

## Identifikasi Kegiatan Pertambangan Terhadap Kesesuaian Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Tahun 2013-2033

### Identification of Mining Activities against the Suitability of the Regional Spatial Plan of North Bolaang Mongondow Regency in 2013-2033

Sonia R. Mokodompis<sup>a</sup>, Fela Warouw<sup>b</sup>, Cynthia E. V. Wuisang<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

<sup>b</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

<sup>c</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia  
soniamokodompis@gmail.com

#### Abstrak

Sektor pertambangan memiliki bahan tambang yang bernilai tinggi dalam membantu menopang pembangunan perekonomian. Maka dari itu kegiatan pertambangan tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia. Ketidaksihesuaian dengan rencana tata ruang wilayah merupakan isu penting dalam kegiatan pertambangan. Hal tersebut dapat mengakibatkan perubahan pada penggunaan lahan. Sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara No. 3 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Tahun 2013-2033, kawasan peruntukan pertambangan terdiri dari pertambangan mineral logam, mineral non logam dan panas bumi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan terhadap kegiatan pertambangan dan mengidentifikasi karakteristik dan sebaran kegiatan pertambangan kemudian dilanjutkan untuk melihat kesesuaian kegiatan pertambangan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Metode penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan analisis spasial berupa analisis *superimpose (overlay)*. Hasil penelitian menunjukkan perubahan penggunaan lahan pertambangan di tahun 2022 sebesar 0,83% bertambah dengan luasan sebesar 1.551,1 ha dan karakteristik dari kegiatan pertambangan terdiri dari jenis pertambangan mineral logam berupa emas dan jenis pertambangan batuan berupa batuan dan pasir dengan lokasi persebaran terdapat di 6 (enam) lokasi yaitu di Desa Sangkub III, Desa Kopi, Desa Binjeita, 2 lokasi di Desa Paku Selatan, dan Desa Komus II Timur. Kemudian hasil identifikasi dari keenam lokasi tersebut, terdapat 5 (lima) lokasi kegiatan pertambangan yang tidak sesuai dengan RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Kemudian sudah tidak terdapat aktivitas pada 9 (sembilan) lokasi kawasan pertambangan yang sesuai dengan RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

**Kata Kunci :** *Pertambangan, Kesesuaian, Rencana Tata Ruang, Perubahan Penggunaan Lahan, SIG*

#### Abstract

The mining sector has high-value mining materials to help support economic development. Therefore, mining activities are spread in almost all parts of Indonesia. Non-compliance with the regional spatial plan is an important issue in mining activities. This can lead to changes in land use. In accordance with the Regional Regulation of North Bolaang Mongondow Regency No. 3 of 2013 concerning the Regional Spatial Plan of North Bolaang Mongondow Regency in 2013-2033, the mining designation area consists of metal mineral mining, non-metallic minerals and geothermal. This study aims to determine changes in land use for mining activities and identify the characteristics and distribution of mining activities and then continue to see the suitability of mining activities with the Regional Spatial Plan of North Bolaang Mongondow Regency. This research method uses descriptive qualitative analysis and spatial analysis in the form of *superimpose (overlay)* analysis. The results of the study show that the change in mining land use in 2022 is 0.83%, increasing with an area of 1,551.1 ha and the characteristics of mining activities consist of the type of metal mineral mining in the form of gold and the type of rock mining in the form of rock and sand with the distribution location being in 6 (six) locations, namely in Sangkub III Village, Kopi Village, Binjeita Village, 2 locations in South Paku Village, and East Komus II Village. Then the results of the identification of the six locations, there are 5 (five) locations of mining activities that are not

in accordance with the RTRW of North Bolaang Mongondow Regency. Then there is no activity at 9 (nine) mining area locations in accordance with the RTRW of North Bolaang Mongondow Regency.

*Keyword : Mining, Suitability, Spatial Plan, Land Use Change, GIS*

## 1. Pendahuluan

Sumber daya alam yang ada di Indonesia begitu banyak dan beragam. Salah satunya terdapat pada sektor pertambangan. Maka dari itu kegiatan pertambangan tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia. Isu dalam kegiatan pertambangan yaitu ketidaksesuaian dengan rencana tata ruang wilayah yang dapat mengakibatkan perubahan pada penggunaan lahan. Berdasarkan Pasal 17(2), UU No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Karya, bahwa terjadi hal ketidaksesuaian antara rencana tata ruang dan kawasan hutan, izin dan/atau hak atas tanah yang penyelesaiannya diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Kabupaten Bolaang Mongondow Utara merupakan salah satu wilayah yang berada di Provinsi Sulawesi utara yang memiliki potensi akan bahan tambang. Dalam Peraturan Daerah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Nomor 3 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Tahun 2013-2033, kawasan Peruntukan pertambangan yang ada di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara adalah kawasan peruntukan pertambangan mineral logam (emas, tembaga, mangan, biji besi dan pasir besi), mineral non logam dan batuan (lanau, graywacke, pasir kwarsa, andesit, sirtu, batu granit, dan wilayah pertambangan rakyat) serta kawasan peruntukan pertambangan panas bumi.

Dalam beberapa tahun terakhir, masyarakat di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara mengeluhkan tentang perusahaan yang akan melakukan eksplorasi mineral logam jenis emas pada Blok Bolangitang lebih tepatnya di Desa Paku, Kecamatan Bolangitang Barat. Masyarakat takut akan terjadinya dampak-dampak negatif akibat perusahaan tambang tersebut, khususnya dampak lingkungan untuk masyarakat disekitar lokasi pertambangan. Permasalahan berikut yaitu di beberapa desa terdapat laporan bahwa ada kegiatan pertambangan yang bernilai bermasalah. Dimana ada perusahaan tambang batu dan pasir melakukan kegiatan pertambangan yang tidak terdaftar dalam register perusahaan batuan di Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK). Masalah-masalah tersebut memiliki dampak spasial yaitu perubahan penggunaan lahan yang berhubungan dengan tata ruang wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan terhadap kegiatan pertambangan dan mengidentifikasi karakteristik dan sebaran kegiatan pertambangan kemudian dilanjutkan untuk melihat kesesuaian kegiatan pertambangan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

## 2. Metode

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi lapangan, telaah pustaka, dokumentasi, dan wawancara dengan menggunakan teknik *purposive sampling* untuk mengidentifikasi karakteristik lokasi kegiatan pertambangan, sebaran kegiatan pertambangan, serta pengaruh kegiatan pertambangan.

**Tabel 1.** Definisi Operasional Variabel (Penulis, 2022)

Variabel	Definisi	Indikator
Perubahan Penggunaan Lahan	Penggunaan lahan adalah campur tangan manusia secara permanen atau periodik atas lahan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan, baik material maupun spiritual, atau kombinasi keduanya (Malingreau, 1979).	Penggunaan Lahan Tahun 2012 Penggunaan Lahan Tahun 2022
Kesesuaian Rencana Tata Ruang	Kesesuaian adalah perihal sesuai, keselarasan atau kecocokan (KBBI, 2007 : 1093).	Lokasi
Karakteristik Kegiatan Pertambangan	Karakteristik adalah ciri khusus dari individu untuk dibedakan satu sama lain baik dari segi sikap maupun perilaku.	Jenis Pertambangan Kepemilikan Tahapan Kegiatan Waktu Penggunaan

			Luasan
			Jumlah Produksi
Pengaruh Kegiatan Pertambangan	Pengaruh adalah kekuatan yang memancar dari sesuatu kegiatan atau orang, dan juga merupakan gejala yang dapat menimbulkan perubahan sehingga dapat membentuk keyakinan dan perubahan (Surakhmad, 1982).		Lingkungan Alamiah Prasarana Fisik Sosial Budaya dan Ekonomi

Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis spasial berupa analisis *superimpose (overlay)*. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk dapat mengidentifikasi karakteristik kegiatan pertambangan serta pengaruh dari kegiatan pertambangan. Kemudian analisis *superimpose (overlay)* menggunakan perangkat lunak *ArcGIS (ArcMap 10.4)* digunakan untuk dapat mengetahui perubahan penggunaan lahan dan kesesuaian lokasi kegiatan pertambangan dengan RTRW.

### 3. Kajian Literatur

#### 3.1 Definisi Pertambangan

Berdasarkan Pasal 1, ayat (1) Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Pertambangan Mineral dan Batubara bahwa pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan/atau pemurnian atau pengembangan dan/atau pemanfaatan, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pascatambang.



**Gambar 1.** Fase Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan (Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, 2021)

#### 3.2 Ketidaksesuaian

Ketidaksesuaian merupakan kondisi tumpang tindih terkait batas kawasan, rencana tata ruang, kawasan hutan, izin, konsesi, hak atas tanah, hak pengelolaan, garis pantai, RTRL, RZ, KSNT, RZ, KAW, RZWP-3-K, dan/atau izin terkait kegiatan pemanfaatan ruang laut (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2021). Perbedaan regulasi dan tumpang tindih data spasial dalam penegakan kebijakan menyebabkan perbedaan pemanfaatan ruang. Masalah tumpang tindih ditunjukkan pada Peta Indikatif Tumpang Tindih (PITTI) antar Informasi Geospasial Tematik (IGT). Ketidaksesuaian tersebut antara lain sebagai berikut :

- a) **Pemanfaatan Tidak Sesuai Rencana Tata Ruang**, Lokasi pembangunan tidak sesuai dengan peruntukan dalam RTRWP dan/atau RTRWK.
- b) **Kerusakan Ekologi**, Penerbitan perizinan dalam kawasan hutan yang tidak sesuai dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan dapat menyebabkan degradasi, konversi lahan dan deforestasi.

**Tabel 2.** Tumpang Tindih yang Tidak Selaras dengan Tata Ruang (Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, 2021)

Permasalahan	Penyelesaian	Dasar Hukum
Izin Pertambangan berada pada wilayah yang tidak sesuai dengan Tata Ruang yang ditetapkan setelah izin	Pemerintah menjamin tidak ada perubahan pemanfaatan ruang dan kawasan pada Izin Pertambangan yang telah di tetapkan.	Pasal 17 A UU No. 3/2020

diterbitkan.	
Izin Pertambangan berada pada wilayah yang tidak sesuai dengan Tata Ruang yang ditetapkan sebelum izin diterbitkan.	Mengakomodir kegiatan pertambangan sebagai 'layer' terpisah di dalam rencana tata ruang, terutama untuk mengakomodir kegiatan eksplorasi yang tidak memerlukan pemanfaatan ruang secara khusus. Penyesuaian tata ruang hanya diperlukan untuk kegiatan pertambangan operasi produksi.

**Tabel 3.** Tumpang Tindih IUP dengan Kawasan Hutan (Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, 2021).

Permasalahan	Penyelesaian	Dasar Hukum
Izin Pertambangan berada di Kawasan Hutan	Kegiatan pertambangan yang akan memanfaatkan kawasan hutan wajib memiliki Pinjam Pakai Kawasan Hutan. Tetapi, secara umum PPKH hanya dibatasi sebesar 10% dari seluruh kawasan hutan dalam 1 Provinsi, menyebabkan banyaknya IUP Pada kawasan hutan yang tidak dapat berkegiatan karena kuota telah terpenuhi.	Pasal 372 Permen LHK No. 7 Tahun 2021
Izin Pertambangan berada di PIPPIB (Peta Indikatif Penundaan Pemberian Izin Baru)	Izin pertambangan yang berada pada PIPPIB tidak dapat memperoleh PPKH untuk kawasan yang berada di PIPPIB. Akibatnya, kegiatan pertambangan terhambat. Sedangkan PIPPIB direvisi setiap 6 bulan sekali.	Instruksi Presiden No. 8 Tahun 2015

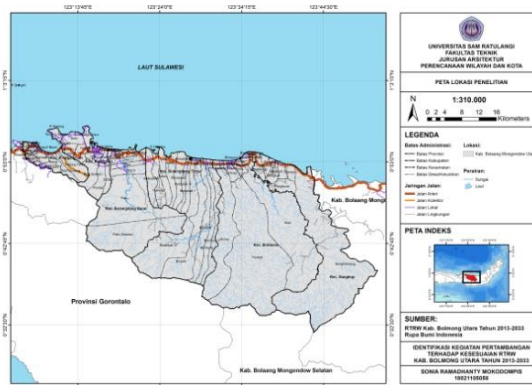
### 3.3 Perubahan Penggunaan Lahan

Menurut Dwiprabowo dkk (2012), isu terkait perubahan penggunaan lahan (*Land Use Land Use Change/LULC*) telah menyerap perhatian di beberapa bidang penelitian. Industrialisasi, migrasi perkotaan dan pertumbuhan penduduk dianggap sebagai faktor utama yang berpartisipasi terhadap perubahan penggunaan lahan dalam skala global. Dalam pelaksanaan pembangunan tidak dapat dihindari perubahan penggunaan lahan. Perubahan ini terjadi karena kebutuhan untuk memenuhi kebutuhan populasi yang terus bertambah dan terkait dengan kebutuhan akan kualitas hidup yang lebih baik.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Gambaran Umum

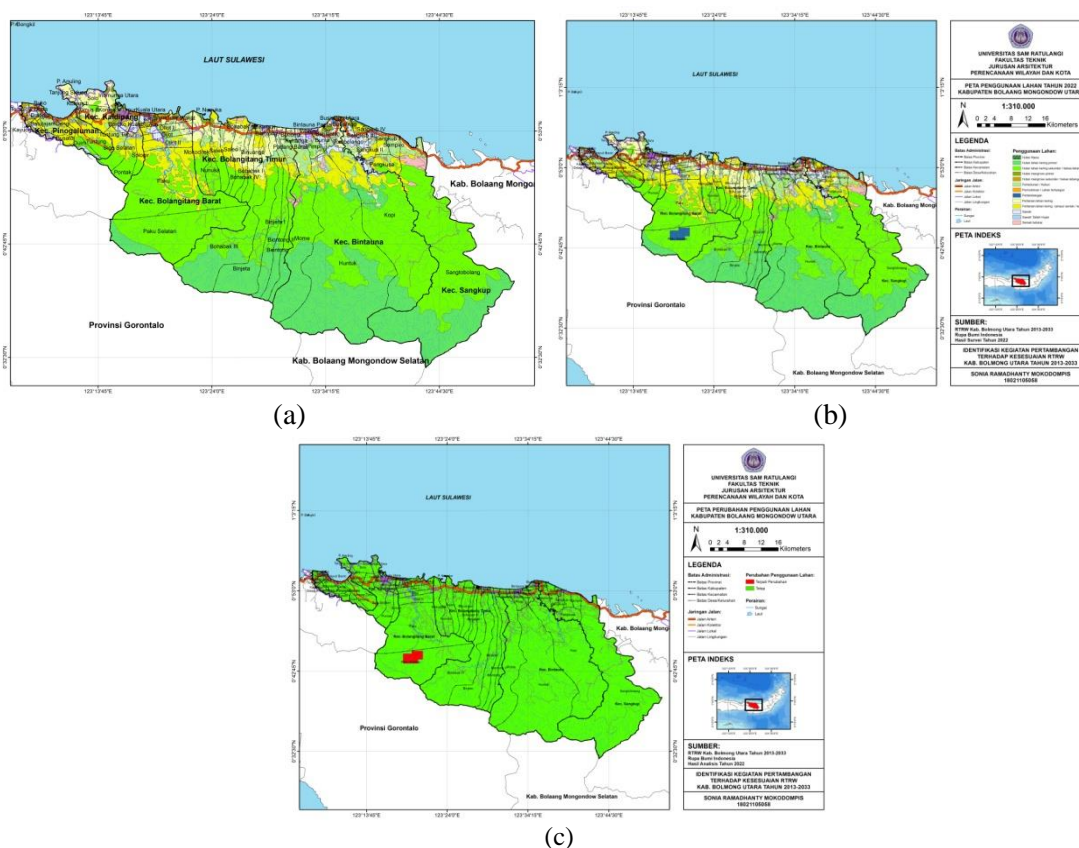
Kabupaten Bolaang Mongondow Utara adalah salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Sulawesi Utara. Secara administrasi Kabupaten Bolaang Mongondow Utara memiliki 6 kecamatan dan 107 desa/kelurahan dengan luas wilayah sebesar 1.856,86 km<sup>2</sup>.



**Gambar 2.** Peta Lokasi Penelitian. (Penulis, 2022)

### 4.2 Perubahan Penggunaan Lahan

Analisis yang digunakan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan yaitu menggunakan analisis spasial dengan metode *overlay* atau tumpang tindih dengan menggunakan perangkat lunak *ArcGIS* (*ArcMap* 10.4). Proses *overlay* tersebut dilakukan melalui metode *intersect* pada aplikasi *ArcGIS* kemudian menggunakan matriks transformasi untuk mendeteksi perubahan penggunaan lahan yang terjadi.



**Gambar 3.** (a) Peta Penggunaan Lahan 2012 (b) Peta Penggunaan Lahan 2022 (c) Peta Perubahan Penggunaan Lahan (Analisis Penulis, 2022)

**Tabel 4.** Perubahan Penggunaan Lahan Kabupaten Bolaang Mongondow Utara (Analisis Penulis, 2022)

No.	Penggunaan Lahan	Tahun 2012		Tahun 2022		Deviasi	
		Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%
1.	Hutan Rawa	27	0,01	27	0,01	-	-
2.	Hutan Lahan Kering Primer	47.936	25,81	47.936	25,81	-	-
3.	Hutan Lahan Kering Sekunder	84.221	45,35	82.695	44,53	-1.526	-1,81
4.	Hutan Mangrove Primer	1.302	0,70	1.299,8	0,69	-2,2	-0,16
5.	Hutan Mangrove Sekunder	498	0,26	492,5	0,26	-5,5	-1,1
6.	Perkebunan	9.635	5,18	9.632,1	5,18	-1,9	-0,01
7.	Permukiman/Lahan Terbangun	1273	0,68	1.365,2	0,73	+92,2	7,24
8.	Pertambangan	-	-	1.551,1	0,83	-	-
9.	Pertanian Lahan Kering	13.327	7,17	13.289,2	7,15	-37,8	-0,28
10.	Pertanian Lahan Kering Campur Semak	20.878	11,24	20.837,4	11,22	-41,6	-0,19
11.	Sawah	5247	2,82	5.218,7	2,81	-28,3	-0,53
12.	Sawah Tadah Hujan	20	0,01	20	0,01	-	-
13.	Semak Belukar	1322	0,71	1.322	0,71	-	-

Penggunaan lahan permukiman/lahan terbangun mengalami peningkatan sebesar 7,24% atau sebesar 92,2 ha. Kemudian penggunaan lahan pertambangan baru ditambahkan pada tahun 2022 sesuai dengan hasil survei yang sebelumnya dalam RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow Utara tidak terdapat penggunaan lahan pertambangan. Penggunaan lahan pertambangan tersebut memiliki luasan sebesar 1.551,1 atau sebesar 0,83%.

**Tabel 5.** Matriks Perubahan Penggunaan Lahan Kabupaten Bolaang Mongondow Utara (Analisis Penulis, 2022)

Tahun 2022														
Penggunaan Lahan (ha)	Hutan lahan kering primer	Hutan lahan kering sekunder	Hutan mangrove primer	Hutan mangrove sekunder	Hutan rawa	Perkebunan	Permukiman	Pertanian lahan kering	Pertanian lahan kering campur semak/kebuhan	Sawah tadah hujan	Semak belukar	Σ Tahun 2012		

	Hutan lahan kering primer	47936	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47936	
	Hutan lahan kering sekunder	-	82695	-	-	-	-	1526	-	-	-	-	-	84221	
	Hutan mangrove primer	-	-	1299,8	-	-	-	2,2	-	-	-	-	-	1302	
	Hutan mangrove sekunder	-	-	-	492,5	-	-	5,5	-	-	-	-	-	498	
2012	Hutan rawa	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	27	
	Perkebunan	-	-	-	-	-	9632,1	1,3	1,6	-	-	-	-	9635	
	Permukiman	-	-	-	-	-	-	1273	-	-	-	-	-	1273	
	Pertanian lahan kering	-	-	-	-	-	-	35,5	2,3	13289,2	-	-	-	13327	
	Pertanian lahan kering campur semak/kebun Sawah	-	-	-	-	-	-	19,4	21,2	-	20837,4	-	-	20878	
	Sawah tadah hujan	-	-	-	-	-	-	28,3	-	-	-	52,18,7	-	5247	
	Semak belukar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	
	Σ Tahun 2022	47936	82695	1299,8	492,5	27	9632,1	1365,2	1551,1	13289,2	20837,4	52,18,7	20	1322	185686

Penggunaan lahan pertambangan memiliki luasan sebesar 1.551,1 ha atau sebesar 0,83% yang diperoleh dari penggunaan lahan hutan lahan kering sekunder sebesar 1526 ha, perkebunan sebesar 1,6 ha, pertanian lahan kering sebesar 2,3 ha, dan pertanian lahan kering campur semak sebesar 21,2 ha.

### 4.3 Kegiatan Pertambangan

#### A. Karakteristik Kegiatan Pertambangan

Karakteristik kegiatan pertambangan meliputi jenis pertambangan, potensi bahan tambang, kepemilikan, status izin, tahapan kegiatan, luasan, jumlah produksi, dan waktu penggunaan.

**Tabel 6.** Karakteristik Kegiatan Pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara (Analisis Penulis, 2022)

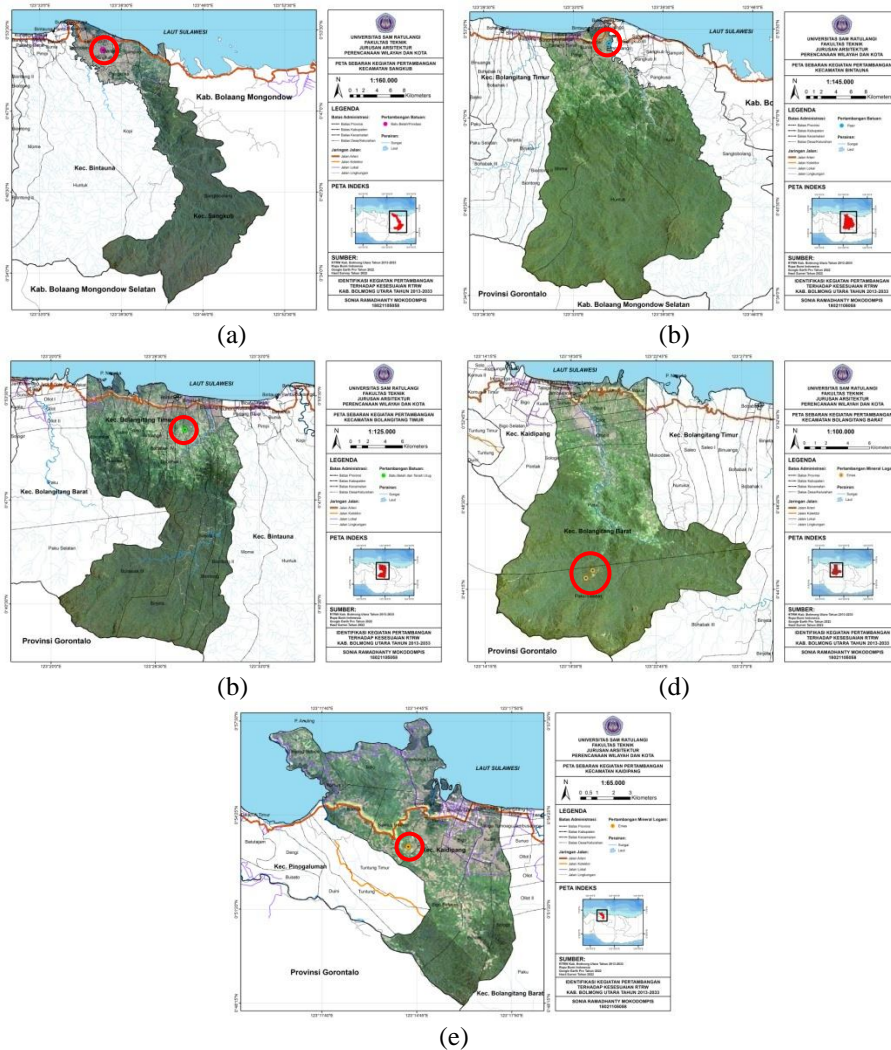
No.	Lokasi	Jenis Pertambangan	Potensi Bahan Tambang	Kepemilikan	Status Izin	Tahapan	Luasan (Ha)	Jumlah Produksi (hari/minggu)	Waktu Penggunaan (tahun)
1.	Desa Binjeita, Kecamatan Bolangitang Timur	Batuan/Galian C	Batuan dan Pasir	Perseorangan	√	Eksplorasi/Operasi Produksi	21,8	20 dump truk/hari	2
2.	Desa Paku Selatan, Kecamatan Bolangitang Barat	Mineral Logam	Emas	Perusahaan	√	Eksplorasi	1,526	-	3
3.	Desa Paku Selatan, Kecamatan Bolangitang Barat	Mineral Logam	Emas	Perseorangan	-	Eksplorasi/Operasi Produksi	0,5	0,2 gram/hari	4
4.	Desa Kopi, Kecamatan Bintauna	Batuan/Galian C	Pasir	Perseorangan	-	Eksplorasi/Operasi Produksi	0,25	5 dump truk/hari	5
5.	Desa Sangkub III, Kecamatan Sangkub	Batuan/Galian C	Batuan	Perseorangan	-	Eksplorasi/Operasi Produksi	2	10 dump truk/hari	4
6.	Desa Komus II Timur, Kecamatan Kaidipang	Mineral Logam	Emas	Perseorangan	-	Eksplorasi/Operasi Produksi	1	0,3 gram/hari	3



Berdasarkan tabel karakteristik di atas, kegiatan pertambangan Kabupaten Bolaang Mongondow Utara memiliki jenis pertambangan mineral logam dan batuan serta sebagian besar belum memiliki izin pertambangan.

**B. Persebaran Kegiatan Pertambangan**

Berdasarkan hasil survei, kegiatan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow utara tersebar di lima (5) kecamatan yaitu Kecamatan Sangkub, Bintauna, Bolangitang Timur, Bolangitang Barat, dan Kaidipang.



**Gambar 4.** (a) Kecamatan Sangkub (b) Kecamatan Bintauna (c) Kecamatan Bolangitang Timur (d) Kecamatan Bolangitang Barat (e) Kecamatan Kaidipang. (Survei Penulis, 2022)

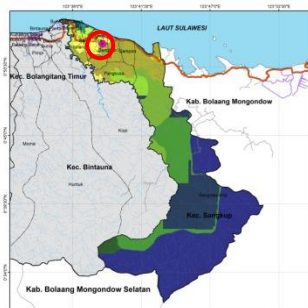
**C. Kesesuaian Kegiatan Pertambangan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah**

Dalam menganalisis kesesuaian kegiatan pertambangan dengan RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Tahun 2013-2033, dilakukan ground check pada lokasi kegiatan pertambangan. Kemudian dari hasil ground check tersebut dilakukan analisis spasial berupa overlay untuk mengetahui apakah kegiatan pertambangan tersebut sudah sesuai dengan rencana pola ruang.

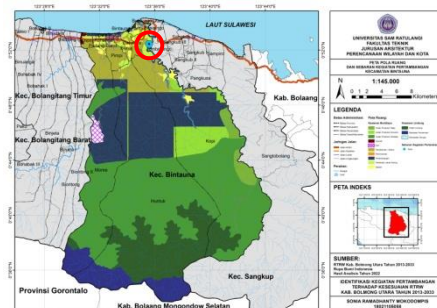
**Tabel 7.** Ground Check Kesesuaian Kegiatan Pertambangan dengan Kawasan Pertambangan RTRW Kab. Bolmut Tahun 2013-2033 (Survei dan Analisis Penulis, 2022)

No.	RTRW	Eksisting Tahun 2022	Bahan Galian	Izin		Lokasi	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	
				RTRW	Eksisting			RTRW	Eksisting
1.	PT. Suma Hexa Sinergi	Pertambangan Mineral Logam (Emas)	Emas dan Mineral Pengikutnya	No. 131 Tahun 2009	Tidak memiliki IUP	Kecamatan Kaidipang dan Pinogaluman	APL	3100	1
				No. 132 Tahun 2009	-		Kecamatan Bintauna	APL	700
								Hutan Produksi	3300

							Konversi		
2.	PT. Buko Aurium Momento	-	Emas dan Mineral Pengikutnya	No. 132 Tahun 2010	-	Kecamatan Kaidipang dan Pinogaluman	APL	800	-
3.	PT. Buko Aurium Persada	-	Emas dan Mineral Pengikutnya	No. 131 Tahun 2010	-	Kecamatan Kaidipang dan Bolangitang Barat	APL	4200	-
4.	PT. Boroko Goldenia Synergi	-	Emas dan Mineral Pengikutnya	No. 130 Tahun 2010	-	Kecamatan Bolangitang Barat dan Bolangitang Timur	APL	3800	-
5.	PT. Boroko Goldenia Selaras	-	Emas dan Mineral Pengikutnya	No. 129 Tahun 2010	-	Kecamatan Bolangitang Timur	APL	700	-
6.	PT. Aurium Tambang Momento	-	Emas dan Mineral Pengikutnya	No. 127 Tahun 2010	-	Kecamatan Bintauna	APL	1300	-
						Kecamatan Sangkub	Data Belum Ada	300	-
						Kecamatan Bintauna dan Sangkub	Hutan Produksi Konversi	7100	-
7.	PT. Aurium Goldenia Dengi	-	Emas dan Mineral Pengikutnya	No. 128 Tahun 2010	-	Kecamatan Sangkub	Data Belum Ada	5300	-
8.	PT. Tanah Air Nusantara	-	Pasir Besi	No. 85 Tahun 2008	-	Kecamatan Sangkub	APL	200	-
9.	PT. Pascific Natural Resources	-	Pasir Besi	Tahun 2008	-	Kecamatan Bintauna	APL	200	-
10.	-	Pertambangan Batuan/Galian C (Material Batuan)	Batuan	-	Tidak memiliki IUP	Kecamatan Sangkub	Kawasan Budidaya (Perkebunan)	-	2
11.	-	Pertambangan Batuan/Galian C (Material Pasir)	Pasir	-	Tidak memiliki IUP	Kecamatan Bintauna	Kawasan Lindung (Sempadan Sungai)	-	0,25
12.	-	Pertambangan Batuan/Galian C (Material Batuan dan Pasir)	Batuan dan Pasir	-	Memiliki izin IUP	Kecamatan Bolangitang Timur	Kawasan Budidaya (Perkebunan)	-	21,8
13.	-	Pertambangan Mineral Logam (Emas)	Emas	-	Memiliki izin IUP	Kecamatan Bolangitang Barat	Kawasan Budidaya (Hutan Produksi Terbatas)	-	3041
14.	-	Pertambangan Mineral Logam (Emas)	Emas	-	Tidak memiliki IUP	Kecamatan Bolangitang Barat	Kawasan Budidaya (Hutan Produksi Terbatas)	-	0,5

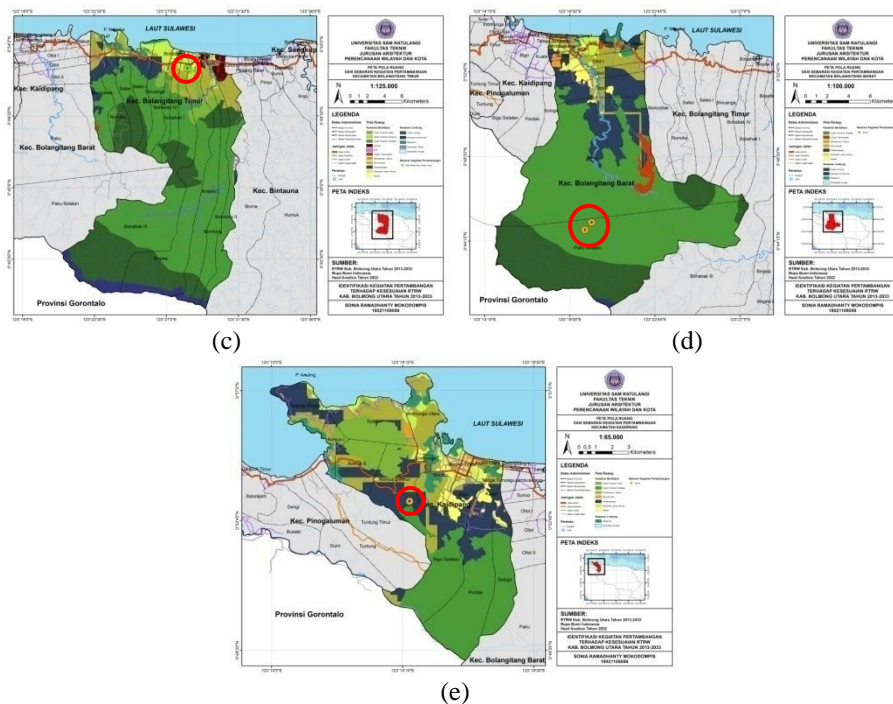


(a)



(b)





**Gambar 5.** (a) Kecamatan Sangkub (b) Kecamatan Bintauna (c) Kecamatan Bolangitang Timur (d) Kecamatan Bolangitang Barat (e) Kecamatan Kaidipang. (Survei Penulis, 2022)

Berdasarkan hasil analisis, dapat diketahui bahwa kegiatan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara belum sesuai dengan RTRW. Dimana terdapat 5 (lima) lokasi kegiatan pertambangan yang tidak sesuai dengan RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Kemudian sudah tidak terdapat aktivitas pada 9 (sembilan) lokasi kawasan pertambangan yang sesuai dengan RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

#### D. Pengaruh Kegiatan Pertambangan

Analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari kegiatan pertambangan dengan beberapa indikator seperti lingkungan alamiah, prasarana fisik, sosial budaya dan ekonomi yaitu deskriptif kualitatif dengan menjabarkan hasil dari wawancara yang didapatkan.

- a) **Lingkungan Alamiah**, diketahui bahwa pengaruh kegiatan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara terhadap lingkungan alamiah di sekitar lokasi kegiatan pertambangan paling berpengaruh adalah kegiatan pertambangan yang belum memiliki izin dari pemerintah. Kegiatan pertambangan yang belum memiliki izin memiliki peluang besar dalam kerusakan ekologi lingkungan sekitar dikarenakan tidak memiliki dokumen AMDAL dalam upaya pencegahan dan pengendalian kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan pertambangan.
- b) **Prasarana Fisik**, diketahui bahwa pengaruh kegiatan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara terhadap prasarana fisik di sekitar lokasi kegiatan pertambangan yaitu kondisi infrastruktur berupa jalan desa di Desa Kopi Kecamatan Bintauna, dimana terjadi penurunan kualitas jalan seperti jalan berlubang yang cukup parah. Kemudian di Desa Binjeita Kecamatan Bolangitang Timur dan Desa Paku Selatan Kecamatan Bolangitang Barat terjadi peningkatan kualitas jalan seperti jalan yang sudah di perbaiki menjadi aspal.
- c) **Sosial Budaya dan Ekonomi**, diketahui bahwa pengaruh kegiatan pertambangan di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara terhadap kondisi sosial budaya dan ekonomi di sekitar lokasi kegiatan pertambangan yaitu kondisi ekonomi yang meningkat seperti usaha-usaha kecil masyarakat di Desa Sangkub III Kecamatan Sangkub, Desa Binjeita Kecamatan Bolangitang Timur, dan Desa Paku Selatan Kecamatan Bolangitang Barat. Kemudian kesempatan kerja meningkat di Desa Sangkub III Kecamatan Sangkub, Desa Kopi Kecamatan Bintauna, Desa Binjeita Kecamatan Bolangitang Timur, Desa Paku Selatan Kecamatan Bolangitang Barat, dan Desa Komus II Timur Kecamatan

Kaidipang. Kemudian terjadi peningkatan penduduk di Desa Binjeita Kecamatan Bolangitang Barat dikarenakan sedang berlangsung pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Sulawesi I, maka dari itu ada beberapa tenaga kerja dari luar daerah yang pindah ke Desa Binjeita dan juga di Desa Paku Selatan Kecamatan Bolangitang Barat dikarenakan kegiatan tahapan eksplorasi yang dilakukan PT. Gorontalo Sejahtera Mining (GSM) di Desa Paku Selatan mendatangkan beberapa tenaga kerja dari luar daerah untuk kegiatan eksplorasi tersebut. Serta terjadi penurunan kondisi keamanan terkhususnya di lokasi kegiatan pertambangan yang terletak di Desa Paku Selatan Kecamatan Bolangitang Barat pada lokasi kegiatan pertambangan emas ilegal yaitu terjadi kecelakaan kerja.

## 5. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan lahan pertambangan baru ditambahkan pada tahun 2022 sesuai dengan hasil survei yang sebelumnya dalam RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow Utara tidak terdapat penggunaan lahan pertambangan pada tahun 2012. Penggunaan lahan pertambangan pada tahun 2022 tersebut memiliki luasan sebesar 1.551,1 ha atau sebesar 0,83% yang diperoleh dari penggunaan lahan hutan lahan kering sekunder sebesar 1526 ha, perkebunan sebesar 1,6 ha, pertanian lahan kering sebesar 2,3 ha, dan pertanian lahan kering campur semak/kebun sebesar 21,2 ha. Kemudian hasil identifikasi dari karakteristik kegiatan pertambangan terdiri dari jenis pertambangan mineral logam berupa emas dan jenis pertambangan batuan berupa batuan dan pasir dengan lokasi persebaran terdapat di 6 (enam) lokasi yaitu di Desa Sangkub III, Desa Kopi, Desa Binjeita, 2 lokasi di Desa Paku Selatan, dan Desa Komus II Timur. Kemudian hasil identifikasi dari keenam lokasi tersebut, terdapat 5 (lima) lokasi kegiatan pertambangan yang tidak sesuai dengan RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Kemudian sudah tidak terdapat aktivitas pada 9 (sembilan) lokasi kawasan pertambangan yang sesuai dengan RTRW Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

## Referensi

- Aronoff, Stanley. (1989). *Geographic Information System: A Management Perspective*. Ottawa, Ont, Canada. WDL Publications.
- Badan Pusat Statistik [BPS] Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. (2022). *Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Dalam Angka*.
- Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara. (2021). *Penyelesaian Ketidaksesuaian antara Perizinan Pertambangan dengan Rencana Tata Ruang, Kawasan Hutan dan Perizinan Sektor Lainnya*. Webinar Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. Jakarta: 9 September 2021. Hal. 1-11.
- Hidayat, W., Rustiadi, E., & Kartodihardjo, H. (2015). Dampak pertambangan terhadap perubahan penggunaan lahan dan kesesuaian peruntukan ruang (Studi kasus Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan). *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 26(2), 130-146.
- Keputusan Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia Nomor 164 Tahun 2021 tentang Peta Indikatif Tumpang Tindih Pemanfaatan Ketidaksesuaian Perizinan Pertambangan Dalam Kawasan Hutan.
- Lestari, S. A. P., Widayanti, B. H., & Mahendra, Y. I. (2020). Suitability analysis of non-metallic minerals and rock mining sites with spatial patterns based on regional spatial planning in Central Lombok Regency. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 413, No. 1, p. 012020). IOP Publishing.
- Makmur, M. (2017). *Pengaruh Pertambangan Batuan terhadap Perubahan Penggunaan Lahan di Desa Lojoboko Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*.
- Peraturan Daerah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Nomor 3 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Tahun 2013-2033.
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2021 tentang Penyelesaian Ketidaksesuaian Tata Ruang, Kawasan Hutan, Izin, dan/atau Hak Atas Tanah.
- Saputra, V. A., & Santosa, P. B. (2020). Analisis Geospasial Perubahan Penggunaan Lahan dan Kesesuaiannya terhadap RTRW Kabupaten Purworejo Tahun 2011-2031. *JGISE: Journal of*

- Geospatial Information Science and Engineering, 3(2): 152-160.
- Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Surakhmad, W. (1982). Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar. Bandung: Teknik Tarsito.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 tentang Mineral dan Batubara
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Pertambangan Mineral dan Batubara.