

**STUDI PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
PADA PENAMBANGAN BATUAN
(Studi kasus KLHS Pertambangan Batupasir)**

Waterman Sulistyana Bargawa
Magister Teknik Pertambangan UPN Veteran Yogyakarta
Alamat imel: waterman.sb@upnyk.ac.id, waterman.sulistyana@gmail.com

Abstract

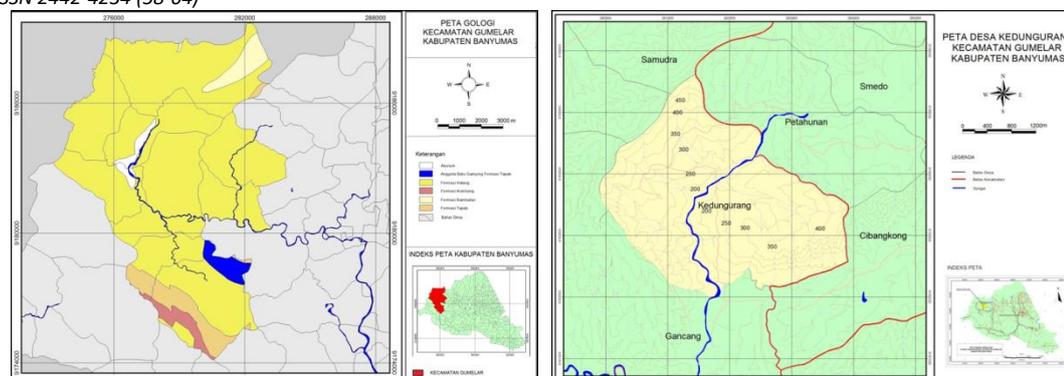
Penelitian ini dilakukan di daerah Kedungurung Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas. Pengembangan sumberdaya batupasir di daerah tersebut meningkatkan penghasilan masyarakat, namun kegiatan tersebut memerlukan pengelolaan lingkungan yang baik dan benar. Tujuan penelitian adalah: (a) mengidentifikasi dan memberikan alternatif penyempurnaan kebijakan, rencana, dan/atau program Pemda tentang kegiatan pertambangan yang berpotensi menimbulkan resiko/dampak, (b) memberikan informasi pengelolaan lingkungan hidup penambangan batupasir. Metode penelitian meliputi: (a) pengumpulan data sekunder dan primer, (b) pengolahan data, (c) menganalisis hasil pengamatan lapangan, (d) membuat kesimpulan dan rekomendasi.

Berdasarkan potensi dampak negatif terhadap lingkungan hidup, maka penerapan wilayah pertambangan batupasir di Desa Kedungurung Kecamatan Gumelar perlu dilakukan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) sebagaimana diamanatkan dalam UU No. 39 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 9 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum KLHS. Berdasarkan daya dukung lingkungan hidup, potensi batupasir tersebar cukup luas (300ha). Batupasir disini bermanfaat untuk ornamen yang khas. Kondisi hidrologi cukup baik dengan adanya sungai untuk irigasi areal persawahan. Berdasarkan penelitian daya tampung lingkungan hidup kegiatan penambangan berpotensi mengubah kualitas air sungai, udara, air permukaan, air tanah, terganggunya biota perairan, flora dan fauna terestrial maupun akuatik, serta kesuburan tanah. Penggalian berpotensi mengganggu bentang alam, kesuburan tanah, stabilitas tanah, berpotensi erosi dan sedimentasi. Kebijakan Rencana Program diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor 10 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2011 – 2031. Penjabaran wilayah pertambangan Kabupaten Banyumas diatur pada Pasal 43 tentang kawasan pertambangan mineral bukan logam dan batuan.

Pengelolaan lingkungan hidup didasarkan KLHS kawasan pertambangan batupasir di Desa Kedungurung Kecamatan Gumelar diharapkan dapat mengarusutamakan prinsip pembangunan berkelanjutan. Rekomendasi diharapkan dapat menyempurnakan Kebijakan, Rencana dan Program kegiatan pertambangan batupasir. Perbaikan yang dilakukan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan Kebijakan, Rencana dan Program kegiatan penambangan batupasir.

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Banyumas dalam lingkup pengelolaan pertambangan menjadi penting dan strategis karena mempunyai potensi bahan tambang yang cukup besar, khususnya bahan galian jenis batuan untuk mendukung pembangunan yang terus meningkat. Salah satu potensi bahan tambang yang ada di Kabupaten Banyumas adalah batupasir (*sandstone*) sebagai bahan baku batu tempel/batu hias. Gambar 1 menunjukkan peta geologi daerah Kabupaten Banyumas.



Gambar 1 Peta Geologi Regional dan Peta Topografi Kecamatan Gumelar

Daya dukung lingkungan cukup baik. Potensi batupasir terletak di Desa Kedungurang Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas. Desa Kedungurang berada di sebelah utara Ibu Kota Kecamatan Gumelar sekitar 30 km dari Purwokerto. Lokasi tersebut berupa perbukitan dengan infrastruktur transportasi berupa jalan kabupaten dan jalan desa, sebagian besar berupa jalan setapak. Kesampaian wilayah lebih mudah ditempuh dengan kendaraan roda dua. Luas potensi batupasir sekitar 300ha, asumsi ketebalan sekitar 40m, diperkirakan sumberdaya batupasir sekitar 120.000.000m³. Hal tersebut sangat menarik bagi investor untuk mengusahakan potensi batuan yang ada melalui kegiatan usaha pertambangan. Kegiatan penambangan saat ini dikerjakan dengan cara manual, yaitu dengan cara ditatah membentuk balok ukuran + 35 x 35 x 20 cm dan 45 x 20 x 25 cm dan kemudian diangkut dengan truck untuk dijual sebagai bahan hiasan dinding rumah (ornamen) atau bangunan.

Umumnya daya tampung lingkungan hidup cukup baik, namun demikian pengusahaan batupasir ini menimbulkan isu strategis yaitu potensi: (a) penurunan kualitas udara karena debu penambangan dan pengolahan, (b) kebisingan, getaran tanah dan rusaknya infrastruktur, (d) penurunan kesehatan masyarakat disekitar jalan angkut, (e) kekuatiran masyarakat terhadap gangguan kamtibmas, amenitas, dan perubahan sosial budaya, (f) perubahan bentang alam, stabilitas tanah, erosi, sedimentasi, kualitas air dan kesuburan tanah. Namun demikian usaha pertambangan tersebut dapat meningkatkan perekonomian masyarakat melalui penyerapan tenaga kerja serta dapat meningkatkan pendapatan asli daerah melalui pajak.

Berdasarkan UU No. 39 Tahun 2009 kawasan dan/atau kegiatan pertambangan wajib dilakukan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 9 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum KLHS mengamanatkan KLHS sebagai acuan dalam pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup, baik sektoral maupun kewilayahan, dalam hal ini sektor dan wilayah pertambangan. KLHS pada Desa Kedungurang Kecamatan Gumelar fokus pada kajian: cakupan wilayah rawan bencana, kekeringan, peningkatan alih fungsi kawasan hutan, sosial ekonomi dan budaya, sarana dan prasarana, dan potensi hasil tambang, serta peningkatan resiko terhadap kesehatan dan keselamatan manusia akibat kegiatan pertambangan.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengidentifikasi dan memberikan alternatif penyempurnaan kebijakan, rencana dan/atau program kegiatan pertambangan yang berpotensi menimbulkan resiko/dampak negatif terhadap lingkungan, (2) terpenuhinya data dan informasi sebagai referensi untuk pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup kegiatan pertambangan di Desa Kedungurang Kecamatan Gumelar.

2. METODE

Metode penelitian meliputi: kajian pustaka dan data sekunder, penelitian lapangan, kompilasi data, analisis data, dan kesimpulan. Tahapan penelitian meliputi: (1) pengumpulan dan penelaahan data sekunder berupa dokumen perencanaan daerah, studi/dokumen lingkungan yang telah ada, peta

rupa bumi, peta geologi, peta tata guna lahan, peta/data kawasan lindung, peta/data kawasan bencana, data iklim dan curah hujan, data statistik demografi, serta literatur terkait, (2) pengumpulan dan penelaahan data primer berupa: penelitian, inventarisasi dan identifikasi terhadap kondisi geografi, geologi, hidrologi dan hidrogeologi, kawasan lindung dan perlindungan setempat, kependudukan, sosial ekonomi dan budaya, sarana dan prasarana, dan potensi hasil tambang, (3) inventarisasi dan identifikasi dari pemangku kepentingan di wilayah Desa Kedungurung Kecamatan Gumelar melalui wawancara atau Forum Diskusi, (4) Pengolahan data meliputi: memproyeksikan peta sebaran batupasir terhadap wilayah/kawasan pertambangan; memproyeksikan peta sebaran batupasir terhadap peta tata guna lahan; memproyeksikan peta sebaran bahan tambang terhadap peta kawasan lindung, (5) Analisis data: membuat matriks kebijakan, rencana dan/atau program kegiatan pertambangan; membuat matriks hasil perlingkupan kebijakan, rencana dan/atau program kegiatan pertambangan dan dampak yang ditimbulkan akibat kegiatan pertambangan; membuat matrik kajian dampak dan upaya penanggulangan/pencegahan dampak negatif, (6) merumuskan rekomendasi dan matriks.

Manfaat penelitian adalah: (1) memberikan rekomendasi dan perbaikan terhadap kebijakan, rencana dan program, (2) menghasilkan suatu kebijakan, rencana dan program yang sesuai dengan RTRW, (3) mengoptimalkan partisipasi masyarakat dalam meningkatkan pembangunan berkelanjutan.

3. KAJIAN DAMPAK KEBIJAKAN, RENCANA, DAN PROGRAM (KRP)

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas No.10 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banyumas Tahun 2011- 2031 dijabarkan kawasan peruntukan pertambangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 33 huruf e terdiri atas: (a) kawasan pertambangan mineral; dan (b) kawasan pertambangan panasbumi. Pasal 43 Kawasan pertambangan mineral dari: (a) kawasan pertambangan mineral logam; (b) kawasan pertambangan mineral bukan logam; dan (c) kawasan pertambangan mineral batuan.

Kawasan pertambangan mineral logam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi: Kecamatan Lumbir; Gumelar; Pekuncen; Ajibarang; Wangon; Cilongok; Purwojati; Karanglewas; Patikraja; Banyumas; Rawalo; Kebasen; Somagede; Kemranjen; Sumpiuh; Jatilawang; Kalibagor; Baturaden; Kedungbanteng dan Tambak.

Kawasan pertambangan mineral bukan logam dan batuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dan c meliputi: Kecamatan Lumbir; Gumelar; Pekuncen; Ajibarang; Wangon; Cilongok; Karanglewas; Kedungbanteng; Baturaden; Sumbang; Kembaran; Jatilawang; Purwojati; Rawalo; Patikraja; Kebasen; Sokaraja; Kalibagor; Banyumas; Somagede; Kemranjen; Sumpiuh dan Kecamatan Tambak.

Kawasan pertambangan mineral ditetapkan dalam Wilayah Pertambangan oleh pemerintah setelah berkoordinasi dengan pemerintah daerah. Berdasarkan PERDA Kabupaten Banyumas No.10 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah, kawasan lindung: kawasan yang melindungi kawasan di bawahnya seperti kawasan hutan lindung; kawasan perlindungan setempat seperti daerah sempadan sungai, dan waduk; kawasan Imbuhan air, dan kawasan peruntukan pertanian.

Kawasan hutan lindung dengan luas kurang lebih 9.191 hektar berada di Kecamatan Jatilawang, Rawalo, Kebasen, Banyumas, Patikraja, Purwojati, Ajibarang, Gumelar, Pakuncen, Cilongok, Karanglewas, Kedungbanteng, Baturaden, dan Kecamatan Sumbang.

Daerah Sempadan Sungai: ruang sepanjang tepian sungai bertanggung di luar kawasan perkotaan dengan lebar minimal 5 (lima) meter dari tepi tanggul; ruang sepanjang tepian sungai bertanggung di dalam kawasan perkotaan dengan lebar minimal 3 (tiga) meter dari tepi tanggul; ruang sepanjang tepian sungai besar tidak bertanggung di luar kawasan permukiman dengan lebar minimal 100 (seratus) meter dari tepi sungai, ruang sepanjang tepian sungai kecil tidak bertanggung di luar kawasan permukiman dengan lebar minimal 50 (lima puluh) meter dari tepi sungai.

Ruang sepanjang tepian sungai tak bertanggung yang mempunyai kedalaman kurang dari 3 (tiga) meter di dalam; kawasan perkotaan dengan lebar minimal 10 (sepuluh) meter dari tepi sungai; ruang sepanjang tepian sungai tak bertanggung yang mempunyai kedalaman 3 - 20 (tiga sampai dua puluh) meter di dalam kawasan perkotaan dengan lebar minimal 15 (lima belas) meter dari tepi sungai; ruang sepanjang tepian sungai tak bertanggung yang mempunyai kedalaman lebih besar dari 20

(dua puluh) meter di dalam kawasan perkotaan dengan lebar minimal 30 (tiga puluh) meter dari tepi sungai.

Tabel 1 Matriks Hasil KRP dan Dampak yang Ditimbulkan

KOMPONEN YANG TERKENA DAMPAK	DAMPAK YANG DITIMBULKAN DARI KRP BATUPASIR	KETERANGAN
GEOFISIK-KIMIA		
Bentang Alam	-	<ul style="list-style-type: none"> • Alih fungsi lahan akan merubah bentuk lahan yang ada. Topografi dari lahan yang awalnya berupa bukit berubah menjadi dataran.
Kualitas Air Permukaan	-	<ul style="list-style-type: none"> • Hilangnya vegetasi penutup menyebabkan air hujan yang mengalir di permukaan (<i>run off</i>), mengerosi dan membawa material masuk ke sungai, danau, dan lain-lain.
Erosi dan Sedimentasi	-	<ul style="list-style-type: none"> • Sedimen halus yang tercecce akan terbawa oleh air limpasan menuju badan sungai. Pengendapan material tersebut dapat menyebabkan terjadinya pendangkalan sungai. • Hilangnya vegetasi penutup dapat mempercepat terjadinya erosi.
Infrastruktur	-	<ul style="list-style-type: none"> • Beban berat yang dibawa kendaraan pengangkut hasil tambang dapat merusak jalan dan jembatan, terutama di daerah pedesaan yang pada umumnya tidak didesain untuk dilewati kendaraan berat • Bangunan-bangunan di sekitar lokasi penambangan dapat retak/rusak karena adanya getaran dari aktivitas penambangan.
BIOLOGI		
Biota Perairan	-	<ul style="list-style-type: none"> • Menurunnya kualitas air mengakibatkan menurunnya kualitas hidup dan keanekaragaman dari biota air.
SOSEKBUDKESMAS		
Sosial dan Budaya	-	<ul style="list-style-type: none"> • Terjadinya kesenjangan sosial antara pekerja tambang dengan masyarakat setempat. • Munculnya usaha prostitusi, konsumtivisme, dan terkikisnya nilai-nilai kearifan lokal.
Perekonomian Masyarakat	+	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan ekonomi warga sekitar tambang baik secara langsung maupun tidak langsung
Pendapatan Asli Daerah	+	<ul style="list-style-type: none"> • Pendapatan asli daerah meningkat dari retribusi pertambangan

Keterangan: (+) = Berdampak Positif, (-) = Berdampak Negatif

Kawasan Imbuhan air meliputi kawasan resapan air yaitu cekungan Purwokerto-Purbalingga, Cekungan Kroya, Cekungan Cilacap. Kawasan Peruntukan Pertanian. Kawasan peruntukan pertanian meliputi lahan persawahan dengan luas kurang lebih 36.616 hektar di Kabupaten Banyumas.

Kebijakan, rencana, dan program tersebut berdampak terhadap lingkungan. Tabel 1 menunjukkan dampak positif dan negative yang ditimbulkan oleh adanya kebijakan, rencana, dan program.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel di bawah menunjukkan kajian dampak terhadap KRP, dan upaya penanggulangan/pencegahan. Penentuan strategi berdasarkan rumusan alternatif KRP dilakukan analisis SWOT. Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan kegiatan penambangan batupasir berbasis pembangunan berkelanjutan. Analisis ini

didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weaknesses*) dan ancaman (*threats*).

Kegiatan penambangan batupasir di Desa Kedungurang, Kecamatan Gumelar memerlukan izin usaha pertambangan. Pemberian Izin Usaha Pertambangan (IUP) Batupasir berdasarkan PP No 23 Tahun 2010 dilakukan dengan cara permohonan wilayah.

Setiap pihak badan usaha, koperasi atau perseorangan dapat memiliki IUP dengan cara mengajukan permohonan kepada Menteri, Gubernur atau Bupati/ Walikota sesuai kewenangannya. Permohonan kepada Bupati/Walikota di dalam 1 wilayah kabupaten/kota atau wilayah laut sampai dengan 4 mil. IUP batupasir diberikan oleh Bupati sesuai dengan kewenangannya berdasarkan permohonan yang diajukan oleh: badan usaha, koperasi, dan perseorangan.

5. REKOMENDASI

a. Bentang Alam

Rekomendasi perbaikan terhadap aspek bentang alam berdasarkan hasil analisis yaitu dengan cara melakukan penambangan dengan menerapkan *Good Mining Practice*.

b. Air Permukaan

Rekomendasi perbaikan terhadap aspek air permukaan berdasarkan hasil analisis dengan melakukan mitigasi berupa usaha mengurangi pencemaran dengan jalan antara lain:

- Membuat jembatan sehingga aliran sungai tidak terputus. Untuk jembatan akan digunakan konstruksi dari besi yang panjang bentangannya 5-10 meter.
- Pembuatan kolam pengendapan atau *settling pond*.
- Membatasi kegiatan penambangan sekitar 50-100 meter dari pinggir sungai agar sungai tidak terganggu oleh aktivitas penambangan.
- Mengelola oli/minyak bekas penambangan agar tidak mencemari sungai atau air permukaan. Oli/minyak bekas tersebut ditampung di dalam drum untuk kemudian diserahkan pengelolaannya sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Penanganan masalah oli/minyak bekas ini mengacu Kepmenkes Nomor 474/96 tentang penanganan Limbah B3.
- Pengelolaan limbah B3 dengan baik dan benar agar tidak mencemari air permukaan/sungai. Pengelolaan limbah B3 dilakukan terhadap kegiatan penyimpanan, sedangkan pengolahan atau pemanfaatan lebih lanjut diserahkan kepada Pihak Ketiga yang telah mendapatkan izin dari Pejabat yang berwenang (KLH).

c. Air Tanah

Rekomendasi perbaikan terhadap aspek air tanah berdasarkan hasil analisis yaitu dengan melakukan mitigasi berupa usaha untuk mengurangi pencemaran dengan jalan antara lain dengan membuat kolam pengendapan. Dalam merancang kolam pengendapan terdapat beberapa faktor yang harus dipertimbangkan, antara lain ukuran dan bentuk butiran padatan, kecepatan aliran, persen padatan, dan sebagainya.

d. Erosi dan Sedimentasi

Rekomendasi perbaikan terhadap aspek erosi dan sedimentasi berdasarkan hasil analisis yaitu dengan melakukan mitigasi berupa usaha untuk mengurangi terjadinya erosi dan sedimentasi dengan jalan antara lain:

- Pembuatan *sump* untuk mengumpulkan air limpasan yang berada di *front* penambangan sehingga tidak langsung masuk ke badan sungai.
- Pengaturan erosi lebih lanjut pada dinding-dinding tambang seperti penanaman *cover crop*.
- Penanaman vegetasi pada daerah yang paling berpotensi tererosi.

Tabel 5.3. Analisis Strategi Kegiatan Penambangan Batupasir di Desa Kedungurang.

IUP diberikan melalui 2 tahapan yaitu: (i) Pemberian Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP), (ii) Pemberian Izin Usaha Pertambangan (IUP).

e. Infrastruktur Jalan Angkut

Rekomendasi perbaikan terhadap aspek jalan angkut berdasarkan hasil analisis yaitu dengan melakukan perbaikan, pelebaran jalan dan perkerasan jalan. Jalan hauling di lokasi penambangan

batupasir di desa kedungurang masih berupa bebatuan yang disusun dan hanya dapat dilalui satu truk, kondisi ini dapat membahayakan alat angkut maupun pekerja.

Tabel 2 Matriks kondisi eksternal dan internal

		KONDISI INTERNAL		
		Kekuatan (Strengths)	Kelemahan (Weaknesses)	
		<ul style="list-style-type: none"> Potensi Sumberdaya Kuantitas SDM Sistem dan Metode Penambangan Metode Pengangkutan Hasil Tambang Peningkatan Nilai Jual Melalui Pengolahan 	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan SDM Letak Posisi Endapan Infrastruktur Perizinan (IUP) Kesadaran K3L Kualitas Produk 	
KONDISI EKSTERNAL	Peluang (Opportunities)	<ul style="list-style-type: none"> Kesempatan Kerja dan Usaha Pasar Komoditi Tambang Kerjasama Pemerintah Kerjasama Perguruan Tinggi Kerjasama Industri 	<ul style="list-style-type: none"> Merencanakan PKM Pendekatan masyarakat lokal, sosialisasi, CSR, CD, PKBL Membuat jalur khusus pengangkutan dari tambang Perencanaan tambang (drainase, back filling, dll) Kontribusi kepada masyarakat, kontribusi kepada pemerintah: retribusi, dll 	<ul style="list-style-type: none"> Bimtek, pengelolaan, penelitian, pendampingan, pemasaran Sosialisai WP, IUP Peningkatan infrastruktur, pengalihan jalan hauling menuju pemasaran Bimtek- abdimas, tentang penambangan, pengolahan, pembangunan berkelanjutan
	Ancaman (Threats)	<ul style="list-style-type: none"> Bahan Substitusi Kompetitor Potensi Kerusakan / Pencemaran Perubahan Kebijakan Pemerintah 	<ul style="list-style-type: none"> Penerapan good mining practice (Fk > 1.3, APD, Reklamasi) Diversifikasi (keanekaragaman) produk Sosialisasi perubahan kebijakan transformasi tambang menjadi usaha lain Pengelolaan dan pemantauan lingkungan (settling pond, treatment dll) 	<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan tambang, pembuatan peta kemajuan tambang, reboisasi, flora/ fauna, biota Sosialisasi perubahan usaha/ bekerja tambang menjadi usaha lain Pembuatan rencana reklamasi, dokumen RKAB, RKTTL, eksplorasi, FS, Amdal, RPT Sosialisasi APD, K3L, standarisasi pertambangan Diversifikasi usaha, program RPT, PKM Diversifikasi produk Pelatihan nilai tambah, diversifikasi produk

Konstruksi jalan tambang secara garis besar sama dengan jalan angkut di kota. Perbedaan yang khas terletak pada permukaan jalannya (road surface) yang jarang sekali dilapisi oleh aspal atau beton seperti pada jalan angkut di kota, karena jalan tambang sering dilalui oleh peralatan mekanis. Seperti halnya jalan angkut di kota, jalan angkut di tambang pun harus dilengkapi penyaliran (drainage) yang ukurannya memadai. Sistem penyaliran harus mampu menampung air hujan pada

kondisi curah hujan yang tinggi dan harus mampu pula mengatasi luncuran partikel-partikel kerikil atau tanah pelapis permukaan jalan yang terseret arus air hujan menuju penyaliran. Apabila jalan tambang melalui sungai atau parit, maka harus dibuat jembatan.

Tabel 3 Strategi Kegiatan Penambangan Batupasir di Desa Kedungurang Berdasarkan Hasil Analisis dengan Metode SWOT

STRATEGI EKSPANSI	STRATEGI STABILISASI
1. Penerapan <i>good mining practice</i> 2. Meminimalkan dampak negatif (perubahan bentuk alam, getaran, kebisingan, pencemaran) 3. Kegiatan reklamasi progresif 4. Sosialisai (pendekatan) kepada masyarakat 5. Tentang K3L, penambangan yang baik dan benar untuk mendukung pembangunan berkelanjutan	1. Peningkatan infrastruktur dan pengalihan jalur angkut tambang 2. Bimtek: Penambangan yang baik dan benar, pengolahan, program pasca tambang 3. Pelatihan K3L 4. Sosialisai perizinan (WP, IUP) pendampingan 5. Program diversifikasi: usaha dan produk tambang

f. Sosial Dan Budaya

Rekomendasi perbaikan terhadap aspek sosial dan budaya berdasarkan hasil analisis yaitu dengan melakukan mitigasi berupa pendekatan dengan masyarakat sekitar. Pengelola tambang harus memiliki tanggung jawab sosial terhadap masyarakat sekitar seperti membantu pembangunan fasilitas pendidikan, olahraga, penyediaan lapangan pekerjaan, dan pembangunan infrastruktur, melalui program CSR (*Corporate Social Responsibility*). Pemerintah selaku pemberi izin harus melakukan pengendalian antara lain:

- Perlindungan dan konservasi sumberdaya alam (SDA) dan lingkungan hidup (LH).
- Pengembangan kapasitas pengelolaan SDA dan LH.
- Pengembangan kualitas dan akses informasi SDA dan LH.
- Pengendalian pencemaran maupun kerusakan SDA dan LH.

g. Aspek K3

Rekomendasi perbaikan terhadap aspek K3 pekerja berdasarkan hasil analisis adalah melakukan penyediaan alat pelindung diri (APD) seperti helm *safety*, sepatu *safety*, sumbat kuping / *ear plug*, kacamata, sarung tangan, masker. Dasar hukum pelaksanaan K3 adalah Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor: 555.K/26/M.PE/1995 tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pertambangan Umum. Obyek-obyek kunci adalah sebagai berikut:

- a) Desain baku pada tahap penambangan untuk mendapatkan tingkat keselamatan yang tinggi.
- b) Pembuatan perjanjian keselamatan kerja dari perusahaan baik untuk tahap persiapan maupun operasional penambangan. Perjanjian tersebut termasuk persyaratan dan prosedur keselamatan yang akan mengidentifikasi tanggung jawab keselamatan dan pelatihan.
- c) Penentuan petugas keselamatan dan pelatihan dilaksanakan pada awal dari dimulainya proyek. Penilaian *mentoring* karyawan secara terus-menerus untuk keamanan.

6. PENUTUP

Penambangan batupasir di Desa Kedungurang, Kecamatan Gumelar, Kabupaten Banyumas berpotensi menimbulkan dampak positif dan negatif. Kajian pengelolaan lingkungan hidup pada kawasan tersebut dapat meminimalisasi potensi dampak negatif dan memaksimalkan dampak positif agar konsep pembangunan berkelanjutan dapat terwujud di kawasan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.
 Anonim, 2010, Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2010 tentang Reklamasi Dan Pascatambang.
 Bargawa, W.S., 2014 Kajian lingkungan hidup strategis sektor pertambangan, Prosiding Seminar Nasional Kebumihan-IX , Yogyakarta 4-5 Desember 2014, ISBN 978-602-8461-29-0.