KONSEP PENANGANAN SANITASI PERMUKIMAN KUMUH DI KECAMATAN LOWOKWARU, KOTA MALANG (*CONSEPT OF SLUM SANITATION HANDLING IN LOWOKWARU SUB-DISTRICT, MALANG CITY*)

Oleh :
Hasan, Ibnu Sasongko, Titik Poerwati
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang
Jl. Bendungan Sigura-Gura No. 2 Malang Telp. (0341) 551431, 553015
Email : hasandoctor88@gmail.com

ABSTRAK

Sanitasi merupakan salah satu kriteria permasalahan permukiman kumuh di Kota Malang yang meliputi masalah persampahan, air limbah, dan drainase. Masalah tersebut tersebar di 5 Kecamatan di Kota Malang salah satunya adalah Kecamatan Lowokwaru. Berbagai penanganan telah dilakukan baik dari pemerintah maupun masyarakat untuk mengatasi masalah sanitasi di Kecamatan Lowokwaru diantaranya adalah penanganan sanitasi di RW 3 & RW 6 Kelurahan Dinoyo, RW 5 dan RW 7 Kelurahan Tlogomas, dan RW 9 Kelurahan Jatimulyo. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsep penanganan sanitasi di lokasi tersebut. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan kuesioner. Metode analisa data yang digunakan adalah metode statistik deskriptif, metode skoring, dan metode klaster. Berdasarkan hasil analisa, ketersediaan prasarana sanitasi di lokasi penelitian masih kurang untuk prasarana persampahan yakni tempat sampah, sedangkan untuk prasarana limbah dan drainase sudah mencukupi. Untuk tingkat permasalahan, hanya RW 3 Kelurahan Dinoyo dan RW 7 Kelurahan Tlogomas yang berada pada level tinggi (baik), sedangkan RW 5 Kelurahan Tlogomas dan RW 9 Kelurahan Jatimulyo berada pada level rendah (buruk). Untuk konsep penanganan, terdapat 3 macam konsep yang diterapkan di lokasi penelitian yaitu percontohan, partisipatori, dan bantuan.

Kata kunci : ketersediaan, konsep penanganan, sanitasi, tingkat permasalahan

ABSTARCT

Sanitation is one of the criteria of slum settlement problems in Malang City, covering the problem of solid waste, waste water, and drainage. The problem is spread in 5 sub-districts in Malang City, one of which is Lowokwaru Sub-district. Various handling has been done both from the government and society to solve sanitation problems in Lowokwaru Sub-district, including sanitation handling in RW 3 & RW 6 Dinoyo, RW 5 and RW 7 Tlogomas, and RW 9 Jatimulyo. Therefore, this study aims to find out the concept of sanitation handling in these locations. Data collection methods used in this study are observation, interviews, and questionnaires. Data analysis methods used are descriptive statistical methods, scoring methods, and cluster methods. Based on the results of the analysis, the availability of sanitation infrastructure at the research site is still lacking for solid waste infrastructure, namely the trash, while for waste and drainage infrastructure is sufficient. For the level of problem, only RW 3 Dinoyo and RW 7 Tlogomas are at a high level (good), while RW 5 Tlogomas and RW 9 Jatimulyo are at a low level. For the concept of handling, there are 3 types of concepts that are applied in the research location are pilot, participatory, and assistance.

Keyword : availability, consept of handling, sanitation, level of problem

PENDAHULUAN

Kawasan kumuh pada umumnya merupakan kawasan dengan sanitasi yang buruk dan yang menjadi salah satu masalah perkotaan yang terjadi di kota-kota besar di Indonesia. Buruknya kondisi sanitasi seringkali dipicu oleh ketidakmampuan penduduk secara ekonomi untuk menyediakan sanitasi yang layak dalam hal penyediaan air bersih, penyaluran limbah, pengelolaan persampahan, dan kondisi drainase lingkungan yang memadai (Isti,2014).

Kota Malang merupakan salah satu kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Kota ini merupakan salah satu kota penyumbang kekumuhan di Indonesia. Hal ini tidak mengherankan karena Kota Malang merupakan salah satu Kota di Indonesia yang memiliki pertumbuhan dan perkembangan kota yang sangat cepat baik dalam pertumbuhan fisik maupun ekonomi (Danny,2016). Hal ini dibuktikan dengan penetapan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 12 Tahun 2014 tentang Rencana Pembangunan dan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman (RP3KP) Kota Malang. Dalam keputusan Walikota Malang Nomor 188.45/86/35.73.112/2015 Tentang Penetapan Lingkungan Perumahan dan Permukiman Kumuh, luasan kawasan kumuh di Kota Malang adalah seluas 608,60 Ha yang meliputi 29 kelurahan pada 5 kecamatan di Kota Malang.

Tabel 1 Permasalahan Sanitasi Permukiman Kumuh di Kota Malang

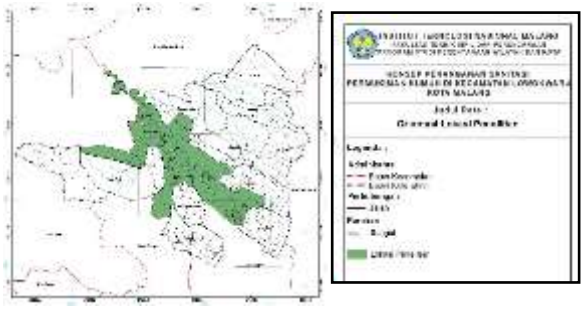
No	Kriteria	Masalah	Prosentase (%)
1	Air limbah	Bangunan hunian pada lokasi permukiman tidak memiliki kloset (leher angsa) yang terhubung dengan *septic tank.*	15
		Saluran pembuangan air limbah rumah tangga tercampur dengan drainase lingkungan.	22
2	Pengelolaan sampah	Sampah domestik rumah tangga pada kawasan permukiman terangkut ke TPS/TPA kurang dari 2 minggu sekali.	14
3	Drainase	Kondisi jaringan drainase pada lokasi permukiman memiliki kualitas buruk.	14
	Jumlah		95

Sumber : Hasil Analisa 2018

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa masalah sanitasi merupakan salah satu masalah yang mendominasi permukiman kumuh di Kota Malang dengan total 95 %. Melihat tingginya prosentase permasalahan sanitasi , berbagai penanganan telah dilakukan baik dari pemerintah maupun masyarakat untuk mengatasi masalah sanitasi di Kecamatan Lowokwaru, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsep penanganan sanitasi di lokasi tersebut. Penelitian ini terdiri atas 3 sasaran, yakni mengidentifikasi ketersediaan prasarana sanitasi di lokasi penelitian, mengidentifikasi tingkat permasalahan sanitasi di lokasi peneltian, dan merumuskan konsep penanganan sanitasi di lokasi penelitian. Sanitasi dalam penelitian ini diuraikan berdasarkan elemen sanitasi yaitu sampah, limbah, dan drainase.

Lokasi dalam penelitian ini adalah Kecamatan Lowokwaru dengan mengambil 3 kelurahan, yakni Kelurahan Dinoyo, Tlogomas, dan Jatimulyo. Untuk Kelurahan Dinoyo tepatnya di RW 3 dan RW 6, Kelurahan Tlogomas terdapat di RW 5 dan RW 7, sedangkan Kelurahan Jatimulyo terdapat di RW 9. Kecamatan Lowokwaru merupakan salah satu kecamatan di Kota Malang yang memiliki luas wilayah sebesar 22,6 km^2 yang terdiri atas 12 kelurahan. Kelurahan Dinoyo, Tlogomas, dan Jatimulyo merupakan kelurahan-kelurahan yang terdapat di Kecamatan Lowokwaru dengan luas masing-masing 1,17 km^2, 1,86 km^2, dan 2,51 km^2. Kelurahan Dinoyo terdiri atas 7 RW (Rukun Warga)

dan 51 RT (Rukun Tetangga), Kelurahan Tlgomas terdiri atas 9 RW (Rukun Warga) dan 49 RT (Rukun Tetangga), dan Kelurahan Jatimulyo terdiri atas 10 RW (Rukun Warga) dan 51 RT (Rukun Tetangga).



Gambar 1. Orientasi Lokasi Penelitian
Sumber : Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Malang Tahun 2010-2030

Definisi Sanitasi

Menurut Brikke dan Bredero (2003) dalam (Isti,2014), sanitasi merupakan suatu usaha pengendalian terhadap seluruh faktor-faktor fisik, kimia, dan biologi dalam lingkungan hidup manusia, yang menimbulkan suatu kerusakan atau terganggunya perkembangan dan kesehatan baik fisik, mental maupun sosial serta kelangsungan kehidupan manusia. Dalam pengertian lain, Menurut Owoyeye (2013) sanitasi lingkungan dinyatakan sebagai kontrol dari semua faktor dalam lingkungan fisik manusia yang dapat merusak pada perkembangan fisik, kesehatan dan kelangsungan hidup. masalah sanitasi lingkungan disebabkan oleh kondisi drainase, penyaluran limbah dan persampahan yang buruk. Menurut UN Water (2008) dalam Jovanni (2016) elemen sanitasi terdiri atas sanitasi dasar rumah tangga, manajemen limbah padat rumah tangga, drainase alir limbah rumah tangga dan air hujan serta pengelolaan limbah industri.

Sampah

Sampah sebagai sesuatu benda yang dihasilkan dari berbagai benda yang telah digunakan dan tidak diperlukan lagi oleh manusia (Mohammad, 2011). Dalam pengertian lain, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat (Suyoto, 2008) dalam Riswan (2011). Agar tercipta sistem persampahan yang bagus diperlukan prasarana persampahan dan sistem pengelolaan yang memadai. Prasarana persampahan meliputi tempat sampah, gerobak sampah, TPS (Tempat Pembuangan Sementara) dan TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Sistem pengelolaan persampahan meliputi pemilahan, pewadahan, pegumpulan, pemindahan, dan pengangkutan (Permen PU no. 2,2016).

Limbah

Air limbah adalah cairan buangan dari rumah tangga, industri maupun tempat-tempat umum lain yang mengandung bahan-bahan yang dapat membahayakan kehidupan manusia maupun makhluk hidup lain serta mengganggu kelestarian lingkungan (Metcaff & Eddy, 1993) dalam (Lorensius,dkk,2014). Selanjutnya limbah domestik adalah air bekas yang tidak dapat dipergunakan lagi untuk tujuan semula baik yang mengandung kotoran manusia (tinja) atau dari aktivitas dapur, kamar mandi, dan cuci. Limbah domestik digolongkan ke dalam 2 jenis, yaitu *grey water* dan *black water*. *Grey water* merupakan air bekas cucian dapur, mesin cuci, dan kamar mandi, sedangkan *Black water*, merupakan tinja (*faeces*) yang berpotensi mengandung mikroba pathogen dan air seni, umumnya mengandung Nitrogen (N) dan Fosfor, serta mikroorganisme.

Menurut Joy (2011), terdapat 2 macam sistem pengelolaan limbah domestik/ permukiman yaitu sistem pengelolaan air limbah setempat (*on-site system*) dan terpusat (*off site system*). Sistem pengelolaan air limbah setempat (*on-site system*), yaitu sistem dimana fasilitas pengelolaan air limbah berada dalam persil atau batas tanah yang dimiliki, fasilitas sanitasi individual seperti septic tank. Sistem pengelolaan air limbah terpusat (*off-site system*) atau sistem *sewerage*, yaitu sistem dimana fasilitas pengelolaan air limbah berada di luar persil atau dipisahkan dengan batas jarak atau tanah yang menggunakan perpipaan untuk mengalirkan air limbah dari rumah-rumah secara bersamaan dan kemudian dialirkan ke IPAL.

Drainase

Pada dasarnya drainase berasal dari bahasa Inggris yaitu *drainage* yang mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang atau mengalihkan air. Drainase juga dapat diartikan sebagai suatu tindakan teknis untuk mengurangi kelebihan air yang berasal dari air hujan, rembesan, maupun kelebihan air irigasi dari suatu kawasan atau lahan, sehingga fungsi kawasan atau lahan tidak terganggu (Nurhapni,2013).

Metodologi

Metode dalam penelitian ini terdiri atas metode pengumpulan data dan metode analisa data. Metode pengumpulan data menggunakan cara observasi, wawancara, dan kuesioner. Untuk wawancara terdiri atas 5 narasumber yang masing-masing merupakan ketua RW (Rukun Warga) di lokasi penelitian, sedangkan untuk kuesioner menggunakan sampel sebanyak 370 KK (Kepala Keluarga). Pengambilan sampel ini menggunakan metode *random sampling* dengan menggunakan rumus *Taro Yamane*. Presisi sampel yang ditetapkan

adalah 10 %. Berikut ini merupakan tabel rincian jumlah sampel di lokasi penelitian.

Tabel 2. Jumlah Sampel di Lokasi Penelitian

No	Lokasi	Populasi	Sampel
1	RW 3 Kelurahan Dinoyo	256	71
2	RW 6 Kelurahan Dinoyo	218	68
3	RW 5 Kelurahan Tlogomas	240	67
4	RW 7 Kelurahan Tlogomas	529	84
5	RW 9 Kelurahan Jatimulyo	423	80
	Jumlah		370

Sumber : Kajian Peneliti 2018

Metode analisa data menggunakan metode analisa statistik deskriptif, metode analisa skoring , dan metode analisa klaster. Berikut ini disajikan rumusan variabel yang digunakan dalam penelitian ini :

Tabel 3. Variabel Penelitian

No	Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional
1	Fisik	Ketersediaan prasarana sanitasi Kondisi prasarana Sanitasi	Ketersediaan masing-masing prasarana sanitasi yang terdiri atas prasarana persampahan, prasarana limbah, dan prasarana drainase. Kondisi masing-masing prasarana sanitasi yang terdiri atas kondisi prasarana persampahan, kondisi prasarana limbah, dan kondisi prasarana drainase.
2	Pelaksanaan	Sistem pengelolaan sanitasi Peran pemerintah Peran masyarakat	Sistem pengelolaan dari prasarana sanitasi yang terdiri atas sistem pengelolaan persampaha dan sistem pembuangan limbah. Peran pemerintah dalam mengatasi masalah sanitasi. Peran masyarakat dalam mengatasi masalah sanitasi.
3	Perilaku	Kebiasaan masyarakat	Kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah dan air limbah.

Sumber : Kajian Peneliti 2018

PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan memuat hasil analisa yang diuraikan berdasarkan sasaran penelitian.

1. Ketersediaan Prasarana Sanitasi

Variabel yang digunakan adalah variabel fisik dari masing-masing elemen sanitasi yakni sampah, limbah, dan drainase. Adapun hasil analisa ketersediaan prasarana sanitasi adalah sebagai berikut :

a. Prasarana Persampahan

Prasarana persampahan meliputi tempat sampah, gerobak sampah, dan TPS sementara.

1) Tempat sampah : Jumlah tempat sampah terbanyak adalah RW 6 Kelurahan Dinoyo yakni 94 unit dengan prosentase ketersediaan 43 % terhadap keseluruhan populasi di RW 6. Angka prosentase ini berada pada level rendah, sedangkan jumlah tempat sampah tersedikit adalah RW 3 Kelurahan Dinoyo yakni 65 unit dengan prosentasi ketersediaan 25 % terhadap keseluruhan populasi di RW 3.
2) Gerobak sampah : Jumlah gerobak sampah secara keseluruhan di lokasi penelitian adalah

12 unit, lokasi dengan gerobak sampah terbanyak adalah RW 3 Kelurahan Dinoyo dan RW 7 Kelurahan Tlogomas yakni masing-masing 3 unit dengan prosentase ketersediaan masing-masing 100 % terhadap keseluruhan populasi di RW 3 & RW 7, sedangkan jumlah gerobak sampah tersedikit masing-masing adalah RW 6 Kelurahan Dinoyo, RW 5 Kelurahan Tlogomas, dan RW 9 Kelurahan Jatimulyo yakni masing-masing 2 unit dengan prosentase ketersediaan masing-masing 100 % terhadap keseluruhan populasi di RW 6, RW 5, dan RW 9.

3) TPS Sementara : Jumlah TPS sementara di lokasi penelitian hanya 1 unit yang terdapat di RW 3 Kelurahan Dinoyo.

b. Prasarana Limbah

Prasarana limbah meliputi jamban, *septic tank*, IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) komunal, dan MCK (Mandi Cuci Kakus) komunal.

1) Jamban : Jumlah penggunaan jamban terbanyak adalah RW 7 Kelurahan Tlogomas yakni 524 kk dengan prosentase ketersediaan 100 % terhadap seluruh populasi di RW 7, sedangkan lokasi dengan pengguna jamban tersedikit adalah RW 6 Kelurahan Dinoyo yakni 218 kk dengan prosentase ketersediaan 100 %.
2) *Septic Tank* : Penggunaan *septic tank* terbanyak adalah RW 9 Kelurahan Jatimulyo yakni 373 kk dengan prosentase ketersediaan 88 % terhadap keseluruhan populasi yang berada di RW 9, sedangkan lokasi dengan pengguna *septic tank* tersedikit adalah RW 6 Kelurahan Dinoyo yakni 118 kk dengan prosentase ketersediaan 54 % terhadap keseluruhan populasi di RW 6.
3) IPAL Komunal : IPAL komunal terdapat di RW 3 dan RW 6 Kelurahan Dinoyo, serta RW 5 Kelurahan Tlogomas.
4) MCK Komunal : MCK Komunal hanya dimiliki oleh RW 7 Tlogomas sejumlah 1 unit dengan prosentase ketersediaan 100 %. Angka prosentase ketersediaan ini berada pada level tinggi.

c. Prasarana Drainase

Semua lokasi penelitian yang terdiri atas 5 RW (Rukun Warga) telah terlayani drainase. Adapun drainase di lokasi penelitian terdiri atas drainase primer dan sekunder dengan penampang terbuka dan tertutup.

2. Tingkat Permasalahan Sanitasi

Variabel yang digunakan adalah variabel fisik, pelaksanaan dan perilaku dari masing-masing elemen sanitasi yakni sampah, limbah, dan drainase. Adapun hasil analisa tingkat permasalahan sanitasi adalah sebagai berikut :

a. Tingkat Permasalahan Sampah

Berdasarkan analisa skoring yang telah dilakukan, didapatkan hasil skoring tingkat permasalahan sampah di lokasi penelitian sebagai berikut :

Tabel 4. Tingkat Permasalahan Sampah di Lokasi Penelitian

No	Lokasi	Hasil Skoring	Kelas
1	RW 3 Kelurahan Dinoyo	560	I (tinggi)
2	RW 6 Kelurahan Dinoyo	470	II (sedang)
3	RW 5 Kelurahan Tlogomas	440	III (rendah)
4	RW 7 Kelurahan Tlogomas	490	II (sedang)
5	RW 9 Kelurahan Jatimulyo	430	III (rendah)

Sumber : Hasil Analisa 2018

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa persampahan RW 3 Kelurahan Dinoyo mendapatkan skor tertinggi yakni 560 dan berada pada kelas I (tinggi) yang berarti persampahan RW tersebut baik, sedangkan RW 9 Kelurahan Jatimulyo mendapatkan skor terendah yakni 430 dan berada pada kelas III (rendah) yang berarti persampahan RW tersebut buruk. RW 5 Kelurahan Tlogomas juga berada pada kelas III (rendah). Sementara itu RW 6 Kelurahan Dinoyo dan RW 7 Kelurahan Tlogomas masing-masing berada pada kelas II (sedang).

b. Tingkat Permasalahan Limbah

Berdasarkan analisa skoring yang telah dilakukan, didapatkan hasil skoring tingkat permasalahan limbah di lokasi penelitian sebagai berikut :

Tabel 5. Tingkat Permasalahan Limbah di Lokasi Penelitian

No	Lokasi	Hasil Skoring	Kelas
1	RW 3 Kelurahan Dinoyo	540	II (sedang)
2	RW 6 Kelurahan Dinoyo	540	II (sedang)
3	RW 5 Kelurahan Tlogomas	510	II (sedang)
4	RW 7 Kelurahan Tlogomas	640	I (tinggi)
5	RW 9 Kelurahan Jatimulyo	420	III (rendah)

Sumber : Hasil Analisa 2018

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa limbah RW 7 Kelurahan Tlogomas mendapatkan skor tertinggi yakni 640 dan berada pada kelas I (tinggi) yang berarti limbah RW tersebut baik, sedangkan RW 9 Kelurahan Jatimulyo mendapatkan skor terendah yakni 420 dan berada pada kelas III (rendah) yang berarti limbah RW tersebut buruk. Sementara itu RW 3 dan RW 6 Kelurahan Dinoyo serta RW 5 Kelurahan Tlogomas masing-masing berada pada kelas II (sedang).

c. Tingkat Permasalahan Drainase

Berdasarkan analisa skoring yang telah dilakukan, didapatkan hasil skoring tingkat permasalahan drainase di lokasi penelitian sebagai berikut :

Tabel 6. Tingkat Permasalahan Drainase di Lokasi Penelitian

No	Lokasi	Hasil Skoring	Kelas
1	RW 3 Kelurahan Dinoyo	250	I (tinggi)
2	RW 6 Kelurahan Dinoyo	230	III (rendah)
3	RW 5 Kelurahan Tlogomas	230	III (rendah)
4	RW 7 Kelurahan Tlogomas	250	I (tinggi)
5	RW 9 Kelurahan Jatimulyo	250	I (tinggi)

Sumber : Hasil Analisa 2018

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa drainase RW 3 Kelurahan Dinoyo, RW 7 Kelurahan Tlogomas, dan RW 9 Kelurahan Jatimulyo mendapatkan skor tertinggi yakni 250 dan berada pada kelas I (tinggi) yang berarti drainase RW tersebut baik, sedangkan RW 6 Kelurahan Dinoyo dan RW 5 Kelurahan Tlogomas masing-masing mendapatkan skor terendah yakni 230 dan berada pada kelas III (rendah) yang berarti drainase RW tersebut buruk.

Dari perhitungan skoring tingkat permasalahan sampah, limbah, dan drainase didapatkan tingkat permasalahan sanitasi di lokasi penelitian dengan cara mengakumulasikan hasiil skoring elemen-elemen sanitasi tersebut. Berikut ini disajikan tabel tingkat permasalahan sanitasi di lokasi penelitian.

Tabel 7. Tingkat Permasalahan Sanitasi di Lokasi Penelitian

No	Lokasi	Hasil Skoring	Kelas
1	RW 3 Kelurahan Dinoyo	1.350	I (tinggi)
2	RW 6 Kelurahan Dinoyo	1.240	II (sedang)
3	RW 5 Kelurahan Tlogomas	1.180	III (rendah)
4	RW 7 Kelurahan Tlogomas	1.380	I (tinggi)
5	RW 9 Kelurahan Jatimulyo	1.100	III (rendah)

Sumber : Hasil Analisa 2018

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa sanitasi RW 7 Kelurahan Tlogomas mendapatkan skor tertinggi yakni 1.380 dan berada pada kelas I (tinggi) yang berarti sanitasi RW tersebut baik. Sanitasi RW 3 Kelurahan Dinoyo juga berada pada kelas I (tinggi), sedangkan RW 9 Kelurahan Jatimulyo mendapatkan skor terendah yakni 1.100 dan berada pada kelas III (rendah) yang berarti persampahan RW tersebut buruk. RW 5 Kelurahan Tlogomas juga berada pada kelas III (rendah). Sementara itu RW 6 Kelurahan Dinoyo berada pada kelas II (sedang).

3. Konsep Penanganan Sanitasi

Variabel yang digunakan adalah variabel fisik, pelaksanaan dan perilaku dari masing-masing elemen sanitasi yakni sampah, limbah, dan drainase. Konsep penanganan sanitasi ini didapatkan setelah menganalisa hasil wawancara dengan narasumber yang mengetahui cara penanganan masalah sanitasi di 5 lokasi tersebut. Adapun konsep penanganan sanitasi yang dimaksud adalah sebagai berikut :

a. Konsep Penanganan Sampah

Konsep penanganan masalah sanitasi untuk elemen sampah disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 8. Konsep Penanganan Sampah di Lokasi Penelitian

No	Lokasi	Permasalahan Sampah	Cara Penanganan	Konsep Penanganan
1	RW 3 Kelurahan Dinoyo	Kurangnya sarana pembuangan sampah terutama tong sampah.	Pengadaan prasarana pembuangan sampah dengan melibatkan peran masyarakat.	Bantuan dan partisipasi
2	RW 6			

No	Lokasi	Permasalahan Sampah	Cara Penanganan	Konsep Penanganan
	Kelurahan Dinoyo	Kurangnya sarana pembuangan sampah terutama tong sampah.	Pengadaan prasarana pembuangan sampah dengan melibatkan peran masyarakat.	Bantuan dan partisipasi
3	RW 5 Kelurahan Tlogomas	Kurangnya sarana pembuangan sampah terutama tong sampah.	Pengadaan prasarana pembuangan sampah dengan melibatkan peran masyarakat.	Bantuan dan partisipasi
4	RW 7 Kelurahan Tlogomas	Tidak adanya pemilahan skala rumah tangga pada sampah yang hendak dibuang, sehingga sampah yang masih bisa didaur ulang terbuang sia-sia dan kurangnya sarana pembuangan sampah terutama untuk tong sampah.	Pembuatan bank sampah dengan sistem perbankan dan bantuan pengadaan prasarana pembuangan sampah dari pemerintah.	Percontohan dan bantuan
5	RW 9 Kelurahan Jatimulyo	Kurangnya sarana pembuangan sampah terutama tong sampah.	Pengadaan prasarana pembuangan sampah dengan melibatkan peran masyarakat.	Bantuan dan partisipasi

Sumber : Hasil Analisa 2018

Berdasarkan tabel di atas, dapat lihat bahwa rata-rata penanganan persampahan di lokasi penelitian menggunakan konsep bantuan dan partisipasi, hanya RW 7 Kelurahan Tlogomas yang menggunakan konsep percontohan.

b. Konsep Penanganan Limbah

Konsep penanganan masalah sanitasi untuk elemen limbah disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 9. Konsep Penanganan Limbah di Lokasi Penelitian

No	Lokasi	Permasalahan Limbah	Cara Penanganan	Konsep Penanganan
1	RW 3 Kelurahan Dinoyo	Kurangnya sarana pembuangan limbah yaitu *septic tank*.	Pembuatan IPAL komunal bantuan dari pemerintah dengan melibatkan peran masyarakat.	Bantuan dan partisipasi
2	RW 6 Kelurahan Dinoyo	Kurangnya sarana pembuangan limbah yaitu *septic tank*.	Pembuatan IPAL komunal bantuan dari pemerintah dengan melibatkan peran masyarakat.	Bantuan dan partisipasi
3	RW 5 Kelurahan Tlogomas	Kurangnya sarana pembuangan limbah yaitu *septic tank*.	Pembuatan IPAL komunal bantuan dari pemerintah dengan melibatkan peran masyarakat.	Bantuan dan partisipasi
4	RW 7 Kelurahan Tlogomas	Kurangnya sarana pembuangan air limbah terutama untuk jenis limbah black *water* (tinja) seperti jamban pribadi dan *septic tank* sehingga masyarakat BAB (Buang Air Besar) di bantaran	Pembuatan MCK (Mandi, Cuci, Kakus) komunal Tangki AG (Agus Gunarto) dengan tahapan inisiasi dan implementasi.	Percontohan dan partisipasi

No	Lokasi	Permasalahan Limbah	Cara Penanganan	Konsep Penanganan
		sungai Brantas.		
5	RW 9 Kelurahan Jatimulyo	Kurangnya prasarana pembuangan limbah seperti jamban pribadi dan *septic tank*.	Belum ditangani	Belum ditangani

Sumber : Hasil Analisa 2018

Berdasarkan tabel di atas, dapat lihat bahwa rata-rata penanganan limbah di lokasi penelitian menggunakan konsep bantuan dan partisipasi, hanya RW 7 Kelurahan Tlogomas yang menggunakan konsep percontohan.

Gambar 2. MCK Terpadu Tangki AG (Agus Gunarto) RW 7 Kelurahan Tlogomas
Sumber : Hasil Survei 2018

c. Konsep Penanganan Drainase

Konsep penanganan masalah sanitasi untuk elemen limbah disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 10. Konsep Penanganan Drainase di Lokasi Penelitian

No	Lokasi	Permasalahan Drainase	Cara Penanganan	Konsep Penanganan
1	RW 3 Kelurahan Dinoyo	Rusaknya kontruksi drainase.	Perbaikan konstruksi drainase dan pengadaan gorong-gorong dari pemerintah dengan melibatkan peran masyarakat.	Bantuan dan partisipasi
2	RW 6 Kelurahan Dinoyo	Rusaknya kontruksi drainase.	Perbaikan konstruksi drainase dan pengadaan gorong-gorong dari pemerintah dengan melibatkan peran masyarakat.	Bantuan dan partisipasi
3	RW 5 Kelurahan Tlogomas	Penyumbatan sampah pada saluran drainase.	Pembersihan drainase oleh masyarakat secara mandiri.	Partisipasi
4	RW 7 Kelurahan Tlogomas	Rusaknya kontruksi drainase.	Perbaikan konstruksi drainase dari pemerintah dengan melibatkan peran masyarakat.	Bantuan dan partisipasi
5	RW 9 Kelurahan Jatimulyo	Penyumbatan sampah pada saluran drainase.	Pembersihan drainase oleh masyarakat secara mandiri.	Partisipasi

Sumber : Hasil Analisa 2018

Berdasarkan tabel di atas, dapat lihat bahwa rata-rata penanganan drainase di lokasi penelitian menggunakan konsep bantuan dan partisipasi.

KESIMPULAN

Fokus dalam penelitian ini adalah penanganan sanitasi permukiman kumuh yang terdiri atas 3 elemen, yakni elemen limbah, persampahan, dan drainase pada 5 lokasi di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang yaitu Kelurahan Dinoyo tepatnya di RW 3 dan RW 6, Kelurahan Tlogomas tepatnya di RW 5 dan RW 7, dan Kelurahan Jatimulyo tepatnya di RW 9. Berdasarkan hasil analisa statistik deskriptif, ketersediaan prasarana sanitasi di lokasi penelitian masih kurang untuk prasarana persampahan yakni tempat sampah, sedangkan untuk prasarana limbah dan drainase sudah mencukupi. Berdasarkan hasil analisa skoring, hanya RW 3 Kelurahan Dinoyo dan RW 7 Kelurahan Tlogomas yang berada pada level tinggi (baik), sedangkan RW 5 Kelurahan Tlogomas dan RW 9 Kelurahan Jatimulyo berada pada level rendah (buruk), Untuk hasil analisa kluster, terdapat 3 macam konsep yang diterapkan di lokasi penelitian yaitu percontohan, partisipatori, dan bantuan. Dalam penelitian ini ditemukan tidak adanya hubungan antara konsep penanganan dan tingkat permasalahan sanitasi di lokasi penelitian, Hal ini ditunjukkan pada konsep bantuan dan partisipatori yang diterapkan pada 4 lokasi lainnya. RW 3 dan RW 6 Kelurahan Dinoyo masing-masing berada pada kelas I (baik) dan

kelas II (sedang), tetapi RW 5 Kelurahan Tlogomas dan RW 9 Kelurahan Jatimulyo berada pada kelas III (buruk). Oleh karena itu, sebagai rekomendasi studi lanjut peneliti selanjutnya dapat meneliti hubungan antara tingkat permasalahan dan konsep penanganan sanitasi.

DAFTAR PUSTAKA

Andini, Isti. 2014. Keputusan Siapa ? Partisipasi Komunal Pada Pelaksanaan Program Sanimas di Kelurahan Kadipiro, Kota Surakarta. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota vol. 25, no. 2, hlm. 126-136.

Dalengkade, Lorensius Yanuar,dkk. 2011. Studi Pengolahan Air Limbah Untuk Kawasan Pemukiman Kabupaten Kubu Raya.

Enralin Jovanni. 2016. Akses Air Bersih dan Sanitasi Layak Pada Masyarakat Permukiman Kumuh di Kelurahan Jembatan Besi, Jakarta Barat. Tesis. Depok : Departemen Ilmu Kesejahteraan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Indonesia.

Irman,Joy. 2011. Sistem Pengelolaan Limbah Setempat (*On Site System).https://www.slideshare.net/metrosanita/sistem-pengolahan-air-limbah-setempat-onsite-system-7869036*. Tanggal akses : 1 Juli 2018.

Irman,Joy. 2011. Sistem Pengelolaan Limbah Terpusat (*Off Site System). https://www.slideshare.net/metrosanita/sistem-pengolahan-air-limbah-terpusat-offsite-system*. Tanggal akses : 1 Juli 2018.

J.O, Owoeye. 2013. Poverty, Sanitation And Public Health Nexus – Implications On Core Residential Neighbourhood Of Akure, Nigeria. *International Journal of Developing Societies* Vol. 2, No. 3, 2013, 96-104 DOI: 10.11634/216817831302448.

Keputusan Walikota Malang Nomor 188.45/86/35.73.112/2015 Tentang Penetapan Lingkungan Perumahan dan Permukiman Kumuh.

Nurhapni, 2013. Kajian Pembangunan Sistem Drainase Berwawasan Lingkungan Di Kawasan Perumahan. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota**,** Vol.11 No.1

Peraturan Daerah (Perda) Nomor 12 Tahun 2014 tentang Rencana Pembangunan dan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman (RP3KP) Kota Malang.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/Prt/M/2016 Tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh.

Riswan,dkk. 2011. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Daha Selatan. Jurnal Ilmu Lingkungan Vol.9, No. 1.

Rizal, Muhammad. 2011. Analisis Pengelolaan Persampahan Perkotaan (Studi Kasus Pada Kelurahan Boya'Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala). Jurnal SMARTek, Vol. 9 No. 2.

Wijaya, Donny Wahyu. 2016. Perencanaan Penanganan Kawasan Permukiman Kumuh Studi Penentuan Kawasan Prioritas Untuk Peningkatan Kualitas Infrastruktur Pada Kawasan Pemukiman Kumuh di Kota Malang. JIAP Vol. 2. No.1.