

Arahan Peningkatan Kualitas Lingkungan Kawasan Permukiman Kumuh Berat di Kelurahan Ciketingudik dan Sumurbatu Kota Bekasi

Anindita Wilandari dan Haryo Sulistyarso

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi
Sepuluh Nopember (ITS)

e-mail: haryo.its@gmail.com

Abstrak—Salah satu wilayah permukiman kumuh berat di Kota Bekasi terletak di sekitar TPST (Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu) Bantargebang yang termasuk ke dalam wilayah administrasi Kelurahan Ciketingudik dan Kelurahan Sumurbatu, Kecamatan Bantargebang. Kekumuhan yang ada dapat dilihat dari kualitas lingkungan yang menurun serta ketersediaan infrastruktur yang tidak memadai. Berdasarkan isu tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan arahan yang tepat untuk meningkatkan kualitas lingkungan permukiman kumuh di wilayah tersebut. Terdapat tiga metode yang digunakan yaitu (1) Delphi, untuk menganalisis variabel penyebab kumuh, (2) AHP (Analytical Hierarchy Process), untuk menentukan prioritas peningkatan kualitas variabel penyebab kumuh, dan (3) Deskriptif kualitatif, untuk menentukan arahan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jaringan air bersih merupakan prioritas tertinggi dalam peningkatan kualitas lingkungan dengan arahan sebagai berikut : (a) Penutupan sumur bor yang tercemar di RW 01 Sumurbatu RT 01 – 07. Penutupan dapat dilakukan dengan cor semen, (b) Revitalisasi sumur artesis yang telah tidak berfungsi di RT 01/03 dan 02/04 Sumurbatu, dan (c) Pengadaan HIPPAM di RW 04 Ciketingudik, RW 01, 03 (RT 02 dan 05), 04 Sumurbatu.

Kata Kunci—Permukiman Kumuh Berat, Prioritas Peningkatan Kualitas, Peningkatan Kualitas Lingkungan.

I. PENDAHULUAN

SALAH satu lokasi permukiman kumuh di Kota Bekasi terletak di permukiman sekitar TPST Bantargebang. Permukiman kumuh tersebut terbagi atas kumuh ringan, sedang, dan berat. Penelitian ini difokuskan hanya pada kawasan permukiman kumuh berat yang terletak di Kelurahan Ciketingudik (RW 1, RW 4, RW 5) dan Kelurahan (RW 1, RW 2, RW 3, RW 4, RW 5).

Terdapat beberapa isu lingkungan yang terjadi pada kawasan permukiman kumuh tersebut seperti pelayanan persampahan, air bersih, dan drainase yang tidak baik serta jaringan jalan yang tidak sesuai persyaratan teknis baik dari segi perkerasan maupun kelengkapannya. Selain itu, tidak terdapat hidran kebakaran dan pembuangan air limbah yang masih bersatu dengan saluran drainase. Terkait kedekatannya dengan TPST Bantargebang, permasalahan lingkungan utama yang terjadi adalah pencemaran air tanah pada sumur warga oleh interupsi

air limbah yang bersumber dari TPST. [1]

Upaya penanganan permukiman kumuh yang telah dilakukan Pemerintah Kota Bekasi diantaranya adalah memperbaiki rumah tidak layak huni melalui program RUTILAHU dengan memberikan bantuan berkisar 12-15 juta per hunian serta pembangunan sumur-sumur artesis dan MCK umum. Akan tetapi upaya penanganan tersebut belum berhasil memberantas kekumuhan yang ada.

Oleh karena itu, dibutuhkan arahan peningkatan kualitas lingkungan yang tepat untuk menangani permasalahan permukiman kumuh yang ada di Kelurahan Ciketingudik dan Sumur Batu, Kota Bekasi. [2]

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif. Sementara pendekatannya menggunakan rasionalistik. Variabel penelitian ini dikelompokkan ke dalam 6 faktor, yaitu (1) Faktor infrastruktur, terdiri dari jaringan air bersih, sanitasi lingkungan, fasilitas persampahan, saluran air hujan/drainase, jaringan jalan, ruang terbuka, keterbatasan lahan permukiman; (2) Faktor peran pemerintah, terdiri dari kemampuan pemerintah dalam menyediakan hunian layak; (3) Faktor ekonomi, terdiri dari tingkat pendapatan dan jenis pekerjaan informal; (4) Faktor kependudukan, terdiri dari laju pertumbuhan, urbanisasi, kepadatan penduduk, tingkat pendidikan; (6) Faktor standar pemanfaatan ruang sekitar TPA, terdiri dari bahaya banjir, bahaya longsor, jarak terhadap permukiman, jarak terhadap badan air, kawasan lindung, bau, transportasi sampah.

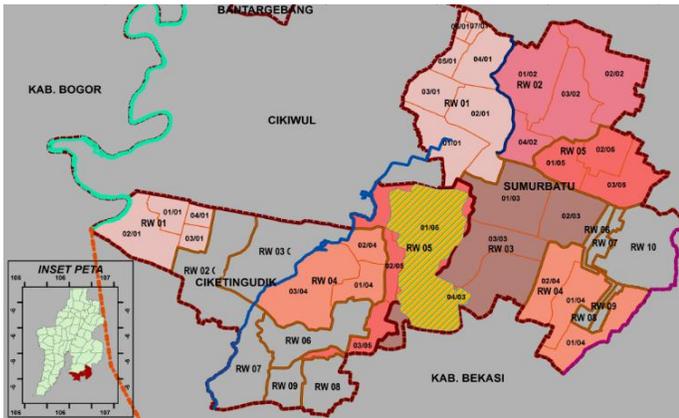
Penelitian ini terdiri dari tiga sasaran. Sasaran pertama yaitu analisis variabel penyebab kekumuhan menggunakan metode Delphi. Stakeholders yang berpartisipasi adalah Bappeda Kota Bekasi, Dinas PUPR, Dinas Bangunan dan Permukiman, Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta, Kelurahan Ciketingudik, Kelurahan Sumurbatu, Akademisi, dan perwakilan warga. Sasaran kedua yaitu analisis prioritas variabel penyebab kumuh untuk peningkatan kualitas lingkungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP menggunakan bantuan *Expert Choice II* dan respondennya terdiri dari Bappeda Kota Bekasi, Dinas PUPR, Dinas Bangunan dan

Permukiman, Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta, dan Akademisi. Sasaran ketiga yaitu penentuan arahan peningkatan kualitas lingkungan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode ini mengomparasikan antara kondisi eksisting dari variabel penyebab kekumuhan, kebijakan, dan *best practice*.

III. HASIL DAN DISKUSI

Wilayah studi terletak pada Kelurahan Ciketingudik dan Sumurbatu, Kecamatan Bantargebang, Kota Bekasi. Wilayah ini berbatasan langsung dengan TPST Bantargebang. Batas administrasi wilayah studi adalah sebagai berikut :

- Sebelah utara : Kec. Pedurenan dan Kec. Cimuning
- Sebelah timur : Kabupaten Bekasi
- Sebelah selatan : Kabupaten Bogor
- Sebelah barat : RW 2, 3, 6, 7, 8, 9 Kel. Ciketingudik



Gambar 1. Peta Batas Wilayah Studi (*Participatory Mapping*, 2017).

A. Analisis Variabel Penyebab Kekumuhan di Kelurahan Ciketingudik dan Sumurbatu

Analisis menggunakan metode Delphi yang dilakukan dalam tiga tahap. Pada Delphi tahap pertama, terdapat beberapa variabel yang disetujui dan tidak disetujui menyebabkan kekumuhan. Selain itu, terdapat beberapa variabel temuan baru. Variabel yang belum mencapai tahap iterasi akan digunakan pada Delphi tahap berikutnya. Keterangan tiap-tiap variabel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Delphi Tahap 1

1. Variabel yang disetujui responden :	Tingkat pendapatan, urbanisasi, jaringan air bersih, dan jarak terhadap badan air.
2. Variabel yang tidak disetujui responden :	Ruang terbuka, bahaya banjir, bahaya longsor, dan kawasan lindung.
3. Variabel temuan baru :	Kesadaran dan kepedulian warga, ketersediaan hydran, listrik, dan kebakaran.
4. Variabel yang dilanjutkan ke tahap 2 (belum mencapai iterasi) :	Kemampuan pemerintah, jenis pekerjaan informal, laju pertumbuhan, kepadatan penduduk, tingkat pendidikan, sanitasi, fasilitas persampahan, saluran drainase, jaringan jalan, keterbatasan lahan permukiman, jarak terhadap permukiman, bau, dan transportasi sampah.

Pada Delphi tahap kedua, *input* yang digunakan adalah variabel yang belum mencapai iterasi seperti yang terdapat pada Tabel 1. Sementara itu, tidak ada temuan variabel baru pada tahap ini. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2

Hasil Delphi Tahap 2

1. Variabel yang disetujui responden :	Jenis pekerjaan informal, kesadaran dan kepedulian warga, fasilitas persampahan, saluran drainase, jaringan jalan, kebakaran, jarak terhadap permukiman, dan bau.
2. Variabel yang tidak disetujui responden :	Laju pertumbuhan, keterbatasan lahan permukiman, listrik, ketersediaan hydran, dan transportasi sampah.
3. Variabel yang dilanjutkan ke tahap 2 (belum mencapai iterasi) :	Kemampuan pemerintah, tingkat pendidikan, dan sanitasi.

Pada Delphi tahap ketiga, input yang digunakan adalah variabel yang belum mencapai iterasi pada Delphi tahap kedua seperti pada Tabel 2. Tidak terdapat temuan variabel baru pada tahap ini, dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Delphi Tahap 3

1. Variabel yang disetujui responden :	Kemampuan pemerintah dan tingkat pendidikan.
2. Variabel yang tidak disetujui responden :	Sanitasi
3. Variabel yang dilanjutkan ke tahap 2 (belum mencapai iterasi) :	-

Berdasarkan hasil analisis Delphi tahap pertama hingga ketiga tersebut, maka didapatkan variabel-variabel yang disetujui *stakeholders* menjadi penyebab kekumuhan di wilayah studi. Berikut adalah variabel penyebab kumuh beserta alasannya.

Tabel 4. Faktor dan Variabel Penyebab Kekumuhan

Faktor	Variabel	Alasan
Peran pemerintah	Kemampuan pemerintah dalam menyediakan hunian yang layak	Kemampuan pemerintah dalam menyediakan hunian yang layak belum signifikan.
	Jenis pekerjaan informal	Sebagian besar tidak memiliki pekerjaan tetap dan terdapat pengangguran.
Ekonomi	Tingkat pendapatan	Pendapatan sebagian besar warga masih di bawah UMR. Pendatang mendirikan hunian temporer di lahan kosong tanpa MCK pribadi dan fasilitas yang tidak memadai terkesan tidak teratur.
	Urbanisasi	Kualitas pendidikan rendah. Kesadaran dan kepedulian warga masih rendah. Air tanah tercemar dan PDAM belum menjangkau warga.
Kependudukan	Tingkat pendidikan	Tidak terdapat sistem persampahan.
	Kesadaran dan kepedulian warga	Saluran drainase terputus.
	Jaringan air bersih	Perkerasan jalan dalam kondisi tidak baik.
Infrastruktur permukiman	Fasilitas persampahan	Terdapat kemungkinan terjadinya kebakaran mengingat sebagian wilayah merupakan pemukiman padat bangunan.
	Saluran hujan/drainase air	Kali Kramat hanya berjarak 590 km dari TPST dan kondisinya tercemar.
	Jaringan jalan	
Bahaya	Bahaya kebakaran	
Standard pemanfaatan ruang sekitar	Jarak terhadap badan air	

TPA	Jarak terhadap permukiman	Permukiman hanya berjarak 50-100 meter dari TPST.
	Bau	Dampak bau terasa signifikan karena jarak permukiman terlalu dekat dengan TPST.

Sumber : Penulis, 2017

B. Prioritas Variabel Penyebab Kekumuhan untuk Peningkatan Kualitas Lingkungan di Kelurahan Ciketingudik dan Kelurahan Sumurbatu

Metode yang digunakan dalam menyusun prioritas adalah AHP. Adapun *input* yang digunakan adalah variabel penyebab kumuh yang telah teridentifikasi sebelumnya. Berikut adalah prioritas tiap-tiap faktor dan variabel beserta bobotnya :

Tabel 5.

Prioritas Faktor dan Variabel untuk Peningkatan Kualitas Lingkungan Permukiman Kumuh

Prioritas Faktor	Prioritas Variabel		
1	Infrastruktur permukiman (0,360)	1 Jaringan air bersih (0,531) 2 Fasilitas persampahan (0,270) 3 Saluran air hujan/drainase (0,137) 4 Jaringan jalan (0,063)	
	2	Peran pemerintah (0,299)	1 Kemampuan pemerintah dalam menyediakan hunian yang layak
		Standard pemanfaatan ruang sekitar TPA (0,207)	1 Jarak terhadap permukiman (0,667) 2 Bau (0,202)
	4	Ekonomi (0,057)	3 Jarak terhadap badan air (0,131)
1 Tingkat pendapatan (0,550) 2 Jenis pekerjaan informal (0,450)			
5	Kependudukan (0,046)	1 Urbanisasi (0,510)	
		2 Kesadaran dan kepedulian warga (0,249)	
		3 Tingkat pendidikan (0,241)	
6	Bahaya (0,031)	1 Kebakaran	

Sumber : Penulis, 2017

C. Arahan Peningkatan Kualitas Lingkungan Permukiman Kumuh di Kelurahan Ciketingudik dan Kelurahan Sumurbatu

Berdasarkan analisis prioritas pada tahap sebelumnya, didapatkan hasil bahwa infrastruktur permukiman merupakan prioritas peningkatan kualitas tertinggi. Oleh karena itu, analisis arahan akan difokuskan pada variabel yang termasuk ke dalam faktor ini saja. Arahan dihasilkan dengan membandingkan antara kondisi eksisting tiap-tiap variabel penyebab kumuh, kebijakan terkait, dan *best practice*. Berikut adalah prosesnya.

Tabel 6.

Analisis Variabel Jaringan Air Bersih

Kondisi Eksisting	Kebijakan	Best Practice
Tidak ada pelayanan PDAM, air tanah tercemar (RW 04 Ciketingudik dan RW 01, 02, 03, 04 Sumurbatu) oleh interupsi air lindih TPST, dan terdapat 5 sumur artesis (2 tidak berfungsi).	Permen No 43 Tahun 2008 Pasal 46 (menutup sumur bor atau gali yang tercemar) [3]. Permen No 43 Tahun 2008 Pasal 53 (Pengeboran/ penggalan air tanah wajib mempertimbangkan kondisi lingkungan sekitarnya) [4]. RPJMD 2013-2018 (Perluasan pelayanan air bersih) [5].	Penyediaan Air Bersih pada Kawasan Rawan Air Bersih di Pesisir Utara Lamongan [6]. • Melakukan kerjasama antara pemerintah daerah, untuk pengembangan HIPPAM. • Membuat sumur bor air bersih, melalui pengembangan HIPPAM.

• Mengembangkan HIPPAM dengan sumber embung dan waduk penangkapan air hujan (PAH) untuk desa/kelurahan yang memiliki sumber air tanah langka.

Sumber : Penulis, 2017

Berdasarkan komparasi kondisi eksisting, kebijakan, dan *best practice* di atas, maka arahan yang tepat untuk meningkatkan kualitas air bersih di wilayah studi adalah penutupan sumur bor yang tercemar di RW 01 Sumurbatu RT 01 – 07 yang dapat menggunakan semen, revitalisasi sumur artesis yang telah tidak berfungsi di RT 01/03 dan 02/04 Sumurbatu, serta pengadaan HIPPAM di RW 04 Ciketingudik, RW 01, 03 (RT 02 dan 05), 04 Sumurbatu karena kondisi air tanah yang tercemar dan belum tersedia sumur artesis.

Tabel 7.

Analisis Variabel Fasilitas Persampahan

Kondisi Eksisting	Kebijakan	Best Practice
Tidak ada manajemen sampah, kurangnya kesadaran warga, pengelolaan TPST dilakukan secara tunggal oleh Pemerintah DKI Jakarta.	RTRW Bekasi 2011-2031 (Menuntut kebutuhan <i>green infrastructue</i> dan penanganan sampah dengan pola 3R) [7]. RPJMD Bekasi 2013-2018 (Mengolah sampah yang berbasis teknologi dan partisipasi).	Pengelolaan Persampahan di Kota Semarang [8] • Menambah sarana prasana pengelolaan, pengangkutan, dan pengolah sampah • Mengadakan lomba kebersihan lingkungan • Pembentukan pasgad (pasukan sapu jagad)

Sumber : Penulis, 2017

Berdasarkan komparasi kondisi eksisting, kebijakan, dan *best practice* di atas, maka arahan yang tepat untuk meningkatkan kualitas fasilitas persampahan di wilayah studi adalah penyediaan bak sampah di tiap rumah warga dan tiap RW, pengadaan sistem pengangkutan sampah dengan rute rumah warga – bak sampah RW – TPST dan alat angkut berupa motor bak untuk menyesuaikan dengan dimensi jalan, pemberian reward untuk meningkatkan partisipasi warga dalam penerapan pola 3R dan menghentikan kebiasaan membakar sampah, serta mengadakan kerjasama antar daerah dengan pihak swasta untuk mengolah sampah organik di TPST sehingga bisa meminimalisir residu sampah.

Tabel 8.

Analisis Variabel Saluran Air Hujan/Drainase

Kondisi Eksisting	Kebijakan	Best Practice
Saluran drainase tipe terbuka, diameter 20 cm, kedalaman ±30 cm, terdapat saluran drainase terputus.	RPJMD Bekasi 2013-2018 (Terpenuhinya kebutuhan utilitas dengan indikasi saluran drainase dalam kondisi tidak tersumbat).	Penataan Drainase di Kota Kepanjen Malang [9] • Normalisasi • Saluran baru • Pengurangan beban • Penampang saluran ganda

Sumber : Penulis, 2017

Berdasarkan komparasi kondisi eksisting, kebijakan, dan *best practice* di atas, maka arahan yang tepat untuk meningkatkan

kualitas saluran air hujan/drainase di wilayah studi adalah mengadakan saluran baru dengan sistem drainase terpadu sehingga dapat mengalirkan air dari saluran tersier ke saluran sekunder serta melakukan pelebaran diameter saluran, terutama pada RW 01 Ciketingudik dan RW 01, 05 Sumurbatu.

Tabel 9.
Analisis Variabel Jaringan Jalan

Kondisi Eksisting	Kebijakan	Best Practice
Telah menerima 40.000 unit lampu dan 10.000 diantaranya dialokasikan untuk Kec. Bantargebang. Akan tetapi, tiang lampu belum tersedia.	RPJMD Bekasi 2013-2018 (Mengamanatkan program pemeliharaan jalan dan jembatan serta peningkatan fasilitas penerangan jalan umum).	-

Sumber : Penulis, 2017

Berdasarkan komparasi kondisi eksisting, kebijakan, dan *best practice* di atas, maka arahan yang tepat untuk meningkatkan kualitas jaringan jalan di wilayah studi adalah pengadaan tiang lampu bagi ruas-ruas jalan tanpa penerangan jalan umum (PJU) serta perbaikan perkerasan jalan terutama pada Kelurahan Ciketingudik (RW 01, 04, 05) dan Kelurahan Sumurbatu (RW 01, 03, 05).

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan arahan peningkatan kualitas lingkungan kawasan permukiman kumuh berat berdasarkan penyebab kekumuhannya. Berikut ini merupakan hasil yang diperoleh dari penelitian ini :

1. Prioritas tertinggi adalah peningkatan kualitas jaringan air bersih dikarenakan kondisinya yang telah mengalami pencemaran oleh air lindih TPST. Arahan yang diusulkan terkait isu tersebut adalah penutupan sumur bor yang tercemar, revitalisasi sumur artesis, dan pemerataan distribusi air bersih oleh PDAM.
2. Beberapa arahan lain dalam meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah studi adalah terkait penyediaan serta perbaikan prasarana dan sarana lingkungan, pemberdayaan ekonomi masyarakat, dan peningkatan peran pemerintah Kota Bekasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *RPKPP Kota Bekasi Tahun 2016*. 2016.
- [2] A. Wilandari, "Arahan Peningkatan Kualitas Lingkungan Kawasan Permukiman Kumuh Berat di Kelurahan Ciketingudik dan Sumurbatu Kota Bekasi," Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2017.