



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN
DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

CHILDREN'S SCIENCE CENTRE DI SEMARANG
Dengan Penekanan Desain Arsitektur *Hi - Tech*

Diajukan untuk memenuhi sebagian
persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Teknik

Diajukan Oleh :
KEZIA EKA SARI DEWI
L2B 001 230

JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2005

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan iptek yang makin pesat, telah membawa perubahan disegala sektor kehidupan manusia. Karenanya manusia dituntut untuk seantiasa mampu menyesuaikan dirinya dengan perubahan – perubahan tersebut jika tidak ingin ketinggalan jaman. Perubahan tersebut menyadarkan kita bahwa belajar tidak hanya cukup disekolah. (Soeparman Soerjokusumo 2003) Oleh sebab itu dalam Kebijakan Strategis Pembangunan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Nasional (JAKSTRA IPTEKNAS 2000-2004) ditetapkan visi pembangunan IPTEK ialah terwujudnya masyarakat dinamis peradabannya dilandasi kemampuan mengembangkan dan menerapkan IPTEK secara berkesinambungan.

Hal yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan penyampaian ilmu pengetahuan dan teknologi kepada pelajar dan masyarakat umum adalah dengan cara yang mudah dipahami, menyenangkan dan melalui media pendidikan yang atraktif dan menarik, sehingga dapat menumbuhkan minat masyarakat khususnya pelajar sebagai generasi muda penerus bangsa untuk mempelajari ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sebagai realisasi dari upaya tersebut, Kantor Menteri Negara Riset dan Teknologi pada tanggal 7 September 2001 telah mengeluarkan Keputusan Menteri No. 75/M/Kp/IX/2001 tentang Kebijakan Pembudayaan Iptek melalui Pembangunan Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah (*Science Center*) Selain dalam rangka otonomi daerah,

pembangunan Pusat Peragaan IPTEK daerah dapat memberikan nilai tambah bagi mahasiswa dan pemerintah daerah setempat. (www.ristek.go.id).

Children's Science Centre diharapkan dapat menjadi wahana Peragaan IPTEK untuk memperkenalkan Ilmu Pengetahuan pada anak dengan cara berbeda di sekolah pada umumnya. *Children's Science Centre* memadukan pendidikan dengan unsure hiburan untuk memperkenalkan IPTEK kepada anak dengan menarik dan berkesan melalui kegiatan peragaan interaktif yang dapat disentuh dan dimainkan. Penyediaan sarana semacam ini butuhkan lebih banyak lagi untuk mendukung pembudayaan IPTEK secara nasional. (www.ristek.go.id)

Seperti fasilitas serupa yang ada di negara-negara maju, di dalam *Children's Science Centre* ini, anak-anak dapat melihat, mempelajari, bahkan bereksperimen sendiri mengenai fenomena-fenomena alam secara langsung. Seperti misalnya, mengamati daun-daunan secara langsung di alam, melakukan eksperimen sederhana menggunakan zat-zat kimia, dll. Dengan mengamati secara langsung atau bahkan bereksperimen, maka anak akan memahami secara lebih mendalam. Seperti pola perilaku anak yang masih suka bermain-main, maka *Children's Science Centre* ini juga tidak melupakan unsure rekreatif, dimana anak dapat belajar sambil bermain, atau bermain sambil belajar.

Saat ini pusat peragaan IPTEK telah ada beberapa aerahsalah satunya yang bertaraf internasional baru ada satu yaitu TMII, Jakarta. PP IPTEK ini tiap tahunnya dikunjungi lebih kurang 200 ribu orang yang berasal dari dalam dan luar kota namun hal ini belum optimal karena PP IPTEK ini mudah dinikmati hanya oleh pengunjung wilayah Jabotabek saja. Sedangkan pusat peragaan IPTEK lainnya yang telah dibangun yaitu di Kota Baru Parahyangan, Padalarang Bandung. Keberadaan PUSPA IPTEK ini menurut

Menteri Negara Riset dan Teknologi, DR. Mohammad AS Hikam, MA, akan menjadi *pilot project* untuk pembangunan gedung-gedung serupa dikota-kota daerah lain. (Press release.htm)

salah satu kebijakan dari Departemen Pendidikan Nasional ialah pengembangan Kurikulum berbasis Kompetensi yang mulai diterapkan pada tahun ajaran 2000 / 2001. Keunggulan dari sistem ini salah satunya ialah penekanan pada pemahaman konsep Ilmu pengetahuan yang mencakup praktek langsung di lapangan, serta tidak hanya mengandalkan pada teori saja. Namun hingga saat ini, penerapannya hanya pada sekolah – sekolah tertentu saja, disebabkan beberapa kendala diantaranya kurangnya kesiapan sekolah baik dari sarana, kesiapan guru, maupun kesiapan administrasi. Adapun benda-benda peraga yang ada didalam sebuah *Children's Science Centre* merupakan salah satu sarana yang dapat mendukung Kurikulum Berbasis Kompetensi ini.

Jawa Tengah, memiliki jumlah anak usia sekolah dengan jumlah kurang lebih 4,5 juta anak (siswa SD dan SLTP). Jumlah ini merupakan peringkat kedua di Indonesia, setelah Jawa Barat. Jawa Tengah sendiri terkenal akan mutu pendidikan dasarnya yang dapat dikatakan termasuk salah satu yang terbaik di Indonesia. Namun Jawa Tengah belum memiliki sarana pendukung pendidikan seperti yang disebutkan di atas. Padahal Menristek sendiri pernah mengatakan bahwa idealnya tiap-tiap Propinsi di Indonesia memiliki satu fasilitas semacam ini.

Kota Semarang memiliki potensi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang cukup tinggi, karena Semarang adalah ibukota dari Jawa Tengah dan merupakan pusat pendidikan di Jawa Tengah, hal ini didukung dengan semakin meningkatnya fasilitas pendidikan dari sekolah dasar sampai sekolah menengah umum, perguruan tinggi negeri dan swasta serta akademi

berikut dengan dosen dan tenaga ahlinya. Menurut RTRW Jawa Tengah, salah satu fungsi kota Semarang adalah sebagai tempat wisata dengan skala local maupun regional. Akan tetapi dari data-data yang ada di BPS Kota Semarang, fasilitas rekreasi yang bersifat edukatif dan rekreatif hanyalah Taman Budaya Raden Saleh dan Puri Maerokoco. Lagi pula belum ada fasilitas rekreatif khusus untuk anak-anak.

Melihat fenomena tersebut diatas, maka Jawa Tengah dibutuhkan sebuah *Science Centre* untuk anak yang juga dapat mendukung penerapan Kurikulum Berbasis Kompetensi di sekolah-sekolah, dengan kota Semarang sebagai lokasi yang tepat untuk membangun *Children's Science Centre*.

1.2 Tujuan dan Sasaran Pembahasan

1.2.1 Tujuan

Memperoleh suatu landasan perencanaan dan perancangan *Children's Science Centre* yang representative ditinjau dari segi pemenuhan kebutuhan ruang beserta persyaratan teknisnya sekaligus dari segi kenyamanan bagi pengguna bangunan serta menciptakan suatu bangunan yang menarik dari sisi arsitektural, serta dapat mencitrakan fungsi dari bangunan melalui penekanan desain yang dipilih.

1.2.2 Sasaran

Tersusunnya langkah-langkah pokok proses (dasar) perencanaan dan perancangan *Children's Science Centre* di Semarang berdasarkan atas aspek-aspek panduan perancangan (*design guide lines aspect*).

1.3 Manfaat

1.3.1 Manfaat Subyektif

Memenuhi salah satu persyaratan dalam menempuh Tugas Akhir sebagai ketentuan kelulusan Sarjana Strata 1 (S1) pada Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik UNDIP Semarang.

Sebagai pedoman dalam penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A).

1.3.2 Manfaat Obyektif

Usulan mengenai pembangunan *Children's Science Centre* di Semarang ini, diharapkan menjadi salah satu masukan yang berarti bagi masukan Jawa Tengah pada umumnya dan masyarakat Kota Semarang pada khususnya.

Selain itu bagi Pemeintah Daerah Jawa Tengah, pembangunan disektor pendidikan dan pariwisata akan dapat menjadi kontribusi dalam meningkatkan pendapatan asli daerah.

Sebagai tambahan wawasan dan perkembangan Ilmu Pengetahuan bagi mahasiswa arsitektur yang akan mengajukan proposal Tugas Akhir.

1.4 Lingkup Pembahasan

1.4.1 Ruang Lingkup Substansial

Children's Science Centre merupakan bangunan yang bersifat edukatif, rekreatif, atraktif, khususnya bagi anak dan juga bersifat komersil, termasuk dalam kategori bangunan tunggal (*single building*) dengan penataan lansekapnya.

1.4.2 Ruang Lingkup Spasial

Children's Science Centre merupakan bangunan yang bersifat edukatif, rekreatif, atraktif, khususnya bagi anak dan juga bersifat komersil. Akan tetapi karena penggunaannya khusus nak-anak maka untuk pemilihan lokasinya harus dipertimbangkan agar kegiatan di dalam bangunan dapat benar-benar berjalan dengan baik. Untuk itu lokasi yang sesuai ialah wilayah BWK II dengan fungsi sebagai kawasan pemukiman, perkantoran, pendidikan atau wilayah BWK VI, BWK VII, dan BWK VIII dengan fungsi sebagai kawasan wisata / agrowisata, dan pendidikan.

1.5 Metodologi Pembahasan

Penyusunan laporan ini menggunakan metode penulisan deskriptif dan komparatif yaitu dengan memberikan gambaran segala permasalahan dan keadaan yang ada, yang kemudian dianalisis serta dinilai dari sudut pandang ilmu relevan serta dikomparasikan dengan contoh-contoh fasilitas serupa untuk mendapatkan suatu kriteria desain dan dasar perancangan.

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penyusunan laporan ini adalah dengan survey kepustakaan dan survey lapangan. Adapun teknik pengumpulan data ialah sebagai berikut :

- 1) Wawancara

Dilakukan dengan pihak-pihak terkait dan kompeten dengan topic permasalahan untuk mendapatkan data primer.

- 2) Studi Literatur

Yaitu dengan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan teori, konsep atau standar perencanaan yang digunakan dalam penyusunan program.

3) Observasi Obyek

Melakukan pengamatan langsung terhadap obyek serupa baik di dalam negeri maupun observasi melalui internet untuk obyek serupa di luar negeri yang kemudian dijadikan sebagai bahan komparasi.

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan pada Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur akan diurutkan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan, menguraikan tentang latar belakang, tujuan dan sasaran, manfaat, lingkup pembahasan, metode dan sistematika penulisan Landasan Program Perencanaan dan perancangan Arsitektur.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN STUDI BANDING

Tinjauan pustaka, yang berisi tentang tinjauan anak, baik pengertian perkembangan, maupun aktivitasnya. Selain itu di deskripsikan pula pengertian *science center*, fungsi dan tujuannya, klasifikasinya, kegiatan, materi peraga, dan uraian mengenai obyek studi banding.

BAB III TINJAUAN CHILDREN'S SCIENCE CENTRE DI SEMARANG

Menguraikan tentang factor pendorong perlunya sebuah *Children's Science Centre* di Jawa Tengah, dan Semarang pada

khususnya, kondisi kota Semarang secara umum, maupun uraian mengenai *Children's Science Centre* di Semarang, beserta kelembagaan dan sistem pengelolaannya.

BAB IV KESIMPULAN, BATASAN DAN ANGGAPAN

Berisi tentang kesimpulan, batasan dan anggapan dalam perencanaan dan perancangan *Children's Science Centre* di Semarang.

BAB V PENDEKATAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Mengungkapkan analisa dan aspek fungsional, aspek kinerja, aspek teknis, aspek arsitektural, aspek kontekstual, pendekatan lokasi dan tapak, serta pendekatan penekanan desain.

BAB VI PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Membahas konsep, program, dan persyaratan perencanaan dan perancangan arsitektur *Children's Science Centre* di Semarang.