

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan perkotaan di Indonesia saat ini tumbuh dengan pesat berbanding lurus dengan bertambahnya penduduk perkotaan yang relatif tinggi. Kota adalah kawasan yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial dan kegiatan ekonomi (Undang-Undang No. 22 Tahun 1999 Tentang Otonomi Daerah). Tingginya pertumbuhan penduduk perkotaan disebabkan adanya pertambahan alami penduduk perkotaan dan migrasi dari desa ke perkotaan yang lebih dikenal dengan urbanisasi.

Urbanisasi memberikan pengaruh yang besar terhadap berbagai aktivitas manusia. Urbanisasi meliputi perubahan penduduk, proses produksi dan lingkungan sosial ekonomi pedesaan ke ekonomi perkotaan (Tjahyati, 1996, hlm. 1). Akibat dari adanya urbanisasi hubungan antara manusia, makhluk lain, sumberdaya dan teknologi dengan lingkungan hidup di kota menjadi berubah. Hal ini disebabkan oleh perilaku manusia, sehingga perkembangan kota tidak pernah terlepas dari aspek lingkungan hidup. Perilaku manusia yang mempengaruhi kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya tersebut dari hari-kehari berkembang menjadi aktivitas yang lebih dinamis dan kompleks.

Aktivitas manusia yang dinamis dan kompleks ini akan menghasilkan barang buangan. Sampah merupakan akibat dari adanya aktivitas manusia karena setiap aktivitas manusia pasti menghasilkan barang buangan. Limbah sendiri terdiri dari tiga bentuk yaitu limbah padat, cair, dan gas. Kualitas dan kuantitas sampah sangat dipengaruhi oleh berbagai kegiatan dan taraf hidup masyarakat. Beberapa faktor penting yang mempengaruhi sampah yaitu jumlah penduduk, keadaan sosial ekonomi dan kemajuan teknologi (Santoso, 2008, hlm. 20). Keberadaan sampah sangat tidak diharapkan bila dihubungkan dengan faktor kebersihan, kesehatan, kenyamanan dan keindahan. Sampah sebagai hasil dari berbagai kegiatan kehidupan manusia maupun sebagai

hasil dari suatu proses alamiah sering menimbulkan permasalahan serius di wilayah-wilayah permukiman.

Tumpukan sampah dapat menimbulkan kondisi lingkungan fisik dan kimia menjadi abnormal. Hal ini dapat menyebabkan kenaikan suhu dan perubahan tingkat keasaman (pH) tanah menjadi asam. Gas-

gas yang dihasilkan atau yang ditimbulkan selama proses degradasi sampah dapat membahayakan kesehatan manusia khususnya yang berada di sekitar lokasi tempat pembuangan akhir. Tumpukan sampah dapat menjadi sarang bagi berbagai vektor penyakit, misalnya lalat, tikus, kecoa dan lainnya yang dapat menimbulkan bibit penyakit. Selain sebagai sarang penyakit, sampah juga menghasilkan lindi yang dapat mengkontaminasi tanah maupun air sumur yang ada di sekitar pembuangan sampah (Sastrawijaya, 2000, hlm. 20). Oleh karena itu untuk mengelola sampah tersebut diperlukan suatu proses pengolahan sampah yang biasa disebut tempat pembuangan akhir sampah.

Tempat pembuangan akhir sampah merupakan komponen terpenting dari suatu sistem pengelolaan limbah. Tempat pembuangan akhir merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap akhir dalam pengelolannya, diawali dari sumber, pengumpulan, pemindahan atau pengangkutan, serta pengolahan dan pembuangannya. Pengelolaan limbah padat perkotaan melibatkan sistem terpadu. Sistem itu meminimalisasi limbah dalam proses produksi, penggunaan kembali produk-produk untuk memperpanjang kegunaannya sebelum masuk ke aliran limbah, pemulihan bahan dan energi dari limbah (misalnya daur ulang, kompos, panas dari pembakaran), dan mengumpulkan bahan sisa di *landfill* (Lee, 2015, hlm 8).

Tempat pembuangan akhir merupakan tempat sampah diisolasi secara aman agar tidak menimbulkan kerusakan atau dampak negatif terhadap lingkungan sekitarnya. Pengelolaan kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya disediakan fasilitas pemilahan sampah (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah). Sasaran utama pengelolaan sampah adalah menyingkirkan sampah dari lokasi penduduk untuk menangkal penyebaran penyakit dan mengurangi estetika kurang sedap yang ditimbulkan oleh bau pembusukan sampah. Oleh karena itu, diperlukannya penyediaan fasilitas dan penanganan yang benar agar pengelolaan sampah dapat terlaksanakan dengan baik.

NITA REINITA, 2018

**PENENTUAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI
KABUPATEN SUMEDANG DENGAN BANTUAN SISITEM INFORMASI
GEOGRAFIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Salah satu daerah yang memiliki permasalahan pengelolaan persampahan yang cukup pelik adalah daerah Kabupaten Sumedang. Masalah pengelolaan persampahan ini berasal dari pemerintah dan masyarakat. Hal ini dikarenakan dalam bidang pelayanan pengelolaan sampah, pemerintah belum bisa melayani dengan baik. Wilayah yang baru terlayani saat ini mencakup 7 (tujuh) kelurahan di kecamatan Sumedang Selatan dan Sumedang Utara dan beberapa tempat penampungan sampah sementara di beberapa pasar di Kabupaten Sumedang. Kecamatan Sumedang Selatan dan Kecamatan Sumedang Utara merupakan kawasan perkotaan Sumedang yang memiliki fungsi sebagai pusat kegiatan lokal (PKL) Kabupaten Sumedang. Seiring bertambahnya jumlah penduduk di kabupaten Sumedang, maka jumlah produksi timbulan sampah pun semakin meningkat. Perkiraan volume sampah yang dihasilkan Kabupaten Sumedang adalah 3.270 m³ dan volume sampah yang tertangani oleh pemerintah Kabupaten Sumedang melalui Badan Lingkungan Hidup baru 150 m³ saja atau kurang lebih sebesar 5% yang baru tertangani (BAPPEDA Jawa Barat, 2018).

Kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan sampah menyebabkan meningkatnya volume sampah. Hal ini dikarenakan masih ditemui masyarakat yang membuang sampah sembarangan, melakukan pembuangan sampah ke sungai, penimbunan sampah dan pembuangan dengan cara pembakaran yang dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan setempat. Seperti yang diungkapkan oleh kepala DPMD Provinsi Jawa Barat penumpukan limbah di Ci Citarum bukan hanya di sumbangkan oleh masyarakat Kabupaten Bandung tetapi masyarakat Kabupaten Sumedang juga ikut menyumbangkan limbah sampah (Koswara, 2017, hlm.1). Dampak lain yang dapat ditimbulkan akibat sistem pengelolaan sampah yang tidak berkelanjutan dapat mengakibatkan pencemaran air tanah, pencemaran udara, dan lainnya yang mampu mempengaruhi kualitas kehidupan masyarakat dan lingkungan.

Sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Sumedang belum sesuai dengan peraturan pemerintah. Hal ini dikarenakan sistem pengelolaan sampah yang dilakukan meliputi kegiatan pengumpulan sampah dari

NITA REINITA, 2018

PENENTUAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI KABUPATEN SUMEDANG DENGAN BANTUAN SISITEM INFORMASI GEOGRAFIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

rumah tangga ke tempat pembuangan sementara dengan menggunakan gerobak sampah, selanjutnya pengangkutan sampah dari tempat pembuangan sementara ke tempat pembuangan akhir dilakukan dengan menggunakan sarana seperti *dump truck* dan *arm roll*. Sistem penanganan sampah yang digunakan oleh Kabupaten Sumedang yaitu sistem angkut, kumpul, dan buang. Sedangkan bila mengacu pada Permen PU Nomor 3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga, penanganan sampah harus dilakukan dengan cara pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah.

Tempat pembuangan akhir di Kabupaten Sumedang dinilai sudah tidak layak pakai. Hal ini dikarenakan tempat pembuangan akhir di Kabupaten Sumedang hanya ada satu yaitu TPA Cibeureum Wetan yang berlokasi di Kecamatan Cimalaka. TPA Cibeureum Wetan, saat ini masih bersifat *open dumping* (terbuka) yang diperkirakan kapasitas daya tampungnya kurang dari 3 tahun lagi (2012-2015) karena keterbatasan daya tampung lahan tempat pembuangan akhir yang sudah tidak mampu menampung lagi beban timbulan sampah, sesuai yang tertera pada Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008. Menurut Dinas Cipta Karya Kebersihan Tata Ruang dan Lingkungan Hidup Kota Bapak Baanjar Asno Sutarno juga mengakui bahwa kondisi TPA Cibeureum Wetan sudah tidak layak, akan tetapi belum tersedianya lokasi penampung baru maka TPA tersebut masih dioperasikan. Selain itu lokasi tempat pembuangan akhir Cibeureum Wetan berdekatan dengan pemukiman warga Desa Cibeureum Wetan sehingga warga sering mengeluh dikarenakan bau yang ditimbulkan oleh timbunan sampah yang ada di tempat pembuangan akhir, serta letak TPA Cibeureum Wetan terletak di atas mata air warga sehingga banyak warga yang mengeluh air yang mulai kotor dan bau (Wiyoso, 2014, hlm.1). Berdasarkan masalah tersebut maka di butuhkan tempat pembuangan akhir baru dengan sistem pengelolaan yang terpadu.

Penentuan lokasi Tempat Pembuangan Akhir sampah telah menjadi isu lingkungan bagi kota-kota yang masih berkembang. Penentuan lokasi tempat pembuangan akhir sampah biasanya di

NITA REINITA, 2018

**PENENTUAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI
KABUPATEN SUMEDANG DENGAN BANTUAN SISITEM INFORMASI
GEOGRAFIS**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

hadapkan pada permasalahan terbatasnya ketersediaan lahan yang cocok untuk penimbunan sampah dan meningkatnya resistensi (Dikshit, 2001 hlm. 1). Pembangunan tempat pembuangan akhir baru membutuhkan lokasi yang strategis dan tidak sembarangan agar tidak menimbulkan pencemaran dan kerusakan lingkungan. Hal ini telah diatur dalam pasal 23 Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Dimana tempat pembuangan akhir pemerintah kota/kabupaten wajib menyediakan dan mengoperasikan tempat pembuangan akhir serta melakukan pemilihan sesuai tata ruang wilayah propinsi dan atau kabupaten/kota dengan lokasi tempat pembuangan akhir yang memenuhi aspek geologi, hidrologi, kemiringan lereng, tidak berada di area cagar alam serta bukan daerah banjir. Pemerintah pusat melalui Kementerian Pekerjaan Umum telah menyusun pedoman Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3241-1994 tentang Pedoman Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Sampah. Di dalam SNI Nomor 03-3241-1994, proses pemilihan lokasi tempat pembuangan akhir sampah terdiri dari tiga tahap penyaringan yaitu tahap penyaringan regional, tahap penyaringan penyesihan dan tahap penetapan (03-3241-1994, 1994 hlm. 4).

Dalam penentuan lokasi Tempat Pembuangan Akhir sampah yang sesuai dengan kriteria SNI nomor 03-3241-1994 peneliti menggunakan SIG. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem manajemen database digital yang dirancang untuk mengelola volume data yang besar didistribusikan spasial dari berbagai sumber. SIG dapat mengenali, menghubungkan dan menganalisis hubungan antara spasial dalam suatu fenomena dan di ubah menjadi sebuah peta, sehingga dapat membantu pembuat kebijakan untuk menghubungkan beberapa sumber informasi yang berbeda, melakukan analisis, memvisualisasikan hasil proyek untuk tujuan jangka panjang (Sumathi, Natesan, & Sarkar, 2008 hlm. 3-4). Dalam penelitian ini, GIS digunakan untuk menghasilkan peta digital dari lembaran topografi, peta penggunaan lahan, peta lereng, dan peta jenis tanah untuk menerapkan kriteria penentuan lokasi tempat pembuangan akhir sehingga akan menghasilkan lokasi tempat pembuangan akhir yang potensial (Sumathi, Natesan, & Sarkar, 2008

NITA REINITA, 2018

***PENENTUAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI
KABUPATEN SUMEDANG DENGAN BANTUAN SISITEM INFORMASI
GEOGRAFIS***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

hlm. 3). Dengan bantuan Sistem Informasi Geografis maka dapat menekan biaya yang lebih murah dalam data spasial.

Salah satu upaya untuk membantu Pemerintah Kabupaten Sumedang dalam

merencanakan dan pengelolaan tempat pembuangan akhir sampah diperlukan teknologi SIG untuk penentuan lokasinya. Selain memudahkan dalam data entri, pengelolaan, dan menganalisa data, SIG juga dapat dijadikan sebagai *blue print* tempat pembuangan akhir sampah yang sangat bermanfaat demi perencanaan pembangunan tempat pembuangan akhir sampah dimasa yang akan datang. Data yang tersimpan akan dengan mudah dipanggil atau dibaca kembali jika dibutuhkan, oleh karena itu dalam rangka menciptakan rancangan teknologi SIG dan atau pengembangan basis data yang dibutuhkan dalam menentukan tempat pembuangan akhir di kabupaten Sumedang dimasa sekarang dipandang perlu penelitian ini. Penelitian ini penulis memeberikan judul yaitu : **“Penentuan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah Di Kabupaten Sumedang dengan Bantuan Aplikasi Sistem Informasi Geografis”**.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pada permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang mengenai masalah sampah yang ada di Kabupaten Sumedang menjadi kendala dan tantangan bagi pemerintah dan warga Kabupaten Sumedang, yaitu pengelolaan sampah yang semakin harinya semakin bertambah, masalah TPA Cibereum Wetan yang sudah tidak layak pakai, dan masalah pengelolaan sampah yang tidak terlaksana baik.

Oleh karena itu, tersusun pertanyaan penelitian yang dijadikan ukuran untuk mengetahui dengan baik penelitian yang akan diteliti dengan berbagai ketentuan diantaranya, dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya, rumusan masalah harus padat dan jelas, memberi petunjuk dalam mengumpulkan data guna menjawab pertanyaan yang terkandung dalam rumusan tersebut.

Adapun pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Berapakah jumlah volume sampah di Kabupaten Sumedang ?

NITA REINITA, 2018

PENENTUAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI KABUPATEN SUMEDANG DENGAN BANTUAN SISITEM INFORMASI GEOGRAFIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Daerah mana saja yang paling sesuai untuk dijadikan lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah di Kabupaten Sumedang berdasarkan pada kriteria SNI 03-3241-1994 ?
3. Berapa tahun masa layan tempat pembuangan akhir (TPA) sampah baru di Kabupaten Sumedang ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah, yaitu:

1. Untuk mengetahui jumlah volume sampah di Kabupaten Sumedang.
2. Untuk melihat lokasi yang paling sesuai untuk Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Kabupaten Sumedang yang sesuai dengan kriteria SNI 03-3241-1994, sehingga setelah dibangun TPA tersebut dapat berperan secara optimal dan tidak mencemari lingkungan.
3. Untuk menghitung berapa tahun masa layan tempat pembuangan akhir sampah baru di Kabupaten Sumedang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat :

1. Bagi Masyarakat
 Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi masyarakat mengenai pentingnya pengetahuan dan partisipasi dalam penanganan serta pengelolaan sampah berkelanjutan.
2. Bagi *Stakeholder* (Pemerintah)
 Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai bentuk partisipasi masyarakat serta menjadi pertimbangan bagi pemerintah guna pengambilan kebijakan.
3. Bagi Peneliti yang lain
 Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, sumber data, dan masukan terhadap peneliti lainnya yang berkaitan.
4. Bagi Ilmu Geografi
 Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, sumber data dan sumbangsih terhadap ilmu Geografi seperti dalam ilmu geografi perencanaan wilayah dan geografi pembangunan.
5. Bagi Peneliti

NITA REINITA, 2018

PENENTUAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI KABUPATEN SUMEDANG DENGAN BANTUAN SISITEM INFORMASI GEOGRAFIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
 perpustakaan.upi.edu

Menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti mengenai pentingnya Tempat Pembuangan Akhir Sampah dalam suatu proses perencanaan khususnya terkait perencanaan wilayah, tata ruang kota dan mengintegrasikan SIG didalamnya.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Untuk memudahkan dalam memahami isi penulisan dari penelitian ini, maka pembahasan akan diuraikan dalam lima bab, dengan struktur organisasi sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan, Pendahuluan berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, struktur organisasi skripsi dan keaslian penelitian.

BAB II Tinjauan Pustaka, Tinjauan pustaka mempunyai peran yang sangat penting. Dalam tinjauan pustaka terdapat uraian tentang sampah dan pengelolaannya, kebijakan dan penanganan sampah, tempat pembuangan akhir sampah, kriteria lokasi tempat pembuangan akhir sampah, dan sistem informasi geografis untuk penentuan lokasi TPA baru.

BAB III Metode Penelitian, Bab III berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian, termasuk beberapa komponen lainnya seperti lokasi dan subjek populasi/sampel penelitian, desain penelitian, variabel penelitian, metode penelitian, pendekatan penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, alat pengumpulan data, teknik pengolahan data dan analisis data.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, Bab IV hasil penelitian dan pembahasan terdiri atas gambaran umum daerah penelitian, hasil dan pembahasan penelitian.

BAB V Kesimpulan dan Saran, Bab V kesimpulan dan saran menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian dan implikasi penelitian terhadap pendidikan geografi.

F. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini berisi daftar penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya untuk menghindari adanya

NITA REINITA, 2018

PENENTUAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI KABUPATEN SUMEDANG DENGAN BANTUAN SISITEM INFORMASI GEOGRAFIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tumpang tindih penelitian atau meminimalisir terjadinya tindak plagiarism. Peneliti menuliskan beberapa penelitian mengenai “Penentuan Lokasi TPA” Penelitian terdahulu tersaji pada lampiran 5.

NITA REINITA, 2018

***PENENTUAN LOKASI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI
KABUPATEN SUMEDANG DENGAN BANTUAN SISITEM INFORMASI
GEOGRAFIS***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu