

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil survei, observasi, dan wawancara sebagai data primer dan data sekunder dari berbagai sumber untuk mengkaji berbagai dampak sosial yang ditimbulkan dengan adanya kegiatan pertambangan, maka diperoleh hasil survei, hasil analisis, dan rekomendasi pengelolaan sebagai berikut.

4.1 Gambaran Umum Lingkungan Terdampak

Wilayah studi yang dikaji adalah Kecamatan Sangatta Utara di Kabupaten Kutai Timur. Hal ini didasarkan pada ketentuan dari pihak swasta terkait bahwa Kecamatan Sangatta Utara merupakan lingkaran pertama daerah terkena dampak pertambangan. Adapun lingkaran kedua daerah terkena dampak adalah Kabupaten Kutai Timur, lingkaran ketiga adalah Provinsi Kalimantan Timur serta lingkaran keempat adalah Indonesia. Gambaran umum lingkungan masyarakat yang terdampak adalah wilayah studi yang ditinjau dari aspek geografis, jenis tanah, topografi, dan kekayaan sumber daya alam.

4.1.1 Karakteristik Geografis

Wilayah studi dilaksanakan di Kecamatan Sangatta Utara yang merupakan wilayah dari Kabupaten Kutai Timur yang memiliki luas wilayah 1.262,59 km² atau 3,96% dari total luas Kabupaten Kutai Timur. Kecamatan Sangatta Utara adalah wilayah pemekaran dari Kecamatan Sangatta, Kecamatan Kaliurang, dan Kecamatan Sandaran. Adapun berikut adalah batas wilayah studi.

- Batas sebelah utara adalah Kecamatan Bengalon
- Batas sebelah timur adalah Selat Makassar
- Batas sebelah selatan adalah Kecamatan Sangatta Selatan
- Batas sebelah barat adalah Kecamatan Rantau Pulung

Kecamatan Sangatta Utara terdiri dari empat desa, yaitu Desa Sangatta Utara, Desa Teluk Lingga, Desa Singa Gembara, dan Desa Swarga Bara. Berikut adalah peta administrasi Kecamatan Sangatta Utara.

4.1.2 Karakteristik Tanah

Jenis tanah dari wilayah studi adalah tanah alluvial dari bahan endapan tanah liat dan pasir yang banyak terdapat di dataran dan sekitar sungai. Selain itu, jenis tanah lain yang ada adalah *Brown Forest* Ciil dari batuan kapur, potsolit merah dari batuan sedimen bercampur pasir, potsolit merah kuning dari batu pasir di daerah lipatan pegunungan.

4.1.3 Karakteristik Topografi

Wilayah studi adalah dataran rendah dan dataran tinggi yang terdapat di sekitar sungai besar pesisir pantai. Daerah hulu memiliki karakteristik bergelombang dan daerah pedalaman dengan karakteristik bergunung-gunung. Dari celah pegunungan terdapat sungai kecil dan sungai besar yang mengalir ke Selat Makassar.

4.1.4 Karakteristik Sumber Daya Alam

Karakteristik sumber daya alam berupa flora di wilayah studi adalah jenis tumbuhan hutan atau pohon kayu produksi, yaitu seperti tumbuhan kapur, meranti, bengkirai, ulin, dan lain-lain. Selain itu, terdapat tumbuhan bakau di daerah pesisir pantai. Sumber daya alam yang diusahakan oleh masyarakat dapat berupa padi/ palawija, hortikultura sayur dan buah-buahan, perkebunan kelapa, kakao, dan jenis tanaman lainnya.

Berbagai jenis fauna yang terdapat di wilayah studi berupa orang utan, kaliawat, bekantan, rusa, babi, kancil, dan menjangan. Selain itu, fauna berupa jenis ikan terdapat udang, tenggiri, tongkol, pari, hiu, lumba-lumba, gabus, lele, dan lain-lain.

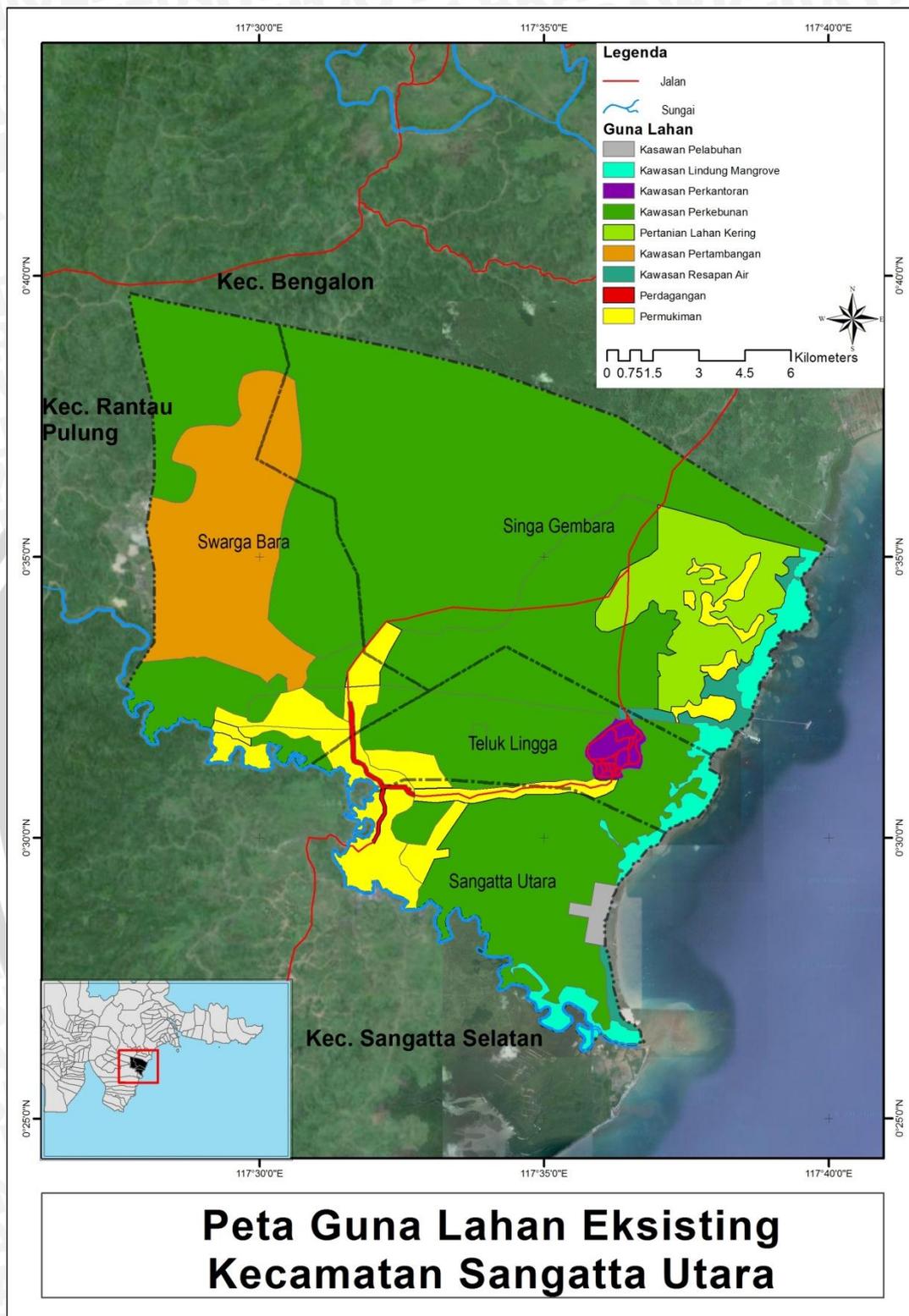
Selain flora dan fauna, sumber daya alam yang ditemukan di wilayah studi adalah batu bara.

4.1.5 Karakteristik Guna Lahan

Kecamatan Sangatta Utara terdiri dari kawasan Lindung dan kawasan Budidaya. Kawasan Lindung di wilayah studi terdiri dari kawasan resapan air sebesar 274,41 km², kawasan konservasi *mangrove* sebesar 921,25 km², dan kawasan Suaka Alam/ kawasan pelestarian alam (KSA/KPA) sebesar 38,91 km². Adapun kawasan budidaya terdiri dari Kawasan Budidaya Non-Kehutanan

(KBNK) sebesar 25.887,62 km² yang terdiri dari kawasan permukiman perkotaan sebesar 8.172,87 km², permukiman pedesaan sebesar 744,98 km², perkebunan sebesar 15.631,87 km², kawasan perkantoran sebesar 280,25 km², pertanian tanaman pangan sebesar 936,703 km², dan pelabuhan. Berikut adalah peta guna lahan Kecamatan Sangatta Utara.





Gambar 4. 1 Peta Guna Lahan Kecamatan Sangatta Utara



4.2 Gambaran Umum Pihak-pihak Terkait

Pihak yang terkait dalam kajian ini adalah pihak pembuat keputusan, pihak swasta, dan pihak terkena dampak. Pihak pembuat keputusan adalah Pemerintah Daerah Kabupaten Kutai Timur dan Kecamatan Sangatta Utara. Pihak swasta yang terkait adalah perusahaan pertambangan PT. Kaltim Prima Coal. Adapun pihak terkena dampak adalah masyarakat Kecamatan Sangatta Utara di mana dengan asumsi bahwa seluruh masyarakat di wilayah studi terkena dampak, baik dampak positif maupun negatif. Gambaran umum kependudukan meliputi gambaran umum masyarakat Kecamatan Sangatta Utara yang terdiri karakteristik populasi, struktur sosial, dan sumber daya sosial dan gambaran umum responden penelitian.

A. Gambaran Umum Masyarakat

Wilayah studi memiliki karakteristik penduduk asli dengan kebudayaan suku Kutai dan Dayak. Dengan adanya perusahaan pertambangan yang berkembang menyebabkan banyaknya pendatang yang tinggal di wilayah studi. Pendatang berasal dari Pulau Sulawesi, Jawa, Sumatera, dan Maluku. Hal tersebut menyebabkan terjadi peningkatan jumlah penduduk di wilayah studi dalam waktu 10 tahun, yaitu sebesar 26.244 jiwa pada tahun 2000 dan melonjak menjadi 72.864 jiwa pada tahun 2010 dengan laju pertumbuhan penduduk mencapai 10,75%.

Wilayah studi memiliki 73.463 jiwa yang menyebar pada empat desa. Berikut adalah data jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 4. 1 Jumlah Penduduk Kecamatan Sangatta Utara

No	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Penduduk
1	Sangatta Utara	17.205	14.690	31.824
2	Teluk Lingga	10.831	8.896	19.727
3	Singa Gembara	5.643	4.688	10.331
4	Swarga Bara	6.682	4.828	11.510
Jumlah		40.361	33.102	73.463

Sumber: Kecamatan Sangatta Utara dalam Angka 2011

Berdasarkan tabel tersebut, Desa Sangatta Utara sebagai pusat pemerintahan Kecamatan Sangatta Utara memiliki jumlah penduduk tertinggi, yaitu mencapai 43% dari total penduduk. Sedangkan, Desa Singa Gembara adalah desa dengan jumlah penduduk terendah dengan nilai 14% dari total penduduk. Selain itu, rasio jenis kelamin atau *sex ratio* terbesar adalah di Desa Swarga Bara,

yaitu dengan nilai 1,384, dilanjutkan dengan Desa Teluk Lingga dengan nilai 1,218, Desa Singa Gembara dengan nilai 1,204, dan Desa Sangatta Utara dengan nilai 1,171.

Wilayah studi terdiri dari 19.003 jumlah keluarga dengan kepadatan penduduk mencapai 57,36% apabila dibandingkan dengan luas wilayah. Berikut adalah data kepadatan penduduk dan kepadatan keluarga di wilayah studi.

Tabel 4. 2 Kepadatan Penduduk dan Kepadatan Keluarga Kec. Sangatta Utara

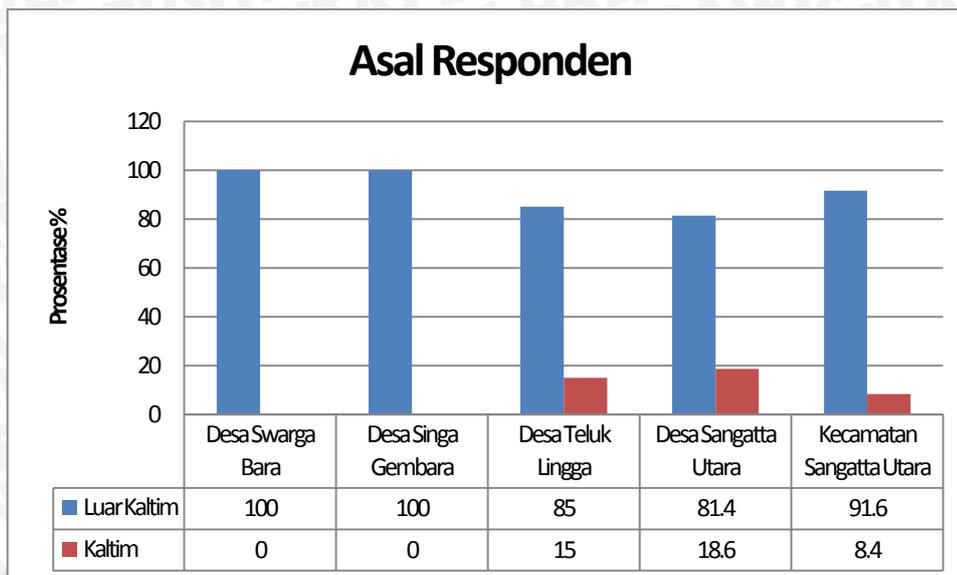
No	Desa	Jumlah Penduduk	Jumlah Keluarga	Luas Wilayah (km ²)	Kepadatan Penduduk	Kepadatan Keluarga
1	Sangatta Utara	31.824	7.231	675,5	47,11	10,71
2	Teluk Lingga	19.727	5.331	2.977	6,63	1,791
3	Singa Gembara	10.331	2.563	3.118	3,31	0,822
4	Swarga Bara	11.510	3.878	37.150	0,31	0,104
Total		73.463	19.003	43.940,5	57,36	13,422

Sumber: Kecamatan Sangatta Utara dalam Angka 2011

Berdasarkan tabel tersebut, kepadatan penduduk dan keluarga tertinggi adalah Desa Sangatta Utara, sedangkan yang terendah adalah Desa Swarga Bara. Adapun karakteristik penduduk berdasarkan agama di wilayah studi adalah terdiri dari agama Islam, Kristen Protestan, Kristen Katolik, Hindu, dan Buddha. Islam memiliki penganut tertinggi dengan jumlah 57.988 jiwa, Kristen Protestan dengan jumlah 9.406 jiwa, Kristen Katolik dengan jumlah 5.628 jiwa, Hindu dengan jumlah 220, dan Buddha dengan jumlah 150 jiwa.

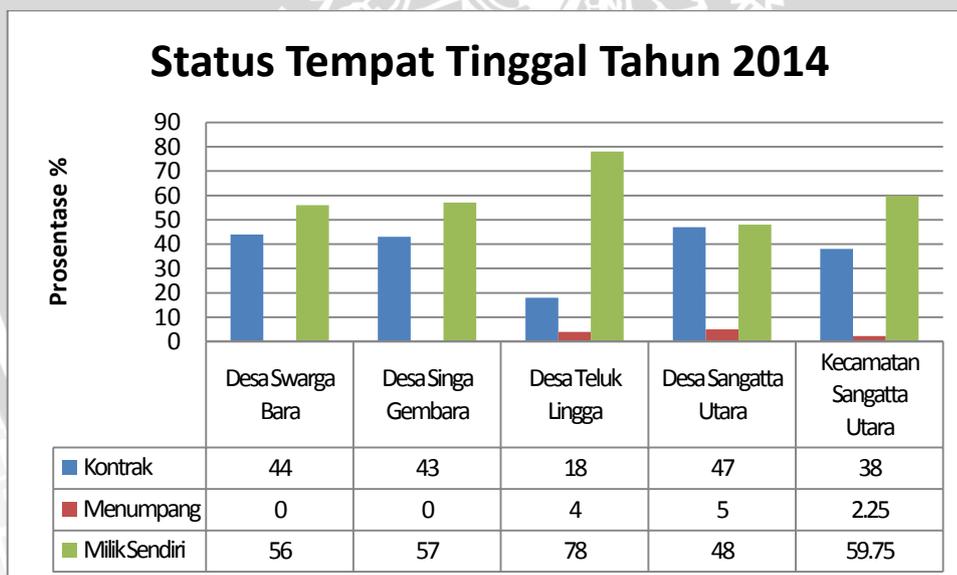
B. Gambaran Umum Responden Penelitian

Berdasarkan hasil survei, masyarakat yang berasal dari luar Kalimantan Timur adalah sebesar 91.6% di mana berasal dari Pulau Sulawesi, Jawa, dan Sumatera. Adapun yang berasal dari Kaltim hanya 8.4%.



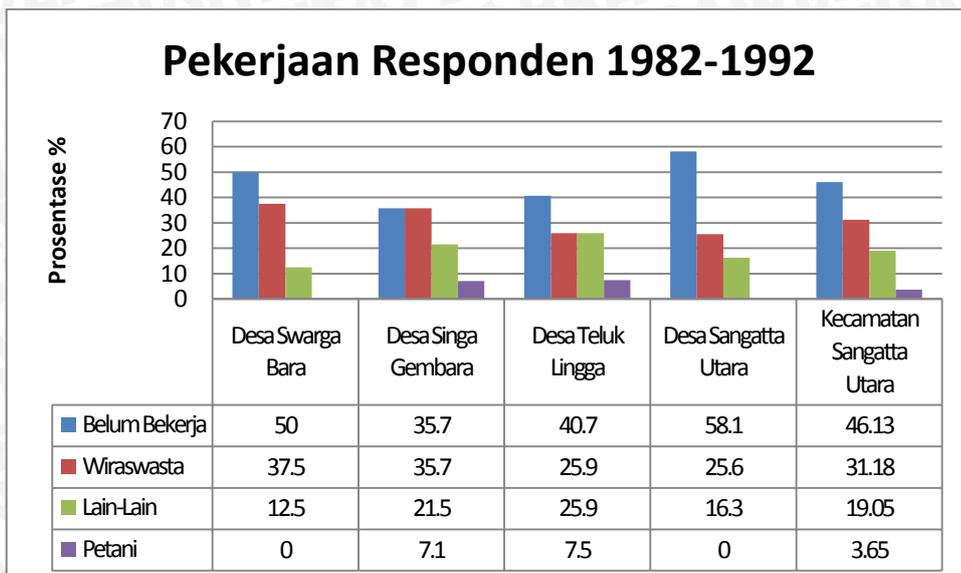
Gambar 4. 2 Bagan Asal Responden

Terkait dengan status tempat tinggal di wilayah studi, sebanyak 59,75% masyarakat memiliki rumah milik sendiri, 38% rumah masyarakat bersifat kontrak, dan 2.25% masyarakat menumpang dengan sanak keluarganya. Berikut adalah bagan status tempat tinggal.

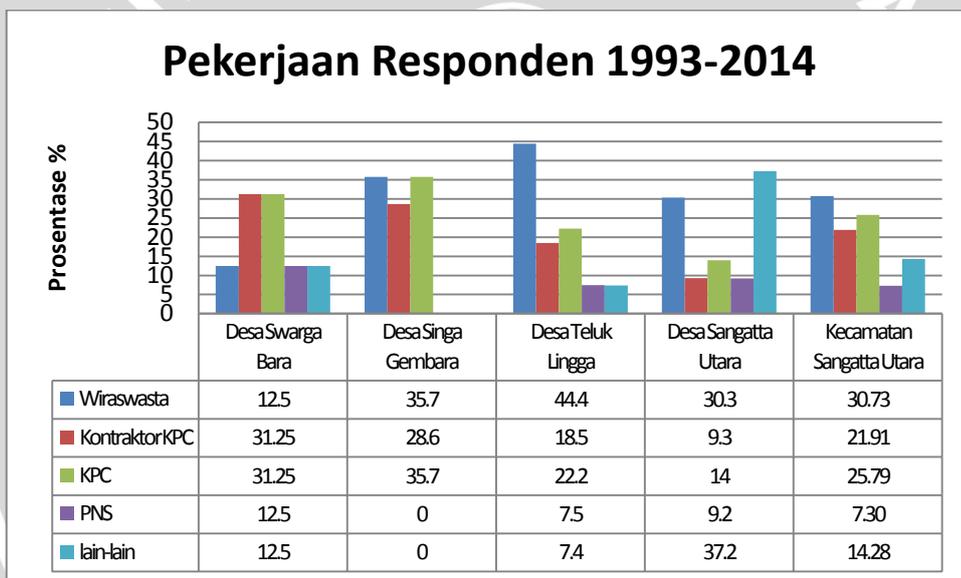


Gambar 4. 3 Bagan Status Tempat Tinggal Responden

Wilayah studi yang merupakan wilayah tambang pada umumnya memiliki peningkatan pendapatan dan ekonomi masyarakat. Berikut adalah data ekonomi masyarakat terkait mata pencaharian dan pendapatan sebelum dan sesudah adanya perusahaan pertambangan, serta pekerjaan sampingan.

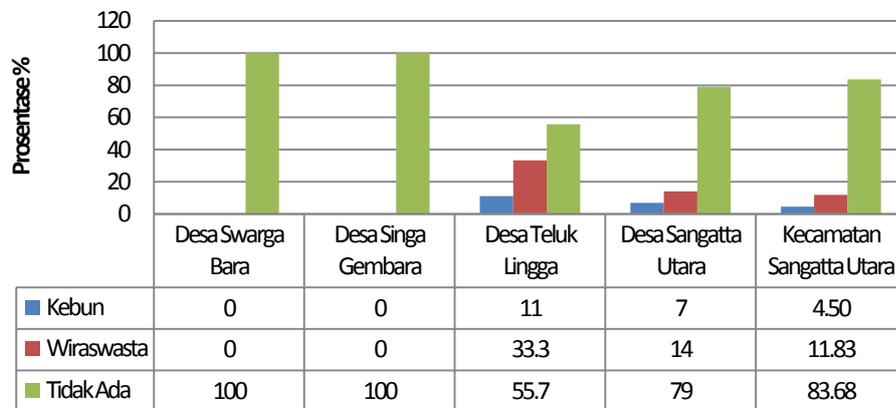


Gambar 4. 4 Bagan Pekerjaan Sebelum Adanya Perusahaan Pertambangan



Gambar 4. 5 Bagan Pekerjaan Setelah Adanya Perusahaan Pertambangan

Pekerjaan Sampingan Responden Tahun 2014



Gambar 4. 6 Bagan Pekerjaan Sampingan Responden

Berdasarkan hasil survei, sebelum adanya perusahaan pertambangan, 46% masyarakat belum bekerja dan 31% masyarakat bekerja sebagai petani. Namun, setelah adanya perusahaan pertambangan, mencapai 48% masyarakat bekerja di sektor pertambangan. Adapun masyarakat yang memiliki pekerjaan sampingan paling banyak adalah berwiraswasta, seperti membuka warung, toko, *counter* pulsa, dan lain-lain. Namun, di Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembara, tidak terdapat responden yang memiliki pekerjaan sampingan. Hal tersebut dikarenakan pada dua desa ini lebih dari 50% masyarakat bekerja di bidang pertambangan sehingga pendapatan sudah mencukupi kebutuhan.

4.3 Gambaran Umum Proyek Perusahaan Pertambangan

Perusahaan pertambangan yang dikaji adalah PT. Kaltim *Prima Coal* (KPC), yaitu perusahaan berbadan hukum Indonesia dengan status penanaman modal asing. PT. KPC adalah perusahaan pertambangan batubara yang beroperasi berdasarkan perizinan PKP2B dengan kontrak kerjasama (izin PKP2B nomor J2/Ji. D4/16/82) tertanggal 8 April 1982 di mana pemerintah memberikan izin kepada KPC untuk melaksanakan eksplorasi, produksi, dan memasarkan batubara dari wilayah perjanjian hingga tahun 2021. KPC adalah perusahaan dengan kepemilikan oleh PT. Bumi *Resources* Tbk sebanyak 70% dan PT. *Tata Power* sebanyak 30%.

PT. KPC melakukan kegiatan pertambangan batubara dengan kapasitas produksi hingga 70 juta ton/ tahun dengan luas wilayah tambang kurang lebih 90.938 ha. Wilayah tambang terdiri dari tiga kecamatan di Kabupaten Kutai Timur, yaitu Kecamatan Sangatta Utara, Kecamatan Bengalon, dan Kecamatan Rantau Pulung.

Operasi penambangan PT. KPC dibagi menjadi tiga bagian, yaitu persiapan penambangan, penambangan, dan pasca penambangan.

1. Tahap persiapan penambangan diawali dengan kegiatan survei eksplorasi, seperti pemetaan lapangan, pengukuran struktur geologi, pengambilan sampel singkapan, pemboran eksplorasi, *logging* geofisika, dan penaksiran cadangan.
2. Tahap penambangan atau tahap produksi terdiri dari penebangan dan pemotongan pohon, pemindahan tanah pucuk, identifikasi dan dokumentasi flora dan fauna, pembukaan lahan, menimbun tanah pucuk, pemboran dan peledakan.
3. Tahap pasca penambangan terdiri dari rehabilitasi wilayah bekas tambang untuk digunakan kembali, dapat berupa penanaman pohon atau reboisasi.

PT. KPC memiliki visi untuk hidup berdampingan secara harmonis dengan masyarakat setempat dan akan mendukung masyarakat dengan menanamkan sikap mandiri, menjaga martabat, dan penuh tanggung jawab. Bersama masyarakat sekitar, pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat, dan perguruan tinggi, PT. KPC mengembangkan program pemberdayaan masyarakat.

Proyek pertambangan dari PT. Kaltim Prima Coal adalah mengeksplorasi, memproduksi, dan memasarkan produk berupa batu bara.

a. Lokasi

Lokasi proyek pertambangan berada di Kabupaten Kutai Timur di mana terbagi menjadi lokasi di Kecamatan Sangatta Utara, Bengalon, dan Rantau Pulung.

b. Kebutuhan lahan

Luas pertambangan mencapai 90.938 ha yang tersebar di ketiga kecamatan tersebut.

c. Peralatan konstruksi

Sarana dan prasarana pendukung produksi terdiri dari 10 unit *top soil digger*, 65 unit *top soil truck*, 13 unit *water truck*, 105 unit *dozer*, 30 unit *grader*, 14 unit *drill machine*, 26 unit *aux excavator*, 47 unit *mine dewatering pump*, 7 unit *dredge*.



Gambar 4. 7 Peralatan Pengoperasian Tambang PT. KPC

Sumber: Presentasi PT. KPC, 2014

d. Jadwal konstruksi

Kontrak perusahaan dalam mengeksplorasi, produksi, dan memasarkan batubara di Kabupaten Kutai Timur berakhir pada tahun 2021 dan akan diperpanjang hingga 2041.

e. Pekerja

Pada akhir tahun 2012, jumlah karyawan PT. KPC adalah 5.135 orang yang terdiri dari 5.027 karyawan permanen dan 108 karyawan kontrak. Sesuai dengan bidang pekerjaan pertambangan yang keras, pekerja didominasi oleh karyawan laki-laki sebanyak 4.776 orang, sedangkan wanita hanya 359 orang. Adapun berdasarkan umur, sebanyak 66% atau 3.396 karyawan berumur 30-50 tahun, sebanyak 1.366 orang dengan umur

kurang dari 30 tahun, dan karyawan dengan umur lebih dari 50 tahun sebanyak 373 tahun.

Untuk mengoptimalkan kinerja perusahaan, penempatan kerja karyawan dibagi menjadi 4 lokasi, yaitu Sangatta, Samarinda, Jakarta, dan Bengalon. Karyawan perusahaan paling banyak diposisikan di Sangatta dengan mencapai 5.064 orang, Bengalon 39 orang, Jakarta 28 orang, dan Samarinda 4 orang. Adapun berdasarkan jabatan kerja terbagi menjadi 3, yaitu pekerja operasional konstruksi sebanyak 4.012 orang, pekerja bidang manajemen sebanyak 564 orang, dan pekerja bidang teknologi sebanyak 559 orang.

4.4 Karakteristik Potensi Dampak pada Dimensi Sosial

Karakteristik sosial yang dikaji meliputi karakteristik edukasi, kesehatan, persepsi tempat tinggal, keamanan dan kriminalitas, dan pemberdayaan masyarakat.

4.4.1 Pendidikan

Pendidikan adalah salah satu aspek yang pada umumnya terkena dampak dengan adanya perusahaan pertambangan, baik dampak positif atau negatif, atau dari aspek kualitas maupun kuantitas. Adapun kuantitas sarana pendidikan di wilayah studi cukup memenuhi kebutuhan masyarakat. Sarana pendidikan meliputi 16 unit TK, 18 unit SD, 12 unit SMP/ sederajat, 8 unit SMA/ sederajat, dan 3 unit perguruan tinggi.

Tabel 4. 3 Jumlah Sarana Pendidikan di Kecamatan Sangatta Utara

Nomor	Desa	TK	SD/ sederajat	SMP/ sederajat	SMA/ sederajat	Perguruan Tinggi
1	Sangatta Utara	6	6	5	4	2
2	Teluk Lingga	3	5	2	2	0
3	Singa Gembara	2	2	2	2	1
4	Swarga Bara	5	5	3	0	0
Jumlah		16	18	12	8	3

Sumber: Kecamatan Sangatta Utara dalam Angka 2011

Tabel 4. 4 Jumlah Murid dan Tenaga Pengajar di Kecamatan Sangatta Utara

Nomor	Tingkat Sekolah	Murid	Guru
1	TK	2.613	145
2	SD/ sederajat	8.425	518
3	SMP/ sederajat	2.456	232
4	SMA/ sederajat	2.354	164
Jumlah		15.848	1.059

Sumber: Kecamatan Sangatta Utara dalam Angka 2011

Untuk mengetahui kualitas pendidikan di wilayah studi, berikut adalah hasil kuisisioner dari 100 responden tentang perubahan kualitas pendidikan sebelum dan sesudah adanya perusahaan pertambangan, di mana kualitas pendidikan dinilai berdasarkan aspek kualitas personalia, kualitas kesiswaan, kualitas sarana prasarana, dan kualitas keuangan.

Tabel 4. 5 Kriteria Pembobotan Tingkat Pendidikan

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak terdapat aspek yang baik	Semakin bernilai tinggi,
2	Terdapat 1 aspek yang baik	semakin baik (sifat
3	Terdapat 2 aspek yang baik	positif)
4	Terdapat 3 aspek yang baik	
5	Terdapat 4 aspek yang baik	

Sumber: Noor, 2011

Tabel 4. 6 Hasil Survei Persepsi Kualitas Pendidikan per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC		8	2						4	6
Wiraswasta		1	1						2	
Lain		2	2						2	2
Desa Singa Gembara										
KPC		4	5						3	6
Wiraswasta		5							3	2
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC		9	2						3	8
Wiraswasta		7	5						8	4
Lain		3	1						3	1
Desa Sangatta Utara										
KPC		2	7						1	8
Wiraswasta		8	6						9	5
Lain		4	16						7	13



Gambar 4. 8 SDN004 Kec. Sangatta Utara



Gambar 4. 9 SMK Islam Nurul Hikmah Kec. Sangatta Utara

Berdasarkan hasil survei, terjadi peningkatan kualitas pendidikan menurut persepsi masyarakat. Sebelum adanya perusahaan pertambangan, 53% responden menyatakan bahwa kualitas pendidikan bernilai 2 yang memiliki 1 aspek yang baik dan 47% menyatakan kualitas pendidikan bernilai 3 yang memiliki 2 aspek yang baik. Adapun aspek yang baik tersebut berupa aspek personalia atau pengajar dan kesiswaan. Namun, sesudah adanya pengaruh perusahaan pertambangan, 55% responden menyatakan kualitas pendidikan bernilai 5 yang terdiri dari 72% responden karyawan KPC, 33% responden wiraswasta, dan 57% responden yang bekerja di bidang lain. Hal tersebut dikarenakan PT. KPC mengembangkan kualitas dan kuantitas pendidikan melalui program pemberdayaan masyarakat, baik di bidang pengajar, kesiswaan, sarana prasarana, dan keuangan. Pengembangan dilakukan dengan perbaikan sarana prasarana, pembangunan sekolah, pemberian beasiswa, pelatihan pengajar, pemberian pelatihan dan sosialisasi, biaya pendidikan gratis untuk keluarga karyawan KPC. Di samping itu, terdapat program pemerintah daerah yang membebaskan biaya pendidikan melalui program BOS juga memberi dampak yang lebih baik pada kualitas pendidikan di wilayah studi.

Adapun besarnya nilai dampak dari dampak edukasi di Kecamatan Sangatta Utara adalah 2.13 dari interval skala 0-4. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan signifikan yang bersifat positif pada aspek edukasi di wilayah studi yang merupakan dampak sedang. Pengaruh dampak edukasi adalah paling tinggi di Desa Singa Gembara, Desa Teluk Lingga, Desa Swarga Bara, dan Desa Sangatta Utara. Desa Singa Gembara dan Desa Swarga Bara memiliki nilai yang tinggi karena sebagian besar masyarakatnya bekerja di perusahaan pertambangan maupun kontraktornya sehingga mendapat akomodasi pekerja berupa biaya

pendidikan gratis bagi anak karyawan. Desa Teluk Lingga memiliki nilai yang tinggi pada aspek edukasi dikarenakan adanya program dari pemerintah daerah akan biaya sekolah gratis bagi masyarakat dan mendapatkan program pemberdayaan masyarakat dari perusahaan, seperti pembangunan sekolah, perbaikan sekolah, penambahan sarana prasarana, dan lain-lain. Adapun Desa Sangatta Utara memiliki nilai paling rendah dikarenakan 79% responden bekerja sebagai wiraswasta atau bidang lain seperti bangunan sehingga kualitas berupa aspek keuangan maupun lingkungan sekolah adalah tidak lebih baik daripada sekolah untuk anak karyawan KPC di Desa Swarga Bara dan Singa Gembara.

4.4.2 Kesehatan

Perusahaan pertambangan di wilayah studi memberikan dampak pada tingkat kesehatan masyarakat melalui sarana kesehatan. Sarana kesehatan mencukupi kebutuhan masyarakat, baik berupa rumah sakit, klinik, apotek, maupun sarana kesehatan lain seperti puskesmas dan polindes. Untuk menilai kualitas sarana kesehatan, responden menilai 4 aspek, yaitu keterampilan teknis dokter, hubungan interpersonal, sarana prasarana pendukung, dan kenyamanan pasien.

Tabel 4. 7 Kriteria Pembobotan Tingkat Kesehatan

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak terdapat aspek yang baik	Semakin bernilai tinggi,
2	Terdapat 1 aspek yang baik	semakin baik (sifat
3	Terdapat 2 aspek yang baik	positif)
4	Terdapat 3 aspek yang baik	
5	Terdapat 4 aspek yang baik	

Sumber: Ariadi, 2005

Tabel 4. 8 Jumlah Sarana Kesehatan di Kecamatan Sangatta Utara

Nomor	Desa	Rumah Sakit	Klinik	Apotek	Posyandu	Sarana Kesehatan Lain
1	Sangatta Utara	4	0	6	7	1
2	Teluk Lingga	2	0	1	6	2
3	Singa Gembara	1	1	2	2	
4	Swarga Bara	0	1	0	3	1
Jumlah		7	2	9	18	4

Sumber: Kecamatan Sangatta Utara dalam Angka 2011



Gambar 4. 10 RSIA Cahaya Kec. Sangatta Utara

Untuk mengetahui kualitas kesehatan di wilayah studi, berikut adalah hasil kuisioner dari 100 responden tentang perubahan tingkat kesehatan sebelum dan sesudah adanya perusahaan pertambangan.

Tabel 4. 9 Hasil Survei Persepsi Kualitas Kesehatan per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC		8	2						3	7
Wiraswasta		1	1						1	1
Lain		2	2						2	2
Desa Singa Gembara										
KPC		7	2						5	4
Wiraswasta		3	2						4	1
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC		8	3						3	8
Wiraswasta		8	4					8	3	1
Lain		1	3					1	2	1
Desa Sangatta Utara										
KPC		4	5						1	8
Wiraswasta		4	10						7	7
Lain		10	10						10	10

Berdasarkan hasil survei, terjadi peningkatan kualitas kesehatan menurut persepsi masyarakat. Sebelum adanya PT. KPC, 56% responden menyatakan kualitas kesehatan hanya bernilai 2 yang berarti memiliki 1 aspek yang baik, dan 44% menyatakan bernilai 3 yang berarti memiliki 2 aspek yang baik. Aspek tersebut terkait dengan hubungan interpersonal dan kenyamanan pasien. Namun, sesudah adanya pengaruh perusahaan pertambangan, kualitas kesehatan bernilai 3-5 yang berarti terdapat 2-4 aspek yang baik, yaitu peningkatan pada keterampilan teknis dokter dan sarana prasarana kesehatan. Sebanyak 50% responden menyatakan nilai kualitas kesehatan adalah 5, dengan rincian 69% responden karyawan KPC, 30% responden wiraswasta, dan 46% responden yang bekerja di

bidang lainnya. Hal tersebut dikarenakan adanya program pemberdayaan masyarakat berupa upaya peningkatan kesehatan masyarakat dengan pengembangan sarana prasarana kesehatan, pengobatan gratis, operasi bibir sumbing/ katarak gratis, dan berbagai macam sosialisasi kesehatan. Keterampilan tenaga kesehatan juga meningkat seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan. Selain itu, upaya pemerintah daerah Kabupaten Kutai Timur dan Kecamatan Sangatta Utara dalam meningkatkan kesehatan masyarakat adalah membebaskan biaya berobat bagi masyarakat kurang mampu dengan mengikuti prosedur yang berlaku.

Adapun nilai dampak kesehatan di Kecamatan Sangatta Utara setelah adanya pengaruh perusahaan pertambangan adalah 2.00 di mana merupakan dampak sedang yang bersifat positif. Desa Singa Gembara dan Desa Swarga Bara memiliki nilai yang lebih tinggi daripada Desa Sangatta Utara dan Desa Teluk Lingga. Hal tersebut disebabkan oleh sebagian besar masyarakat di Desa Singa Gembara dan Desa Swarga Bara adalah pekerja pertambangan yang mendapat jaminan kesehatan bagi karyawan dan keluarganya. Jaminan kesehatan merupakan salah satu akomodasi yang diperoleh bagi karyawan pertambangan sehingga biaya pengobatan akan menjadi lebih ringan dan dirujuk kepada sarana kesehatan perusahaan yang memiliki kualitas yang baik.

4.4.3 Persepsi Tempat Tinggal

Tempat tinggal yang baik adalah tempat yang memberi kesan nyaman. Kenyamanan dalam tempat tinggal dapat dipengaruhi oleh aspek kebersihan lingkungan, sarana prasarana, ketersediaan lapangan kerja, dan tingkat kriminalitas. Adanya perusahaan pertambangan dapat mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap tempat tinggal.



Gambar 4. 11 Tempat Tinggal Masyarakat Desa Sangatta Utara



Gambar 4. 12 Tempat Tinggal Masyarakat Desa Teluk Lingga



Gambar 4.13 Tempat Tinggal Masyarakat Desa Singa Gembara



Gambar 4.14 Tempat Tinggal Masyarakat Desa Swarga Bara

Berikut adalah hasil survei masyarakat mengenai persepsi kenyamanan tempat tinggal sebelum dan sesudah adanya perusahaan pertambangan.

Tabel 4.10 Kriteria Pembobotan Persepsi Tempat Tinggal

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak terdapat aspek yang baik	Semakin bernilai tinggi,
2	Terdapat 1 aspek yang baik	semakin baik (sifat
3	Terdapat 2 aspek yang baik	positif)
4	Terdapat 3 aspek yang baik	
5	Terdapat 4 aspek yang baik	

Sumber: Muttaqin, 2009

Tabel 4.11 Hasil Survei Persepsi Tempat Tinggal per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC		5	4	1					3	7
Wiraswasta		0	2						1	1
Lain		1	3						2	2
Desa Singa Gembara										
KPC		1	7	1					1	8
Wiraswasta		3	2						4	1
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC		4	7							11
Wiraswasta		7	5						4	8
Lain			4						2	2
Desa Sangatta Utara										
KPC		6	3							9
Wiraswasta		7	7						6	8
Lain		12	8						7	13

Secara umum, berdasarkan hasil survei, terjadi peningkatan kenyamanan tempat tinggal yang dirasakan responden. Sebelum adanya perusahaan pertambangan, 52% responden memberikan nilai 3 untuk kenyamanan tempat tinggal di wilayah studi dan sisanya 48% memberikan nilai 2. Kenyamanan

memiliki nilai 2-3 yang berarti hanya terdapat 1-2 aspek yang baik. Aspek baik sebelum adanya pertambangan adalah kebersihan lingkungan yang baik dan tingkat kriminalitas yang rendah. Namun, setelah adanya pertambangan, 70% responden menyatakan kenyamanan tempat tinggal memiliki nilai 5 atau terdapat 4 aspek yang baik, yaitu dengan rincian 90% karyawan KPC, 55% wiraswasta, dan 61% responden yang bekerja di bidang lain. Adanya pertambangan menambah lapangan pekerjaan masyarakat, baik dibidang tambang maupun wiraswasta usaha. Selain itu, program pemberdayaan masyarakat dari PT. KPC dalam pemenuhan kebutuhan infrastruktur telah mengembangkan sarana dan prasarana yang ada, seperti sarana pendidikan, kesehatan, jalan, air bersih, drainase dan sampah sehingga menimbulkan kenyamanan bertempat tinggal di wilayah studi.

Nilai dampak terhadap kenyamanan tempat tinggal di Kecamatan Sangatta Utara adalah 2.15 di mana merupakan dampak sedang. Nilai dampak tertinggi adalah Desa Teluk Lingga dan Sangatta Utara yang disebabkan oleh kenyamanan masyarakat terhadap ketersediaan lapangan kerja yang menyebabkan pendapatan yang meningkat, tingkat kriminalitas rendah, kebersihan lingkungan karena lebih jauh dari lokasi pertambangan dibandingkan desa lainnya, serta sarana prasarana yang berkembang.

4.4.4 Keamanan

Dengan adanya perusahaan pertambangan, menarik masyarakat luar daerah untuk memenuhi kebutuhan hidup di Kecamatan Sangatta Utara. Meningkatnya jumlah penduduk di wilayah studi dan terbatasnya lapangan pekerjaan dapat menyebabkan pengangguran. Hal tersebut dapat memicu konflik sosial. Konflik yang dapat terjadi adalah konflik pembukaan lahan, polusi, dan konflik lainnya.

Peluang terjadinya konflik sosial dapat menyebabkan rasa keamanan masyarakat terganggu. Berikut adalah hasil survei masyarakat mengenai konflik sosial sebelum dan sesudah adanya perusahaan pertambangan di mana konflik sosial dinilai dari frekuensi konflik sosial dan mekanisme penyelesaian konflik.

Tabel 4. 12 Kriteria Pembobotan Konflik Sosial

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak terdapat konflik sosial	Semakin bernilai tinggi,
2	Jarang terjadi konflik sosial dan jika terdapat konflik, mekanisme penyelesaian konflik jelas dan baik	semakin buruk (sifat negatif)
3	Jarang terjadi konflik dan jika terdapat konflik, mekanisme penyelesaian cukup baik	
4	Sering terjadi konflik dan mekanisme penyelesaian konflik kurang baik	
5	Sering terjadi konflik dan tidak ada mekanisme penyelesaian konflik	

Sumber: Salim et al, 1999

Tabel 4. 13 Hasil Survei Konflik Sosial per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10					6	4			
Wiraswasta	2					2				
Lain	4					4				
Desa Singa Gembara										
KPC	9					7	2			
Wiraswasta	5					5				
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11					9	2			
Wiraswasta	12					12				
Lain	4					3	1			
Desa Sangatta Utara										
KPC	9					9				
Wiraswasta	14					13	1			
Lain	20					18	2			

Berdasarkan hasil survei, adanya pertambangan memberikan konflik sosial, sebanyak 12% responden, yang terdiri dari 21% responden karyawan KPC, 3% responden wiraswasta, dan 11% responden yang bekerja di bidang lain. Namun, konflik sosial yang terjadi adalah jarang dan jikapun ada, mekanisme penyelesaiannya sangat baik, cepat, dan jelas oleh PT. KPC. Konflik sosial yang terjadi adalah 3 orang mengenai pembebasan lahan, 4 orang mengenai polusi debu, dan 5 orang mengenai konflik internal antara karyawan dan perusahaan. Sebanyak 94% responden menyatakan perusahaan PT. KPC lebih baik dalam mengatasi konflik dan melaksanakan pembangunan daripada pemerintah daerah. Hal tersebut dikarenakan perusahaan pertambangan adalah perusahaan independen yang memiliki tanggung jawab untuk menyejahterakan masyarakat di wilayah studi sebagai masyarakat terkena dampak pertambangan. Tanggung

jawab perusahaan dapat diwujudkan dalam bentuk program pemberdayaan masyarakat.

Nilai dampak konflik sosial di Kecamatan Sangatta Utara adalah 0.14 di mana termasuk dampak sangat kecil. Desa terdampak konflik sosial adalah Desa Swarga Bara sebagai desa terdekat dengan lokasi pertambangan. Namun, upaya pengelolaan konflik dinyatakan cepat dan tepat sehingga konflik sosial termasuk dampak sangat kecil.

4.4.5 Pemberdayaan Masyarakat

Adanya perusahaan pertambangan pada umumnya akan memberikan kontribusi sosial berupa program pemberdayaan masyarakat. Program pemberdayaan masyarakat dapat berupa pengembangan masyarakat, pelatihan, maupun pembangunan sarana dan prasarana. Program ini diadakan dengan landasan pemenuhan kewajiban Amdal 2010, mendukung RTRW, RPJPD, dan RPJMD Kabupaten, RPJMDes, dan isu Nasional maupun Internasional. Program ini pun bertujuan untuk meningkatkan kemandirian masyarakat lokal dan menurunkan tingkat ketergantungan terhadap industri pertambangan. Adapun program pemberdayaan masyarakat dari perusahaan pertambangan PT. Kaltim Prima Coal terbagi menjadi tujuh bidang program, yaitu sebagai berikut.

A. Pengembangan agribisnis

Bidang ini bertujuan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dan sebagai pemenuhan program pemerintah Kutai Timur, yaitu Gerakan Pembangunan Pemerataan Kemandirian Masyarakat Kutai Timur. Program ini diikuti oleh 1.187 kepala keluarga, dijalankan guna mendukung upaya peningkatan produktivitas desa melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, pengolahan pasca panen, dan perluasan pemasaran produk pertanian dan perkebunan. Berikut adalah program pengembangan agribisnis di wilayah studi.

1. Pengembangan Peternakan Sapi Terpadu (PESAT) yang berkapasitas 110 ekor sapi di lahan bekas tambang seluas 22 ha dalam rangka mendukung swasembada daging nasional dan pembangunan daerah berbasis agribisnis

2. Prima Agri sebagai pusat pelatihan masyarakat dan tempat pembibitan berbagai komoditas khusus seperti jeruk keprok Borneo Prima dan kebun bibit kakao.
3. Pengembangan budidaya perikanan air tawar yang melibatkan 350 petani
4. Pengembangan tanaman semusim dengan menyediakan akses pasar dan bibit tanaman semusim



Gambar 4.15 PESAT sebagai Program Agribisnis

Sumber: Laporan Keberlanjutan PT. KPC, 2012

B. Pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah

Bidang ini bertujuan untuk meningkatkan ekonomi daerah yang disesuaikan dengan ketersediaan dan kemudahan mendapat bahan baku dan potensi pengembangan pasar. Hal ini dapat memicu keterbukaan lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Adapun berikut adalah kegiatan pengembangan usaha mikro, kecil dan menengah yang terdapat di wilayah studi.

1. Pengembangan batik tulis khas lokal dengan memberikan pelatihan dan mendirikan workshop
2. Program usaha daur ulang dengan prinsip 3R (*Reduce, Re-Use, dan Recycle*) yang berhasil mengolah 30 ton sampah non organic menjadi kerajinan yang bernilai ekonomi
3. Bantuan modal usaha Koperasi Nusantara, Koperasi Putra Kaltim, dan Forum UKM Indonesia Kutai Timur di Sangatta Utara.

C. Peningkatan kapasitas kelembagaan pemerintah dan masyarakat

Bidang ini bertujuan untuk membentuk kemandirian dari masyarakat agar dapat meningkatkan produktivitas masyarakat. Upaya yang dilakukan pada bidang ini terdiri dari penyediaan listrik, air bersih, air minum, ekowisata, dan simpan pinjam kepada masyarakat.

D. Peningkatan sanitasi dan kesehatan masyarakat

Pada bidang ini bertujuan membudayakan hidup yang bersih dan sehat untuk mencegah penyebaran berbagai penyakit. Program dapat berupa pelatihan, penyuluhan, maupun pengadaan peralatan laboratorium kesehatan. Bidang ini memiliki program berikut.

1. Peningkatan kesehatan ibu dan anak dengan penanggulangan balita gizi buruk dan gizi kurang yang ditinjau dari posyandu
2. Bantuan kesehatan untuk masyarakat tidak mampu



Gambar 4. 16 Program Kesehatan Masyarakat

Sumber: Laporan Keberlanjutan PT. KPC, 2012

E. Peningkatan pendidikan dan pelatihan

Bidang ini bertujuan untuk memberikan bekal pendidikan yang bermutu dan relevan dengan kebutuhan masyarakat agar dapat memiliki kehidupan yang lebih baik. Adapun program yang diadakan di wilayah studi adalah sebagai berikut.

1. Pembangunan dan pemenuhan kebutuhan laboratorium STIPER Sangatta
2. Program Celoteh Pendidikan sebagai sarana informasi dunia pendidikan bagi masyarakat, yaitu tentang sekolah bersih, sinergi pendidikan berdasarkan karakter dan pemikiran independen, pembelajaran wiraswasta, sosialisasi beasiswa, sosialisasi limbah B3
3. Daur ulang sampah rumah tangga
4. Pembangunan dan perbaikan infrastruktur pendidikan di SD YPPSB 3, SMPN 4 Sangatta Utara, SMPN 2 Sangatta Utara, SD Kefas Sangatta Utara, TK ABA, dll.



Tabel 4. 14 Pembangunan STIPER sebagai Program Peningkatan Pendidikan

F. Peningkatan infrastruktur masyarakat

Bidang ini bertujuan untuk mempercepat laju pertumbuhan perekonomian daerah melalui infrastruktur yang baik. Berikut adalah program yang dilaksanakan di wilayah studi.

1. Pembuatan drainase dan jembatan
2. Semenisasi jalan dan pengerasan jalan
3. Pembangunan masjid
4. Pembuatan taman kantor kecamatan
5. Pembuatan jalan Soekarno-Hatta
6. Pembuatan RS Umum Daerah



Gambar 4. 17 Jalan Soekarno-Hatta sebagai program Peningkatan Infrastruktur

Sumber: Laporan Keberlanjutan PT. KPC, 2012

G. Pelestarian alam dan budaya

Bidang ini bertujuan bekerja sama dengan pemerintah Kabupaten Kutai Timur untuk melestarikan, memelihara, dan mengembangkan alam dan budaya menjadi daya tarik wisata. Berikut adalah program yang dijalankan di wilayah studi.

1. Pemanfaatan lahan pasca tambang “Telaga Batu Arang”
2. Mitra Taman Nasional Kutai – Ekowisata Kabo Jaya yang dikelola oleh Mitra Taman Nasional Kutai (TNK), KPC, pemerintah desa

Swarga Bara, dan masyarakat dusun Kabo Jaya. Fasilitas yang disediakan adalah *homestay*, kuliner, dan transportasi.



Tabel 4. 15 Bumdes Ekowisata Kabo Jaya sebagai Program Pelestarian Alam

Untuk mendukung berjalannya program pemberdayaan masyarakat KPC, nilai dana pengembangan masyarakat dari tahun 2008 hingga 2012 telah mencapai US\$ 41,85 juta. Adapun berikut adalah alokasi dan realisasi dana program pemberdayaan tahun 2012.

Tabel 4. 16 Alokasi dan Realisasi Program Pemberdayaan Masyarakat Tahun 2012

Nomor	Program	Dana Program Pemberdayaan (dalam US\$)
1	Ekonomi	689.447
2	Pengembangan Agribisnis	560.397
3	Pengembangan UMKM	81.196
4	Pengembangan Kapasitas Pemerintah dan Masyarakat	47.885
5	Sosial	1.610.446
6	Pendidikan	514.023
7	Peningkatan Sanitasi dan Kesehatan	195.884
8	Peningkatan Infrastruktur	900.539
9	Lingkungan dan Budaya	193.533
10	Kegiatan Sponsor	1.095.324
11	Program melalui Forum MSH- CSR	1.139.173
Total Tahun 2012		4.727.953

Sumber: Laporan Keberlanjutan PT. KPC, 2012

Meninjau dari program pemberdayaan masyarakat tersebut, maka berikut adalah hasil survei masyarakat mengenai pemberdayaan masyarakat dari perusahaan pertambangan tersebut.

Tabel 4. 17 Program Pemberdayaan Masyarakat yang Diterima Masyarakat Kec. Sangatta Utara

Nomor	Program	Desa Sangatta Utara	Desa Teluk Lingga	Desa Swarga Bara	Desa Singa Gembara
1	Pengobatan gratis	3	2	0	0
2	Sumbangan bencana	2	0	1	0

Nomor	Program	Desa Sangatta Utara	Desa Teluk Lingga	Desa Swarga Bara	Desa Singa Gembara
3	Operasi bibir sumbing	1	0	2	0
4	Operasi katarak	0	0	1	0
5	Bibit pertanian	1	1	0	0
6	Tempat sampah	2	0	0	0
7	Listrik	0	0	2	0
8	Air	0	1	1	2
9	Pelatihan daur ulang	1	3	0	4
10	Pelatihan pupuk	1	0	0	1
11	Pelatihan kerajinan/ batik	1	0	0	2
12	Pelatihan <i>home industry</i>	0	0	0	1
13	Beasiswa	1	1	2	3
14	Penyuluhan	1	0	0	0
15	Agrowisata	0	0	1	0
16	Modal usaha	0	0	0	1
TOTAL		14	8	10	14

Tabel 4. 18 Kriteria Keterlibatan dalam Program Pemberdayaan Masyarakat

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak terlibat dalam program apapun	Semakin bernilai tinggi, semakin baik (sifat positif)
2	Terlibat dalam 1-2 program pemberdayaan	
3	Terlibat dalam 3-4 program pemberdayaan	
4	Terlibat dalam 5-6 program pemberdayaan	
5	Terlibat 7-8 dalam program pemberdayaan	

Sumber: KPC, 2012

Tabel 4. 19 Hasil Survei Pemberdayaan Masyarakat per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10						6	4		
Wiraswasta	2					1	1			
Lain	4					1	3			
Desa Singa Gembara										
KPC	9						6	3		
Wiraswasta	5					2	3			
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11						11			
Wiraswasta	12					10	2			
Lain	4					4				
Desa Sangatta Utara										
KPC	9						7	2		
Wiraswasta	14					13	1			
Lain	20					18	1	1		

Berdasarkan hasil survei, 49% responden menyatakan nilai keterlibatan pada program pemberdayaan masyarakat dari PT. KPC adalah 2 atau terlibat pada 1-2 program, 41% memberi nilai 3 atau terlibat pada 3-4 program, dan 10% menyatakan nilai 4 yang mendapat 5-6 program. Sebanyak 77% responden karyawan KPC memberi nilai 3, 79% responden wiraswasta dan 82% responden yang bekerja di bidang lain memberi nilai 2. Masyarakat wiraswasta dan yang bekerja di bidang lain yang terlibat pada 1-4 program, yaitu program pengembangan infrastruktur jalan, air bersih, drainase, maupun persampahan, dan pengembangan pendidikan maupun kesehatan. Adapun pekerja KPC mendapat program pengembangan lebih seperti pelatihan daur ulang, kerajinan, modal usaha, dan lain-lain.

Perusahaan pertambangan memberikan prioritas pada tiga bidang dalam upaya mengembangkan masyarakat dan mengatasi dampak pertambangan, yaitu bidang kesehatan sebesar 19.5%, pendidikan sebesar 19.5%, dan pengembangan kemampuan masyarakat sebesar 19.5%. Selain itu, perusahaan memberikan program pengembangan berupa pengembangan peluang usaha masyarakat sebesar 14.6%, pengembangan infrastruktur jalan sebesar 7.3%, pengembangan partisipasi masyarakat sebesar 7.3%, pengembangan infrastruktur air bersih sebesar 4.9%, pengembangan tempat tinggal yang nyaman sebesar 4.9%, dan pemenuhan kebutuhan listrik sebesar 2.4%. Oleh sebab itu, dengan adanya perusahaan pertambangan, sistem kesehatan, pendidikan, pengembangan kemampuan masyarakat, dan peluang usaha di Kecamatan Sangatta Utara memiliki dampak tinggi atau besar.

Adapun berikut adalah hasil survei mengenai kemampuan atau *skill* masyarakat sebelum dan sesudah adanya pengaruh perusahaan pertambangan di mana mencakup 4 aspek, yaitu keterampilan teknis, keterampilan interaksi, keterampilan konseptual, dan keterampilan manajemen.

Tabel 4. 20 Kriteria Pembobotan Kemampuan Masyarakat

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak memiliki kemampuan	Semakin bernilai tinggi, semakin baik (sifat positif)
2	Memiliki 1 jenis kemampuan	
3	Memiliki 2 jenis kemampuan	
4	Memiliki 3 jenis kemampuan	
5	Memiliki 4 jenis kemampuan	

Sumber: Suratno, 2004

Tabel 4. 21 Hasil Survei Kemampuan Masyarakat per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Setelah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC		9	1						10	
Wiraswasta			2						1	1
Lain		4						1	3	
Desa Singa Gembara										
KPC		2	5	2					9	
Wiraswasta		4	1						2	3
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC		4	7						4	7
Wiraswasta		7	5						1	11
Lain			4						2	2
Desa Sangatta Utara										
KPC		6	3					3	6	
Wiraswasta		7	7						1	13
Lain		12	8					1	8	11

Berdasarkan hasil survei, sebelum adanya KPC, 55% responden menyatakan memiliki nilai 2 (memiliki 1 kemampuan), 43% memiliki kemampuan dengan nilai 3 (memiliki 2 kemampuan), dan 2% memiliki nilai 4 (memiliki 3 kemampuan). Adapun jenis kemampuan yang dimiliki adalah kemampuan teknis untuk melakukan berbagai macam pekerjaan, seperti bertani dan kemampuan interaksi kepada sesama masyarakat. Namun, sesudah adanya pertambangan, nilai kemampuan masyarakat meningkat. Sebanyak 69% responden menyatakan memiliki kemampuan dengan nilai 5, yang terdiri dari 18% karyawan KPC, 85% wiraswasta, dan 46% responden yang bekerja di bidang lain. Adapun kemampuan tambahan itu adalah kemampuan konseptual dan kemampuan manajemen yang dimiliki masyarakat untuk membuka usaha secara mandiri. Oleh sebab itu, masyarakat yang bekerja sebagai wiraswasta memiliki nilai yang lebih tinggi daripada karyawan KPC atau di bidang lainnya. Selain itu, kemampuan masyarakat meningkat seperti daur ulang sampah, membuat kerajinan, penambahan wawasan, dan lain-lain. Adapun berikut adalah kemampuan masyarakat setelah adanya pengaruh dari perusahaan pertambangan.

Tabel 4. 22 Kemampuan Masyarakat Dengan Adanya Perusahaan Pertambangan

Nomor	Kemampuan Masyarakat	Jumlah Masyarakat (orang)
1	Daur ulang sampah	8
2	Pembuatan pupuk	2
3	Kerajinan/ batik	3
4	Home industry	1
5	Agrowisata	1

Nomor	Kemampuan Masyarakat	Jumlah Masyarakat (orang)
6	Wiraswasta	3
TOTAL		18

Nilai dampak pemberdayaan masyarakat di Kecamatan Sangatta Utara adalah 1.76 yang merupakan dampak sedang dan nilai dampak kemampuan masyarakat adalah 1.88 yang juga merupakan dampak sedang. Desa terdampak pemberdayaan masyarakat adalah Desa Swarga Bara, Singa Gembara, Teluk Lingga, dan Sangatta Utara di mana berbanding lurus dengan kedekatan desa dan lokasi pertambangan di mana diasumsikan bahwa semakin dekat dengan lokasi pertambangan maka dampak lingkungan semakin besar. Adapun desa terdampak kemampuan masyarakat adalah Desa Teluk Lingga, Sangatta Utara, Swarga Bara, dan terakhir adalah Desa Singa Gembara. Desa Teluk Lingga dan Sangatta Utara memiliki nilai yang tinggi dikarenakan mayoritas penduduknya bekerja sebagai wiraswastawasta atau bidang lain yang mengutamakan kemampuan masyarakat secara mandiri, sedangkan Desa Singa Gembara dan Swarga Bara memiliki nilai yang tinggi karena berbanding lurus dengan pemberdayaan masyarakat dari perusahaan pertambangan yang memberikan pelatihan-pelatihan keterampilan.

4.5 Karakteristik Potensi Dampak pada Dimensi Sosial-Institusi

Karakteristik sosial-institusi yang dikaji di wilayah studi terdiri dari partisipasi masyarakat sebagai pihak terkena dampak pertambangan.

4.5.1 Partisipasi

Partisipasi adalah penting untuk menjalankan perencanaan dan pembangunan daerah. Partisipasi diperlukan dari semua pihak terkait, seperti pemerintah, pihak swasta, dan masyarakat. Kepercayaan masyarakat pada pemerintahan dapat diwujudkan dalam bentuk partisipasi, baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan pembangunan. Partisipasi ditujukan agar pembangunan dapat terlaksana sesuai dengan aspirasi masyarakat. Partisipasi masyarakat dapat dilakukan secara langsung melalui konsultasi publik atau disalurkan kepada pemerintah dari tingkat birokrasi terendah hingga tertinggi (contohnya: dari Ketua RT hingga Kepala Camat). Adapun berikut adalah hasil survei keterlibatan masyarakat sebagai upaya berpartisipasi dalam pembangunan, baik sebelum

maupun sesudah adanya pengaruh perusahaan pertambangan di wilayah studi di mana dinilai dari keterlibatan pada tahap perencanaan, yaitu tahap inisiatif rencana, penyusunan rencana, pelaksanaan rencana, dan monitoring/ pengawasan.

Tabel 4. 23 Kriteria Pembobotan Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak terlibat pada tahap manapun	Semakin bernilai tinggi,
2	Terlibat pada 1 tahap	semakin baik (sifat
3	Terlibat pada 2 tahap	positif)
4	Terlibat pada 3 tahap	
5	Terlibat pada 4 tahap	

Sumber: Adriyanto, 2006

Tabel 4. 24 Hasil Survei Partisipasi Masyarakat per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10					6	3			1
Wiraswasta	2					1	1			
Lain	4					4				
Desa Singa Gembara										
KPC	9					5	3	1		
Wiraswasta	5					5				
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11					9	2			
Wiraswasta	12					11	1			
Lain	4					3	1			
Desa Sangatta Utara										
KPC	9					6	3			
Wiraswasta	14					12	2			
Lain	20					20				

Berdasarkan hasil survei, baik sebelum maupun sesudah adanya perusahaan pertambangan, partisipasi masyarakat dalam perencanaan adalah bernilai 1 pada umumnya atau tidak terlibat pada tahap manapun. Namun, sesudah adanya perusahaan pertambangan, terdapat 18 orang yang berpartisipasi dalam perencanaan (11 orang karyawan KPC, 4 orang wiraswasta, dan 1 orang pekerja bidang lain), yaitu 16 orang berpartisipasi dalam tahap monitoring atau pengawasan jalannya pembangunan. Adapun satu responden lain di Swarga Bara memiliki nilai tinggi dalam berpartisipasi adalah karyawan KPC yang terlibat dalam tahap perencanaan ekowisata Kabo Jaya dari tahap inisiatif hingga monitoring rencana. Selain itu, satu responden di Desa Singa Gembara yang memiliki nilai 3 atau terlibat dalam 2 tahap perencanaan, yaitu inisiatif rencana dan monitoring rencana perbaikan jalan.

Partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan pembangunan adalah sangat rendah. Masyarakat menyalurkan aspirasi dan pendapat pada umumnya melalui ketua RT yang akan disalurkan ke tingkat pemerintahan yang lebih tinggi. Adapun nilai dampak partisipasi masyarakat adalah 0.28 yang merupakan dampak sangat kecil dengan desa terdampak Desa Swarga Bara, Desa Singa Gembara, Desa Teluk Lingga dan Desa Sangatta Utara. Untuk Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembara di mana sebagian besar masyarakatnya adalah pekerja pertambangan, terdapat forum pekerja untuk membahas perencanaan dan pembangunan. Selain itu, perusahaan pertambangan juga menyediakan sistem *feedback* bagi masyarakat jika ingin mengadukan komplain terhadap berbagai isu terkait pertambangan meskipun lebih dari 50% masyarakat belum mengetahui sistem tersebut. Adapun berikut adalah kesesuaian perencanaan dan pembangunan berdasarkan aspirasi masyarakat sebelum dan sesudah adanya perusahaan pertambangan dimana aspek yang mempengaruhi aspirasi masyarakat terhadap pembangunan adalah pendapatan masyarakat, sarana dan prasarana wilayah, kemampuan masyarakat, dan partisipasi masyarakat.

Tabel 4. 25 Kriteria Pembobotan Kesesuaian Pembangunan dan Aspirasi Masyarakat

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak memenuhi aspek manapun	Semakin bernilai
2	Memenuhi 1 aspek	tinggi, semakin baik
3	Memenuhi 2 aspek	(sifat positif)
4	Memenuhi 3 aspek	
5	Memenuhi 4 aspek	

Sumber: Riyadi, 2000

Tabel 4. 26 Hasil Survei Kesesuaian Aspirasi Masyarakat per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC		5	5						7	3
Wiraswasta			2						1	1
Lain		3	1						4	
Desa Singa Gembara										
KPC		2	7						5	4
Wiraswasta		4	1						5	
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC		4	7						9	2
Wiraswasta		7	5						11	1
Lain			4						3	1
Desa Sangatta Utara										
KPC		6	3						6	3

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Wiraswasta		7	7						12	2
Lain		11	9						20	

Berdasarkan hasil survei, sebelum adanya perusahaan pertambangan, kesesuaian aspirasi masyarakat terhadap pembangunan daerah adalah bernilai 3 sebanyak 51% responden atau berarti pembangunan cukup sesuai dengan aspirasi masyarakat yang terdiri dari pemenuhan 2 aspek, yaitu adanya pendapatan masyarakat dan kemampuan masyarakat yang layak. Sesudah adanya perusahaan pertambangan, sebanyak 83% responden menyatakan kesesuaian aspirasi masyarakat bernilai 4 atau berarti antara aspirasi masyarakat dan pembangunan daerah adalah sesuai, yaitu terdiri dari 69% karyawan KPC, 88% wiraswasta, dan 93% pekerja di bidang lainnya. Hal ini terjadi akibat berkembangnya sarana prasarana wilayah, terjadi peningkatan pendapatan bagi masyarakat akibat adanya pengaruh perusahaan pertambangan PT. KPC, terjadi pengembangan kemampuan masyarakat sehingga terciptanya kesesuaian aspirasi antara masyarakat dan pembangunan. Hanya terdapat 17% yang memiliki nilai 5 karena ikut berpartisipasi dalam perencanaan pembangunan sehingga nilai kesesuaian aspirasi lebih tinggi dibandingkan masyarakat yang tidak berpartisipasi dalam perencanaan.

Nilai dampak kesesuaian aspirasi masyarakat dan pembangunan di Kecamatan Sangatta Utara adalah 1.68 yang termasuk dampak kecil. Desa terdampak adalah Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembara. Hal ini disebabkan oleh tingginya pendapatan yang diterima masyarakat sebagai karyawan perusahaan pertambangan, baiknya kemampuan yang didapat dari program pemberdayaan masyarakat, sarana prasarana yang memadai, serta lebih berpartisipasi dalam perencanaan dibandingkan 2 desa yang lain (karena adanya ekowisata yang melibatkan masyarakat dalam perencanaan).

4.6 Karakteristik Potensi Dampak pada Dimensi Sosial-Ekonomi

Karakteristik sosial-ekonomi yang akan dikaji adalah ketenagakerjaan yang terdiri dari akomodasi tenaga kerja dan skill pekerja dan mengenai aktifitas ekonomi informal.

4.6.1 Ketenagakerjaan

Adanya perusahaan pertambangan memberikan dampak ketenagakerjaan berupa akomodasi pekerja. Berikut adalah hasil survei masyarakat mengenai akomodasi pekerja, baik pekerja tambang maupun non tambang, sebelum maupun sesudah adanya pengaruh perusahaan pertambangan di mana standar akomodasi pekerja di wilayah studi adalah upah sesuai UMR, fasilitas kesejahteraan, jamkesmas, dan pelatihan pekerja.

Tabel 4. 27 Kriteria Pembobotan Akomodasi Pekerja

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak ada akomodasi	Semakin bernilai tinggi, semakin baik (sifat positif)
2	Mendapat 1 jenis akomodasi	
3	Mendapat 2 jenis akomodasi	
4	Mendapat 3 jenis akomodasi	
5	Mendapat 4 jenis akomodasi	

Sumber: UU No 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan

Tabel 4. 28 Hasil Survei Akomodasi Pekerja per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerja	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	9		1						4	6
Wiraswasta	2					2				
Lain	4					4				
Desa Singa Gembara										
KPC	6		3						4	5
Wiraswasta	5					5				
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	9		2						6	5
Wiraswasta	12					12				
Lain	4					1		2	1	
Desa Sangatta Utara										
KPC	6		2	1				2	3	4
Wiraswasta	14					14				
Lain	16		4			9		8	1	2

Berdasarkan hasil survei, sebelum adanya pertambangan, 87% responden tidak memiliki akomodasi pekerja, baik karena belum memiliki pekerjaan, maupun bekerja sebagai petani, wiraswasta, atau pekerja lain. Namun, setelah adanya perusahaan pertambangan, nilai akomodasi meningkat menjadi 3-5. Untuk karyawan KPC, akomodasi pekerja adalah bernilai 4-5 di mana pekerja KPC mendapat akomodasi berupa upah yang di atas nilai UMR Kab Kutai Timur, fasilitas kesejahteraan berupa rumah, transportasi, dan biaya pendidikan anak karyawan, mendapat jaminan keamanan dan kesehatan, serta adanya pelatihan

pekerja, dengan rincian 51% memiliki nilai 5, 44% memiliki nilai 4, dan 5% memiliki nilai 3. Namun, masyarakat sebagai pekerja bidang lain memiliki akomodasi lebih rendah, yaitu bernilai 3 sebanyak 36% untuk pekerja bidang lain, yaitu akomodasi berupa jaminan kesehatan dan upah sesuai UMR. Masyarakat sebagai wiraswasta tidak memiliki akomodasi pekerja karena bekerja secara mandiri.

Nilai dampak akomodasi pekerja di Kecamatan Sangatta Utara adalah 1.72 dan termasuk dampak sedang. Desa terdampak akomodasi pekerja ini adalah Desa Swarga Bara dan Singa Gembara. Desa Swarga Bara dan Singa Gembara memiliki nilai yang tinggi dikarenakan sebagian besar masyarakat adalah pekerja pertambangan di mana akomodasi yang didapatkan oleh pekerja perusahaan pertambangan adalah perumahan karyawan/ biaya rumah, sarana olahraga, Bandar Udara Tanjung Bara, layanan transportasi angkut pekerja, dan gratis untuk biaya pendidikan serta kesehatan (jamkesmas).

4.6.2 Aktifitas Ekonomi Informal

Aktifitas ekonomi informal yang dikaji di wilayah studi adalah peluang membuka usaha atau lapangan pekerjaan dan kecukupan pendapatan masyarakat. Berikut adalah hasil survei masyarakat mengenai peluang membuka usaha di mana dinilai berdasarkan tahapan responden dalam upaya membuka usaha.

Tabel 4. 29 Kriteria Pembobotan Peluang Usaha Masyarakat

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak memiliki peluang usaha/ tahap ingin membuka usaha	Semakin bernilai tinggi, semakin baik (sifat positif)
2	Tahap menyusun target dalam membuka usaha	
3	Tahap menyusun anggaran usaha	
4	Tahap menjalankan usaha awal	
5	Tahap mengembangkan usaha	

Sumber: LPSDM-IPB, 2004

Tabel 4. 30 Hasil Survei Peluang Usaha per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	7				3	10				
Wiraswasta	1				1					2
Lain	3				1	4				
Desa Singa Gembara										
KPC	4				5	8				1
Wiraswasta	4				1					5
Lain										

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Setelah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Teluk Lingga										
KPC	7				4	2				9
Wiraswasta	8				3					12
Lain	2				2	2				2
Desa Sangatta Utara										
KPC	8				1	9				0
Wiraswasta	7				7					14
Lain	17				3	16				4

Tabel 4. 31 Tabel Peluang Usaha yang Dikembangkan Masyarakat

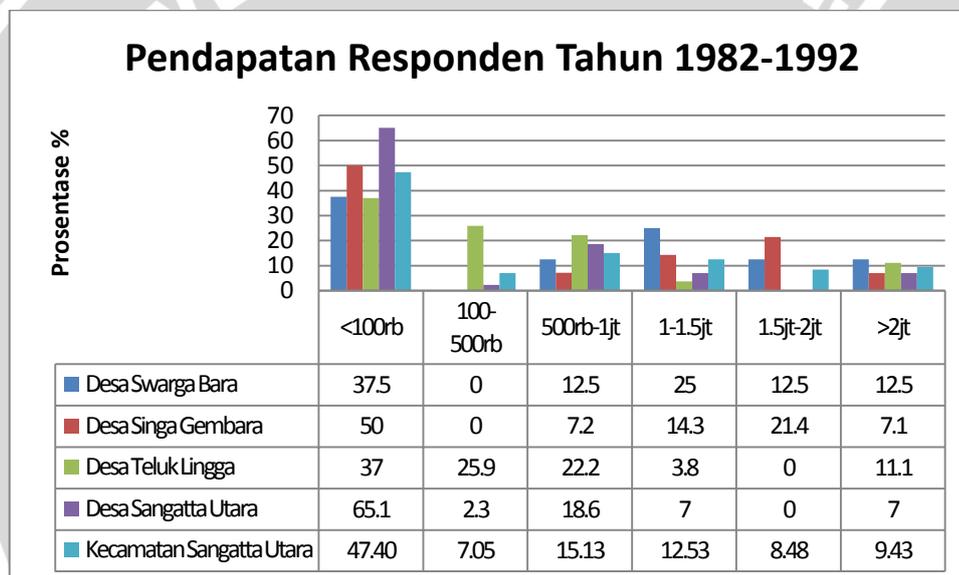
Nomor	Jenis Usaha	Desa Swarga Bara	Desa Singa Gembara	Desa Teluk Lingga	Desa Sangatta Utara
1	Kebun	-	-	4	3
2	Warung Sembako	2	4	7	4
3	Kos	-	-	4	3
4	Sewa/ Kontrakan	-	-	1	3
5	Pangkas Rambut	-	-	2	-
6	Warung Makan	-	-	2	3
7	Toko Obat	-	-	3	1
8	Fotokopi	-	-	1	2
9	Bengkel	-	-	1	1
10	Counter Pulsa	-	1	3	1
Jumlah orang dg peluang usaha		2	5	21	18
Jumlah orang yg tidak memiliki peluang usaha		14	9	6	25

Berdasarkan hasil survei, sebelum adanya perusahaan pertambangan, sebanyak 68% masyarakat tidak membuka usaha dan sisanya 32% memiliki peluang usaha. Namun, sesudah adanya pertambangan, masyarakat yang membuka usaha menjadi 49%. Hal ini terjadi karena masyarakat yang pada awalnya berwirausaha, dan akhirnya telah memperoleh pekerjaan seperti karyawan KPC, maka masyarakat tidak lagi membuka usaha, khususnya di Desa Swarga Bara dan Singa Gembara. Namun, di Desa Teluk Lingga dan Sangatta Utara, pada umumnya masyarakat tidak memiliki usaha sebelum adanya pertambangan, dan dapat membuka peluang usaha secara mandiri setelah adanya pertambangan. Hal tersebut dikarenakan banyaknya saingan dalam mencari pekerjaan, terbatasnya lapangan kerja, menyebabkan masyarakat dituntut untuk menjadi kreatif dan membuka peluang usaha sendiri, yaitu sebagai wiraswasta.

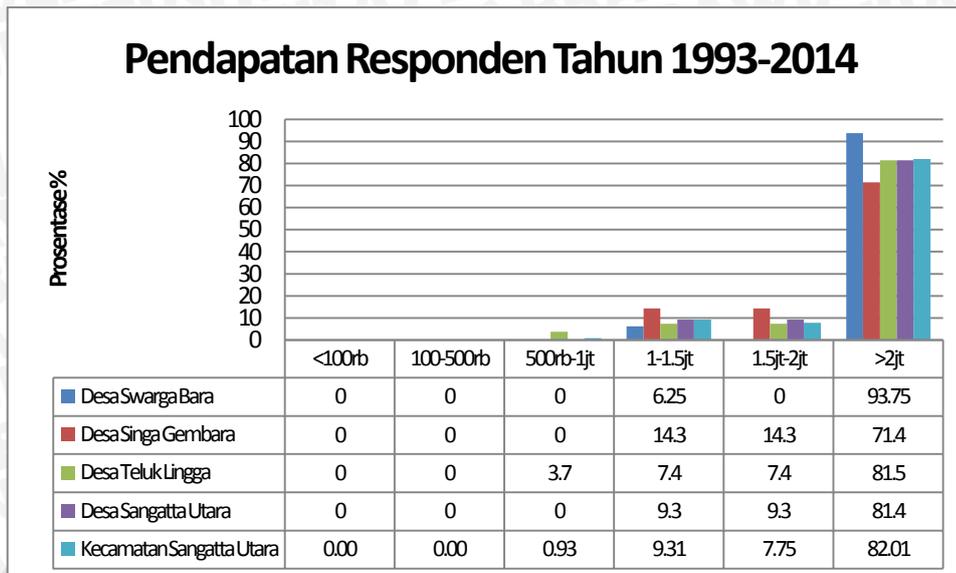
Wiraswasta di wilayah studi terdiri dari warung sembako, warung makan, salon pangkas rambut, bengkel, dan lain-lain.

Nilai dampak peluang usaha di Kecamatan Sangatta Utara adalah 0.49 atau merupakan dampak sangat kecil. Desa terdampak adalah Desa Teluk Lingga. Desa Teluk Lingga memiliki nilai tinggi dikarenakan 44% masyarakat desa Teluk Lingga memiliki mata pencaharian utama berupa wiraswasta. Selain itu, 44% masyarakat desa Teluk Lingga memiliki pekerjaan sampingan berupa wiraswasta.

Terkait dengan mata pencaharian masyarakat, setiap masyarakat memiliki persepsi yang berbeda dengan hasil dari pekerjaannya dalam memenuhi kebutuhan hidup. Berikut adalah hasil survei kecukupan pendapatan masyarakat sebelum dan sesudah adanya pengaruh perusahaan pertambangan.



Gambar 4. 18 Bagan Pendapatan Responden Sebelum Adanya Perusahaan Pertambangan



Gambar 4. 19 Bagan Pendapatan Responden Setelah Adanya Perusahaan Pertambangan

Adapun berikut adalah nilai mata uang berdasarkan waktu sebelum dan sesudah adanya perusahaan pertambangan. Penentuan nilai mata uang ini didasarkan pada suku bunga LIBOR pada tahun 1986, yaitu 4% di mana diasumsikan bahwa 1986 telah memenuhi nilai mata uang sebelum adanya perusahaan pertambangan (1982-1992). Berikut adalah contoh perhitungan nilai mata uang Rp 100.000 pada tahun 1986 terhadap nilai mata uang tahun 2014.

$$\text{Nilai mata uang} = \text{nilai uang} * (1 + \text{suku bunga})^{\text{tahun}}$$

$$\text{Nilai mata uang} = 100.000 * (1 + 0.04)^{28}$$

$$\text{Nilai mata uang} = \text{Rp } 299.970$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, nilai Rp 100.000 pada tahun 1986 adalah senilai Rp 299.870 pada tahun 2014. Berikut adalah perbandingan nilai mata uang sebelum dan sesudah adanya PT. KPC dengan menggunakan perhitungan nilai masa depan.

Tabel 4. 32 Perbandingan Nilai Mata Uang

Nomor	Nilai Mata Uang Sebelum adanya Pertambangan (1982-1992)	Nilai Mata Uang Sesudah adanya Pertambangan (1993-2014)
1	< Rp 100.000	< Rp 299.870
2	Rp 100.000-500.000	Rp 299.870 - Rp 1.499.352
3	Rp 500.000-1.000.000	Rp 1.499.352 - Rp 2.998.703
4	Rp 1.000.000-1.500.000	Rp 2.998.703 - Rp. 4.498.055
5	Rp 1.500.000-2.000.000	Rp. 4.498.055 – Rp 5.997.407
6	> Rp 2.000.000	> Rp 5.997.407

Tabel 4. 33 Kriteria Pembobotan Kecukupan Pendapatan Masyarakat

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Pendapatan Rp 0 – Rp 4.000.000	Semakin bernilai tinggi, semakin baik
2	Pendapatan Rp 4.000.001 – 8.000.000	(sifat positif)
3	Pendapatan Rp 8.000.001 – 12.000.000	
4	Pendapatan Rp 12.000.001 – 16.000.000	
5	Pendapatan Rp 16.000.001-20.000.000	

Sumber: Hasil Survei, 2014

Tabel 4. 34 Hasil Survei Kecukupan Pendapatan per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10					5	2	2	1	
Wiraswasta	2					2				
Lain	4					1	3			
Desa Singa Gembara										
KPC	9					1	4	2	1	1
Wiraswasta	5					5				
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11					2	6	2	1	
Wiraswasta	12					7	4	1		
Lain	4					2	2			
Desa Sangatta Utara										
KPC	9					1	5	3		
Wiraswasta	14					13	1			
Lain	20					8	12			

Berdasarkan hasil survei, pendapatan masyarakat meningkat setelah adanya perusahaan pertambangan. Sebelum adanya perusahaan pertambangan, 100% memiliki pendapatan kurang dari Rp 4.000.000 atau bahkan tidak memiliki pendapatan karena belum bekerja (pendapatan dengan nilai 1) atau 63% masyarakat berpendapatan di bawah UMR. Namun, sesudah adanya perusahaan pertambangan, 90% masyarakat memiliki pendapatan yang melebihi UMR Kabupaten Kutai Timur, yaitu Rp 1.600.000 dengan rentang pendapatan mayoritas yang diterima masyarakat adalah pendapatan Rp 4.000.001-8.000.000 sebanyak 42% responden. Sebanyak 82% masyarakat yang bekerja sebagai wiraswasta mendapatkan pemasukan perbulannya kurang dari Rp 4.000.000 dan sebanyak 61% masyarakat yang bekerja di bidang swasta mendapatkan pemasukan perbulan mencapai Rp 4.000.000-8.000.000. Adapun untuk karyawan KPC mendapat pemasukan perbulan sebanyak kurang dari Rp 4.000.000 pada

10% karyawan, sebanyak 51% karyawan mendapat Rp 4.000.000-8.000.000, 23% mendapatkan pendapatan Rp 8.000.000-12.000.000, 10% karyawan mendapatkan pendapatan Rp 12.000.000-16.000.000 serta 5% karyawan mendapat Rp 16.000.000-20.000.000.

Nilai dampak kecukupan pendapatan masyarakat di Kecamatan Sangatta Utara adalah 0.95 di mana merupakan dampak kecil. Desa terdampak adalah Swarga Bara dan Singa Gembara. Hal ini disebabkan oleh terjadi peningkatan pendapatan dari masyarakat yang belum bekerja dan berubah menjadi karyawan PT. KPC.

4.7 Karakteristik Potensi Dampak pada Dimensi Sosial-Lingkungan

Karakteristik sosial-lingkungan yang akan dikaji dalam penelitian ini terdiri dari infrastruktur dan dampak lingkungan yang mungkin terjadi. Infrastruktur yang dikaji adalah jalan, air bersih, drainase, dan persampahan, sedangkan dampak lingkungan yang dikaji adalah polusi debu, kebisingan, polusi air, polusi tanah, dan bencana banjir.

4.7.1 Infrastruktur

Infrastruktur di wilayah studi yang dikaji terdiri dari infrastruktur jalan, infrastruktur air bersih, drainase, dan pelayanan sanitasi dan persampahan.

A. Jalan

Jalan adalah infrastruktur penting yang menghubungkan dari suatu wilayah ke wilayah lain. Perkerasan jalan di wilayah studi terdiri dari perkerasan aspal, semen, dan tanah. Kondisi perkerasan yang baik adalah perkerasan yang menunjang kelancaran lalu lintas dengan tingkat kerusakan seminimal mungkin tanpa mengharuskan pengguna kendaraan mengurangi kecepatan. Berikut adalah kondisi jalan di Kecamatan Sangatta Utara.



Gambar 4. 20 Kondisi Jalan dengan Perkerasan Semen di Desa Sangatta Utara



Gambar 4. 21 Kondisi Jalan Tanah di Desa Teluk Lingga



Gambar 4. 22 Kondisi Jalan Aspal di Desa Singa Gembara



Gambar 4. 23 Kondisi Jalan Aspal di Desa Swarga Bara

Terkait dengan infrastruktur jalan, berikut adalah persepsi masyarakat mengenai jalan di wilayah studi, baik sebelum maupun sesudah adanya pengaruh perusahaan pertambangan. Adapun kriteria penilaian jalan yang baik berdasarkan SNI 03-1733-2004 adalah adanya perkerasan yang aman dan baik, adanya ruang pejalan kaki, drainase, dan parkir.

Tabel 4. 35 Kriteria Pembobotan Persepsi Infrastruktur Jalan

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Jalan tidak memenuhi kriteria manapun	Semakin bernilai tinggi, semakin baik (sifat positif)
2	Jalan memenuhi 1 kriteria	
3	Jalan memenuhi 2 kriteria	
4	Jalan memenuhi 3 kriteria	
5	Jalan memenuhi 4 kriteria	

Sumber: SNI 03-1733-2004

Tabel 4. 36 Hasil Survei Persepsi Jalan per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10								6	4
Wiraswasta	2							1		1
Lain	4									4

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Singa Gembara										
KPC	9								3	6
Wiraswasta	5								1	4
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11							3	5	3
Wiraswasta	12							2	6	4
Lain	4							2	1	1
Desa Sangatta Utara										
KPC	9							2	5	2
Wiraswasta	14							3	3	8
Lain	20							5	7	8

Sebelum adanya perusahaan pertambangan, nilai kualitas infrastruktur jalan berdasarkan responden adalah 1 yang berarti tidak memenuhi aspek manapun karena pemenuhan infrastruktur jalan masih rendah. Namun, seiring bertambahnya waktu, terjadi pembangunan jalan secara signifikan setelah adanya PT. KPC. Panjang jalan di Kecamatan Sangatta Utara memiliki panjang jalan sebanyak 152.98 km pada tahun 2011. Perkerasan yang ada di wilayah studi terdiri dari beton/ kerikil sebanyak 69% dari total jalan, aspal sebanyak 18% dari total jalan, dan tanah sebanyak 13% dari total jalan. Adapun panjang jalan dengan kualitas baik adalah 47.42 km atau 31% dari total panjang jalan, kualitas sedang adalah 48.95 km atau 32% dari total panjang jalan, sepanjang 33.66 km adalah rusak, serta 22.95 km adalah rusak parah. Berdasarkan hasil survei, setelah adanya PT. KPC, 45% responden menyatakan kualitas jalan adalah 5 yang berarti perkerasannya sudah baik, terdapat ruang pejalan kaki, ruang parkir, drainase, bahkan rambu lalu lintas, khususnya di Desa Swarga Bara dan Singa Gembara. Selain itu, 37% responden menyatakan kualitas jalan bernilai 4 dan 18% bernilai 3 di Desa Teluk Lingga dan Sangatta Utara. Peningkatan dari nilai 1 menjadi 3-5 di wilayah studi terjadi karena adanya pengaruh dari KPC melalui program peningkatan infrastruktur. Perusahaan pertambangan membiayai perbaikan jalan maupun peningkatan perkerasan jalan berdasarkan kebutuhan yang diajukan oleh masyarakat. Namun, adanya nilai 3 dan 4 di wilayah studi karena masih adanya jalan yang memiliki perkerasan kerikil.

Nilai dampak persepsi mengenai infrastruktur jalan di Kecamatan Sangatta Utara adalah 3.36 di mana merupakan dampak sangat besar. Adapun desa terdampak adalah Desa Swarga Bara, Singa Gembara, Sangatta Utara dan Teluk

Lingga. Desa Singa Gembara memiliki nilai yang tinggi dikarenakan memiliki infrastruktur jalan yang baik, baik di permukiman maupun di kawasan perkantoran Bukit Pelangi di mana merupakan hasil program pemberdayaan masyarakat dari perusahaan pertambangan. Desa Swarga Bara memiliki nilai yang tinggi dikarenakan merupakan kawasan permukiman pekerja perusahaan, seperti untuk Kampung Bugis, Kampung Banjar, dan Kampung Tator. Adapun Desa Sangatta Utara memiliki daerah yang rutin mengalami banjir (karena drainase kurang optimal atau bahkan tidak ada badan saluran) sehingga memiliki nilai lebih rendah daripada Desa Swarga Bara dan Singa Gembara. Desa Teluk Lingga memiliki nilai terendah karena mencapai 33% respondennya menyatakan kualitas jalan adalah 3, di mana perkerasan jalan lingkungan masih berupa kerikil/bebatuan sehingga rawan kecelakaan dan terjadi banjir secara rutin.

B. Air Bersih

Air bersih adalah prasarana yang dibutuhkan oleh masyarakat. Masyarakat memenuhi kebutuhan air bersih melalui air hujan, air sungai, air sumur, PDAM, bahkan air yang diberi dari perusahaan pertambangan. Berikut adalah persepsi masyarakat mengenai pemenuhan kebutuhan air bersih, baik sebelum maupun sesudah adanya perusahaan pertambangan. Adapun kriteria penilaian berdasarkan SNI 03-1733-2004, infrastruktur air bersih dikatakan baik jika memenuhi upaya penyediaan kebutuhan air bersih, penyediaan jaringan air bersih, penyediaan kran umum, dan penyediaan hidran kebakaran.

Tabel 4. 37 Kriteria Pembobotan Persepsi Infrastruktur Air Bersih

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak memenuhi kriteria	Semakin bernilai tinggi, semakin baik (sifat positif)
2	Memenuhi 1 kriteria	
3	Memenuhi 2 kriteria	
4	Memenuhi 3 kriteria	
5	Memenuhi 4 kriteria	

Sumber: SNI 03-1733-2004

Tabel 4. 38 Hasil Survei Persepsi Air Bersih per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10						3	4	3	
Wiraswasta	2						1	1		
Lain	4							4		
Desa Singa Gembara										
KPC	9							3	6	

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Wiraswasta	5								2	3
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11							1	10	
Wiraswasta	12							3	9	
Lain	4								4	
Desa Sangatta Utara										
KPC	9								9	
Wiraswasta	14								14	
Lain	20								20	

Berdasarkan hasil survei, sebelum adanya pertambangan, nilai kualitas pelayanan air bersih di wilayah studi adalah 1 yang berarti tidak terlayani infrastruktur air bersih perpipaan. Hal tersebut mengakibatkan masyarakat menggunakan sumber air yang berasal dari air sungai, air hujan, atau sumur. Namun, sesudah adanya PT. KPC sebagai pelopor pendirinya PDAM di wilayah setempat, maka terjadi peningkatan nilai kualitas pelayanan menjadi nilai 4 (80% responden) yang berarti mencakup tiga aspek, terdapat upaya pemenuhan kebutuhan air yang memadai (penyedia air bersih kota), terdapat jaringan air bersih sambungan rumah, dan adanya hidran kebakaran. Persebaran kualitas air bersih bernilai 4 ini adalah merata di seluruh Kecamatan Sangatta Utara. PDAM Kabupaten Kutai Timur memiliki pelanggan terbesar di Kecamatan Sangatta Utara mencapai 68% dari keseluruhan pelanggan di mana produksi air adalah 230 liter/ detik. Sumber air yang digunakan PDAM adalah Sungai Sangatta.

Nilai dampak infrastruktur air di Kecamatan Sangatta Utara adalah 3.11 atau merupakan dampak besar. Desa terdampak adalah Singa Gembara, Sangatta Utara, Swarga Bara, dan Teluk Lingga. Desa Sangatta Utara dan Desa Teluk Lingga memiliki nilai yang tinggi dikarenakan sebelum ada perusahaan pertambangan masyarakat menggunakan sumber air berupa air sungai maupun sumur, namun setelah adanya pengaruh perusahaan pertambangan, maka perlahan masyarakat mengganti sumber air menjadi PDAM. Adapun Desa Singa Gembara dan Desa Swarga Bara memiliki nilai tinggi dikarenakan sebelum adanya perusahaan pertambangan, umumnya masyarakat menggunakan sumber air berupa sumur dengan kualitas buruk namun setelah adanya perusahaan pertambangan menjadi sumber air dengan PDAM maupun sumber air yang diberikan gratis dari perusahaan pertambangan.

C. Drainase

Drainase adalah prasarana penting untuk mengurangi potensi banjir dan mengalirkan air buangan. Namun, masih banyak daerah yang memiliki drainase yang tidak berfungsi optimal bahkan tidak memiliki saluran drainase sehingga menyebabkan potensi genangan air lebih besar. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya banjir saat terjadinya hujan karena tidak ada saluran yang menampung air hujan dan mengalirkannya ke saluran lain.



Gambar 4. 24 Drainase di Jalan Utama Desa Sangatta Utara



Gambar 4. 25 Ruas Jalan yang Tidak dilengkapi Drainase



Gambar 4. 26 Drainase yang Tidak Optimal

Berikut adalah persepsi masyarakat mengenai pemenuhan kebutuhan drainase di wilayah studi, baik sebelum maupun sesudah adanya perusahaan pertambangan. Adapun kriteria drainase yang baik berdasarkan Pedoman Penilaian Jaringan Irigasi dan Subdit Ditjen Air 2005 adalah drainase terdiri dari adanya badan saluran, gorong-gorong, bak kontrol yang baik.

Tabel 4. 39 Kriteria Pembobotan Persepsi Infrastruktur Drainase

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak terdapat drainase	Semakin bernilai
2	Ada drainase tapi tidak optimal	tinggi, semakin baik
3	Memenuhi 1 aspek	(sifat positif)
4	Memenuhi 2 aspek	

Nomor	Kriteria	Keterangan
5	Memenuhi 3 aspek	

Sumber: SNI 03-1733-2004

Tabel 4. 40 Hasil Survei Persepsi Drainase per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10					6				4
Wiraswasta	2					2				3
Lain	4					1				
Desa Singa Gembara										
KPC	9					5			1	3
Wiraswasta	5					2			2	1
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11					2	5	4		
Wiraswasta	12					2	7	3		
Lain	4					2	2			
Desa Sangatta Utara										
KPC	9						3	6		
Wiraswasta	14					4	5	5		
Lain	20					3	9	8		

Sebelum adanya PT. KPC, tidak ada drainase di wilayah studi karena pembangunan masih sangat rendah. Namun, sesudah adanya PT. KPC, pembangunan wilayah menjadi lebih cepat, khususnya dalam mengadakan kebutuhan infrastruktur seperti drainase. Pada tahun 2011, dari 505 ruas jalan di wilayah studi, sebanyak 147 ruas jalan tidak memiliki drainase, 23 ruas jalan memiliki drainase dengan kondisi baik, 73 ruas jalan memiliki drainase dengan kondisi sedang, dan 348 ruas jalan memiliki drainase dengan kondisi rusak atau tidak optimal. Berdasarkan hasil survei, 29% responden menyatakan lingkungan sekitarnya tidak memiliki saluran drainase, 31% memiliki 3 aspek drainase namun dalam keadaan yang tidak bekerja secara optimal (badan saluran, gorong-gorong, dan bak kontrol yang kurang optimal), 26% memiliki drainase dengan 1 aspek yang baik (ada badan saluran), 3% memiliki drainase dengan 2 aspek yang baik, dan 11% memiliki drainase yang terdiri dari 3 bangunan (badan saluran, gorong-gorong, dan bak kontrol) yang bekerja secara optimal. Desa Swarga Bara dan Singa Gembara, sebanyak lebih dari 50% respondennya menyatakan bahwa lingkungannya tidak memiliki drainase atau nilai 1, Teluk Lingga sebanyak 52% responden menyatakan bahwa memiliki drainase namun tidak optimal, serta Sangatta Utara sebanyak 44% responden menyatakan hanya memenuhi 1 aspek,

yaitu adanya badan saluran drainase yang baik namun belum dapat menampung limpasan dengan optimal.

Nilai dampak infrastruktur drainase di Kecamatan Sangatta Utara adalah 1.46 atau merupakan dampak kecil. Desa terdampak adalah Desa Swarga Bara, Desa Singa Gembara, Desa Sangatta Utara, dan Desa Teluk Lingga. Desa Sangatta Utara dan Desa Teluk Lingga memiliki nilai yang tinggi dikarenakan sebelum adanya pertambangan, pemenuhan kebutuhan infrastruktur drainase masih rendah, namun setelah adanya perusahaan pertambangan menjadi lebih baik meskipun tetap menyebabkan genangan air yang cukup lama. Hal ini menjadi salah satu penyebab tingginya potensi terjadinya banjir di kedua desa tersebut. Adapun Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembara memiliki nilai yang lebih rendah dikarenakan genangan air di kedua desa tersebut cenderung lebih cepat karena topografi yang lebih tinggi daripada Desa Sangatta Utara dan Desa Teluk Lingga.

D. Persampahan

Pelayanan persampahan adalah pemenuhan kebutuhan masyarakat dalam mengelola sampah. Dalam mengelola sampah di wilayah studi, masyarakat menggunakan layanan dari pemerintah yaitu pengangkutan sampah setiap hari. Namun, beberapa masyarakat yang tinggal di bantaran sungai membuang sampah ke sungai tersebut, meskipun sungai sudah tidak berfungsi sebagai sumber air masyarakat.



Gambar 4. 27 Tempat Sampah sebagai Pengguna Layanan Pengangkutan Sampah

Berikut adalah hasil survei persepsi masyarakat mengenai pelayanan persampahan di wilayah studi, baik sebelum maupun sesudah adanya perusahaan pertambangan. Adapun kriteria penilaian persampahan yang baik berdasarkan SNI

03-1733-2004 tentang tata cara perencanaan lingkungan adalah mencakup ada tidaknya upaya pewadahan sampah, pengangkutan, kecukupan kapasitas Tempat Pembuangan Sementara (TPS), serta adanya pengolahan sampah akhir.

Tabel 4. 41 Kriteria Pembobotan Persepsi Infrastruktur Persampahan

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Tidak terlayani layanan persampahan	Semakin bernilai tinggi, semakin baik (sifat positif)
2	Jika memenuhi 1 aspek	
3	Jika memenuhi 2 aspek	
4	Jika memenuhi 3 aspek	
5	Jika memenuhi 4 aspek	

Sumber: SNI 03-1733-2004

Tabel 4. 42 Hasil Survei Persepsi Persampahan per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10							10		
Wiraswasta	2							2		
Lain	4							4		
Desa Singa Gembara										
KPC	9							9		
Wiraswasta	5							5		
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11						1	10		
Wiraswasta	12					2		10		
Lain	4						1	3		
Desa Sangatta Utara										
KPC	9							9		
Wiraswasta	14							14		
Lain	20							20		

Berdasarkan hasil survei, setelah adanya pertambangan 96% responden menyatakan bahwa kualitas pelayanan persampahan bernilai 3 yang berarti memenuhi 2 aspek, yaitu terdapat layanan penangkutan dan tempat pembuangan sampah sementara yang sesuai kapasitasnya. Pengangkutan sampah dilakukan secara rutin setiap harinya dengan pungutan biaya Rp 15.000-30.000 per bulan. Perusahaan pertambangan juga memberikan bantuan tempat sampah kepada masyarakat untuk memenuhi pewadahan sampah. Hal tersebut adalah peningkatan yang lebih baik karena sebelum adanya pertambangan, masyarakat membuang sampah ke sungai atau di bakar yang berarti kualitas persampahan sebelum adanya KPC adalah 1. Adapun tempat pembuangan sementara (TPS) di wilayah

studi terdapat di pasar induk Sangatta yang dinilai telah optimal, sedangkan pengolahan akhir sampah masih secara terbuka di TPA Batotak.

Nilai dampak di Kecamatan Sangatta Utara adalah 1.94 di mana termasuk dampak sedang. Desa terdampak adalah Desa Swarga Bara, Singa Gembara, Sangatta Utara, dan Teluk Lingga. Teluk Lingga memiliki nilai yang terendah dikarenakan terdapat 7% respondennya yang menyatakan kualitas layanan pengangkutan sampah adalah buruk, serta 7% responden lain yang tidak menggunakan layanan pengangkutan, melainkan membuang sampah langsung ke sungai. Adapun tiga desa yang lain memiliki nilai yang sama.

4.7.2 Kesehatan Lingkungan

Kesehatan lingkungan yang dikaji pada penelitian ini terdiri dari polusi debu, polusi suara berupa kebisingan, pencemaran air, pencemaran tanah yang menurunkan kemampuan tanah, dan bencana banjir.

A. Polusi Debu

Polusi debu dapat mengganggu masyarakat adalah polusi debu yang berasal dari pertambangan maupun polusi dari kendaraan dikarenakan kondisi lingkungan yang kurang baik. Kriteria polusi debu yang mengganggu masyarakat adalah jika menyebabkan gejala batuk, sulit bernafas, sakit dada, hingga tidak nafsu makan akibat debu. Adapun terkait dengan kesehatan lingkungan yang dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat, berikut adalah data pola penyakit di Kecamatan Sangatta Utara.

Tabel 4. 43 Pola Penyakit Terbanyak di Kecamatan Sangatta Utara

Nomor	Bulan	Nama Penyakit						
		ISPA	Gastritis	Rematik	Hipertensi	Diare	Gigi	Kulit
1	Januari	553	13	60	16	29	13	180
2	Februari	704	9	22	14	55	4	134
3	Maret	259	3	20	20	38	100	95
4	April	436	5	23	34	30	12	113
5	Mei	298	21	25	48	51	70	118
6	Juni	601	0	19	30	48	144	72
7	Juli	523	7	49	11	20	147	101
8	Agustus	535	6	27	32	18	130	128
9	September	551	16	56	17	17	81	140
10	Oktober	629	2	43	21	11	132	179
11	November	571	6	39	20	15	90	144
12	Desember	447	9	50	34	19	22	168
Jumlah		6107	97	433	297	351	945	1572

Sumber: Kecamatan Sangatta Utara dalam Angka 2011

Berdasarkan pola penyakit tersebut, penyakit yang paling sering diderita masyarakat Kecamatan Sangatta Utara adalah ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan

Akut) dan Kulit di mana disebabkan oleh polusi debu/ polusi udara akibat kegiatan *blasting* atau peledakan tambang. *Blasting* diadakan setiap hari oleh PT. KPC sehingga dampak debu dirasakan oleh masyarakat sepanjang tahun. Oleh sebab itu, masyarakat mengalami gangguan ISPA adalah sepanjang tahun selama pengoperasian tambang. Adapun berdasarkan studi literatur Commonwealth Australia (2009), radius polusi debu pertambangan adalah 3 km dari titik lokasi pertambangan. Untuk mengetahui seberapa besar dampak polusi debu, berikut adalah persepsi masyarakat mengenai polusi debu sebelum dan sesudah adanya perusahaan pertambangan.

Tabel 4. 44 Kriteria Pembobotan Persepsi Polusi Debu

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Jika tidak terganggu polusi debu	Semakin bernilai tinggi,
2	Jika merasakan 1 gejala	semakin buruk (sifat
3	Jika merasakan 2 gejala	negatif)
4	Jika merasakan 3 gejala	
5	Jika merasakan 4 gejala	

Sumber: Commonwealth Australia, 2009

Tabel 4. 45 Hasil Survei Persepsi Polusi Debu per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10							6	4	
Wiraswasta	2								2	
Lain	4							1	3	
Desa Singa Gembara										
KPC	9							4	5	
Wiraswasta	5							3	2	
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11					1	5	4	1	
Wiraswasta	12					2	4	5	1	
Lain	4					1	1	2		
Desa Sangatta Utara										
KPC	9						3	6		
Wiraswasta	14						12	2		
Lain	20						13	5	2	



Gambar 4. 28 Kurangnya Penghijauan Dapat Meningkatkan Debu



Gambar 4. 29 Kendaraan Tambang Dapat Menyebabkan Polusi Debu

Berdasarkan hasil survei, 38% responden mengalami gangguan debu yang bernilai 2 atau merasakan 1 gangguan, seperti gejala batuk-batuk/ sulit bernapas akibat debu, 38% responden mengalami gangguan bernilai 3 atau merasakan 2 gangguan, serta 20% mengalami gangguan bernilai 4. Sebanyak lebih dari 50% responden di Desa Swarga Bara dan Singa Gembara mengalami gangguan bernilai 4, yang merasakan gejala batuk-batuk, sulit bernapas, dan sakit dada akibat debu. Hal tersebut dikarenakan permukiman di Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembara berjarak kurang lebih 3 km atau termasuk ke dalam radius polusi debu tambang dan menyebabkan masyarakat terkena ISPA, baik dengan gejala batuk, sulit bernapas, maupun sakit dada. Sebaliknya, sebanyak 41% responden di Teluk Lingga mengalami gangguan bernilai 3 seperti gejala batuk dan sulit bernapas akibat debu tambang maupun debu di jalan. Adapun di Desa Sangatta Utara sebanyak 65% merasakan terganggu debu dengan nilai 2 baik karena debu tambang atau debu di sekitar jalan akibat kurangnya penghijauan atau debu yang terbawa oleh kendaraan tambang yang melewati jalan utama.

Nilai dampak polusi debu di Kecamatan Sangatta Utara adalah 1.97 atau termasuk klasifikasi dampak sedang. Desa terdampak adalah Desa Swarga Bara, Desa Singa Gembara, Desa Teluk Lingga dan Desa Sangatta Utara. Desa Singa Gembara dan Desa Swarga Baru memiliki nilai yang tinggi dikarenakan lokasi permukiman yang dekat dengan lokasi pertambangan sehingga potensi polusi debu juga tinggi. Adapun Desa Sangatta Utara dan Desa Teluk Lingga memiliki nilai yang lebih rendah dikarenakan potensi polusi debu pertambangan lebih rendah dan lebih banyak terkena polusi debu jalan.

B. Bising

Kebisingan terjadi akibat kegiatan peledakan di area pertambangan atau *blasting*. Kegiatan peledakan tersebut terjadi setiap hari atau sepanjang tahun sehingga periode dampak kebisingan adalah sepanjang tahun. Kriteria kebisingan yang mengganggu masyarakat jika menyebabkan kesulitan komunikasi, mengganggu konsentrasi, gangguan tidur, dan hingga merusak pendengaran. Adapun berdasarkan studi literatur Commonwealth Australia (2009), radius polusi suara/ kebisingan ledakan pertambangan adalah 3 km dari titik lokasi pertambangan. Berikut adalah persepsi masyarakat mengenai polusi suara berupa kebisingan baik sebelum maupun sesudah adanya perusahaan pertambangan.

Tabel 4. 46 Kriteria Pembobotan Persepsi Polusi Suara/ Kebisingan

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Jika tidak terganggu kebisingan	Semakin bernilai tinggi,
2	Jika merasakan 1 gangguan	semakin buruk (sifat
3	Jika merasakan 2 gangguan	negatif)
4	Jika merasakan 3 gangguan	
5	Jika merasakan 4 gangguan	

Sumber: Commonwealth Australia, 2009

Tabel 4. 47 Hasil Survei Persepsi Polusi Suara per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10							3	7	
Wiraswasta	2								2	
Lain	4							1	3	
Desa Singa Gembara										
KPC	9							3	6	
Wiraswasta	5							4	1	
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11					4	7			
Wiraswasta	12					10	2	1		
Lain	4					3	1			
Desa Sangatta Utara										
KPC	9					6	3			
Wiraswasta	14					8	6			
Lain	20					10	10			

Adanya kegiatan peledakan tambang atau *blasting* adalah mengganggu masyarakat sekitar meskipun semakin lama frekuensi polusi suara semakin kecil. Berdasarkan hasil survei, 41% responden mengalami gangguan kebisingan yang bernilai 1, 29% responden mengalami gangguan kebisingan bernilai 2, 12% bernilai 3, dan 19% bernilai 4. Sebanyak 75% dan 50% responden di Desa Swarga

Bara dan Desa Singa Gembara mengalami gangguan bernilai 4, yaitu gangguan komunikasi, mengganggu konsentrasi dan gangguan tidur jika terjadi peledakan tambang. Hal tersebut dikarenakan permukiman di Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembara berjarak kurang lebih 3 km atau termasuk ke dalam radius polusi suara ledakan tambang. Adapun sebanyak 63% dan 56% responden di Teluk Lingga dan Desa Sangatta Utara tidak mengalami gangguan kebisingan. Tidak ada responden yang mengalami kerusakan pendengaran akibat adanya kegiatan pertambangan tersebut.

Nilai dampak kebisingan di Kecamatan Sangatta Utara adalah 1.53 atau merupakan dampak kecil. Desa terdampak adalah Desa Singa Gembara dan Desa Swarga Bara karena memiliki kedekatan lokasi permukiman dan lokasi pertambangan, bahkan kebisingan disertai dengan getaran saat terjadinya *blasting*. Desa Sangatta Utara dan Desa Teluk Lingga memiliki nilai yang lebih rendah dikarenakan potensi terdengarnya suara ledakan lebih kecil dan jarang disertai getaran.

C. Pencemaran Air

Adanya limbah berbahaya dari kegiatan pertambangan berpotensi merusak sumber daya air seperti sungai yang merupakan sumber air masyarakat sekitarnya maupun air tanah. Berikut adalah persepsi masyarakat mengenai pencemaran air di wilayah studi, baik sebelum maupun sesudah adanya perusahaan pertambangan.

Tabel 4. 48 Kriteria Pembobotan Persepsi Polusi Sumber Daya Air

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Jika tidak terdapat pencemaran air	Semakin bernilai tinggi, semakin buruk (sifat negatif)
2	Jika terdapat pencemaran air yang menyebabkan 1 gangguan	
3	Jika terdapat pencemaran air yang menyebabkan 2 gangguan	
4	Jika terdapat pencemaran air yang menyebabkan 3 gangguan	
5	Jika terdapat pencemaran air yang menyebabkan 4 gangguan	

Sumber: Said, 2002

Tabel 4. 49 Hasil Survei Pencemaran Air per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10					10				
Wiraswasta	2					2				
Lain	4					4				

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Singa Gembara										
KPC	9					9				
Wiraswasta	5					5				
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11					11				
Wiraswasta	12					12				
Lain	4					4				
Desa Sangatta Utara										
KPC	9					9				
Wiraswasta	14					14				
Lain	20					20				

Berdasarkan hasil survei, baik sebelum maupun sesudah adanya perusahaan pertambangan, potensi pencemaran air di wilayah studi adalah sangat rendah. Hal ini disebabkan karena perusahaan pertambangan telah mengolah limbah sehingga bersifat *zero waste*. Adapun nilai dampak pencemaran air di Kecamatan Sangatta Utara adalah 0.00 atau merupakan dampak sangat kecil.

D. Pencemaran Tanah

Adanya limbah B3 maupun pembukaan lahan menyebabkan potensi kerusakan tanah yang dapat mengakibatkan menurunnya produktivitas pertanian. Pencemaran tanah mengganggu jika menyebabkan penyakit kulit pada manusia, matinya fauna, penurunan hasil pertanian, dan erosi. Berikut adalah persepsi masyarakat mengenai potensi pencemaran tanah di wilayah studi, baik sebelum maupun sesudah adanya pertambangan.

Tabel 4. 50 Kriteria Pembobotan Persepsi Polusi Tanah

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Jika tidak terdapat pencemaran	Semakin bernilai tinggi,
2	Jika terdapat 1 gangguan	semakin buruk (sifat
3	Jika terdapat 2 gangguan	negatif)
4	Jika terdapat 3 gangguan	
5	Jika terdapat 4 gangguan	

Sumber: Hardiyanti, 2012

Tabel 4. 51 Hasil Survei Persepsi Pencemaran Tanah per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10					10				
Wiraswasta	2					2				
Lain	4					4				
Desa Singa Gembara										
KPC	9					5	4			
Wiraswasta	5					5				
Lain										

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Teluk Lingga										
KPC	11					11				
Wiraswasta	12					12				
Lain	4					4				
Desa Sangatta Utara										
KPC	9					9				
Wiraswasta	14					14				
Lain	20					20				

Berdasarkan hasil survei, hanya terdapat 4% responden yang terkena dampak pencemaran tanah, yaitu di Desa Singa Gembara. Adapun 96% responden lain menyatakan tidak terkena dampak apapun terkait pencemaran tanah.

Nilai dampak pencemaran tanah adalah 0.07 atau merupakan dampak sangat kecil. Desa terdampak adalah Desa Singa Gembara. Desa Singa Gembara terkena dampak dikarenakan memiliki kedekatan lokasi pertambangan dan lokasi permukiman sehingga masyarakat menyatakan bahwa tanah menjadi kering dan menyebabkan penurunan produktivitas pertanian, meskipun tetap bisa ditanami.

E. Banjir

Adanya perubahan guna lahan dan kurangnya penghijauan menyebabkan potensi terjadinya banjir menjadi tinggi. Penyebab lainnya adalah drainase yang tidak berfungsi secara optimal.



Gambar 4. 30 Perubahan Guna Lahan Menjadi Pertambangan

Berikut adalah persepsi masyarakat mengenai potensi terjadinya banjir di wilayah studi, baik sebelum maupun sesudah adanya pertambangan di mana kriteria penilaian didasarkan pada frekuensi dan durasi banjir.

Tabel 4. 52 Kriteria Pembobotan Persepsi Terjadinya Banjir

Nomor	Kriteria	Keterangan
1	Jika tidak pernah banjir	Semakin bernilai tinggi,
2	Banjir setiap 1-2 tahun dengan lamanya durasi kurang dari 1 hari	semakin buruk (sifat negatif)

Nomor	Kriteria	Keterangan
3	Banjir setiap 1-2 tahun dengan durasi 1-2 hari	
4	Banjir terjadi setiap tahun dengan durasi 1-2 hari	
5	Banjir terjadi setiap tahun dengan durasi lebih dari 2 hari	

Sumber: Purnama, 2008

Tabel 4. 53 Hasil Survei Persepsi Banjir per Desa Kec. Sangatta Utara

Jenis Pekerjaan	Sebelum KPC					Sesudah KPC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Desa Swarga Bara										
KPC	10							3	7	
Wiraswasta	2								2	
Lain	4							1	3	
Desa Singa Gembara										
KPC	9					5			4	
Wiraswasta	5					4			1	
Lain										
Desa Teluk Lingga										
KPC	11					2		4	3	2
Wiraswasta	12					4		3	3	2
Lain	4							1		1
Desa Sangatta Utara										
KPC	9					1		1	6	1
Wiraswasta	14					2		4	5	3
Lain	20					1		10	7	2

Berdasarkan hasil survei, 31% responden tidak terkena dampak banjir akibat adanya pertambangan. Sebanyak 75% responden di Desa Swarga Bara dan 64% responden di Desa Singa Gembara tidak mengalami banjir dikarenakan merupakan daerah yang memiliki topografi tinggi, sedangkan sisanya mengalami banjir ketika hujan yang durasinya kurang dari 1 hari karena dekat sungai atau hanya berupa genangan. Sebanyak 41% responden di Desa Teluk Lingga dan 56% di Desa Sangatta Utara terkena dampak banjir secara rutin setiap tahunnya dengan durasi banjir kurang dari satu hari hingga 2 hari. Hal tersebut dikarenakan perubahan guna lahan di daerah hulu, topografi yang rendah, serta drainase yang belum optimal. Besarnya dampak banjir di wilayah studi adalah 1.30 yang termasuk dampak kecil. Desa terdampak adalah Desa Sangatta Utara dan Teluk Lingga.

4.8 Analisis Dampak Sosial Penting

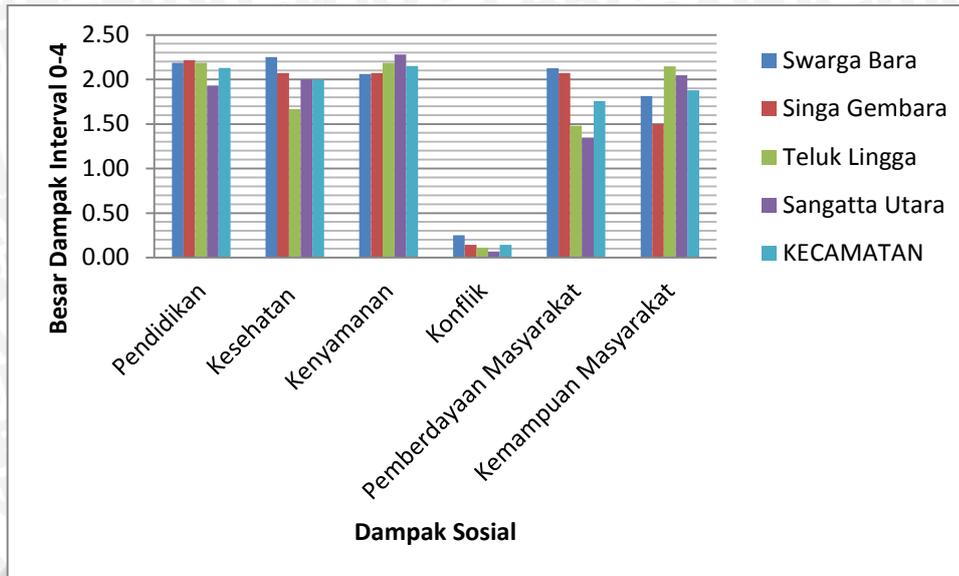
Social impact assessment atau analisis dampak sosial terdiri dari 7 langkah. Langkah pertama adalah mengidentifikasi kondisi wilayah studi. Langkah kedua adalah mengidentifikasi pihak-pihak yang terkait dengan proyek dan dampaknya. Langkah ketiga adalah mengidentifikasi proyek, langkah keempat adalah mengidentifikasi semua dampak yang mungkin terjadi, langkah kelima adalah menentukan dampak penting. Selanjutnya langkah keenam adalah memprediksi akibat terjadinya dampak sosial penting dan terakhir langkah ketujuh adalah menentukan rekomendasi pengelolaan dampak sosial.

A. Dampak Sosial

Dampak sosial mengkaji tentang edukasi, kesehatan, persepsi tempat tinggal, integrasi pendatang dan masyarakat lokal, keamanan dan kriminalitas, pemberdayaan masyarakat, dan keberagaman sosial dan budaya. Berikut adalah besar dampak masing-masing pembahasan.

Tabel 4. 54 Besar dan Sifat Dampak Sosial di Kecamatan Sangatta Utara

Nomor	Sifat Dampak	Sosial	Desa Swarga Bara	Desa Singa Gembara	Desa Teluk Lingga	Desa Sangatta Utara	Kecamatan Sangatta Utara
1	Positif	Pendidikan	2.19	2.21	2.19	1.93	2.13
2		Kesehatan	2.25	2.07	1.67	2.00	2.00
3		Kenyamanan tempat tinggal	2.06	2.07	2.19	2.28	2.15
5		Pemberdayaan masyarakat	0.25	0.14	0.11	0.07	1.76
6		Kemampuan masyarakat	2.13	2.07	1.48	1.35	1.88
9	Negatif	Konflik Sosial	1.81	1.50	2.15	2.05	0.14
Rata-rata Dampak			1.78	1.68	1.63	1.61	1.68



Gambar 4. 31 Bagan Dampak Sosial Kecamatan Sangatta Utara

Tabel 4. 55 Klasifikasi Dampak Sosial Kecamatan Sangatta Utara

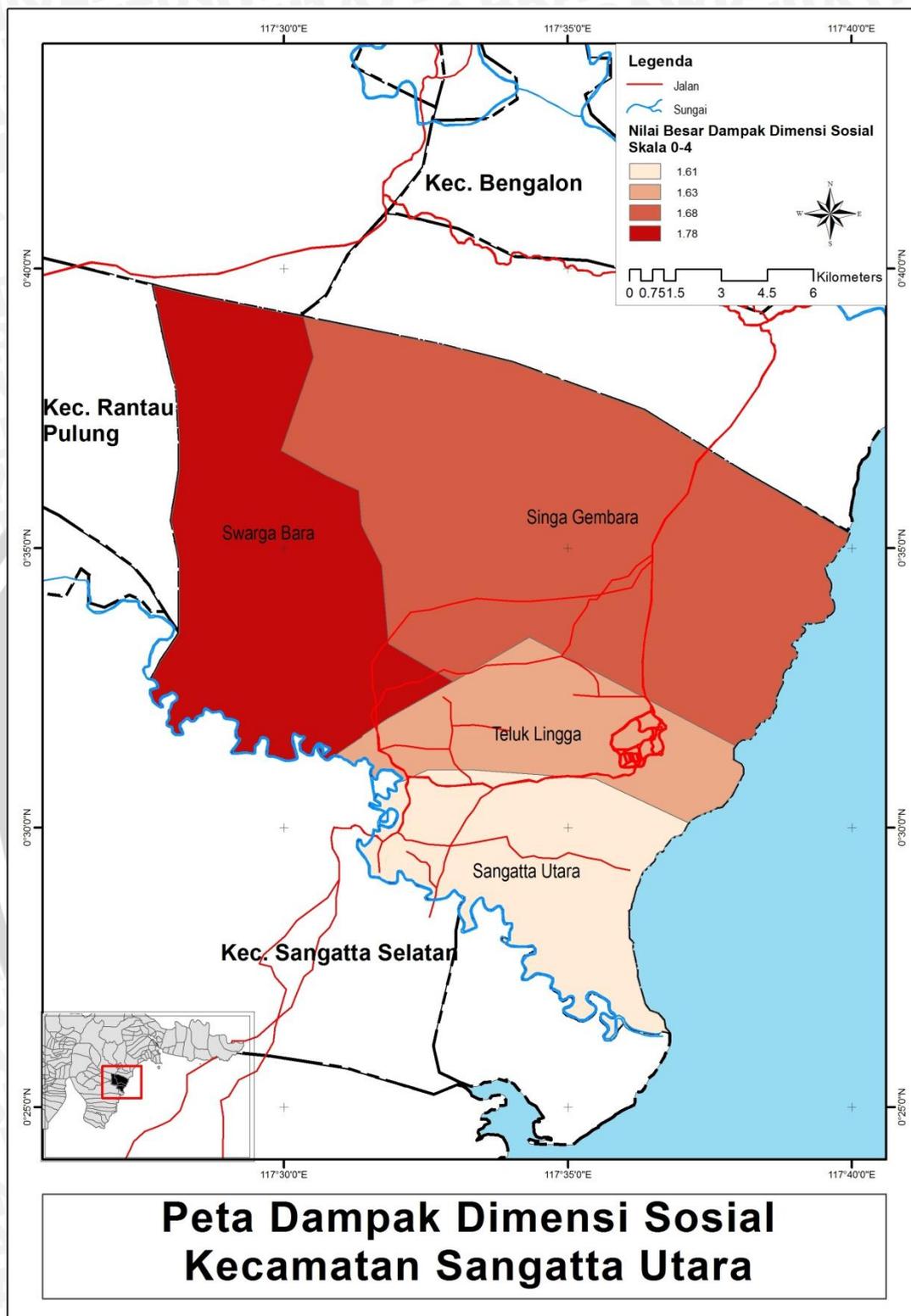
Nomor	Interval Dampak	Klasifikasi Dampak	Dampak
1	0-0.8	Dampak Sangat Kecil	• Konflik sosial
2	0.9-1.6	Dampak Kecil	-
3	1.7-2.4	Dampak Sedang	• Pendidikan • Kesehatan • Kenyamanan tempat tinggal • Pemberdayaan masyarakat • Kemampuan masyarakat
4	2.5-3.2	Dampak Besar	-
5	3.3-4.0	Dampak Sangat Besar	-

Berdasarkan analisis dampak, dampak yang cukup signifikan bersifat positif karena adanya pengaruh dari perusahaan pertambangan adalah dampak terhadap pendidikan, kesehatan, kenyamanan tempat tinggal, pemberdayaan masyarakat, dan kemampuan masyarakat yang berupa dampak sedang. Dampak kenyamanan tempat tinggal memiliki nilai tertinggi dikarenakan adanya perusahaan pertambangan memberikan perubahan yang lebih baik pada sarana prasarana, ketersediaan lapangan kerja, dan tingkat kriminalitas. Sarana dan prasarana berkembang dengan adanya program pemberdayaan masyarakat melalui pemenuhan kebutuhan sarana dan infrastruktur, seperti pendidikan, kesehatan, jalan, air bersih dan lain-lain. Ketersediaan lapangan kerja membaik setelah adanya PT. KPC karena mencapai 48% responden bekerja terkait tambang KPC. Selain itu, masyarakat yang membuka peluang usaha secara mandiri dengan

wiraswasta juga berkembang dalam memenuhi kebutuhan masyarakat sekitar, seperti dengan membuka warung, bengkel, dan lain-lain. Adapun tingkat kriminalitas rendah karena jarang terjadi hanya 2% responden yang menjadi korban kriminalitas berupa pencurian.

Selain itu, dampak pendidikan dan kesehatan memiliki nilai tinggi karena adanya program pemberdayaan masyarakat dengan pengembangan sarana pendidikan dan kesehatan, beasiswa, pemberian pelatihan keterampilan bagi masyarakat, serta sosialisasi kesehatan dan pengobatan gratis bagi masyarakat seperti operasi katarak dan bibir sumbing. Pelatihan keterampilan menyebabkan berkembangnya kemampuan masyarakat, seperti keterampilan daur ulang sampah, membuat kerajinan, mengusahakan kebun bibit unggul, dan keterampilan lainnya. Oleh sebab itu, perusahaan pertambangan juga mendorong terjadinya percepatan pembangunan daerah untuk mencukupi kebutuhan masyarakat yang meningkat, baik masyarakat lokal maupun pendatang.

Program pemberdayaan masyarakat diadakan sebagai bentuk tanggung jawab perusahaan terhadap daerah dan masyarakat sekitar. Program pemberdayaan bertujuan untuk peningkatan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan pelestarian alam dan budaya sekitar. Adanya program tersebut diharapkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat sehingga meminimalkan dampak negatif yang dirasakan oleh masyarakat akan adanya pertambangan dan mengoptimalkan peluang dampak positif. Selain itu, dengan adanya program pemberdayaan yang memenuhi kebutuhan masyarakat, dampak konflik sosial antara masyarakat dan pihak perusahaan adalah sangat kecil.



Gambar 4. 32 Peta Dampak Sosial Kecamatan Sangatta Utara

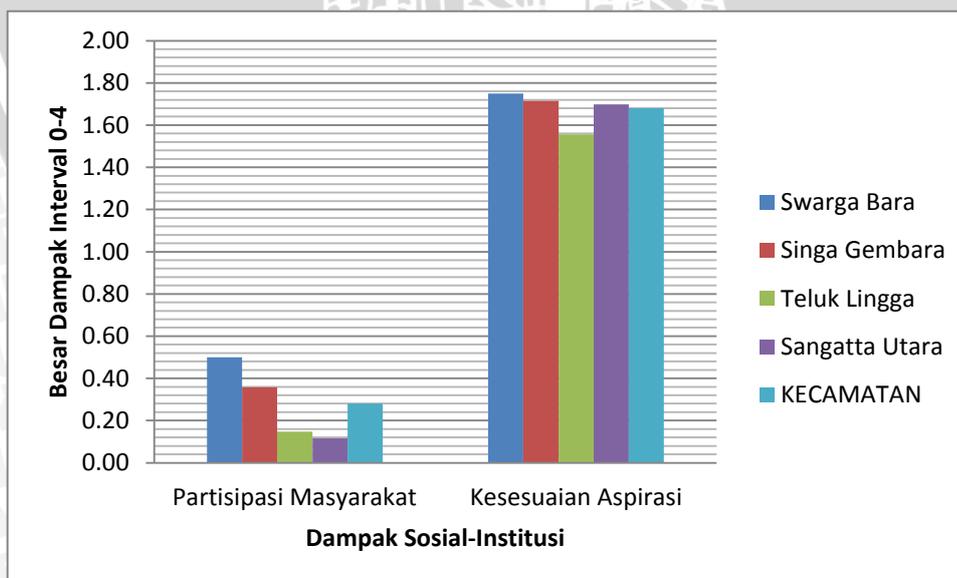
Peta dampak sosial tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan dampak sosial yang paling tinggi adalah Desa Swarga Bara, dilanjutkan dengan Desa Singa Gembara, Desa Teluk Lingga dan Des Sangatta Utara. Hal tersebut disebabkan oleh tingginya dampak pada pemberdayaan masyarakat di desa Swarga Bara dan Singa Gembara lebih tinggi daripada dua desa lainnya. Kedua desa tersebut memiliki nilai lebih tinggi dikarenakan memiliki lokasi permukiman yang dekat dengan lokasi pertambangan sehingga dampak lingkungan berupa debu dan kebisingan dapat mengganggu masyarakat di mana hal ini menjadi pertimbangan perusahaan pertambangan untuk memberikan perhatian lebih pada kedua desa ini daripada desa lainnya.

B. Dampak Sosial-Institusi

Dampak sosial-institusi terdiri dari partisipasi masyarakat dan kesesuaian aspirasi masyarakat dengan pembangunan daerah. Berikut adalah besar dampak sosial-institusi di Kecamatan Sangatta Utara.

Tabel 4. 56 Besar dan Sifat Dampak Sosial-Institusi di Kecamatan Sangatta Utara

Nomor	Sifat Dampak	Sosial- Institusi	Desa Swarga Bara	Desa Singa Gembara	Desa Teluk Lingga	Desa Sangatta Utara	Kecamatan Sangatta Utara
1	Positif	Partisipasi masyarakat	0.50	0.36	0.15	0.12	0.28
2		Kesesuaian aspirasi masyarakat	1.75	1.71	1.56	1.70	1.68
Rata-rata Dampak			1.13	1.04	0.85	0.91	0.98



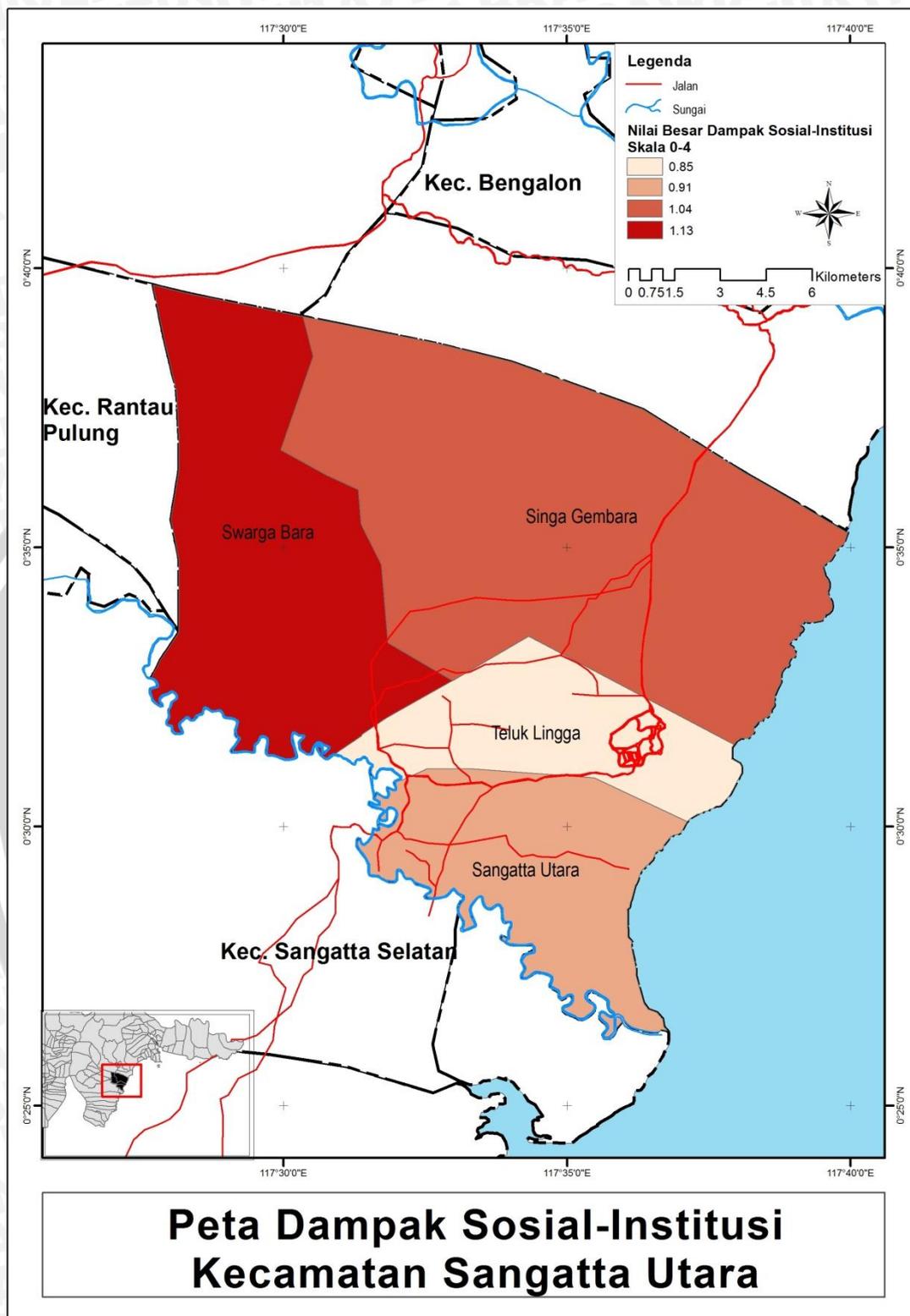
Gambar 4. 33 Bagan Dampak Sosial-Institusi Kecamatan Sangatta Utara

Tabel 4. 57 Klasifikasi Dampak Sosial-Institusi Kecamatan Sangatta Utara

Nomor	Interval Dampak	Klasifikasi Dampak	Dampak
1	0-0.8	Dampak Sangat Kecil	• Partisipasi masyarakat
2	0.9-1.6	Dampak Kecil	• Kesesuaian aspirasi masyarakat
3	1.7-2.4	Dampak Sedang	-
4	2.5-3.2	Dampak Besar	-
5	3.3-4.0	Dampak Sangat Besar	-

Berdasarkan hasil analisis, kesesuaian aspirasi masyarakat terhadap pembangunan daerah, khususnya Kecamatan Sangatta Utara adalah dampak kecil. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang bersifat positif terhadap pembangunan daerah setelah adanya perusahaan pertambangan, meskipun kecil. Adanya perusahaan pertambangan menyebabkan tingginya jumlah penduduk yang menempati wilayah studi sehingga mendorong pembangunan daerah yang bekerja sama dengan pihak swasta untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Kebutuhan masyarakat yang dimaksud adalah sarana dan prasarana, seperti sarana pendidikan, sarana kesehatan, jalan, air bersih, drainase, dan persampahan. Selain itu, adanya program pemberdayaan masyarakat berupa pelatihan, sosialisasi, dan penyuluhan dapat meningkatkan wawasan dan kemampuan masyarakat serta partisipasi masyarakat. Adanya pengaruh perusahaan pertambangan yang menarik masyarakat pendatang menyebabkan tingginya peluang usaha di wilayah studi. Hal tersebut mengakibatkan meningkatnya pendapatan masyarakat. Oleh sebab itu, perusahaan pertambangan memberikan dampak positif bagi pembangunan daerah sehingga cukup sesuai dengan aspirasi dengan masyarakat.

Meskipun aspirasi masyarakat cukup dipenuhi dengan adanya pengaruh perusahaan pertambangan terhadap pembangunan daerah, partisipasi masyarakat dalam menyuarakan pendapat masih sangat kecil. Masyarakat di wilayah studi adalah pasif dalam pembangunan daerah. Masyarakat kurang dilibatkan dalam perencanaan pembangunan daerah, bahkan konsultasi publik jarang diadakan. Masyarakat hanya dapat menyalurkan aspirasi secara tidak langsung melalui ketua RT dan akan diteruskan ke pihak yang lebih tinggi yang terkait.



Gambar 4. 34 Peta Dampak Sosial-Institusi Kecamatan Sangatta Utara

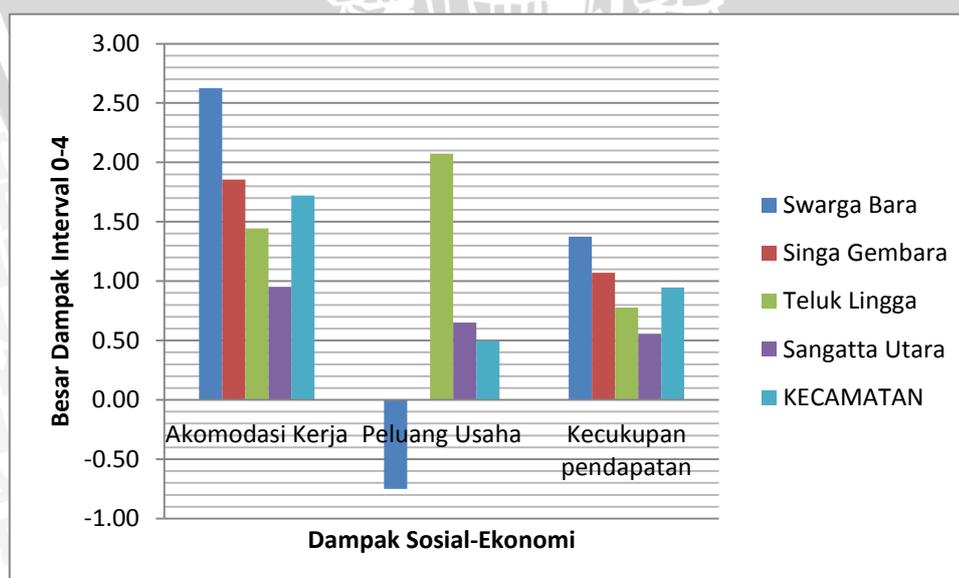
Peta dampak sosial-institusi tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan dampak sosial institusi memiliki nilai lebih tinggi pada Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembara, sedangkan lebih rendah pada Desa Teluk Lingga, dan Sangatta Utara. Hal ini disebabkan karena Desa Swarga Bara dan Singa Gembara memiliki masyarakat mayoritas pekerja pertambangan sehingga tingkat partisipasi masyarakat lebih tinggi daripada desa Teluk Lingga dan Sangatta Utara, seperti adanya ekowisata Kabo Jaya yang mendorong partisipasi masyarakat untuk mengelola secara mandiri. Selain itu, terdapat forum pekerja pertambangan sehingga masyarakat dapat menyampaikan aspirasi untuk pembangunan daerah.

C. Dampak Sosial-Ekonomi

Dampak sosial-ekonomi yang dikaji terdiri dari dampak ketenagakerjaan dan dampak aktivitas ekonomi informal. Berikut adalah besar dan sifat dampak sosial-ekonomi di Kecamatan Sangatta Utara.

Tabel 4. 58 Besar dan Sifat Dampak Sosial-Ekonomi di Kecamatan Sangatta Utara

Nomor	Sifat Dampak	Sosial-Ekonomi	Desa Swarga Bara	Desa Singa Gembara	Desa Teluk Lingga	Desa Sangatta Utara	Kecamatan Sangatta Utara
1	Positif	Akomodasi kerja	2.63	1.86	1.44	0.95	1.72
2		Peluang usaha	-0.75	0.00	2.07	0.65	0.49
3		Kecukupan pendapatan	1.38	1.07	0.78	0.56	0.95
Rata-rata Dampak			1.08	0.98	1.43	0.72	1.05



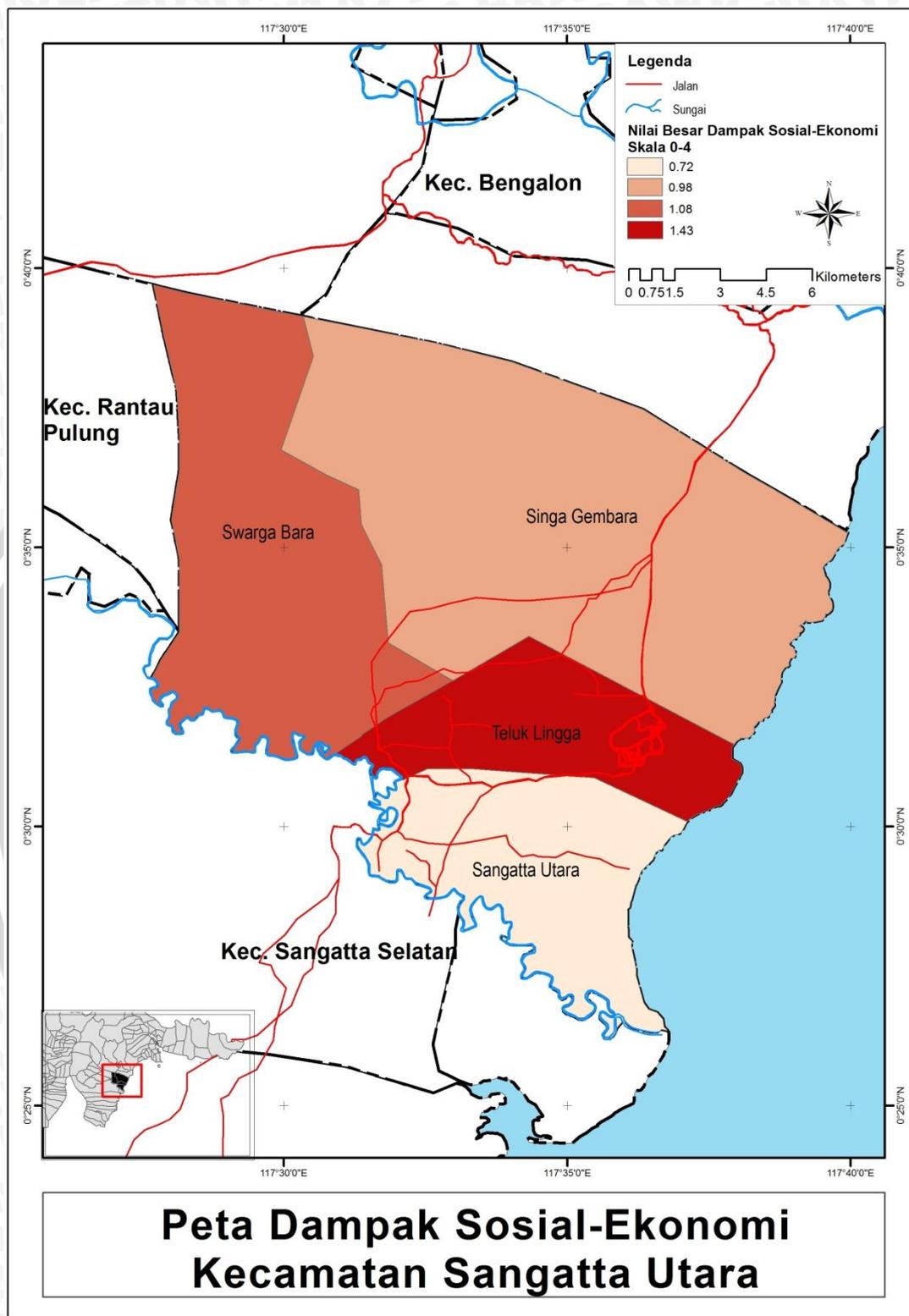
Gambar 4. 35 Dampak Sosial-Ekonomi Kecamatan Sangatta Utara

Tabel 4. 59 Klasifikasi Dampak Sosial-Ekonomi Kecamatan Sangatta Utara

Nomor	Interval Dampak	Klasifikasi Dampak	Dampak
1	0-0.8	Dampak Sangat Kecil	• Peluang usaha
2	0.9-1.6	Dampak Kecil	• Kecukupan pendapatan masyarakat
3	1.7-2.4	Dampak Sedang	• Akomodasi pekerja
4	2.5-3.2	Dampak Besar	-
5	3.3-4.0	Dampak Sangat Besar	-

Dampak sosial-ekonomi berupa perkembangan peluang usaha masyarakat merupakan dampak sangat kecil. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya lapangan pekerjaan di bidang pertambangan yang mendorong kreativitas masyarakat untuk membuka lapangan pekerjaan secara mandiri, khususnya pada Desa Teluk Lingga dan Desa Sangatta Utara. Selain itu, dampak kecukupan pendapatan masyarakat adalah dampak kecil, serta dampak akomodasi pekerja adalah dampak dengan klasifikasi sedang untuk wilayah Kecamatan Sangatta Utara.





Gambar 4. 36 Peta Dampak Sosial-Ekonomi Kecamatan Sangatta Utara

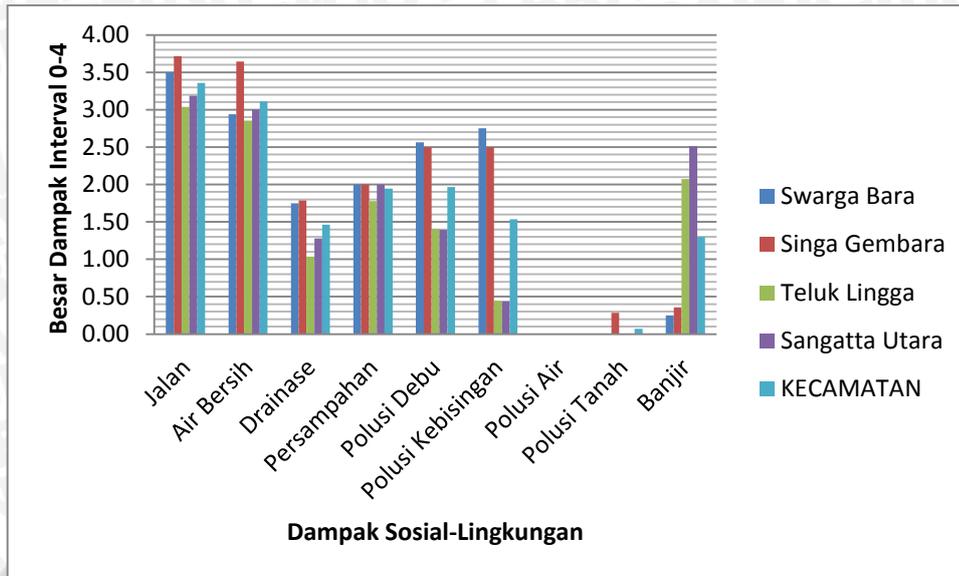
Peta tersebut menunjukkan bahwa dampak sosial-ekonomi memiliki dampak paling tinggi pada Desa Teluk Lingga, dilanjutkan dengan Desa Swarga Bara, Desa Singa Gembara, dan Sangatta Utara. Hal ini disebabkan oleh tingginya peluang usaha masyarakat dengan berwiraswasta di Desa Teluk Lingga. Adapun Desa Singa Gembara dan Desa Swarga Bara memiliki nilai lebih rendah karena merupakan desa dengan mayoritas masyarakat pekerja tambang yang tidak memiliki pekerjaan sampingan, namun memiliki nilai yang tinggi pada dampak akomodasi pekerja. Hal tersebut disebabkan karena mayoritas masyarakat di dua desa tersebut bekerja di PT. KPC sehingga memiliki nilai akomodasi pekerja yang tinggi, seperti memperoleh rumah, transportasi, jamkesmas, dan biaya pendidikan anak. Sedangkan, Desa Sangatta Utara memiliki nilai paling rendah dikarenakan 80% responden di desa tersebut bekerja sebagai bidang lain maupun berwiraswasta sehingga nilai akomodasi pekerja adalah rendah.

D. Dampak Sosial-Lingkungan

Dampak sosial-lingkungan terdiri dari dampak infrastruktur dan dampak kesehatan lingkungan. Berikut adalah besar dan sifat dampak sosial-lingkungan di Kecamatan Sangatta Utara.

Tabel 4. 60 Besar dan Sifat Dampak Sosial-Lingkungan di Kec. Sangatta Utara

Nomor	Sifat Dampak	Sosial-Lingkungan	Desa Swarga Bara	Desa Singa Gembara	Desa Teluk Lingga	Desa Sangatta Utara	Kecamatan Sangatta Utara
1	Positif	Infrastruktur Jalan	3.50	3.71	3.04	3.19	3.36
2		Infrastruktur Air Bersih	2.94	3.64	2.85	3.00	3.11
3		Infrastruktur Drainase	1.75	1.79	1.04	1.28	1.46
4		Infrastruktur Persampahan	2.00	2.00	1.78	2.00	1.94
5	Negatif	Polusi Debu	2.56	2.50	1.41	1.40	1.97
6		Kebisingan	2.75	2.50	0.44	0.44	1.53
7		Polusi Tanah	0.00	0.29	0.00	0.00	0.07
8		Pencemaran air	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9		Banjir	0.25	0.36	2.07	2.51	1.30
Rata-rata Dampak			1.75	1.87	1.40	1.53	1.64



Gambar 4.37 Dampak Sosial-Lingkungan di Kecamatan Sangatta Utara

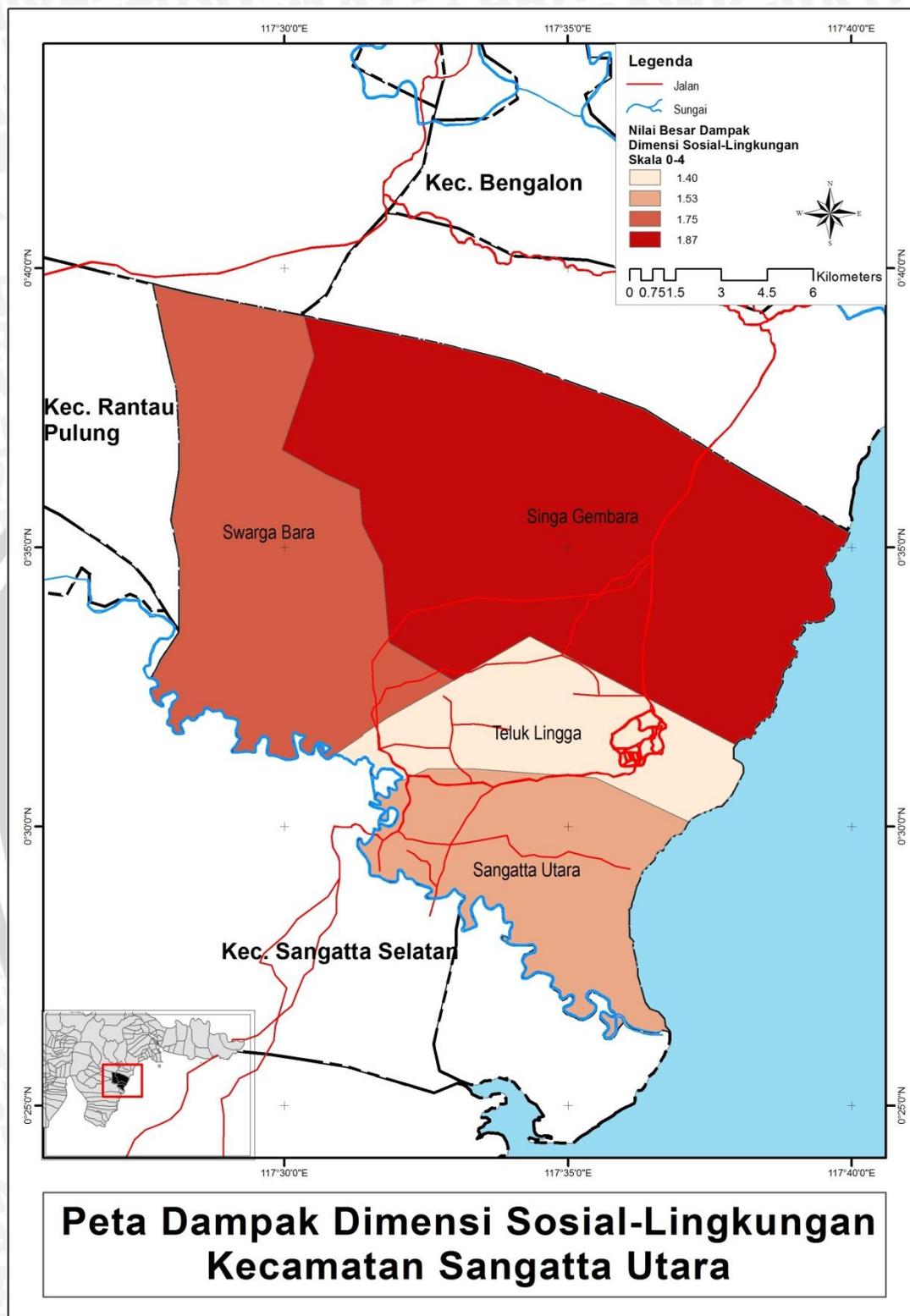
Tabel 4.61 Klasifikasi Dampak Sosial-Lingkungan Kecamatan Sangatta Utara

Nomor	Interval Dampak	Klasifikasi Dampak	Dampak
1	0-0.8	Dampak Sangat Kecil	<ul style="list-style-type: none"> • Pencemaran air • Pencemaran tanah
2	0.9-1.6	Dampak Kecil	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur drainase • Polusi kebisingan • Banjir
3	1.7-2.4	Dampak Sedang	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur persampahan • Polusi debu
4	2.5-3.2	Dampak Besar	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur air bersih
5	3.3-4.0	Dampak Sangat Besar	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur jalan

Berdasarkan hasil analisis dampak, infrastruktur air bersih dan jalan memiliki dampak besar dan sangat besar dikarenakan perusahaan pertambangan juga menyediakan layanan air bersih untuk masyarakat dan menjadi pelopor pendirian PDAM di wilayah setempat, selain itu PT. KPC menyediakan program pemberdayaan masyarakat berupa peningkatan infrastruktur jalan/ peningkatan perkerasan/ pembiayaan perbaikan jalan. Dengan adanya perusahaan pertambangan, pemenuhan kebutuhan jalan menjadi sangat baik, baik berupa perbaikan jalan, peningkatan perkerasan jalan, maupun pembuatan jembatan. Hal ini disebabkan oleh adanya program pemberdayaan masyarakat berupa peningkatan pelayanan infrastruktur masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas masyarakat dan kesejahteraan masyarakat. Namun, beberapa ruas jalan di Desa Teluk Lingga masih memiliki perkerasan yang buruk,

yaitu berupa batuan makadam bahkan akan menyebabkan penurunan aksesibilitas ketika musim hujan karena jalan berlumpur. Selain itu persampahan dan drainase memiliki dampak sedang dan kecil dikarenakan terdapat beberapa daerah yang belum terlayani dengan baik. Dampak drainase memiliki nilai kecil karena beberapa ruas jalan tidak memiliki drainase di wilayah rawan banjir maupun drainase yang tidak bekerja secara optimal, seperti di Desa Teluk Lingga dan Desa Sangatta Utara. Selain itu, masih terdapat masyarakat yang belum menggunakan layanan persampahan sehingga membuang sampah ke sungai, yaitu di Desa Teluk Lingga.

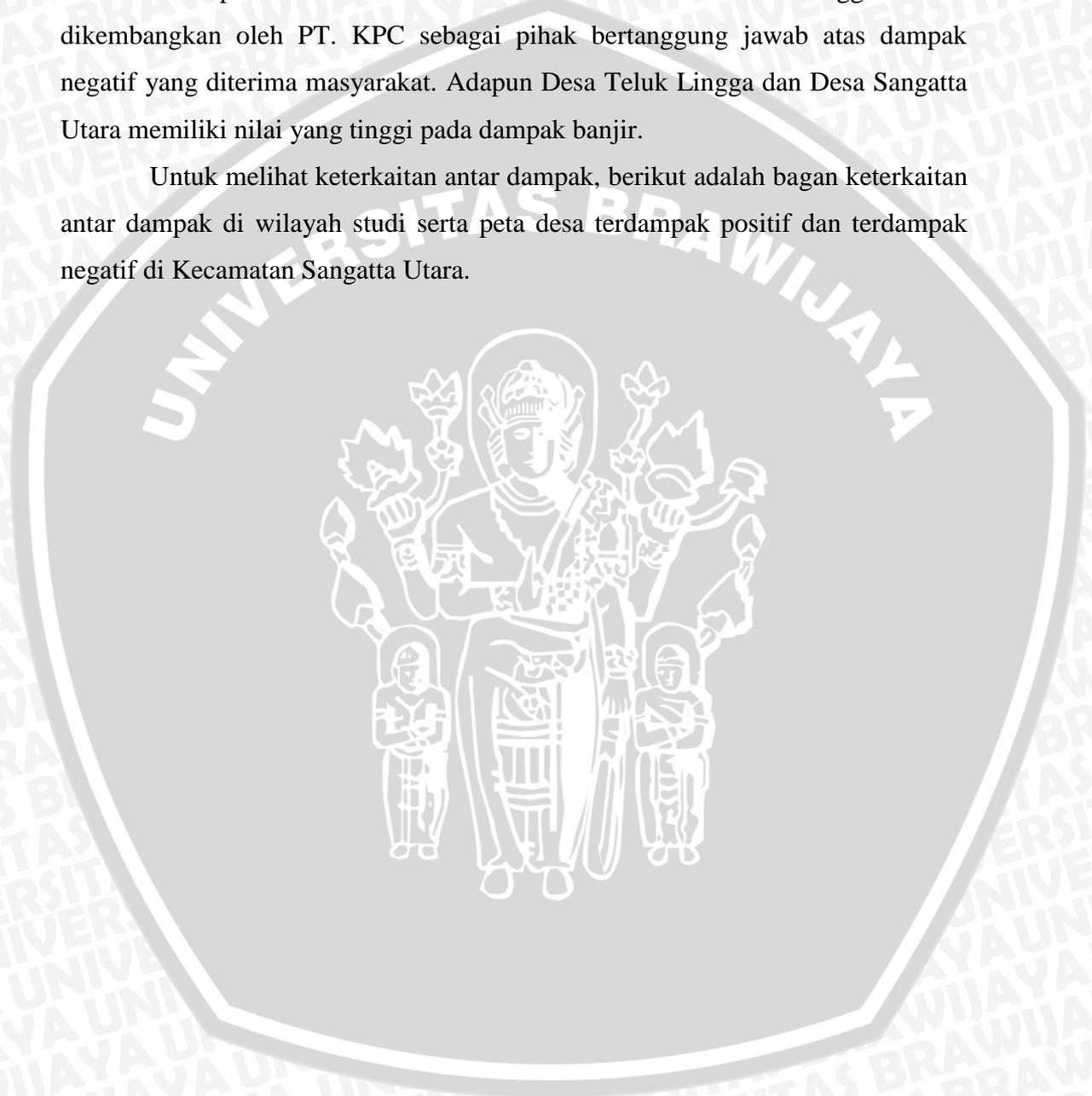
Dampak polusi debu dan kebisingan *blasting* merupakan dampak sedang dan kecil dikarenakan debu dan kebisingan yang dihasilkan dari kegiatan pertambangan yang mengganggu masyarakat, khususnya permukiman di sekitar lokasi pertambangan, yaitu Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembara. Debu jalan yang diakibatkan oleh kurangnya vegetasi dan debu yang terbawa oleh kendaraan tambang juga cukup mengganggu masyarakat yang tinggal di sekitar jalan utama, yaitu Desa Teluk Lingga dan Desa Sangatta Utara. Selain itu, dampak banjir merupakan dampak kecil karena hanya terjadi pada Desa Teluk Lingga dan Desa Sangatta Utara karena memiliki lokasi yang dekat dengan sungai, beberapa kondisi drainase yang kurang optimal, dan topografi yang rendah. Adapun polusi tanah memiliki dampak yang sangat kecil karena hanya meresahkan masyarakat di Desa Singa Gembara sebanyak 4 responden.



Gambar 4. 38 Peta Dampak Sosial-Lingkungan Kecamatan Sangatta Utara

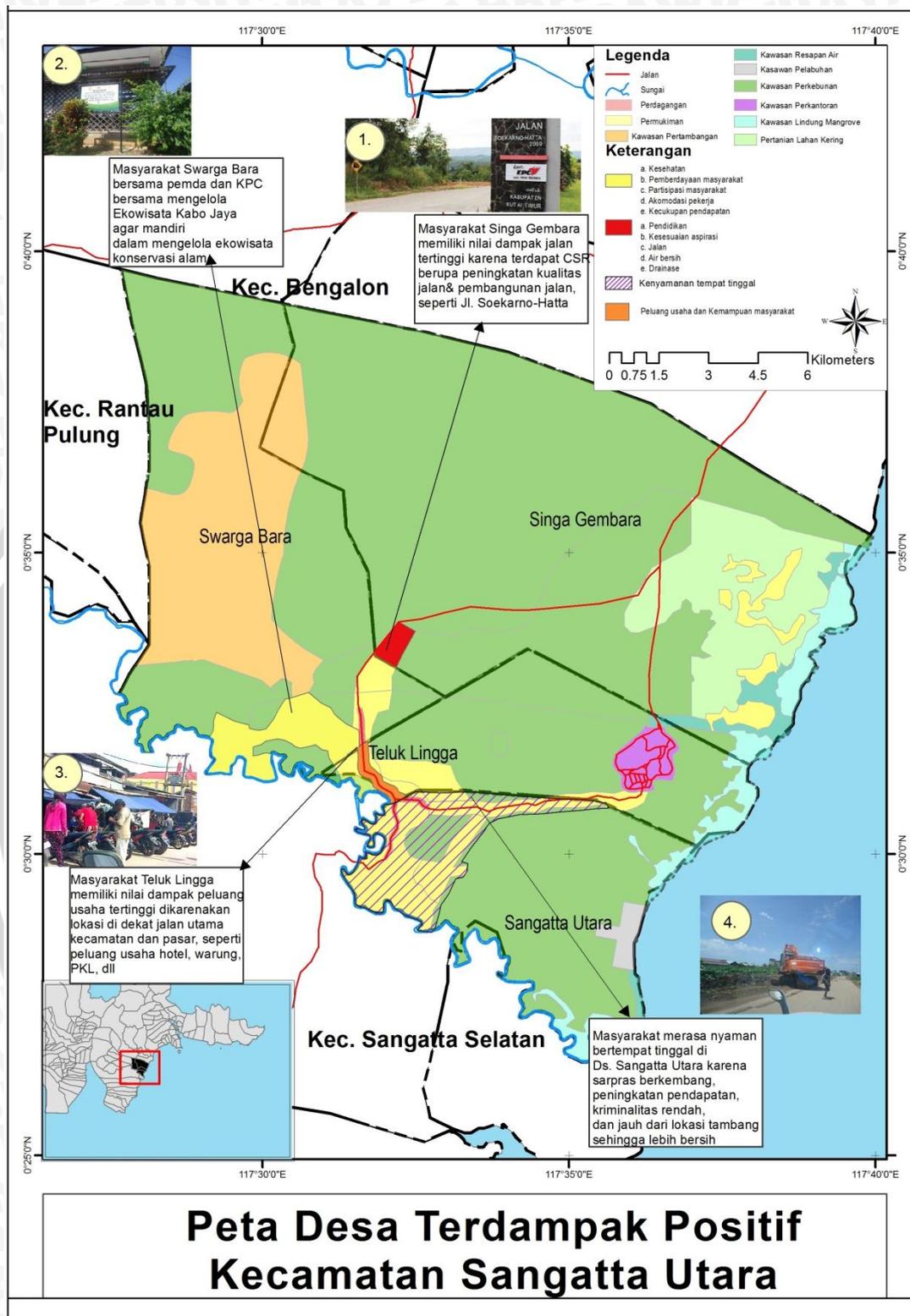
Peta tersebut menunjukkan bahwa aspek sosial-lingkungan secara keseluruhan paling tinggi di Desa Singa Gembara dan Desa Swarga Bara. Hal ini disebabkan oleh kedekatan lokasi permukiman dengan lokasi pertambangan sehingga memiliki dampak tinggi pada polusi debu dan kebisingan. Selain itu, infrastruktur pada dua desa tersebut memiliki nilai lebih tinggi karena dikembangkan oleh PT. KPC sebagai pihak bertanggung jawab atas dampak negatif yang diterima masyarakat. Adapun Desa Teluk Lingga dan Desa Sangatta Utara memiliki nilai yang tinggi pada dampak banjir.

Untuk melihat keterkaitan antar dampak, berikut adalah bagan keterkaitan antar dampak di wilayah studi serta peta desa terdampak positif dan terdampak negatif di Kecamatan Sangatta Utara.



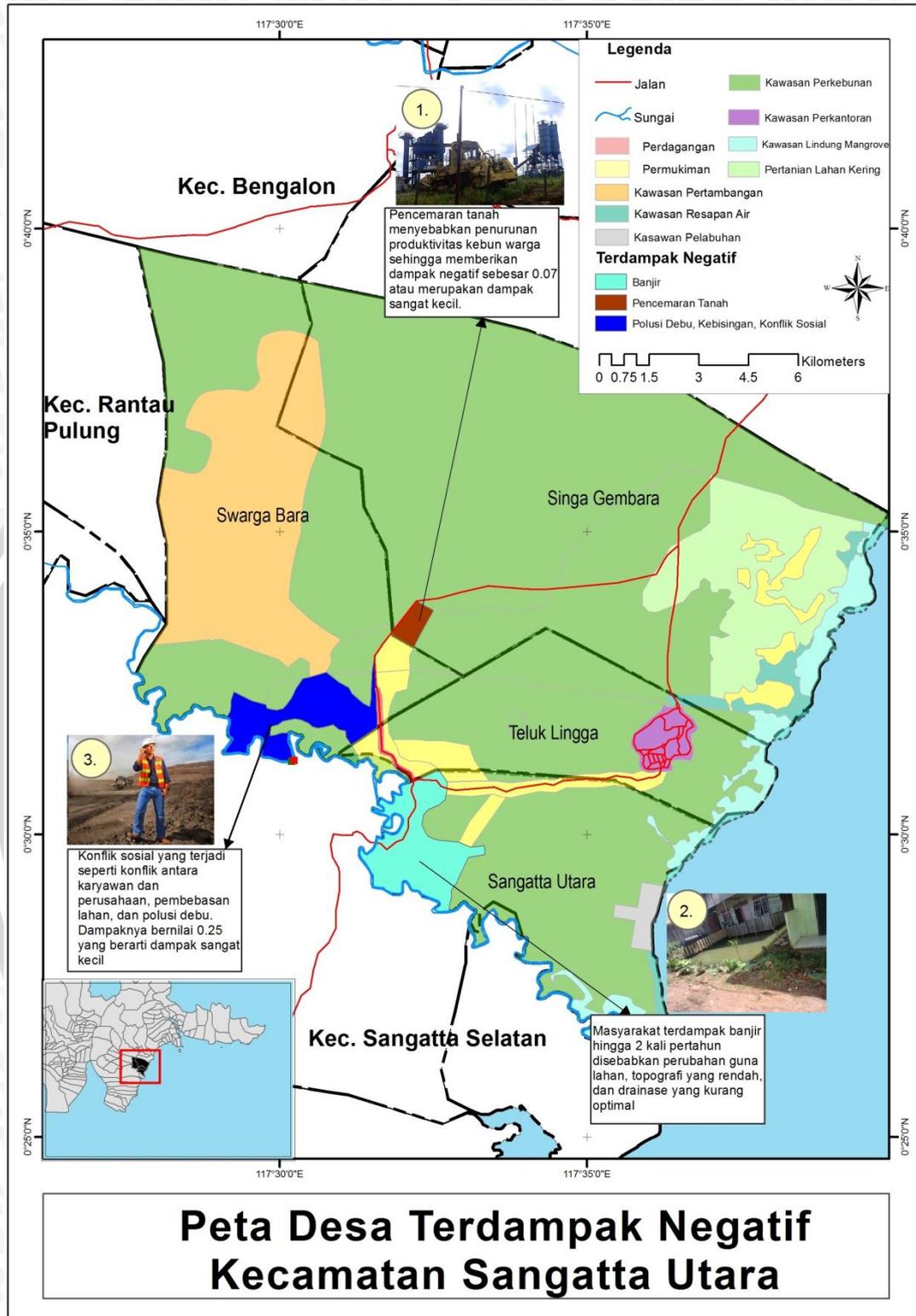
Gambar 4. 39 Bagan Keterkaitan Dampak



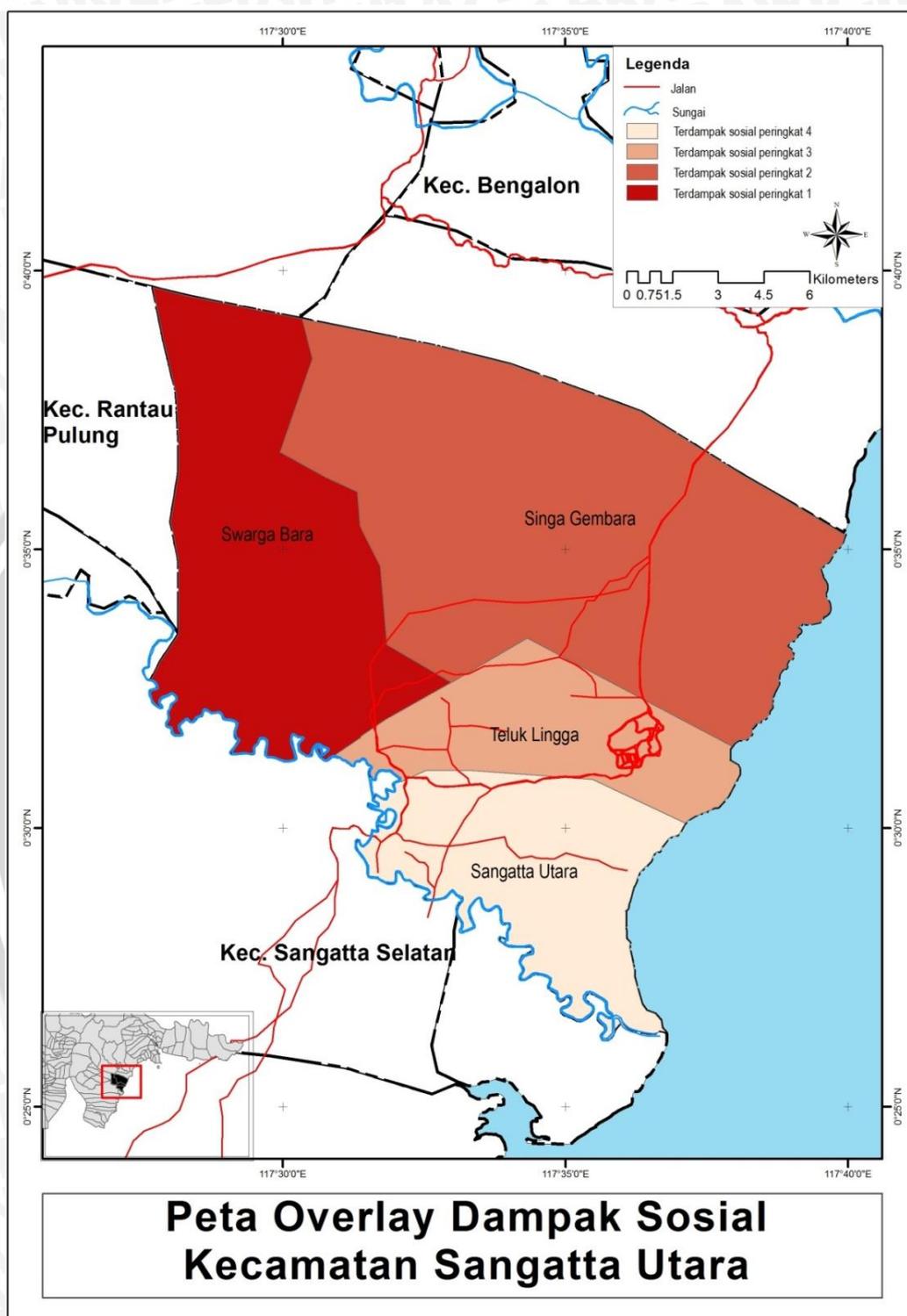


Peta Desa Terdampak Positif Kecamatan Sangatta Utara

Gambar 4. 40 Peta Desa Terdampak Positif



Gambar 4. 41 Peta Desa Terdampak Negatif



Gambar 4. 42 Peta Overlay 4 Dimensi

Berdasarkan analisis, dampak sosial yang terjadi akibat adanya PT. KPC adalah bersifat positif di mana mengalami perubahan yang lebih baik. Adapun desa terdampak adalah Desa Swarga Bara sebagai peringkat pertama, dilanjutkan Desa Singa Gembara, Desa Teluk Lingga, dan Desa Sangatta Utara. Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembara adalah desa yang di mana terdapat lokasi tambang PT. KPC yang berdekatan dengan permukiman warga. Selain itu, perumahan pekerja KPC terdapat di kedua desa tersebut sehingga masyarakat SB dan SG mendapat program pemberdayaan masyarakat, seperti pelatihan kerajinan, modal usaha, beasiswa, dll. Terdapat Ekowisata Kabo Jaya yang melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pengelolaan wisata secara mandiri dan partisipatif. Oleh sebab itu, selain program pemberdayaan masyarakat yang lebih baik, tingkat partisipasi masyarakat SB dan SG lebih baik dibandingkan dua desa lainnya, salah satunya karena adanya forum pekerja KPC sehingga masyarakat lebih mudah menyampaikan potensi dan masalah yang ada. Selain itu, akomodasi pekerja, sarana pendidikan, kesehatan, infrastruktur jalan, air, drainase, dan persampahan memiliki kualitas yang lebih baik karena dikelola oleh PT. KPC.

Selanjutnya, melakukan identifikasi dampak sosial penting adalah langkah untuk menentukan dampak penting di wilayah studi. Analisis ini didasarkan pada sifat dampak, lamanya dampak, luasan dampak, kerumitan dampak, dan peluang terjadinya dampak. Berikut adalah kriteria penentuan dampak penting dalam *social impact assessment*.

1. Sifat Dampak

- Positif
- Netral
- Negatif

2. Luasan Dampak

- 1 : di lokasi proyek
- 2 : di lingkup/ sekitar proyek/ lokal
- 3 : skala regional
- 4 : skala nasional
- 5 : skala internasional

3. Lamanya Dampak

- 1 : kurang dari 1 tahun
- 2 : selama 1-5 tahun/ awal konstruksi/ pengoperasian proyek
- 3 : selama 5-25 tahun/ pengoperasian proyek
- 4 : selama 25-50 tahun
- 5 : lebih dari 50 tahun/ permanen

4. Kerumitan Dampak

- 1 : tidak ada/ sangat rendah
- 2 : rendah
- 3 : medium
- 4 : tinggi
- 5 : sangat tinggi

5. Peluang Terjadinya Dampak

- 1 : tidak mungkin
- 2 : kurang dari 10%
- 3 : 10-50%
- 4 : 50-90%
- 5 : lebih dari 90%

6. Konsekuensi = Luasan Dampak + Lamanya Dampak + Kerumitan Dampak

7. Signifikansi = Konsekuensi x Peluang terjadinya dampak

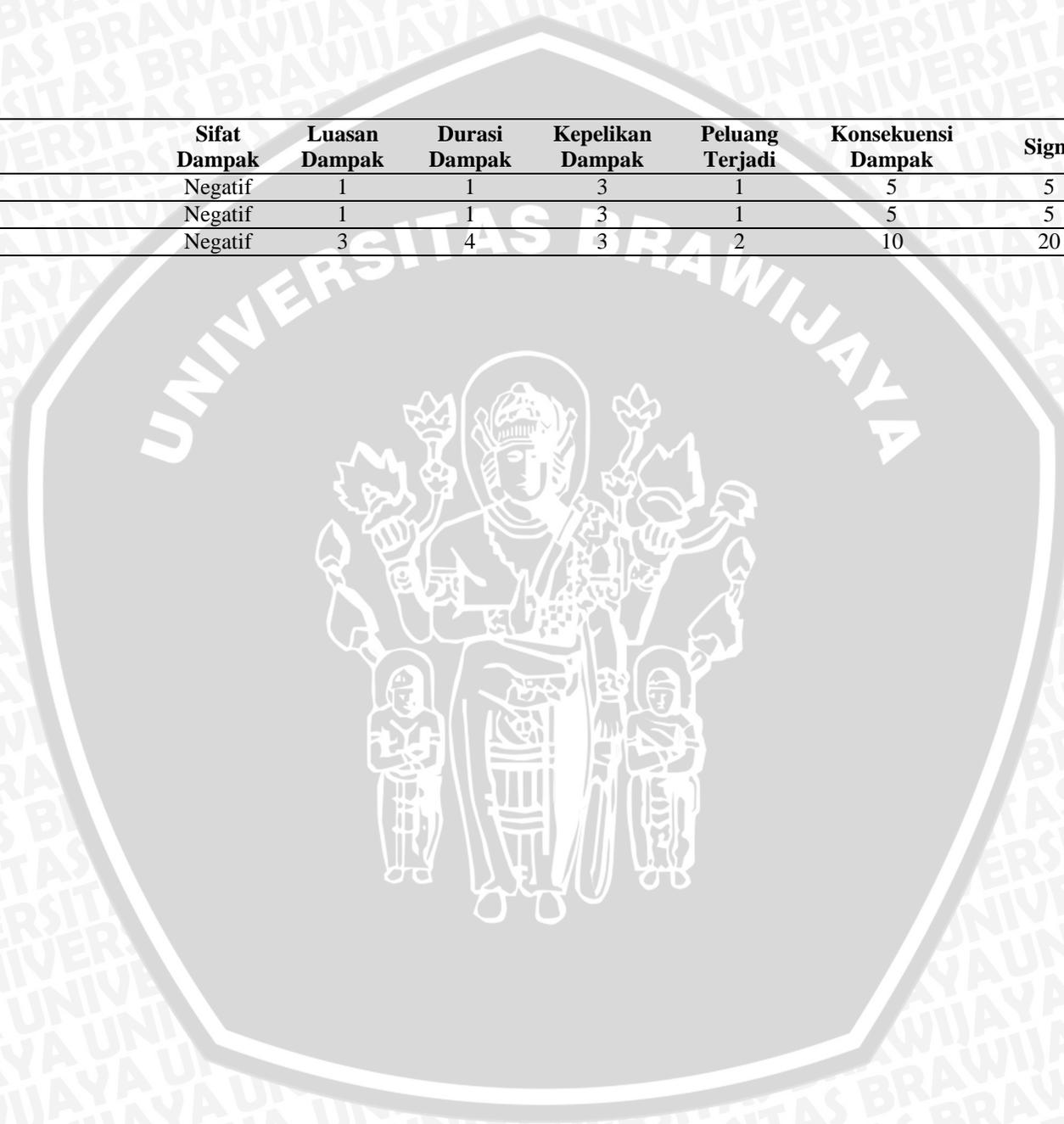
8. Signifikansi keseluruhan dampak

- 0-25 : sangat rendah/ *low*
- 26-50 : sedang/ *medium*
- 51-75 : tinggi/ *high*
- Lebih/ sama dengan 76 : sangat tinggi/ *very high*

Tabel 4. 62 Pelingkupan Dampak Sosial Penting *Social Impact Assessment* di Kecamatan Sangatta Utara

Dampak	Sifat Dampak	Luasan Dampak	Durasi Dampak	Kepelikan Dampak	Peluang Terjadi	Konsekuensi Dampak	Signifikansi Dampak
Dampak Sosial							
Edukasi							
Kualitas layanan pendidikan masyarakat	Positif	3	4	5	3	12	36 <i>Medium</i>
Kesehatan							
Kualitas layanan kesehatan masyarakat	Positif	3	4	5	3	12	36 <i>Medium</i>
Persepsi tempat tinggal							
Kenyamanan tempat tinggal	Positif	3	4	3	3	10	30 <i>Medium</i>
Keamanan							
Konflik sosial	Negatif	3	3	3	1	9	9 <i>Low</i>
Manajemen skill							
Program pemberdayaan masyarakat	Positif	3	4	5	3	12	36 <i>Medium</i>
kemampuan/ skill masyarakat	Positif	3	4	5	3	12	36 <i>Medium</i>
Dampak Sosial-Institusi							
Partisipasi Masyarakat							
Partisipasi masyarakat	Positif	2	4	3	1	9	9 <i>Low</i>
Kesesuaian aspirasi masyarakat dan pembangunan daerah	Positif	3	4	3	2	10	20 <i>Low</i>
Dampak Sosial-Ekonomi							
Ketenagakerjaan							
Akomodasi pekerja	Positif	3	4	5	3	12	36 <i>Medium</i>
Aktivitas Ekonomi Informal							
Peluang usaha	Positif	3	4	5	1	12	12 <i>Low</i>
Kecukupan pendapatan masyarakat	Positif	3	4	3	2	10	20 <i>Low</i>
Dampak Sosial-Lingkungan							
Infrastruktur							
Infrastruktur jalan	Positif	3	4	5	5	12	60 <i>High</i>
Infrastruktur air bersih	Positif	3	4	5	4	12	48 <i>Medium</i>
Infrastruktur drainase	Positif	3	4	5	2	12	24 <i>Low</i>
Infrastruktur persampahan dan sanitasi	Positif	3	4	5	3	12	36 <i>Medium</i>
Kesehatan Lingkungan							
Polusi debu	Negatif	3	3	3	3	9	36 <i>Medium</i>
Polusi suara/ kebisingan	Negatif	3	3	3	2	8	36 <i>Medium</i>

Dampak	Sifat Dampak	Luasan Dampak	Durasi Dampak	Kepelikan Dampak	Peluang Terjadi	Konsekuensi Dampak	Signifikansi Dampak
Pencemaran sumber daya air	Negatif	1	1	3	1	5	Low
Pencemaran tanah	Negatif	1	1	3	1	5	Low
Banjir	Negatif	3	4	3	2	10	Low



Pelengkupan dampak penting ditentukan oleh nilai luasan dampak, durasi dampak, kepelikan dampak, dan peluang terjadinya dampak. Nilai luasan dampak didapatkan dari hasil survei, nilai durasi dan kepelikan dampak didapatkan dari studi literatur, dan nilai peluang terjadinya dampak didapatkan dari perhitungan nilai besar dampak. Penjumlahan nilai luasan, durasi, dan kepelikan dampak akan menghasilkan nilai konsekuensi dampak. Adapun perkalian antara nilai konsekuensi dampak dan peluang terjadinya dampak akan menghasilkan signifikansi dampak, yang dibedakan dengan klasifikasi dampak rendah, sedang, atau tinggi.

Nilai signifikansi dampak pendidikan atau edukasi adalah medium. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara di mana mengalami peningkatan kualitas, dari kualitas bernilai 2 menjadi kualitas bernilai 5. Sebelum adanya PT. KPC, nilai yang baik adalah kualitas tenaga personalia dan kesiswaan, namun sesudah adanya PT. KPC, sarana prasarana, keuangan, dan lingkungan sekolah menjadi lebih baik. Adapun nilai dampaknya adalah 2.13 yang termasuk dalam klasifikasi dampak sedang.

Nilai signifikansi dampak kesehatan adalah medium. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara di mana mengalami peningkatan kualitas, dari kualitas bernilai 2 menjadi kualitas bernilai 5. Sebelum adanya PT. KPC, nilai yang baik adalah hubungan interpersonal dan kenyamanan pasien, dan menjadi lebih baik setelah adanya pengaruh pertambangan dengan berkembangnya sarana prasarana dan keterampilan teknis dokter. Nilai dampak kesehatan adalah 2.00 yang termasuk dalam klasifikasi dampak sedang.

Nilai signifikansi dampak persepsi tempat tinggal mengenai kenyamanan adalah medium. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara di mana mengalami peningkatan kualitas, dari kualitas bernilai 3 menjadi kualitas bernilai 5. Sebelum adanya PT. KPC, nilai yang baik adalah kebersihan lingkungan dan tingkat kriminalitas yang rendah, dan setelah adanya PT. KPC kenyamanan masyarakat juga ditunjang oleh ketersediaan lapangan kerja, dan berkembangnya sarana prasarana. Nilai dampak persepsi tempat tinggal adalah 2.15 yang termasuk dalam klasifikasi dampak sedang.

Nilai signifikansi dampak konflik sosial adalah low. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara, namun hanya terdapat 12% responden yang pernah terlibat dalam konflik, yaitu konflik pembebasan lahan, polusi debu, dan konflik internal antara karyawan dan perusahaan. Responden juga

menyatakan bahwa mekanisme penyelesaian konflik adalah jelas dan baik. Oleh sebab itu, nilai konflik sosial baik sebelum maupun sesudah adanya PT. KPC adalah 1 atau tidak ada konflik sosial (88% responden). Nilai dampak konflik sosial adalah 0.14 yang termasuk klasifikasi dampak sangat kecil.

Nilai signifikansi dampak pemberdayaan masyarakat adalah medium. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara. Setelah adanya PT. KPC, nilai keterlibatan masyarakat dalam pemberdayaan masyarakat adalah 2 atau berarti masyarakat terlibat dalam 1-2 program pemberdayaan. Masyarakat pada umumnya mendapat manfaat dari pemberdayaan berupa pengembangan infrastruktur, dan program peningkatan edukasi. Nilai dampak pemberdayaan masyarakat adalah 1.76 yang merupakan klasifikasi dampak sedang.

Nilai signifikansi dampak kemampuan masyarakat adalah medium. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara. Setelah adanya PT. KPC, nilai kemampuan masyarakat adalah 2 atau berarti masyarakat memiliki 1 jenis kemampuan, yaitu kemampuan teknis. Namun, setelah adanya perusahaan pertambangan, kemampuan masyarakat memiliki nilai 5 yang berarti 4 jenis kemampuan, yang meliputi kemampuan teknis, interaksi, konseptual, dan manajemen yang baik. Nilai dampak pemberdayaan masyarakat adalah 1.88 yang merupakan klasifikasi dampak sedang.

Nilai signifikansi dampak partisipasi masyarakat adalah low. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara, namun hanya 18% masyarakat yang berpartisipasi dalam perencanaan, baik yang berpartisipasi pada 1 proses perencanaan, tiga, maupun lima proses perencanaan. Oleh sebab itu, baik sebelum maupun sesudah adanya pertambangan, nilai partisipasi masyarakat adalah 1 atau tidak ada partisipasi masyarakat (82% responden). Nilai dampak partisipasi masyarakat adalah 0.28 yang termasuk dampak sangat kecil.

Nilai signifikansi dampak kesesuaian aspirasi masyarakat dan pembangunan adalah low. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara di mana mengalami peningkatan kesesuaian aspirasi, dari nilai kesesuaian 3 atau cukup sesuai antara aspirasi dan pembangunan menjadi bernilai 4 atau sesuai. Peningkatan kesesuaian aspirasi ini dikarenakan berkembangnya sarana dan prasarana, serta meningkatnya pendapatan dan kemampuan masyarakat setelah adanya pengaruh PT. KPC. Nilai dampak persepsi kesesuaian aspirasi adalah 1.68 yang termasuk dalam klasifikasi dampak kecil.

Nilai signifikansi dampak akomodasi pekerja adalah medium. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara. Setelah adanya PT. KPC, karyawan KPC mendapat nilai akomodasi 4-5 yang berarti mendapat akomodasi sebanyak 3-4 jenis, baik upah sesuai UMR, fasilitas kesejahteraan karyawan, jamkesmas, dan pelatihan. Namun, pekerja bidang lain hanya mendapat nilai 3 yang berarti mendapat 2 jenis akomodasi, yaitu jamkesmas dan upah sesuai UMR. Adapun 47% masyarakat sebagai wiraswasta tidak mendapatkan akomodasi atau bernilai 1. Nilai dampak akomodasi pekerja adalah 1.72 atau termasuk dampak sedang.

Nilai signifikansi dampak peluang usaha adalah low. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara. Sebelum adanya perusahaan pertambangan, masyarakat yang membuka usaha adalah 32%, dan sesudahnya menjadi 49%. Hal ini terjadi karena masyarakat yang telah mendapat pekerjaan seperti di PT. KPC, maka masyarakat tidak membuka usahanya kembali. Dan pendatang yang tidak mendapat pekerjaan pun dapat mengembangkan usaha. Adapun nilai dampak peluang usaha adalah 0.49 atau termasuk klasifikasi dampak sangat kecil.

Nilai signifikansi dampak kecukupan pendapatan adalah low. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara dan mengalami peningkatan yang lebih baik. Sebelum adanya pertambangan, nilai kecukupan pendapatan adalah 1, yaitu belum memiliki pendapatan sebanyak 49% responden, namun sesudah adanya pertambangan 42% masyarakat memiliki pendapatan yang bernilai 2. Adapun nilai dampak kecukupan pendapatan ini adalah 0.95 yang termasuk klasifikasi dampak kecil.

Nilai signifikansi dampak berupa infrastruktur jalan, air bersih, dan persampahan adalah medium. Hal tersebut terjadi karena luasan dampaknya adalah seluruh Kecamatan Sangatta Utara dan mengalami peningkatan yang lebih baik. Sebelum adanya pertambangan, nilai infrastruktur-infrastruktur tersebut adalah 1, yaitu pemenuhan jalan, jaringan perpipaan, dan pelayanan sampah masih tidak ada atau sangat rendah. Namun setelah adanya pertambangan, nilai infrastruktur jalan menjadi 5 di mana jalan terdiri dari perkerasan yang aman, adanya ruang pejalan kaki, ada drainase dan parkir. Nilai infrastruktur air bersih menjadi 4, yaitu sudah terdapat jaringan perpipaan, masyarakat pada umumnya telah menggunakan PDAM, dan tersedia hidran kebakaran. Adapun sampah memiliki nilai 3 karena hanya terdapat layanan pengangkutan sampah dan kecukupan kapasitas TPS, tanpa pewadahan 3R dan pengolahan sampah akhir yang baik. Nilai dampak jalan dan air bersih adalah 3.36 dan

3.11 yang termasuk klasifikasi dampak besar, dan dampak persampahan adalah 1.94 yang termasuk klasifikasi sedang.

Nilai signifikansi dampak drainase adalah low karena drainase dengan nilai 4-5 hanya terdapat di Desa Swarga Bara dan Singa Gembara (terdapat badan saluran yang baik, gorong-gorong, dan bak kontrol). Untuk Desa Teluk Lingga dan Sangatta Utara memiliki drainase dengan nilai 2-3 yang berarti hanya memenuhi 1 aspek yang baik seperti badan drainase tidak rusak. Nilai dampak drainase adalah 1.46 yang termasuk klasifikasi dampak kecil.

Nilai signifikansi dampak berupa polusi debu dan kebisingan adalah medium, yaitu dengan nilai dampak 1.97 dan 1.53 (dampak sedang dan dampak kecil). Hal ini terjadi karena luasan dampaknya adalah Kecamatan Sangatta Utara. Desa terdampak adalah Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembara karena memiliki jarak yang dekat antara lokasi pertambangan dan permukiman warga. Nilai polusi debu di kedua desa tersebut adalah 4 di mana masyarakat mengalami gangguan akibat debu berupa batuk-batuk, sulit bernapas, dan sakit dada, dan nilai polusi kebisingan adalah 4 yang berarti masyarakat kesulitan berkomunikasi, konsententrasi, dan gangguan tidur ketika peledakan tambang terjadi.

Nilai signifikansi dampak polusi tanah dan banjir adalah low, yaitu dengan nilai dampak 0.07 dan 1.30. Polusi tanah hanya terjadi di Desa Singa Gembara di mana dirasakan oleh 4 orang responden dengan nilai 2, yaitu menyebabkan 1 gangguan berupa penurunan produktivitas pertanian. Adapun banjir terjadi di Desa Teluk Lingga dan Sangatta Utara dengan nilai 4, yaitu terjadi rutin setiap tahun dengan durasi banjir 1-2 hari.

Untuk mengkaji keberlanjutannya, dampak yang akan dikaji lebih lanjut adalah dampak yang memiliki signifikansi sedang. Dampak positif yang bersignifikansi sedang perlu dikaji lebih lanjut dikarenakan adanya potensi penurunan kualitas dampak menjadi lebih buruk jika pertambangan berhenti beroperasi. Oleh sebab itu, diperlukan rekomendasi untuk mempertahankan dan meningkatkan dampak positif yang terjadi meskipun pertambangan tidak beroperasi. Selain itu, dampak negatif yang bersignifikansi sedang juga penting untuk dikaji karena hal tersebut menunjukkan bahwa dampak tersebut dapat mengganggu dan meresahkan masyarakat dan implementasinya tinggi. Oleh sebab itu, diperlukan upaya untuk meminimalkan dampak negatif tersebut. Berikut adalah dampak penting sosial di wilayah studi.

Tabel 4. 63 Dampak Penting Sosial di Kecamatan Sangatta Utara

Dampak Positif bersignifikansi Medium		Dampak Negatif bersignifikansi Medium
Edukasi	Akomodasi pekerja	Polusi debu
Kesehatan	Infrastruktur jalan	Polusi suara
Kenyamanan tempat tinggal	Infrastruktur air bersih	
Pemberdayaan masyarakat	Infrastruktur persampahan	
Kemampuan masyarakat		

Sumber: Hasil Analisis, 2014

4.9 Analisis Tingkat Keberlanjutan Sosial

Untuk mengatasi dampak akibat adanya pertambangan batubara di wilayah studi, maka diperlukan berbagai pengelolaan terkait. Pengelolaan terkait dapat dilakukan oleh pemerintah daerah maupun dari pihak perusahaan pertambangan sebagai wujud tanggung jawab. Berikut adalah analisis keberlanjutan pengelolaan dampak sosial di mana semakin tinggi nilai dampak, maka semakin baik pengelolaan dampak tersebut. Adapun nilai keberlanjutan dampak sosial tersebut dikombinasikan dengan kriteria penilaian keberlanjutan dampak sosial berdasarkan analisis *community sustainability assessment* berbasis metode *scoring* adalah sebagai berikut.

1. Nilai per parameter

POSITIF

- Nilai 1.0-2.3 menunjukkan perlunya tindakan untuk mencapai keberlanjutan
- Nilai 2.3-3.6 menunjukkan suatu awal yang baik ke arah keberlanjutan
- Nilai 3.6-4.9 menunjukkan upaya sangat baik dalam mencapai keberlanjutan

NEGATIF

- Nilai (-5.0)-(-3.7) menunjukkan upaya sangat baik dalam mencapai keberlanjutan
- Nilai (-3.7)-(-2.4) menunjukkan suatu awal yang baik ke arah keberlanjutan
- Nilai (-2.4)-(-1.1) menunjukkan perlunya tindakan untuk mencapai keberlanjutan

2. Nilai per aspek

- Aspek sosial
 - a. Nilai 0.0-7.3 menunjukkan perlunya tindakan untuk mencapai keberlanjutan
 - b. Nilai 7.3-16.0 menunjukkan suatu awal yang baik ke arah keberlanjutan
 - c. Nilai 16.0-24.0 upaya sangat baik dalam mencapai keberlanjutan
- Aspek sosial-institusi
 - a. Nilai 2.0-4.7 menunjukkan perlunya tindakan untuk mencapai keberlanjutan
 - b. Nilai 4.7-7.4 menunjukkan suatu awal yang baik ke arah keberlanjutan
 - c. Nilai 7.4-10.1 upaya sangat baik dalam mencapai keberlanjutan
- Aspek sosial-ekonomi
 - a. Nilai 3.0-7.0 menunjukkan perlunya tindakan untuk mencapai keberlanjutan
 - b. Nilai 7.0-11.0 menunjukkan suatu awal yang baik ke arah keberlanjutan
 - a. Nilai 11.0-15.0 upaya sangat baik dalam mencapai keberlanjutan
- Aspek sosial-lingkungan
 - a. Nilai (-21.0)-(-9.0) menunjukkan perlunya tindakan untuk mencapai keberlanjutan
 - b. Nilai (-9.0)-3.0 menunjukkan suatu awal yang baik ke arah keberlanjutan
 - c. Nilai 3.0-15.0 menunjukkan upaya sangat baik dalam mencapai keberlanjutan

3. Nilai keseluruhan

- Nilai (-16.0)-10.7 menunjukkan perlunya tindakan untuk mencapai keberlanjutan
- Nilai 10.7-37.4 menunjukkan suatu awal yang baik ke arah keberlanjutan
- Nilai 37.4-64.0 upaya sangat baik dalam mencapai keberlanjutan

Tabel 4. 64 Nilai Pengelolaan Aspek Sosial di Kecamatan Sangatta Utara
Nilai Persepsi Masyarakat dan Keberlanjutan Thd
Aspek Sosial

No	Sifat Dampak	Aspek Sosial	Sebelum & Sesudah Adanya PT. KPC			
			Klasifikasi Sebelum	Klasifikasi Keberlanjutan Sosial	Klasifikasi Sesudah	Klasifikasi Keberlanjutan Sosial
1	Positif	Pendidikan	2.41	Sedang	4.54	Tinggi
2		Kesehatan	2.40	Sedang	4.40	Tinggi
3		Kenyamanan	2.59	Sedang	4.74	Tinggi
5		Pemberdayaan	1.00	Rendah	2.76	Sedang

No	Sifat Dampak	Aspek Sosial	Nilai Persepsi Masyarakat dan Keberlanjutan Thd Aspek Sosial			
			Sebelum & Sesudah Adanya PT. KPC			
			Klasifikasi Sebelum	Klasifikasi Keberlanjutan Sosial	Klasifikasi Sesudah	Klasifikasi Keberlanjutan Sosial
		masyarakat				
6		Kemampuan masyarakat	2.48	Sedang	4.17	Tinggi
9	Negatif	Konflik Sosial	-1.00	Tinggi	-1.14	Tinggi
Jumlah			9.88	Sedang	19.47	Tinggi

Berdasarkan tabel tersebut, satu aspek sosial yang meningkat dari klasifikasi rendah menjadi sedang dan empat aspek sosial yang meningkat dari klasifikasi sedang menjadi tinggi. Sedangkan, aspek konflik sosial yang bersifat negatif tetap memiliki nilai pengelolaan yang tinggi, baik sebelum maupun sesudah adanya PT. KPC di mana menunjukkan bahwa dampak konflik sosial adalah rendah atau pengelolaannya baik. Secara keseluruhan, pengelolaan aspek sosial di Kecamatan Sangatta Utara, dengan nilai 9.88 sebelum adanya PT. KPC menunjukkan bahwa tingkat keberlanjutan aspek sosial adalah sedang yang berarti sudah memasuki awal yang baik dalam mencapai keberlanjutan. Namun, setelah adanya pengaruh dari perusahaan pertambangan, pengelolaan nilai aspek sosial meningkat menjadi 19.47 di mana menunjukkan upaya yang sangat baik dalam mencapai keberlanjutan. Hal tersebut disebabkan oleh peningkatan semua parameter dampak, baik dari rendah ke sedang maupun sedang ke tinggi.

Tabel 4. 65 Nilai Pengelolaan Aspek Sosial-Institusi di Kecamatan Sangatta Utara

No	Sifat Dampak	Aspek Sosial-Institusi	Nilai Persepsi Masyarakat dan Keberlanjutan Thd Aspek Sosial-Institusi			
			Sebelum & Sesudah Adanya PT. KPC			
			Klasifikasi Sebelum	Klasifikasi Keberlanjutan Sosial	Klasifikasi Sesudah	Klasifikasi Keberlanjutan Sosial
1	Positif	Partisipasi masyarakat	1.00	Rendah	1.28	Rendah
2		Kesesuaian aspirasi masyarakat	2.52	Sedang	4.20	Tinggi
Jumlah			3.52	Rendah	5.48	Sedang

Berdasarkan hasil analisis, satu aspek mengalami peningkatan dari klasifikasi rendah menjadi tinggi, yaitu kesesuaian aspirasi masyarakat terhadap pembangunan daerah. Sedangkan, aspek lainnya, yaitu partisipasi masyarakat memiliki nilai yang rendah, baik sebelum maupun sesudah adanya pertambangan di wilayah studi. Secara keseluruhan, sebelum adanya PT. KPC, pengelolaan aspek sosial-institusi memiliki nilai 3.52 yang menunjukkan perlunya tindakan dalam mencapai keberlanjutan. Namun,

setelah adanya perusahaan pertambangan, nilai aspek sosial-institusi meningkat menjadi 5.48 yang menunjukkan bahwa terdapat awal yang baik dalam mencapai keberlanjutan.

Tabel 4. 66 Nilai Pengelolaan Aspek Sosial-Ekonomi di Kecamatan Sangatta Utara
Nilai Persepsi Masyarakat dan Keberlanjutan Thd
Aspek Sosial-Ekonomi

No	Sifat Dampak	Aspek Sosial-Ekonomi	Sebelum & Sesudah Adanya PT. KPC			
			Sebelum	Klasifikasi Keberlanjutan Sosial	Sesudah	Klasifikasi Keberlanjutan Sosial
1		Akomodasi pekerja	1.28	Rendah	3.00	Sedang
2	Positif	Peluang usaha	2.33	Sedang	2.82	Sedang
3		Kecukupan pendapatan	1.00	Rendah	1.95	Rendah
Jumlah			4.61	Rendah	7.77	Sedang

Berdasarkan hasil analisis, dua aspek sosial-ekonomi di Kecamatan Sangatta Utara mengalami peningkatan yang lebih baik, yaitu akomodasi pekerja. Adapun peluang usaha dan kecukupan pendapatan memiliki klasifikasi yang tetap dikarenakan sebelum adanya perusahaan pertambangan, masyarakat bekerja dengan berwiraswasta, namun berganti menjadi karyawan tambang dan tidak melanjutkan usahanya. Hal tersebut menyebabkan secara keseluruhan pengelolaan aspek sosial-ekonomi mengalami peningkatan setelah adanya PT. KPC, yaitu dengan nilai 7.77 menunjukkan bahwa telah memiliki awal yang baik dalam mewujudkan keberlanjutan, di mana sebelum adanya pengaruh pertambangan, nilai aspek sosial-ekonomi hanya 4.61 atau memerlukan upaya lebih lanjut untuk keberlanjutan.

Tabel 4. 67 Nilai Pengelolaan Aspek Sosial-Lingkungan di Kecamatan Sangatta Utara
Nilai Persepsi Masyarakat dan Keberlanjutan Thd
Aspek Sosial-Lingkungan

No	Sifat Dampak	Aspek Sosial-Lingkungan	Sebelum & Sesudah Adanya PT. KPC			
			Sebelum	Klasifikasi Keberlanjutan Sosial	Sesudah	Klasifikasi Keberlanjutan Sosial
1		Infrastruktur jalan	1.00	Rendah	4.36	Tinggi
2	Positif	Infrastruktur air bersih	1.00	Rendah	4.11	Tinggi
3		Infrastruktur drainase	1.00	Rendah	2.46	Sedang
4		Infrastruktur persampahan	1.00	Rendah	2.94	Sedang
5		Polusi debu	-1.00	Tinggi	-2.97	Sedang
6		Kebisingan	-1.00	Tinggi	-2.53	Sedang
7	Negatif	Polusi sumber daya air	-1.00	Tinggi	-1.00	Tinggi
8		Polusi tanah	-1.00	Tinggi	-1.07	Tinggi
9		Banjir	-1.00	Tinggi	-2.30	Tinggi
Jumlah			0.15	Sedang	3.96	Tinggi

Berdasarkan hasil analisis, keempat jenis infrastruktur mengalami peningkatan dalam pengelolaannya setelah adanya pengaruh perusahaan pertambangan, di mana jalan dan air meningkat dari klasifikasi rendah menjadi tinggi, sedangkan drainase dan persampahan meningkat dari klasifikasi rendah menjadi sedang. Adapun dampak lingkungan berdasarkan masyarakat mengalami peningkatan setelah adanya pengerjaan pertambangan, pengelolaan polusi tanah, polusi sumber daya air, dan banjir memiliki keberlanjutan yang tinggi baik sebelum maupun sesudah adanya PT. KPC. Hal ini menunjukkan bahwa dampak polusi tanah, air, dan banjir di wilayah studi adalah rendah atau pengelolaan dampak yang baik. Di sisi lain, polusi debu dan kebisingan mengalami penurunan tingkat keberlanjutan, yaitu dari tinggi menjadi sedang. Hal ini menunjukkan bahwa dampak polusi debu dan kebisingan adalah cukup besar atau pengelolaan yang masih kurang baik. Secara keseluruhan, sebelum adanya PT. KPC, aspek sosial-lingkungan dengan nilai 0.15 memiliki tingkat keberlanjutan yang sedang atau sudah memasuki awal yang baik untuk mewujudkan keberlanjutan. Setelah adanya pertambangan di wilayah studi, nilai aspek sosial-lingkungan menjadi 3.96 yang menunjukkan bahwa pengelolaan dampak sudah sangat baik dalam mewujudkan keberlanjutan sosial.

Berdasarkan hasil analisis, total nilai pengelolaan aspek sosial, sosial-institusi, sosial-ekonomi, dan sosial-lingkungan baik sebelum adanya perusahaan pertambangan adalah 18.16, sedangkan setelah adanya perusahaan pertambangan adalah 36.68. Hal tersebut menunjukkan bahwa baik sebelum maupun sesudah adanya perusahaan pertambangan, nilai tingkat keberlanjutan di Kecamatan Sangatta Utara adalah sedang atau pembangunan daerah memiliki awal yang baik ke arah keberlanjutan sosial.

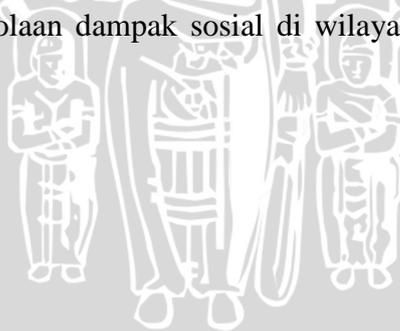
Prioritas dampak yang perlu dikelola berdasarkan analisis tingkat keberlanjutan sosial ini adalah dampak yang memiliki perubahan berupa tingkat keberlanjutan dari rendah ke sedang/tinggi untuk dampak yang bersifat positif dan keberlanjutan tinggi ke rendah untuk dampak yang bersifat negatif. Hal yang menjadi pertimbangan adalah karakteristik sosial yang mengalami perubahan lebih baik berarti karakteristik sosial tersebut memiliki dampak yang baik akibat adanya pertambangan. Adapun berikut adalah prioritas dampak berdasar *community sustainability assessment* terdiri dari sebagai berikut.

Tabel 4. 68 Prioritas Dampak Berdasarkan Analisis Tingkat Keberlanjutan Sosial

Sosial	Sosial-Institusi	Sosial-Ekonomi	Sosial-Lingkungan
<ul style="list-style-type: none"> • Edukasi • Kesehatan • Kenyamanan tempat tinggal • Kemampuan masyarakat • Pemberdayaan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian aspirasi masyarakat dan implementasi pembangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Akomodasi kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur jalan • Air bersih • Drainase • Sampah • Debu • Kebisingan

4.10 Rekomendasi Pengelolaan Dampak Sosial

Rekomendasi pengelolaan dampak sosial diprioritaskan dari hasil yang didapatkan berdasarkan hasil prioritas analisis dampak sosial dan analisis tingkat keberlanjutan sosial. Oleh karena itu, terdapat 13 prioritas dampak dari total 20 dampak yang akan dibuatkan rekomendasi pengelolaan, yaitu dampak pendidikan, kesehatan, pemberdayaan masyarakat, kemampuan masyarakat, kesesuaian aspirasi masyarakat dan pembangunan, peluang usaha, ketenagakerjaan, infrastruktur (jalan, air, sampah, drainase), banjir, debu, dan bising. Rekomendasi pengelolaan akan dibagi menjadi 3 periode, yaitu rekomendasi jangka pendek adalah 2015-2023, jangka menengah 2024-2032, dan jangka panjang 2033-2041. Dasar penentuan periode ini adalah prediksi tahun akhir pengoperasian tambang dan rencana pasca tambang PT. KPC. Secara lebih jelasnya, rekomendasi pengelolaan dampak sosial di wilayah studi dapat dilihat pada tabel berikut.



Tabel 4. 69 Rekomendasi Pengelolaan Dampak Sosial Berbasis Keberlanjutan

Karakteristik Sosial	Periode		
	2015-2023	2024-2032	2033-2041
Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC menyediakan media komunikasi tidak langsung bagi masyarakat untuk mengawasi/ mengevaluasi pengoperasian sarana pendidikan, seperti koran, web, dll. - Pemerintah daerah dan masyarakat melakukan evaluasi sarana dan kualitas pendidikan secara berkala tiap tahunnya - PT. KPC mengelola dan memelihara sarana pendidikan milik perusahaan untuk pengoptimalan pemenuhan kebutuhan masyarakat. 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC memberikan pelatihan pada pemerintah daerah untuk mengelola media tidak langsung yang telah dibuat agar dapat terus berlanjut - Pemerintah daerah dan masyarakat melakukan evaluasi sarana dan kualitas pendidikan secara berkala tiap tahunnya - PT. KPC memberikan sosialisasi dan pelatihan awal bagi pemerintah daerah untuk mengelola dan memelihara sarana pendidikan milik perusahaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah mengelola media tidak langsung yang ada dengan pengawasan PT. KPC - Masyarakat dan pemerintah daerah melakukan evaluasi kualitas pendidikan secara berkala - Pemerintah daerah mengelola sarana pendidikan milik KPC untuk pengoptimalan pemenuhan kebutuhan masyarakat, namun PT. KPC tetap mengawasi dan mengevaluasi pengelolaan sarana pendidikan tersebut agar pemerintah daerah siap mengelola secara mandiri
Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC menyediakan media tidak langsung bagi masyarakat untuk mengawasi/ mengevaluasi pengoperasian sarana kesehatan, seperti koran, web, dll. - Pemerintah daerah dan masyarakat melakukan evaluasi sarana kesehatan secara berkala tiap tahunnya - PT. KPC menyediakan layanan pemeriksaan dan pengobatan ISPA, THT, kulit, dan penyakit lain secara gratis bagi pekerja tambang dan masyarakat sebagai upaya meminimalkan dampak negatif pertambangan secara rutin. - PT. KPC mengelola dan memelihara sarana kesehatan milik perusahaan untuk pengoptimalan pemenuhan kebutuhan masyarakat. 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC memberikan pelatihan pada pemerintah daerah untuk mengelola media tidak langsung yang telah dibuat agar dapat terus berlanjut - Pemerintah daerah dan masyarakat melakukan evaluasi sarana kesehatan secara berkala tiap tahunnya - PT. KPC memberikan sosialisasi dan pelatihan awal kepada pemerintah daerah mengenai layanan pemeriksaan dan pengobatan ISPA, THT, kulit, dan penyakit lain secara gratis bagi pekerja tambang dan masyarakat sebagai upaya meminimalkan dampak negatif pertambangan secara rutin. - PT. KPC memberikan sosialisasi dan pelatihan awal bagi pemerintah daerah untuk mengelola dan memelihara sarana kesehatan milik perusahaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah mengelola media tidak langsung yang ada dengan pengawasan PT. KPC - Masyarakat dan pemerintah daerah melakukan evaluasi sarana kesehatan secara berkala - Pemerintah daerah melanjutkan pengoperasian layanan pemeriksaan dan pengobatan ISPA, THT, kulit, dan penyakit lain secara gratis bagi pekerja tambang dan masyarakat sebagai upaya meminimalkan dampak negatif pertambangan secara rutin dan tetap diawasi oleh PT. KPC - Pemerintah daerah mengelola sarana kesehatan milik KPC untuk pengoptimalan pemenuhan kebutuhan masyarakat, namun PT. KPC tetap mengawasi dan mengevaluasi

Karakteristik Sosial	Periode		
	2015-2023	2024-2032	2033-2041
			pengelolaan sarana kesehatan tersebut agar pemerintah daerah siap mengelola secara mandiri
Pemberdayaan masyarakat dan Kemampuan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC dan pemerintah daerah mempelajari atau mengadakan studi tentang sistem investasi masyarakat agar masyarakat dapat mandiri dalam menyelesaikan masalah pembangunan (<i>public private partnership</i>) - PT. KPC memberikan pelatihan-pelatihan bagi masyarakat, seperti menjahit, bahasa asing, kerajinan, modal usaha, berkebun, dll serta diadakan pendampingan dari pihak PT.KPC bagi masyarakat penerima pelatihan untuk memonitoring keberlanjutan kemampuan masyarakat. - PT. KPC mengelola dan memelihara bandara Tanjung Bara untuk pengoptimalan kegiatan pertambangan. - PT. KPC mengelola dan memelihara sarana olahraga dan sarana peribadatan milik KPC sebagai fasilitas kesejahteraan karyawan - PT. KPC bersama masyarakat setempat mengelola dan memelihara sarana pariwisata milik KPC seperti Pantai Aquatik, Danau Telaga Arang, dan Ekowisata Kabo Jaya sebagai 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC dan pemerintah daerah membuat sistem investasi masyarakat agar masyarakat dapat mandiri dalam menyelesaikan masalah pembangunan - Pemerintah daerah mengadakan pendampingan masyarakat oleh pemerintah (sebagai fasilitator) agar masyarakat tetap mengimplementasikan kemampuan dari hasil pelatihan yang didapatkan dan bekerja sama dengan pendamping dari PT. KPC untuk pelaporan progress kemampuan masyarakat. - PT. KPC memberikan sosialisasi dan pelatihan awal kepada pemerintah daerah mengenai pengelolaan bandara Tanjung Bara, sarana olahraga dan sarana peribadatan, serta sarana pariwisata milik KPC seperti Pantai Aquatik, Danau Telaga Arang, dan Ekowisata Kabo Jaya - PT. KPC bekerja sama dengan pemerintah daerah dalam menjalankan layanan konsultasi bagi masyarakat dalam mengatasi masalah pembangunan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah mengevaluasi dan meningkatkan pengoptimalan sistem investasi masyarakat - Pemerintah daerah mengadakan evaluasi secara berkala mengenai kemampuan masyarakat yang telah didapat (seperti kemampuan kerajinan, berkebun, dll) secara mandiri - Pemerintah daerah mengadakan pengelolaan bandara Tanjung Bara dan pelabuhan milik KPC untuk pengoptimalan pembangunan daerah dengan PT. KPC sebagai pengawas. - Pemerintah daerah mengadakan pengelolaan sarana olahraga dan sarana peribadatan milik KPC untuk pengoptimalan pemenuhan kebutuhan masyarakat dengan PT. KPC sebagai pengawas. - Pemerintah daerah mengadakan pengelolaan sarana pariwisata milik KPC seperti Pantai Aquatik, Danau Telaga Arang, dan Ekowisata Kabo Jaya dan diharapkan melibatkan masyarakat setempat untuk pemeliharannya dengan PT. KPC sebagai pengawas. - Pemerintah daerah menjalankan layanan konsultasi bagi masyarakat

Karakteristik Sosial	Periode		
	2015-2023	2024-2032	2033-2041
	<p>fasilitas kesejahteraan maupun sarana pemberdayaan masyarakat</p> <ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC membentuk layanan konsultasi bagi masyarakat dalam mengatasi masalah pembangunan 		<p>dalam mengatasi masalah pembangunan secara mandiri</p>
Kesesuaian aspirasi	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC menyediakan media komunikasi tidak langsung sebagai media konsultasi, monitoring, penyampaian potensi dan masalah pembangunan, serta evaluasi dari masyarakat terhadap pembangunan - PT. KPC dan pemerintah daerah mengadakan forum masyarakat dari semua desa dan semua kalangan pekerja untuk menyampaikan potensi dan masalah pembangunan yang ada secara rutin tiap tahunnya - PT. KPC melakukan penyampaian rencana pasca tambang kepada masyarakat dan mulai melakukan rencana yang dapat dilaksanakan 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC memberikan pelatihan pada pemerintah daerah untuk mengelola media tidak langsung yang telah dibuat agar dapat terus berlanjut - PT. KPC bekerja sama dengan pemerintah daerah mengadakan forum masyarakat dari semua desa dan semua kalangan pekerja untuk menyampaikan potensi dan masalah pembangunan yang ada secara rutin tiap tahunnya - PT. KPC melakukan pengimplementasian rencana pasca tambang dan tetap memberikan informasi terkait kepada masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah mengelola media tidak langsung yang ada dengan pengawasan PT. KPC - Pemerintah daerah melanjutkan pengimplementasian forum masyarakat dari semua desa dan semua kalangan pekerja untuk menyampaikan potensi dan masalah pembangunan yang ada secara rutin tiap tahunnya - PT. KPC melakukan pengimplementasian rencana pasca tambang dan tetap memberikan informasi terkait kepada masyarakat
Peluang Usaha dan Kecukupan pendapatan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC menyusun rencana industri lokal untuk Desa TL dan SU - PT. KPC membentuk forum bisnis lokal di Desa TL dan SU - PT. KPC mengadakan pelatihan untuk membuka usaha dan seminar bisnis bagi masyarakat dengan adanya pendampingan dari pihak KPC untuk menjaga keberlanjutan bisnis masyarakat - PT. KPC melakukan pengembangan agribisnis (adanya peternakan sapi terpadu, peternakan ayam, singkong, 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC dengan dibantu oleh pemerintah daerah mengimplementasikan rencana industri lokal - PT. KPC bekerja sama dengan pemerintah daerah menjaga keberlanjutan pengadaan forum bisnis lokal di Desa TL dan SU - PT. KPC dan pemerintah daerah melakukan pendampingan bisnis masyarakat (sebagai fasilitator) - PT. KPC dan pemerintah daerah melakukan evaluasi secara rutin 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah melanjutkan mengimplementasikan rencana industri lokal sebagai pihak pelaksana utama dengan tetap bekerja sama dengan PT. KPC - Pemerintah daerah menjadi penanggung jawab utama dalam pengadaan forum bisnis lokal di Desa TL dan SU untuk pengoptimalan bisnis lokal masyarakat - Pemerintah daerah melakukan evaluasi bisnis masyarakat dengan pengawasan pihak PT. KPC

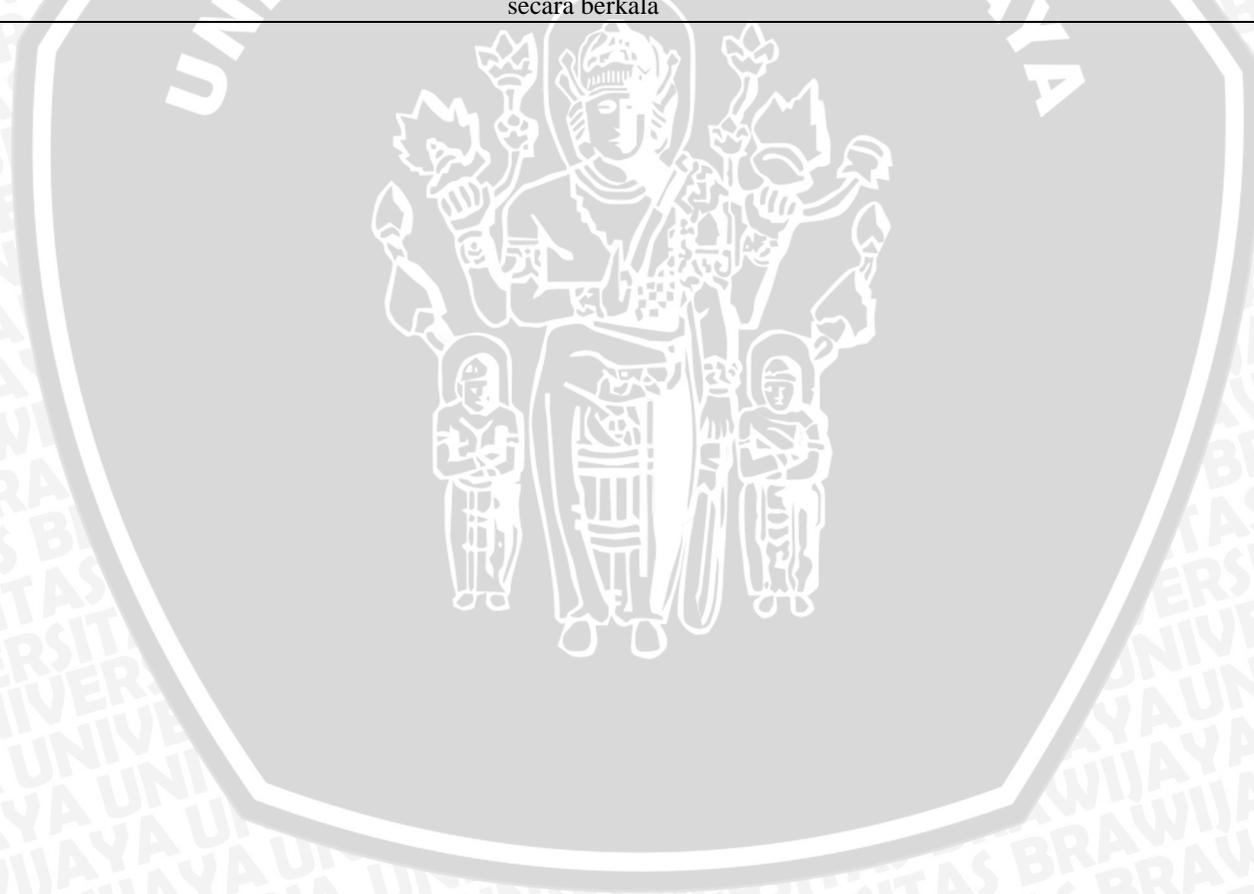
Karakteristik Sosial	Periode		
	2015-2023	2024-2032	2033-2041
<p>sawit) untuk memberdayakan masyarakat</p> <ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC melakukan pengoptimalan penjualan hasil lokal (misalnya untuk cinderamata, dll) serta bekerja sama dengan masyarakat dalam pengembangan hasil lokal - PT. KPC dalam pemenuhan kebutuhan perusahaan menggunakan tenaga masyarakat lokal, seperti untuk makanan karyawan, dan seragam karyawan. - PT. KPC merencanakan dan mulai mereklamasi lahan-lahan bekas tambang untuk dijadikan perkebunan, pertanian, atau peternakan yang mendukung swasembada pangan. - PT. KPC merencanakan lahan bekas tambang menjadi area pariwisata, seperti danau buatan, dll yang dapat membuka lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat. - PT. KPC mengadakan publikasi yang mempromosikan potensi wilayah studi melalui TV, radio, koran, website, dll. - Pemerintah daerah mengutamakan pembangunan industri padat karya seperti industri makanan minuman dari hasil kebun di wilayah studi maupun <i>home industry</i> 	<p>mengenai agribisnis yang dikembangkan</p> <ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC dengan melibatkan pemerintah daerah melakukan kerja sama dengan berbagai investor untuk memasarkan produk lokal - Masyarakat dan pemerintah daerah melakukan pengembangan dan pengenalan produk, serta peningkatan pemasaran pada masyarakat yang memiliki kegiatan wirausaha yang terkait PT. KPC seperti wirausaha tekstil dan <i>catering</i> karyawan agar pemasukan masyarakat tidak hanya dari PT. KPC - PT. KPC memberikan sosialisasi dan pelatihan pada pemerintah daerah untuk melakukan pengelolaan dan pemeliharaan kebun atau peternakan yang telah ada. - PT. KPC melakukan pereklamasian lahan bekas tambang yang ada sesuai rencana pasca tambang. - PT. KPC memberikan pelatihan kepada pemerintah daerah dan masyarakat dalam pengelolaan area pariwisata buatan. - PT. KPC dan pemerintah daerah mengadakan publikasi yang mempromosikan potensi wilayah studi melalui TV, radio, koran, website, dll. - Pemerintah daerah mengutamakan pembangunan industri padat karya seperti industri makanan minuman 	<p>Pemerintah daerah melakukan pengembangan mutu dan peningkatan permintaan produk lokal hingga dapat mengekspor ke luar kecamatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masyarakat dan pemerintah daerah melakukan pengembangan produk dan peningkatan pemasaran pada masyarakat yang memiliki kegiatan wirausaha yang terkait PT. KPC seperti wirausaha tekstil dan <i>catering</i> karyawan agar pemasukan tidak hanya dari PT. KPC (siap mandiri) dan diekspor keluar kecamatan. - Pemerintah daerah mengelola perkebunan dan peternakan yang telah ada dengan PT. KPC sebagai pengawas. - PT. KPC melakukan pereklamasian lahan bekas tambang yang ada sesuai rencana pasca tambang. - Pemerintah daerah bersama masyarakat mengelola area pariwisata buatan dengan PT. KPC sebagai pengawas. - Pemerintah daerah mengadakan publikasi yang mempromosikan potensi wilayah studi melalui TV, radio, koran, website, dll. - Pemerintah daerah mengutamakan pembangunan industri padat karya seperti industri makanan minuman dari hasil kebun di wilayah studi maupun <i>home industry</i> 	

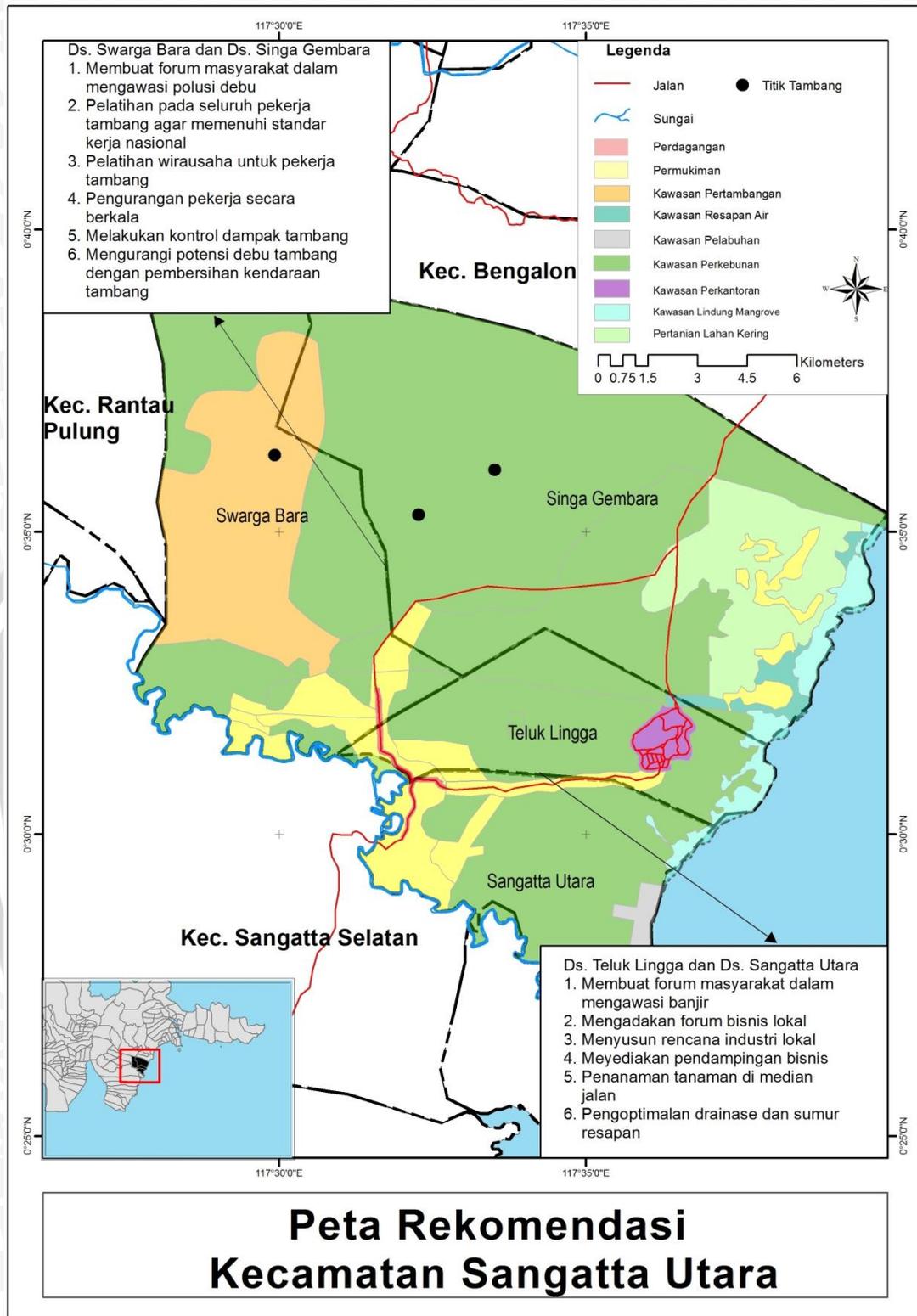
Karakteristik Sosial	Periode		
	2015-2023	2024-2032	2033-2041
Ketenagakerjaan	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC mengadakan pelatihan yang memenuhi standar pekerja nasional (bahasa inggris, komputer, dll) untuk pekerja tambang, khususnya pekerja bidang operasional tambang - PT. KPC mengadakan pelatihan wiraswasta bagi pekerja tambang 	<p>dari hasil kebun di wilayah studi maupun <i>home industry</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC mengadakan pelatihan yang memenuhi standar pekerja nasional (bahasa inggris, komputer, wirausaha dll) untuk pekerja tambang, khususnya pekerja bidang operasional tambang - PT. KPC melakukan pengurangan pekerja tambang secara bertahap ke bidang lain - PT. KPC dan pemerintah daerah mengevaluasi kesiapan pekerja tambang, salah satunya dalam menjalankan upaya wirausaha 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC melakukan pengurangan pekerja tambang secara bertahap ke bidang lain - PT. KPC dan pemerintah daerah mengevaluasi kesiapan pekerja tambang, salah satunya dalam menjalankan upaya wirausaha (agribisnis, pariwisata, dll)
Jalan	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC menyediakan media tidak langsung bagi masyarakat untuk mengawasi/ mengevaluasi pengoperasian infrastruktur jalan, seperti koran, web, dll. - Masyarakat melakukan pengawasan dan evaluasi penggunaan infrastruktur jalan - Pemerintah Daerah melakukan perbaikan dan pemeliharaan jalan-jalan - Pemerintah daerah melakukan peningkatan perkerasan jalan lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC memberikan pelatihan pada pemerintah daerah untuk mengelola media tidak langsung yang telah dibuat agar dapat terus berlanjut - Masyarakat melakukan pengawasan dan evaluasi penggunaan infrastruktur jalan - Pemerintah Daerah melakukan perbaikan dan pemeliharaan jalan-jalan - Pemerintah daerah melakukan peningkatan perkerasan jalan lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah mengelola media tidak langsung yang ada dengan pengawasan PT. KPC - Masyarakat melakukan pengawasan dan evaluasi penggunaan infrastruktur jalan - Pemerintah Daerah melakukan perbaikan dan pemeliharaan jalan-jalan - Pemerintah daerah melakukan peningkatan perkerasan jalan lingkungan
Air	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC menyediakan media tidak langsung bagi masyarakat untuk mengawasi/ mengevaluasi pengoperasian infrastruktur air bersih, seperti koran, web, dll. - PDAM dan pemerintah daerah 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC memberikan pelatihan pada pemerintah daerah untuk mengelola media tidak langsung yang telah dibuat agar dapat terus berlanjut - Masyarakat melakukan pengawasan dan evaluasi penggunaan infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah mengelola media tidak langsung yang ada dengan pengawasan PT. KPC - Masyarakat melakukan pengawasan dan evaluasi penggunaan infrastruktur air bersih

Karakteristik Sosial	Periode		
	2015-2023	2024-2032	2033-2041
	<p>meluaskan cakupan layanan PDAM di wilayah studi agar dapat melayani 100% masyarakat di wilayah studi</p> <ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC melakukan studi mengenai pengimplementasian biopori, sumur resapan, atau rain harvesting di wilayah studi. 	<p>air bersih</p> <ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC dan pemerintah daerah memberikan sosialisasi kepada masyarakat tentang penghematan penggunaan air dengan membuat biopori, sumur resapan, atau <i>rain harvesting</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah melakukan pengimplementasian biopori/ sumur resapan/ <i>rain harvesting</i> secara berkala di 4 desa dengan PT. KPC sebagai pengawas
Sampah	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC menyediakan media tidak langsung bagi masyarakat untuk mengawasi/ mengevaluasi pengoperasian infrastruktur persampahan, seperti koran, web, dll. - PT. KPC mengadakan sosialisasi kepada masyarakat untuk memisahkan sampah organik dan non-organik - Pemerintah daerah memprakarsai pembersihan sampah pada drainase dan sungai di seluruh desa secara massal bersama masyarakat secara rutin - PT. KPC memberikan sosialisasi kepada masyarakat tentang membuat lubang biopori dengan memanfaatkan sampah organik 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC memberikan pelatihan pada pemerintah daerah untuk mengelola media tidak langsung yang telah dibuat agar dapat terus berlanjut - Masyarakat melakukan pengawasan dan evaluasi penggunaan infrastruktur persampahan - PT. KPC bekerja sama dengan pemerintah daerah melakukan peningkatan pemenuhan sarana prasarana persampahan, salah satunya dengan memisahkan sampah organik dan non-organik - PT. KPC dan pemerintah daerah mengimplementasikan pembuatan lubang biopori 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah mengelola media tidak langsung yang ada dengan pengawasan PT. KPC - Masyarakat melakukan pengawasan dan evaluasi penggunaan infrastruktur persampahan - Pemerintah daerah melakukan peningkatan pemenuhan sarana prasarana persampahan secara mandiri - Pemerintah daerah mengevaluasi kinerja lubang biopori secara rutin dan mandiri
Banjir	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC mengadakan forum masyarakat lokal dalam mengawasi dampak banjir di Desa TL dan SU - PT. KPC mengadakan kontrol dampak akibat pertambangan dan peta konflik secara berkala - Pemerintah daerah melakukan pengoptimalan prasarana drainase, khususnya di daerah rawan banjir, 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC bekerja sama dengan pemerintah daerah mengadakan forum masyarakat lokal dalam mengawasi dampak banjir di Desa TL dan SU secara rutin - PT. KPC mengadakan kontrol dampak akibat pertambangan dan peta konflik secara berkala dengan pemerintah daerah sebagai pengawas 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah mengadakan forum masyarakat lokal dalam mengawasi dampak banjir di Desa TL dan SU - PT. KPC mengadakan kontrol dampak akibat pertambangan dan peta konflik secara berkala dengan pemerintah daerah sebagai pengawas - Pemerintah daerah melakukan pengoptimalan prasarana drainase,

Karakteristik Sosial	Periode		
	2015-2023	2024-2032	2033-2041
	<p>seperti Desa TL dan SU</p> <ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC memprakarsai pembuatan sumur resapan untuk mengurangi potensi banjir 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah melakukan pengoptimalan prasarana drainase, khususnya di daerah rawan banjir, seperti Desa TL dan SU - PT. KPC dan Pemerintah daerah melakukan pemeliharaan terhadap sumur resapan di wilayah studi 	<p>khususnya di daerah rawan banjir, seperti Desa TL dan SU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah melakukan pemeliharaan terhadap sumur resapan di wilayah studi
Debu	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC melakukan pembersihan kendaraan tambang yang keluar dari lokasi tambang untuk meminimalkan potensi debu, khususnya di Desa SB dan SG atau membuat jalur khusus kendaraan tambang agar tidak menyatu pada jalan perkotaan/permukiman - PT. KPC mengadakan forum masyarakat lokal dalam mengawasi dampak debu di Desa SB dan SG - PT. KPC mengadakan kontrol dampak akibat pertambangan dan peta konflik secara berkala - PT. KPC memprakarsai penanaman median jalan penyerap debu untuk Desa TL dan SU - BLH dan pemerintah daerah melakukan pemeriksaan secara rutin mengenai standar pencemaran udara akibat debu. 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC melakukan pembersihan kendaraan tambang yang keluar dari lokasi tambang untuk meminimalkan potensi debu, khususnya di Desa SB dan SG atau membuat jalur khusus kendaraan tambang agar tidak menyatu pada jalan perkotaan/permukiman - PT. KPC bekerja sama dengan pemerintah daerah mengadakan forum masyarakat lokal dalam mengawasi dampak debu di Desa SB dan SG secara rutin - PT. KPC mengadakan kontrol dampak akibat pertambangan dan peta konflik secara berkala dengan pemerintah daerah sebagai pengawas - Pemerintah daerah melakukan pemeliharaan terhadap median jalan - BLH dan pemerintah daerah melakukan pemeriksaan secara rutin mengenai standar pencemaran udara akibat debu. 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC melakukan pembersihan kendaraan tambang yang keluar dari lokasi tambang untuk meminimalkan potensi debu, khususnya di Desa SB dan SG atau membuat jalur khusus kendaraan tambang agar tidak menyatu pada jalan perkotaan/permukiman - Pemerintah daerah mengadakan forum masyarakat lokal dalam mengawasi dampak debu di Desa SB dan SG - PT. KPC mengadakan kontrol dampak akibat pertambangan dan peta konflik secara berkala dengan pemerintah daerah sebagai pengawas - PT. KPC dan pemerintah daerah Mengadakan kontrol dampak akibat pertambangan dan peta konflik secara berkala - Pemerintah daerah melakukan pemeliharaan terhadap median jalan - BLH dan pemerintah daerah melakukan pemeriksaan secara rutin mengenai standar pencemaran udara akibat debu.

Karakteristik Sosial	Periode		
	2015-2023	2024-2032	2033-2041
Bising	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC mengadakan forum masyarakat lokal dalam mengawasi dampak bising di Desa SB dan SG - PT. KPC mengadakan kontrol dampak akibat pertambangan dan peta konflik secara berkala 	<ul style="list-style-type: none"> - PT. KPC bekerja sama dengan pemerintah daerah mengadakan forum masyarakat lokal dalam mengawasi dampak bising di Desa SB dan SG secara rutin - PT. KPC mengadakan kontrol dampak akibat pertambangan dan peta konflik secara berkala 	<ul style="list-style-type: none"> - Pemerintah daerah mengadakan forum masyarakat lokal dalam mengawasi dampak bising di Desa SB dan SG - PT. KPC mengadakan kontrol dampak akibat pertambangan dan peta konflik secara berkala





Gambar 4. 43 Peta Rekomendasi

Salah satu rekomendasi yang penting adalah adanya pendampingan bagi masyarakat agar kemampuan masyarakat yang telah didapat dari program pemberdayaan masyarakat dapat berlanjut. Pendampingan akan diadakan pada unit desa. Berdasarkan Peraturan Menteri Desa No 3 Tahun 2015 tentang pendampingan desa, pendampingan desa adalah kegiatan untuk melakukan tindakan pemberdayaan masyarakat melalui asistensi, pengorganisasian, pengarahan, dan fasilitasi desa. Tujuan pendampingan desa ini meliputi peningkatan kapasitas pemerintahan dan pembangunan desa, membuat pembangunan desa yang partisipatif, meningkatkan sinergi program pembangunan desa antar sektor, dan mengoptimalkan asset lokal desa secara emansipatoris.

Pendamping Desa diadakan dalam lingkup kecamatan di mana memiliki tugas sebagai berikut.

1. Mendampingi desa dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan terhadap pembangunan dan pemberdayaan masyarakat desa.
2. Mendampingi desa dalam melaksanakan pengelolaan pelayanan sosial dasar, pengembangan ekonomi desa, pendayagunaan sumber daya alam dan teknologi tepat guna, pembangunan sarpras desa dan pemberdayaan masyarakat
3. Melakukan peningkatan kapasitas bagi pemerintahan desa, lembaga kemasyarakatan desa dalam hal pembangunan dan pemberdayaan masyarakat
4. Melakukan pengorganisasian kelompok masyarakat desa
5. Mendorong terciptanya kader pembangunan desa (kelompok tani, kelompok perempuan, dll)
6. Mendampingi desa dalam pembangunan kawasan perdesaan secara partisipatif
7. Melakukan koordinasi pendampingan di tingkat kecamatan, dan memfasilitasi laporan pelaksanaan pendampingan oleh Camat kepada pemerintah kabupaten.

Adapun mekanisme pendampingan desa adalah sebagai berikut.

1. Rekrutmen pendamping desa dilakukan secara terbuka yang dilaksanakan di daerah dan ditetapkan oleh Menteri. Pendamping desa harus memenuhi kompetensi seperti pengetahuan tentang pemberdayaan masyarakat, pengorganisasian masyarakat desa, pendampingan ekonomi, dapat

memfasilitasi musyawarah desa, dan kepekaan terhadap adat istiadat masyarakat desa.

2. Pemerintah (provinsi/ kabupaten) akan memberikan pembekalan dalam bentuk pelatihan
3. Pendampingan desa akan dievaluasi secara berkala oleh pemerintah baik pemerintah pusat, provinsi atau kabupaten.
4. Sumber dana berasal dari APBN dan APBD daerah.
5. Untuk Kecamatan Sangatta Utara, pendampingan dapat mengevaluasi kemampuan masyarakat yang diperoleh dari adanya program pelatihan (dari PT. KPC) seperti kemampuan berkebun, menjahit, membuat kerajinan, *home industry*, dll. Selain itu, pendampingan juga dapat dilakukan untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengembangkan bisnis lokal masyarakat. Hal ini ditujukan agar dapat membuka peluang usaha secara mandiri dan berkelanjutan serta mengurangi tingkat ketergantungan pada sektor pertambangan.

