

## PENILAIAN PELAYANAN AIR BERSIH DI KELURAHAN KEMIJEN KECAMATAN SEMARANG TIMUR

Jurnal Pengembangan Kota (2017)

Volume 5 No. 1 (37–44)

Tersedia online di:

<http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpk>

DOI: 10.14710/jpk.5.1.37-44

**Akmal Ghozali\***, Nany Yuliasuti*Departemen Perencanaan Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro*

**Abstrak.** Kota Semarang memiliki kawasan permukiman kumuh yang banyak tumbuh terutama di kawasan pesisir dan kawasan padat penduduk, salah satunya adalah di Kelurahan Kemijen, Kecamatan Semarang Timur, dengan luasan permukiman kumuh mencapai 15,85 Ha. Salah satu permasalahan kumuh di Kelurahan Kemijen adalah pelayanan air bersih yang kurang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pelayanan air bersih di Kelurahan Kemijen dengan pendekatan studi kuantitatif dengan menggunakan metode analisis deskriptif dan analisis pembobotan. Terkait dengan adanya trend pendekatan pembangunan terkini yang bertumpu pada masyarakat, penelitian ini memasukkan variabel peran masyarakat dan kelembagaan lokal dalam penyediaan air bersih. Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis, disimpulkan bahwa kondisi sarana dan prasarana air bersih serta kondisi pelayanan air bersih menjadi aspek-aspek yang paling mempengaruhi baik atau buruknya air bersih. Sedangkan aspek peran masyarakat dan kelembagaan di Kemijen tidak terlalu mempengaruhi karena tidak terdapat peran secara langsung terhadap baik atau buruknya air bersih di Kelurahan Kemijen. Berdasarkan urutan (ranking) mengenai penilaian pelayanan air bersih di Kelurahan Kemijen, diketahui bahwa RW I, II, IV dan V termasuk dalam RW-RW yang memiliki skor paling rendah. Lalu, RW III, VI, VII dan IX termasuk RW yang memiliki skor kategori menengah. Skor yang tinggi menunjukkan kondisi pelayanan air bersih yang baik, sedangkan skor yang rendah menunjukkan kondisi pelayanan air bersih yang tidak baik.

**Kata kunci:** penilaian; pelayanan; air bersih

**[Title: The Assessment of Clean Water Service in Kemijen Village, East Semarang Subdistrict].** In Semarang, there are areas of slums that are located in coastal areas and densely populated areas, such as the Village Kemijen in the East Semarang Subdistrict. Based on data of 2014, the slum area in Kemijen Village reached 15.85 Ha. One of the slum problems in this area is inadequate water supply. This study aims to assess the service of clean water in Kelurahan Kemijen. In terms of accommodating the current trend of urban development, that is, community-based development, this study includes community and local organization participation on the clean water provision. The study used quantitative with descriptive analysis method and weighting analysis. This research found that in overall, the condition of clean water facilities and infrastructure and the condition of clean water service are the key elements of clean water provision in this area. Based on the ranking of assessment of clean water service in Kemijen Village, it is known that RW I, II, IV and V are in the lowest rank; then the RW III, VI, VII and IX are in the medium rank, and the RW VIII, X, and XI are included as the area with the best clean water service.

**Keyword:** assessment; service; clean water

*Cara Mengutip:* Ghozali, Akmal, Nany Yuliasuti. (2017). Penilaian Pelayanan Air Bersih di Kelurahan Kemijen Kecamatan Semarang Timur. **Jurnal Pengembangan Kota**. Vol 5 (1): 37-44 DOI: 10.14710/jpk.5.1.37-44

### 1. PENDAHULUAN

Air bersih adalah kehidupan, begitu pentingnya peran air, organisme hidup tidak dapat lepas dari air untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari (Sanim, 2011). Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan air bersih sangat penting untuk diwujudkan. Berdasarkan pada rumusan Rencana Pem-bangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, Pemerintah Indonesia sedang

menjalankan program pengentasan kumuh yang disebut Program 100-0-100. Terdapat 3 aspek/kriteria utama di dalam pengentasan kumuh

ISSN 2337-7062 (Print), 2503-0361 (Online) © 2017

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>). – lihat halaman depan © 2017

\*Email: [akmalghozali@gmail.com](mailto:akmalghozali@gmail.com)

Diterima 3 Maret 2017, disetujui 17 Juli 2017

berdasarkan program tersebut, yaitu: sanitasi, air bersih, dan bangunan (fisik), penelitian ini fokus pada aspek air bersih. Dalam perkembangannya, pelayanan air bersih seringkali tidak direncanakan dengan baik dan terpadu, sehingga sering terjadi permasalahan terkait air bersih, termasuk di kota-kota besar di Indonesia, salah satunya Kota Semarang, Jawa Tengah.

Berdasarkan data dari Bappeda Semarang tahun 2014, luas kawasan kumuh di Kota Semarang total adalah 415,83 Ha yang tersebar di 62 kelurahan. Salah satu kelurahan yang memiliki luasan kumuh yang tinggi adalah di Kelurahan Kemijen, yaitu 15,86 Ha (Bappeda Kota Semarang, 2014). Kelurahan Kemijen termasuk kelurahan dengan permukiman kumuh terluas, bertipologi padat permukiman. Adanya permukiman kumuh di Kelurahan Kemijen berdampak pada buruknya fasilitas kebutuhan hidup sehari-hari di Kemijen, seperti sanitasi, drainase, dan air bersih. Kondisi sanitasi dan drainase kurang terpelihara, pelayanan air bersih tidak memenuhi kebutuhan karena seringkali mengalami masalah, baik ketika musim kemarau, maupun musim penghujan. Kelurahan Kemijen seringkali tergenang banjir dan rob setiap musim penghujan.

Fokus penelitian tentang penyediaan air bersih di permukiman kumuh ini terkait dengan adanya kecenderungan di negara berkembang, termasuk Indonesia, yaitu terjadi kesenjangan atau disparitas dalam pemenuhan kebutuhan air bersih bagi penduduknya. UNICEF (2012) juga mencatat bahwa dibandingkan dengan kelompok kaya, kaum miskin perkotaan cenderung mengeluarkan biaya yang lebih besar dari pendapatan mereka untuk air yang berkualitas lebih buruk. Hal ini sejalan dengan yang dijelaskan oleh World Health Organization (1993), bahwa akses untuk mendapatkan air bersih di perkotaan lebih banyak digunakan oleh mereka yang tinggal di perumahan-perumahan elit.

Permasalahan air bersih yang terjadi di Kelurahan Kemijen adalah kurang optimalnya kapasitas pelayanan air bersih bagi masyarakat, hal ini ditandai dengan kondisi air yang keruh dan kotor serta kontinuitas debit air yang tidak bisa stabil. Kondisi ini tentunya merugikan masyarakat yang sudah membayar biaya air bersih kepada penyedia, namun tidak mendapat pelayanan air bersih yang

maksimal. Selain bergantung pada penyedia air minum (PAM/PDAM), di Kelurahan Kemijen juga terdapat penyediaan air bersih dengan sumur-sumur bor. Kualitas dan kuantitas air dari sumur bor juga kurang memadai. Air dari sumur-sumur bor merupakan air tanah, hal ini bisa memperparah penurunan tanah (*land subsidence*) di wilayah Kemijen.

Penelitian ini bertujuan menilai pelayanan air bersih di Kelurahan Kemijen. Dengan penelitian ini, diharapkan dapat disusun rekomendasi untuk meningkatkan pelayanan air bersih di Kelurahan Kemijen melalui identifikasi aspek-aspek yang terkait dengan kapasitas pelayanan air bersih seperti aspek sarana dan prasarana air bersih, aspek pelayanan air bersih, serta aspek peran masyarakat dan kelembagaan di Kelurahan Kemijen.

Terkait dengan adanya trend pembangunan yang bertumpu pada masyarakat, penelitian memasukkan variabel partisipasi masyarakat sebagai salah satu komponen penilaian. Partisipasi masyarakat ini diharapkan dapat menjadi faktor utama dalam keberlanjutan penyediaan air di perkotaan (Ananga, 2015; Dungumaro & Madulu, 2003; Marks, Komives, & Davis, 2014). Sehingga rekomendasi yang dihasilkan nanti akan lebih aplikasi sesuai dengan kondisi di masyarakat dan trend pembangunan yang diaplikasikan oleh pemerintah Kota Semarang.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif dengan menetapkan 3 variabel utama, yaitu; aspek pelayanan air bersih, aspek sarana dan prasarana air bersih (Noerbambang & Morimura, 1986), serta aspek peran masyarakat dan kelembagaan (Habitat Indonesia, 2013; Narayan, 1994). Sedangkan metode pengumpulan data menggunakan kuesioner sebagai instrumen utama dalam penelitian ini. Penentuan jumlah responden kuesioner ditentukan dengan metode *proportional random sampling* dengan jumlah total 100 responden pada seluruh RW di Kelurahan Kemijen. Penelitian ini menggunakan metode analisis skoring dalam menilai pelayanan air bersih di Kelurahan Kemijen. Tabel 1 menunjukkan kategori skoring penilaian pelayanan air bersih.

Ruang lingkup wilayah penelitian ini merupakan suatu kelurahan yang terletak paling utara di Kecamatan Semarang Timur, yaitu Kelurahan Kemijen. Kelurahan Kemijen dilewati dua sungai besar yaitu Kali Banger dan Banjir Kanal Timur. Terdapat beberapa industri yang terdapat di Kelurahan Kemijen. Di Kelurahan Kemijen juga terdapat Jalan Kaligawe Raya yang menghubungkan Kota Semarang dengan Demak dan Kudus.

**Tabel 1.** Kategori Skoring.

Skor	Kategori
1-4	Tidak baik
5-8	Kurang
9-12	Baik

Penduduk Kelurahan Kemijen sebagian besar termasuk dalam kategori miskin. Ini karena pendapatan penduduknya banyak yang masih di bawah UMR Kota Semarang (UMK Kota Semarang Tahun 2014 sebesar Rp. 1.423.500). Mayoritas masyarakat Kelurahan Kemijen sebanyak 80.03% bekerja sebagai buruh industri (Pemerintah Kelurahan Kemijen, 2014). Adapun batas-batas Kelurahan Kemijen yaitu sebagai berikut (dapat dilihat pada Gambar 1):

- Sebelah Utara : Kecamatan Semarang Utara;
- Sebelah Timur : Kelurahan Gayamsari;
- Sebelah Selatan: Kelurahan Rejomulyo;
- Sebelah Barat : Kelurahan Semarang Tengah;

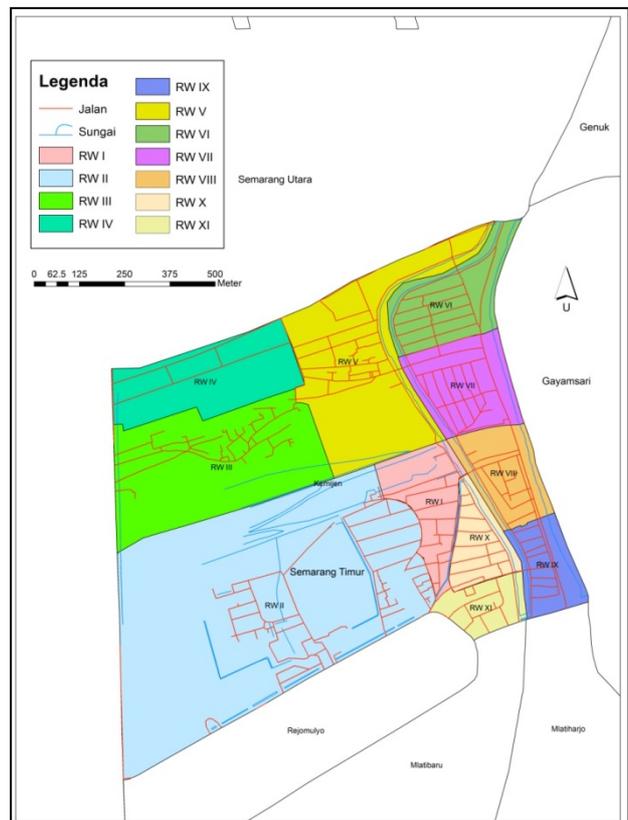
Lingkup substansi pada penelitian ini meliputi:

**Kondisi sarana dan prasarana air bersih.** Besarnya jumlah penduduk yang tidak terlayani oleh sarana dan prasarana kota akan membuat semakin besarnya beban yang ditanggung oleh kota tersebut (Komaruddin, 1998). Demikian juga yang terjadi dalam pemenuhan kebutuhan air bersih di perkotaan. Penanganan dalam pemenuhan kebutuhan air bersih dapat dilakukan dalam berbagai cara dan dapat disesuaikan dengan infrastruktur yang ada. Di daerah perkotaan, pemasokan air dapat dilakukan dengan sistem perpipaan dan sistem bebas-pipa. Sistem perpipaan dikelola oleh perusahaan air setempat, sementara sistem bebas-pipa dikelola oleh masyarakat baik secara perorangan maupun kelompok (Tambunan, 2013). Pengelolaan air bersih dipengaruhi oleh banyak faktor seperti:

lingkungan fisik, lingkungan sosial, teknologi, kelembagaan, keuangan, pelayanan dan efisiensi pengelolaan (Gleitsmann, Kroma, & Steenhuis, 2007; Triweko, 1992).

**Kondisi pelayanan air bersih.** Terdapat tiga prasarana kota yang sangat berpengaruh bagi perkembangan kota yaitu transportasi, air bersih dan saluran pembuangan. Ketiga jenis prasarana ini harus benar-benar ada agar pembangunan suatu kota dapat berjalan sesuai dengan rencana (Kaiser, Godschalk, & Chapin, 1995).

Menurut Noerbambang dan Morimura (1986), ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam sistem penyediaan air bersih, yaitu: (1) Air bersih harus sampai pada masyarakat pengguna dengan kualitas baik dan tanpa ada kontaminasi (kualitas air bersih); (2) Dapat memenuhi kebutuhan masyarakat setiap saat dan dalam jumlah yang cukup (kuantitas dan kontinuitas air bersih);



**Gambar 1.** Peta Kelurahan Kemijen. Sumber: BAPPEDA Kota Semarang, 2011

Hal ini penting karena menyangkut efektifitas pelayanan dan efisiensi pengelolaan. Selain itu,

menurut Pramono (2002), salah satu faktor penting yang mempengaruhi pengelolaan air bersih adalah produktivitas dan pencemaran sumber air bersih tersebut.

**Peran Masyarakat dan Kelembagaan.** Kebutuhan air bersih semakin meningkat seiring dengan bertambahnya populasi manusia. Sementara itu, pengelolaan sumber mata air, serta kelestarian alam belum serius digarap oleh yang berwenang (Abu-Salia, Osumanu, & Ahmed, 2015). Belum lagi perilaku destruktif manusia terhadap alam, yang akhirnya juga mematikan sumber air. Air tidak lepas dari karya manusia. Air memengaruhi kualitas karya manusia (Budihardjo, 1997). Semakin baik kualitas air, maka hidup manusia pun akan ikut membaik, sebab dari segi kesehatan, pangan dan sumber daya alam akan terpenuhi (Habitat Indonesia, 2013; Yuliasuti, dkk, 2016).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

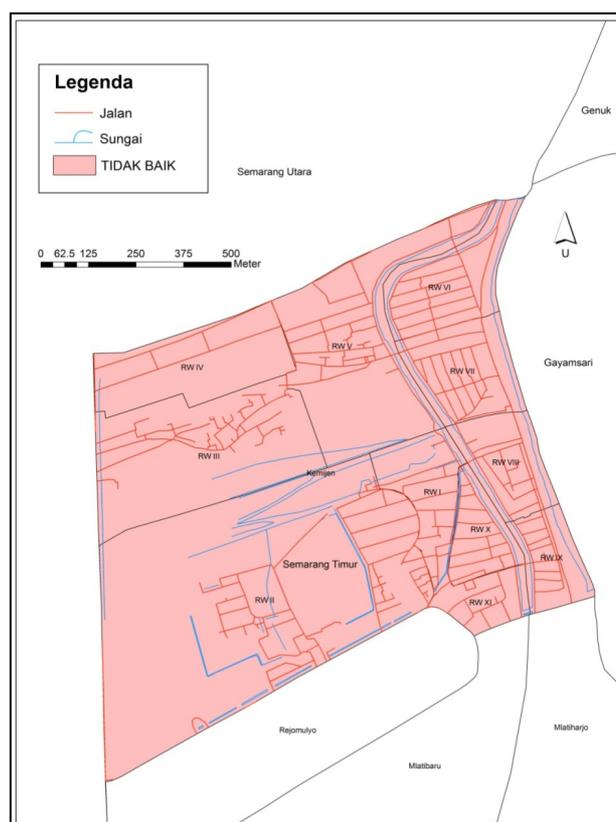
Penelitian penilaian pelayanan air bersih di Kelurahan Kemijen, Kecamatan Semarang Timur didasarkan pada tiga variabel atau aspek utama, yaitu; Peran Masyarakat dan Kelembagaan, Sarana dan Prasarana Air Bersih, dan aspek Kondisi Pelayanan Air Bersih.

Berdasarkan hasil analisis skoring aspek Peran Masyarakat dan Kelembagaan, diketahui bahwa total skor pada seluruh RW di Kemijen berada pada kategori 'tidak baik' (skor 1-4, lihat pada Tabel 1). Skor tertinggi yaitu pada RW V dengan skor 4.42, dan skor terendah pada RW IV dengan skor 1.50 (dapat dilihat pada Gambar 2). Hal ini cukup sesuai dengan informasi yang didapatkan setelah melakukan observasi lapangan dan wawancara dengan masyarakat, bahwa kegiatan-kegiatan yang melibatkan masyarakat di RW V cenderung intensif dibanding RW lain, meskipun tidak rutin.

Peran masyarakat dan kelembagaan, dalam kaitannya dengan pelayanan air bersih cenderung pasif dan tidak terlibat secara langsung. Program peningkatan pelayanan air bersih biasanya hanya kurang melibatkan warga Kemijen secara intensif. Selain itu, kesadaran warga terhadap lingkungan juga kurang, melihat masih adanya sampah yang dibuang sembarangan dalam jumlah yang besar dan kebiasaan buang air di sungai.

Sementara itu, berdasarkan hasil skoring aspek sarana dan prasarana, diketahui bahwa terdapat RW-RW yang berada pada kategori 'baik', 'kurang' dan juga 'tidak baik'. RW III, VII, VIII, X, dan XI termasuk pada kategori sarana dan prasarana yang 'baik'. Kemudian RW IV, V, VI dan IX termasuk pada kategori yang 'kurang baik'. Lalu, RW I dan II termasuk kategori 'tidak baik' (dapat dilihat pada Gambar 3).

Skor tertinggi pada aspek sarana dan prasarana yaitu pada RW X dengan skor 11.67, sedangkan skor terendah pada RW II dengan skor 2.73. Keadaan sarana prasarana air bersih di Kemijen sangat dipengaruhi oleh peninggian jalan yang sering dilakukan. Karena hal ini berdampak pada tingkat kedalaman jaringan pipa air bersih serta tingkat potensi kerusakan jaringan pipa di dalam tanah.

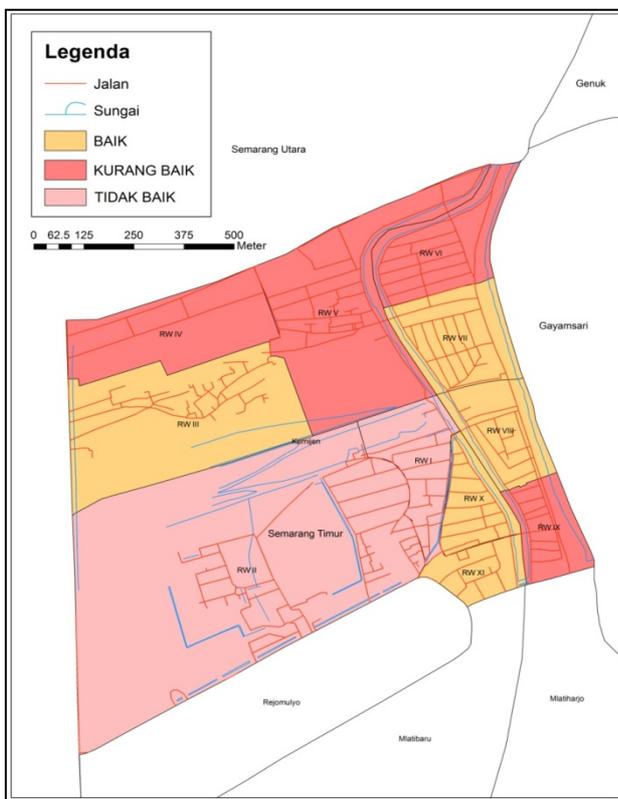


**Gambar 2.** Peta Skoring Aspek Peran Masyarakat dan Kelembagaan.

Kemudian, berdasarkan hasil skoring aspek pelayanan air bersih, diketahui bahwa seluruh RW di Kelurahan Kemijen berada pada kategori 'baik', kecuali RW III, IV, V dan VI yang termasuk kategori 'kurang baik'. RW-RW yang termasuk kategori

'kurang baik' merupakan RW yang sebagian masyarakatnya menggunakan layanan air bersih dari sumur bor yang dimiliki oleh distributor di RW V (dapat dilihat pada Gambar 4).

Skor tertinggi yaitu pada RW VII (skor 10.73), sedangkan skor terendah berada pada RW V dengan skor 5.23. Berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa secara kualitas, kuantitas serta kontinuitas, pelayanan air bersih dari sumur bor cenderung lebih buruk dibandingkan air bersih dari PDAM Kota Semarang.

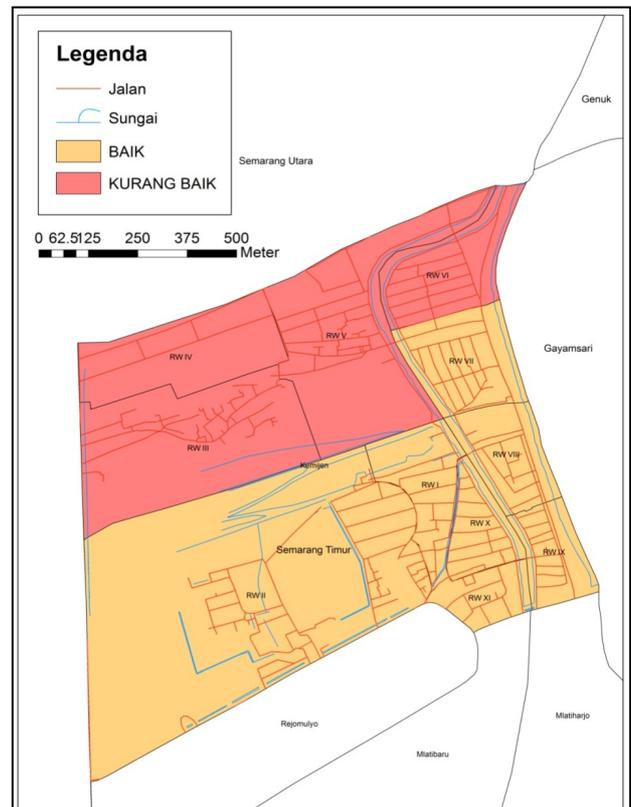


**Gambar 3.** Peta Skoring Aspek Sarana dan Prasarana Air Bersih.

Berdasarkan hasil analisis skoring pada ketiga aspek atau variabel yang dinilai, yaitu: peran masyarakat dan kelembagaan, sarana dan prasarana air bersih, dan pelayanan air bersih, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan aspek peran masyarakat dan kelembagaan merupakan aspek paling rendah nilainya, sehingga dapat dikatakan aspek tersebut adalah aspek yang tidak memberikan pengaruh pada kondisi baik atau buruknya pelayanan air bersih secara keseluruhan di Kelurahan Kemijen. Rendahnya nilai atau skor

pada aspek peran masyarakat dan kelembagaan ini berdasarkan hasil kuesioner yang menunjukkan rendahnya tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan untuk mendukung kondisi pelayanan air bersih.

Selain itu, peran atau partisipasi masyarakat dalam lingkup RT dan RW juga tidak terlalu aktif. Hal ini ditunjukkan dengan minimnya kegiatan-kegiatan seperti kerja bakti lingkungan atau gotong royong masyarakat yang berdampak langsung pada sektor air bersih di Kemijen. Begitupun dengan lembaga-lembaga seperti BKM, PKK, Karangtaruna yang tidak memiliki kegiatan-kegiatan yang secara langsung berdampak pada kondisi baik buruknya pelayanan air bersih di Kemijen.



**Gambar 4.** Peta Skoring Aspek Pelayanan Air Bersih.

Berdasarkan peta (Gambar 5), kesebelas RW di Kelurahan Kemijen dikelompokkan kedalam tiga kategori, yaitu; skor tinggi, skor menengah dan skor rendah. RW I, II, IV dan V berada pada kelompok skor paling rendah. Lalu RW III, VI, VII dan IX termasuk dalam kategori skor menengah. Kemudian RW VIII, X dan XI berada pada kategori skor tertinggi.



**Gambar 5.** Peta Penilaian Pelayanan Air Bersih Kelurahan Kemijen.

Dilihat secara keseluruhan, wilayah Kelurahan Kemijen sudah terlayani air bersih. Namun, kondisi air bersih yang digunakan masyarakat memang masih belum dapat selalu dalam kondisi baik. Masyarakat masih merasakan kekurangan air bersih sehingga seringkali menampung air dalam ember-ember. Bahkan terkadang jika air bersih sangat sulit didapat masyarakat saling meminta air bersih kepada warga yang air bersihnya masih memadai.

Secara keseluruhan, Kelurahan Kemijen sudah terlayani oleh pelayanan air bersih. Terdapat 2 sumber pelayanan air bersih di Kemijen, yaitu: dari PDAM Kota Semarang dan dari distributor air tanah di RW V. Jangkauan pelayanan air tanah meliputi wilayah RW V dan sebagian RW III dan VI. Sebagian masyarakat menggunakan distribusi air tanah karena biaya pelayanannya yang relatif lebih murah. Pelayanan air bersih yang bersumber dari PDAM lebih baik secara kualitas, kuantitas dan

kontinuitas, air tanah tidak mengalir selama 24 jam karena menjalankan sistem bergilir dalam pelayanannya. Namun masih ada masyarakat yang menggunakan air tanah untuk memenuhi kebutuhan air bersih karena lebih ekonomis (murah). Adanya pelayanan air tanah ini dapat meningkatkan potensi *land subsidence*, sehingga sebaiknya dikurangi atau dihentikan.

Kondisi perpipaan air bersih di Kemijen cukup memprihatinkan. Adanya kegiatan peninggian jalan yang sering dilakukan akibat banjir/rob, menyebabkan letak jaringan pipa air bersih sudah terlalu dalam, sehingga rentan mengalami kerusakan dan semakin sulit terdeteksi apabila ada kerusakan. Indikasi ini semakin dikuatkan dari data kuesioner yang menunjukkan adanya dampak kedalaman pipa yang dirasakan oleh masyarakat Kemijen. Kedepannya, kegiatan peninggian jalan harus diiringi oleh peninggian jaringan pipa air bersih.

Secara kontinuitas, pelayanan air dari PDAM sudah mengalir selama 24 jam. Namun secara kuantitas, masih ada masyarakat yang menyatakan bahwa tingkat aliran air bersih dari PDAM tidak stabil. Biasanya ketika malam hari aliran deras, dan ketika siang hari aliran menjadi kecil. Sementara itu, secara kualitas, terdapat perbedaan kondisi air bersih yang cenderung terjadi ketika tidak sedang terjadi banjir/rob dibandingkan ketika terjadi banjir/rob di Kemijen. Sebagian besar responden menyatakan bahwa kondisi kualitas air bersih dari PDAM semakin menurun ketika banjir/rob melanda.

Kondisi sarana dan prasarana air bersih di Kemijen dipengaruhi oleh kondisi fisik wilayah yang sering tergenang banjir dan rob. Kondisi pelayanan air bersih berkaitan dengan tingkat perekonomian masyarakat yang rendah. Selain itu, tingkat kesadaran lingkungan yang kurang mempengaruhi pola pikir dan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan sehingga air bersih dapat terjaga.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa diantara ketiga aspek yang diteliti, yaitu; aspek peran masyarakat dan kelembagaan, aspek sarana dan prasarana air bersih, serta aspek kondisi air bersih, yang paling mempengaruhi baik atau buruknya pelayanan air bersih di Kelurahan Kemijen adalah aspek sarana dan prasarana air bersih.

Aspek peran masyarakat dan kelembagaan tidak memberi pengaruh besar terhadap kondisi air bersih di Kelurahan Kemijen. Hal ini dapat terjadi karena belum ada mekanisme partisipasi masyarakat dalam penyediaan air bersih di kawasan ini. Akan tetapi, kesadaran masyarakat yang rendah juga bisa menjadi permasalahan tersendiri. Karena, setiap pembangunan fisik di suatu kawasan pasti memerlukan pengawasan dan pemeliharaan oleh masyarakat dan lembaga-lembaga setempat. Masyarakat dapat berperan dalam pemeliharaan sarana dan prasarana penyediaan air bersih, seperti yang dilakukan oleh masyarakat di kawasan Kimusu, Kenya, yang berperan aktif dalam membersihkan tanki penyimpan air bersih (Ananga, 2015).

Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah serta meningkatkan pelayanan air bersih di Kelurahan Kemijen, diperlukan pembangunan (fisik) yang terencana sekaligus peran aktif masyarakat dan lembaga-lembaga dalam rangka pemeliharaan.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Abu-Salia, R., Osumanu, I. K., & Ahmed, A. (2015). Coping with the Challenges of Urbanization in Low Income Areas: An Analysis of the Livelihood Systems of Slum Dwellers of the Wa Municipality, Ghana. *Current Urban Studies*, 3(02), 105.

Ananga, E. O. (2015). *The Role of Community Participation in Water Production and Management: Lessons from Sustainable Aid in Africa International Sponsored*

*Water Schemes in Kisumu, Kenya: University of South Florida.*

Bappeda Kota Semarang. (2014). *Data Penanganan Kawasan Kumuh Kota Semarang 2014.*

Budihardjo, E. (1997). *Lingkungan Binaan dan Tata Ruang Kota: Andi.*

Dungumaro, E. W., & Madulu, N. F. (2003). Public Participation in Integrated Water Resources Management: The Case of Tanzania. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 28(20-27), 1009-1014.

Gleitsmann, B. A., Kroma, M. M., & Steenhuis, T. (2007). *Analysis of A Rural Water Supply Project in Three Communities in Mali: Participation and Sustainability.* Paper presented at the Natural Resources Forum.

Habitat Indonesia. (2013). Catatan Redaksi: Air Sumber Hidup.

Kaiser, E. J., Godschalk, D. R., & Chapin, F. S. (1995). *Urban land use planning* (Vol. 4): University of Illinois Press Urbana, IL.

Komaruddin. (1998). *Penataan Ruang Kota Jakarta Menuju Kehidupan yang Berkelanjutan* (Vol. Vol: 1/1992.): Himpunan Karangan Ilmiah Bidang Perkotaan dan Lingkungan.

Marks, S. J., Komives, K., & Davis, J. (2014). Community Participation and Water Supply Sustainability: Evidence from Handpump Projects in Rural Ghana. *Journal of Planning Education and Research*, 34(3), 276-286.

Narayan, D. (1994). *The Contribution of People's Participation: Evidence from 121 Rural Water Supply Projects.* Washington D.C.: World Bank.

Noerbambang, S. M., & Morimura, T. (1986). *Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing.* Jakarta: Pradnya Paramita.

Pemerintah Kelurahan Kemijen. (2014). *Data Monografi Kelurahan Kemijen Tahun 2014.*

Pramono, S. S. (2002). Pendekatan Sistem (System Approach) Pada Pengelolaan Air Bersih di Indonesia. *Universitas Gunadharma, Jakarta.*

Sanim, B. (2011). *Sumberdaya Air dan Kesejahteraan Publik: Suatu Tinjauan Teoritis dan Kajian Praktis.* Bandung: IPB Press.

Tambunan, R. A. (2013). Peran PDAM dalam Pengelolaan Bahan Air Baku Air Minum sebagai Perlindungan Kualitas Air Minum

- di Kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Hukum*, 1-16.
- Triweko, R. W. (1992). *Paradigma Baru dalam Pengelolaan Air Bersih Perkotaan*. Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- UNICEF. (2012). Ringkasan Kajian: Air Bersih, Sanitasi dan Kebersihan: UNICEF.
- Yuliasuti, N., Syafrudin, S., Wahyono, H., Sariffuddin, S. (2016), Strengthening community-based capacity through ecosetlement concept in Kelurahan. *The 3rd International Conference on Regional Development*. 56-60
- World Health Organization. (1993). *The Urban Health Crisis: Strategies for Health for All in the Face of Rapid Urbanization, Report of the Technical Discussions at the Forty-fourth World Health Assembly: WHO*.