



REVITALISASI TANDON LENGKONG DAN WETAN DI KECAMATAN SERPONG KOTA TANGERANG SELATAN BANTEN

Isria Miharti Maherni Putri, S.S.T, M.T

Dosen Arsitektur UPB

Agus Susanto

Mahasiswa Prodi Arsitektur

Program Studi Arsitektur; Fakultas Teknik (FT); Universitas Pelita Bangsa
agussusanto98@gmail.com

ABSTRAK

Tandon adalah sebuah penampungan air yang memiliki cekungan sebagai pengendali banjir dan memiliki sumber air dari berasal dari berbagai sumber seperti mata air, air tanah, air sungai, dan air hujan serta memiliki fungsi Ruang terbuka hijau public yang di kunjungi banyak masyarakat sekitar sebagai sarana rekreasi, interaksi, edukasi serta hiburan.

Kata Kunci: Tandon, interaksi, edukasi, Banjir.

ABSTRACT

Tandon is a water reservoir that has a basin as a flood control and has water sources from various sources such as springs, groundwater, river water and rainwater and has a function of public green open space which is visited by many local communities as a means of educational interaction as well as entertainment.

Keywords *Tandon, interaction, education, flood*



PENDAHULUAN

Tandon lengkung dan Wetan merupakan penampungan air (waduk) sementara untuk mengendalikan banjir terdapat ruang terbuka hijau atau public sebagai area rekreasi keluarga

TINJAUAN PUSTAKA

Pada hakekatnya pada pengendalian banjir merupakan suatu yang kompleks. Dimensi rekayasanya (*engineering*) melibatkan sangat banyak disiplin ilmu teknik antara lain: hidrologi, hidraulika, erosi DAS, teknik sungai, morfologi dan sedimentasi sungai, rekayasa sistem pengendalian banjir, sistem drainase kota, bangunan air, Lansekap Arsitek dan lain-lain. Di samping itu juga suksesnya program-program pengendalian banjir juga sangat tergantung dari aspek lainnya yang menyangkut sosial, ekonomi, lingkungan sekitar, institusi, kelembagaan, hukum dan lainnya. Politik juga merupakan aspek yang penting, bahkan kadang menjadi paling sangat penting. Dukungan politik yang kuat dari berbagai instansi baik eksekutif (Pemerintah), legislatif (DPR/DPRD) dan yudikatif akan sangat berpengaruh kepada solusi banjir suatu kota.

• Bendungan

Bendungan adalah suatu bangunan yang dibuat berupa urugan-urugan tanah, urugan batu, beton, dan atau pasangan batu yang dibangun selain menahan dan menampung air, dapat pula dibangun untuk menahan dan menampung limbah atau menampung lumpur sehingga terbentuk waduk (PP No 37 Tahun 2010). Definisi lain bendungan atau dam adalah suatu konstruksi yang dibangun untuk menahan laju aliran air menjadi waduk, danau, atau tempat untuk rekreasi termasuk di antaranya menahan laju sedimentasi yang ditampung dalam tampungan mati/*dead storage*

Fungsi bendungan diantaranya adalah:

- Untuk menampung air sungai.
- Mengatur air dalam suatu waduk.
- Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya air.
- Penyediaan air basah.
- Sumber untuk penyediaan air bersih serta air minum.
- Penyediaan air irigasi untuk persawahan.
- Pengendalian banjir pada suatu wilayah.
- Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA).

Bendungan bila mempunyai semua fungsi-fungsi tersebut diatas adalah sebagai bendungan multi-fungsi/serbaguna atau multi-purpose dam. Kebanyakan dam juga mempunyai bagian yang disebut pintu air atau bangunan pelimpah untuk membuang air yang tidak diinginkan secara bertahap.. Faktor-faktor yang digunakan dalam pemilihan lokasi bendungan adalah sebagai berikut:

- Akses mudah dicapai untuk monitoring.
- Topografi daerah memnuhi, dengan membentuk tampungan yang besar.
- Kondisi kandungan geologi tanah.
- Ketersediaan bahan bangunan.
- Pengaruh bendungan tersebut terhadap lingkungan sekitar.
- Umumnya bendungan dibuat di sebelah hulu daerah yang dilindungi.

• Waduk

Waduk adalah cekungan buatan yang terbentuk sebagai akibat dibangunnya bendungan (PP No 37 Tahun 2010). Waduk pada umumnya dibangun untuk pengembangan sumber daya air sungai, dengan menampung air untuk kepentingan suatu wilayah pada waktu musim hujan untuk memperbaiki kondisi aliran-aliran sungai terutama pada musim panas. Hal ini untuk menanggulangi kebutuhan air yang meningkat terutama pada musim panas. Di samping itu waduk biasanya dibangun untuk beberapa manfaat yang disebut multi fungsi atau multi purpose dam, misalnya untuk irigasi persawahan

,penyediaan air konvensional (air minum), pembangkit listrik tenaga air (PLTA), dan sebagainya. Waduk yang mempunyai faktor yaitu menampung air, mempunyai efek terhadap aliran air di hilir waduk. Dengan kata lain waduk dapat merubah pola inflow-outflow. Perubahan outflow grafik banjir di hilir waduk biasanya sangat menguntungkan terhadap pengendalian banjir pada suatu wilayah, dengan adanya debit banjir yang lebih kecil dan perlambatan waktu banjir. Pengendalian banjir dengan waduk hanya dapat dilakukan pada hulu sungai saja dan biasanya dikaitkan dengan pengembangan sumber daya air. Yang perlu diperhatikan dalam pengendalian banjir dengan waduk adalah perlambatan waktu tiba banjir, penurunan debit banjir yang dilepas ke hilir dan rasio alokasi volume waduk untuk pengendalian banjir terhadap volume untuk pengembangan dan pengelolaan sumber daya air.

- **Kolam retensi/penampungan (retention basin)**

Seperti halnya bendungan, kolam penampungan (retention basin) berfungsi menyimpan sementara debit air sungai sehingga puncak banjir dapat dikurangi, retention yang berarti penyimpanan. Tingkat pengurangan banjir tergantung pada karakteristik grafik banjir pada suatu wilayah, volume kolam dan dinamika beberapa bangunan outlet. Wilayah yang digunakan untuk kolam penampungan sementara biasanya di daerah dataran rendah atau rawa. Dengan perencanaan dan pelaksanaan suatu tataguna lahan yang baik, kolam penampungan dapat digunakan untuk bercocok tanam. Untuk strategi pengendalian yang andal diperlukan:

- Pengendalian yang memadai untuk menjamin kepastian peramalan banjir suatu wilayah.
 - Prediksi banjir yang andal dan tepat waktu untuk perlindungan atau evakuasi bencana.
 - Sistem drainase yang lancar untuk menghilangkan air dari daerah tampungan secepatnya setelah banjir itu reda.
- Dengan organisasi yang tepat, penanggulangan banjir sementara dapat berakibat positif dari segi bercocok tanam, seperti berikut ini:
- Menggemburkan tanah.
 - Membersihkan tanah dari unsur berbagai racun dan hama.
 - Mengumpulkan lumpur yang kaya akan unsur hara

Selain *retention basin* ada juga *detention basin* dan *retarding basin*. Perbedaannya adalah sebagai berikut:

- *Retention basin* berarti kemampuan menyimpan air di suatu cekungan dan dibiarkan sampai airnya kering karena infiltrasi atau penguapan sering disebut *wet pond*.
- *Detention basin* adalah menyimpan air sementara di suatu cekungan saat banjir lalu setelah hujan reda air dialirkan ke sungai-sungai atau saluran untuk membantu keberadaan air di sungai sering disebut *dry pond*.
- *Retarding basin* adalah penyimpanan air pada saat banjir dan lebih dominan untuk menunda sementara air masuk ke sungai. Sehingga pada waktu hujan dan banjir sungai bisa sangat berkurang karena dibantu dengan *retarding basin*.

Teori Ruang Publik

Ruang publik menurut Carr (1992) yaitu sebuah wadah kegiatan fungsional ataupun aktivitas



ritual yang saling mempertemukan masyarakat dalam rutinitas. Ruang terbuka terdiri dari komponen sosial dan fisik sebuah lingkungan. Ruang terbuka merupakan ruang-ruang sosial yang memadukan komponen sosial dan komponen fisik suatu lingkungan tersebut (Hester, 1984). Carr (1992) menekankan ruang publik akan berperan baik jika mengandung 5 unsur. Unsur pertama yaitu kenyamanan, kenyamanan akan tercapai apabila tersedia fasilitas penunjang dan perlindungan dari hujan, matahari, angin. Unsur kedua adalah relaksasi, yaitu dengan menghadirkan unsur vegetasi dengan berbagai aspek dan air. Unsur ketiga adalah aktivitas pasif, yaitu dengan menghadirkan taman, air mancur, patung, atau karya seni. Unsur ke-empat adalah aktivitas aktif, yaitu jika ruang publik mampu mawadahi aktivitas sosial masyarakat. Unsur kelima yaitu *discovery* yang dibagi dua menjadi jalur pedestrian dan detail fasilitas.

Berdasarkan dari teori Carr (1992) dapat disimpulkan elemen fisik ruang publik yang perlu di perhatikan adalah vegetasi, *furniture*, dan jalur pedestrian. Menurut Hakimdan Utomo (2004), elemen fisik yang mendukung sebuah kawasan adalah jaringan jalan dan parkir. Dan menurut Shirvani (1985), *signage* juga merupakan elemen fisik pendukung pada sebuah kawasan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan elemen fisik ruang publik yang harus di perhatikan yaitu (1) Sirkulasi jalan dan parkir (2) *Signage* (3) Vegetasi (4) *Furniture*.

Pembahasan

Tandon atau Waduk Lengkong dan wetan Berbagai aspek kebutuhan sebagai ruang terbuka public adalah sebagai berikut :

Aspek Komersil bagi Pedagang

Lokasi dan aksesibilitas dinilai baik, jalur sirkulasi di area kios bernilai agak baik, ukuran kios dan desain kios bernilai kurang baik, serta penataan kios dinilai agak baik.

B. Aspek Penataan Ruang

1. Organisasi antar ruang

Kejelasan pintu masuk dinilai kurang baik, sedangkan desain tata ruang dan kejelasan sirkulasi dinilai belum ada.

2. Sirkulasi jalan dan parkir

Lebar jalan dan ketersediaan tempat parkir dinilai belum baik, dan kemudahan sirkulasi tidak ada. Untuk kemudahan parkir, desain jaringan jalan, dan desain jalur pejalan kaki dinilai kurang baik. Sedangkan kondisi jalur pejalan kaki, fasilitas pejalan kaki, dan kenyamanan bagi orang berkebutuhan khusus dinilai tidak sangat baik.

3. Signage

Signage menuju lokasi belum ada sehingga masyarakat belum tahu ada nya ruang terbuka public .

4. Vegetasi

Keberadaan vegetasi sebagai peneduhdan buffer dinilai agak baik. Untuk keberadaan ruang hijau sebagai ruang sosial dan jumlah pohon dinilai sedikit. Sedangkan kondisi vegetasi, vegetasi sebagai hiasan dan penataan vegetasi dinilai kurang baik.

5. Furniture

Jumlah tempat sampah dan bangku taman, kondisi bangku taman belum ada sehingga terlihat kotor

C. Aspek Industri Pariwisata

1. Atraksi

Produk atraksi naik perahu, banana-boat, dan rafting dinilai agak baik.

2. Fasilitas

Fasilitas kios souvenir, dan MCK, belum ada. U. Sedangkan kebersihan fasilitas umum dinilai tidak baik.

3. Infrastruktur

Akses dan kondisi infrastruktur dinilai kurang baik

4. Transportasi

Keberadaan transportasi umum menuju lokasi wisata dinilai kurang baik



Gambar 1. Site eksisting tandon lengkong dan Wetan



Gambar 2. Delinasi tandon lengkong dan Wetan



Gambar 3. Konsep zonasi tandon Lengkong & Wetan

Konsep Zonasi

1. Zona Penerima

Sebagai zona penerima bagi pengunjung dan masyarakat sekitar fasilitas seperti parkir

2. Zona Rekreasi Inti

Sebagai zona kegiatan atraktif bagi pengunjung fasilitas seperti CPG, Kios-kios penjual serta plaza terbuka

3. Zona Perkantoran

Sebagai zona pengelola bagi petugas fasilitas seperti kantor pengelola musholla

4. Zona Konservasi

Sebagai zona penyangga habitat fauna dan vegetasi-vegetasi sebagai pelindung Tandon serta pembatas antar perumahan warga sekitar.

5. Zona Konservasi Biru

Sebagai zona air yaitu tandon/waduk itu sendiri sebagai pengendali banjir dan penampungan air sementara



Gambar 4. Konsep sirkulasi

Konsep sirkulasi

- Sebagai sirkulasi pejalan kaki
- Trekking sepeda
- Parkiran mobil dan motor

- Penghubung antar fasilitas



Gambar 5. Konsep rekreasi tandon

Konsep rekreasi

Berbagai fasilitas rekreasi yang direkomendasikan adalah :

- Taman bermain anak
- Amphitater
- Jogging track
- Food court
- Plaza
- Area duduk-duduk
- Jembatan dermaga



Gambar 6. Konsep vegetasi

Konsep vegetasi

- Sebagai buffer atau pembatas ruang
- Sebagai engineer
- Sebagai estetika
- Sebagai peneduh



Gambar 7. Best view

Pemilihan view sebagai unsur estetika sangat berpengaruh dari hal pemilihan fasilitas-fasilitas yang dikembangkan pada site



Gambar 8. Konsep titik food court



Gambar 9. Konsep Jogging track pejalan kaki



Gambar 10. Konsep Jalan setapak



Gambar 11. Konsep Perkantoran pengelola



Gambar 12. Tempat duduk dermaga



Gambar 13. Tempat duduk-duduk

REKOMENDASI FITUR ELEMEN LANSEKAP
TANDON LENGKONG
REKOMENDASI FASILITAS UMUM
PAGAR KELILING



Gambar 14. Konsep pagar keliling

REKOMENDASI FITUR ELEMEN LANSEKAP
TANDON LENGKONG
REKOMENDASI FASILITAS UMUM
FITUR JEMBATAN



Gambar 15. Konsep jembatan penghubung

REKOMENDASI FITUR ELEMEN LANSEKAP
INTEGRASI JEMBATAN ORANG DAN BACKDROP NAMA



Gambar 16. Konsep backdrop

REKOMENDASI FITUR ELEMEN LANSEKAP
INTEGRASI JEMBATAN ORANG DAN BACKDROP NAMA



Gambar 17. Konsep Maingate

Konsep main gate

Dari kata Lengkong / lengkung, sehingga konsep main gate lengkung



Gambar 18. Siteplan

Siteplan

Beberapa konsep yang di terapkan ke dalam tapak untuk mengakomodir masyarakat sekitar seperti fasilitas-fasilitas yang dikembangkan



Gambar 19. Lightingplan



Gambar 20. Parkiran



Gambar 21. Foodcourt



Gambar 21. Backdrop



Gambar 25. Children play ground



Gambar 22. Area dek dan jembatan



Gambar 26. Kantor pengelola



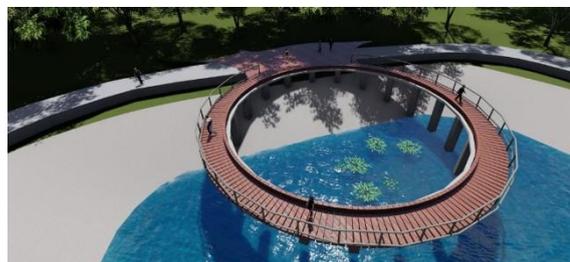
Gambar 23. Area plaza terbuka



Gambar 27. Toilet



Gambar 29. Maingate lengkung



Gambar 28. Ring deck



KESIMPULAN

Revitalisasi Tandon Lengkong Wetan sebagai pengendali banjir berfungsi sebagai area terbuka hijau public memiliki fungsi :

- Sebagai sarana Rekreasi
- Sebagai sarana Edukasi
- Sebagai sarana Konservasi

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jendral Cipta Karya. (2000). *Petunjuk Teknik Penataan Bangunan dan Lingkungan di Kawasan Tepi Air*. Jakarta.

Hakim, R. (2012). *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*. Jakarta: Bumi Aksara.

Lestari, Y. R., & Nurini. (2013). *Hubungan Kualitas Ruang Publik Dengan Tingkat Kenyamanan Pengunjung Pada Pengembangan Area D di Banjir Kanal Barat Semanggi*. *Jurnal Ruang*, 1(1), ISSN 1858-2881.

Mehta, V. (2007). *A Toolkit for Performance Measure of Public Space*. 43rd ISOCARP Congress 2007.

Zhang, W., & Lawson, G. (2009). *Meetings and Greetings: Activities in Public Outdoor Space Outside High-density Urban Residential Communities*. *Urban Design International*, 14, 4, 207-214.