

Strategi Penanganan Permukiman Kumuh Kawasan DAS Metro Kota Malang Berdasarkan Prinsip *Sustainable Development Goals* (SDGs)

Chalimatus Sakdiah dan Dian Rahmawati

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya

e-mail: d_rahmawati@urplan.its.ac.id

Abstrak—Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB) pada tahun 2015 merumuskan 17 poin *Sustainable Development Goals* (SDG's) untuk menanggulangi permasalahan yang ada di dunia, seperti kemiskinan, pemanasan global, serta menjawab isu-isu sosial, ekonomi, dan lingkungan yang ada di perkotaan. Salah satu tujuan yang terdapat dalam SDG's adalah pada tujuan no. 11 (sebelas) yaitu *Sustainable Cities and Communities*. Salah satu permasalahan dunia yang dibahas dalam tujuan ini yaitu permukiman kumuh yang terdapat pada poin 11.1, dimana permasalahan ini masih banyak ditemukan di dunia, salah satunya di kawasan DAS Metro, Kota Malang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merumuskan strategi penanganan kawasan permukiman kumuh sesuai dengan prinsip SDG's yang dijelaskan dalam tujuan 11 poin 11.1. Penelitian ini melewati 3 tahap analisis, yaitu tahap pertama untuk mengetahui kesesuaian kebijakan yang ada di Kota Malang dengan prinsip SDG's. Tahap kedua yaitu menentukan karakteristik permukiman kumuh yang ada di kelurahan sekitar DAS Metro yaitu Kelurahan Bandulan, Bandungrejosari, Sukun, dan Tanjungrejo. Dan tahapan terakhir yaitu merumuskan strategi penanganan permukiman kumuh menggunakan metode analisis triangulasi. Hasil dari penelitian ini berupa strategi penanganan permukiman kumuh yang dirinci berdasarkan hasil karakteristik yang didapatkan.

Kata Kunci—DAS Metro, Permukiman Kumuh, Strategi Penanganan Permukiman Kumuh.

I. PENDAHULUAN

PERMUKIMAN kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat [1]. UN-Habitat mendefinisikan kawasan kumuh (*slum*) sebagai “*a highly populated urban residential area consisting mostly of closely packed, decrepit housing units in a situation of deteriorated or incomplete infrastructure, inhabited primarily by impoverished persons*”. UN-HABITAT menjabarkan karakteristik permukiman kumuh sebagai kawasan permukiman yang tidak memiliki sarana dan prasarana dasar permukiman, permukiman yang berada di kawasan ilegal dan tidak memiliki status legal lahan dan bangunan, kondisi bangunan rumah tidak layak, berkepadatan tinggi, berada di kawasan tidak sehat dan memiliki potensi bencana, dihuni oleh masyarakat miskin, serta kawasan permukiman yang minim [2].

Berdasarkan data UN-Habitat, pada tahun 2012 sekitar 33% populasi dunia atau sekitar 863 juta manusia di dunia bertempat tinggal pada kawasan kumuh. Munculnya kawasan permukiman kumuh di dunia disebabkan dari meningkatnya urbanisasi, kondisi ekonomi yang stagnan, kemiskinan,

perencanaan yang kurang baik, dan sebab lainnya. Proporsi dari penduduk dunia yang tinggal pada kawasan kumuh yaitu tertinggi pada benua Afrika (62%), diikuti oleh Asia Selatan (35%), Asia Tenggara (31%), dan Asia Timur (28%). Indonesia menjadi salah satu negara yang menyumbang jumlah kawasan permukiman kumuh di Asia Tenggara dengan luasan total 38.641 Ha [2].

Kota Malang menjadi salah satu kota di Indonesia yang termasuk dalam kategori kepadatan sangat tinggi yaitu 7.826 jiwa/km² dan jumlah penduduk pada tahun 2018 yaitu sebesar 861.414 jiwa [3]. Hingga tahun 2014, kawasan permukiman di Kota Malang yang teridentifikasi sebagai kawasan permukiman kumuh terdapat pada 29 (dua puluh sembilan) lokasi yang didasarkan pada profil kawasan Permukiman Kumuh Kota Malang [4]. Kemudian ditetapkan dalam Surat Keputusan (SK) Walikota Malang Nomor 86 Tahun 2017 tentang Penetapan Lokasi Kawasan Permukiman Kumuh Kota Malang. Adanya permukiman kumuh tersebut yang ada di Kota Malang, membuat pemerintah kota bergerak untuk mengatasi permasalahan permukiman kumuh yang tersebar di Kota Malang, salah satunya yaitu pada kawasan sempadan sungai DAS Metro.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Metro yang terdapat di Kota Malang merupakan salah satu kawasan yang memiliki permasalahan permukiman kumuh. Dalam RTRW Kota Malang tahun 2010 - 2030, kawasan ini diperuntukkan sebagai kawasan lindung sempadan sungai. Berdasarkan dokumen Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan (RP2KPKP) Kota Malang, Kawasan DAS Metro masuk menjadi kawasan prioritas 1 dalam penanganan kawasan kumuh. Luas kawasan kumuh pada DAS Metro yaitu sebesar 111,12 Ha yang tersebar pada beberapa kelurahan; yaitu Kelurahan Bandulan, Tanjungrejo, Sukun, dan Bandungrejosari. Permasalahan utama yang menjadi penyebab munculnya permukiman kumuh pada kawasan ini adalah adanya rumah-rumah milik warga yang tumbuh di kawasan sempadan sungai seiring meningkatnya jumlah penduduk yang melakukan urbanisasi ke Kota Malang. Selain itu, belum terpenuhinya beberapa infrastruktur dasar pada permukiman ini berpengaruh besar pada kondisi kualitas permukiman.

Adanya urgensi mengenai penanganan permukiman kumuh yang ada di dunia sekaligus menjadi salah satu sasaran dalam Sustainable Development Goals (SDGs) nomor 11 untuk membentuk kota dan komunitas yang berkelanjutan, maka diperlukan suatu upaya untuk menghadapi permasalahan ini. Hal tersebut juga dikarenakan kota yang berkelanjutan merupakan salah satu dari 17 tujuan global

Tabel 1.
Variabel Penelitian

Indikator	Variabel
Kondisi Fisik dan Legalitas Bangunan	Legalitas Bangunan Kesesuaian dengan RTRW Kondisi Bangunan Kepadatan Bangunan Keteraturan Bangunan
Kondisi Sarana dan Prasarana dan Permukiman Dasar	Kondisi Jaringan Jalan Lingkungan Kondisi drainase Kondisi jaringan air minum Kondisi Persampahan Kondisi Air Limbah Kondisi Proteksi Kebencanaan RTH
Kondisi Sosial dan Ekonomi	Partisipasi Masyarakat Kegiatan gotong royong Tingkat Pendapatan penduduk Jumlah masyarakat miskin

Tabel 2.
Jumlah Sampel tiap Kelurahan

Kelurahan	Jumlah Sampel
Bandulan	22 KK
Bandungrejosari	25 KK
Sukun	21 KK
Tanjungrejo	31 KK
Total	99 KK

dalam agenda 2030 untuk pembangunan berkelanjutan dimana akses untuk semua perumahan dan layanan dasar memadai, aman dan terjangkau, serta peningkatan daerah kumuh (*upgrade slums*) sehingga tujuan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development goals*) untuk kota tanpa kumuh dalam agenda 2030 tercapai [5]. Selanjutnya, pemerintah Indonesia melalui KOTAKU (Kota Tanpa Kumuh) juga berupaya untuk menyelesaikan permasalahan kumuh yang ada. Namun, karena fokus luasan permukiman kumuh di Indonesia sangat luas, maka penanganan kumuh dalam lingkup yang lebih mikro menjadi kurang maksimal. Maka dari itulah, diperlukan adanya strategi penanganan untuk mengatasi permukiman kumuh yang ada di DAS Metro sesuai dengan prinsip Sustainable Development Goals (SDG's).

II. METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

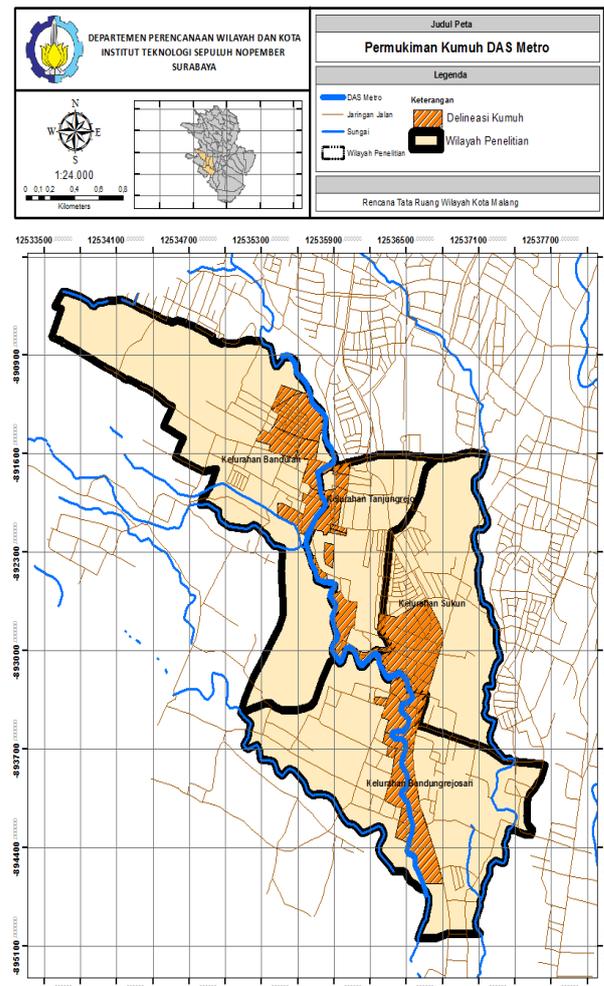
Variabel penelitian yang digunakan dalam merumuskan strategi penanganan permukiman kumuh kawasan DAS Metro Kota Malang dapat dilihat pada Tabel 1.

B. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yaitu survey primer dan survey sekunder. Metode pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi, kuisioner, dan wawancara. Sedangkan untuk metode pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengumpulkan data dari instansi pemerintah terkait.

C. Populasi dan Sampling

Dalam penelitian ini, populasi yang menjadi objek penelitian adalah seluruh masyarakat yang tinggal di permukiman kumuh DAS Metro. Sedangkan sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan metode proporsional random sampling menggunakan rumus Slovin yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 99 orang yang



Gambar 1. Peta Delineasi Wilayah Kumuh DAS Metro Kota Malang.

ditentukan berdasarkan penentuan proporsional random sampling. Pada Tabel 2 merupakan jumlah sampel penelitian tiap kelurahan:

D. Metode Analisis Data

Metode yang digunakan dalam tahap pertama yaitu analisis kebijakan tata ruang mengenai perumahan dan permukiman pada DAS Metro menggunakan teknik *content analysis*. Analisis isi dilakukan terhadap dokumen kebijakan antara lain RTRW Kota Malang, RDTRK Kota Malang Bagian Barat, RJMD Kota Malang, RP2KPKP Kota Malang, RPLP masing-masing Kelurahan. Pada tahapan kedua, yaitu analisis mengenai karakteristik permukiman kumuh dilakukan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Dan yang terakhir yaitu penentuan strategi penanganan permukiman kumuh dilakukan dengan menggunakan teknik analisis triangulasi dengan input yang digunakan adalah hasil analisis kebijakan dari sasaran pertama, karakteristik permukiman kumuh, dan *best practice* serta *housing policies* dalam SDGs.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Kawasan Penelitian

Dalam penelitian ini, wilayah yang menjadi objek penelitian adalah wilayah permukiman yang ada di sekitar daerah aliran sungai (DAS) Metro, Kecamatan Sukun, Kota Malang. Berdasarkan dokumen RP2KPKP Kota Malang,

Tabel 3.
Karakteristik Permukiman Kumuh DAS Metro

Variabel	Karakteristik
Legalitas Bangunan	didominasi oleh bangunan yang ilegal ditandai dari banyaknya jumlah bangunan yang tidak memiliki IMB sebesar 68
Kesesuaian dengan RTRW	sebagian kawasan kumuh berada pada kawasan lindung sempadan sungai Metro (ilegal), namun sebagian besar permukiman telah sesuai berada pada peruntukkan dalam RTRW yaitu di kawasan permukiman.
Kondisi Bangunan	didominasi oleh bangunan semipermanen (67%) yang memiliki atap berbahan genteng, dinding berupa campuran bata dan papan, serta lantai yang diperkeras menggunakan semen
Kepadatan Bangunan	berkepadatan tinggi dengan rata-rata tingkat kepadatan bangunan yaitu 183 Unit/Ha.
Keteraturan Bangunan	didominasi oleh bangunan teratur (76%), namun masih terdapat bangunan yang belum teratur terutama pada kawasan yang padat bangunan.
Kondisi Jaringan Jalan Lingkungan	cukup baik dengan perkerasan jalan yang didominasi oleh paving dan semen, namun masih terdapat permasalahan mengenai kualitas jaringan jalan yang masih berupa tanah dan berlubang serta bergelombang.
Kondisi drainase	cukup baik namun dengan rata-rata intensitas genangan pada kawasan permukiman yaitu kurang dari 30 menit. Selain itu, masih terdapat permasalahan berupa drainase yang tersumbat oleh sampah dan bercampur dengan air limbah sehingga jaringan drainase masih kurang maksimal dalam melimpahkan genangan air. (
Kondisi jaringan air minum	didominasi dengan pengguna sumur (58%) dengan kualitas yang cukup baik, namun masih terdapat permasalahan dengan kualitas air yang terkadang kotor dan PDAM yang sering mati.
Kondisi Persampahan	cukup baik dimana terdapat pengambilan rutin, sedangkan pada kawasan yang berbatasan secara langsung dengan DAS Metro tidak terdapat pengelolaan persampahan yang memadai yang disebabkan karena kawasannya yang sulit dijangkau.
Kondisi Air Limbah	73% masyarakat telah menggunakan WC pribadi sedangkan terdapat 21% masyarakat yang menggunakan WC Komunal yang disediakan oleh pemerintah dan 6% yang masih menggunakan sungai sebagai tempat BABS.
Proteksi Kebencanaan RTH	memiliki banyak potensi bencana, terutama bencana longsor dan banjir namun belum memiliki sarana dan prasarana kebencanaan yang memadai (belum tersedia APAR dan jalur evakuasi). permukiman kumuh DAS Metro belum memiliki RTH yang memadai sebagai tempat beraktivitas masyarakat. RTH yang tersedia hanyalah makam dan lapangan.
Partisipasi Masyarakat	cukup tinggi dengan jenis partisipasi masyarakat yang didominasi dengan partisipasi berupa tenaga dan barang/makanan.
Kegiatan gotong royong	terdapat kegiatan masyarakat berupa gotong royong membersihkan lingkungan di kawasan permukiman kumuh DAS Metro dengan intensitas yang tidak menentu.
Tingkat Pendapatan penduduk	tingkat pendapatannya termasuk pada kategori rendah dimana didominasi oleh penduduk dengan pendapatan kurang dari UMR Kota Malang (84% responden).
Jumlah masyarakat miskin	39% dari jumlah kepala rumah tangga yang ada pada permukiman DAS Metro merupakan MBR yang belum mampu memenuhi kebutuhan akan rumah layak huni.

kawasan kumuh Daerah Aliran Sungai (DAS) Metro terdiri atas 4 kelurahan yang masuk pada delineasi kumuh dengan luas total 111,12 Ha. Kelurahan tersebut adalah Kelurahan Bandungrejosari, Bandulan, Tanjungrejo, dan Sukun dengan batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara :Kelurahan Bareng dan Pisangcandi
- Sebelah Timur :Kelurahan Bakalan Krajan dan Kebonsari
- Sebelah Selatan :Kelurahan Gadang, Ciptomulyo, dan Kasin
- Sebelah Barat : Kelurahan Mulyorejo.

Sungai Metro merupakan anak sungai dari Sungai Brantas, yang menjadi salah satu sungai terpanjang yang melintasi Kota Malang. Panjang sungai adalah berkisar antara 5.233 meter dan lebar 30 meter. Debit air maksimum 4.752 m³/detik dan debit air minimum 1.721 m³/detik. Dasar kali berbentuk U, berbatu dengan kedalaman air rata-rata 3 meter. Peta delineasi wilayah kumuh DAS Metro Kota Malang dapat dilihat pada Gambar 1.

DAS Metro merupakan daerah pengaliran sungai yang mengalir dari arah utara ke selatan melalui bagian barat Kota Malang. Sungai ini melintasi beberapa kecamatan di Kota Malang, yaitu sebagian besar Kecamatan Sukun dan Kecamatan Lowokwaru, serta sebagian kecil Kecamatan Klojen dan Kecamatan Kedungkandang.

B. Analisis Kebijakan Tata Ruang Mengenai Perumahan dan Permukiman Pada DAS Metro

Berdasarkan hasil analisis kebijakan pada dokumen RTRW Kota Malang, didapatkan bahwa kawasan DAS Metro termasuk pada kawasan lindung sempadan sungai yang dibatasi kegiatan dan pemanfaatannya untuk menghindari adanya eksploitasi yang berlebihan sehingga dapat mempengaruhi kualitas sungai. Aturan lainnya yaitu terkait dengan fungsi pengawasan dan pelestarian dengan pembangunan jalan inspeksi maupun dengan pengaturan terkait orientasi bangunan yang ada di sekitar sempadan sungai. Hal ini tidak luput menjadi salah satu aturan yang diimplementasikan pada DAS Metro. Berikut merupakan beberapa aturan terkait dengan kawasan lindung sempadan sungai [6], antara lain: (1)Pengamanan dan perlindungan sekitar sungai atau sempadan sungai baik sungai-sungai besar maupun kecil dilarang untuk alih fungsi lindung yang menyebabkan atau merusak kualitas air, kondisi fisik dan dasar sungai serta alirannya; (2)Pengendalian kegiatan yang telah ada di sekitar sungai atau bangunan di sepanjang sempadan sungai yang tidak memiliki kaitan dengan pelestarian atau pengelolaan sungai dilarang untuk didirikan; (3)Mencegah dan menangkal pembangunan di sepanjang sempadan sungai untuk kebutuhan sosial, ekonomi dan

pembangunan fisik lainnya, kecuali pembangunan yang digunakan untuk maksud dan tujuan perlindungan dan pengelolaan sungai; (4)Pembangunan jalan inspeksi di sepanjang sungai untuk memudahkan pengawasan terhadap berkembangnya kawasan terbangun pada sempadan sungai maupun alih fungsi lahan lainnya; (5)Mengarahkan orientasi pembangunan sepanjang sungai dengan menjadikan sungai sebagai bagian latar depan; (6)Pelestarian kawasan lindung setempat juga dilakukan pada kawasan sekitar mata air dan kawasan sempadan irigasi.

Kelurahan Bandulan dan Tanjungrejo masuk ke dalam Sub BWP II, sedangkan Kelurahan Bandungrejosari masuk ke dalam sub BWP III . Dijelaskan pula dalam pasal 13 bahwa Sub BWP II memiliki pusat sub BWP yang berada di Jalan Bandulan dengan dengan fungsi pelayanan primer sebagai pengembangan perumahan, perdagangan, dan jasa deret. Sub BWP II memiliki pusat blok yaitu blok B-II yang merupakan sebagian wilayah Kelurahan Bandulan.

Blok II-B pada sub BWP II masuk menjadi salah satu bagian dalam zona perlindungan setempat dengan peruntukan sebagai zona sempadan sungai yang direncanakan dengan luas kurang lebih 58,76 Ha. Sub zona sempadan sungai tersebut direncanakan dengan melakukan fasilitasi penetapan sempadan sungai dengan lebar 15 meter dari tepi kiri dan kanan palung serta pengendalian ketat pada seluruh area sempadan sungai. Selain itu pengelolaan area sempadan sungai direncanakan melalui pengembalian fungsi konservasi sempadan sungai dengan melakukan relokasi bangunan yang ada di sekitar sempadan sungai. Lebih lanjut, selain direncanakan sebagai kawasan sempadan sungai, pada blok II-B akan direncanakan sebagai zona RTH dengan pengembangan fungsi sebagai hutan kota, jalur hijau, dan makam.

C. Analisis Karakteristik Permukiman Kumuh Kawasan DAS Metro Kota Malang

Analisis ini menggunakan teknik statistik deskriptif dimana setiap variabel akan dihitung berdasarkan kondisi yang ada di lapangan. Data yang didapatkan berasal dari kuisioner terhadap responden, observasi lapangan, dan data sekunder dari dokumen-dokumen terkait. Berikut merupakan parameter penilaian tiap variabel, dapat dilihat pada Tabel 3.

D. Analisis Strategi Penanganan Permukiman Kumuh DAS Metro Berdasarkan Prinsip SDGs

Perumusan strategi dalam analisis ini menggunakan teknik triangulasi yang juga dikombinasikan dengan menggunakan prinsip pembangunan permukiman berkelanjutan. Pembangunan permukiman berkelanjutan memiliki prinsip sebagai berikut [7], antara lain: (a)Kesetaraan (*equality*) dimana seluruh masyarakat mempunyai kesempatan yang sama dalam memperoleh akses terhadap perumahan, infrastruktur, dan sumber daya; (b)Keberpihakan pada penduduk miskin (*pro poor*) yang merupakan salah satu cara dalam menciptakan kualitas hidup masyarakat yang setara; (c)Berkelanjutan (*sustainable*) yaitu dapat mencapai tujuan sosial dan ekonomi yang sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan; dan (4)Pendekatan pemberdayaan (*empowerment approach*) dimana masyarakat dilibatkan secara penuh dalam keseluruhan proses yang dilakukan. Berikut merupakan hasil analisis triangulasi dalam perumusan strategi penanganan permukiman kumuh DAS

Metro Kota Malang berdasarkan prinsip SDGs. Kawasan ilegal merupakan kawasan kumuh yang masuk pada kawasan lindung sempadan Sungai Metro, sedangkan kawasan legal menunjukkan kawasan kumuh yang berada di luar kawasan lindung sempadan Sungai Metro.

1) Aspek Legalitas Bangunan

1. Kawasan permukiman kumuh ilegal,

Kawasan permukiman kumuh ilegal, antara lain: (1)Sosialisasi kepada masyarakat mengenai aturan hukum dalam perencanaan tata ruang, dimana masyarakat yang tinggal pada kawasan kumuh ilegal sempadan Metro tidak bisa memiliki IMB karena peruntukkan lahan seharusnya merupakan kawasan lindung; (2)Secara bertahap melakukan relokasi warga yang berada di sempadan sungai ke daerah lain yang telah disepakati atau ke tempat yang telah disediakan pemerintah sebagai alternatif tempat tinggal sementara; (3)Melakukan advokasi dan empowerment kepada pada pemilik bangunan ilegal di sempadan sungai sebagai bentuk perlindungan hukum oleh LSM/NGO dan juga mengoptimalkan peran BKM/LKM dalam penanganan legalitas bangunan milik masyarakat.

2. Kawasan Kumuh Legal

Kawasan Kumuh Legal antara lain: (1)Memberikan edukasi dan advokasi kepada masyarakat untuk mengurus perijinan lahan dan bangunan sebagai barang bukti legal kepemilikan tanah/bangunan; (2)Memberikan insentif kepada warga yang mengurus perizinan bangunan, dan disinsentif/sanksi kepada warga yang menolak atau tidak mengurus perizinan bangunan; (3)Melakukan monitoring dan evaluasi secara terus menerus terhadap pembangunan rumah baru dengan mempertimbangkan adanya IMB sehingga pertumbuhan permukiman dapat dibatasi.

2) Kesesuaian dengan RTRW:

1. Kawasan ilegal sempadan sungai

Kawasan ilegal sempadan sungai: (1)Penduduk yang bermukim dalam radius 15 meter dari sisi sungai perlu direlokasi karena tidak sesuai dengan kebijakan tata ruang dimana kawasan sempadan sungai Metro diperuntukkan sebagai kawasan lindung berupa RTH; (2)Mengendalikan dan melakukan pengawasan pada sempadan sungai Metro secara ketat oleh pemerintah dengan memberikan disinsentif/sanksi kepada para pelanggar dan insentif kepada pihak yang mampu mempertahankannya sebagai zona lindung; (3)Memberikan edukasi dan sosialisasi secara bertahap dalam jangka waktu tertentu untuk berpindah lokasi tempat tinggal kepada masyarakat penghuni sempadan sungai Metro, namun secara bersamaan pemerintah juga harus menyiapkan lahan dan bangunan seperti rusunawa sebagai tempat tinggal alternatif/semntara bagi masyarakat terdampak; (4)Tidak melakukan pengusuran secara paksa karena masyarakat memiliki hak untuk mendapatkan jaminan rumah yang layak tanpa mendapatkan ancaman lainnya.

2. Kawasan Legal

Kawasan Legal: (1)Sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pembangunan rumah yang sesuai dengan perencanaan tata ruang; (2)Mengawasi dan mengendalikan permukiman agar tetap sesuai dengan peraturan pada pola ruang rencana tata ruang wilayah dengan pertimbangan IMB pada pembangunan bangunan baru; (3)Membentuk komunitas masyarakat atau kader lingkungan sebagai bentuk pemberdayaan masyarakat pada kawasan

permukiman.

3) Kondisi Bangunan

1. Kawasan ilegal sempadan sungai

Kawasan ilegal sempadan sungai: (1)Menyediakan hunian vertikal seperti rumah susun sebagai alternatif permukiman untuk warga yang disediakan oleh pemerintah sehingga bangunan yang tidak layak huni dan ilegal yang mengempati sempadan sungai Metro tidak perlu untuk ditinggali kembali karena faktor bencana yang mengancam seperti banjir dan longsor; (2)Memberikan insentif kepada warga yang bersedia untuk tinggal di hunian vertikal yang telah disediakan oleh pemerintah, seperti kemudahan mencicil sewa, pemberian modal usaha, dan lain-lain dan disinsentif kepada warga yang menolak.

2. Kawasan legal

Kawasan legal: (1)Melakukan rehabilitasi atau bantuan perbaikan rumah pada bangunan yang tidak layak terutama milik Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR); (2)Memberikan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya membangun rumah yang layak huni dan aman.

4) Kepadatan Bangunan

1. Kawasan ilegal:

Kawasan ilegal: (1)Secara bertahap melakukan relokasi masyarakat yang tinggal di sempadan sungai Metro ke daerah lain (hunian vertikal yang disediakan ataupun opsi lainnya yang disepakati) sehingga kepadatan bangunan di sempadan sungai dapat dikurangi; (2)Memberlakukan sanksi tegas kepada masyarakat yang membangun rumah/bangunan pada kawasan sempadan sungai Metro dan melarang adanya kegiatan pembangunan permukiman dan melakukan pengawasan secara terus-menerus pada kawasan sempadan sungai Metro; (3)Sosialisasi kepada masyarakat mengenai pengendalian pertumbuhan bangunan, dimana pertumbuhan yang tidak terkendali pada kawasan sempadan sungai akan menyebabkan permasalahan seperti erosi yang menyebabkan bencana longsor.

2. Kawasan legal

Kawasan legal: (1)Menata ulang permukiman warga dengan menggunakan konsep Land Sharing atau land Consolidation pada kawasan permukiman yang padat; (2)Menyediakan rumah susun murah sebagai opsi bagi masyarakat yang ingin memiliki hunian baru sehingga kepadatan bangunan dapat dikendalikan dan tidak semakin bertambah; (3)Mempertahankan dan mengendalikan kawasan permukiman yang telah padat agar tidak semakin padat dengan melakukan pengawasan lebih ketat terhadap pembangunan rumah baru dengan mempertimbangkan IMB.

5) Keteraturan Bangunan

1. Kawasan ilegal

Kawasan ilegal: (1)Melakukan penataan permukiman sempadan sungai Metro dengan jarak 15 meter dari bibir sungai dan mengembalikan orientasi/view bangunan ke arah sungai dengan tetap memperhatikan kelayakan bangunan dan luasan standar bagi penghuninya; (2)Penataan terhadap GSS pada sungai Metro yang merupakan upaya untuk mengembalikan fungsi lindung Sungai Metro melalui pengaturan setback dan orientasi bangunan terhadap sungai (waterfront view), disertai penataan sempadan sungai sebagai kawasan muka yang hijau dan tertata, dengan mengembangkan konsep bangunan maisonette di sepanjang sungai; (3)Melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang

pentingnya keteraturan bangunan yang ada di sempadan sungai Metro dan akibat yang ditimbulkan apabila tidak mengikuti tata aturan yang berlaku dengan pemberian insentif dan disinsentif.

2. Kawasan legal

Kawasan legal: (1)Melakukan pengawasan terhadap pembangunan rumah baru dengan mempertimbangkan IMB sehingga dapat terkendali; (2)Mengendalikan bangunan yang telah dibangun agar tetap mempertahankan standar sesuai dengan peraturan zonasi; (3)Sosialisasi terhadap warga tentang akibat yang ditimbulkan dari tata bangunan yang tidak sesuai dengan standar yang ditentukan; Pemberian disinsentif kepada penduduk (4)yang melanggar ketentuan zonasi dan insentif kepada yang dapat mengikuti aturan yang telah ditetapkan.

6) Kondisi Jaringan Jalan Lingkungan

1. Kawasan ilegal

Kawasan ilegal: (1)Membangun jalan inspeksi atau jalan titian di sempadan sungai Metro untuk memudahkan pengawasan terhadap adanya pembangunan rumah oleh masyarakat /pihak lain dan mencegah alih fungsi lahan lainnya, sekaligus untuk mempermudah akses untuk kegiatan pengendalian dan pengelolaan kawasan sempadan sungai Metro; (2)Sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya akses jaringan jalan di kawasan sempadan sungai Metro karena selama ini akses permukiman ke sungai masih didominasi oleh jaringan jalan berupa tanah sehingga kawasan tidak dapat diakses dengan mudah.

2. Kawasan legal

Kawasan legal: (1)Meningkatkan kualitas jaringan jalan lingkungan menggunakan bahan yang ramah lingkungan seperti paving agar dapat menyerap air secara langsung dan tidak menggenangi jalan apabila hujan dan melengkapinya dengan fasilitas jalan berupa lampu; (2)Melakukan pelebaran jalan terutama pada kawasan permukiman yang memiliki lebar kurang dari 1 meter sehingga dapat dilewati oleh kendaraan terutama pemadam kebakaran; (3)Melakukan pemeliharaan secara berkala pada jaringan jalan yang telah memiliki kondisi yang baik dan memperbaiki jaringan jalan yang memiliki kerusakan; (4)Mengadakan sosialisasi tentang pembangunan jalan sekaligus pengadaan kegiatan masyarakat yang bertujuan untuk pemeliharaan jaringan jalan dengan melibatkan masyarakat secara langsung seperti kegiatan kerja bakti dan lain-lain.

7) Kondisi drainase

1. Kawasan legal

Kawasan legal: (1)Membangun jaringan drainase baru yang terpisah dengan saluran air limbah rumah tangga milik penduduk pada kawasan permukiman yang belum terlayani jaringan drainase lingkungan, terutama pada kawasan permukiman yang berkepadatan tinggi; (2)Melakukan pemeliharaan secara rutin dan berkala pada jaringan drainase dengan melakukan pembersihan yang mengikutsertakan masyarakat secara langsung; (3)Sosialisasi PHBS kepada masyarakat dan ajakan untuk melakukan pemeliharaan drainase di sekitar lingkungan rumah masing-masing sehingga terbentuk lingkungan yang bersih; (4)Mengadakan kegiatan gotong royong membersihkan saluran drainase secara rutin setiap bulan minimal 1x yang dikoordinir RT/RW setempat atau kelompok PKK dan karang taruna sehingga terbentuk masyarakat yang peduli terhadap kebersihan lingkungan

khususnya pada jaringan drainase.

2. Kawasan ilegal

Kawasan ilegal: (1)Melakukan normalisasi jaringan drainase yang berada pada kawasan sempadan sungai Metro dan melakukan pembersihan secara berkala pada drainase yang terhubung langsung pada sempadan Sungai Metro sehingga tidak terjadi timbunan sampah yang mencemari sungai. ; (2)Melakukan pemeliharaan secara rutin dan berkala pada saluran drainase yang menuju langsung pada sungai Metro mulai dari perbaikan, pembersihan sampah, dan kegiatan pemeliharaan yang lain; (3)Sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan jaringan drainase, kampanye PHBS, dan pelibatan secara langsung dalam proses pemeliharaan saluran drainase yang menuju sungai Metro.

8) Kondisi jaringan air minum

1. Kawasan ilegal

Kawasan ilegal: (1)Memberikan akses pemenuhan air bersih dengan PDAM pada keluarga/rumah yang belum terjangkau PDAM untuk mengurangi penggunaan air sumur karena sebagai cadangan air tanah; (2)Sosialisasi mengenai pentingnya air bersih dalam penggunaannya sehari-hari dan pemenuhan kebutuhan air bersih yang layak yaitu 20 liter/orang/hari dengan tetap memperhatikan kualitas air yang digunakan; (3)Pemberdayaan masyarakat dengan bekerjasama dengan BKM/KSM untuk pengelolaan air sungai dan pembuatan instalasi air bersih untuk pemenuhan air bersih di kawasan sekitar sungai Metro sehingga terbentuk pengelolaan air yang berkelanjutan dan efisien

2. Kawasan legal

Kawasan legal: (1)Sebelum proses relokasi, maka pemenuhan jaringan air minum pada permukiman ilegal dapat menggunakan air sumur yang telah ada dengan tetap memperhatikan kualitas air yang ada. Selain itu, masyarakat juga dapat melakukan pengadaan air minum swadaya dari pembuatan instalasi air bersih yang ada di sekitar sungai Metro dengan bekerja sama dengan pemerintah setempat dan swasta; (2)Sosialisasi mengenai pentingnya pemenuhan air bersih yang layak kepada masyarakat dengan bekerjasama dengan BKM/KSM atau organisasi lainnya

9) Kondisi Persampahan

1. Kawasan Legal

Kawasan Legal; (1)Pengadaan sarana persampahan seperti bak sampah di masing-masing rumah, gerobak sampah yang mampu menampung sampah setiap harinya pada setiap RT, dan penambahan personil/petugas pengambilan sampah sehingga pengelolaan sampah dapat optimal di setiap RT dan tidak terjadi penumpukan sampah; (2)Mengembangkan dan meningkatkan sistem pengelolaan sampah seperti penentuan lokasi pengumpulan awal, sistem pengangkutan, lokasi pengumpulan (TPS), dan pemilihan sistem pengelolaan atau pembuangan akhir oleh masing-masing RT; (3)Sosialisasi dengan melakukan kerja sama dengan BKM/KSM mengenai pentingnya menjaga kebersihan rumah dan lingkungan permukiman, serta menerapkan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya; (4)Pelaksanaan program bank sampah dan pelatihan pengolahan sampah untuk semua masyarakat sehingga sampah yang didapatkan bisa memiliki nilai tambah dan meningkatkan pendapatan keluarga; (5)Mengoptimalkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan persampahan dengan penerapan konsep 3R

(reduce, reuse, recycle) pada seluruh lapisan masyarakat.

10) Kondisi Air Limbah

1. Kawasan legal

Kawasan legal: (1)Memastikan bahwa setiap keluarga/rumah memiliki akses terhadap wc dan septictank pribadi yang memadai. Apabila tidak memungkinkan adanya septictank pribadi maka dapat mengkoneksikannya dengan septictank komunal sehingga semua keluarga memiliki akses terhadap sistem pembuangan air limbah yang memadai dan berkelanjutan; (2)Pengeolaan limbah secara off site system atau terpusat yaitu dengan pembangunan IPAL komunal di masing-masing RT/RW (d disesuaikan dengan kebutuhan) sehingga dapat menghindari pembuangan limbah rumah tangga ke sungai Metro secara langsung; (3)Pembangunan MCK Komunal di setiap gang/jalan pada permukiman padat sehingga dapat menjangkau semua masyarakat dan tetap memperhatikan penyediaan air bersihnya; (4)Sosialisasi kepada masyarakat dengan melibatkan BKM/LKM, PKK, dan karang taruna tentang perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dengan tujuan menciptakan masyarakat yang sadar akan kesehatan lingkungannya

2. Kawasan ilegal

Kawasan ilegal: (1)Sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat dengan tidak melakukan kegiatan buang air besar (BAB) pada sungai secara langsung karena kualitas air sungai yang kurang baik dan dapat menyebabkan pencemaran air; (2)Pembangunan WC portable komunal yang fleksibel dan dapat diakses semua masyarakat sempadan Sungai Metro sehingga dapat mengurangi masyarakat yang BAB di sungai; (3)Pemberian sanksi kepada masyarakat yang masih membuang limbah rumah tangga pada Sungai Metro dan pemberian insentif bagi warga yang mengikuti aturan dalam penanganan air limbah.

11) Proteksi Kebencanaan

1. Kawasan ilegal

Kawasan ilegal: (10)Membangun tanggul atau plengsengan dengan material yang kuat sebagai penahan longsor dan banjir sempadan sungai yang belum tersedia di sekitar Sungai Metro sebagai langkah preventif awal untuk menghindari terjadinya bencana pada saat musim penghujan ketika debit air meningkat; (2)Melakukan relokasi secara bertahap terhadap warga yang memiliki rumah berbatasan langsung dengan sempadan sungai karena potensi bencana longsor yang tinggi; (3)Membentuk kader kampung tangguh dan masyarakat yang tanggap bencana pada masing-masing RT terutama pada kelurahan Sukun dan Bandulan yang belum memiliki organisasi Kampung Tangguh; (4)Membuat jalur evakuasi bencana dan pelatihan tanggap bencana kepada masyarakat sehingga apabila terjadi bencana masyarakat mengetahui bagaimana proses penyelamatan diri yang benar; (5)Pengawasan dan pegendalian terhadap adanya bangunan baru dan lama agar tidak membangun maupun menambahkan volume bangunan pada area rawan longsor sempadan Sungai Metro

2. Kawasan legal:

Kawasan legal: (1)Penyediaan APAR disetiap area permukiman warga (setiap gang atau RT), P3K di setiap RT, hydran, dan mobil pemadam kebakaran mini di kelurahan sehingga apabila terjadi kebakaran dapat dilakukan pemadaman secepatnya;(2)Membuat jalur evakuasi bencana dan pelatihan tanggap bencana kepada masyarakat sehingga

apabila terjadi bencana, masyarakat telah mengetahui bagaimana proses penyelamatan diri yang benar; (3)Melebarkan jalan dengan lebar minimal 2,5 – 3 meter pada permukiman yang padat sehingga mobil pemadam kebakaran dapat mengakses kawasan; (4)Pengawasan dan pengendalian terhadap jarak antar bangunan agar memudahkan dalam pengamanan bencana kebakaran di setiap kawasan permukiman

12) RTH (Ruang Terbuka Hijau)

1. Kawasan legal

Kawasan legal;(1)Mengembangkan kawasan sempadan sungai Metro sebagai Ruang terbuka hijau publik berupa hutan kota atau taman untuk menghindari adanya pembangunan permukiman oleh masyarakat sekaligus sebagai tempat bertumbuhnya vegetasi secara alami maupun buatan; (2)Membuat green belt pada sempadan sungai Metro dengan fungsi utama untuk membatasi tindakan eksplorasi ataupun eksploitasi pada sempadan Sungai Metro oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab; (3)Melarang adanya kegiatan pembangunan di kawasan sempadan sungai Metro kecuali untuk pembuatan RTH dan bangunan sarana dan prasarana pendukungnya; (4)Meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan revitalisasi sempadan Sungai Metro menjadi RTH; (5)Memberikan insentif kepada warga/pihak yang berperan aktif dalam proses revitalisasi sempadan sungai Metro dan pemberian disinsentif hingga sanksi tegas pada pihak yang melanggar

2. Kawasan ilegal

Kawasan ilegal; (1)Menambah jumlah RTH publik di setiap RT dan RW sebagai tempat yang dapat digunakan untuk aktivitas sosial dan ekonomi; (2)Melakukan pemeliharaan secara berkala terhadap kawasan RTH yang telah tersedia agar tidak terjadi kerusakan sekaligus menambah jumlah vegetasi dan variasi kegiatan sehingga terlihat lebih asri.

13) Partisipasi Masyarakat

1. Penduduk kawasan kumuh legal:

Penduduk kawasan kumuh legal: (1)Memberdayakan peran BKM/KSM dan karang taruna sebagai wadah masyarakat untuk pengembangan kegiatan masyarakat dan untuk tetap mempertahankan tingginya tingkat partisipasi masyarakat; (2)Memastikan masyarakat untuk ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan penanganan permukiman kumuh dimana partisipasi yang dilakukan dapat berupa opini/pemikiran, bantuan dana, bantuan tenaga, dan bantuan kegiatan sosial yang lain yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing keluarga; (3)Pembuatan media informasi yang menarik dalam kegiatan yang membutuhkan partisipasi masyarakat sehingga dapat menarik perhatian masyarakat.

2. Penduduk kawasan kumuh ilegal

Penduduk kawasan kumuh ilegal; (1)Meningkatkan inisiatif masyarakat dalam perumusan perencanaan pembangunan di tingkat RT dan RW hingga kelurahan dengan pembuatan media informasi yang dapat meningkatkan partisipasi masyarakat; (2)Memberikan insentif kepada warga yang berperan aktif dalam melakukan revitalisasi dan penanganan kekumuhan sempadan sungai dan disinsentif kepada warga yang tidak berperan aktif.

14) Kegiatan gotong royong

Kawasan legal: Mempertahankan budaya gotong royong sebagai identitas budaya masyarakat dengan melakukan

kegiatan membersihkan lingkungan ataupun kegiatan pembangunan terutama untuk menanggulangi permasalahan-permasalahan kumuh yang ada di masing-masing wilayah sehingga terbentuk masyarakat yang peduli terhadap lingkungannya. Kegiatan gotong royong tersebut dapat dilakukan dengan koordinasi RT dan RW serta mengikutsertakan organisasi pemuda setempat ataupun mengundang pihak lain seperti organisasi sosial dan komunitas dari luar sehingga masyarakat semakin bersemangat dalam mengikuti kegiatan gotong royong.

Kawasan ilegal:Membangun kesadaran masyarakat mengenai kualitas lingkungan sempadan sungai yang sehat dengan melakukan kegiatan gotong royong membersihkan lingkungan terutama sampah yang terdapat pada pinggir sungai Metro sehingga tidak terjadi pencemaran air. Selain itu, kegiatan gotong royong dapat dilakukan untuk tujuan menciptakan sempadan sungai Metro sebagai kawasan lindung dengan mengajak masyarakat untuk bahu membahu melestarikannya.

15) Tingkat Pendapatan penduduk

1. Kawasan legal

Kawasan legal; (1)Melakukan pelatihan ketrampilan sebagai bentuk upaya peningkatan ekonomi terutama pada pengangguran; (2)Pemberdayaan kegiatan usaha ekonomi yang berbasis ekonomi keluarga dan kelompok usaha bersama atau UMKM; (3)Mengoptimalkan fungsi KSM di masing-masing kelurahan untuk membantu masyarakat dan memicu munculnya usaha-usaha produktif yang dapat meningkatkan pendapatan; (4)Memberikan modal untuk masyarakat kecil yang ingin membuka usaha.

2. Kawasan ilegal

Kawasan ilegal; (1)Memberikan bantuan berupa layanan rumah susun dengan harga sewa yang murah agar masyarakat yang tinggal pada kawasan sempadan sungai mau untuk berpindah secara suka rela; (2)Memberikan bantuan pengembangan ekonomi pada masing-masing keluarga sebagai bentuk insentif kepada penduduk yang bersedia melakukan relokasi

16) Jumlah Masyarakat Miskin

1. Kawasan legal

Kawasan legal; (1)Untuk penduduk permukiman kumuh DAS Metro pada kawasan yang legal, maka strategi yang dapat dilakukan untuk permasalahan jumlah masyarakat MBR adalah dengan memberikan bantuan berupa rehabilitasi rumah dalam bentuk material, uang, ataupun tenaga sehingga kebutuhan akan rumah layak bagi MBR dapat terpenuhi. Selain itu dapat dengan peningkatan pelayanan pendidikan, pelatihan, dan ketrampilan sehingga dapat meningkatkan kapasitas MBR.

2. Kawasan ilegal

Kawasan ilegal: (1)Memberikan opsi bantuan berupa penyediaan layanan rumah susun dengan harga sewa yang murah kepada masyarakat yang tinggal pada kawasan sempadan sungai Metro; (2)Memberikan bantuan pengembangan ekonomi pada masing-masing keluarga sebagai bentuk insentif kepada penduduk yang bersedia melakukan relokasi

IV. KESIMPULAN

DAS Metro merupakan kawasan sempadan sungai di

Kota Malang yang memiliki permasalahan yang kompleks. Kawasan DAS Metro ditetapkan menjadi kawasan kumuh prioritas pertama dalam dokumen RP2KPKP Kota Malang, yang menunjukkan bahwa kondisi kekumuh pada kawasan ini tinggi sehingga memerlukan adanya strategi yang dapat mengentaskannya dari kekumuhan. Berdasarkan dokumen kebijakan seperti RTRW Kota Malang dan RDTRK Bagian Malang Barat, kawasan DAS Metro merupakan kawasan lindung sempadan sungai dimana terdapat keterbatasan dalam pemanfaatan lahannya. Kawasan ini dilarang untuk dimanfaatkan sebagai permukiman dan diarahkan untuk menjadi ruang terbuka hijau.

Berdasarkan hasil survey dan observasi, didapatkan bahwa sebagian kawasan DAS Metro dimanfaatkan sebagai permukiman oleh masyarakat dan menunjukkan banyaknya permasalahan kumuh seperti terdapatnya rumah ilegal, bangunan tidak teratur, rumah yang tidak layak huni, dan memiliki kepadatan tinggi. Selain itu, dari sisi sarana dan prasarana permukiman masih banyak terdapat permasalahan seperti kondisi jalan yang rusak dan berlubang, drainase yang belum dapat menampung air hujan secara maksimal, tidak adanya proteksi kebencanaan, belum terpenuhinya RTH publik, dan permasalahan lainnya. Hal ini menunjukkan DAS Metro memenuhi ketentuan dalam *goals* 11.1 SDGs mengenai *slum* dimana fakta empiri masih menunjukkan banyak aspek *slum* SDGs yang membuktikan bahwa kawasan ini dapat dikatakan belum tertangani dan tidak *sustainable*.

Berdasarkan hasil temuan tersebut dan dengan prinsip SDGs yaitu pendekatan penanganan permukiman kumuh

berdasarkan prinsip *sustainable, pro poor, equality, dan empowerment approach* serta kebijakan terkait dan juga *best practice* maka dirumuskan berbagai strategi sesuai dengan karakteristik permukiman kumuh DAS Metro dari masing-masing variabel. Strategi yang dilakukan mencakup strategi pada kawasan kumuh legal (berada di luar kawasan sempadan Sungai Metro) dan ilegal (kawasan kumuh yang berada di dalam kawasan lindung Sungai Metro).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pemerintah Republik Indonesia, "Undang-undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman," 2011.
- [2] UN-Habitat, "The challenge of slums: global report on human settlements 2003," *Manag. Environ. Qual. An Int. J.*, vol. 15, no. 3, pp. 337–338, 2004, doi: 10.1108/meq.2004.15.3.337.3.
- [3] Badan Pusat Statistik, "Kecamatan Sukun dalam Angka Tahun 2018," 2019.
<https://malangkota.bps.go.id/publication/2018/09/26/801616c489418d9043e1c714/kecamatan-sukun-dalam-angka-2018.html>.
- [4] B. P. dan P. D. (Bappeda) K. Malang, *Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Kumuh Perkotaan (RP2KPKP) Kota Malang Tahun 2017*. Malang:
- [5] Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Malang, 2017.
- [5] R. Putri, K. Dian, D. Perencanaan, F. Arsitektur, and D. Perencanaan, "Peningkatan kualitas permukiman kumuh di desa tambak cemandi , kecamatan sedati ,kabupaten sidoaejo," *J. Tek. ITS*, vol. 8, no. 2, pp. 144–149, 2019.
- [6] P. K. Malang, *Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Malang Tahun 2011 – 2031*. Malang, 2011.
- [7] W. I. Ervianto and S. Felasari, "Pengelolaan permukiman kumuh berkelanjutan di perkotaan," *J. Spektran*, vol. 7, no. 2, pp. 178–186, 2019.