

---

**DAMPAK PENAMBANGAN MINYAK TRADISIONAL TERHADAP KONDISI SOSIAL  
EKONOMI DAN LINGKUNGAN HIDUP  
(Studi Kasus Desa Ledok Kecamatan Sambong Kabupaten Blora)**

Kukuh Prasetyo Jati<sup>1</sup>, Heribertus Sugiyanto<sup>2</sup>, Chatarina Muryani<sup>3</sup>  
Email: [kukuhpj@gmail.com](mailto:kukuhpj@gmail.com)

---

**ABSTRACT**

*Background: Traditional oil mining in the Ledok village have been going on for a long time and have an impact that changes in the condition of socially and economically. This activity also resulted in pollution of water wells. The research objective is (1) determine the history and pattern management of mining (2) determine the impact of mining on the socio-economic conditions and (3) determine the impact of mining on water quality.*

*Methods: This study is a case study with a qualitative approach supported by quantitative. The data source is the miners, the village officials, and 6 samples of well water. Data collection techniques are observation, interviews, and laboratory testing. Analysis conducted on mining activities, miners, changes in community conditions, and changes in water quality.*

*Results: (1) traditional mining in Ledok village was owned by Pertamina after their products are not economically management handed over to local communities. (2) After the traditional oil mining in the village Ledok people switch jobs of farmers into miners. Education level increases with increasing literacy rate and the number of school age. Income levels increased by 1.6% compared to the previous income. (3) Mining traditionally have a negative impact on the environment is pollution of water wells, covers pollution physical quality that is water odorless, tasteless, and colorless turbid and pollution chemical quality value TDS, DO, BOD, COD, pH and oils more than pollution limit threshold.*

*Keywords: Traditional mining activity, Socio-Economic Impacts, Environmental Impact*

---

**PENDAHULUAN**

Lapangan produksi minyak kawasan Cepu memiliki 252 sumur minyak tua. Sumur tersebut sebagian besar tidak diusahakan karena faktor ekonomis, yaitu produksinya rendah tetapi membutuhkan biaya produksi yang tinggi. Salah satu tempat yang memiliki sumur minyak tua di kawasan Cepu adalah lapangan produksi minyak di Desa Ledok, Kecamatan Sambong, Kabupaten Blora. Tahun 1998 di lapangan Ledok, hak pengelolaan sumur minyak yang sudah tidak diproduksi oleh Pertamina secara resmi diberikan kepada kelompok masyarakat lokal. Masyarakat melakukan proses pengambilan minyak secara tradisional dengan

memanfaatkan kembali sumur minyak yang sudah tidak diproduksi oleh Pertamina. Keterlibatan masyarakat dalam penambangan minyak bumi kawasan Cepu khususnya di Desa Ledok, merupakan upaya kerjasama antara Pertamina sebagai pemilik sumber daya dengan masyarakat lokal. Aktivitas penambangan minyak tradisional di Desa Ledok sudah berlangsung dalam kurun waktu yang cukup lama yaitu 17 tahun, sehingga kegiatan ini memunculkan dampak bagi masyarakat di Desa Ledok.

Dampak tersebut meliputi dampak sosial, ekonomi maupun lingkungan hidup. Masyarakat Desa Ledok telah mengalami perubahan yang cukup signifikan setelah

\*<sup>1</sup> Mahasiswa S2 PKLH FKIP UNS

\*<sup>2,3</sup> Staff Mengajar Prodi S2 PKLH FKIP UNS

adanya kegiatan penambangan minyak tradisional ini, mulai dari peralihan mata pencaharian dan tingkat pendidikan. Dalam sektor ekonomipun penambangan minyak tradisional ini juga telah memberikan perubahan terhadap kondisi masyarakat. Terbukanya kesempatan investasi dan lapangan kerja baru sangat mendukung dalam meningkatkan pendapatan masyarakat dan pengangguran di desa, akibatnya kesejahteraan warga desa semakin baik. Sementara itu dampak lingkungan oleh minyak bumi dapat terjadi karena kecerobohan manusia, baik sengaja maupun tidak. Pencemaran minyak bumi di tanah merupakan ancaman yang serius bagi kesehatan manusia. Minyak bumi yang mencemari tanah dapat mencapai lokasi air tanah sehingga menjadi masalah serius bagi daerah yang mengandalkan air tanah sebagai sumber utama kebutuhan air bersih atau air minum.

Penelitian tentang dampak penambangan minyak tradisional terhadap kondisi sosial ekonomi dan lingkungan hidup ini bertujuan untuk: (1) untuk mengetahui kronologi sejarah dan pengelolaan aktivitas penambangan tradisional; (2) untuk mengetahui dampak penambangan tradisional terhadap kondisi sosial ekonomi, dan (3) untuk mengetahui dampak penambangan tradisional terhadap kualitas air. Menurut Suryanegara (1977) sumber daya alam adalah unsur-unsur lingkungan alam, baik fisik

maupun hayati yang diperlukan manusia dalam memenuhi kebutuhannya guna meningkatkan kesejahteraan hidup. Sedangkan menurut Katili (1983) sumber daya alam adalah semua unsur tata lingkungan biofisik yang nyata atau potensial dapat memenuhi kebutuhan manusia. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan sumber daya alam sangat mempengaruhi proses kehidupan manusia. Salah satu sumber daya alam yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan mampu memenuhi kebutuhan energi nasional adalah sumber daya minyak bumi.

Menurut Pusdiklat Migas (1995) minyak bumi adalah hasil proses alami berupa hidrokarbon yang dalam tekanan dan temperatur atmosfer berupa fase cair atau padat termasuk aspal atau ozokerit dan bitumen yang diperoleh dari proses penambangan, tetapi tidak termasuk batubara atau endapan hidrokarbon lain yang berbentuk padat yang diperoleh dari kegiatan yang tidak berkaitan dengan usaha minyak dan gas bumi. Pengelolaan minyak bumi secara tradisional menurut Hadi (2012) merupakan suatu proses pengambilan minyak yang dilakukan oleh masyarakat di sekitar lokasi penambangan minyak dengan menggunakan alat yang sederhana dan hasilnya untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Aktifitas penambangan minyak yang dikelola secara tradisional ini menurut Dwiyanto (2007) merupakan proses mengeluarkan minyak mentah dari dalam perut bumi yang

dilakukan oleh masyarakat lokal. Proses pengeluaran minyak tersebut menggunakan sistem tradisional dengan cara timba yang biasanya dilakukan secara tradisional oleh masyarakat setempat.

Pendapat Suprpto (2010) mengemukakan bahwa Awal mula pengelolaan tambang secara tradisional adalah adanya sumur yang sudah tidak diproduksi oleh Pertamina karena secara ekonomis sudah tidak menguntungkan, disisi lain sumur tua tersebut masih memiliki potensi khususnya minyak mentah yang bila dikelola oleh unit usaha masyarakat masih menjanjikan keuntungan dan diharapkan mampu untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari masyarakat di sekitarnya. Menurut Samin (2006) setiap kegiatan pembangunan dibidang pertambangan pasti menimbulkan dampak positif maupun dampak negatif. Dampak tersebut meliputi dampak sosial, ekonomi dan ekosistem. Menurut Soekanto (2000) kondisi Sosial ekonomi adalah kedudukan atau posisi seseorang dalam kelompok masyarakat yang ditentukan oleh jenis aktivitas ekonomi, pendidikan serta pendapatan.

Sedangkan Mahmud (1992) mengatakan bahwa status sosial ekonomi antara lain meliputi tingkat pendapatan, tingkat penghasilan, jenis pekerjaan, jabatan orang tua, fasilitas khusus, dan barang-barang berharga yang ada di rumah seperti radio, televisi, kulkas, dan lain-lain. Selain memberikan dampak terhadap kondisi sosial

ekonomi aktivitas penambangan minyak tradisional juga memberikan dampak terhadap lingkungan hidup. Soemarwoto (1992) mengemukakan bahwa dampak sebagai pengaruh aktivitas manusia dalam pembangunan terhadap lingkungan. Dampak adalah suatu perubahan yang terjadi sebagai akibat suatu aktivitas. Aktivitas tersebut dapat bersifat alamiah baik kimia, fisik, maupun biologi. Naess dalam Keraf (2002) menjelaskan bahwa krisis lingkungan hidup dewasa ini hanya bisa diatasi dengan melakukan perubahan cara pandang dan perilaku manusia terhadap alam secara fundamental dan radikal. Dibutuhkan sebuah pola hidup atau gaya hidup yang tidak hanya menyangkut orang perorang, tetapi juga budaya masyarakat secara keseluruhan.

Sedangkan menurut Subagyo (1992) Dampak bermakna suatu perubahan, perubahan dalam lingkungan ini sangat mendasar yang ditimbulkan oleh kegiatan. Tentunya hal ini berpegang pada suatu pedoman yang digunakan sebagai dasar untuk menilai apakah suatu rencana kegiatan mempunyai dampak penting atau tidak. Menurut Effendi (2003) dampak pencemaran terhadap kualitas air meliputi dampak secara fisik yaitu bau, rasa, dan warna. Serta dampak terhadap kualitas kimia air yaitu TDS, DO, BOD, COD, pH, dan Minyak. Dari konsep tersebut maka indikator yang diamati dalam penelitian ini meliputi dampak penambangan minyak tradisional dalam bidang sosial

ekonomi yaitu perubahan pola mata pencaharian, perubahan tingkat pendidikan, dan perubahan tingkat pendapatan. Sedangkan untuk melihat dampak penambangan minyak tradisional terhadap lingkungan hidup, indikator yang diteliti adalah pencemaran air, khususnya adalah air sumur penduduk yang lokasinya dekat dengan lokasi penambangan. Indikator yang diteliti meliputi kualitas fisik air yaitu bau, rasa dan warna serta kualitas kimia air yaitu Minyak (sebagai indikasi air tercemar minyak), serta TDS, DO, BOD, COD, dan pH (sebagai indikasi air yang layak dikonsumsi).

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Desa Ledok, Kecamatan Sambong, Kabupaten Blora. Perencanaan dan pembuatan proposal penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Agustus sampai September, penelitian di lapangan akan dimulai bulan September sampai Desember serta pelaporan dan penulisan draft hasil penelitian akan dilakukan mulai bulan Desember sampai Januari. Penelitian ini merupakan studi kasus dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif sebagai metode utama dan kuantitatif sebagai pendukung. Untuk menentukan sampel masyarakat penambang digunakan *cluster sampling* yang didasari pengelompokan wilayah atau berdasarkan jumlah RW yang ada. Populasi yang akan menjadi unit analisis adalah masyarakat

penambang yang ada di setiap RW. Diambil 10 orang setiap RW tersebut. Sumber data tentang dampak penambangan minyak tradisional terhadap kualitas air tanah yaitu sampel air sumur penduduk. Teknik pengambilan sampel air adalah dengan *purposive sampling* dengan mempertimbangkan arah aliran air bawah tanah dan jarak sumur dari lokasi penambangan.

Sumber data adalah Penambang, Perangkat Desa, dan 6 sampel air sumur. Teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dan uji laboratorium. Analisis dilakukan terhadap aktivitas penambangan, pelaku penambangan, perubahan kondisi masyarakat, dan perubahan kualitas air. Permasalahan tentang dampak penambangan terhadap kualitas air secara kimia meliputi TDS, DO, BOD, COD, pH, dan Minyak perlu dilakukan analisis laboratorium. Hasil pengukuran kualitas kimia air dibandingkan dengan nilai ambang batas pencemaran kualitas air berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 82 Tahun 2001.

Tabel 1. Ambang Batas Pencemaran Kualitas Kimia Air

<b>Parameter yang diukur</b>	<b>Ambang batas pencemaran (mg/l)</b>
<b>TDS</b>	500
<b>DO</b>	6
<b>BOD</b>	2
<b>COD</b>	10
<b>pH</b>	6-9
<b>Minyak</b>	0,001

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Sejarah dan Pola Pengelolaan Penambangan Minyak Tradisional

Aktivitas penambangan minyak tradisional di Desa Ledok diresmikan Pertamina pada tahun 1998, ditandai dengan perjanjian kerjasama antara Pertamina dengan koperasi penambang Kokaptraya nomor 36/D5000/98-B1 tentang jasa memproduksi minyak bumi. Kerjasama tersebut ditindaklanjuti oleh Kokaptraya dengan bekerja sama dengan Pihak Ketiga untuk membuka sumur-sumur tua di Desa Ledok. Kerjasama tersebut tertuang dalam Surat Perjanjian Nomor 028/Kokaptraya-CU/98 antara Kokaptraya dengan masyarakat. Gambar 1 menunjukkan aktivitas penambangan minyak tradisional di Desa Ledok



Gambar 1. Aktivitas Penambangan Minyak Tradisional di Desa Ledok

Tahun 1999-2000 kepemilikan penambangan tradisional berada ditangan pihak ketiga sebagai investor asing. Pihak ketiga ini menanggung semua biaya produksi kegiatan penambangan tradisional yang

dilakukan oleh penduduk. Namun karena keterbatasan dana, pengelolaan diambil alih koperasi penambang Kokaptraya yang bekerja sama dengan kelompok pekerja. Kokaptraya mampu menjalin kerjasama dengan para penambang sampai dengan saat ini karena sistem peminjaman alat yang dilakukan oleh Kokaptraya dirasa sangat menguntungkan bagi penambang. Awal pengelolaan penambangan dilakukan orang Wonocolo, orang-orang ini adalah sebagai pemberi contoh bagi masyarakat Desa Ledok dalam proses pengelolaan secara tradisional. Namun cara produksi minyak pada penambangan tradisional di Wonocolo tidak ditiru oleh masyarakat penambang di Desa Ledok. Penambang di Wonocolo menggunakan tenaga manusia untuk proses pengambilan minyak dari dalam sumur, sedangkan Penambang Desa Ledok menggunakan tenaga mesin seperti mesin diesel maupun mesin truk. Gambar 2 menunjukkan penambangan minyak tradisional yang dilakukan oleh masyarakat Desa Wonocolo, Kecamatan Kedewan, Kabupaten Bojonegoro.



Gambar 2. Penambangan Minyak Tradisional yang Dilakukan Masyarakat Desa Wonocolo

Kepemilikan pihak ketiga sebagai investor ini tidak berlangsung lama hal ini disebabkan karena keterbatasan dana dan terjadi konflik internal dengan penduduk lokal yang bekerja sebagai penambang. Tahun 2000-2012 kepemilikan penambangan tradisional berada ditangan koperasi penambang Kokaptraya. Koperasi penambang ini melayani peminjaman alat untuk kegiatan produksi minyak secara tradisional. Kerjasama antara penambang dengan Kokaptraya ini berlangsung cukup lama karena kedua pihak merasa saling untung.

### **Dampak Penambangan Minyak Tradisional Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi**

Penambangan minyak tradisional yang berada di Desa Ledok telah berlangsung dalam kurun waktu lama. Aktivitas ini memberikan dampak pada kehidupan masyarakat di Desa Ledok. Dampak tersebut dapat dilihat dalam bidang sosial ekonomi, yang pertama yaitu perubahan pola mata pencaharian penduduk.

Tabel 2. Proporsi Penduduk Yang Bekerja Sebagai Penambang

RW	Jumlah penduduk	Jumlah penambang	Proporsi RW/desa	Proporsi Penambang
1	178	55	21,52 %	7 %
2	128	50	15,92 %	6 %
3	94	26	11,69 %	3 %
4	184	17	16,67 %	2 %
5	175	35	21,77 %	4 %
6	100	37	12,44 %	5 %
jml	804	220	100 %	27 %

Sumber: Hasil Olah Data Sekunder

Perubahan mata pencaharian penduduk yang dimaksud adalah penduduk yang pada awalnya bekerja sebagai petani beralih matapencahariannya menjadi penambang. Perubahan pola matapencaharian ini disebabkan oleh beberapa hal yaitu (1) Jenis tanah di Desa Ledok adalah Karst atau tanah kapur, tanah ini mempunyai karakteristik yang gersang dan tidak subur, sehingga masyarakat Desa Ledok tidak mendapatkan hasil yang maksimal apabila bekerja dalam bidang pertanian. (2) Adanya Aktivitas penambangan minyak tradisional mampu menyediakan lapangan pekerjaan yang tidak memerlukan keahlian tinggi, sehingga dapat menyerap tenaga masyarakat lokal yang pada akhirnya masyarakat menggantungkan hidupnya dari usaha penambangan minyak tradisional, dan (3) Aktivitas penambangan minyak tradisional mampu mencukupi kebutuhan hidup dan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Ledok sehingga banyak masyarakat yang beralih pekerjaan untuk menjadi penambang tradisional. Adanya penambangan minyak tradisional di Desa Ledok juga turut meningkatkan pendidikan pada masyarakat desa tersebut. Perubahan tingkat pendidikan didasarkan pada angka kelulusan siswa sekolah dari jenjang SMP, SMA, dan yang masih kuliah di Perguruan Tinggi. Hal ini dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Perubahan Tingkat Pendidikan

Jenjang	Tahun					Peningkatan dari tahun 2011-2015
	2011	2012	2013	2014	2015	
SMP/	33	36	41	44	46	39%
SMA/SMK	21	25	22	26	32	52%
Masih kuliah	9	11	13	12	16	77%

Sumber : Hasil Olah Data Sekunder

Sebagian besar anggota penambang minyak tradisional di Desa Ledok adalah masyarakat yang memiliki latar belakang pendidikan rendah dan tidak memiliki keahlian tinggi. Adanya Aktivitas penambangan minyak tradisional di Desa Ledok menciptakan kesadaran kelompok penambang bahwa meningkatkan sumber daya manusia melalui pendidikan adalah hal yang penting. Kesadaran masyarakat Desa Ledok akan pentingnya pendidikan ini ditandai dengan semakin banyaknya masyarakat yang membiayai pendidikan keluarganya sampai tingkat SMA dan perguruan tinggi. Selain perubahan pola mata pencaharian dan tingkat pendidikan adanya penambangan minyak tradisional ini juga menimbulkan dampak sosial ekonomi yang lain yaitu meningkatnya pendapatan masyarakat.

Tabel 4. Perubahan Tingkat Pendapatan

RW	Pendapatan Penambang	Pendapatan Petani	Peningkatan pendapatan penambang	Total peningkatan
1	1.774.440		36 %	
2	1.762.980		35 %	
3	2.421.690	1.300.000	86 %	64 %
4	2.592.630		99 %	
5	2.248.710		72 %	
6	2.042.070		57 %	

Penambangan minyak tradisional di Desa Ledok dapat meningkatkan pendapatan warga Desa Ledok yang bekerja sebagai anggota penambang. Peningkatan tersebut sebesar 64% lebih tinggi dari pendapatan masyarakat saat masih bekerja sebagai petani maupun buruh tani. pendapatan masyarakat pada sektor pertambangan ini mengalami peningkatan namun peningkatannya masih belum terlalu signifikan karena masyarakat penambang hanya memperoleh 30% dari hasil upah produksi penambangan sedangkan 70% diserahkan kepada pemilik modal. Besarnya pendapatan masyarakat yang diperoleh dari bekerja sebagai penambang minyak tradisional di Desa Ledok ini juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jumlah sumur yang dikelola kelompok, tingkat produktivitas sumur, dan jumlah anggota kelompok.

### **Dampak Penambangan Minyak Tradisional Terhadap Kualitas Air**

Berdasarkan hasil penelitian adanya aktivitas penambangan minyak tradisional menyebabkan pencemaran kualitas air secara fisik maupun kimia pada air sumur penduduk yang terdapat di Desa Ledok, Kecamatan Sambong, Kabupaten Blora. Hal ini dapat dilihat dari air sumur yang berbau, berasa, dan berwarna keruh serta nilai TDS, DO, BOD, COD, pH, dan Minyak yang melebihi ambang batas pencemaran. Hal tersebut disebabkan karena jarak sumur penduduk yang relatif

dekat dengan lokasi penambangan dan adanya aliran air bawah tanah yang mengandung minyak yang ikut menurunkan kualitas air sumur penduduk di Desa Ledok.

Tabel 5. Hasil Pengamatan Kualitas Fisik Air

Sampel	Kualitas Air berdasarkan parameter fisik		
	Bau	Rasa	Warna
	1	Berbau	Tidak
2	Berbau	Berasa	Keruh
3	Tidak	Tidak	Tidak
4	Tidak	Tidak	Keruh
5	Tidak	Tidak	Tidak
6	Tidak	Tidak	Tidak

Berdasarkan Tabel 5 dapat dipaparkan bahwa secara fisik, masih terdapat sumber air yang digunakan oleh penduduk di Desa Ledok kurang sehat yaitu masih berbau, berasa, dan berwarna keruh. Terdapat 2 sumur yang sumber airnya berbau yaitu sampel 1 dan 2, ada 1 sumur yang berasa yaitu sampel 2, serta 3 sumur yang berwarna keruh yaitu sampel 1, 2, dan 4. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sumber air sumur yaitu sampel 1, 2, dan 4 dapat dikatakan kurang sehat karena air yang digunakan oleh penduduk berbau, berasa, dan berwarna keruh. Selain kualitas fisik air, untuk mengetahui pencemaran suatu sumber air juga harus dilakukan pengukuran kualitas air secara kimia. Pengukuran kualitas air berdasarkan parameter kimia dilakukan dengan menguji kadar kimia air, pengujian dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas Negeri Semarang. Kadar yang diujikan meliputi TDS, DO, BOD, COD, pH, dan Minyak. Tabel 6 menunjukkan hasil uji

laboratorium pengukuran kualitas air berdasarkan parameter kimia.

Tabel 6. Hasil Pengukuran Kualitas Kimia Air

Sam pel	Parameter kimia yang diukur					Minya k (mg/l)
	TDS (mg/l)	DO (mg/l )	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	pH	
1	134	4,1	7,0	13,24	6,5	1,471
2	1.913	1,5	14,0	17,85	7,5	1,,325
3	1.647	2,5	8,1	10,32	7,0	Nd
4	135	4,3	9,6	9,6	6,5	Nd
5	162	1,3	9,8	9,8	7,0	Nd
6	1.241	3,4	7,2	10,81	6,0	Nd

Keterangan: Nd = Not detected  
 Warna merah = melebihi ambang batas

Berdasarkan Tabel 6 dapat dijelaskan bahwa sampel 1, 4, dan 5 yang memiliki nilai TDS kurang dari 500 mg/l masih memenuhi standar kualitas air, sedangkan pada sampel 2, 3, dan 6 yang memiliki nilai TDS lebih dari 1000 mg/l sudah melebihi ambang batas kualitas air. Nilai DO pada semua sampel sumur yang diuji kurang sehat, karena nilai DO setiap sampel antara 0-5 mg/l lebih kecil dari standar yang ditetapkan, yaitu sebesar 6 mg/l. Nilai BOD pada setiap sampel air yang tidak memenuhi standar kualitas air, karena setiap sampel mempunyai kandungan nilai BOD antara 7-14 mg/l. Nilai COD pada sampel 4 dan 5 yang memiliki nilai antara 0-10 mg/l masih memenuhi standar kualitas air, sedangkan pada sampel 1, 2, 3, dan 6 yang memiliki nilai lebih besar dari 10 mg/l melebihi ambang batas. Nilai pH pada sampel air sumur yang diujikan memiliki nilai antara 6,5 sampai 7,5 nilai tersebut melebihi standar yang ditetapkan. Pada sampel nomor 1 dan nomor 2 terdapat kandungan minyak yang

melebihi ambang batas yang ditetapkan oleh Permenkes No. 82 Tahun 2001 yaitu 0,001 mg/l. Adanya kandungan minyak pada kedua sampel tersebut disebabkan karena jarak kedua sumur tersebut yang dekat dengan lokasi penambangan dan sumber air kedua sumur tersebut merupakan titik awal dari aliran air bawah tanah di lokasi penambangan.

Selain memberikan dampak yang positif untuk masyarakat penambang, adanya penambangan minyak tradisional ini juga menimbulkan dampak yang negatif. Dampak negatif tersebut adalah pencemaran lingkungan khususnya pencemaran air tanah. Pencemaran air tanah disebabkan karena jarak sumur penduduk yang terlalu dekat dengan lokasi penambangan dan aliran air bawah tanah yang turut serta membawa minyak yang bercampur air sebagai sumber air sumur penduduk. Faktor Penyebab lainnya adalah minyak mentah dan residu hasil dari penambangan tradisional yang dialirkan menuju sungai di sekitar pemukiman penduduk. Hal ini tentu mempengaruhi kualitas air sumur penduduk yang lokasinya relatif dekat dengan sungai. Pencemaran kualitas air tanah pada sumur penduduk di Desa Ledok sebagai akibat dari penambangan minyak tradisional juga dibuktikan dengan penurunan kualitas fisik air yaitu air yang berbau, berasa dan berwarna serta penurunan kualitas kimia air dimana nilai TDS, DO, BOD, COD dan Minyak yang melebihi ambang batas pencemaran air yang telah

ditetapkan berdasarkan PERMENKES No. 82 Tahun 2001. Kondisi air sumur yang telah diteliti juga tidak menunjukkan sebagai syarat air yang tidak layak minum berdasarkan PERMENKES No. 492 Tahun 2010.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

1. Penambangan minyak Desa Ledok adalah sumur minyak Pertamina yang tidak ekonomis, sehingga pengelolaannya diserahkan kepada masyarakat lokal, disepakati dengan perjanjian nomor 36/D5000 /98- BI.
2. Penambangan minyak tradisional Desa Ledok memberikan dampak sosial ekonomi meliputi (a) Perubahan pola mata pencaharian. Sebelum ada penambangan masyarakat bekerja sebagai petani, setelah ada penambangan pekerjaan beralih menjadi penambang; (b) Perubahan tingkat pendidikan. Adanya penambangan menciptakan kesadaran bahwa pendidikan adalah hal yang penting, ditandai dengan semakin banyaknya masyarakat yang membiayai pendidikan sampai tingkat SMA dan perguruan tinggi; (c) Perubahan tingkat pendapatan. Penambangan tradisional meningkatkan pendapatan warga penambang sebesar 64 % lebih tinggi dari pendapatan sebelumnya.
3. Penambangan tradisional memberikan dampak negatif terhadap kualitas air yaitu pencemaran air sumur, ditandai dengan

Penurunan kualitas fisik dan kimia Pencemaran disebabkan karena: (a) jarak sumur dekat dengan lokasi penambangan; (b) aliran air bawah tanah, dan (c) residu hasil penambangan minyak tradisional dibuang ke sungai

4. Pertamina wajib memberikan penyuluhan kepada penambang tentang pengetahuan dan ketrampilan yang lebih baik dalam pengelolaan penambangan tradisional sehingga dapat memperoleh hasil maksimal tanpa menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dwiyanto, Arif. 2007. *Peranan Penambangan Minyak Tradisional Dalam Pembangunan Masyarakat Desa (Studi Kasus Desa Ledok, Kecamatan Sambong, Kabupaten Blora)*. Tesis. MPPWK UNDIP.
- Effendi, Hefni. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Yogyakarta: KANISIUS.
- Katili. 1983. *Sumber Daya Alam untuk Pembangunan Nasional*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Keraf, A Sonny. 2002. *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Mahmud, Dimiyati. 1991. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: BPFE.
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 Tahun 2010 *Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*.
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 82 Tahun 2001. *Tentang Pengolahan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*.
- PPT Migas. 1995. *100 Tahun Perminyakan Di Cepu*. Cepu: PPT Migas.
- Pusdiklat Migas. 2006. *Pertamina EP Region Jawa Area Cepu*. Cepu: Pusdiklat Migas.
- Samin, Rumzi. 2006. *Dampak Penambangan terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Kecamatan Tanjungpinang Kota*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Soekanto, Soedjono. 2003. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Soemarwoto, Otto. 1991. *Analisis Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gajahmada University PRESS.
- Subagyo, Joko. 1992. *Hukum Lingkungan Masalah Dan Penanggulangannya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suprpto. 2010. *Pemanfaataan dan Permasalahan Pada Kegiatan Penambangan*. Pusat Sumber Daya Geologi Yogyakarta.
- Suryanegara. 1977. *Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tunggal, Hadi Setia. 2012. *Himpunan Peraturan Minyak Dan Gas Bumi*. Jakarta: Havarindo.