

# Faktor Kerentanan COVID-19 pada Permukiman Kumuh di Kelurahan Ciptomulyo Kota Malang

Risvi Surya Noviyanto dan Ketut Dewi Martha Erli Handayeni

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

*e-mail*: erli.martha@gmail.com

**Abstrak**—Kota Malang memiliki daerah dengan indikasi kumuh, salah satunya Kelurahan Ciptomulyo dengan luasan kumuh 59,85 ha sekaligus merupakan permukiman kumuh terbesar di Kota Malang. Kelurahan Ciptomulyo memiliki penduduk 12.767 jiwa dan kepadatan penduduk tinggi yaitu 15.382 jiwa/km<sup>2</sup>. Kondisi tersebut diperparah dengan munculnya COVID-19 di Indonesia, di mana transmisinya berkaitan dengan faktor lingkungan dan perilaku masyarakat. Permukiman kumuh di Kelurahan Ciptomulyo tidak menunjukkan perbaikan berarti dari tahun 2016 hingga 2018 yaitu 62,60 ha pada tahun 2016 dan 59,80 ha permukiman kumuh pada 2018, hal tersebut dapat memicu transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo. Hal ini dibuktikan dengan adanya penambahan kasus COVID-19 hingga mencapai kasus 417 positif dan 26 meninggal dunia. Karena itu diperlukan pengkajian lanjut terkait bagaimana faktor kerentanan kawasan permukiman kumuh di Kelurahan Ciptomulyo terhadap transmisi COVID-19. Metode yang digunakan memiliki dua tahapan. Tahapan pertama menentukan faktor yang berpengaruh terhadap kerentanan COVID-19 pada permukiman kumuh di Kelurahan Ciptomulyo dengan analisis *Likert*. Tahap kedua adalah menganalisis tingkat pengaruh faktor kerentanan COVID-19 pada permukiman kumuh di Kelurahan Ciptomulyo dengan menggunakan analisis AHP. *Stakeholder* yang digunakan memiliki pengaruh terhadap transmisi COVID-19 di Ciptomulyo. Hasil analisis *likert* dan AHP diperoleh luaran faktor yang berpengaruh serta tingkatannya terhadap transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo. Faktor yang memiliki pengaruh tinggi adalah kepadatan penduduk, kebiasaan menerapkan kebijakan isolasi dan pembatasan sosial, budaya menggunakan alat protektif diri. Faktor yang memiliki pengaruh sedang adalah rerata jumlah keluarga dalam satu KK, angka penderita ISPA, kepadatan bangunan, dan fasilitas kesehatan. Faktor yang memiliki pengaruh rendah adalah ketersediaan dan kualitas air, ketersediaan dan kondisi sanitasi, ruang terbuka, dan kemiskinan.

**Kata Kunci**—COVID-19, Kerentanan, Permukiman Kumuh, Pandemi, Transmisi.

## I. PENDAHULUAN

**H**AK Asasi Manusia (HAM), yang merupakan hak yang melekat bagi setiap manusia sejak lahir hingga meninggal menyatakan bahwa hunian yang layak adalah salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi. Hukum di Indonesia juga sudah mengatur ini, misal Undang-Undang Dasar Republik Indonesia tahun 1945 pasal 28H ayat (1) secara jelas menjamin bahwa, “Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan” [1]. Hal ini juga disinggung melalui Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang HAM yang pada pasal 40 berbunyi, “Setiap orang berhak untuk bertempat tinggal serta berkehidupan yang layak” [2].

Menurut data PUPR 2019, permukiman kumuh di Indonesia mencapai angka 87.000 hektar yang mana mungkin terhitung tidak besar jika dibandingkan dengan luasan Negara

Indonesia. Hal tersebut terlihat besar jika dibandingkan dalam data PUPR pada tahun 2017, di mana luasan permukiman adalah sebesar 38.000 hektar yang berarti terjadi pemekaran luasan permukiman kumuh lebih dari dua kali lipat hanya dalam kurun waktu 2 tahun. Jika penambahan kawasan kumuh di Indonesia tidak diimbangi dengan kebijakan penanganan dan pencegahan meluasnya kawasan permukiman kumuh maka bertambahnya permasalahan permukiman kumuh tidak dapat dibendung yang mana akan memiliki dampak terhadap kenyamanan serta kesehatan masyarakat [3].

Berdasarkan dokumen RP2KPKP Kota Malang tahun 2018, salah satu kelurahan dengan indikator kumuh terbesar yaitu Kelurahan Ciptomulyo dengan 59,85 hektar dan 68% dari total luas Kelurahan, yang lingkungan kumuhnya sudah terbentuk lama. Dapat dilihat bahwa beberapa tahun terakhir tidak ada pengurangan kawasan kumuh. Hal ini terbukti dari luasan permukiman kumuh pada tahun 2016 yaitu sebesar 62,8 hektar dan pada tahun 2018 seluas 59,85 hektar. Cukup berbeda dengan kelurahan lain yang sudah menjadi lebih baik dari tahun-tahun sebelumnya karena beberapa program pemerintah seperti Kotaku pada tahun 2019 yang sudah terlaksana dengan baik. Faktor-faktor permasalahan lingkungan kumuh pada Kelurahan Ciptomulyo didominasi karena sarana dan prasarana seperti hunian yang tidak layak, jaringan prasarana (air bersih, sanitasi, drainase) yang masih belum optimal [4].

Keadaan permukiman kumuh saat ini diperparah dengan adanya Novel Coronavirus (COVID-19) yang pertama kali diidentifikasi di Wuhan, China pada tahun 2019 silam. Penyebaran virus ini dapat melalui kontak fisik seperti hidung, mulut, dan mata serta berkembang di paru-paru manusia. Tanda-tanda seseorang terkena COVID-19 antara lain suhu tubuh naik, demam, batuk, dan susah bernafas [5]. Penyebaran COVID-19 ini cukup intens dan memaksa Indonesia untuk melakukan kebijakan *Nonpharmaceutical Interventions* (NPI) seperti *social distancing*, *Work From Home* (WFH), dan menutup tempat yang berpotensi menyebabkan kerumunan. Hal inilah yang memaksa hampir seluruh masyarakat di Indonesia untuk berdiam diri dan melakukan kegiatan secara jarak jauh (*remote*). Hal ini tentu saja mempengaruhi masyarakat yang pekerjaannya seperti wirausaha ataupun pekerjaan yang menuntut mereka untuk tetap buka dan tidak bisa dikerjakan secara jarak jauh [6].

Daerah permukiman kumuh pada umumnya dapat menyebabkan lingkungan menjadi kurang sehat dan rawan penyakit. Selain itu, karakteristik ekonomi permukiman kumuh juga dapat dibidang cukup lemah, terbelakang dan kurangnya edukasi terkait lingkungan yang aman dan sehat. Salah satu penelitian oleh Budi (2018) [7], di Kota Palembang menunjukkan bahwa pada daerah permukiman kumuh

Tabel 1.  
Variabel Penelitian

Aspek	Variabel
Kependudukan	Kepadatan Penduduk
	Rata-Rata Jumlah Anggota Keluarga
	Angka Penderita Penyakit ISPA
Bangunan dan Sarana Prasarana Umum	Kualitas Bangunan
	Kepadatan Bangunan
	Ketersediaan dan Kualitas Air
	Ketersediaan dan Kondisi Sanitasi
	Ketersediaan dan Kondisi Drainase
	Kondisi dan Perkerasan Jalan
	Kondisi Persampahan Umum
	Ruang Terbuka
	Ketersediaan Fasilitas Kesehatan
	Sosial dan Ekonomi
Tingkat Kerawanan Keamanan	
Budaya Menggunakan Alat Protektif Diri	
Kebiasaan Menerapkan Kebijakan Isolasi dan Pembatasan Sosial	
Vaksinasi dan Disinfeksi	
Penyuluhan dan Sosialisasi	

tentu saja memiliki faktor risiko besar untuk terjadinya penyebaran penyakit *Tuberculosis*. Pusat-pusat kota yang memiliki pemukiman informal dan terkonsentrasi penduduk dapat menjadi katalis penularan dan penyebaran patogen [8].

Permukiman kumuh pada perkotaan, khususnya Kota Malang terdapat pada lingkup yang cenderung kecil seperti RT atau RW saja, namun pada penelitian kali ini memiliki cakupan kelas kelurahan karena keterbatasan data harian persebaran COVID-19 pada tingkat RT atau RW di Kota Malang. Masyarakat pada pemukiman kumuh dan informal cenderung memiliki risiko yang tinggi pada masa pandemi naik disebabkan oleh keterbatasan akses infrastruktur maupun perilaku hidup yang kurang baik. Adapun kasus positif COVID-19 di Kota Malang pada Mei 2022 tercatat mencapai angka 27.979 kasus. Dalam kasus tersebut tercatat juga Kecamatan Sukun di mana Kelurahan Ciptomulyo berada memiliki kasus di angka kurang lebih 4.263 kasus yang tersebar pada masing-masing kelurahan. Kelurahan Ciptomulyo sendiri pada Mei 2022 teridentifikasi sebagai kelurahan dengan tingkat kasus positif sebesar 417 kasus positif dan terindikasi meninggal dunia sebesar 26 orang dengan nilai *positive rate* sebesar 3,2 persen [9].

Dengan adanya hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor serta tingkatan kerentanan transmisi COVID-19 pada permukiman kumuh di Kelurahan Ciptomulyo, di Kota Malang. Masalah ini memiliki urgensi yang cukup penting untuk dikaji, sebagaimana yang dikemukakan oleh [10] bahwa pemukiman kumuh merupakan pemukiman yang belum siap menghadapi COVID-19.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan rasionalistik. Jenis penelitian ini adalah deskripsi kuantitatif.

### B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi transmisi COVID-19 di kelurahan Ciptomulyo antara lain seperti yang disajikan pada Tabel 1.

### C. Mengidentifikasi Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Terhadap Transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo

Analisis *Likert* pada tahapan ini digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo. Analisis *Likert* sendiri dibantu dengan aplikasi Microsoft Excel dengan tahapan-tahapan dalam analisis *Likert* adalah pengelompokan variabel berdasarkan aspek yang sesuai dengan tinjauan Pustaka, pembuatan kuesioner *likert* untuk kemudian dilakukan pengisian terhadap *stakeholder*, setelah *stakeholder* selesai mengisi kemudian hasil dari isian masing-masing *stakeholder* dilakukan rata-rata, dan terakhir memisahkan antara faktor yang mempengaruhi (dengan nilai rata-rata di atas 3) dan faktor yang tidak mempengaruhi (nilai rata-rata di bawah 3).

### D. Menganalisis Tingkat Pengaruh Faktor Kerentanan COVID-19 pada Permukiman Kumuh di Kelurahan Ciptomulyo, Kota Malang

Dalam analisis menentukan tingkat pengaruh faktor kerentanan COVID-19 pada permukiman kumuh di Kelurahan Ciptomulyo akan dibantu dengan menggunakan perangkat lunak *Expert Choice 11* yang kemudian langkah-langkah dalam melakukan analisis adalah sebagai berikut:

#### 1) Seleksi Faktor

Melakukan analisis *Likert* pada tahap sebelumnya untuk diseleksi faktor yang memiliki dan tidak memiliki pengaruh terhadap transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo.

#### 2) Membuat Pohon AHP

Membuat pohon AHP untuk menentukan hierarki 1 dan hierarki 2.

#### 3) Kuesioner AHP

Membuat serta menyebarkan kuesioner AHP kepada *stakeholder* yang sudah dipilih untuk dilakukan pengisian.

#### 4) Analisis AHP

Melakukan analisis AHP menggunakan aplikasi *Expert Choice 11* dengan melakukan *run* pada hierarki 1 dan hierarki 2. Kemudian diamati hasil inkonsistensi dan memastikan di bawah nilai 0,1.

#### 5) Penarikan Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis *Likert* dan AHP kemudian dapat dilakukan penarikan kesimpulan terhadap faktor yang memiliki pengaruh terhadap transmisi COVID-19 dan bagaimana pengaruhnya terhadap Kelurahan Ciptomulyo.

## III. HASIL DAN DISKUSI

### A. Identifikasi Faktor yang Berpengaruh Terhadap Terhadap Transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo

Berdasarkan hasil analisis *likert* didapatkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap transmisi COVID-19 adalah sebagai berikut.

#### 1) Aspek Kependudukan

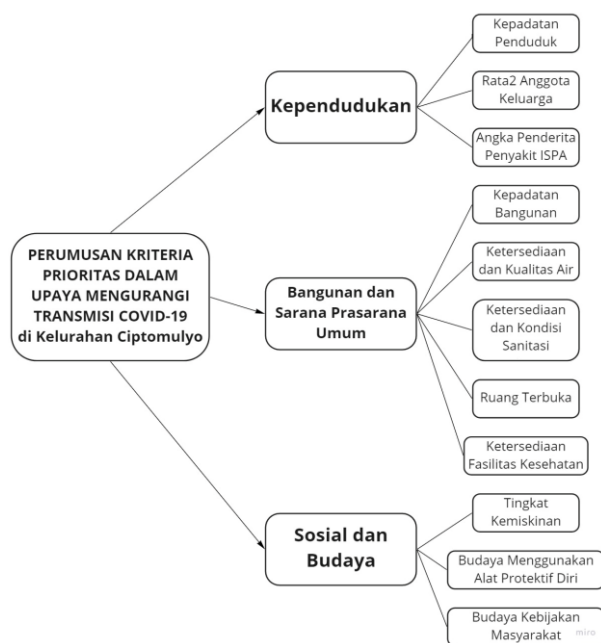
Aspek kependudukan terdiri atas 3 faktor yaitu tingkat kepadatan penduduk, rata-rata jumlah anggota keluarga dalam satu KK, dan angka penderita penyakit ISPA.

#### 2) Aspek Bangunan dan Sarana Prasarana Umum

Aspek bangunan dan sarana prasarana umum terdiri atas

Tabel 2.  
Analisis Likert

Faktor	Rata-Rata	Keterangan
Kepadatan Penduduk	3,8	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Rata-Rata Jumlah Anggota Keluarga	3,6	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Angka Penderita Penyakit ISPA	3,8	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Kualitas Bangunan	2,8	Tidak Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Kepadatan Bangunan	3,8	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Ketersediaan dan Kualitas Air	4	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Ketersediaan dan Kondisi Sanitasi	4,2	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Ketersediaan dan Kondisi Drainase	2,4	Tidak Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Kondisi dan Perkerasan Jalan	2	Tidak Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Kondisi Persampahan Umum	4,4	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Ruang Terbuka	2,4	Tidak Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Ketersediaan Fasilitas Kesehatan	3,8	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Tingkat Kemiskinan	2,4	Tidak Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Tingkat Kerawanan Keamanan	3,6	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Budaya Menggunakan Alat Protektif Diri	4,6	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Kebiasaan Menerapkan Kebijakan Isolasi dan Pembatasan Sosial	4,2	Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Vaksinasi dan Disinfektan	2,6	Tidak Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19
Penyuluhan dan Sosialisasi	2,4	Tidak Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19



Gambar 1. Pohon AHP.

Tabel 3.  
Kombinasi Pembobotan Hierarki 1 dan Hierarki 2

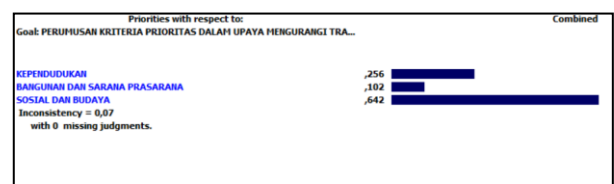
Bobot Variabel	Bobot Indikator	Nilai Total	Rata-Rata	Keterangan
Tinggi	Tinggi	6	3	Pengaruh Tinggi
Tinggi	Sedang	5	2,5	Pengaruh Tinggi
Tinggi	Rendah	4	2	Pengaruh Sedang
Sedang	Tinggi	5	2,5	Pengaruh Tinggi
Sedang	Sedang	4	2	Pengaruh Sedang
Sedang	Rendah	3	1,5	Pengaruh Sedang
Rendah	Tinggi	4	2	Pengaruh Sedang
Rendah	Sedang	3	1,5	Pengaruh Sedang
Rendah	Rendah	2	1	Pengaruh Rendah

lima faktor yaitu kepadatan bangunan, tingkat pelayanan air, kondisi sanitasi lingkungan, ruang terbuka dan ketersediaan fasilitas kesehatan.

### 3) Aspek Sosial dan Ekonomi

Aspek sosial dan ekonomi terdiri atas 3 faktor yaitu tingkat kemiskinan, budaya menggunakan alat protektif diri, dan kebiasaan menerapkan kebijakan isolasi dan pembatasan sosial.

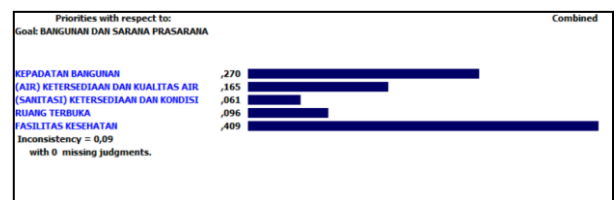
Hasil perhitungan analisis *Likert* faktor yang berpengaruh terhadap transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, diketahui



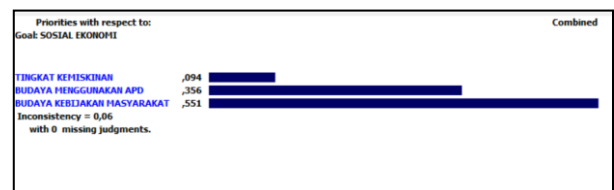
Gambar 2. Hasil *expert choice* hierarki 1.



Gambar 3. Hasil *expert choice* aspek kependudukan.



Gambar 4. Hasil *expert choice* aspek bangunan dan sarana prasarana umum.



Gambar 5. Hasil *expert choice* aspek sosial dan ekonomi.

bahwa terdapat tujuh faktor yang dinilai *stakeholder* tidak memiliki pengaruh terhadap transmisi COVID-19, dan terdapat 11 faktor yang dinilai *stakeholder* memiliki pengaruh terhadap transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo. Hasil tersebut kemudian akan dilakukan analisis lanjutan menggunakan metode AHP.

### B. Analisis Tingkat Pengaruh Faktor Kerentanan COVID-19 pada Permukiman Kumuh di Kelurahan Ciptomulyo, Kota Malang

Dalam melakukan analisis ini digunakan metode AHP dan perangkat lunak *Expert Choice* 11. Untuk tahapan pertama yaitu melakukan pembagian berdasarkan faktor yang sudah

Tabel 4.  
Pengaruh Faktor Terhadap Transmisi COVID-19 Kelurahan Ciptomulyo

Hierarki 1	Hierarki 2	Keterangan
Kependudukan (0,256) Kategori Sedang	Kepadatan Penduduk (0,624) Kategori Tinggi	<b>Pengaruh Tinggi</b> Menurut <i>stakeholder</i> , kepadatan Penduduk dinilai memiliki pengaruh tinggi terhadap pengaruh kerentanan COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo, hal ini disebabkan karena kepadatan penduduk yang tinggi yaitu sebesar 15.382 jiwa per kilometer persegi yang mana kepadatan penduduk juga mempengaruhi kepadatan bangunan dan ketersediaan ruang terbuka di Kelurahan Ciptomulyo. Hal ini selaras dan sebanding dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kepadatan penduduk memiliki pengaruh yang signifikan terhadap transmisi COVID-19
	Rata-rata jumlah keluarga dalam satu KK (0,264) Kategori Rendah	<b>Pengaruh Sedang</b> Menurut <i>stakeholder</i> , rata-rata jumlah keluarga dalam satu Kartu Keluarga dinilai memiliki pengaruh sedang terhadap kerentanan COVID-19, hal ini disebabkan karena setiap kartu keluarga rata-rata hanya memiliki anggota keluarga 2 hingga 3 orang, namun pada satu rumah bisa menampung hingga 2 atau 4 KK. Hal ini selaras dan sebanding dengan penelitian terdahulu dimana untuk jumlah keluarga dalam satu KK sebenarnya bukan permasalahan, namun dalam satu rumah yang memiliki jumlah KK lebih dari 1, menjadi permasalahan tersendiri.
	Angka penderita ISPA (0,112) Kategori Rendah	<b>Pengaruh Sedang</b> Menurut <i>stakeholder</i> , penderita penyakit ISPA dinilai memiliki pengaruh sedang dalam transmisi COVID-19, namun penderita penyakit ISPA sebagian besar adalah lanjut usia, oleh karena itu kepadatan penduduk lebih memiliki pengaruh besar karena memiliki skala yang lebih luas dan general. Pada Kelurahan Ciptomulyo sendiri tercatat ada beberapa orang yang memiliki riwayat penyakit ISPA Hal ini cukup selaras dan sebanding dengan penelitian terdahulu di mana penyakit ISPA rata-rata dimiliki oleh lansia dan ISPA sendiri memiliki kaitannya dengan kondisi lingkungan.
	Sarana dan Prasarana Umum (0,102) Kategori Rendah	<b>Pengaruh Sedang</b> Menurut <i>stakeholder</i> , kepadatan bangunan dinilai memiliki pengaruh sedang dalam transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo. Hal ini dapat dilihat pada kondisi fisik kerapatan bangunan permukiman cukup tinggi dengan tidak adanya jarak antar rumah yang berjejer, serta jarak antar rumah yang saling berhadapan hanya dipisahkan oleh jalan yang memiliki lebar 3 hingga 5 meter saja. Hal ini tentu saja memberikan pengaruh transmisi COVID-19 lebih mudah dan hal tersebut didukung oleh kebiasaan masyarakat yang kurang memperhatikan protokol kesehatan. Hal ini cukup selaras dengan penelitian terdahulu dimana permukiman yang memiliki kepadatan bangunan tinggi rentan terhadap penyakit, serta berdampak pada kurangnya ruang terbuka.
Ketersediaan dan kualitas air (0,165) Kategori Rendah	Ketersediaan dan kondisi sanitasi (0,061) Kategori Rendah	<b>Pengaruh Rendah</b> Menurut <i>stakeholder</i> , ketersediaan dan kualitas air dinilai memiliki pengaruh rendah dalam tingkat kerentanan COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo, pasalnya walaupun tidak semua masyarakat menggunakan air PAM dan sebagian air sumur yang memiliki kualitas air yang tidak selalu terjamin, namun hampir semua masyarakat masih memiliki kamar mandi privat dan upaya ini cukup mengurangi adanya kontak antar individu, selain itu kebutuhan air bagi masyarakat juga telah terpenuhi dengan baik Hal ini kurang selaras terhadap penelitian terdahulu, di mana ketersediaan dan kualitas air di permukiman kumuh menjadi hal yang sangat sakral dan memiliki pengaruh yang tinggi karena kualitas atau ketersediaannya tergolong minim.
	Ruang terbuka (0,096) Kategori Rendah	<b>Pengaruh Rendah</b> Menurut <i>stakeholder</i> , kondisi sanitasi di Kelurahan Ciptomulyo rata-rata adalah milik pribadi atau bukan sanitasi umum. Menurut para <i>stakeholder</i> sendiri sanitasi memiliki pengaruh yang rendah dikarenakan kondisi sanitasi lingkungan (wastafel bersama, dll) yang eksistensinya tidak ada, selain itu saat pandemi budaya menggunakan <i>handsanitizer</i> lebih diutamakan saat beraktivitas di luar ruangan. Hal ini kurang selaras terhadap penelitian terdahulu di mana ketersediaan sanitasi umum diutamakan dalam menghadapi COVID-19 untuk memenuhi kebutuhan kebersihan dan pencegahan transmisi.
	Fasilitas kesehatan (0,409) Kategori Sedang	<b>Pengaruh Sedang</b> Menurut <i>stakeholder</i> , fasilitas Kesehatan di Kelurahan Ciptomulyo dinilai memiliki pengaruh sedang terhadap transmisi COVID-19, hal ini jelas memiliki bobot yang lebih tinggi dikarenakan adanya fasilitas kesehatan memudahkan masyarakat dalam mengakses obat-obatan dan kebutuhan medis lainnya. Namun pada Kelurahan Ciptomulyo sendiri fasilitas kesehatan hanya ada satu yakni Puskesmas yang kebetulan juga tidak melayani pasien COVID-19 namun menyediakan rujukan untuk rawat ke rumah sakit pusat. Hal ini selaras dengan penelitian terdahulu di mana ketersediaan fasilitas kesehatan yang memadai memiliki dampak mitigasi persebaran transmisi COVID-19.

tereliminasi pada analisis sebelumnya dengan pohon AHP seperti pada Gambar 1. Setelah dilakukan penjabaran berdasarkan hierarki 1 dan 2 menggunakan pohon AHP, kemudian dapat dilaksanakan analisis menggunakan *Expert Choice* 11 yang disajikan pada Gambar 2.

Berdasarkan hasil perhitungan melalui aplikasi *Expert Choice* didapatkan bahwa aspek sosial dan ekonomi memiliki prioritas yang dapat ditangani lebih utama dalam upaya mengurangi transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo dengan perolehan skor 0,642 diikuti oleh kepadudukan

dengan skor 0,256 dan yang terakhir adalah bangunan dan sarana prasarana dengan skor 0,102 seperti tersaji pada Gambar 3.

Berdasarkan hasil perhitungan melalui aplikasi *Expert Choice* didapatkan bahwa kebijakan masyarakat memiliki faktor prioritas yang dapat ditangani dalam upaya mengurangi transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo adalah terkait kepadatan penduduk dengan perolehan skor 0,624 diikuti oleh rata-rata jumlah anggota keluarga dalam satu kartu keluarga dengan skor 0,264 dan yang terakhir

Tabel 5.  
Pengaruh Faktor Terhadap Transmisi COVID-19 Kelurahan Ciptomulyo (Lanjutan)

Hierarki 1	Hierarki 2	Keterangan
Sosial dan Ekonomi (0,642) Kategori Tinggi	Kebiasaan menerapkan kebijakan isolasi dan pembatasan sosial (0,551) Kategori Tinggi	<b>Pengaruh Sedang</b> Menurut <i>stakeholder</i> , kebijakan dalam bermasyarakat saat pandemi COVID-19 antara lain <i>social distancing</i> , <i>physical distancing</i> , isolasi mandiri, dan lain sebagainya dinilai masih sangat kurang di Kelurahan Ciptomulyo, masih banyak masyarakat yang masih sering berkerumun, dan minimnya kesadaran terkait isolasi mandiri setelah bepergian. Hal ini menurut <i>stakeholder</i> dinilai fatal dan berpotensi meningkatkan tingkat kerentanan COVID-19 bagi masyarakat, selain itu kurangnya kesadaran masyarakat akan kesehatan diri sendiri cukup krusial, seperti kurangnya melakukan isolasi mandiri dan mengonsumsi vitamin saat kondisi badan kurang fit/prima. Hal ini selaras dengan penelitian terdahulu di mana kesadaran masyarakat dalam melaksanakan isolasi saat terpapar COVID-19 serta melakukan pembatasan sosial merupakan langkah awal positif dalam melakukan mitigasi COVID-19
	Budaya menggunakan alat proteksi diri (0,356) Kategori Rendah	<b>Pengaruh Tinggi</b> Menurut <i>stakeholder</i> , budaya menggunakan alat protektif diri dinilai memiliki pengaruh yang cukup tinggi namun masih di bawah budaya kebijakan masyarakat. Budaya menggunakan alat protektif diri ini dinilai kurang di Kelurahan Ciptomulyo, terlihat masih banyak masyarakat lokal yang saling berkerumun atau beraktivitas luar ruangan tanpa menggunakan masker, selain itu pada tempat umum masih dinilai kurang dalam memberikan cairan gel seperti <i>hand sanitizer</i> Hal ini selaras dengan penelitian terdahulu di mana kurangnya kesadaran masyarakat dalam menerapkan budaya perlindungan diri seperti menggunakan masker sangat kurang terutama di lingkungan permukiman kumuh, selain itu pada penelitian terdahulu juga mengkonfirmasi bahwa kurangnya kesadaran masyarakat memiliki pengaruh signifikan yang menyebabkan sugesti masyarakat terhadap COVID-19 melemah.
	Tingkat kemiskinan (0,096) Kategori Rendah	<b>Pengaruh Tinggi</b> Menurut <i>stakeholder</i> , tingkat kemiskinan dinilai memiliki pengaruh sedang bagi kerentanan transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo, hal ini dapat terjadi karena kebiasaan masyarakat serta kesadaran masyarakat menurut <i>stakeholder</i> terkadang tidak terlalu memandang tingkat ekonomi. Walaupun begitu pengaruh tetap ada karena dengan rendahnya tingkat ekonomi maka pemenuhan kebutuhan penunjang kesehatan juga tidak maksimal. Hal ini selaras dengan penelitian terdahulu di mana kemiskinan memiliki kaitan erat dengan persebaran COVID-19, di mana kemiskinan sendiri merupakan akar dari permasalahan seperti kesehatan, serta keterbatasan masyarakat dalam memenuhi kegiatan.

adalah angka penderita penyakit ISPA dengan skor 0,112 seperti pada Gambar 4.

Berdasarkan hasil perhitungan melalui aplikasi *Expert Choice* didapatkan bahwa kebijakan masyarakat memiliki faktor prioritas yang dapat ditangani dalam upaya mengurangi transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo adalah terkait Fasilitas Kesehatan dengan perolehan skor 0,409, kepadatan bangunan dengan skor 0,270, kemudian ketersediaan dan kualitas air sebesar 0,165, ruang terbuka sebesar 0,096 dan yang terakhir adalah ketersediaan dan kondisi sanitasi dengan skor 0,061 seperti pada Gambar 5.

Berdasarkan hasil perhitungan melalui aplikasi *Expert Choice* didapatkan bahwa kebijakan isolasi mandiri dan pembatasan sosial memiliki faktor prioritas yang dapat ditangani dengan perolehan skor 0,551 diikuti oleh budaya menggunakan alat perlindungan diri dengan skor 0,356 dan yang terakhir adalah tingkat kemiskinan dengan skor 0,096 seperti pada Gambar 5.

Setelah melakukan analisis *Expert Choice* dan mendapatkan nilai inkonsistensi di bawah 0,1 maka secara teoritis bisa dikatakan sudah konsisten dan dapat dilakukan tahap selanjutnya.

### C. Melakukan Pembobotan Terhadap Faktor yang Memiliki Pengaruh Terhadap Transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo, Kota Malang

Untuk melakukan interpretasi AHP sendiri dapat dilakukan kombinasi antara bobot hierarki 1 dengan hierarki 2 pada AHP yang telah dilakukan sebelumnya dengan parameter: nilai tinggi = 3, nilai sedang = 2, dan nilai rendah = 1. Kemudian dapat dilakukan rata-rata nilai dari hierarki 1 dengan hierarki 2 adalah sebagai berikut.

Rata-rata 0–1 = Pengaruh Rendah

Rata-rata 1–2 = Pengaruh Sedang

Rata-rata >2 = Pengaruh Tinggi

Dengan melakukan kombinasi antar hierarki 1 dan hierarki 2 maka didapatkan tabel kombinasi/persilangan seperti pada Tabel 3. Hasil interpretasi nilai AHP yang kemudian dilakukan pembobotan sesuai dengan parameter yang telah ditentukan disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Terdapat 11 faktor yang mempengaruhi transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo, antara lain: tingkat kepadatan penduduk, rata-rata jumlah anggota keluarga dalam satu kartu keluarga, angka penderita penyakit ISPA, kepadatan bangunan, tingkat pelayanan air, kondisi sanitasi lingkungan, ruang terbuka, tingkat kemiskinan, ketersediaan fasilitas kesehatan, budaya menggunakan alat protektif diri, dan kebiasaan menerapkan kebijakan isolasi dan pembatasan sosial. (2) Pada analisis kedua yakni menggunakan metode AHP didapatkan luaran berupa faktor yang memiliki pengaruh tinggi, sedang dan rendah terhadap transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo, antara lain: (a) Memiliki pengaruh tinggi: kepadatan penduduk, kebiasaan masyarakat dalam menerapkan kebijakan isolasi dan pembatasan sosial, dan budaya menggunakan alat protektif diri; (b) Memiliki pengaruh sedang: rata-rata jumlah anggota keluarga dalam satu KK, angka penderita penyakit ISPA, kepadatan bangunan, dan fasilitas kesehatan; (c) Memiliki pengaruh rendah: ketersediaan dan kualitas air, ketersediaan dan kondisi sanitasi, ruang terbuka, dan tingkat kemiskinan. (3) Pada hasil analisis penelitian kedua dapat disimpulkan bahwa mengurangi transmisi COVID-19 di Kelurahan Ciptomulyo adalah dengan lebih berfokus pada faktor kepadatan penduduk, kebiasaan menerapkan kebijakan isolasi dan pembatasan sosial dan menggunakan alat protektif diri seperti kebiasaan masyarakat dalam melindungi diri

mereka sendiri seperti *social distancing*, *physical distancing* ataupun menggunakan alat perlindungan diri seperti masker, *hand sanitizer* dan lain sebagainya. Mengingat pada daerah permukiman yang cukup padat karakteristik masyarakat adalah sangat mudah bergaul dengan orang lain yang mana terkadang lalai dalam melindungi diri mereka sendiri.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pemerintah Indonesia, *Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Pasal 28H Ayat (1) Tahun 1945 tentang Hak dan Kewajiban Warga Negara Indonesia. Lembaran Negara RI Tahun 1945*. Jakarta: Sekretariat Negara, 1945.
- [2] Pemerintah Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia No.39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia (UU HAM)*. Jakarta: Sekretariat Negara, 1999.
- [3] Pemerintah Indonesia, *Dokumen Publikasi Kawasan Permukiman Kumuh tahun 2019*. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2020.
- [4] Direktorat Jendral Cipta Karya, *Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan*. Malang: Kementerian Pekerjaan Umum dan Rumah Rakyat, 2013.
- [5] S. Syafrida dan R. Hartati, "Bersama melawan virus covid 19 di indonesia," *SALAM J. Sos. dan Budaya Syar-i*, vol. 7, no. 6, hal. 495–508, 2020, doi: 10.15408/sjsbs.v7i6.15325.
- [6] S. Gössling, D. Scott, dan C. M. Hall, "Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19," *J. Sustain. Tour.*, vol. 29, no. 1, hal. 1–20, 2020, doi: 10.1080/09669582.2020.1758708.
- [7] I. S. Budi, Y. Ardillah, I. P. Sari, dan D. Septiawati, "Analisis faktor risiko kejadian penyakit tuberculosis bagi masyarakat daerah kumuh kota palembang," *J. Kesehat. Lingkung. Indones.*, vol. 17, no. 2, hal. 87, 2018, doi: 10.14710/jkli.17.2.87-94.
- [8] C. J. Neiderud, "How urbanization affects the epidemiology of emerging infectious diseases," *African J. Disabil.*, vol. 5, no. 1, hal. 27060, 2015, doi: 10.3402/iee.v5.27060.
- [9] Dinas Kesehatan Kota Malang, *Rekapan Kasus COVID-19 Kota Malang Bulan April Tahun 2022*. Malang: Dinas Kesehatan Kota Malang, 2022.
- [10] J. Corburn *et al.*, "Slum health: arresting covid-19 and improving well-being in urban informal settlements," *J. Urban Heal.*, vol. 97, no. 3, hal. 348–357, 2020, doi: 10.1007/s11524-020-00438-6.
- [11]