

USULAN DESAIN KM/WC BERSAMA DALAM UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN RUMAH DAN LINGKUNGAN DI PERMUKIMAN TEPIAN SUNGAI MUSI, PALEMBANG

J. Adiyanto¹, M. F. Oktarini¹, M. Hanum¹, dan H. M. Hapsari¹

¹Arsitektur, Universitas Sriwijaya, Palembang
Corresponding author: mayafitrioktarini@ft.unsri.ac.id

ABSTRAK: Palembang terkenal sebagai kota sungai yang tumbuh dan berkembang di riparian Sungai Musi. Perkembangan jaman menyebabkan sungai mulai 'ditinggalkan' sebagai sarana transportasi utama dan orientasi kota juga berubah ke daratan. Konsekuensi dari fenomena tersebut adalah riparian bukanlah pilihan utama masyarakat untuk tinggal di Palembang. Masyarakat yang masih tinggal di riparian Sungai Musi adalah masyarakat yang tidak punya pilihan tempat tinggal. Disisi lain kekhasan kota Palembang justru pada identitas Sungai Musinya. Hunian yang tidak tertata karena kemampuan masyarakat yang tinggal, meningkatnya pencemaran air sungai, dan serta faktor perkembangan kota menyebabkan 'wajah' hunian di riparian Sungai Musi tidak sedap lagi di pandang. Pada kegiatan Pengabdian ini, mencoba mengidentifikasi permasalahan riil di lapangan dengan metode *evidence based approach* kemudian mengusulkan sebuah desain untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan di permukiman tepian sungai. Hasil identifikasi menunjukkan ada permasalahan di kebutuhan dasar masyarakat yaitu aktifitas di Kamar Mandi dan WC. Hal ini terkait dengan permasalahan buangan hasil dari aktifitas mandi dan buang hajat, yang terkait langsung dengan kondisi di tepian Sungai. Dengan dasar tersebut, pada pengabdian ini diusulkan sebuah KM/WC bersama yang dapat digunakan oleh beberapa rumah tinggal di kawasan. Desain ini memperhatikan keadaan tapak sehingga septictank menggunakan biofill, agar tidak mencemari air sungai; sumber air bersih menggunakan jaringan air bersih dari PDAM dan juga dilengkapi dengan pengangkap air hujan, sebab intensitas air dari PDAM belum lancar.

Kata Kunci: Permukiman Riparian, Polusi Air Sungai, Evidende Based Approach, dan Desain KM/WC

ABSTRACT: Palembang is famous as a river city that grows and develops along the riparian musu river. The development of the era caused the river to begin to be 'abandoned' as the main means of transportation and the orientation of the city also changed to the mainland. The consequence of this phenomenon is that riparianism is not the people's main choice to live in Palembang. The people who still live on the riparian river musu are people who have no choice of housing. On the other hand, the uniqueness of the city of Palembang is precisely its identity of the musu river. Unorganized housing due to the ability of the people who live, increased river water pollution, and urban development factors have made the 'face' of the settlements in the riparian musu river unsightly. In this Community Service activity, trying to identify real problems in the field with an evidence-based approach then proposing a design to solve environmental problems on riverbanks. The identification results show that there are problems in the basic needs of the community, namely activities in the bathroom and toilet. This is related to the problem of waste resulting from bathing and defecating activities, which is directly related to conditions on the banks of the river. On this basis, in this service a shared KM / WC can be used by several houses in the area. This design takes into account the condition of the site so that the septiteng uses biofill, so as not to pollute river water; the clean water source uses the clean water network from the PDAM and is also equipped with a rainwater catcher, because the water intensity from the PDAM is not yet smooth.

Keywords : Riparian Settlements, River Pollution, Evidence Based Approach, and KM / WC Design

PENDAHULUAN

Palembang, Ibu kota provinsi Sumatera Selatan, sejak lama dikenal sebagai ‘kota air’ dengan Sungai Musi sebagai karakter utama yang membelah kota menjadi 2 bagian yaitu sisi Ilir (bagian utara kota) dan sisi Ulu (bagian selatan kota). Keadaan geografis inilah yang mendorong perkembangan permukiman di masa lampau berada di tepi atau di atas Sungai Musi (Adiyanto, 2017). Rumah di tepian musu terbagi ke dalam tiga kelompok yaitu: (A) Rumah Panggung di tanah; (B) Rumah Panggung di kawasan pasang surut; dan (C) Rumah Rakit yang terapung diatas sungai (Fitri 2019).

Perkembangan kota menyebabkan perubahan elemen permukiman dari yang menghadap ke sungai menjadi menghadap ke jalan/darat. Perubahan elemen ini terdiri dari perubahan orientasi bangunan, penambahan ruang 'bawah' panggung, perubahan material, perubahan fungsi rumah dan perubahan lingkungan sungai. Hal inilah yang salah satu penyebab perubahan karakter dan kekhasan kota Palembang yang berlahan meninggalkan keselarasan dengan kehidupan sungainya (Bambang Wicaksono, 2019).

Dengan perubahan tersebut tentu membawa dampak, salah satunya adalah dampak lingkungan. Pada penelitian Trisnaini yang difokuskan pada bantaran sungai Musi terutama pada kawasan Seberang Ulu 1 teridentifikasi dampak lingkungan sebagai konsekuensi dari perubahan pola permukiman. Penelitian Trisnaini (Trisnaini, Idris, & Purba, Vol. 18, No. 2, Oct. 2019.) tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa:

- 1) Mayoritas jamban keluarga yang dimiliki responden dalam kondisi tidak memenuhi syarat kesehatan (96,7%),
- 2) Mayoritas tempat penampungan sampah yang dimiliki respon tidak memenuhi syarat kesehatan (92,7%),
- 3) Kondisi sanitasi saluran pembuangan air limbah seluruh responden tidak memenuhi syarat kesehatan,
- 4) Program penyehatan lingkungan pemukiman khususnya rumah sehat yang diterima oleh masyarakat yang tinggal di bantaran Sungai Musi ialah berupa kunjungan oleh petugas kesehatan setempat,
- 5) Tidak adanya kebijakan terkait pemukiman di bantaran Sungai Musi Kecamatan Sebrang Ulu I Kota Palembang, baik mengenai pendirian bangunan maupun mengenai penyehatan lingkungan pemukiman.

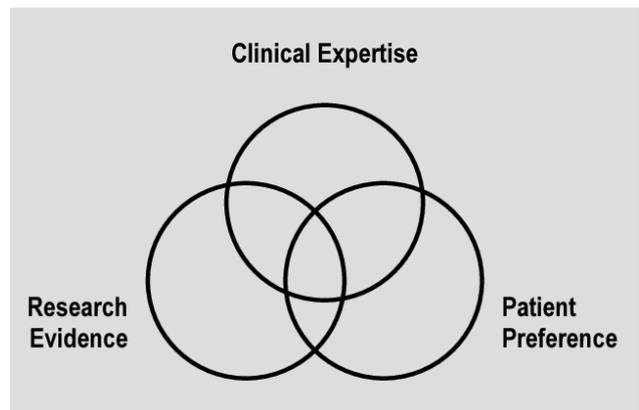
Lokasi kegiatan pengabdian pada kawasan permukiman tepian Sungai Musi di 3-4 Ulu. Perkampungan memiliki kepadatan tinggi dengan infrastruktur yang kurang memadai. Peta lokasi kegiatan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Peta lokasi kegiatan pengabdian

METODE

Dalam proses pengabdian, metode yang digunakan adalah metode Evidence-Based Approach (Gambar 2). Metode ini sebenarnya digunakan dalam dunia medis yang pemahamannya adala mengintegrasikan keahlian klinis individu (dokter) dengan bukti klinis eksternal terbaik dari sistematis penelitian dan bukti-bukti klinis dalam membuat keputusan tentang perawatan pasien (Briner, 1998).



Gambar 2 Model Evidence-Based untuk keputusan klinis. (Gowing, 2001)

Dalam kasus pengabdian ini yang berperan sebagai clinical expertise adalah tim anggota pengabdian, dan patient preference adalah kondisi kenyataan di lapangan dan diperkuat dengan wawancara dengan masyarakat kampung tepi sungai terutama di kawasan 3-4 Ulu, Palembang. Penelitian terkait dengan kawasan tepian Sungai terutama di Palembang menjadi faktor pendukung juga dalam mengambil keputusan, terutama penelitian

Trisnaini yang fokus pada permasalahan lingkungan pemukiman tepi sungai Musi.

Metode yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi 4 tahapan yang diuraikan sebagai berikut:

1. Identifikasi kondisi eksisting Kawasan 3-4 Ulu
2. Identifikasi potensi Kawasan 3-4 Ulu yang berfokus pada penataan Kawasan Tepian Sungai Musi.
3. Sosialisasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan rumah dan lingkungan yang berada di tepian Sungai Musi khususnya dikawasan 3-4 Ulu. Sosialisasi bertujuan untuk mengetahui animo warga mengenai kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan perumahan yang berada di tepian sungai, dampak kebersihan lingkungan akan kesehatan dan kesejahteraan hidup warga, serta bentuk desain arsitektur rumah di tepian Sungai.
4. Identifikasi hasil sosialisasi berupa: usulan desain rumah tepian sungai khususnya yang berada di Kawasan 3-4 Ulu, yang akan disebarakan kepada warga setempat dalam bentuk leaflet.



Gambar 3 Kondisi kampung kawasan 3-4 Ulu



Gambar 4 Kondisi fisik Kampung 3-4 Ulu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kampung di kawasan 3-4 Ulu adalah kampung di tepi Sungai Musi dengan kondisi geografis berada di lahan pasang surut. Kondisi kampung dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4.

Tabel 1 Kondisi KM/WC warga

| UKURAN LUAS KM/WC | | |
|-------------------|--------|--------|
| Frequencies | | |
| Keterangan | Jumlah | Prob |
| 0,6 | 1 | 1,0% |
| 1 | 3 | 3,0% |
| 1,5 | 1 | 1,0% |
| 1,845 | 1 | 1,0% |
| 2 | 4 | 4,0% |
| 2,25 | 2 | 2,0% |
| 3 | 15 | 15,0% |
| 3,5 | 1 | 1,0% |
| 3,75 | 1 | 1,0% |
| 4 | 11 | 11,0% |
| 4,29 | 1 | 1,0% |
| 4,375 | 1 | 1,0% |
| 5,2 | 1 | 1,0% |
| 6 | 5 | 5,0% |
| 7,8 | 1 | 1,0% |
| 9 | 3 | 3,0% |
| Tidak ada | 48 | 48,0% |
| Total | 100 | 100,0% |

| KM/WC MEMILIKI ATAP | | |
|---------------------|--------|--------|
| Frequencies | | |
| Keterangan | Jumlah | Prob |
| Tidak Ada | 62 | 62,0% |
| Ada | 38 | 38,0% |
| Total | 100 | 100,0% |

| MATERIAL DINDING KM/WC | | |
|------------------------|--------|--------|
| Frequencies | | |
| Keterangan | Jumlah | Prob |
| Batu Bata | 21 | 21,0% |
| Kain | 1 | 1,0% |
| Kayu | 20 | 20,0% |
| Seng | 10 | 10,0% |
| Tidak ada | 48 | 48,0% |
| Total | 100 | 100,0% |

| MATERIAL LANTAI | | |
|-----------------|--------|--------|
| Frequencies | | |
| Keterangan | Jumlah | Prob |
| Batu Bata | 2 | 2,0% |
| Beton | 20 | 20,0% |
| Kayu | 26 | 26,0% |
| Tidak ada | 52 | 52,0% |
| Total | 100 | 100,0% |

| TERSEDIA DUDUKAN WC | | |
|---------------------|--------|--------|
| Frequencies | | |
| Keterangan | Jumlah | Prob |
| Tidak Ada | 75 | 75,0% |
| Ada | 25 | 25,0% |
| Total | 100 | 100,0% |

| TERSEDIA BAK AIR DI KM/WC | | |
|---------------------------|--------|--------|
| Frequencies | | |
| Keterangan | Jumlah | Prob |
| Tidak Ada | 83 | 83,0% |
| Ada | 17 | 17,0% |
| Total | 100 | 100,0% |

| KETERSEDIAAN SEPTITENG | | |
|------------------------|--------|--------|
| Frequencies | | |
| Keterangan | Jumlah | Prob |
| Tidak Ada | 89 | 89,0% |
| Ada | 11 | 11,0% |
| Total | 100 | 100,0% |

Hasil identifikasi sebagian dari rumah warga belum dilengkapi dengan km/wc. Walaupun sebagian besar KM/WC yang ada telah memiliki ukuran yang sesuai, tetapi kondisinya masih banyak yang belum layak. Material yang digunakan sebagian besar masih menggunakan material seadanya yang bersifat sementara. Sebagian besar menggunakan kayu dengan kualitas rendah bahkan beberapa rumah masih menggunakan pembatas hanya dengan kain atau plastik. Setelah dilakukan identifikasi kondisi fisik KM/WC dilanjutkan dengan penelusuran fasilitas kampung. Ternyata kampung penampungan air bersih dari PDAM dan juga pernah memiliki KM/WC bersama., seperti yang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Tandon air bersih dan bekas KM/WC bersama

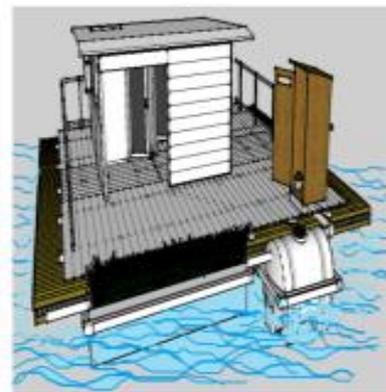
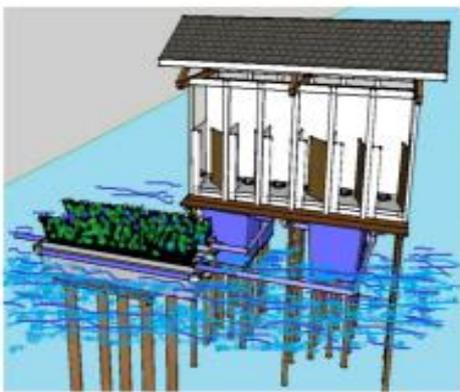
KM/WC warga masih belum memenuhi standar kesehatan. Sebagian besar KM/WC belum dilengkapi dengan closet. WC hanya memiliki lubang pada lantai yang langsung berhubungan dengan air sungai. Beberapa WC yang memiliki dudukan kloset juga tetap tanpa dilengkapi Septiteng dan hanya dimiliki rumah yang

masih memiliki daratan kering untuk meletakkan Septictank.

Lahan tepian sungai merupakan lahan basah sehingga pembuatan Septictank perlu dimodifikasi dengan prinsip pembangunan di lahan basah. Penggunaan Septictank biofill yang diletakkan pada kaki rumah dapat menyaring dan membersihkan kotoran sebelum masuk kembali ke aliran sungai.

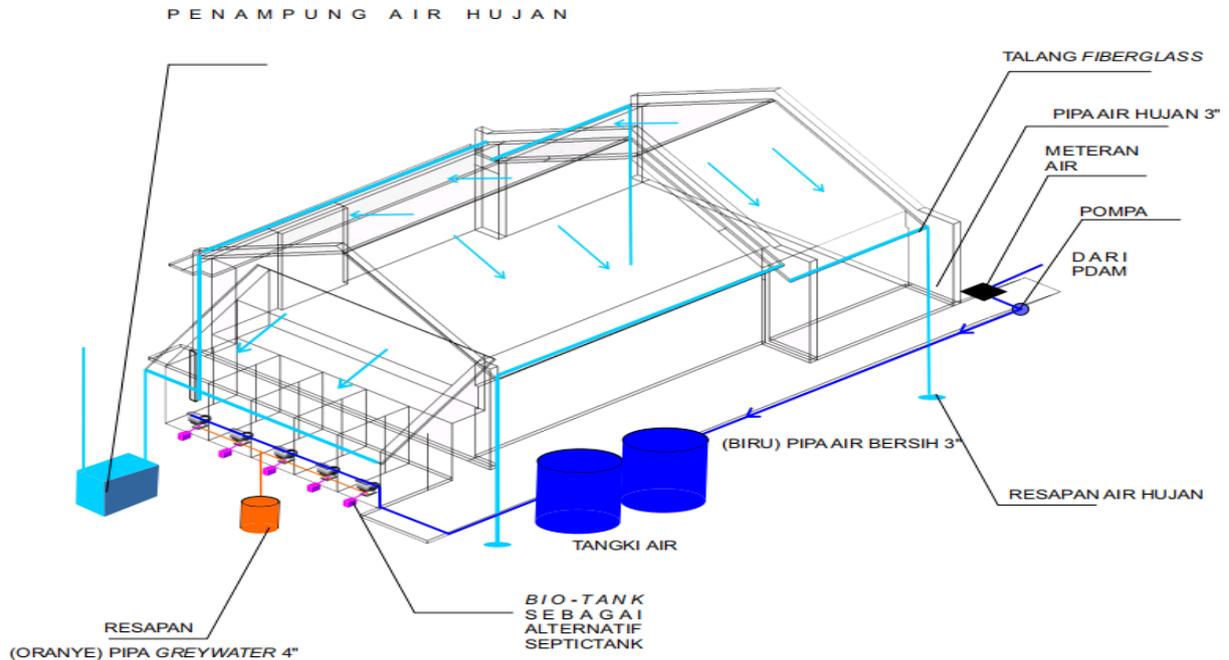
Dalam buku panduan Mandi cuci kakus berbasis daur ulang terbitan dari Litbang PU¹ dinyatakan bahwa Sistem biofilter pasang surut ditujukan untuk perumahan di kawasan pesisir dengan kondisi pasang surut dan terapung. Konstruksi tangki dari bahan FRP/plastik dan pipa fleksibel, sementara konstruksi terapung yang dapat diatur sesuai ketinggian yang diinginkan. Unit biofilter direncanakan tertutup dan dilengkapi taman sanita terapung dengan aliran air limbah terpengaruh melalui perpipaan berlubang, sehingga tersebar merata ke seluruh media. Media biofilter yang digunakan berupa jaring ikan bekas dan batok kelapa. Jenis tanaman air menggunakan papyrus, bambu air dan melati air. Gambar 5 menunjukkan pengolahan air limbah sistem biofilter dan tanam sinta terapung.

Pengenalan desain KM/WC yang murah, mudah dibangun, dan sesuai untuk lahan basah dilakukan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat di permukiman tepian sungai. Pembuatan km/wc dapat dibangun untuk digunakan bersama beberapa rumah. Penyediaan air bersih melalui suplai PDAM dan tabungan air dari hujan. Pemanfaatan air hujan sebagai alternatif suplai air saat kesulitan air bersih.



Gambar 6 Pengolahan air limbah sistem Biofilter dan taman Sanita Terapung

¹ <https://litbang.pu.go.id/inovasi/2018/07/06/buku-panduan-macikaru-mandi-cuci-kakus-berbasis-daur-ulang/>



Gambar 7 Sistem penampungan air hujan

USULAN DESAIN SISTEM UTILITAS

Dengan dasar identifikasi dan pembahasan diatas maka diusulkan sebuah desain sistem KM/WC bersama yang kemudian dilengkapi bak penampungan air hujan, seperti pada Gambar 7.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang telah memberi dana untuk melaksanakan kegiatan pengabdian di Kawasan 3-4 Ulu Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

Adiyanto, J. (2017). *Arsitektur dan Air (kasus kota Palembang)*. Atrium Jurnal Arsitektur , 85 - 99.
Bambang Wicaksono, A. S. (2019). *Change of Element Settlement in Musi Riverside*. Journal of Phisics, conference series (vol. 1198 No. 8, P 082007) IOP Publishing .

Briner, R. B. (1998). *What is an Evidence-Based Approach to Practice and Why do We Need One in Occupational Psychology?* . BPS Occupational Psychology Conference. Scarborough : The British Psychological Society.
Fitri, M. 2019. "The Settlement Morphology Along Musi River: The Influence Of River Characteristics." *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment)* 45(2): 133.
Gowing, L. (2001). *Evidence-based Practise: from concepts to reality . System, Setting, People: workforce development challenges for the alcohol and other drugs field , 77-85.*
Trisnaini, I., Idris, H., & Purba, m. G. (vol. 18, no. 2, Oct. 2019.). *Kajian Sanitasi Lingkungan Pemukiman di Bantaran Sungai Musi Kota Palembang*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, , 67-72.