan hingga saat ini. Bahkan keberadaan makanan khas masyarakat tambang berupa *Nasi Gulung* juga masih terus diproduksi dan digemari oleh masyarakat luas.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penambangan minyak tradisional di Wonocolo berdampak pada 20 dari 31 parameter sosekbud, yang terdiri dari 6 dampak positif berupa: meningkatkan pendapatan, peluang bisnis, tenaga kerja, pembangunan fasilitas umum, demografi dan sejarah; serta 14 dampak negatif berupa: ketidaksetaraan pendapatan, stabilitas kerja rendah, inflasi, peningkatan kemiskinan, pekerja di bawah umur, tempat kerja kumuh, kesehatan, kebebasan berorganisasi, pengangguran, degradasi moral, diskriminasi, pelibatan stakeholder kurang, suap dan kepatuhan pajak.

5.2 Luaran

Luaran yang ditargetkan dalam penelitian ini adalah publikasi di Jurnal Internasional Bereputasi. Adapun nama jurnal yang ditargetkan adalah Jurnal *International Research Journal of Multidisciplinary Technovation*, Scopus Q4.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuya, W. O. (2016). Mining conflicts and corporate social responsibility: titanium mining in Kwale, Kenya. *The Extractive Industries and Society*, 3(2), 485-493.
- Barrier, E. B. (2017). *The concept of sustainable economic development*. In *The Economics of Sustainability* (pp. 87-96). Routledge.
- Biermann, F., Kanie, N., & Kim, R. E. (2017). Global governance by goal setting: the novel approach of the UN Sustainable Development Goals. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26, 26-31.
- Burhanuddin, S. H. (2016). Economic and environmental integration in sustainable development. *EduTech: Journal of Educational and Social Sciences*, 2(1).
- Castro, A. P., & Nielsen, E. (2001). Indigenous people and co-management: implications for conflict management. *Environmental Science & Policy*, 4(4-5), 229-239.
- Clark, A. L., & Clark, J. C. (1999). The new reality of mineral development: social and cultural issues in Asia and Pacific nations. *Resources Policy*, 25(3), 189-196.
- Djadjuli, D. (2018). The role of government in regional economic development. *Dynamics: Scientific Journal of State Administration Sciences*, 5(2), 8-21.
- Elvania, N. C., Margianti, Y. S., Tiara, S. A., & Nugroho, D. B. (2023). Analysis of Soil Fertility in Traditional Oil Mining Wonocolo Village, Kedewan District, Bojonegoro Regency. *Scientific Media Environmental Engineering (MITL)*, 8(2), 42-49.
- Freudenburg, W. R., & Wilson, L. J. (2002). Mining the data: Analyzing the economic implications of mining for nonmetropolitan regions. *Sociological Inquiry*, 72(4), 549-575.
- Galbraith, J. K. (2007). Global inequality and global macroeconomics. *Journal of Policy modeling*, 29(4), 587-607.
- Gylfason, T., Herbertsson, T. T., & Zoega, G. (1999). A mixed blessing: natural resources and economic growth. *Macroeconomic dynamics*, 3(2), 204-225.

- Hajkowicz, S. A., Heyenga, S., & Moffat, K. (2011). The relationship between mining and socio-economic well-being in Australia's regions. *Resources Policy*, 36(1), 30-38.
- Hilson, G. (2002). An overview of land use conflicts in mining communities. *Land use policy*, 19(1), 65-73.
- Jati, K. P., Sugiyanto, H., Muryani, C. 2017. Dampak penambangan minyak tradisional terhadap kondisi sosial ekonomi dan lingkungan hidup (studi kasus desa ledok kecamatan sambong kabupaten blora). *GeoEco*, 3(1), 58–67.
- Kamil, A. I. (2020). Knowledge and Management System of People's Oil Mining in Gampong Alue Dua East Aceh. *Indonesian Journal of Sociology of Religion (JSAR)*, 1(3), 250-265.
- Litvinenko, V., Bowbrick, I., Naumov, I., & Zaitseva, Z. (2022). Global guidelines and requirements for professional competencies of natural resource extraction engineers: Implications for ESG principles and sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 338, 130530.
- Lund, H., Werner, S., Wiltshire, R., Svendsen, S., Thorsen, J. E., Hvelplund, F., & Mathiesen, B. V. (2014). 4th Generation District Heating (4GDH): Integrating smart thermal grids into future sustainable energy systems. *Energy*, 68, 1-11.
- Mancini, L., & Sala, S. (2018). Social impact assessment in the mining sector: Review and comparison of indicators frameworks. *Resources Policy*, 57, 98-111.
- Mardani, A. A. (2018). *Analysis of Natural Resources Exploitation to Improve Community Welfare in an Islamic Economic Perspective (Study on Stone Miners in Mount Kunyit, Bumi Waras Village, Bumi Waras District, Bumi Waras District)* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Marwoto. (2012). Analisis masalah dan strategi pengelolaan sumur tua di blok cepu. Tesis. Universitas Diponegoro. Semarang.

- McIntyre, N., Bulovic, N., Cane, I., & McKenna, P. (2016). A multi-disciplinary approach to understanding the impacts of mines on traditional uses of water in Northern Mongolia. *Science of the Total Environment*, 557, 404-414.
- Mubarok, E. A. (2018). Diber 1894, Dilakukan Setahun setelah Cepu. <https://radarbojonegoro.jawapos.com/read/2018/03/17/57827/diber-1894-dilakukan-setahun-setelah-cepu>
- Mudd, G. M. (2007). Gold mining in Australia: linking historical trends and environmental and resource sustainability. *Environmental science & policy*, 10 (7-8), 629-644.
- Naumi, R. N., & Trilaksana, A. (2015). Traditional Oil Mining in Wonocolo Village, KeDewan District, Bojonegoro Regency in 1970-1987. *AVATARA, e-Journal of Historical Education*, 3(1), 135-146.
- Oyarzún, J., & Oyarzún, R. (2011). Sustainable development threats, inter-sector conflicts and environmental policy requirements in the arid, mining rich, northern Chile territory. *Sustainable Development*, 19(4), 263-274.
- Solomon, F., Katz, E., & Lovel, R. (2008). Social dimensions of mining: Research, policy and practice challenges for the minerals industry in Australia. *Resources Policy*, 33(3), 142-149.
- Hartati, A. S., Kussujaniatun, S., & Marita, M. (2018). Community empowerment in managing conflicts between traditional oil miners of old wells. *RJOAS*, 3(87), 335-339 . DOI: 10.18551/rjoas.2019-03.40
- Solomon, F., Katz, E., & Lovel, R. (2008). Social dimensions of mining: Research, policy and practice challenges for the minerals industry in Australia. *Resources Policy*, 33(3), 142-149.

BUKTI SUBMIT JURNAL

