

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak dan gas bumi merupakan sumber daya alam strategis terbarukan yang dikuasai oleh negara serta merupakan komoditas vital yang menguasai hajat hidup orang banyak dan mempunyai peranan penting dalam perekonomian sehingga pengelolaannya harus dapat memberikan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat secara maksimal (UU No. 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi). Pertambangan dianggap menjadi kontributor untuk keberlanjutan sosial melalui peningkatan pembangunan pertumbuhan ekonomi, lapangan kerja dan keterampilan. Menurut Rinawan (2002) dalam Naumi & Trilaksana (2015), kegiatan penambangan dapat mewujudkan penyediaan lapangan kerja lokal, peningkatan pendapatan, pengurangan tingkat kemiskinan dan pencegahan tingkat urbanisasi dalam skala yang lebih kecil. Selain itu, pertambangan tradisional yang dilakukan oleh masyarakat merupakan salah satu kegiatan andalan sebagai motor penggerak pertumbuhan ekonomi pengembangan wilayah terutama *multiplier effect* pada masyarakat (Nurkhamim, 2002; dalam Naumi & Trilaksana, 2015).

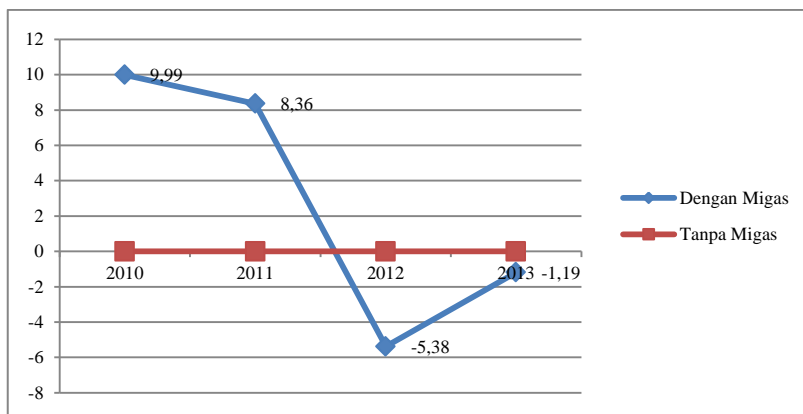
Kebijakan pemerintah tentang pertambangan dan kerangka tata kelolanya tidak selalu didukung oleh masyarakat setempat untuk dapat mempromosikan partisipasi lokal dalam tata kelola pertambangan (Tiainen, 2016). Masyarakat lokal belum mampu untuk terlibat di dalamnya untuk mendapatkan keuntungan ekonomi dari hasil tambang minyak meskipun kegiatan pertambangan itu telah berjalan sangat lama. Tingkat keterampilan masyarakat sangat rendah sehingga mereka tidak dapat terlibat dalam kegiatan eksploitasi minyak. Lebih disayangkan lagi aspirasi masyarakat tidak dilibatkan dalam mekanisme pengambilan keputusan (Sugiri & Adiputra, 2011). Dalam hal ini dapat dikatakan masyarakat bukan sebagai subjek yang ikut serta beraspirasi melainkan hanya sebagai objek yang bekerja.

Di Indonesia terdapat kawasan pertambangan minyak dan gas yang dikelola secara modern maupun tradisional. Desa Wonocolo, Bojonegoro merupakan kawasan pertambangan minyak yang pengelolaannya dilakukan secara tradisional. Naumi & Trilaksana (2015) menjelaskan, aktivitas penambangan minyak di sumur tua telah dilakukan oleh masyarakat Wonocolo sejak tahun 1942 dan menjadi sumber mata pencaharian utama mereka. Hampir seluruh penduduk Desa Wonocolo menggantungkan hidupnya sebagai penambang dan dilakukan secara turun-temurun. Masyarakat yang bekerja sebagai penambang minyak akan mewariskan sumur yang dikelola kepada anak mereka. Pekerjaan secara turun-temurun ini dilakukan secara berkelompok

dan secara bersama-sama mereka mencari sumur baru ketika sumur yang dikelola telah tidak berproduksi. Pekerjaan sebagai penambang minyak ini lebih diminati oleh penduduk dari pada sebagai petani. Namun ada kekhawatiran bagi para penambang ketika melakukan pembukaan sumur tua yang membutuhkan biaya cukup besar, resiko bisnis perminyakan yang sangat tinggi dan ancaman kegagalan produksi kerap menghantui penambang sebab tak ada satupun yang bisa memastikan di dalam sumur tua masih terkandung minyak mentah atau tidak, biaya yang dibutuhkan dalam pembukaan sumur tua pun tidak sedikit (Rochmaningrum, 2013).

Kesejahteraan seringkali disebut-sebut dalam tujuan pembangunan. Menurut Suharto (2005), di Indonesia terdapat istilah yaitu pembangunan kesejahteraan sosial dengan sasaran semua masyarakat dari berbagai golongan kelas sosial. Suharto (2005) juga menjelaskan isu-isu dalam pembangunan kesejahteraan sosial diantaranya: pertama, pandangan mengenai pembangunan kesejahteraan sosial seringkali dipengaruhi oleh pemikiran kapitalistik, sehingga pertumbuhan GNP, investasi dan perluasan kesempatan kerja menjadi parameter utama keberhasilan pembangunan. Kemudian kemakmuran ekonomi menjadi satu-satunya citra adanya kondisi sejahtera. Kedua, sifat komitmen pembangunan masih dalam jangka pendek dengan kalkulasi ekonomi sederhana dan kegiatan pembangunan hanya dilihat berdasarkan besarnya kontribusi terhadap APBN. Jika pemerintah mengeluarkan anggaran dengan besaran tertentu, maka pemerintah harus memperoleh *return* lebih dari itu. Ketiga, masyarakat yang menjadi sasaran utama pembangunan kesejahteraan sosial tidak memiliki sumber akses yang dapat menyuarakan aspirasi politiknya.

Desa Wonocolo merupakan daerah yang kaya minyak bumi sehingga seharusnya masyarakat lebih sejahtera, namun realitanya masyarakat tidak dapat menikmati kekayaan alam yang dimiliki (Nurmalitasari, 2011). Pertambangan diharapkan dapat memacu pertumbuhan kesejahteraan masyarakat lokal, tetapi pada kenyataannya tidak berimbas bagi kesejahteraan rakyat di sekitarnya. Buktinya berdasarkan BPS Kabupaten Bojonegoro dalam pemaparan ESDM Kabupaten Bojonegoro (2015), tahun 2013 pertumbuhan ekonomi Kecamatan Kedewan tanpa Migas adalah 0% artinya sama sekali tidak ada perubahan. Sedangkan jika dihitung dengan Migas mengalami penurunan hingga mencapai -1,19%. Ditambah pada tahun 2015 angka kemiskinan Bojonegoro naik menjadi 15,71% dari 15,48% pada tahun 2014. Akibatnya Kabupaten Bojonegoro masuk peringkat 9 kabupaten paling miskin dari 29 kabupaten dan 9 kota di Jawa Timur. Bahkan angka kemiskinan tersebut jauh di atas angka kemiskinan nasional (Hermawan, 2017). Padahal seharusnya apabila suatu daerah yang memiliki kekayaan alam maka masyarakat juga ikut menikmati hasilnya (Rochmaningrum, 2013). Penurunan kondisi perekonomian di Kecamatan Kedewan secara lebih jelas dapat dilihat pada gambar 1.1.

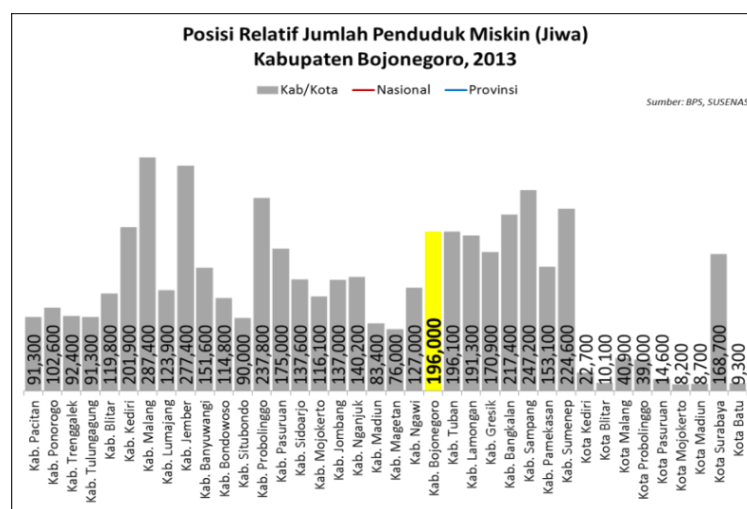


Sumber: BPS Kabupaten Bojonegoro, 2013

Gambar 1.1
Pertumbuhan Ekonomi Kecamatan Kedewan Tahun 2010-2013

Sejak tahun 1942-1987 pengolahan sumur tua dikuasai oleh kepala desa dan harus menyeter sebesar 20%. Hal ini mengakibatkan ketidakmerataan atau kesenjangan bagi masyarakat penambang yang bekerja keras mengambil minyak. Sejak berlakunya SK Menteri Pertambangan dan Energi No. 0714 k/30/M.PE/88 tentang pola penanganan tambang minyak di daerah Wonocolo masih terjadi kasus serupa. Bahkan setiap minyak mentah yang dihasilkan oleh warga harus disetorkan ke Pertamina, dan Pertamina membeli hasil tambang minyak dari warga dengan harga di bawah harga pasar. Alasannya adalah karena kualitas yang kurang baik, sedangkan minyak hasil olahan Pertamina akan diolah kembali sehingga kualitas akan lebih baik. Akibatnya masyarakat banyak yang menjual sendiri minyak hasil tambangnya kepada konsumen perorangan secara ilegal. Para pembeli biasanya berasal dari Tuban, Rembang dan Lamongan, Ngawi, Sragen dan Bojonegoro sendiri. Minyak mentah tersebut dimanfaatkan untuk bahan bakar perahu, truk dan mesin alat pertanian. Hal ini beresiko terjadinya pencabutan hak penambangannya apabila pekerja tambang tertangkap (Naumi & Trilaksana, 2015).

Lokasi pertambangan yang berada di antara Desa Wonocolo dan Desa Kedewan tidak terlalu dekat dengan permukiman warga. Namun bukan tidak mungkin kawasan permukiman akan merasakan dampak dari penurunan kualitas lingkungan akibat aktivitas pertambangan. Sungai-sungai kecil di sekitar tambang terlihat keruh dan tercemar oleh minyak. Kondisi kesehatan dan kelestarian lingkungan pun dikhawatirkan terpengaruh akibat dari aktivitas pertambangan karena biasanya para penambang tidak memperhatikan properti keselamatan kerja. Selain itu menurut pengakuan warga, mereka tidak mendapat jaminan kesehatan sama sekali padahal aktivitas pertambangan sangat rentan bagi kesehatan. Dalam hal ini masalah-masalah tersebut dapat mempengaruhi kesejahteraan masyarakat. Apabila masalah tersebut terus terjadi artinya tingkat kesejahteraan masyarakat semakin menurun.



Sumber: *prbojonegoro.com*, 2017

Gambar 1.2
Posisi Relatif Jumlah Penduduk Miskin (Jiwa) Kabupaten Bojonegoro 2013

Penelitian mengenai potret kemiskinan masyarakat tambang di Wonocolo telah dilakukan oleh Nurmalitasari (2011). Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa masyarakat Wonocolo termasuk dalam kemiskinan absolut dan mereka merasa belum sepenuhnya sejahtera. Faktor-faktor penyebab kemiskinan dari luar (eksternal) dan dari dalam (internal) di Desa Wonocolo juga dibahas dalam penelitian tersebut. Sedangkan dalam penelitian ini akan membahas tingkat kesejahteraan masyarakat Wonocolo yang dibedakan menjadi empat tingkatan berdasarkan teori Meadows (1998) yaitu *ultimate means*, *intermediate means*, *intermediate ends* dan *ultimate ends*. Maka dari itu penelitian ini diharapkan dapat melengkapi penelitian sebelumnya dan menjadi pembelajaran bagi penelitian selanjutnya.

1.2 Perumusan Masalah

Penambangan minyak telah dilakukan secara turun temurun sejak zaman penjajahan Belanda hingga sekarang. Merujuk pada penelitian Naumi & Trilaksana (2015), pada awalnya masyarakat Wonocolo hanya bekerja sebagai petani, buruh tani dan pencari kayu sehingga pendapatannya hanya bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Namun akibat adanya penemuan tambang di daerah tersebut mengakibatkan lahan menjadi tidak subur. Sehingga setelah ditinggalkan oleh Belanda, masyarakat bertransformasi menjadi pekerja di tambang. Akhirnya masyarakat di Wonocolo menggantungkan hidupnya sebagai penambang minyak. Sayangnya posisi masyarakat Wonocolo bukan sebagai pemilik sumur minyak namun mereka hanya bekerja sebagai buruh penambang yang bekerja secara berkelompok dan mendapatkan upah relatif kecil. Selain itu aktivitas pertambangan yang dilakukan masih bersifat tradisional dengan

alat yang sederhana. Upah pekerja tambang di Wonocolo yang minim tidak mampu mengubah mereka untuk beralih profesi untuk memiliki sumur sendiri. Mereka masih bergantung kepada para investor, KUD ke PT Pertamina yang memutuskan dan menetapkan harga jual. Merujuk pada permasalahan yang telah dijelaskan, penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian *“Seperti apa tingkat kesejahteraan masyarakat penambang minyak dan gas secara tradisional di Desa Wonocolo, Kecamatan Kedewan, Kabupaten Bojonegoro?”*

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan sasaran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesejahteraan masyarakat tambang tradisional Migas Desa Wonocolo, Kecamatan Kedewan, Kabupaten Bojonegoro.

1.3.2 Sasaran

Sasaran untuk mencapai tujuan penelitian antara lain:

1. Menganalisis pemenuhan modal alam masyarakat tambang di Wonocolo;
2. Menganalisis pemenuhan modal pembangunan dan modal manusia masyarakat tambang di Wonocolo;
3. Menganalisis pemenuhan modal manusia dan modal sosial masyarakat tambang di Wonocolo;
4. Menganalisis kebahagiaan masyarakat tambang di Wonocolo;
5. Mengkaji tingkat kesejahteraan masyarakat tambang di Wonocolo.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian tentang Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Kawasan Tambang Tradisional Desa Wonocolo ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak yang bersangkutan. Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran karakteristik masyarakat tambang tradisional minyak dan gas di Desa Wonocolo.
2. Memberikan gambaran kondisi kesejahteraan masyarakat tambang tradisional minyak dan gas di Desa Wonocolo.
3. Penelitian diharapkan dapat melengkapi hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas kondisi masyarakat pertambangan tradisional di Wonocolo.
4. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pemerintah dan masyarakat di bidang kesejahteraan sosial.

5. Penelitian ini diharapkan menjadi pengetahuan baru dan dapat digunakan sebagai bahan untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penyusunan penelitian digunakan untuk membatasi penelitian dari segi substansi dan wilayahnya. Ruang lingkup dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu ruang lingkup materi dan ruang lingkup wilayah.

1.5.1 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi dalam penelitian ini berisi pembahasan tentang hirarki tingkat kesejahteraan masyarakat berdasarkan teori yang dikembangkan oleh Meadows pada tahun 1998. Pada teori Meadows (1998), tingkatan kesejahteraan manusia terbagi menjadi empat yaitu *ultimate means*, *intermediate means*, *intermediate ends* dan *ultimate ends*. Berikut batasan substansi penelitian yang dibahas dalam penelitian ini:

1. Pemenuhan modal alam (*ultimate means*)

Pemenuhan kebutuhan modal alam masyarakat tambang di Wonocolo dilihat berdasarkan pemenuhan kebutuhan dasar yaitu sumber minyak, air bersih, udara bersih, dan keamanan dari bencana alam.

2. Pemenuhan modal pembangunan dan modal manusia (*intermediate means*)

Modal pembangunan (*built capital*) merupakan modal buatan manusia, berupa kapasitas fisik jangka panjang (tempat produksi, alat kerja dan mesin) dan manusia itu sendiri yang memproduksi output ekonomi (Meadows, 1998). Sedangkan modal manusia meliputi pekerja yang menggunakan dan memanfaatkan modal pembangunan. Pada materi ini akan dijelaskan mengenai analisis peran pengetahuan dan teknologi, pemenuhan pekerja, peralatan kerja dan peralatan keselamatan kerja pertambangan Migas.

3. Pemenuhan modal manusia dan modal sosial (*intermediate ends*)

Pada materi ini menjelaskan pemenuhan kebutuhan masyarakat dari sisi kesehatan, pendidikan, perekonomian dan keamanan dari tindakan kriminal serta peran ekonomi politik yang ada di sana. Sesuai dengan pernyataan Meadows (1998) bahwa modal manusia berkaitan dengan pendidikan dan kesehatan yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas di bidang ekonomi. Sedangkan modal sosial merupakan atribut (pengetahuan, kepercayaan, efisiensi, kejujuran) yang tidak hanya melekat pada satu individu, namun terdapat pada kumpulan masyarakat.

4. Pemenuhan kebahagiaan (*ultimate ends*)

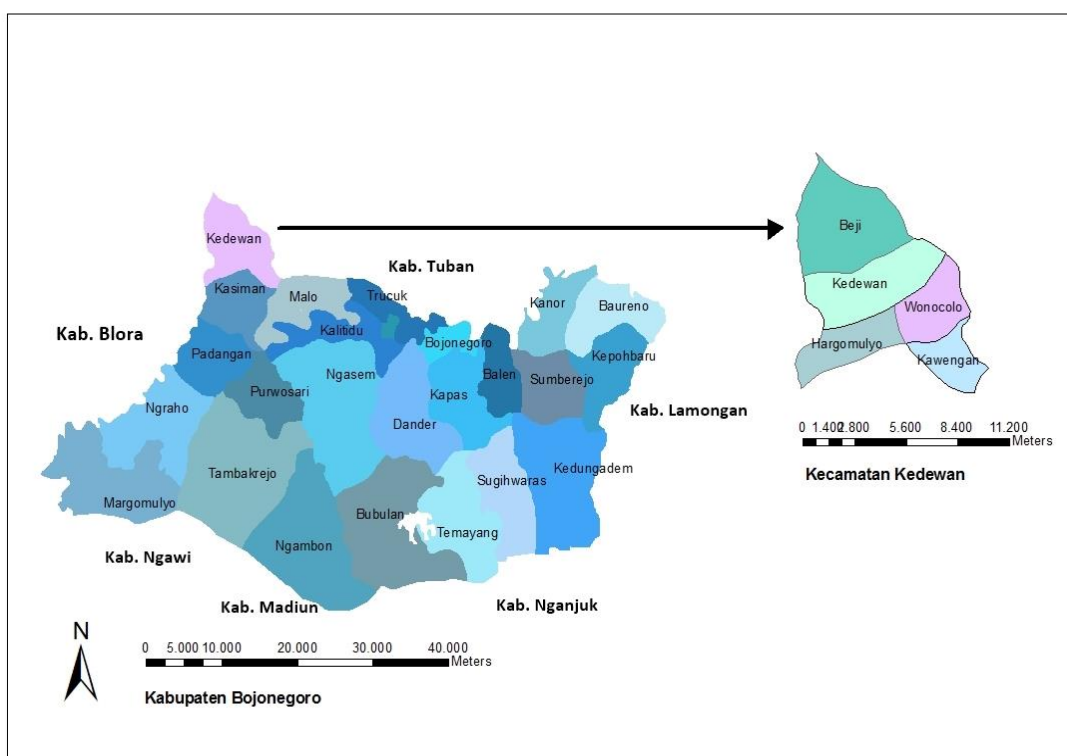
Pada materi ini membahas upaya masyarakat untuk mencapai *well-being* yang dinilai dari intensitas masyarakat dalam menghabiskan waktu luang untuk melakukan rekreasi atau

aktivitas menyenangkan lainnya serta membahas tentang peran kepercayaan dan etika masyarakat setempat.

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah Desa Wonocolo, Kecamatan Kedewan, Kabupaten Bojonegoro yang memiliki luas wilayah 11,37 km² dengan kepadatan penduduk 171 jiwa/km². Desa Wonocolo terdiri dari 3 RW dan 9 RT dengan jumlah penduduk mencapai 1.945 jiwa. Desa Wonocolo memiliki lapangan tambang sumur tua yang berbatasan dengan Desa Hargomulyo dan Desa Kedewan. Lapangan tambang tersebut masuk ke dalam wilayah kerja PT Pertamina EP Asset 4 Field Cepu. Batas wilayah Desa Wonocolo, Kecamatan Kedewan adalah sebagai berikut:

- Utara : Desa Kaligede, Kabupaten Tuban
- Selatan : Desa Sekaran, Kecamatan Kasiman
- Barat : Desa Kedewan
- Timur : Desa Banyuurip, Kabupaten Tuban

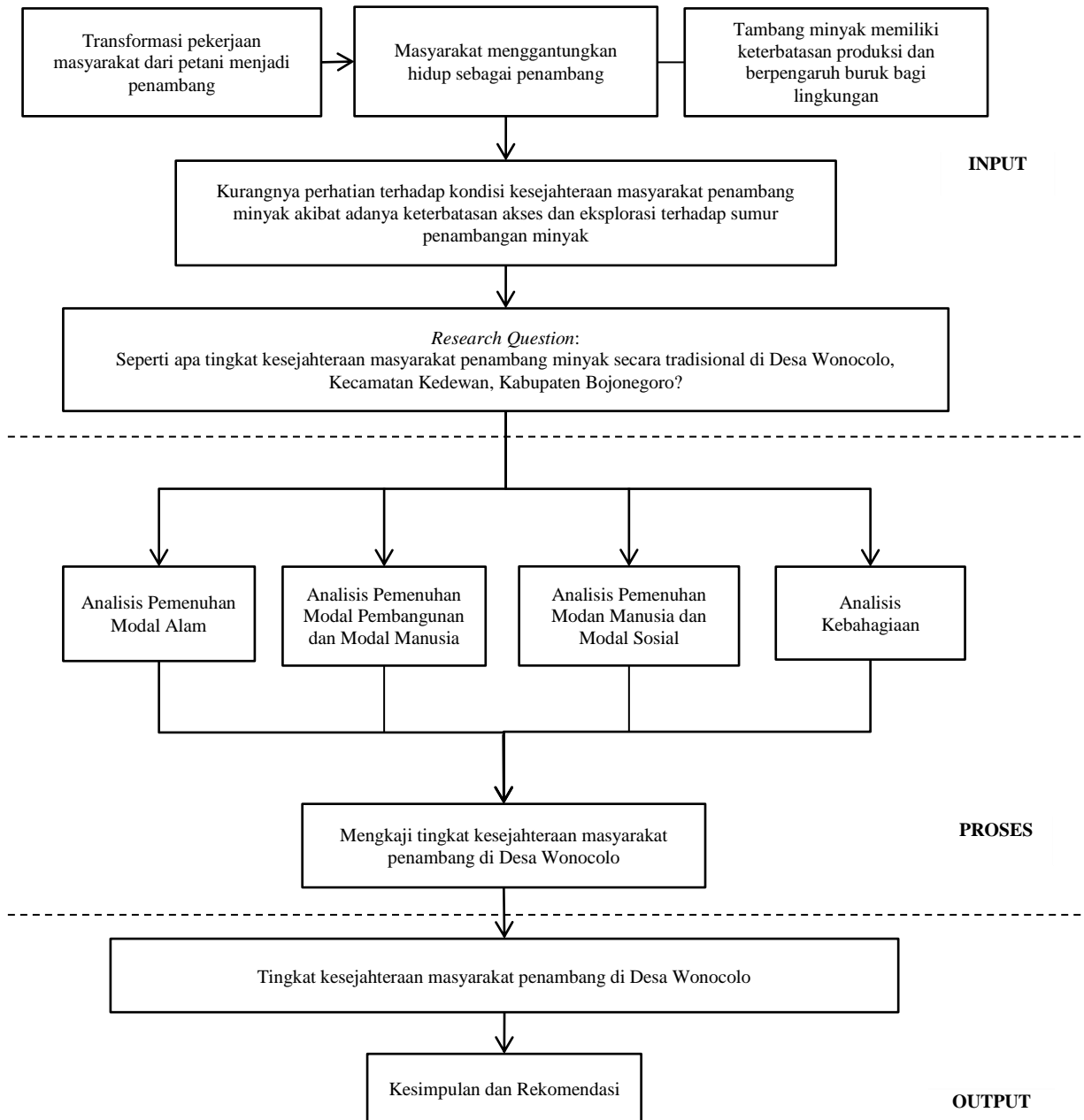


Sumber: Bappeda Kabupaten Bojonegoro, 2017 (olah data)

Gambar 1.3
Wilayah Penelitian

1.6 Kerangka Pikir

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2017

Gambar 1.4
Kerangka Pikir

1.7 Metode Penelitian

Prinsip penelitian ini adalah untuk mengetahui terletak di tingkat manakah kesejahteraan masyarakat tambang Wonocolo. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed method* yaitu menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode ini digunakan dengan menggunakan desain metode *validating quantitative data model*. Desain metode tersebut dilakukan dengan mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif. Kemudian data-data tersebut dianalisis dan diperoleh hasilnya, kemudian hasil dari analisis kuantitatif akan divalidasi dengan data kualitatif (Cresswell dan Clak, 2007; dalam Agyaputeri, 2016). Penelitian ini akan melihat tingkatan kesejahteraan masyarakat Wonocolo berdasarkan teori yang diungkapkan oleh Meadows (1998) melalui segitiga Daly. Tahap penelitian ini dilakukan sesuai dengan sasaran yang ada yaitu menganalisis pemenuhan kebutuhan masyarakat yang dilakukan dengan metode deskriptif. Kemudian akan dilakukan analisis tingkat kesejahteraan masyarakat dilihat dari teori tingkatan pemenuhan kebutuhan manusia yang diungkapkan oleh Meadows dengan metode skoring.

1.8 Metode Pengumpulan Data Penelitian

1.8.1 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Berikut rincian teknik pengumpulan data primer dan sekunder pada penelitian ini:

1.8.1.1 Teknik Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti melalui kuesioner, wawancara, observasi dan dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data terkait sejarah, pola pengelolaan dan perkembangan penambangan Migas di Wonocolo guna mengidentifikasi masing-masing pemenuhan kebutuhan *natural capital*, *build capital*, *human capital* dan *social capital*. Selain itu wawancara digunakan untuk mengetahui lebih dalam persepsi masyarakat terhadap kondisi yang sebenarnya di kehidupan pertambangan Migas tradisional Wonocolo. Sasaran wawancara antara lain kepala keluarga yang bekerja sebagai penambang dan pihak terkait dalam pengelolaan penambangan minyak yaitu Kepala Desa Wonocolo.

2. Kuesioner

Kuesioner dilakukan untuk mendapatkan data terkait kondisi sosial, ekonomi dan lingkungan di masyarakat penambang serta persepsi mereka terhadap kesejahteraan. Sasaran kuesioner adalah masyarakat penambang tradisional dengan pertanyaan yang jawabannya bersifat tertutup. Kuesioner yang diajukan merujuk pada komponen tingkat

kesejahteraan diantaranya pemenuhan kebutuhan *natural capital*, *build capital*, *human capital*, *social capital* dan *well being*.

3. Observasi dan Dokumentasi

Kegiatan dokumentasi biasanya dilakukan bersamaan dengan kegiatan observasi. Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui kondisi fisik lingkungan lokasi studi secara langsung. Observasi dilakukan untuk memperoleh data primer tanpa harus berkomunikasi dengan masyarakat secara langsung. Peneliti tidak ikut dalam kehidupan masyarakat yang diobservasi dan secara terpisah berkedudukan sebagai pengamat atas fenomena yang terjadi secara langsung. Teknik ini dilakukan untuk mendapatkan data kondisi sumur tambang minyak, mengetahui kondisi lingkungan, ketersediaan sarana prasarana dan kondisi rumah masyarakat penambang di lokasi penelitian.

1.8.1.2 Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi atau lembaga maupun dari publikasi studi. Data sekunder digunakan untuk menunjang penggalian informasi dasar mengenai lokasi dan kondisi lingkungan penelitian serta melengkapi informasi yang diperoleh dari data primer. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait yaitu KUD Sumber Pangan, Kantor Desa Wonocolo, Bappeda Kabupaten Bojonegoro, BPS Kabupaten Bojonegoro, dan ESDM Kabupaten Bojonegoro.

1.8.2 Teknik Sampling Penelitian

Sampel sering diartikan sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan cara tertentu (Zuriah, 2006). Pengambilan sampel dilakukan atas dasar keterbatasan waktu, dana dan tenaga dalam penelitian. Di Desa Wonocolo memiliki jumlah penduduk 2.154 jiwa. Jumlah RT adalah 9 sedangkan jumlah RW adalah 3. Melalui jumlah RT tersebut dapat dilakukan penyebaran titik pengumpulan data secara merata guna menunjang validitas data.

Pengambilan sampel dengan menggunakan pendekatan *non probability sampling*. Pendekatan *non probability sampling* digunakan karena tidak semua keluarga memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel. Hal ini dikarenakan sampel yang diprioritaskan adalah orang yang bekerja sebagai penambang Migas di kawasan Desa Wonocolo. Rumus perhitungan untuk menentukan sampel menggunakan rumus Slovin (Prasetyo & Jannah, 2012) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Keterangan:

N = Jumlah populasi pada wilayah penelitian

n = Jumlah sampel yang akan diambil

e = Tingkat kesalahan pengambilan sampel

Diketahui bahwa jumlah kepala rumah tangga yang bekerja di pertambangan Desa Wonocolo adalah 312 keluarga dengan rata-rata jumlah anggota rumah tangga adalah 4 jiwa. Perhitungan untuk menentukan sampel pada penelitian ini menggunakan populasi dari jumlah rumah tangga (KK) karena kesejahteraan yang diukur adalah kesejahteraan dari tingkat rumah tangga. Batas toleransi kesalahan pada pengambilan sampel ini adalah 10%. Berikut hasil penghitungan jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian ini.

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

$$n = \frac{312}{1 + (312 \times 0,10^2)}$$

$$n = 75,728 \text{ KK}$$

Penghitungan jumlah sampel diperoleh 75,728 keluarga. Sedangkan jumlah keluarga seharusnya adalah bilangan bulat, sehingga jumlah sampel keluarga yang diambil adalah 75 KK. Sampel tersebut merupakan responden dari salah satu anggota keluarga, khususnya kepala keluarga, dengan syarat satu responden mewakili satu rumah tangga sehingga 75 responden mewakili 75 rumah tangga yang berbeda-beda.

1.8.3 Kebutuhan Data

Daftar kebutuhan data dibuat untuk memudahkan ketika melakukan pengumpulan data secara primer maupun sekunder di Wonocolo. Pembuatan *list* kebutuhan data didasarkan pada sasaran penelitian serta jenis data yang dicari sehingga pengumpulan data dapat lebih efektif dan efisien. Berikut data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian tingkat kesejahteraan masyarakat tambang tradisional Migas Desa Wonocolo, Bojonegoro dapat dilihat pada tabel I.1 dan I.2.

TABEL I.1
KEBUTUHAN DATA PRIMER

Variabel	Data	Sumber Data		
		Wawancara	Kuesioner	Observasi
Pemenuhan Sumber Daya Alam	sumber air bersih		√	√
	kondisi air bersih	√	√	√
	pelayanan pasokan air bersih		√	√
	kondisi udara di lingkungan		√	√
	keamanan dari bencana		√	
Pemenuhan Modal	intensitas hari bekerja	√	√	
	intensitas jam kerja	√	√	

Variabel	Data	Sumber Data		
		Wawancara	Kuesioner	Observasi
Pembangunan dan Modal Manusia	kelengkapan fasilitas pertambangan	√	√	
	kemudahan fasilitas pertambangan	√	√	√
	kondisi jalan		√	√
	kemudahan alat transportasi		√	√
Pemenuhan Modal Manusia dan Modal Sosial	ketersediaan jaminan kesehatan	√	√	
	kemudahan akses fasilitas kesehatan	√	√	
	kepuasan terhadap fasilitas kesehatan		√	
	kemudahan akses fasilitas pendidikan	√	√	
	kepuasan terhadap fasilitas pendidikan		√	
	intensitas tindakan kriminal	√	√	
	pemenuhan kebutuhan keseharian		√	
	kepuasan terhadap pekerjaan	√	√	
Kebahagiaan	status kepemilikan rumah		√	
	aktivitas saat libur		√	
	tingkat kerukunan antarwarga		√	
	intensitas kegiatan keagamaan		√	
	intensitas mengikuti kegiatan keagamaan		√	

Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2017

TABEL I.2
KEBUTUHAN DATA SEKUNDER

Aspek	Data	Sumber Data
Sejarah Pertambangan	Sejarah Pertambangan	Naumi & Trilaksana (2015)
Tahap Pertambangan	Tahap Pertambangan	
Sumber Air Bersih	Sumber Air Bersih	BPS Bojonegoro (2016), Monografi dan Prodeskel Wonocolo (2017)
Kondisi Fisik	Lingkungan Permukiman	
	Kondisi Rumah	
Kondisi Non Fisik	Jumlah Penduduk	
	Tingkat Pendidikan	
	Mata Pencaharian	
	Jumlah Keluarga Sejahtera	
Sarana dan Prasarana	Jumlah Sarana Peribadatan	
	Jumlah Sarana Pendidikan	
	Jumlah Sarana Kesehatan	
	Panjang Jalan dan Kondisinya	
Lokasi Penelitian	Peta Administrasi	Bappeda Kabupaten Bojonegoro

Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2017

1.9 Metode Analisis Data Penelitian

1.9.1 Teknik Analisis

Analisis data dalam penelitian merupakan kegiatan yang sangat penting serta membutuhkan ketelitian dan kekritisan dari peneliti (Zuriah, 2006). Tingkat kesejahteraan

masyarakat Wonocolo diukur dengan empat tingkatan pemenuhan kualitas hidup menurut Meadows. Empat tingkatan tersebut antara lain tingkatan tertinggi adalah *ultimate ends*, kemudian di bawahnya adalah *intermediate ends*, *intermediate means* dan tingkat paling dasar adalah *ultimate means*. Sebelum mengukur tingkat kesejahteraannya dengan analisis deskriptif kuantitatif, dilakukan analisis dari masing-masing kebutuhan pada setiap tingkatan untuk menjadi gambaran yang mendukung pengkajian. Analisis yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data terkait indikator pemenuhan kesejahteraan. Pada analisis ini, untuk mencapai tingkat kualitas hidup yang lebih tinggi, maka kebutuhan dasar harus terpenuhi. Indikator pada penelitian ini berdasarkan kebutuhan pada setiap tingkat kesejahteraan yang dapat dilihat pada tabel I.3.

TABEL I.3
INDIKATOR TINGKAT KESEJAHTERAAN

No	Variabel	Indikator	Data
1	Pemenuhan Sumber Daya Alam	pemenuhan kebutuhan air bersih	sumber air bersih
			kondisi air bersih
			pelayanan pasokan air bersih
		pemenuhan kebutuhan udara bersih	kondisi udara di lingkungan
		Keamanan lingkungan dari bencana	keamanan dari bencana
2	Pemenuhan Modal Pembangunan dan Modal Manusia	rata-rata waktu produktif	intensitas hari bekerja
			intensitas jam kerja
		kelengkapan fasilitas pertambangan	kelengkapan fasilitas pertambangan
		kemudahan fasilitas pertambangan	kemudahan fasilitas pertambangan
		kemudahan mobilisasi	kondisi jalan
		kemudahan alat transportasi	
3	Pemenuhan Modal Manusia dan Modal Sosial	pemenuhan fasilitas kesehatan	ketersediaan jaminan kesehatan
			kemudahan akses fasilitas kesehatan
			kepuasan terhadap fasilitas kesehatan
		pemenuhan fasilitas pendidikan	kemudahan akses fasilitas pendidikan
			kepuasan terhadap fasilitas pendidikan
		tingkat keamanan dari kriminalitas	intensitas tindakan kriminal
		tingkat perekonomian	pemenuhan kebutuhan keseharian
			kepuasan terhadap pekerjaan
status kepemilikan rumah			

No	Variabel	Indikator	Data
4	Kebahagiaan	aktivitas saat libur	aktivitas saat libur
		kerukunan antarwarga	tingkat kerukunan antarwarga
		kepercayaan masyarakat	intensitas kegiatan keagamaan
			intensitas mengikuti kegiatan keagamaan

Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2017

Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed method* yaitu menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan skoring. Skor diterapkan pada masing-masing indikator variabel penelitian. Skor tertinggi adalah 3 (tiga) sedangkan skor terendah adalah 1 (satu). Rentang skor yang digunakan diperoleh dari hasil kalkulasi dari total skor tertinggi dan total skor terendah yang dibagi menjadi tiga kelas. Lebih jelasnya rentang skor untuk menilai tingkat kesejahteraan masyarakat tambang tradisional Wonocolo pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel I.4.

Penilaian dengan skor dilakukan pada masing-masing variabel sehingga rentang skor berbeda-beda. Penilaian dengan cara ini diterapkan karena setiap variabel dibahas dalam analisis. Penentuan jumlah kategori untuk setiap variabel disesuaikan dengan jumlah indikator melalui hasil penghitungan dengan rumus Sturges sebagai berikut (Harinaldi, 2005):

$$K = 1 + 3,3 \log N$$

Keterangan:

K = jumlah kelas

N = jumlah variabel/indikator

TABEL I.4
RENTANG SKOR SETIAP INDIKATOR

Variabel	Indikator	Data	Keterangan	Skor	Penentuan Rentang Skor
Pemenuhan Sumber Daya Alam	pemenuhan kebutuhan air bersih	sumber air bersih	Pamsimas/ PDAM	3	$K = 1 + 3,3 \log N$ $K = 1 + 3,3 \log 3$ $K = 1 + 3,3 \cdot (0,477)$ $K = 2,6 \approx 3$ nilai tertinggi (a) = 15 nilai terendah (b) = 5 $\text{interval} = \frac{(a-b)}{3} = 3$
			sumur	2	
			membeli dari distributor	1	
		kondisi air bersih	baik	3	
			kurang baik	2	
			buruk	1	
		pelayanan pasokan/kuantitas air bersih	baik	3	
			kurang baik	2	
			buruk	1	
	pemenuhan	kondisi udara	baik	3	terpenuhi = >11 kurang terpenuhi = 8-11

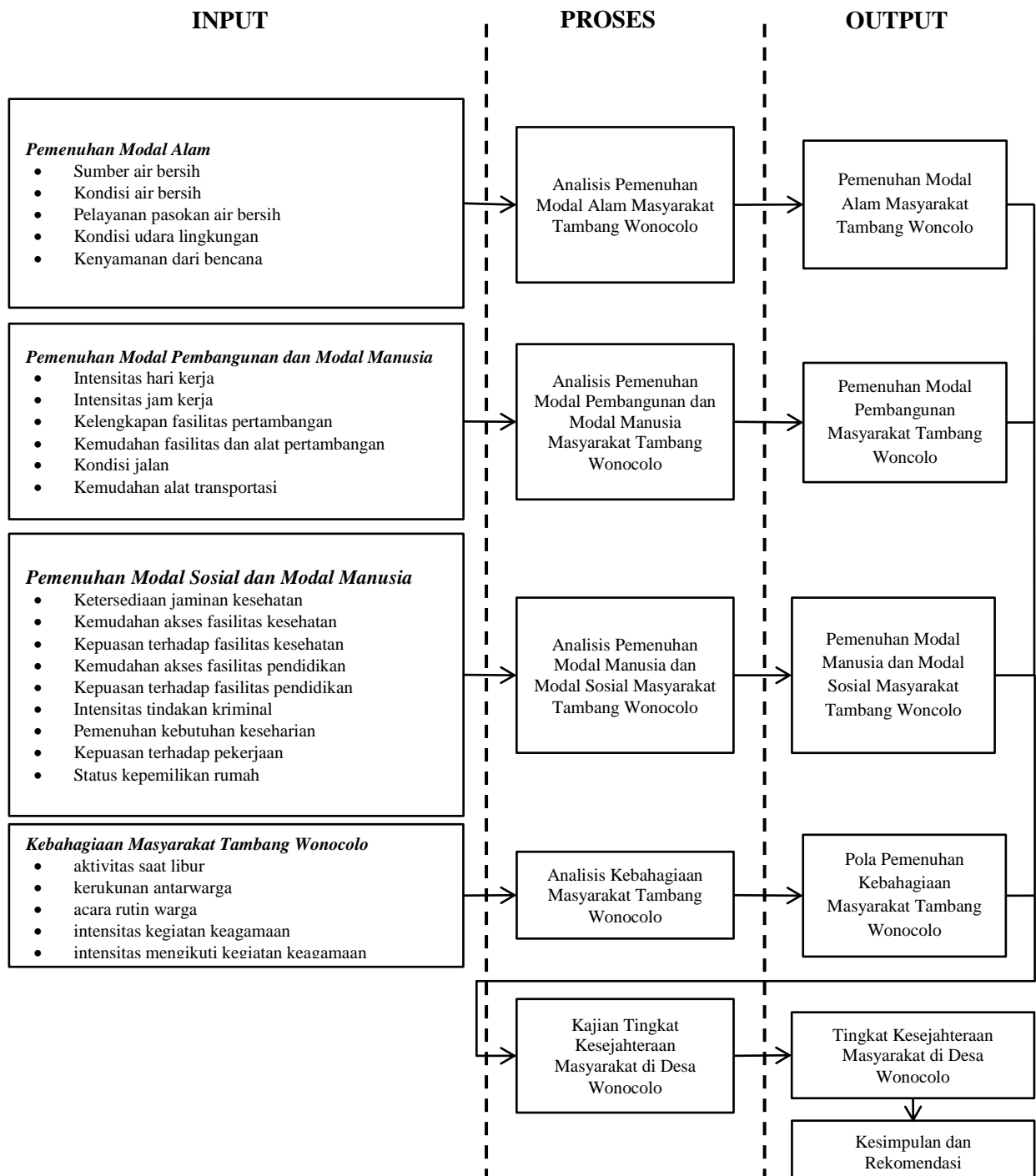
Variabel	Indikator	Data	Keterangan	Skor	Penentuan Rentang Skor	
	kebutuhan udara bersih	di lingkungan	kurang baik	2	tidak terpenuhi= <8	
			buruk	1		
	keamanan lingkungan dari bencana	kenyamanan dari bencana	aman	3		
			kurang aman	2		
			tidak aman	1		
Pemenuhan Modal Pembangunan dan Modal Manusia	rata-rata waktu produktif	intensitas hari bekerja	4-5 hari/minggu	3	$K = 1 + 3,3 \log N$ $K = 1 + 3,3 \log 5$ $K = 1 + 3,3 \cdot (0,699)$ $K = 3,3 \approx 3$ nilai tertinggi (a) = 18 nilai terendah (b) = 6 $\text{interval} = \frac{(a-b)}{3} = 4$ terpenuhi= >14 kurang terpenuhi= 10-14 tidak terpenuhi= <10	
			5-6 hari/minggu	2		
			setiap hari	1		
		intensitas jam kerja	<5 jam sehari	3		
			5-7 jam sehari	2		
			>7 jam	1		
	kelengkapan fasilitas pertambangan	kelengkapan fasilitas pertambangan	lengkap	3		
			kurang lengkap	2		
			tidak lengkap	1		
	kemudahan fasilitas pertambangan	kemudahan fasilitas pertambangan	mudah	3		
			kurang mudah	2		
			sulit	1		
	kemudahan mobilisasi	kondisi jalan	baik	3		
			kurang baik	2		
			buruk	1		
		kemudahan alat transportasi	kemudahan alat transportasi	kendaraan bermotor roda empat		3
				kendaraan bermotor roda dua		2
			kendaraan tidak bermotor/berjalan	1		
Pemenuhan Modal Manusia dan Modal Sosial	pemenuhan fasilitas kesehatan	ketersediaan jaminan kesehatan	ada	2	$K = 1 + 3,3 \log N$ $K = 1 + 3,3 \log 4$ $K = 1 + 3,3 \cdot (0,602)$ $K = 3,0 \approx 3$	
			tidak ada	1		
		kemudahan akses fasilitas kesehatan	mudah	3		
			cukup mudah	2		
			sulit	1		
		kepuasan terhadap fasilitas kesehatan	kepuasan terhadap fasilitas kesehatan	puas		3
	kurang puas			2		
	tidak puas			1		
	pemenuhan fasilitas	kemudahan akses fasilitas	mudah	3		
			cukup mudah	2		

Variabel	Indikator	Data	Keterangan	Skor	Penentuan Rentang Skor		
	pendidikan	pendidikan	sulit	1	nilai tertinggi (a) = 27 nilai terendah (b) = 9 interval = $\frac{(a-b)}{3} = 6$ terpenuhi = >21 kurang terpenuhi = 15-21 tidak terpenuhi = <15		
			puas	3			
		kepuasan terhadap fasilitas pendidikan	kurang puas	2			
			tidak puas	1			
	tingkat keamanan dari kriminalitas	intensitas tindakan kriminal	tidak pernah	3			
			jarang	2			
			sering	1			
	tingkat perekonomian	pemenuhan kebutuhan keseharian	mencukupi	3			
			kurang mencukupi	2			
			tidak mencukupi	1			
		kepuasan terhadap pekerjaan	puas	3			
			kurang puas	2			
			tidak puas	1			
		status kepemilikan rumah	milik sendiri	3			
	ikut orang tua		2				
sewa	1						
Kebahagiaan	aktivitas saat libur	aktivitas saat libur	rekreasi/jalan-jalan	3	$K = 1 + 3,3 \log N$ $K = 1 + 3,3 \log 3$ $K = 1 + 3,3(0,477)$ $K = 2,6 \approx 3$ nilai tertinggi (a) = 12 nilai terendah (b) = 4 interval = $\frac{(a-b)}{3} = 3$ terpenuhi = >10 kurang terpenuhi = 7-10 tidak terpenuhi = <7		
			kerukunan antarwarga	tingkat kerukunan antarwarga		baik	3
						kurang baik	2
	tidak baik	1					
	kepercayaan masyarakat	intensitas kegiatan keagamaan	sering	3			
			jarang	2			
			tidak pernah/tidak tahu	1			
		intensitas mengikuti kegiatan keagamaan	sering	3			
			jarang	2			
			tidak pernah/tidak tahu	1			

Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2017

1.9.2 Kerangka Analisis

Kerangka analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2017

Gambar 1.5
Kerangka Analisis

1.10 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan penelitian tingkat kesejahteraan masyarakat tambang tradisional Migas Desa Wonocolo, Bojonegoro adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan membahas tentang latar belakang penelitian, kemudian tujuan dan sasaran penelitian, rumusan masalah, manfaat penelitian, ruang lingkup wilayah dan materi penelitian, kerangka pikir, metode penelitian, kerangka analisis dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR TINGKAT KESEJAHTERAAN MASYARAKAT KAWASAN TAMBANG MIGAS

Bab II Kajian Literatur yang berisi literatur-literatur yang digunakan sebagai dasar penelitian diantaranya literatur kesejahteraan, tingkatan kesejahteraan dan kawasan pertambangan. Dari literatur tersebut akan dirumuskan untuk menjadi penentu variabel dan indikator penelitian.

BAB III GAMBARAN UMUM DESA WONOCOLO

Bab III Gambaran Umum Desa Wonocolo mendeskripsikan karakteristik fisik, karakteristik non fisik dan kondisi sarana prasarana serta sejarah pertambangan Migas yang ada di Desa Wonocolo. Karakteristik fisik yang dibahas antara lain kondisi lingkungan permukiman dan kondisi rumah penduduk. Karakteristik non fisik yang dibahas yaitu kondisi kependudukan dan perekonomian. Sedangkan kondisi sarana dan prasarana yang dibahas adalah sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana peribadatan serta prasarana jalan.

BAB IV KAJIAN TINGKAT KESEJAHTERAAN MASYARAKAT TAMBANG TRADISIONAL WONOCOLO

Bab IV Kajian yang terdiri dari analisis pemenuhan modal alam, modal pembangunan, modal manusia, modal sosial dan kebahagiaan masyarakat tambang tradisional Migas di Wonocolo. Analisis dilakukan dengan menggunakan variabel yang diperoleh dari hasil kajian literatur yang ada di bab sebelumnya. Kemudian dibahas pengkajian mengenai tingkat kesejahteraan masyarakat tambang Wonocolo.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab V Kesimpulan menjelaskan hasil penelitian tingkat kesejahteraan masyarakat tambang tradisional Migas di Wonocolo secara singkat dan jelas. Rekomendasi penelitian ditujukan untuk pemerintah, masyarakat, Pertamina dan pihak yang terlibat dalam proses pertambangan Migas di Wonocolo guna menjadikan masyarakat tambang Wonocolo yang lebih sejahtera dari berbagai aspek.