

KAJIAN TERHADAP PENETAPAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA) SAMPAH MEKARSARI CIKALONG KULON KABUPATEN CIANJUR BERDASARKAN PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM NOMOR 03/PRT/M/2013 TENTANG PENYELENGGARAAN PRASARANA DAN SARANA PERSAMPAHAN DAN PENANGANAN SAMPAH RUMAH TANGGA DAN SAMPAH SEJENIS SAMPAH RUMAH TANGGA

Ary Patriadi Winata^{1*}, Moch. Ichwan Nur Effendie²

1, Fakultas Teknik, Universitas Suryakencana, Indonesia

2, Fakultas Teknik, Universitas Suryakencana, Indonesia

Informasi Artikel

Kata Kunci:

Cianjur, TPA, Evaluasi, Kelayakan

* Penulis Korespondensi.

Ary Patriadi Winata

Alamat E - mail:

Arywinata388@gmail.com

Abstrak

Kabupaten Cianjur sudah memiliki lokasi TPA yang sedang operasional yaitu pada TPA Pasir Sembung Desa Sirnagalih Kecamatan Cilaku, namun dikarenakan keterbatasan lahan maka TPA tersebut memiliki taraf pelayanan yang rendah serta lokasi nya yang berada di dalam Kota Cianjur wajib dikaji untuk bisa di pindahkan ke lokasi yang lebih representative sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dan Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, yang mengatur: perencanaan umum, penanganan sampah, penyediaan fasilitas pengolahan dan pemrosesan akhir sampah, dan penutupan/rehabilitasi TPA. Sebagai upaya meningkatkan pelayanan dan mengatasi berakhirnya masa operasional TPA Pasir Sembung, Pemerintah Kabupaten Cianjur sudah memutuskan lokasi TPA baru di Desa Mekarsari Kecamatan Cikalong Kulon dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Cianjur tahun 2011–2031 dan Rencana Detail Tata Ruang Perkotaan Cianjur 2013-2033.

Tujuan studi ini ialah untuk mengevaluasi kelayakan lokasi TPA sampah Mekarsari Cikalong Kulon sesuai dengan kriteria pemilihan lokasi TPA sampah di Indonesia yang telah diatur dalam Surat Keputusan Standar Nasional Indonesia (SK SNI) T-11-1991-03 Tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi TPA yang terkait dengan aspek sosial kemasyarakatan dan aspek lingkungan yaitu layak dipertimbangkan. Terhadap kelayakan lokasi TPA serta dengan mempertimbangkan keterbatasan lahan di daerah Cikalong Kulon, maka direkomendasikan lokasi rencana TPA sampah berada pada lokasi di Desa Mekarsari, dengan luas area sekitar 17,8 Ha dari 50 Ha lahan yang direncanakan.

1. Pendahuluan

Besarnya jumlah penduduk dan adanya keragaman kegiatan pada kota-kota besar di Indonesia mengakibatkan muncul nya persoalan dalam pelayanan prasarana perkotaan, seperti persoalan sampah (Damanhuri dan Padmi, 2011). Laju pertumbuhan penduduk selalu berbanding lurus dengan tingkat konsumsi dan aktivitas warga. Jumlah sampah yang semakin pesat sebagai suatu persoalan yang berkembang di dunia sebagai akibat meningkatnya kegiatan manusia yang memproduksi sampah. Peningkatan kuantitas sampah tersebut memerlukan perbaikan serta pengembangan dalam manajemen penanganan sampah (Bilgili et al., 2007). Adanya tingkat pertumbuhan kota yang relatif pesat dan beragam aktifitas maka penduduknya selalu meninggalkan sisa yang dianggap telah tidak berguna lagi yaitu sampah serta limbah.

Setiap aktivitas manusia di suatu daerah baik secara pribadi maupun kelompok, baik di rumah, perkantoran, pasar serta dimana saja berada, pasti akan membuat residu yang tidak bermanfaat dan menjadi barang buangan. Sampah adalah konsekuensi dari adanya aktivitas manusia serta setiap manusia pasti menghasilkan buangan atau sampah (Hidayati, 2004:1). Sampah adalah buangan berupa zat padat yang merupakan polutan umum yang

menyebabkan turunnya nilai keindahan lingkungan, membawa macam-macam jenis penyakit, menurunkan sumber daya alam, menyebabkan polusi, menyumbat saluran air dan banyak sekali akibat negatif lainnya (Tchobanoglossus, 1993).

Di kota-kota besar persoalan sampah tak jarang dikaitkan dengan kawasan Pembuangan Akhir (TPA) sampah yang merupakan daerah terakhir untuk menimbun sampah. Keberadaan TPA ini sangat diperlukan untuk mengatasi persoalan persampahan karena kurangnya pengetahuan masyarakat untuk mengolah sampah domestiknya sendiri, (Pedoman Pemanfaatan kawasan TPA Sampah, 2000). TPA merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir pada pengelolaan, mulai dari sumber, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, serta pembuangan. TPA membutuhkan lahan yang luas untuk menampung sampah dalam waktu lama serta berlokasi jauh dari tengah kota sebab merupakan kawasan dimana sampah diisolasi secara aman agar tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan sekitarnya. Dengan demikian, desain TPA adalah hal utama pada pengelolaan TPA di Indonesia yang biasanya bersifat Open Dumping atau Control Landfill. Sedangkan berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah, seluruh TPA wajib bersifat Sanitary Landfill. TPA dirancang untuk menampung serta menyimpan sampah supaya tidak membahayakan manusia serta lingkungan dan sebagai daerah pengelolaan sampah yang dapat mengolah sampah sehingga menghasilkan nilai lebih. (Budihardjo, 2006).

Kawasan pembuangan sampah yang diperlukan merupakan kawasan pembuangan yang memenuhi standar kelayakan sehingga tidak mengakibatkan persoalan lingkungan. Namun pada kenyataannya, penyediaan daerah pembuangan sampah ini terhambat oleh ketersediaan lahan. Apalagi pada daerah perkotaan yang ketersediaan lahan terbukanya sangat sedikit. Dengan demikian diharapkan adanya studi kelayakan untuk memilih lokasi kawasan pembuangan sampah yang sesuai dengan standar yang ada. Diperlukan suatu studi untuk memilih lokasi TPA sampah yang baru sesuai penentuan lokasi TPA sampah yang sesuai menggunakan ketentuan standar serta teori yang relevan untuk bisa diterapkan di Kabupaten Cianjur. Dalam memilih lokasi TPA sampah, diharapkan bisa menjawab konflik persampahan yang dihadapi masyarakat serta instansi yang menangani sampah di Kabupaten Cianjur.

Berbagai persoalan lokasi kawasan Pembuangan Akhir (TPA) sampah yang terindikasi bermasalah pada ketersediaan lahan, konflik kepentingan dan penurunan mutu lingkungan, contohnya antara lain TPA Sampah Kota Bandung di Leuwigajah, TPA DKI Jakarta di Bantargebang, serta TPST DKI Jakarta di Desa Bojong Kabupaten Bogor. Konflik-konflik terjadi akibat penetapan lokasi TPA serta TPST sampah yang pada awal perencanaannya tidak diadaptasi menggunakan kriteria pemilihan lokasinya serta pada aplikasi pengelolaannya tidak sesuai standar teknologi pengolahan yang berlaku. Berdasarkan Keputusan Dirjen Cipta Karya, proses penanganan sampah dimulai dari proses pengumpulan hingga sampai di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) secara umum memerlukan waktu yang tidak sedikit sehingga diharapkan ruang untuk menampung sampah di masing-masing proses tersebut. Guna memenuhi kebutuhan ruang dalam menetapkan lokasi TPA tak jarang dijumpai persoalan-persoalan besar yang perlu ditangani dengan seksama, seperti ketersediaan lahan, konflik kepentingan serta penurunan mutu lingkungan.

Pembuangan Akhir Sampah (TPA) merupakan daerah yang dipergunakan untuk menyimpan dan memusnahkan sampah menggunakan cara yang eksklusif sebagai akibatnya dampak negatif yang disebabkan pada lingkungan dapat dihilangkan atau dikurangi. Asumsi-asumsi akibat krusialnya suatu lokasi TPA yang berpengaruh pada warga ketika beroperasi maupun setelah beroperasi wajib telah dapat diduga dan di prediksi sebelumnya. Pendugaan akibat ini, antara lain berkaitan dengan penerapan kriteria pemilihan lokasi TPA sampah. Kriteria pemilihan lokasi TPA sampah di Indonesia sudah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dan Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

Dalam rangka mewujudkan Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Cianjur Tahun 2013-2033, maka telah disusun beberapa strategi yang ditempuh oleh Pemerintah Kabupaten Cianjur antar lain yang terkait dengan pengembangan persampahan di wilayah Kota Cianjur yang mencakup:

- 1.Tempat Penampungan Sampah Sementara yang selanjutnya disingkat TPSS adalah kawasan sebelum sampah diangkut ke tempat pendaur ulang, pengolahan, dan /atau daerah pengolahan sampah terpadu.

- 2.Tempat Pemrosesan Akhir sampah yang selanjutnya disingkat TPA merupakan daerah untuk memproses serta mengembalikan sampah ke media lingkungan secara aman bagi manusia/lingkungan. Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Cianjur Tahun 2013–2033 tingkat pelayanan sampah Kota Cianjur pada Tahun 2020 adalah 20,06 % dari jumlah penduduk berjumlah 169.124 jiwa, dengan total sampah yang terangkut sebanyak 150 -200 m³/hari.

Sampah Kota Cianjur saat ini dibuang ke TPA yang berlokasi di Pasir Sembung Desa Simagalih Kecamatan Ciluku dengan menggunakan metoda pengelolaan open dumping. Saat ini kapasitas TPA Pasir Sembung sudah tidak memadai, sehingga dalam kaitan peningkatan operasional pelayanan dibutuhkan lokasi TPA yang baru. Rencana lokasi TPA baru yang tertuang dalam RTRW Perkotaan Cianjur Tahun 2013-2033, yaitu berlokasi di Desa Mekarsari Kulon Kecamatan Cikalong Kabupaten Cianjur.

Peruntukan lahan bagi rencana lokasi TPA baru Cikalong Kulon, ditetapkan sebagai kawasan dengan kepadatan bangunan rendah (35%-45). Disamping itu peruntukan lokasi TPA Mekarsari Cikalong Kulon juga berada pada kawasan resapan air untuk konservasi air tanah.

Sampah organik atau sampah yang mudah terurai umumnya adalah bagian terbesar dari sampah rumah tangga. Cara penanganan sampah ini seharusnya dilakukan dengan meminimalkan sampah perkotaan, yaitu mengurangi jumlah sampah, mendaur ulang serta memanfaatkan sampah yang masih bermanfaat, (Suganda, Kompas, 7 Desember 2004). Wacana lain upaya pengelolaan sampah di hulu sebagaimana disampaikan (Hadi, Kompas, 7 Desember 2004) bahwa mata rantai hulu bisa diartikan menumbuhkan sikap masyarakat untuk mengurangi produksi sampah, seperti pola insentif di Negara Singapura. Di negara tersebut, masyarakat dikenakan retribusi sampah sesuai volumenya dan pemerintah mengenakan denda bagi pengunjung restoran yang tidak menghabiskan makanan pesannya. Di Amerika Serikat dan Kanada, pihak swasta pun sudah berperan dimana pasar swalayan memberikan bonus bagi pengunjung yang membawa kantong belanja sendiri dari rumah.

Beberapa contoh peristiwa bencana dan konflik yang terjadi pada Tempat Pembuangan Akhir sampah, menurut Damanhuri (2005:2), longsornya TPA Leuwigajah disebabkan karena sarana TPA tersebut belum dioperasikan sebagaimana layaknya. Pengamatan dan studi yang dilakukan khususnya pada tahun 2003/2004, menyimpulkan bahwa TPA Leuwigajah telah berada pada kondisi yang sangat tidak bersih dan rentan terhadap konflik lingkungan, terutama dampak penimbunan secara open dumping yang diantaranya dapat mengakibatkan longsor. Disamping itu, cara-cara yang selama ini dipergunakan, sudah menyebabkan konflik lingkungan. Lindi (leachate) yang tidak dikendalikan telah mencemari badan air di hilirnya. Kepulan asap, bau serta lalat merupakan peristiwa yang sudah lama terpapar pada lingkungan di sekitar TPA. Studi kondisi geoteknik serta hidrologi yang dilakukan pada tahun 1987 menyimpulkan bahwa lokasi TPA Leuwigajah terletak pada wilayah perbukitan dengan kemiringan relatif terjal (lebih dari 30%), merupakan tanah sisa dari batuan vulkanik dan terdiri dari lanau elastis pasir yang terletak di atas batuan andesit berkekar. Pada musim kering curah hujan sedikit, lokasi ini akan merupakan wilayah resapan, tetapi pada musim hujan akan berubah menjadi wilayah pengeluaran air yang bersifat temporer, yang timbul dalam bentuk mata air musiman di dasar lembah yang bisa berpindah dari elevasi satu ke elevasi lainnya. Selain dibutuhkan sistem pelapis dasar TPA yang relatif rapat, maka drainase di bawah dasar sangatlah diperlukan untuk mengalirkan air yang datang dari bawah supaya tidak masuk ke dalam timbunan sampah. Akibat terjadinya up- lift akumulasi air yang terbentuk pada timbunan sampah di musim hujan maka sampah bergerak dalam bentuk longsor.

Permasalahan sampah perkotaan terjadi pada Tempat Pengolahan Sampah Terpadu Bojong, Kelapanunggal, Kabupaten Bogor (Kompas 25 November 2004). Permasalahan persampahan di TPST Bojong, merupakan kasus kedua yang terjadi di lokasi pengolahan akhir sampah DKI Jakarta. Kasus pertama terjadi di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Bantargebang, Kota Bekasi, 10 Desember 2001 serta awal Januari 2004 yang berdampak terhadap penutupan TPA Bantargebang.

Catatan permasalahan persampahan Pemerintah DKI Jakarta dengan Pemerintah Kota Bekasi dalam menangani TPA Sampah Bantargebang (Komunitas Jurnalis Bekasi, 2003), terlihat betapa banyak sekali sistem serta teknologi pengolahan sampah relatif ideal. Setidaknya ada tiga sistem, yakni dikubur (balapres), dibakar (incenerated), dan sanitary landfill (menggunakan pelapis geotekstil). Berdasarkan konsepnya, semua sistem serta teknologi tersebut relatif aman dari sudut lingkungan hidup. Karya teknologi modern tersebut mulai menjadi bermasalah, begitu dikelola dengan manajemen yang kurang optimal serta tidak profesional. Persoalan utama yang dikeluhkan sebagian besar masyarakat, justru bukan pada lokasi pembuangan atau pemusnahan sampah, melainkan saat diangkut menggunakan truk dari Jakarta ke TPA dan TPST. Pencemaran lingkungan terjadi pada proses pengangkutan sampah ke TPA yang dilakukan tidak sesuai dengan kriteria teknis yang berlaku. Sampah organik yang diangkut masih basah serta mengandung banyak air lindi (leachate) dan tercecer sepanjang perjalanan. Pencemaran ini mengakibatkan aroma tidak sedap yang dihirup masyarakat serta pengguna jalan.

Kehadiran TPA dan TPST dapat menyebabkan kehadiran pemulung. Kehadiran pemulung di TPST Bojong belum dirasakan warga sekitar, namun dengan membandingkan pengalaman di TPA Bantargebang, maka masyarakat menjadi khawatir dengan kehadiran pemulung nantinya. Pada mulanya para pemulung mengais rezeki di dalam TPA, namun dalam perkembangannya mereka menjadi tidak peduli terhadap dampak lingkungan. Sampah yang belum dibuang ke TPA di turunkan pada saat proses pengangkutan. Sampah-sampah yang bernilai ekonomis dimanfaatkan oleh pemulung, sedangkan sisanya dibiarkan berceceran atau dibuang di tempat yang tidak layak, seperti sawah, sungai dan kolam ikan, sehingga terjadi pencemaran terhadap lingkungan sekitarnya.

Ketika Pemerintah Kabupaten Bogor mensosialisasikan kepada masyarakat tentang peruntukan lahan seluas 20 hektar yang berada di Desa Bojong, Kecamatan Jonggol, diperuntukan bagi pabrik keramik, maka warga tidak mempersoalkan masalah peruntukan lahannya. Namun ketika pada bulan Mei 2003, diumumkan bahwa di lokasi tersebut akan dijadikan TPA pengganti Bantargebang, warga menyatakan keberatannya. Warga diberi kesempatan untuk mengajukan keluhan serta informasi dalam rangka memenuhi AMDAL (analisa dampak lingkungan) yang sedang dirancang, tetapi dengan waktu yang terbatas, maka warga mengajukan surat keberatan atas rencana tersebut.

Walaupun demikian dinas terkait menyatakan bahwa AMDAL sudah disahkan oleh Komisi AMDAL wilayah Kabupaten Bogor. Proses pengajuan AMDAL dilaksanakan dalam waktu kurang dari lima bulan serta pembuatan AMDAL tersebut dirasakan oleh masyarakat tidak transparan serta menafikan eksistensi warga.

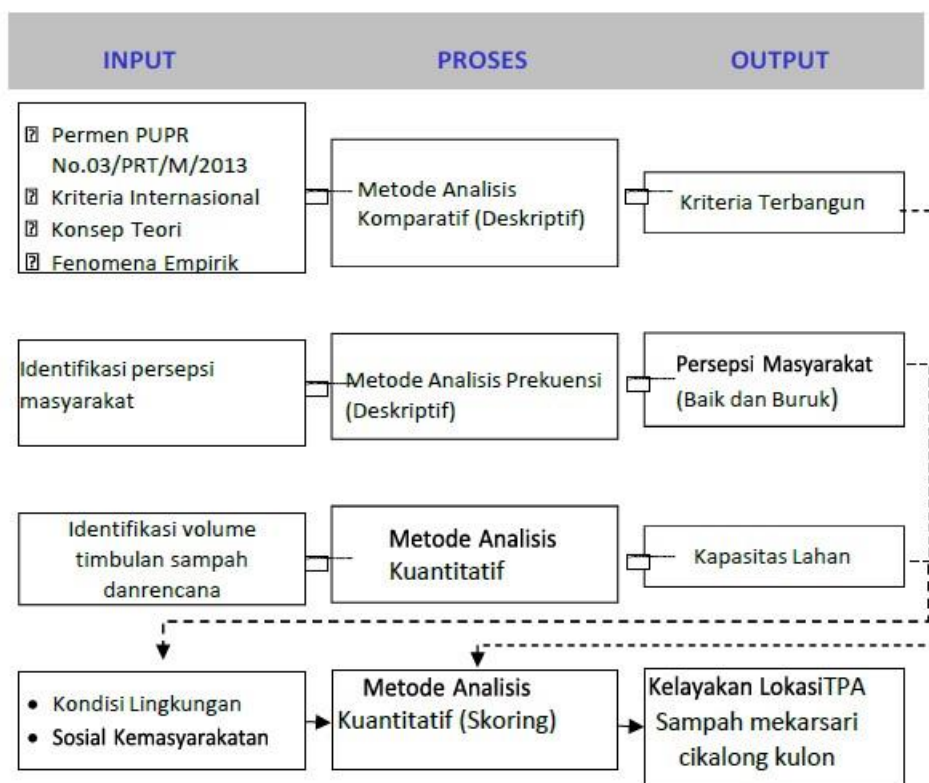
Mengacu pada Peraturan Daerah Nomor 17 tahun 2000 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bogor, tidak ada satu pun pasal yang menjelaskan bahwa daerah tersebut ditetapkan menjadi lokasi TPA. Justru kebalikannya, daerah tersebut diperuntukkan menjadi Daerah Pengembangan Perkotaan serta salah satunya diperuntukan bagi pengembangan daerah pariwisata. Peruntukan lokasi TPA yang terdapat dalam RTRW tersebut berada di Desa Nambo, Kecamatan Cileungsi. Penetapan Lokasi TPA pada dasarnya juga untuk kepentingan masyarakat dalam upaya menanggulangi sampah kota. Mengamati fenomena gagalnya operasional TPST Bojong yang ditimbulkan oleh adanya respon warga terhadap keberadaan TPA di lingkungannya, maka keberhasilan operasional suatu TPA sangat ditentukan oleh peran serta masyarakat tersebut.

Kota Cianjur adalah salah satu kota yang relatif berkembang, ditandai dengan pertumbuhan penduduk sebesar 0,520% per tahun dan pertumbuhan jumlah permukiman dan intensitas aktivitas kotanya yang relatif sedang. Peningkatan jumlah penduduk, permukiman serta intensitas aktivitas Kota Cianjur mengakibatkan meningkatnya produksi sampah yang dihasilkan dari rumah tangga maupun industri. Peningkatan volume sampah yang tidak diikuti dengan sarana Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah yang memadai serta sesuai dengan kriteria-kriteria yang ada akan bisa mengakibatkan persoalan lingkungan yang bisa mengganggu kehidupan warga Kota Cianjur.

2. Metode Penelitian

2.1 Analisis Kelayakan TPA Sampah Mekarsari Cikalong Kulon

Guna menstrukturkan proses analisis maka tahapan analisis kelayakan lokasi TPA sampah Mekarsari Cikalong Kulon dapat dilihat pada kerangka analisis (Gambar 2.1) sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Proses Evaluasi Kelayakan TPA

2.2 Analisis Terhadap Kriteria SNI

Analisis terhadap kriteria SK SNI T-11-1991-03 tentang pemilihan lokasi TPA dimaksudkan guna mengkritisi kriteria SNI tentang pemilihan lokasi TPA sampah untuk mendapatkan kriteria optimal yang dapat diterapkan pada waktu dan kondisi yang sedang berkembang saat ini. Dasar dari analisis ini adalah membandingkan antara aspek-aspek yang diatur dalam kriteria SNI dengan kondisi empirik yang terjadi di beberapa TPA, serta kriteria-kriteria yang diatur di beberapa negara, dalam hal ini Inggris Raya dan Amerika Serikat.

Aspek-aspek yang menjadi bahasan dalam evaluasi ini adalah batas administrasi, pemilikan hak atas lahan dan jumlah pemilik lahan, tanah (di atas muka air tanah) dan air tanah, bahaya longsor dan intensitas hujan, kawasan konservasi dan resapan air/tangkapan hujan, cagar budaya/situs-situs sejarah, mengandung bahan tambang atau mudah terbakar/meledak, partisipasi masyarakat dan persepsi masyarakat yang telah di sempurnakan dengan adanya Permen PUPR No.03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dan Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga dengan adanya pengurangan parameter terkait tanah yaitu dapat dilakukan dengan rekayasa teknologi.

2.2.1 Batas Administrasi

Indikator-indikator yang termasuk parameter batas administrasi yang di atur dalam Permen PUPR No.03/PRT/M/2013, terdiri atas:

1. Dalam batas administrasi
2. Di luar batas administrasi tetapi dalam satu sistem pengelolaan TPA sampah terpadu.
3. Di luar batas administrasi.
4. Di luar sistem pengelolaan TPA sampah terpadu dan di luar batas administrasi.

Parameter batas administrasi tidak diatur dalam kriteria di beberapa negara (Internasional). Namun menurut Direktur Jenderal Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan, Kimpraswil (2004), dalam upaya mengatasi ketersediaan lahan di kota-kota di Indonesia pada dewasa ini, diperlukan kerjasama pengelolaan persampahan secara terpadu dan berkesinambungan dan tidak tepat kalau masalah lingkungan hidup itu bersifat lintas batas administratif. Dalam Permen PUPR No.03/PRT/M/2013, Parameter administrasi telah disesuaikan dengan kondisi daerah sehingga ketersediaan lahan TPA tidak menjadi kendala atau hambatan dalam ketersediaan lahan dan sarana serta prasarana TPA sampah.

2.2.2 Pemilikan Hak Atas Lahan dan Jumlah Pemilik Lahan

Menurut landasan teori dinyatakan bahwa pada penggunaan lahan yang terbatas perlu dilakukan identifikasi dan pemecahan masalah silang atau benturan kepentingan antara individu dan kepentingan umum (Arsyad 1989 dalam Triutomo 1995:22). Oleh karenanya guna mengoperasionalkan kegiatan TPA dengan optimal maka perlu dihindari benturan kepentingan antara individu dan kepentingan umum. dapat disimpulkan bahwa benturan kepentingan dapat saja terjadi, walaupun kepemilikan lahan merupakan milik pemerintah, artinya penguasaan lahan baik oleh pemerintah maupun oleh masyarakat secara perorangan berapa pun jumlah kepemilikannya, mempunyai potensi yang sama terjadinya konflik jika pengelolaan TPA tidak sesuai dengan ketentuan teknis yang disyaratkan.

Penguasaan lahan untuk sebuah lokasi TPA sangat tergantung kepada kepemilikan lahan yang akan dipergunakan. Menurut SK SNI parameter pemilikan hak atas lahan dan parameter jumlah pemilik lahan merupakan 2 (dua) parameter yang terpisah. Sedangkan jika dicermati dari makna kedua parameter tersebut, maka parameter jumlah pemilik lahan mempunyai makna yang sama dengan parameter pemilikan hak atas lahan, sehingga untuk kedua parameter ini telah mengalami perubahan dengan masuk dalam variable yang kurangi dalam Permen PUPR No.03/PRT/M/2013.

2.2.3 Tanah dan Air Tanah

Lapisan tanah dasar TPA harus kedap air, hal ini dimaksudkan untuk menghambat daya resap lindi yang dihasilkan dalam pengelolaan sampah, sehingga tidak mencemari air tanah. Terkontaminasinya air tanah oleh air lindi sangat tergantung pada permabilitas tanah yang disyaratkan dalam kriteria SK SNI yaitu dengan harga kelulusan < 106 cm/det atau dengan harga kelulusan 10-6 cm/det - 10-9 cm/det. Jika harga kelulusan tidak terpenuhi, maka diperlukan masukan teknologi.

Pengamatan terhadap permasalahan pengelolaan TPA, biaya pemusnahan sampah yang relatif tinggi di Indonesia dewasa ini, mengakibatkan meningkatnya penggunaan metoda pembuangan sampah dengan metode open dumping. Pembuangan sampah dengan metode open dumping dapat menimbulkan beberapa dampak negatif terhadap lingkungan. Pada penimbunan sampah dengan sistem anaerobik landfill akan timbul leachate (lindi) di dalam lapisan timbunan dan akan meresap ke dalam lapisan tanah di bawahnya. Leachate ini sangat merusak dan dapat menimbulkan bau tidak enak.

Teknologi pembuangan sampah telah berkembang, salah satu pengembangan dari metode-metode pembuangan sampah adalah metode sanitary landfill (improved sanitary landfill), yaitu model "Reusable Sanitary Landfill (RSL)". RSL merupakan teknologi penyempurna sistem pembuangan sampah yang berkesinambungan dengan menggunakan metode supply ruang penampungan sampah padat. RSL diyakini dapat mengontrol emisi liquid, atau air resapan sampai dengan tidak mencemari air tanah. Cara kerja metode ini adalah, sampah ditumpuk dalam satu lahan, kemudian lahan tempat sampah dipadatkan, padatan tanah ini dikatakan sebagai ground liner. Ground Liner dilapisi dengan geomembran, lapisan ini yang akan menahan meresapnya air lindi ke dalam tanah dan mencemari air tanah.

Di atas lapisan geomembran dilapisi lagi geo textile yang gunanya menahan kotoran sehingga tidak bercampur dengan air lindi.

Mengamati hal tersebut di atas maka persyaratan permeabilitas tanah bagi pengelolaan sampah di TPA dengan metode improved sanitary landfill dapat diabaikan. Terkontaminasinya air tanah oleh air lindi sangat tergantung pada permeabilitas tanah dan masukan teknologi yang diterapkan. Oleh karenanya, jika persyaratan permeabilitas tanah dan masukan teknologi telah terpenuhi maka parameter air tanah tidak diperlukan lagi.

2.2.4 Bahaya Longsor dan Intensitas Hujan

Pengamatan terhadap permasalahan pada TPA Leuwigajah, bahwa terjadinya longsor disebabkan terjadinya up-lift akibat akumulasi air yang terbentuk di timbunan sampah pada musim hujan sehingga sampah bergerak. Banjir yang menyebabkan longsor adalah kejadian yang disebabkan kondisi alam setempat, misalnya curah hujan yang relatif tinggi, kondisi topografi yang landai disebabkan karena besarnya limpasan aliran permukaan (run off) akibat kurangnya ruang infiltrasi bagi air.

2.2.5 Kawasan Konservasi dan Resapan Air

Perkembangan orientasi pergeseran perkembangan dan pertumbuhan fisik kota merupakan faktor penentu terbentuknya struktur tata ruang kota. Guna melakukan upaya terhadap terbentuknya tata ruang kota yang tidak terkendali diperlukan pengaturan penggunaan lahan di setiap ruangnya. Salah satu bentuk dari pemanfaatan, penggunaan dan pengembangan lahan adalah peruntukan lahan sebagai kawasan konservasi dan resapan/tangkapan hujan.

Kuantitas air tidak pernah berubah dari masa ke masa, namun penggunaan air semakin hari semakin meningkat dan kualitas air semakin menurun. Oleh karenanya melalui pengaturan ruang kegiatan konservasi adalah sebagai upaya untuk keberlangsungan ketersediaan air dengan kualitas yang baik dan kontinyu.

Pada pengalokasian ruang perlu memperhatikan kemampuan lahan yang lebih yang ditekankan pada perhatian terhadap potensi atau kapasitas lahan itu sendiri untuk suatu penggunaan tertentu. Pengalokasian ruang untuk lokasi TPA sampah hendaknya tidak mengganggu upaya untuk meningkatkan keberlangsungan ketersediaan air.

Dalam hal ini pada pengalokasian ruang untuk lokasi TPA sampah hendaknya memperhatikan potensi dan kapasitas lahan untuk daerah konservasi air/ resapan air, seperti telah diatur dalam kriteria pemilihan lokasi TPA sampah di Inggris Raya.

2.2.6 Kebisingan, Bau, dan Estetika

Penggunaan lahan pada lahan yang terbatas, antara lain dapat dilakukan melalui: 1.

Mencari dan memilih alternatif yang sesuai dengan kebutuhan dan

2. Merencanakan sesuai dengan perubahan yang diinginkan.

Terjadinya perubahan yang diinginkan dan memilih alternatif yang sesuai dengan kebutuhan di atas, merupakan pertimbangan yang dilakukan dalam tahap perencanaan termasuk perencanaan dalam pemilihan lokasi TPA sampah.

Pengurangan parameter kebisingan dan bau serta estetika di dalam kriteria pemilihan lokasi TPA sampah berdasarkan Permen PUPR No.03/PRT/M/2013, mempunyai makna bahwa TPA yang bersangkutan telah operasional dan TPA tersebut tidak berada pada tahap perencanaan, hal ini disebabkan bahwa bising dan bau serta estetika lokasi TPA sampah akan terjadi pada saat TPA operasional. Akan tetapi hal ini dapat di atasi dengan adanya penggunaan rekayasa teknologi sehingga hal ini tidak menjadi suatu kendala atau hambatan bagi pengopasian TPA sampah.

2.2.7 Cagar Budaya

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 tahun 1992 Tentang Benda Cagar Budaya, situs diartikan sebagai lokasi yang mengandung atau diduga mengandung cagar budaya termasuk lingkungannya yang diperlukan bagi pengamanannya. Menyikapi hal tersebut lokasi TPA sampah hendaknya tidak berada pada lokasi situs sejarah/cagar budaya sehingga baik langsung maupun tidak langsung dapat merusak keberadaannya, oleh karenanya kriteria pemilihan lokasi TPA sampah hendaknya dapat mempertimbangkan parameter keberadaan Cagar budaya/situs sejarah, seperti telah diatur dalam kriteria pemilihan lokasi TPA sampah di Inggris Raya.

Mengandung Bahan Tambang atau Mudah Terbakar/Meledak

Tumpukan Sampah di TPA dapat menghasilkan gas metan dan bahan- bahan kimia lainnya yang mudah terbakar, oleh karenanya jika di lokasi TPA terdapat/ mengandung bahan-bahan tambang yang mudah terbakar dan meledak maka akan terjadi kebakaran dan ledakan. Ledakan gas akibat proses kimiawi sampah telah terjadi di TPA Leuwigajah Cimahi/Bandung. Sehingga kriteria SNI dapat mempertimbangkan parameter mengandung bahan tambang atau mudah terbakar/meledak, seperti telah diatur dalam kriteria pemilihan lokasi TPA sampah di Amerika Serikat.

2.2.8 Partisipasi Masyarakat

Indikator partisipasi masyarakat dalam pemilihan lokasi TPA sampah berdasarkan SK SNI terdiri atas:

1. Spontan,
2. digerakan dan
3. negosiasi.

Spontan dapat bermakna bahwa keterlibatan masyarakat didasarkan atas kesukarelaan, tanpa paksaan dan dilakukan pada saat diperlukan partisipasi.

Pengamatan terhadap permasalahan yang terjadi di TPST Bojong telah terjadi pengabaian terhadap partisipasi masyarakat. Masyarakat Bojong dalam kasus TPST telah meminta dilibatkan dalam pelaksanaan AMDAL TPST, namun hal ini tidak dipenuhi oleh pengelola TPST dan pemerintah DKI Jakarta serta pemerintah Kabupaten Bogor. Disamping itu, pada pemilihan dan penetapan lokasi TPA sampah di Indonesia umumnya dilaksanakan pada masa sebelum reformasi, artinya perencanaan pembangunan masih bersifat top down, dalam hal ini masyarakat hanya dapat menerima produk pembangunan dari pemerintah.

Menurut kajian teori, terdapat tiga tipe partisipasi, yaitu 1) tidak ikut serta/tidak ada partisipasi (non participation); 2) tingkat penghargaan atau formalitas/tinggal menerima beberapa ketentuan (degrees of tekonomism) dan 3) tingkat kekuatan masyarakat/masyarakat mempunyai kekuasaan (degrees of citizen power). Oleh karenanya, maka berdasarkan kajian di atas terhadap parameter partisipasi masyarakat adalah menjadi: (1) Spontan, (2) Partisipasi dengan ketentuan dan (3) Tidak ada partisipasi.

2.2.9 Persepsi Masyarakat

Persepsi merupakan tanggapan atau pengertian yang terbentuk langsung dari suatu peristiwa. Persepsi merupakan suatu proses berpikir dari seseorang terhadap lingkungannya sebagai makhluk social yang memiliki akal dan budi yang digunakan untuk menafsirkan lingkungan sekitarnya tersebut. Melalui penilaian seseorang terhadap kondisi suatu obyek yang bermasalah di lingkungannya, maka ia akan memberikan bentuk penyelesaian terhadap permasalahan tersebut. Penilaian seseorang atau sekelompok orang terhadap TPA terjadi di lokasi TPST Bojong, warga sekitar TPST Bojong telah menilai bahwa dengan keberadaan TPA Bantargebang telah menyebabkan berbagai persoalan lingkungan yang berdampak terhadap masyarakat, khususnya dampak yang disebabkan oleh keberadaan pemulung, oleh karenanya maka masyarakat Bojong menilai bahwa dengan kehadiran TPST pun akan mengakibatkan persoalan yang sama sehingga warga melakukan tindakan yang mengakibatkan terhentinya operasional TPST. Fenomena empirik terhadap persoalan-persoalan yang terjadi di beberapa lokasi pembuangan sampah di atas (Bantargebang dan TPST Bojong), maka persepsi masyarakat terhadap lokasi TPA perlu menjadi pertimbangan di dalam penetapan sebuah lokasi TPA sampah. Oleh karenanya persepsi masyarakat sebagai makhluk sosial yang di bekal akal dan pikiran oleh Tuhan YME dapat dimasukkan sebagai salah satu parameter dalam kriteria pemilihan lokasi TPA sampah.

Variabel yang menentukan baik dan buruknya persepsi masyarakat terhadap penetapan lokasi TPA sampah Leuwinanggung ditentukan berdasarkan asumsi penilaian terhadap keempat variabel, yaitu variabel manfaat dan harapan masyarakat terhadap TPA serta persepsi masyarakat terhadap pengangkutan sampah dan pemulung. Berdasarkan identifikasi terhadap manfaat TPA diketahui bahwa umumnya (68%) responden menyatakan TPA Leuwinanggung bermanfaat dan identifikasi terhadap harapan masyarakat pada TPA Leuwinanggung, umumnya (58%) responden menyatakan terdapat harapan pada TPA tersebut, sedangkan persepsi masyarakat terhadap perkiraan pengangkutan sampah dan kegiatan pemulung, maka berdasarkan identifikasi di atas diketahui bahwa hanya 25% responden menyatakan tidak akan terganggu oleh adanya pengangkutan sampah dan hanya 48% responden menyatakan akan tidak akan terganggu oleh kegiatan pemulung.

Dengan menggunakan persamaan $I=R/N$, dimana:

I = lebar interval

R = rentang, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

N = banyak kelas interval, dicari dengan menggunakan aturan Sturges, yaitu: $1 + 3,3 \log n$

Jika ditentukan banyaknya kelas interval adalah 3 (tiga), yaitu baik, cukup baik dan buruk (tiga kelas interval), maka dengan nilai N (banyak kelas interval) adalah $1+3,3\log 3$, sehingga nilai N adalah $2,57575 \approx 3$ Sedangkan jika diasumsikan bahwa nilai tertinggi adalah 100% dan nilai terendah adalah 1%, dengan demikian maka R (rentang data terbesar dikurangi data terkecil) adalah 99%, sehingga I (lebar interval) adalah R/N . $I=(99\%)/3=33\%$

Sehingga nilai masing-masing kelas interval adalah sebagai berikut:

- | | | |
|----|----------------------|--------------|
| A. | Persepsi baik adalah | = 68% - 100% |
| B. | Persepsi cukup baik | = 34% - 67% |
| C. | Persepsi Buruk | = 0% - 33% |

Dengan mengasumsikan bahwa persepsi masyarakat terhadap rencana TPA Leuwinanggung merupakan nilai rata-rata prosentase keempat variabel di atas, maka nilai rata-rata tersebut adalah sebagai berikut:

$$XX = \frac{XX_1 + XX_2 + XX_3 + XX_4}{4}$$

$$XX = \frac{68\% + 58\% + 25\% + 48\%}{4} = 48.5\%$$

Oleh karenanya, dengan nilai rata-rata 48,5%, maka persepsi masyarakat berada pada kelas interval cukup baik, yaitu diantara nilai 39% -77%.

2.2.10 Sintesa Analisis Terhadap Kriteria SNI

Beberapa analisis dilakukan terhadap parameter yang diatur dalam Peraturan Menteri PUPR No.03/PRT/M2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana Dan Sarana Persampahan Dan Penanganan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

Analisis yang dilakukan, menghasilkan beberapa pengurangan, penyesuaian dan penambahan terhadap parameter SK SNI. Pengurangan yang diusulkan terhadap beberapa parameter SK SNI, yaitu terhadap parameter (1) jumlah pemilik lahan, (2) intensitas hujan, (3) kebisingan dan bau, (4) estetika, serta (5) parameter- parameter yang terkait dengan air tanah, yaitu dapat dilakukan pada kondisi masukan teknologi telah terpenuhi.

Sedangkan hasil analisis yang merupakan penyesuaian dilakukan terhadap (1) parameter batas administrasi, yaitu terhadap bobot nilai indikator di luar batas administrasi tetapi dalam satu sistem pengelolaan TPA sampah terpadu dan di dalam batas administrasi dan (2) parameter partisipasi masyarakat, yaitu indikator partisipasi masyarakat dari spontan, digerakan dan negosiasi menjadi: spontan, partisipasi dengan ketentuan dan tidak ada partisipasi.

Disamping itu berdasarkan analisis dengan membandingkan antara, kriteria SK SNI dan kriteria di beberapa negara, diusulkan beberapa penambahan parameter, yaitu (1) kawasan konservasi dan resapan air, (2) cagar budaya/situs-situs sejarah dan (3) lokasi mengandung bahan tambang dan mudah meledak.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Tahap Regional Kecamatan Cikalong Kulon

Analisis tahap regional adalah tahap penyaringan awal yang akan menghasilkan zona layak dan tidak layak TPA. Pada tahap penyaringan awal yang bersifat regional analisis berkaitan dengan geologi, kelerengan, tata guna lahan, dan rawan bencana. Secara regional, daerah tersebut diharapkan dapat mendefinisikan secara jelas lokasi mana yang dianggap tidak/kurang layak untuk lokasi baru TPA. Desa Mekarsari Cikalong Kulon terletak di Kabupaten Cianjur dengan memiliki kondisi fisik wilayah di Kawasan dataran rendah dan perbukitan rendah. Untuk lebih jelasnya terdapat pada paparan berikut ini:

1. Rawan Bencana Longsor Kawasan rawan bencana longsor digunakan untuk melihat wilayah yang rentan terhadap longsor agar alternatif lokasi layak TPA tidak berada pada wilayah rawan bencana longsor yang dapat merusak infrastruktur dan mempersulit operasional TPA. Kawasan tersebut dinilai tidak baik dalam perencanaan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) Sampah yang dapat menyebabkan sampah yang berada di TPA akan rawan longsor dan mengakibatkan pencemaran lingkungan.
2. Kesesuaian Lahan Kesesuaian lahan yaitu tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan tersebut dapat dinilai untuk kondisi saat ini (kesesuaian lahan aktual) atau setelah diadakan perbaikan (kesesuaian lahan potensial). Lahan yang sesuai untuk lokasi TPA sendiri tidak berada di wilayah lindung atau suaka/cagar alam. Kawasan Kecamatan Cikalong Kulon tidak berada dalam Kawasan lindung suaka/cagar alam, tetapi berada di Kawasan Budidaya yang dapat digunakan sebagai kawasan pengelolaan sampah atau lokasi TPA (Tempat Pembuangan Akhir) Sampah di Kabupaten Cianjur.
3. Jenis Tanah Jenis Tanah di Kabupaten Cianjur di dominasi oleh jenis tanah latosol. Bentuk struktur tanah jenis latosol coklat berupa tufa vulkanis intermedier, yang memiliki tekstur remah dan konsegtensinya gembur, produktivitas tanah sedang sampai tinggi. Lokasi TPA sebaiknya terletak pada tanah yang kurang subur sehingga dipilih tanah dengan jenis asosiasi andosol dan latosol.

4. Kemiringan Lereng Kemiringan Lereng digunakan sebagai salah satu kriteria karena TPA tidak boleh berada pada lereng yang curam yaitu lebih dari 20%. Semakin curam maka semakin sulit konstruksinya bahkan operasional TPA dikarenakan medan yang terjal dan menghambat dalam pengelolaan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) Sampah.
5. Peta Zona Layak Kecamatan Cikalong Kulon 572 | Tegar Aditama, et al. Vol. 2 No. 2 (2022), Hal: 561-576 ISSN: 2828-2124. Berdasarkan hasil zona layak dari Kecamatan Cikalong Kulon terdapat di beberapa desa yaitu Desa Cigunungherang, Desa Mekarmulya, Desa Lembarsari, Desa Neglasari, Desa Sukamulya, Desa Cijagung, Desa Padajaya, dan Desa Kamurang serta Desa Mekarsari. Selanjutnya zona layak tersebut di analisis pada analisis tahap penyisih untuk diakurasi lagi menjadi beberapa lokasi.

3.2 Analisis Tahap Penyisih Kecamatan Cikalong Kulon

Analisis tahap penyisih dilakukan pembobotan pada tiap bakal lokasi yang diperoleh di tahap regional agar dapat memunculkan rekomendasi lokasi TPA. Pembobotan tahap penyisih berdasarkan SNI 03-3241-1994 dan dilakukan analisis spasial beberapa parameter serta disesuaikan dengan hasil survey lapangan. Analisis tahap penyisih selanjutnya melihat parameter Curah Hujan. Kecamatan Cikalong Kulon Setelah di analisis data curah hujan tersebut dilakukan skoring berdasarkan parameter yang ada dan hasil survey lapangan maka diperoleh total skor dari tiap lokasi di Kecamatan Cikalong Kulon.

Berdasarkan hasil skoring di Kecamatan Cikalong Kulon beberapa titik lokasi di Kecamatan Cikalong Kulon menjadi lokasi yang layak untuk perencanaan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) Sampah dikarenakan hasil skoring tersebut masuk dalam kelas kelayakan untuk perencanaan TPA.

3.3 Analisis Tahap Penetapan Kecamatan Cikalong Kulon

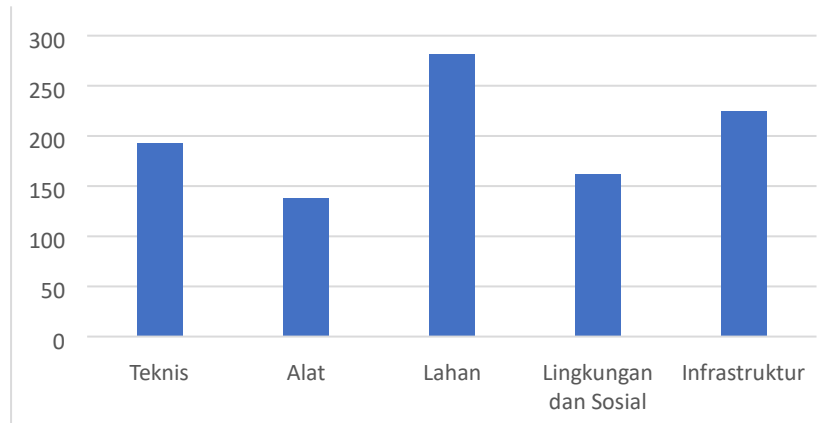
Analisis tahap penetapan pada Kecamatan Cikalong Kulon berdasarkan pada hasil analisis tahap penyisih yang sudah sesuai dalam kelas kelayakan perencanaan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) Sampah. Berdasarkan pertimbangan tersebut penulis melakukan wawancara menggunakan kuesioner pada tahapan analisis ini. Analisis ini menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) (Sutoyo, 2019) yang melibatkan beberapa pakar yang memahami persoalan dalam studi ini. Oleh karena itu, maka studi ini melibatkan 4 orang responden ahli yaitu, Sekretaris Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Pengawas Sarana Prasarana Kebersihan Dinas Lingkungan Hidup, Tokoh Masyarakat, dan Akademisi. Keputusan melibatkan empat orang responden ahli ini juga berdasarkan kepada penelitian yang menguraikan alasan perlunya gabungan beberapa responden ahli untuk membuat keputusan dalam grup. Instrumentasi Instrumentasi utama yang digunakan dalam studi ini adalah kuesioner. Kuesioner disusun dalam bentuk pertanyaan perbandingan berpasangan sesuai dengan struktur hirarki analitiknya, maka kriteria level satu dan sub kriterianya disusun sebagai berikut:

1. Teknis yaitu kondisi fisik lokasi. Sub – sub kriterianya, luas tanah, kemiringan tanah, tidak dalam wilayah lindung, tidak berada dalam zona bahaya geologi.
2. Alat alat yang digunakan untuk menangkut sampah. Sub – sub kriterianya, Excavator, truk sampah, dan bak sampah.
3. Lahan lahan yang memenuhi syarat untuk dijadikan TPA Regional Kota. Sub – sub kriterianya, luas tanah, jarak dari permukiman, jarak dari sumber air.
4. Lingkungan dan sosial orang – orang yang ada didalam suatu wilayah yang terpengaruh oleh adanya TPA Regional. Sub – sub kriterianya, kepadatan penduduk dan bebas banjir.
5. Infrastruktur fasilitas yang dibutuhkan pengelola TPA. Sub – sub kriterianya, akses jalan, pagar, dan penerangan jalan.

Berikutnya adalah hasil perhitungan pengolahan data responden yang diolah dengan bantuan perangkat lunak *Expert Choice*. Berikut ini adalah tampilan grafik persentase kriteria, grafik persentasi sub kriteria, dan grafik persentase alternatif hasil beberapa responden.

3.3.1 Perhitungan Matriks Level 1

Halaman matriks penilaian berisikan perhitungan matriks kriteria, berdasarkan hasil dari kuisisioner, perhitungan matriks kriteria ini untuk membandingkan dengan data-data kriteria lainnya berdasarkan skala penilaian perbandingan berpasangan. Perhitungan bobot tiap kriteria ini dilakukan berulang untuk tiap responden. Penilaian dapat dilihat dari hasil perhitungan level 1.



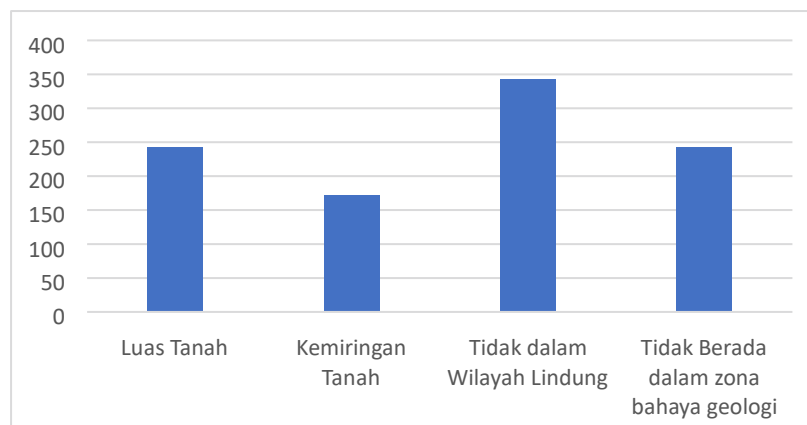
Grafik 1. Perhitungan Matriks Level 1

Dari gambar terlihat bahwa kriteria lahan adalah kriteria level 1 yang paling tinggi. Selanjutnya adalah menghitung prioritas kriteia level 1 seperti yang tampak pada gambar selanjutnya. 574 | Tegar Aditama, et al. Vol. 2 No. 2 (2022), Hal: 561-576 ISSN: 2828-2124.

3.3.2 Perhitungan Matriks Level 2

Selanjutnya adalah menghitung matriks perbandingan berpasangan untuk sub kriteria. Sebagai contoh adalah kriteria teknis pada sub kriteria teknis. Perhirungan ini juga diambil dari data salah satu responden.

2

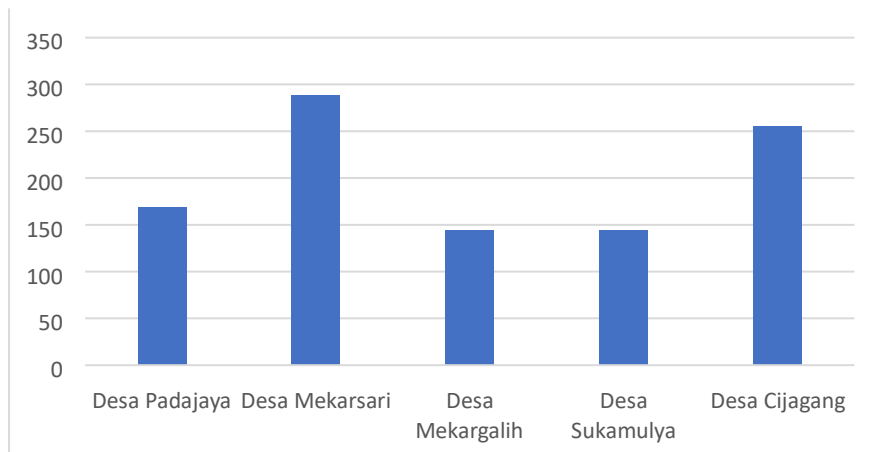


Grafik 2. Perhitungan Matriks Level

Hasil dari gambar terlihat bahwa sub kriteria teknis memiliki hasil tertinggi adalah tidak dalam wilayah lindung. Selanjutnya adalah menghitung alternatif dari sub kriteria tersebut yang tampak pada gambar selanjutnya.

3.3.3 Perhitungan Matriks Level (Alternatif)

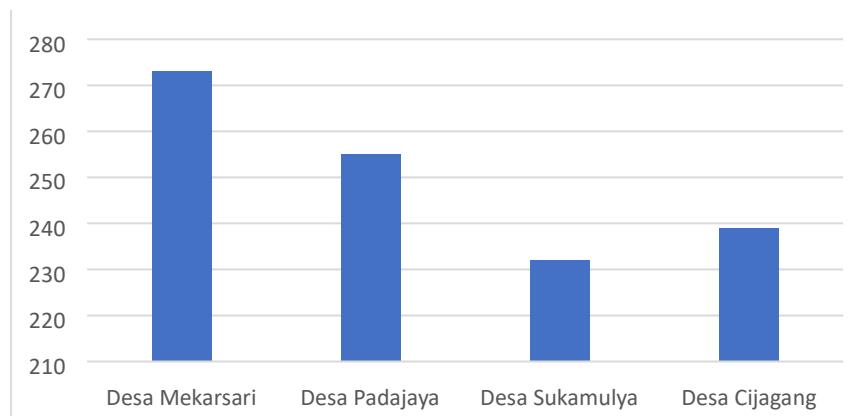
Berikut ini adalah tabel – tabel hasil perhitungan matriks level 3, yaitu gambar berikut ini menampilkan hasil perhitungan alternatif kriteria teknis sub luas tanah, gambar menampilkan hasil perhitungan prioritas kriteria alternatif “Teknis/Luas Tanah.



Grafik 3. Perhitungan Matriks Level 3

Hasil dari gambar terlihat bahwa kriteria teknis memiliki hasil alternatif tertinggi pada sub luas tanah terdapat di Desa Mekarsari.

Berikutnya adalah hasil pengolahan data gabungan responden dengan tampilan grafik berikut:



Grafik 4. Hasil Perhitungan Gabungan Kriteria dan Sub Kriteria Seluruh Responden

Studi Penentuan Lokasi Alternatif Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah ... | 575 Urban & Regional Planning

Gambar menunjukkan hasil dari keseluruhan responden untuk menentukan lokasi TPA (Tempat Pembuangan Akhir) Sampah terpilih dari beberapa lokasi alternatif. Lokasi desa di Kecamatan Cikalong Kulon yang memiliki nilai terbesar berada di Desa Mekarsari dengan bobot 27,3% dan yang terendah berada di Desa Sukamulya, Kecamatan Cikalong Kulon dengan bobot 23,29%. Peta Lokasi TPA Terpilih Desa Padajaya Kecamatan Mekarsari Cikalong Kulon Berdasarkan perhitungan tersebut menunjukkan bahwa lokasi TPA (Tempat Pembuangan Akhir) Sampah terpilih di Kecamatan Cikalong Kulon berada di Desa Mekarsari dengan ketersediaan lahan yang dimiliki sekitar 17,8 Ha.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis terhadap SK SNI, didapatkan beberapa masukan yang bisa dipertimbangkan guna mendapatkan lokasi TPA sampah yang sesuai dengan kondisi lingkungan, kapasitas lahan serta kondisi kemasyarakatan yang ada. Analisis yang dilakukan berdasarkan Permen PUPR No.03/PRT/M/2013 menghasilkan beberapa pengurangan, penyesuaian dan penambahan terhadap parameter SK SNI. Pengurangan yang diusulkan terhadap beberapa parameter SK SNI, yaitu terhadap parameter (1) jumlah pemilik lahan, (2) intensitas hujan, (3) kebisingan dan bau, (4) keindahan, dan (5) parameter-parameter yang terkait dengan air tanah, yaitu dapat dilakukan pada kondisi masukan teknologi sudah terpenuhi.

Sedangkan hasil analisis yang merupakan penyesuaian dilakukan terhadap parameter (1) batas administrasi, yaitu terhadap bobot nilai indikator di luar batas administrasi namun dalam satu sistem pengelolaan TPA sampah terpadu dan di dalam batas administrasi dan (2) parameter partisipasi masyarakat, yaitu indikator partisipasi warga dari spontan, digerakan serta perundingan.

Disamping itu berdasarkan analisis dengan membandingkan antara kriteria SK SNI dan kriteria di beberapa negara, diusulkan beberapa penambahan parameter, yaitu parameter (1) daerah konservasi serta resapan air, (2) cagar budaya/situs-situs sejarah dan (3) lokasi mengandung bahan tambang dan mudah meledak. Sedangkan berdasarkan kenyataan empirik di beberapa TPA di Indonesia penambahan parameter yang diusulkan untuk dipertimbangkan masuk dalam kriteria pemilihan lokasi TPA sampah yaitu parameter persepsi dan partisipasi masyarakat.

Guna mengetahui sejauh mana persepsi dan partisipasi warga terhadap lokasi rencana TPA Mekarsari Cikalong Kulon, maka variabel yang menentukan baik dan buruknya persepsi warga terhadap penetapan lokasi TPA sampah Mekarsari Cikalong Kulon ditentukan berdasarkan asumsi penilaian terhadap empat variabel, yaitu variabel manfaat dan harapan warga terhadap TPA dan persepsi serta partisipasi masyarakat terhadap pengangkutan sampah dan pemulung.

Berdasarkan identifikasi terhadap manfaat TPA diketahui bahwa umumnya (68%) responden menyatakan TPA Mekarsari Cikalong Kulon bermanfaat dan identifikasi terhadap harapan masyarakat di TPA Mekarsari Cikalong kulon, umumnya (58%) responden menyatakan terdapat harapan pada TPA tersebut, sedangkan persepsi warga terhadap asumsi pengangkutan sampah dan aktivitas pemulung, maka berdasarkan identifikasi di atas diketahui bahwa hanya 25% responden menyatakan tidak akan terganggu oleh adanya pengangkutan sampah dan hanya 48% responden menyatakan akan tidak akan terganggu oleh aktivitas pemulung.

Bila ditentukan banyaknya indikator persepsi warga sebesar 3 (tiga) kelas interval, yaitu baik, cukup baik dan buruk, maka melalui evaluasi terhadap keempat variabel pada atas diketahui bahwa persepsi warga disekitar lokasi TPA sampah Mekarsari Cikalong kulon berada pada kelas interval diantara nilai 39%-77%, yaitu dengan nilai 48,5%. Dengan demikian persepsi masyarakat terhadap penetapan lokasi TPA sampah Mekarsari Cikalong Kulon dapat dikatakan relatif baik.

Kapasitas lahan lokasi TPA sampah Mekarsari Cikalong Kulon tidak memenuhi kapasitas lahan yang memadai. Kapasitas lahan yg diperlukan sebesar 23,75 ha, sedangkan luas lahan yang tersedia artinya sebesar 17,8 Ha dari rencana 50 Ha.

Kelayakan lokasi TPA sampah Mekarsari Cikalong Kulon berdasarkan kriteria SK SNI, menggunakan metode Amerika Serikat dengan skor 481 berada pada kelas interval 276-550, sehingga lokasi TPA sampah mekarsari cikalong kulon Kabupaten Cianjur bisa dinyatakan layak dipertimbangkan.

Bila membandingkan dengan beberapa kriteria Internasional, terutama kriteria yang berlaku di Inggris Raya, maka lokasi TPA sampah Mekarsari Cikalong Kulon adalah lokasi yang tidak layak. Ketidak layakan berdasarkan kriteria yang diterapkan pada Inggris Raya tersebut, sebab lokasi TPA sampah Mekarsari Cikalong Kulon berada pada peruntukan sebagai kawasan konservasi air tanah. Berdasarkan kriteria Inggris Raya tersebut, Jika lokasi TPA sampah berada di kawasan konservasi/wilayah resapan air maka lokasi tersebut wajib ditolak.

Referensi

- [1] "Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013 ,Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga."
- [2] Daniel Yedidia W, "Penentuan alternatif lokasi tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Di kabupaten Sidoarjo," Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2016.
- [3] Ariaf Nova Satriardi, "Perancangan TPA (Tempat Pengolahan Akhir Sampah) Gresik," Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2015.
- [4] "Penentuan Lokasi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah yang Ramah Lingkungan di Kabupaten Bekasi," jurnal teknik its, vol. 8, 2019.
- [5] "Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah."
- [6] "NSPM Bidang Persampahan Dalam Rangka Sosialisasi ke Daerah, Ditjen Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan," Departemen Kimpraswil. [7] "Studi Kelayakan TPA Kota Depok Tahun 2003," Depok, 2003.
- [8] "Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Depok Tahun 2000- 2010," Depok, 2001.
- [9] "Mencari Teknologi yang Tak Rawan Polusi, beragam teknologi pengolah sampah dikembangkan. Sayangnya, implementasinya belum memuaskan," Tempo, Sep. 2005.
- [10] "Sepanjang manusia dan makhluk hidup lainnya ada, maka problematika sampah pun akan terus ada," Pikiran Rakyat, Dec. 09, 2004.
- [11] "90% tempat pembuangan akhir (TPA) sampah di Jawa Barat tidak layak pakai," Pikiran Rakyat, Nov. 22, 2004.
- [12] "Sindrom Sampah," Kompas, Dec. 07, 2004.
- [13] "Konflik Sampah, Lemahnya Manajemen Persampahan," Kompas, Nov. 25, 2004.
- [14] Taswanto and Agus, "Kajian Penentuan Lokasi TPA Sampah dari Aspek Fisik dengan SIG," Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro, Semarang, 2000.

-
- [15] Sunardi and Didik, "Mengidentifikasi Pokok-Pokok Persoalan dalam Mengelola Kerjasama Penggunaan TPA Bersama Antara Kota dan Kabupaten," Studi Pembangunan, Institut Teknologi Bandung, Bandung, 2000.
- [16] Gyotomo and Bhayu, "Kajian Pengelolaan Sampah Kota Bandung Pada TPA Sampah Leuwi Gajah," Studi Pembangunan, Institut Teknologi Bandung, Bandung, 2003.
- [17] Tussy, "Teknologi Pengelolaan Limbah dan Pemulihan Kerusakan Lingkungan," Jakarta, 1999.
- [18] Triutomo and Sugeng, "Tata Guna Lahan dan Daya Dukung Lingkungan," Serang, 1995.
- [19] Damanhuri and Enri, "Longsornya TPA Leuwigajah Melengkapi Citra Buruk TPA di Indonesia," Bandung, 2005.
- [20] G. Tchobanoglous, Teisen H, and R. Eliassen, Integrated Solid Waste Management. Mc. Graw Hill: Kogakusha, LTd, 1977.
- [21] Sudjarwo, Metodologi Penelitian Sosial. Bandung: Mandar Maju, 2001.
- [22] Singarimbun, Masri, and Sofian Effendi, Metode Penelitian Survei. Jakarta: LP3ES, 1989.
- [23] Sidharta and Eko Budihardjo, Konservasi Lingkungan dan Bangunan Kuno Bersejarah di Yogyakarta. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1989.
- [24] Drs. , M. Saifuddin Azwar, Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya, 2nd ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003.
- [25] Rukmana and Nana et.al, Manajemen Pembangunan Prasarana Perkotaan. Jakarta: Pustaka LP3ES, 1993.
- [26] Riduwan, Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2002.
- [27] Reksohadiprodjo, Sukanto, and A.R Karseno, Ekonomi Perkotaan. Jogjakarta: BPFE, 1997.
- [28] Petts, Judith, and Gev Eduljee, Environmental Impact Assessment for Waste Treatment and Disposal Facilities. New York: Wiley, 1994. [29] Otto Sumarwoto, Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan. Djambatan: Jakarta, 2001.
- [30] M. Nazir, Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia, 1983.
- [31] Kodiatie and Robert J, Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003.
- [32] Khadiyanto and Parfi, Tata Ruang Berbasis pada Kesesuaian Lahan. Semarang: Universitas Diponegoro, 2005.
- [33] Jayadinata and Johara T, Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan & Wilayah. Bandung: ITB, 1986. [34] R. Hendro, Rudi P, and Hari Tri, Dimensi Keruangan Kota. Jakarta: Universitas Indonesia.
- [35] Hadi P Sudharto, Dimensi Lingkungan Perencanaan Pembangunan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2001.
- [36] Gumbira Said E, Sampah Masalah Kita Bersama. Jakarta: Melton Putra, 1987.
- [37] Gumbira Said E, Murtadho, and Juli, Penanganan dan Pemanfaatan Limbah Padat. Jakarta: Mudiyatama Sarana Perkasa, 1987. [38] C. W. Fetter, Contaminant Hydrogeology, Second Edition. New Jersey: Prentice-Hall Inc, 1999.
- [39] A. J. Catanese and J. C. Snyder, Pengantar Perencanaan Kota. Jakarta: Erlangga.
- [40] S. Budhiharsono, Teknik Analisis Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan. Jakarta: Pradnya Paranita, 2001.
- [41] R. Bintarto, Geografi Kota, Pengantar. Yogyakarta: Spring, 1977.
- [42] S. Azwar, Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1995. [43] A. Azwar, Pengantar Ilmu Lingkungan. Jakarta: Mutiara Sumber Widya, 1990.