

Analisis Kecamatan Prioritas untuk Pembangunan Sarana dan Prasarana di Kawasan Pasca Tambang Timah Kabupaten Bangka Selatan

Analysis of Priority Districts for Infrastructure Development in South Bangka Regency's Post Tin-Mine Area

Fahri Setiawan^{1*}

¹Program Studi Ilmu Perencanaan Wilayah, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680; *Penulis korespondensi. *e-mail*: fahrisetiawan46@live.com
(Diterima: 10 Februari 2018; Disetujui: 7 Mei 2018)

ABSTRACT

Tin-mining has raised the local economy and income of South Bangka Selatan Regency, thus should have contributed to the development of infrastructure around tin-mine areas in the province. Positive impacts of tin-mining to infrastructure have not always been received by area around the tin-mine. The aim of this research is to determine priority districts for infrastructure development at post tin-mine areas in South Bangka Regency. The methods of the research were on-screen digitation, Scalogram and TOPSIS. The results of research shows that the land area of post tin-mine in South Bangka Regency covers 11,224.8 hectares, with Toboali District as the widest (5,053.3 hectares). Districts with the the most number of villages in hierarchy 1 was Toboali District (4 villages), while in hierarchy 3 was Air Gegas District (6 villages). Tin-mining has not always given positive effects to the development of regional infrastructure around tin-mine areas. Villages at Air Gegas Village and Toboali District are the priorities of infrastructure development, thus infrastructure development around tin-mining areas will be done equitable and gradually to resolve limited fund for future.

Keywords: district, infrastructure, priority, tin-mine area.

ABSTRAK

Kegiatan penambangan timah telah meningkatkan perekonomian dan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Bangka Selatan, sehingga seharusnya memberikan dampak pembangunan bagi sarana dan prasarana di daerah sekitar kawasan penambangan timah. Dampak positif penambangan timah bagi sarana dan prasarana tidak selalu dirasakan oleh daerah sekitar kawasan tambang timah. Tujuan penelitian adalah menentukan kecamatan prioritas untuk pembangunan sarana dan prasarana di kawasan pasca tambang timah di Kabupaten Bangka Selatan. Metode yang digunakan adalah digitasi *on-screen*, Skalogram dan TOPSIS. Hasil penelitian menunjukkan luas lahan pasca tambang timah terbuka seluas 11,224.8 ha dengan Kecamatan Toboali terluas (5,053.3 ha). Kecamatan dengan jumlah desa/kelurahan terbanyak di hierarki 1 adalah Toboali (4 desa) dan di hierarki 3 Kecamatan Air Gegas (6 Desa). Penambangan timah tidak selalu memberikan dampak positif bagi pembangunan sarana dan prasarana di daerah sekitar kawasan tambang timah. Desa/kelurahan yang berada di Kecamatan Air Gegas dan Toboali menjadi prioritas dalam pembangunan sarana dan prasarana, agar pembangunan sarana dan

prasarana di sekitar kawasan pertambangan timah dilakukan secara adil dan bertahap untuk mengatasi keterbatasan dana di masa mendatang.

Kata kunci: infrastruktur, kawasan sekitar tambang timah, kecamatan prioritas.

PENDAHULUAN

Penambangan timah telah memberikan keuntungan ekonomi bagi pemerintah maupun masyarakat Kabupaten Bangka Selatan. Sumbangan ekonomi timah terhadap pemerintah dan masyarakat yang meningkat berbanding terbalik dengan keadaan lingkungan. Terjadi kerusakan lingkungan akibat penambangan timah di setiap tempat, apalagi di lokasi penambangan yang dilakukan oleh masyarakat. Berdasarkan laporan DLH Babel (2014), Bangka Selatan memiliki lahan kategori sangat kritis seluas 12,119.0 ha, kritis 22,375.7 ha, agak kritis 130,466.0 ha, dan potensial kritis 192,846.2 ha. Sukarman dan Gani (2017) juga menambahkan, Kabupaten Bangka Selatan memiliki luas lahan bekas tambang 19,488 ha dan kolong 2,431 ha. Menurut Henny (2011), kolong adalah danau-danau kecil yang terbentuk dari bekas galian aktivitas tambang timah di pulau Bangka.

Rusaknya lingkungan oleh kegiatan penambangan timah merupakan dampak yang harus dirasakan masyarakat Kabupaten Bangka Selatan untuk meningkatkan perekonomian. Pemerintah mengeluarkan Peraturan Daerah Nomor 6 tahun 2001 tentang pengelolaan pertambangan umum dan tentang tata cara dan prosedur perizinan usaha pertambangan, yang bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat (Indra, 2014). Dikeluarkannya peraturan tersebut membuat perekonomian masyarakat meningkat dengan ditunjukkannya rata-rata sumbangan PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) dari sektor penambangan dan penggalian dari tahun 2010-2016 sekitar 29.04% atau berada di urutan kedua setelah sektor pertanian, kehutanan dan perikanan (BPS Basel, 2017).

Tingginya sumbangan ekonomi dari sektor pertambangan dan penggalian berpotensi memberikan dampak positif terhadap

pembangunan di Kabupaten Bangka Selatan. Dampak pembangunan yang mudah untuk dilihat adalah pembangunan sarana dan prasarana. Menurut Warman (2012), sektor pertambangan dan penggalian memberikan dampak yang positif untuk pembangunan suatu daerah, salah satunya sarana dan prasarana. Dampak positif sektor pertambangan dan penggalian dapat dilihat di daerah sekitar kawasan tambang.

Sarana dan prasarana atau Infrastruktur biasanya didefinisikan sebagai semua elemen dari sistem yang saling berhubungan yang menyediakan barang dan jasa penting untuk menciptakan, mempertahankan atau meningkatkan kondisi hidup masyarakat (Silva dan Wheeler, 2017). Pembangunan sarana dan prasarana di daerah sekitar kawasan pasca tambang timah berpotensi meningkatkan kualitas kehidupan manusia dalam bermasyarakat dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada secara optimal sesuai dengan fungsinya. Pembangunan sarana dan prasarana lingkungan menambah pengetahuan dan pengalaman masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan dan menjalin hubungan baik, membantu kehidupan masyarakat, dan sebagai sumber penghasilan (Anandita *et al.*, 2013).

Daerah-daerah yang menjadi penyumbang PAD (Pendapatan Asli Daerah) dari sektor pertambangan dan penggalian seharusnya memiliki sarana dan prasarana yang lengkap sebagai ganti rugi lingkungan yang rusak akibat kegiatan pertambangan. Sektor pertambangan telah memberikan pemasukan kepada pemerintah sebesar 4.7 miliar atau berada di urutan ketiga sebagai penyumbang PAD bagi pemerintah Kabupaten Bangka Selatan (BPS Basel, 2017). Sarana dan prasarana yang lengkap berpotensi memicu pertumbuhan ekonomi bagi daerah penyumbang PAD bagi sektor tambang

tersebut. Sarana dan prasarana publik berperan penting dalam peningkatan ekonomi, terutama sarana dan prasarana dalam bidang perhubungan dan komunikasi (Sojoodi *et al.*, 2012).

Tingginya sumbangan ekonomi dari sektor pertambangan seharusnya menjadi pemicu pembangunan terutama sarana dan prasarana di daerah sekitar kawasan tambang. Penentuan kecamatan prioritas perlu dilakukan untuk memberikan keadilan dalam pembangunan sarana dan prasarana bagi kecamatan-kecamatan yang telah dieksploitasi untuk penambangan timah dan mengatasi keterbatasan dana. Tujuan penelitian ini adalah menentukan kecamatan prioritas untuk pembangunan sarana dan prasarana di kawasan pasca tambang timah di Kabupaten Bangka Selatan.

METODOLOGI

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan (Januari 2018 sampai dengan Februari 2018). Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Bangka Selatan, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kabupaten Bangka selatan terletak pada 2°26'27'' LS sampai 3°5'56'' LS dan 107°14'31'' BT sampai 105°53'09'' BT, dan memiliki 8 Kecamatan serta 53 Kelurahan/Desa dengan luas keseluruhan 3,607.08 Km².

Alat dan Bahan

Alat yang akan digunakan pada penelitian ini adalah GPS (*Global Position System*) dan komputer berperangkat lunak seperti *ArcGis*, *Google Earth*, *Global Mapper*, dan *Microsoft Excel*. Bahan-bahan yang digunakan adalah peta administrasi, citra satelit (data digital) dan data potensi desa.

Analisis Data

Identifikasi Sebaran Lahan Pasca Tambang Timah

Sebaran lahan pasca tambang timah terbuka diidentifikasi dari citra satelit SPOT 6 tahun 2015 dengan melakukan digitasi *on-*

screen. Menurut Ehlers (1991), pengolahan citra satelit multisensor diawali dengan retifikasi (rektifikasi citra berdasarkan referensi, registrasi awal untuk referensi citra, penyempurnaan registrasi dan pengecekan akurasi), komposit, penajaman citra dan klasifikasi citra (digitasi).

Sebaran lahan pasca tambang timah ditumpangtindihkan dengan peta administrasi. Lahan pasca tambang timah yang telah ditumpangtindihkan, kemudian diidentifikasi untuk menentukan desa-desa yang terdampak kegiatan penambangan.

Analisis Sarana dan Prasarana

Analisis sarana dan prasarana di Kabupaten Bangka Selatan menggunakan analisis Skalogram. Analisis Skalogram digunakan untuk mengetahui hierarki pusat pengembangan dan sarana/prasarana dalam suatu wilayah. Hierarki pada pusat-pusat pertumbuhan dan pelayanan ditetapkan berdasarkan jumlah jenis dan jumlah unit sarana-prasarana atau fasilitas lainnya. Jumlah jenis dan jumlah unit sarana dan prasarana yang paling banyak ditempatkan pada hierarki yang paling tinggi.

Analisis Skalogram menghitung nilai indeks perkembangannya dengan menggunakan persamaan 1 dan 2.

$$IPD_j = \sum_i^n I'_{ij} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

$$I'_{ij} = \frac{I_{ij} - I_{i \min}}{SD_i} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

- IPD_j : Indeks Perkembangan Desa ke-j
- I_{ij} : Nilai (skor) indeks perkembangan ke-i desa ke-j
- I' _{ij} : Nilai (skor) indeks perkembangan ke-i terkoreksi desa ke-j
- I_{ij} : Nilai (skor) indeks perkembangan ke-i terkecil (minimum)
- SD_i : Simpangan baku indeks perkembangan ke-i

Nilai indeks perkembangan desa ditentukan dengan menggunakan data-data seperti, data jumlah fasilitas pendidikan, kesehatan, jarak fasilitas pendidikan dan kesehatan. Hierarki dalam analisis Skalogram dibagi menjadi tiga, yaitu hierarki 1, 2 dan 3. Dinyatakan hierarki 1 jika indeks perkembangan lebih dari rata-rata ditambah simpangan baku. Hierarki 2 jika indeks perkembangan lebih dari rata-rata dan kurang dari rata-rata ditambah simpangan baku. Jika indeks perkembangan kurang dari rata-rata, maka termasuk hierarki 3.

Daerah Prioritas Pembangunan Sarana dan Prasarana

Arahan pembangunan sarana dan prasarana diputuskan setelah mendapatkan keluaran data dari analisa sebelumnya seperti luas lahan pasca tambang timah dan jumlah jenis (Skalogram). Arahan pembangunan sarana dan prasarana dibantu dengan metode TOPSIS (*Technique for Order Performance By Similarity to Ideal Solusition*) dibantu oleh perangkat lunak *Sanna 7*. TOPSIS digunakan untuk mengambil keputusan berdasarkan kriteria, seperti jumlah Desa/Kelurahan yang terdampak penambangan, luas lahan pasca tambang timah dan rata-rata jumlah jenis.

TOPSIS adalah sebuah metode kriteria majemuk untuk mengidentifikasi solusi-solusi dari sebuah pengaturan terbatas alternatif didasarkan simulasi minimalisasi jarak dari titik ideal dan maksimalisasi jarak dari titik nadir (Olson, 2004). Konsep TOPSIS adalah alternatif yang paling banyak dipilih tidak hanya memiliki jarak terpendek dari Solusi Ideal Positif (SIP), tetapi juga terjauh dari Solusi Ideal Negatif (SIN) (Wang *et al.*, 2006).

Menurut Chen dan Hwang (1992), analisis menggunakan TOPSIS terdiri dari lima tahap, dengan kriteria numerik dan berimbang (*comparable*). Tahap-tahap analisis TOPSIS terdiri sebagai berikut:

1. Menghitung matriks keputusan ternormalisasi.
2. Menghitung matriks keputusan ternormalisasi terbobot.

3. Menghitung pemisahan pengukuran. Pemisahan antara setiap alternatif bisa diukur oleh jarak *Eucladian* n-dimensional.
4. Menghitung kedekatan relatif untuk solusi ideal.
5. Mengurutkan peringkat preferensi.

Daerah-daerah yang ada di Kabupaten Bangka Selatan dibagi menjadi beberapa kategori, berdasarkan nilai C_i^+ pada analisis TOPSIS dengan menggunakan persamaan 3. Hasil dari rata-rata tersebut kemudian dipetakan ke rentang skala dengan mempertimbangkan informasi interval sebagai berikut:

$$\text{Interval} = \frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Banyak kelas}} \dots\dots\dots(3)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Sebaran Lahan Pasca Tambang Timah

Sebaran luas lahan pasca tambang timah yang masih terbuka di Kabupaten Bangka Selatan seluas 11,647.8 ha atau 17.8% dari luas daratan Kabupaten Bangka Selatan. Lahan pasca tambang timah paling luas berada di Kecamatan Toboali kemudian diikuti oleh Air Gegas, Payung, Lepar Pongok, Tukak Sadai, Simpang Rimba dan Pulau Besar. Kepulauan Pongok tidak memiliki lahan pasca tambang timah yang masih terbuka. Lahan pasca tambang timah yang masih terbuka berada di 35 Kelurahan/Desa dari 53 Kelurahan/Desa yang ada di Kabupaten Bangka Selatan. Kecamatan yang jumlah desanya memiliki lahan pasca tambang timah yang masih terbuka terbanyak adalah Kecamatan Air Gegas, sedangkan paling sedikit Kecamatan Simpang Rimba [Tabel 1].

Desa atau Kelurahan yang memiliki luas lahan pasca tambang timah yang masih terbuka terluas di Kecamatan Toboali adalah Desa Gadung dengan luas 1,605.0 ha, Kecamatan Air Gegas adalah Desa Bencah (1,189.28 ha), Kecamatan Payung adalah Desa Payung (337.3 ha), Kecamatan Lepar Pongok adalah Desa Kumbang (154.2 ha), Kecamatan Tukak Sadai adalah Desa Pasir Putih (224.91 ha), Kecamatan

Simpang Rimba hanya ada di Desa Permis (135 ha) dan Kecamatan Pulau Besar adalah Desa Batu Betumpang (37.4 ha).

Luasnya lahan pasca tambang timah di desa Gadung mencirikan adanya kegiatan ekstraksi sumber daya alam yang intensif di daerah tersebut. Kegiatan ekstraksi sumber daya alam yang tinggi diharapkan berkontribusi terhadap pendapatan dan pembangunan daerah tersebut. Sektor pertambangan memiliki peranan penting dalam PDRB dan *output total*, meskipun memiliki hubungan keterkaitan antar sektor di bawah rata-rata. Pembangunan sektor pertambangan yang merupakan sektor primer akan berkelanjutan dan berdampak besar terhadap ekonomi wilayah apabila memiliki keterkaitan kuat dengan sektor bangunan/konstruksi dan sektor industri non migas (Hidayat *et al.*, 2014).

Selain menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat, kegiatan pertambangan juga dapat memberikan pendapatan kepada pemerintah daerah berupa dana perimbangan pembangunan. Dana perimbangan

diperoleh dari perusahaan tambang yang memberikan dana tersebut kepada pemerintah pusat, kemudian ditransfer kepada pemerintah daerah. Meningkatnya dana perimbangan pembangunan berupa DBH (Dana Bagi Hasil) dari sumber daya alam berpengaruh signifikan terhadap belanja langsung dan belanja modal (belanja langsung dan modal meningkat) (Hidayah dan Setiawati, 2014; Junaedy, 2015). Meningkatnya belanja langsung dan modal berpotensi meningkatkan belanja daerah untuk pembangunan sarana dan prasarana di daerah-daerah sekitar tambang, meskipun kenyataan di lapangan belum berjalan sesuai yang diharapkan. Ada beberapa hal yang mengakibatkannya yaitu dana perimbangan yang diperoleh belum mencukupi kebutuhan infrastruktur daerah, kurang efisiennya alokasi dana perimbangan yang ada di daerah, dan belum terjadinya sinergitas dana perimbangan sebagai prioritas nasional dan kebutuhan pemerintah daerah di bidang sarana dan prasarana dalam rencana kerja tahunan (Wardhana *et al.*, 2013).

Tabel 1. Lahan pasca tambang timah di Kabupaten Bangka Selatan

Kecamatan	Jumlah Desa/Kelurahan	Jumlah Desa/Kelurahan yang terdapat Lahan Pasca Tambang Timah	Jumlah Luas (ha)	Persentase (%)
Toboali	11	6	5,053.3	5.62
Air Gegas	10	10	4,454.6	4.34
Payung	9	7	1,306.3	3.31
Lepar Pongok	4	4	336.8	1.15
Tukak Sadai	5	4	311.9	2.99
Simpang Rimba	7	1	135.0	0.27
Pulau Besar	5	3	50.1	0.12
Kepulauan Pongok	2	-	-	-
Jumlah	53	35	11,647.8	17.80

Analisis Sarana dan Prasarana

Kecamatan dengan jumlah Desa terbanyak pada hierarki 1 adalah Kecamatan Toboali, sedangkan paling sedikit adalah Kecamatan Pulau Besar. Kecamatan Air Gegas, Payung, Tukak Sadai dan Simpang Rimba tidak ada Desa yang berada di hierarki 1. Kecamatan Payung dan Air Gegas memiliki jumlah Desa terbanyak yang berada pada hierarki 2, sedangkan Simpang Rimba memiliki jumlah Desa yang paling sedikit. Kecamatan Lepar

Pongok, Tukak Sadai dan Kepulauan Pongok tidak ada Desa yang berada di hierarki 2. Kecamatan Air Gegas memiliki jumlah Desa terbanyak yang berada di hierarki 3, sedangkan Kecamatan Lepar Pongok dan Pulau Besar memiliki jumlah Desa paling sedikit di hierarki 3. Kecamatan Kepulauan Pongok tidak memiliki jumlah Desa yang berada di hierarki 3 [Tabel 2]. Desa yang memiliki jumlah jenis tertinggi di Kecamatan Toboali pada hierarki 1 adalah Desa Gadung dengan nilai 35. Desa yang memiliki nilai jumlah jenis tertinggi pada

hierarki 2 di Kecamatan Toboali adalah Rias dengan nilai 30, dan Desa yang memiliki nilai jumlah jenis tertinggi pada hierarki 3 di Kecamatan Toboali adalah Desa Rindik dengan nilai 25. Nilai jumlah jenis tertinggi pada hierarki 2 di Kecamatan Air Gegas adalah Desa Bencah dengan nilai 29, dan nilai jumlah jenis tertinggi pada hierarki 3 berada pada Desa Sidoharjo dengan nilai 27. Pada Kecamatan Payung, nilai jumlah jenis tertinggi pada

hierarki 2 berada pada Kelurahan Payung dengan nilai 29. Nilai jumlah jenis tertinggi pada hierarki 3 pada Kecamatan Payung berada pada Desa Pangkal Buluh dengan nilai 26. Desa di Kecamatan Lepar Pongok yang memiliki nilai jumlah jenis tertinggi pada hierarki 1 adalah Desa Tanjung Labu dengan nilai 27, sedangkan nilai jumlah jenis paling tinggi di hierarki 3 adalah Desa Tanjung Sangkar dengan nilai 25.

Tabel 2. Analisis Skalogram per kecamatan di Kabupaten Bangka Selatan

No	Kecamatan	Jumlah Desa			Jumlah Desa
		Hierarki 1	Hierarki 2	Hierarki 3	
1.	Toboali	4	3	4	11
2.	Air Gegas	-	4	6	10
3.	Payung	-	4	5	9
4.	Lepar Pongok	2	-	2	4
5.	Tukak Sadai	-	-	5	5
6.	Simpang Rimba	-	1	6	7
7.	Pulau Besar	1	2	2	5
8.	Kepulauan Pongok	2	-	-	2
Jumlah		9	14	30	53

Nilai jumlah jenis tertinggi pada hierarki 3 pada Kecamatan Tukak Sadai adalah Desa Bukit Terap dengan nilai 25. Desa yang memiliki jumlah jenis tertinggi pada hierarki 2 di Kecamatan Simpang Rimba adalah Kelurahan Simpang Rimba dengan nilai 22, sedangkan Desa Rajik memiliki nilai jumlah jenis tertinggi pada hierarki 3. Desa yang memiliki nilai jumlah jenis tertinggi pada hierarki 1 di Kecamatan Pulau Besar adalah Kelurahan Batu Betumpang dengan nilai 30, pada hierarki 2 Desa Fajar Indah (28), dan pada hierarki 3 adalah Desa Sukajaya dengan nilai 26. Jumlah jenis tertinggi pada hierarki 1 di Kecamatan Kepulauan Pongok adalah Kelurahan Pongok dengan nilai jumlah jenis 29.

Fasilitas atau sarana dan prasarana yang dimiliki Desa dengan hierarki tertinggi (hierarki 1), lebih lengkap dan mudah diakses bila dibandingkan dengan hierarki di bawahnya (hierarki 2 dan 3) (Panuju dan Rustiadi, 2013). Desa yang masuk kategori Hierarki 2 memiliki akses ke fasilitas, jumlah fasilitas, sarana perekonomian, kualitas lingkungan dan partisipasi yang cukup dan memadai

(perkembangan cukup dan memadai). Desa atau kelurahan di dalam hierarki 3 memiliki akses ke fasilitas, jumlah fasilitas, sarana perekonomian, kualitas lingkungan dan partisipasi masyarakat yang kurang (perkembangan yang kurang maju) (Sadik, 2016). Semakin tinggi nilai atas fasilitas yang dimiliki maka wilayah tersebut memiliki fungsi yang lebih besar dibandingkan wilayah lain, dan semakin lengkap fasilitas ekonomi dan sosial maka semakin menarik bagi penduduk untuk melakukan aktivitas di wilayah itu (Gulo, 2015). Kelengkapan atau peningkatan ketersediaan infrastruktur berpotensi memicu peningkatan PDRB atau GDP, sehingga pertumbuhan ekonomi meningkat. Peningkatan pertumbuhan ekonomi berpotensi meningkatkan perolehan pajak yang merupakan sumber pendanaan pembangunan infrastruktur (Sembanyang, 2011).

Desa di Kecamatan Air Gegas yang memiliki luas lahan pasca tambang timah paling luas adalah Desa Bencah dengan luas 1,189.3 ha, sedangkan paling rendah adalah Desa Sidoharjo dengan luas 8.7 ha. Desa yang memiliki lahan pasca tambang timah terluas di

Kecamatan Payung adalah Kelurahan Payung dengan luas 337.3 ha, sedangkan yang terendah adalah Desa Irat dengan luas 8.7 ha. Desa Gadung memiliki luas lahan pasca tambang terluas di Kecamatan Toboali dengan luas 1,605.0 ha, sedangkan Desa Bikang memiliki luas lahan pasca tambang terendah dengan luas 118.0 ha [Tabel 3 dan Gambar 1].

Desa di Kecamatan Lepar Pongok yang memiliki lahan pasca tambang timah terluas adalah Desa Kumbang dengan luas 154.2 ha, sedangkan paling sedikit adalah Desa Penutuk dengan luas 8.3 ha. Desa di Kecamatan Tukak Sadai yang memiliki luas lahan pasca tambang

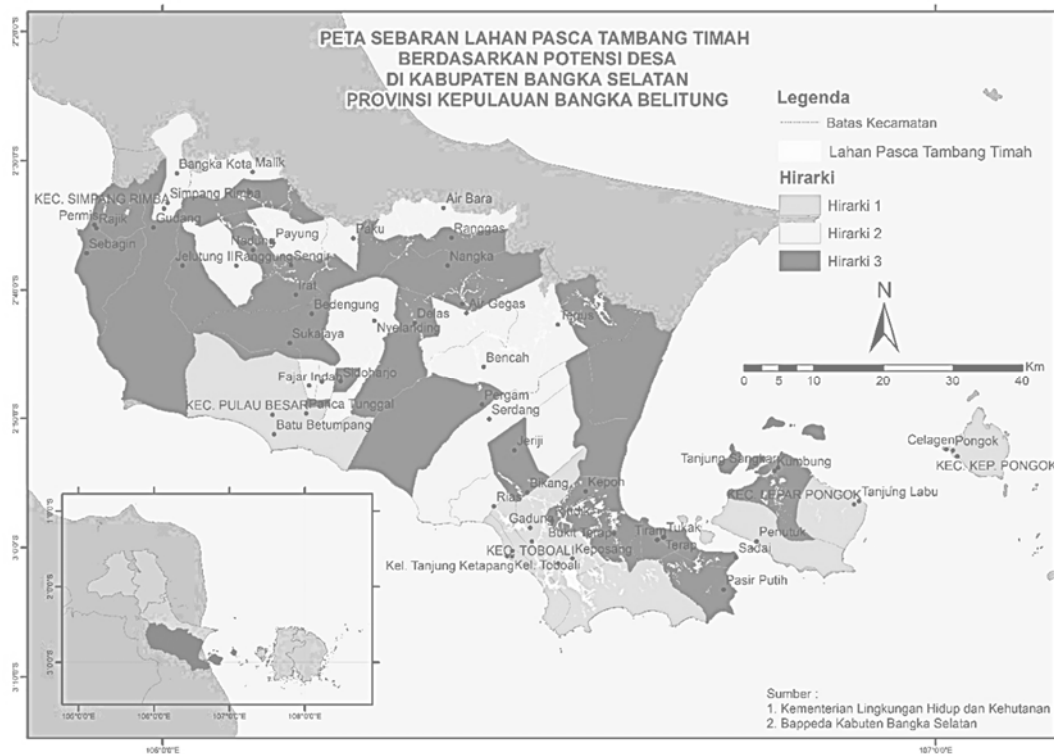
timah terluas adalah Desa Pasir Putih dengan luas 224.9 ha, sedangkan paling sedikit adalah Desa Tiram dengan luas 2.2 ha. Di Kecamatan Simpang Rimbah hanya Desa Permis yang memiliki lahan pasca tambang timah dengan luas 135 ha. Desa di Kecamatan Pulau Besar yang memiliki luas lahan pasca tambang timah terluas adalah Desa Batu Betumpang dengan luas 37.4 ha, sedangkan Desa Fajar Indah memiliki luas lahan terendah dengan luas 1.5 ha. Kecamatan Kepulauan Pongok tidak terdampak kegiatan penambangan timah [Tabel 3 dan Gambar 1].

Tabel 3. Analisis Skalogram per kecamatan yang memiliki lahan bekas tambang timah di kabupaten Bangka Selatan

Nama Kecamatan	Hierarki	Jumlah Desa	Interval Jenis	Jumlah Luas Lahan Pasca Tambang Timah (ha)
Toboali	Hierarki 1	4	30-35	5,053.3
	Hierarki 2	-	-	
	Hierarki 3	2	23-25	
Air Gegas	Hierarki 1	-	-	4,454.6
	Hierarki 2	4	26-29	
	Hierarki 3	6	23-27	
Payung	Hierarki 1	-	-	1,306.3
	Hierarki 2	3	25-29	
	Hierarki 3	4	20-26	
Lepar Pongok	Hierarki 1	2	26-27	336.8
	Hierarki 2	-	-	
	Hierarki 3	2	21-25	
Tukak Sadai	Hierarki 1	-	-	311.9
	Hierarki 2	-	-	
	Hierarki 3	4	21-24	
Simpang Rimba	Hierarki 1	-	-	135.0
	Hierarki 2	-	-	
	Hierarki 3	1	25	
Pulau Besar	Hierarki 1	1	30	50.1
	Hierarki 2	1	28	
	Hierarki 3	1	23	
Kepulauan Pongok	Hierarki 1	-	-	-
	Hierarki 2	-	-	
	Hierarki 3	-	-	

Jumlah Desa/Kelurahan yang terdampak dan luas lahan pasca tambang timah tidak serta merta membuat sarana dan prasarana di Desa/Kelurahan yang ada di Kecamatan tersebut menjadi lebih baik. Desa Keposang memiliki lahan pasca tambang timah terluas nomor tiga di Kabupaten Bangka Selatan dengan luas 1,294.5 ha, namun berada pada

hierarki 3. Hal ini menunjukkan sarana dan prasarana di Desa Keposang tidak memadai se-Kecamatan Toboali dan se-Kabupaten Bangka Selatan. Dana perimbangan yang diperoleh dari sektor pertambangan tidak memberi sumbangsih bagi pembangunan sarana dan prasarana di Desa Kaposang.



Gambar 1. Peta sebaran lahan pasca tambang timah berdasarkan potensi desa di Kabupaten Bangka Selatan

Kegiatan penambangan tidak selalu memberikan dampak pembangunan yang positif bagi masyarakat di sekitar kawasan tambang, terkadang kegiatan tambang yang dilakukan tidak berkontribusi memajukan masyarakat lokal (Subiman dan Resosudarmo, 2010), dan bahkan berpotensi memicu konflik sosial ekonomi antara masyarakat lokal, perusahaan tambang dan pemerintah daerah (Zulkarnain *et al.*, 2005). Seperti Desa Kaposang di Kecamatan Toboali serta Tepus dan Nangka di Kecamatan Air Gegas yang memiliki lahan pasca tambang timah yang luas, namun berada pada hierarki 3 (nilai jumlah jenis rendah). Rendahnya sarana dan prasarana di daerah ini menunjukkan adanya tata kelola dana yang belum efektif. Pembelian saham perusahaan tambang oleh pemerintah daerah berpotensi menjadi pendapatan bagi pemerintah daerah untuk membangun sarana dan prasarana. Pembelian saham perusahaan tambang oleh pemerintah daerah diatur di UU No. 25 tahun 1999, UU No. 17 tahun 2003, UU No. 22 tahun 1999 dan Tap MPR GBHN yang mana berpotensi meningkatkan produktivitas perusahaan dan PAD (Alif, 2014).

Kabupaten Bangka Selatan memiliki Desa dengan sarana dan prasarana yang memadai dan luas lahan pasca tambang timah yang luas. Desa tersebut adalah Desa Gadung dengan luas lahan pasca tambang timah 1,605 ha serta berada pada Hierarki 1. Hal ini menunjukkan hasil kegiatan dari sektor pertambangan berupa PAD dikelola dengan efektif dan efisien dalam pembangunan sarana dan prasarana di Desa tersebut. PAD berpengaruh positif signifikan terhadap belanja modal. Semakin tinggi PAD yang diperoleh oleh pemerintah daerah maka semakin meningkat pula belanja modal (Nurzen dan Riharjo, 2016). Belanja modal berhubungan positif dan mampu meningkatkan aset daerah berupa sarana dan prasarana (Rahmadi, 2014).

Kecamatan Prioritas Pembangunan Sarana dan Prasarana

Pembangunan sarana dan prasarana di Kabupaten Bangka Selatan lebih diprioritaskan di Kecamatan Air Gegas dan Toboali. Desa/Kelurahan di Kecamatan Air Gegas dan Toboali menjadi prioritas dalam pembangunan sarana dan prasarana karena nilai Ci dari Air

Gegas dan Toboali termasuk dalam kategori sangat prioritas [Tabel 4]. Hal ini membuat Desa/Kelurahan yang ada di Kecamatan Air Gegas dan Toboali menjadi prioritas dalam pembangunan sarana dan prasarana. Kedua Kecamatan ini memiliki jumlah desa yang terdampak kegiatan penambangan terbanyak, luas lahan pasca tambang timah terluas dan rata-rata jumlah jenis yang paling sedikit (sarana dan prasarana yang sedikit). Daerah-daerah yang lain seperti Tukak Sadai, Payung, Lepar Pongok, Simpang Rimba dan Pulau

Besar menjadi daerah alternatif setelah Kecamatan Air Gegas dan Toboali dalam pembangunan sarana dan prasarana. Prioritas pembangunan perlu dilakukan dalam rangka mengatasi keterbatasan anggaran pembangunan, dan juga menjadi syarat awal dalam penyusunan anggaran (Kurniasih, 2005). Penentuan skala prioritas pembangunan perlu ditetapkan agar tidak terjadi silang pendapat dan perdebatan yang berlarut-larut (Suseno dan Sunarto, 2016).

Tabel 4. Tabel arahan pembangunan sarana dan prasarana di Kabupaten Bangka Selatan

Kecamatan	Kriteria			Ci	Kategori
	Jumlah Desa Terdampak Kegiatan Tambang Timah	Luas Lahan Pasca Tambang Timah (ha)	Rata-rata Jumlah Jenis Sarana dan Prasarana		
Air Gegas	10	4,454.0	26.0	0.737	Sangat Prioritas
Toboali	6	5,053.3	29.0	0.535	Sangat Prioritas
Tukak Sadai	4	311.9	23.0	0.458	Prioritas
Payung	7	1,306.3	25.9	0.455	Prioritas
Lepar Pongok	4	336.8	25.0	0.366	Cukup Prioritas
Simpang Rimba	1	135.0	25.0	0.309	Cukup Prioritas
Pulau Besar	3	50.1	28.0	0.144	Tidak Prioritas
Kepulauan Pongok	-	-	-	-	Tidak Prioritas

Keterangan: Ci = Nilai Kedekatan Relatif

Kecamatan Kepulauan Pongok termasuk kategori tidak prioritas dalam pembangunan sarana dan prasarana karena tidak terdapat desa yang terdampak kegiatan penambangan dan lahan pasca tambang timah, sehingga pembangunan sarana dan prasarana di Kecamatan Kepulauan Pongok menggunakan dana perimbangan atau dari sektor yang lain atau sumber pendanaan yang lain. Sumber-sumber pendanaan yang berpotensi digunakan seperti dana dari *Corporate Social Responsibility* (CSR) (Machmud, 2015), obligasi syariah (Seto, 2005), biaya dari swasta dengan konsep *Public Private Partnership* (Gasali dan Surya, 2016; Suhendra, 2017; Susantono dan Berawi, 2012), biaya modal dari ekuitas, biaya modal dari hutang dan lain-lain.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Lahan pasca tambang timah tersebar di seluruh daerah Kabupaten Bangka Selatan dengan Kecamatan Toboali yang paling luas yaitu 5,053.3 ha. Pembangunan sarana dan prasarana di Kabupaten Bangka Selatan masih terpusat di ibukota Kabupaten (Kecamatan Toboali) dengan jumlah Desa/Kelurahan yang termasuk dalam hierarki 1 terbanyak (4 Desa/Kelurahan). Kegiatan penambangan yang terjadi di sekitar Kabupaten Bangka Selatan tidak serta merta meningkatkan pembangunan sarana dan prasarana daerah di sekitar tambang timah. Oleh karena itu, pembangunan sarana dan prasarana di Kabupaten Bangka Selatan diprioritaskan di Desa/Kelurahan yang ada di Kecamatan Air Gegas dan Toboali, sedangkan daerah lain menjadi alternatif.

Saran

Menggunakan sebaran lahan pasca tambang timah terbuka lebih dari satu titik waktu, sehingga diperoleh sebaran lahan pasca tambang timah yang lebih akurat. Memperhitungkan lahan-lahan yang telah direklamasi di setiap daerah di Kabupaten Bangka Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alif, M.R. (2014). Privatisasi BUMN dan Otonomi Daerah dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia. *JHP.*, 44 (3), 406-434.
- Anandita, A., Soeaidy, M.S., & Hadi, M. (2013). Pelaksanaan Pembangunan Sarana Prasarana Lingkungan Sebagai Wujud Program Pemberdayaan Masyarakat di Kelurahan Dinoyo Kota Malang. *JAP.*, 1 (5), 853-861.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangka Selatan. (2017). *Bangka Selatan dalam Angka 2017*, 262-268.
- Chen, S.J., & Hwang, C.L. (1992). *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*, 38-39. Springer-Verlag.
- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2014). *Inventarisasi Kerusakan Lingkungan (Lahan) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung*, III.104-III.105. DLH BABEL.
- Ehlers, M. (1991). Multisensor Image Fusion Techniques in Remote Sensing. *ISPRS.*, 46, 19-30.
- Gasali, M., & Surya, M.R.Z. (2016). Public Private Partnership sebagai Sumber Pembiayaan Pembangunan Infrastruktur Selain APBN/ APBD di Kabupaten Indragiri. *J. Bappeda.*, 2 (3), 178-185.
- Gulo, Y. (2015). Identifikasi Pusat-pusat Pertumbuhan dan Wilayah Pendukungnya dalam Pengembangan Wilayah Kabupaten Nias. *Widyariset.*, 18 (1), 37-48.
- Henny, C. (2011). Bioakumulasi Beberapa Logam Pada Ikan di Kolong Bekas Tambang Timah di Pulau Bangka. *Limnotek.*, 18 (1), 83-95.
- Hidayah, N., & Setiyawati, H. (2014). Pengaruh Dana Alokasi Umum, Dana Alokasi Khusus dan Pendapatan Asli Daerah Terhadap Belanja Lansung di Provinsi Jawa Tengah. *J. Akutansi.*, 18 (1), 45-58.
- Hidayat, W., Rustiadi, E., & Kartodihardjo, H. (2014). Dampak Sektor Pertambangan terhadap Perekonomian Wilayah di Kabupaten Luwu Timur. *J. Economica.*, 10 (1), 65-80.
- Indra, C.A. (2014). Implikasi Terbitnya Regulasi tentang Pertimahan terhadap Dinamika Pertambangan Timah Ikonvensional di Pulau Bangka. *J. Society.*, 2 (1), 26-41.
- Junaedy. (2015). Pengaruh Dana Alokasi Umum, Pendapatan Asli Daerah, Dana Bagi Hasil, Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran dan Luas Wilayah, Terhadap Belanja Modal. *Future.*, 2 (2), 58-78.
- Kurniasih, D. (2005). Model Skala Prioritas Pembangunan Kota Bandung Berbasis Good Governance. *Makara Sosial Humaniora.*, 9 (2), 72-83.
- Machmud, S. (2015). Kajian Pemanfaatan Dana Corporate Social Responsibility sebagai Alternatif Sumber Pembiayaan Pembangunan Daerah. *J. Ekonomi, Bisnis dan Entrepreneurship.* 9 (1):29-44.
- Nurzen, M., & Riharjo, I.B. (2016). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pendapatan Asli Daerah dan Dana Alokasi Umum terhadap Belanja Modal. *J. Ilmu dan Riset Akuntansi.*, 5 (4), 1-16.
- Olson, D.L. (2004). Comparison of Weights in TOPSIS Models. *Mathematical and Computer Modelling.*, 40 (2004), 721-727.
- Panuju, D.R., & Rustiadi, E. (2013). *Teknik Analisis Perencanaan Pengembangan Wilayah*, 32-45. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- Rahmadi, S. (2014). Peningkatan Belanja Modal dan Hubungannya terhadap Peningkatan Belanja Aset dan PAD Provinsi Jambi. *J. Paradigma Ekonomika.*, 9 (1), 22-40.
- Sadik, J. (2016). Keragaan Relatif dan Karakteristik Perkembangan Kecamatan di Kabupaten Bangkalan. *Media Trend.*, 11 (1), 20-34.
- Seto, S.H. (2005). Menggagas Pembiayaan Pembangunan Infrastruktur di Indonesia Melalui Obligasi Syariah. *J. Akutansi dan Keuangan Indonesia.*, 2 (1), 58-7.
- Sembayang, L.K.B. (2011). Analisis Keterkaitan Ketersediaan Infrastruktur dengan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia: Pendekatan Analisis *Granger Causality*. *Jejak.*, 4 (1), 14-22.
- Silva, J.M.C., & Wheeler, E. (2017). Ecosystems as Infrastructure. *Perspective in Ecology and Conservation.*, 15, 32-35.
- Sojoodi, S., Zonuzi, F.M., & Nia, N.M.A. 2012. The Role of Infrastructure in Promoting Economic Growth in Iran. *IER.*, 16 (32), 111-132.
- Subiman, N.L., & Resosudarmo, B.P. (2010). Pembangunan Berkelanjutan: Peran dan Kontribusi Emil Salim. *Tambang untuk Kesejahteraan Rakyat : Konflik dan Usaha Penyelesaiannya*, I.J. Azis, L.M. Napitupulu, A.A. Patunuru, B.P. Resosudarmo, Ed., 426-449 ch.3. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.
- Suhendra, M. (2017). Penyediaan Infrastruktur dengan Skema Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (Public Private Partnership) di Indonesia. *MKP.*, 1 (1), 41-46.
- Sukarman, & Gani, R.A. (2017). Lahan Bekas Tambang Timah di Pulau Bangka dan Belitung, Indonesia dan Kesesuaiannya untuk Komoditas Pertanian. *J. Tanah dan Iklim.*, 41 (2), 21-33.
- Susantono, B., & Berawi, M.A. (2012). Perkembangan Kebijakan Pembiayaan Infrastruktur Transportasi Berbasis Kerjasama Pemerintah Swasta di Indonesia. *J. Transportasi.* 12 (2), 93-102.
- Suseno, D.A., & Sunarto, S.T. (2016). Analisis Perencanaan Pembangunan Desa Berbasis Undang-undang Desa No 6 Tahun 2014 di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *J. STIE Semarang.*, 8 (2), 122-137.
- Wang, J.W., Cheng, H.C., & Cheng, H.K. (2006). Fuzzy Hierarchical TOPSIS for Supplier Selection. *Applied Soft Computing.*, 9 (2009), 377-386.
- Warman. (2012). Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Sekitar Daerah Penambangan Batu Bara PT. Indomico Mandiri di Kabupaten Kutai Timur, Kutai Kertanegara dan Kota Bontang Provinsi Kalimantan Timur. *J. Kinerja.*, 9 (2), 15-24.
- Wardhana, A., Juanda, B., Siregar, H., & Wibowo, K. (2013). Dampak Transfer Pemerintah Pusat terhadap Penurunan Ketimpangan Pendapatan di Indonesia. *Sosiohumaniora.*, 15 (2), 111-118.
- Zulkarnain, I., Pudjiastuti, T.N., Saidi, A., & Mulyaningsih, Y. (2005). *Konflik di Kawasan Pertambangan Timah Bangka Belitung : Persoalan dan Alternatif Solusi*, 150-165. LIPI Press.