

**KETERKAITAN KETERSEDIAAN INFRASTRUKTUR AIR BERSIH DAN SANITASI
DENGAN KARAKTERISTIK MASYARAKAT DI PERMUKIMAN KUMUH KELURAHAN
KALIAWI**

***THE CONNECTEDNESS AVAILABILITY OF WATER AND SANITATION INFRASTRUCTURE
WITH CHARACTERISTICS OF COMMUNITIES IN THE KALIAWI SLUM***

Ela Puspitasari, Dr. Sri Maryati, S.T., MIP. dan Husna Tiara Putri, S.T., M.T.

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sumatera

Jl. Terusan Ryacudu, Way Huwi, Kec. Jati Agung, Kab. Lampung Selatan

Email: elapuspitasari.22115012@student.itera.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan suatu kota tidak bisa terlepas dari pertambahan jumlah penduduk. Pertambahan jumlah penduduk akan mendorong permintaan infrastruktur dasar seperti air bersih dan sanitasi. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui keterkaitan ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi dengan karakteristik masyarakat di permukiman kumuh Kelurahan Kaliawi, Kecamatan Tanjung Karang Pusat Kota Bandar Lampung. Untuk menjawab tujuan tersebut maka dilakukan 1) mengidentifikasi ketersediaan dan sebaran infrastruktur air bersih dan sanitasi; 2) mengidentifikasi keterkaitan ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi dengan karakteristik masyarakat permukiman kumuh. Data-data yang dibutuhkan diperoleh melalui penyebaran kuesioner dan studi dokumen. Ketersediaan dan sebaran infrastruktur air bersih dan sanitasi diidentifikasi menggunakan analisis deskriptif dan analisis spasial. Keterkaitan ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi dengan karakteristik masyarakat menggunakan analisis asosiasi tabulasi silang (crosstab). Hasil identifikasi menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi di kelurahan kaliawi adalah sebagian masyarakat tidak memiliki sumber air bersih baik individu maupun komunal. Sebagian masyarakat tidak memiliki kamar mandi yang dilengkapi dengan kakus dan saluran pembuangan air limbah dan tangki septik. Kondisi drainase terputus-putus dengan perkerasan yang sudah mulai rusak serta belum adanya fasilitas penanganan sampah. Ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi yang di permukiman kumuh Kelurahan Kaliawi memiliki keterkaitan dengan karakteristik masyarakat seperti pekerjaan masyarakat, pendidikan masyarakat, status kepemilikan lahan masyarakat dan fisik rumah masyarakat.

Penelitian penyediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi ini akan menunjang pencapaian dari Sustainable Development Goals (SDGs).

Kata kunci: Infrastruktur Air Bersih, Infrastruktur Air Limbah, Infrastruktur Drainase, Infrastruktur Persampahan, Karakteristik Masyarakat.

ABSTRACT

The development of a city is not detached from population. Increase in population will encourage water and sanitation infrastructure. This study aimed to the connectedness of water and sanitation infrastructure with characteristics of slum communities in Kaliawi, District of Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung City. To be able to answer the aims then done: 1) identifying availability and distribution of water and sanitation infrastructure; 2) identifying the connectedness of water and sanitation infrastructure with characteristics of slum communities. The data needed is obtained through questionnaires and document studies. Availability and distribution of water and sanitation infrastructure are identified using descriptive analysis and spasioal analysis. Connection with the availability of water and sanitation infrastructure with community characteristics using association analysis with crosstab technique. The identification shows that the availability of water and sanitation infrastructure in Kaliawi is that some community do not have water source both individual and communal. Some community do not have bathroom equipped with waste water and septictank. Discontinuous drainage conditions with the pavement that have begun to break and absence of waste handling facilities. The availability are also related to characteristics of community job, education, land tenure status and

physical building community house. The research on providing water and sanitation infrastructure will support the achievement of target Sustainable Development Goals (SDGs).

Keywords : *Water Infrastructure, Waste Water Infrastructure, Drainage Infrastructure, Waste Infrastructure and Characteristics Of Community.*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan suatu kota tidak bisa terlepas dari pertambahan jumlah penduduk, salah satu yang mendorong pertambahan jumlah penduduk di suatu kota adalah urbanisasi. Urbanisasi terjadi karena suatu kota memiliki daya tarik seperti kemudahan fasilitas, pendidikan yang lebih baik dan pekerjaan yang lebih baik bagi penduduk desa untuk berpindah ke kota. Pertumbuhan penduduk yang tinggi dan pesatnya pembangunan berbagai sektor di perkotaan menyebabkan kota menjadi padat dan sering menimbulkan berbagai masalah salah satunya ialah permukiman kumuh. Peningkatan jumlah penduduk akan mendorong permintaan infrastruktur dasar seperti air bersih dan sanitasi. Infrastruktur air bersih dan sanitasi merupakan salah satu tinjauan kriteria untuk menilai permukiman kumuh selain bangunan gedung, jalan lingkungan, dan proteksi kebakaran (Kusumawardhani, et al.,2016).

Masalah permukiman kumuh dan permintaan infrastruktur dasar air bersih dan sanitasi juga terjadi pusat Kota Bandar Lampung yaitu di Kecamatan Tanjung Karang Pusat. Dalam rencana tata ruang wilayah (RTRW) Kota Bandar Lampung, Kecamatan Tanjung Karang Pusat merupakan kawasan perumahan dan permukiman berkepadatan tinggi serta merupakan kawasan strategis aspek ekonomi yaitu sebagai kawasan perdagangan dan jasa pusat kota. Lokasi permukiman kumuh di Kecamatan Tanjung Karang Pusat terletak di Kelurahan Kaliawi. Lokasi tersebut memiliki permasalahan terkait infrastruktur dasar lingkungan seperti air bersih, air limbah domestik, drainase dan pengelolaan persampahan. Permasalahan infrastruktur yang terjadi di Kelurahan Kaliawi yaitu sebagian sarana dan prasarana air bersih belum memadai, sebagian saluran pembuangan air limbah dan drainase belum sesuai persyaratan teknis serta belum maksimalnya pengelolaan persampahan. Berdasarkan Keputusan Walikota Bandar Lampung (406/III.24/HK,2016) yaitu tentang penetapan lokasi perumahan dan permukiman

kumuh di Kota Bandar Lampung, Kelurahan Kaliawi memiliki kawasan kumuh berat dengan luas 4,30 Ha, kumuh sedang dengan luas 38,64 Ha dan kumuh ringan dengan luas 1,50 Ha.

Permasalahan permukiman dan infrastruktur dasar yang terjadi di Kelurahan Kaliawi cukup memprihatinkan, terutama RT 8 Lingkungan II. RT tersebut menjadi lokasi terkumuh ditinjau dari kriteria kekumuhan seperti jumlah rumah tidak teratur, jumlah rumah tidak terakses air minum berkualitas dan aman, jumlah rumah dengan sarana air limbah dan drainase lingkungan tidak sesuai persyaratan teknis serta jumlah rumah dengan sistem pengolahan sampah tidak sesuai standar. Hal tersebut dilihat berdasarkan kota tanpa kumuh (Kotaku) Bandar Lampung.

Permasalahan infrastruktur air bersih dan sanitasi yang terjadi di RT 8 Lingkungan II, Kelurahan Kaliawi harus ditangani, jika dilihat dari SDGs infrastruktur air bersih dan sanitasi cukup penting selain itu jika tidak ditangani akan menimbulkan permasalahan lingkungan. Sasaran cakupan air bersih dan sanitasi tidak dapat dilupakan dan diabaikan begitu saja karena sasaran cangkupan air minum dan sanitasi termuat dalam tujuan dan sasaran SDGs goal no 6 yaitu ketersediaan air minum dan sanitasi. Berdasarkan uraian tersebut maka diperlukan suatu penelitian untuk mengkaji ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi di permukiman kumuh Kelurahan Kaliawi, Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung dan tujuan penelitian ini adalah mengetahui keterkaitan ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi dengan karakteristik masyarakat di permukiman kumuh Kelurahan Kaliawi, Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung.

B. METODE PENELITIAN

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan penelitian berupa angka – angka dan di analisis menggunakan statistik, (Sugiyono, 2006, p. 7). Dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angka dan pengolahan statistik. Penelitian kuantitatif ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif.

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini ada dua jenis data yaitu data sekunder dan data primer.

Data sekunder digunakan untuk mengetahui gambaran umum Kota Bandar Lampung, Tanjung Karang Pusat dan Kelurahan Kaliawi terkait jumlah penduduk dan kondisi geografis. Sumber dalam pengumpulan data sekunder ini berupa dokumen dari Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung dan Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU) Kota Bandar Lampung. Pengumpulan data primer dilakukan melalui survei langsung ke lokasi penelitian yaitu RT 8 LK II Kelurahan Kaliawi, Kecamatan Tanjung Karang Pusat. Dalam pengumpulan data primer dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner dan mencari titik lokasi rumah responden menggunakan aplikasi Avenza. Penyebaran kuesioner dilakukan pada lokasi penelitian yaitu di sebarakan pada setiap rumah tangga RT 8 LK II permukiman kumuh Kelurahan Kaliawi.

2. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data yang bersifat kuantitatif. Analisis data dalam penelitian kuantitatif adalah dengan mengumpulkan data dari suatu populasi atau sampel populasi yang kemudian data yang di peroleh di analisis (Sugiyono, 2007, p. 31).

Mengidentifikasi ketersediaan dan sebaran infrastruktur air bersih dan sanitasi dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis spasial. Analisis deskriptif yaitu untuk mengetahui ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi serta analisis spasial digunakan untuk sebaran infrastruktur air bersih dan sanitasi. Analisis statistik deskriptif data disajikan menggunakan tabel atau *chart* dan analisis spasial disajikan menggunakan peta.

Mengidentifikasi ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi dengan karakteristik masyarakat di permukiman kumuh Kelurahan Kaliawi dengan menggunakan analisis asosiasi tabulasi silang. Ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi yang akan di analisis adalah ada atau tidak adanya infrastruktur air bersih dan sanitasi yang ada di permukiman kumuh Kelurahan Kaliawi. Karakteristik masyarakat yang akan dianalisis adalah jenis pekerjaan masyarakat, tingkat pendidikan masyarakat, status kepemilikan lahan, fisik bangunan rumah, dan status kepemilikan rumah. Analisis tabulasi silang dapat juga disebut dengan metode *crosstab*, analisis ini merupakan analisis untuk melihat

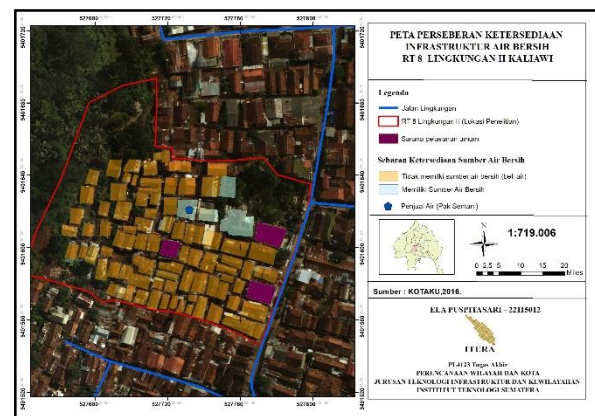
keterkaitan atau kolerasi antara dua variabel. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah teknik tabel kontingensi (Data nominal). Hasil analisis ini disajikan dalam bentuk tabel dengan variabel yang tersusun dalam baris dan kolom.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketersediaan dan Sebaran Infrastruktur Air Bersih dan Sanitasi di Permukiman Kumuh Kelurahan Kaliawi

1. Ketersediaan dan Sebaran Infrastruktur Air Bersih

Ketersediaan sumber air yang digunakan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti minum, mandi, dan mencuci di permukiman kumuh RT 8 LK II Kelurahan Kaliawi masih terbatas. Berdasarkan hasil survei masih banyak masyarakat yang belum memiliki sumber air seperti sumur bor ataupun sumur gali. Saluran perpipaan seperti PDAM belum masuk lingkungan tersebut. Hanya empat rumah saja yang memiliki sumber air berupa sumur bor, untuk peta persebarannya dapat dilihat pada gambar berikut ini.



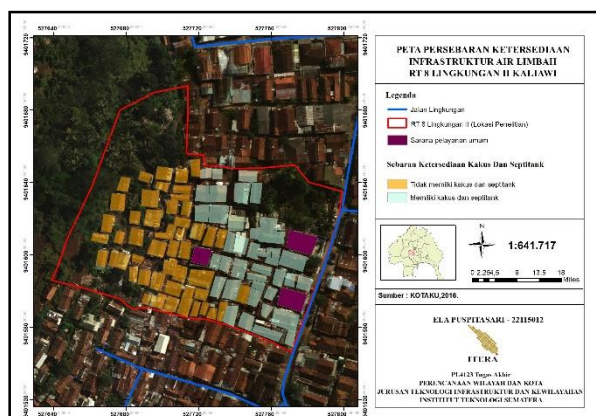
Gambar 1 Peta Persebaran Ketersediaan Infrastruktur Air Bersih

Masyarakat yang belum memiliki sumber air bersih, dalam memenuhi kebutuhannya harus membeli air kepada ketua RT 8 LK II pak Sentani dengan harga sekitar Rp6000,00/jam sampai Rp10.000,00/jam tergantung jarak dan kelerengan lokasi rumah. Biaya yang dikeluarkan masyarakat untuk jasa air bersih tersebut dikeluarkan 2 hari sekali setiap membeli air. Air yang dibeli oleh masyarakat disalurkan melalui selang yang terhubung antara rumah masyarakat dengan rumah ketua RT 8 pak Sentani. Untuk kualitas air

bersih yang diperoleh masyarakat sudah cukup baik untuk dikonsumsi karena kualitas air sudah jernih, tidak berwarna, dan tidak berasa. Kuantitas air bersih yang didapatkan masyarakat masih banyak yang belum mencukupi kebutuhan sehari-hari. Menurut masyarakat kuantitas air yang diperoleh belum mencukupi karena air yang diperoleh terbatas atau sedikit dan masyarakat harus membayar setiap kali membutuhkan air. Kontinuitas air bersih yang tersedia dimasyarakat masih banyak yang belum tersedia setiap waktu saat membutuhkan air, jika masyarakat ingin mendapatkan air harus mendaftar terlebih dulu kepada penjual air yaitu ketua RT 8 pak sentani, setelah mendaftar harus mengantri berdasarkan nomor urut pendaftaran, agar air dapat dialirkan. Biasanya pendaftaran untuk mendapatkan air satu hari sebelumnya dan keesokan harinya air baru dapat diterima ke pada masyarakat.

2. Ketersediaan dan Sebaran Infrastruktur Air Limbah

Penyediaan infrastruktur air limbah meliputi Kamar mandi, kakus, tangki septik, saluran pembuangan air limbah serta penyediaan IPAL dan IPLT. Untuk ketersediaan kamar mandi semua masyarakat sudah memiliki kamar mandi, namun kamar mandi yang dimiliki masyarakat masih ada yang belum tersedia kakus dan tangki septik. Masyarakat yang memiliki kakus dan tangki septik hanya sekitar 30 an rumah yang sudah tersedia kakus dan tangki septik. Masyarakat yang belum memiliki kakus membuang air besar diatas bukit atau menumpang pada warga yang sudah memiliki kakus, untuk peta persebarannya dapat dilihat pada gambar berikut ini.

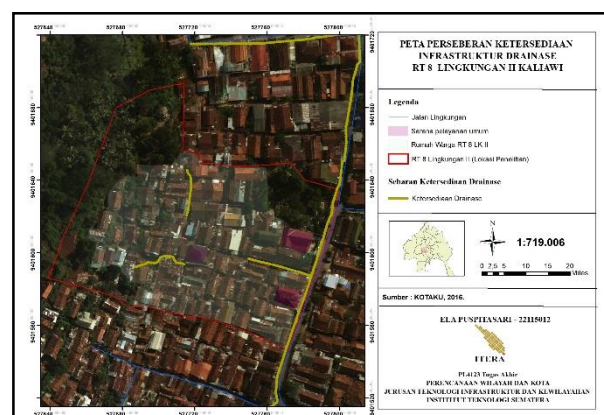


Gambar 2 Peta Persebaran Ketersediaan Infrastruktur Air Limbah

Ketersediaan pembuangan air limbah mandi dan cuci, masyarakat membuang air limbah tersebut bervariasi pada tiga tempat. Ada masyarakat yang membuang air limbah pada tangki septik namun hanya sedikit saja sekitar 3 rumah, ada yang membuang air limbah di selokan sekitar 39 rumah dan 40 rumah membuang air limbah dibiarkan saja mengalir ditanah. Untuk keberadaan IPLT dan IPAL di Kelurahan Kaliawi belum tersedia.

3. Ketersediaan dan Sebaran Infrastruktur Drainase

Ketersediaan drainase berdasarkan hasil survei diketahui sekitar 35 rumah sudah memiliki drainase dan 49 rumah belum memiliki drainase. Ketersediaan drainase umumnya belum berfungsi dengan baik karena masih menimbulkan genangan selama lebih dari 2 jam dan drainase tidak dapat mengalirkan air limpasan hujan dengan baik akibat tersumbatnya saluran drainase karena sampah dan menimbulkan bau akibat bercampur dengan saluran pembuangan air limbah. Peta persebaran ketersediaan infrastruktur drainase dapat dilihat pada gambar berikut.



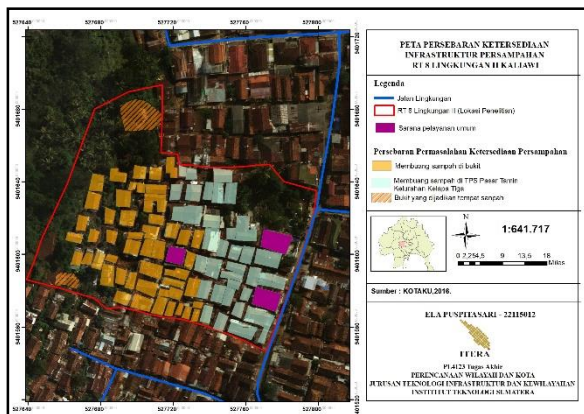
Gambar 3 Peta Persebaran Ketersediaan Infrastruktur Drainase

Untuk perkerasan jaringan drainase sendiri berdasarkan hasil survei kondisinya sudah mulai rusak. Saat hujan lebat lokasi tersebut menjadi salah satu titik lokasi yang sering terjadi banjir di Kota Bandar Lampung.

4. Ketersediaan dan Sebaran Infrastruktur Persampahan

Ketersediaan fasilitas penanganan sampah seperti bak sampah, gerobak sampah dan TPS serta jasa pengangkut sampah belum tersedia di Kelurahan Kaliawi. Untuk memenuhi kebutuhan fasilitas pembuangan sampah tersebut masyarakat

membuang sampah diatas bukit dan membuang sampah di TPS Pasar Tamin Kelurahan Kelapa Tiga. Untuk keadaan sampah diatas bukit menurut warga sampah tersebut sering kali longsor. Gambar berikut merupakan peta persebaran infrastruktur persampahan, karena dilokasi tersebut belum terdapat fasilitas penanganan sampah peneliti membuat peta persebaran masyarakat yang membuang sampah diatas bukit dan membuang sampah di Pasar Tamin Kelurahan Kelapa Tiga.



Gambar 4 Peta Persebaran Infrastruktur Persampahan

Keterkaitan Ketersediaan Infrastruktur Air Bersih dan Sanitasi dengan Karakteristik Masyarakat di Permukiman Kumuh Kelurahan Kaliawi.

1. Ketersediaan Infrastruktur Air Bersih dengan Karakteristik Masyarakat Permukiman Kumuh Kelurahan Kaliawi

Ketersediaan infrastruktur air bersih memiliki keterkaitan dengan karakteristik masyarakat yaitu jenis pekerjaan, tingkat pendidikan, status kepemilikan lahan dan fisik rumah. Ketersediaan infrastruktur air bersih memiliki keterkaitan dengan jenis pekerjaan karena masyarakat yang bekerja pada sektor informal seperti buruh, pedagang, swasta sebagian besar tidak memiliki sumber air dan masyarakat yang bekerja pada sektor formal seperti PNS dan pensiunan memiliki sumber air. Ketersediaan infrastruktur air bersih memiliki keterkaitan dengan tingkat pendidikan karena masyarakat yang tingkat pendidikannya rendah sebagian besar tidak memiliki sumber air dan masyarakat yang tingkat pendidikannya tinggi memiliki sumber air. Ketersediaan infrastruktur air bersih memiliki keterkaitan dengan status kepemilikan lahan karena masyarakat yang status lahannya milik sendiri

sebagian besar memiliki sumber air yaitu sumur bor dan masyarakat yang status lahannya sewa tidak memiliki sumber air. Ketersediaan infrastruktur air bersih memiliki keterkaitan dengan tingkat fisik rumah karena masyarakat yang memiliki sumber air hanya masyarakat yang memiliki rumah permanen.

2. Ketersediaan Infrastruktur Air Limbah dengan Karakteristik Masyarakat Permukiman Kumuh Kelurahan Kaliawi

Ketersediaan infrastruktur sanitasi air limbah memiliki keterkaitan dengan karakteristik masyarakat yaitu tingkat pendidikan, status kepemilikan lahan dan fisik rumah. Tingkat pendidikan masyarakat memiliki keterkaitan dengan ketersediaan kakus, dan tangki septik karena masyarakat yang tingkat pendidikannya rendah cenderung tidak dapat menyediakan kakus dan tangki septik dan masyarakat yang tingkat pendidikannya tinggi cenderung dapat menyediakan kakus dan tangki septik. Status kepemilikan lahan memiliki keterkaitan dengan ketersediaan kakus, tangki septik dan saluran pembuangan air limbah karena masyarakat yang status kepemilikan lahannya milik sendiri cenderung dapat menyediakan infrastruktur air limbah seperti kakus, tangki septik dan saluran pembuangan air limbah sedangkan masyarakat yang status lahannya sewa terbatas dalam menyediakan infrastruktur air limbah. Fisik rumah masyarakat memiliki keterkaitan dengan ketersediaan saluran air limbah karena masyarakat yang memiliki rumah permanen dan semi permanen cenderung memiliki saluran air limbah dan masyarakat yang rumahnya non permanen cenderung tidak memiliki saluran air limbah.

3. Ketersediaan Infrastruktur Drainase dengan Karakteristik Masyarakat Permukiman Kumuh Kelurahan Kaliawi

Ketersediaan infrastruktur sanitasi drainase tidak memiliki keterkaitan dengan karakteristik masyarakat. Jenis pekerjaan apapun di RT 8 LK II cenderung belum memiliki saluran drainase dan hanya sedikit saja masyarakat yang sudah memiliki saluran drainase. Tingkat pendidikan apapun di RT 8 LK II cenderung belum memiliki saluran drainase dan hanya sedikit saja masyarakat yang sudah memiliki saluran drainase. Status kepemilikan lahan milik sendiri cenderung memiliki saluran drainase yaitu hanya empat

rumah sedangkan masyarakat yang lahannya sewa di lokasi cenderung tidak memiliki saluran drainase. Ketersediaan drainase dengan fisik rumah beragam. Fisik rumah apapun tersedia drainase namun hanya sebagian saja. Status kepemilikan rumah milik sendiri maupun sewa dilokasi penelitian cenderung tidak memiliki saluran drainase.

4. Ketersediaan Infrastruktur Persampahan dengan Karakteristik Masyarakat Permukiman Kumuh Kelurahan Kaliawi

Ketersediaan infrastruktur sanitasi persampahan memiliki keterkaitan dengan karakteristik masyarakat yaitu status kepemilikan lahan dan fisik rumah. Status kepemilikan lahan memiliki keterkaitan dengan ketersediaan fasilitas penanganan sampah. Masyarakat yang status lahannya milik sendiri membuang sampah pada TPS Pasar Tamin Kelurahan Kelapa Tiga dan masyarakat yang status lahannya sewa membuang sampah diatas bukit dan permukiman kumuh RT 8 LK II Kaliawi belum memiliki fasilitas penanganan sampah. Fisik rumah masyarakat memiliki keterkaitan dengan ketersediaan fasilitas penanganan sampah. Masyarakat yang memiliki fisik rumah non permanen cenderung membuang sampah diatas bukit, semi permanen dan permanen cenderung membuang sampah di TPS Pasar Tamin Kelurahan Kelapa Tiga.

D. KESIMPULAN

Infrastruktur air bersih sebagian besar belum tersedia sumber air bersih baik individu maupun komunal. Infrastruktur air limbah, sebagian masyarakat tidak memiliki kamar mandi yang dilengkapi dengan kakus dan saluran pembuangan air limbah dan tangki septik. Kondisi drainase terputus-putus dengan perkerasan yang sudah mulai rusak serta belum adanya fasilitas penanganan sampah. Ketersediaan infrastruktur air bersih memiliki keterkaitan dengan karakteristik masyarakat yaitu jenis pekerjaan tingkat pendidikan, status kepemilikan lahan dan fisik rumah. Masyarakat yang tidak memiliki sumber air sebagian besar bekerja pada sektor informal, tingkat pendidikan terakhirnya rendah, status kepemilikan lahan sewa dan memiliki rumah non permanen. Ketersediaan infrastruktur air limbah memiliki keterkaitan dengan karakteristik masyarakat yaitu tingkat pendidikan, status kepemilikan lahan dan fisik rumah.

Masyarakat yang tidak memiliki infrastruktur air limbah adalah masyarakat yang tingkat pendidikannya rendah, status kepemilikan lahan sewa dan fisik rumah non permanen serta sebagian rumah semi permanen. Ketersediaan infrastruktur drainase tidak memiliki keterkaitan dengan karakteristik masyarakat karena jenis pekerjaan apapun, tingkat pendidikan apapun, status kepemilikan lahan milik sendiri atau sewa, fisik rumah non permanen atau semi permanen atau permanen, dan status kepemilikan rumah terdapat drainase namun kondisinya terputus-putus. Ketersediaan infrastruktur persampahan memiliki keterkaitan dengan karakteristik masyarakat yaitu status kepemilikan lahan dan fisik rumah. Masyarakat yang status tanahnya sewa dan masyarakat yang fisik rumahnya non permanen sebagian besar membuang sampah diatas bukit karena belum terdapat fasilitas penanganan sampah.

E. REKOMENDASI

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya terhadap keterkaitan ketersediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi dengan karakteristik masyarakat di permukiman kumuh, Kelurahan Kaliawi, maka terdapat rekomendasi bagi pemerintah. Masyarakat yang tinggal di permukiman kumuh RT 8 LK II Kelurahan Kaliawi sebagian besar adalah masyarakat yang bekerja pada sektor informal, tingkat pendidikannya rendah, status kepemilikan lahan sebagian besar adalah sewa dan fisik rumah masyarakat sebagian adalah non permanen. Rekomendasi peneliti bagi pemerintah adalah pemerintah dapat menyediakan infrastruktur air bersih dan sanitasi komunal untuk masyarakat yang bekerja pada sektor informal dan memiliki rumah non permanen karena kemampuan daya beli masyarakat terbatas. Pemerintah dapat berkonsolidasi dengan pemilik lahan di permukiman tersebut untuk penyediaan infrastruktur air bersih dan sanitasi komunal seperti sumber air komunal, MCK komunal dan drainase serta fasilitas penanganan sampah seperti bak sampah ataupun gerobak sampah serta memberikan sosialisasi kepada masyarakat agar tidak membuang sampah sembarangan seperti diatas bukit. Sosialisasi untuk masyarakat seperti pengumpulan, pemilahan, dan pendaur ulang sampah atau 3R.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Anon., n.d. *Permenkes RI No 429/Menkes/Per/IV/2010*, s.l.: s.n.
- Anon., n.d. *SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan Di Perkotaan*, s.l.: s.n.
- Anon., n.d. *Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*, Indonesia: Undang-Undang Republik Indonesia.
- Asih, R. S., 2006. *Kajian Aspek-Aspek Yang Mempengaruhi Penyediaan Air Bersih Secara Indivisual Di Kawasan Kaplingan Kota Blora*. Magister Teknik Pembangunan Wilayah Dan Kota ed. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Chatib, B., 1996. *Sistem Penyediaan Air Bersih*. Bandung: Diklat Tenaga Teknik PAM LPM-ITB.
- Damanhuri, E. & Padmi, T., 2011. *PENGELOLAAN SAMPAH Diktat Kuliah TL-3104 (Versi 2010)*. Edisi Semester I - 2010/2011 ed. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Hatuina, A., 2017. *Studi Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Di Permukiman Nelayan Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Rumbia Tengah Kabupaten Bombana*.
- Hidayat, A., 2012. *Analisis Sistem Sanitasi Lingkungan Berdasarkan Kebutuhan Penduduk Kota Masohi Kabupaten Tengah. Plano Madani*, Volume Vol 1 No 1.
- Keman, S., 2005. *Kesehatan Perumahan dan Lingkungan Permukiman. Jurnal Kesehatan Lingkungan*, pp. 29-42.
- Kirmanto, D., 2002. *Permasalahan Permukiman Perkotaan*. [Online] Available at: trtb.pemkomedan.go.id/artikel-999-permasalahan-permukiman-perkotaan.html [Accessed 27 November 2018].
- Anon., 2016. *Keputusan Walikota Bandar Lampung No 406/III.24/HK/2016 Penetapan Lokasi Perumahan Dan Permukiman Kumuh Di Kota Bandar Lampung*, Bandar Lampung: Walikota Bandar Lampung.
- Admin, 2018. *Kota Bandar Lampung Langganan Banjir*. [Online] Available at: <https://suluh.co/kota-bandarlampung-langganan-banjir/> [Accessed 28 Juli 2019].
- Anon., 2007. *Undang-Undang No 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang*, Indonesia: s.n.
- Anon., 2008. *Undang- Undang No 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah*, s.l.: s.n.
- Anon., 2011. *Undang-Undang No 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*, Indonesia: Undang-Undang Republik Indonesia.
- Anon., 2016. *Analisis Spasial kuliah.ftsl.itb.ac.id*. [Online] Available at: kuliah.ftsl.itb.ac.id [Accessed 09 Juli 2019].
- Anon., 2018. *Kecamatan Tanjung Karang Pusat Dalam Angka 2018*. Bandar Lampung: BPS.
- Anon., 2018. *Kota Bandar Lampung Dalam Angka 2018*. Bandar Lampung: BPS.
- Anon., n.d. *Peraturan Menteri No 1 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Minimal*, s.l.: Bidang Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang.
- Anon., n.d. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 14/PRT/M/2010 Tentang Standar Pelayanan Minimal*, Indonesia: s.n.
- Anon., n.d. *Peraturan Presiden No 185 Tahun 2014 Tentang Percepatan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi*, s.l.: s.n.

- Kodoatie, R. J., 2003. *Pengantar Manajemen Infrastruktur*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kusumawardhani, V., Sutjahjo, S. H., Dewi, I. K. & Panjaitan, N. F., 2016. Penyediaan Infrastruktur Pengelolaan Persampahan Di Lingkungan Permukiman Kumuh Kota Bandung. *Jurnal Permukiman*, Volume 11, pp. 100-109.
- Kusumawardhani, V., Sutjahjo, S. H. & Dewi, I. K., 2017. Penyediaan Perumahan Dan Infrastruktur Dasar Di Lingkungan Permukiman Kumuh Perkotaan (Studi Kasus Kota Di Bandung). *Jurnal Arsitektur NALARS*.
- Mark, B., Stoker, T. & Tavnet, S., 2013. The Economic Of Slums In The Developing World. *Journal Of Economic Perspective*, Issue <http://www.dspace.mit.edu/openaccess-dissaminate>.
- Maryati, S., Humaira, A. N. S. & Hudiary, K. R., 2017. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Cakupan Pelayanan Air Bersih Di Kawasan Meropolitan Di Indonesia.
- Maryati, S., n.d. *Prasarana Wilayah Dan Kota*. Sistem Infrastruktur Modul 1 ed. Bandung: ITB.
- Nadjib, M., 2005. Analisa Ketersediaan Sarana Dan Prasarana Pada Lingkungan Permukiman.
- Nursyahbani, R. & Pigawati, B., 2015. Kajian Karakteristik Kawasan Permukiman Kumuh Di Kampung Kota (Studi Kasus: Kampung Gandekan Semarang). *Jurnal Teknik PWK Volume 4 No 2*.
- Pontoh, N. K. & Kustiawan, I., 2009. *Pengantar Perkotaan*. Bandung: ITB.
- PP, 2014. *Peraturan Presiden No 185 Tahun 2014 Tentang Percepatan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi*, Indonesia: s.n.
- PP, 2015. *Peraturan Presiden No 2 Tahun 2015 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019*, Indonesia: s.n.
- PUPR, 2015. *Prasarana dan Sarana Sanitasi. Panduan Kualitas Visual Infrastruktur Bidang Cipta Karya* ed. Indonesia: Kementrian PUPR.
- PUPR, 2016. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/PRT/M/2016 tentang Peningkatan Kualitas terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh*, Indonesia: s.n.
- PUPR, n.d. *Kementrian PUPR Direktorat Jendral Cipta Karya, Prasarana Dan Sarana Sanitasi, Panduan Kualitas Infrastruktur Bidang Cipta Karya*, s.l.: s.n.
- Putri, H. T. & Maryati, S., 2018. Prioritas Penyediaan Infrastruktur Dasar Oleh Pengembang Perumahan Di Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat. *Plano Madani*, Volume VII, p. 19.
- RTRW, 2011-2030. *Rencana Tata Ruang Wilayah*, Bandar Lampung: BAPPEDA.
- Said, N. I. & Yudo, S., n.d. *Masalah dan Strategi Penyediaan Air Bersih Di Indonesia*. BAB III ed. s.l.:s.n.
- Santoso, S., 2008. *Panduan Lengkap Menguasai SPSS 2016*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- SNI-19-2454-2002, n.d. *SNI 19-2454-2002 Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*, s.l.: s.n.
- Soewondo, P., 2019. *Konsep Pengelolaan Limbah Cair Domestik*. Bandung : ITB.
- Sugiyono, 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Qualitative and Quantitative Research Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: ALFABETA,CV.
- Surat, E., n.d. *surat edaran Nomor 660/4919/SJ tentang Pedoman Pengelolaan Program Percepatan*

Pembangunan Sanitasi (PPSP) di Daerah, Indonesia: s.n.

- Wardiha, M. W. & Putri , P. A. S., 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Penyediaan Fasilitas Air Bersih dan Sanitasi dengan System Interrelationship Model (Studi Kasus: 12 Permukiman Tradisional di Provinsi NTB dan NTT). *Seminar Nasional Pengelolaan Air Bersih Dan Sanitasi Menuju Akses Universal Tahun 2019*.
- Yunus, H. S., 1987. *Geografi Permukiman dan Permasalahan Permukiman di Indonesia*. Yogyakarta: UGM.