

Penerapan Tema “Skala Waktu Geologi” pada Perancangan Interior Pusat Peragaan IPTEK, Taman Mini Indonesia Indah

Stella Halim¹, Sri Fariyanti Pane², Anastasia Cinthya Gani^{3*}

^{1,2}Prodi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Tarumanagara, Jakarta

³Prodi Desain Interior, Institut Kesenian Jakarta, Jakarta

stella.615160018@stu.untar.ac.id, yantipane@yahoo.com, anastasiag@fsrd.untar.ac.id

*Pen.Korespondensi

Abstrak—*Dalam upaya meningkatkan IPTEK di Indonesia, Pusat Peragaan IPTEK (PP-IPTEK) memiliki peran yang sangat penting. Namun, saat ini PP-IPTEK belum banyak menarik minat pengunjung. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan dapat menciptakan tema perancangan interior area peragaan yang menarik bagi pengunjung. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi literatur, wawancara dan observasi. Metode pengolahan data yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif. Tema “skala waktu geologi” dipilih sebagai tema yang cocok untuk digunakan pada area peragaan PP-IPTEK karena sejalan dengan visi dan misi PP-IPTEK sebagai science center (museum sains). Selain itu, tema ini dapat memperoleh berbagai edukasi bagi pengunjung seperti mengetahui awal mula kemunculan hewan dan manusia, mempelajari cara ilmunan memperoleh informasi mengenai masa lampau, mempelajari lingkungan dan ekosistem, dan mempelajari evolusi berbagai spesies makhluk hidup dari awal mula kemunculan hingga yang masih hidup sampai sekarang. Area peragaan PP-IPTEK dibagi menjadi 3 bagian dengan tema yang berbed-beda yaitu: Masa Paleozoikum, Masa Mesozoikum, dan Masa Kenozoikum. Hasil penelitian menemukan, penerapan tema “skala waktu geologis” pada perancangan interior area peragaan di pusat peragaan IPTEK dapat membuat area peragaan menjadi lebih menarik dan menyenangkan.*

Kata kunci: IPTEK; Museum; Peragaan; Sains

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan hebatnya arus globalisasi dari waktu ke waktu, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) pun berkembang semakin cepat. Menurut Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti) Mohammad Nasir, Pembangunan dan pengembangan IPTEK merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam rangka membangun peradaban bangsa (republika.co.id). Sayangnya, data *Global Competitiveness Index* menunjukkan peringkat Indonesia

masih rendah, terutama pada pilar kesiapan teknologi dan pilar inovasi (news.okezone.com).

Pusat Peragaan IPTEK (PP-IPTEK) merupakan sarana pembelajaran luar sekolah untuk menumbuhkembangkan budaya ilmu pengetahuan dan teknologi secara mudah, menghibur, berkesan dan kreatif.

Pusat peragaan ini dibangun dengan maksud menyadarkan masyarakat mengenai IPTEK dunia dengan cara yang sangat menyenangkan dan menghibur. Melalui berbagai program dan peragaan interaktif yang dapat disentuh dan

dimainkan, diharapkan mampu mendorong tumbuhnya pengetahuan mengenai IPTEK.

Walau keberadaan PP IPTEK sangatlah penting, PP IPTEK belum banyak menarik minat pengunjung. PP IPTEK menargetkan 500.000-600.000 pengunjung selama satu tahun untuk memenuhi biaya operasional, namun baru tercapai sekitar 400.000 pengunjung dalam satu tahun (biskom.web.id).

Area Peragaan merupakan area utama dari PP IPTEK. Sayangnya, area peragaan pada PP IPTEK masih kurang menarik dari segi estetika interior maupun alat peraganya, sehingga belum cukup banyak menarik minat pengunjung.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menciptakan tema perancangan interior area peragaan yang menarik bagi pengunjung agar Pusat Peragaan IPTEK ramai dikunjungi.

II. METODE

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi literatur, wawancara, dan observasi lapangan. Studi Literatur digunakan untuk mempeoleh teori-teori yang terkait dan dibutuhkan.

Observasi lapangan dilakukan secara langsung di lapangan. Perancang mengobservasi interior yang sudah ada.

Wawancara dilakukan dengan tatap muka secara langsung.

Metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif. Metode kualitatif deskriptif menguraikan kesesuaian teori yang didapat terhadap hipotesa obyek penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa

Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PP-IPTEK) merupakan *science center* yang pertama di Indonesia. *Science center* adalah museum sains yang melibatkan kegiatan dengan tangan, termasuk peragaan interaktif yang memungkinkan pengunjung untuk bereksperimen dan bereksplorasi (encyclopedia.thefreedictionary.com).

Menurut Collins English Dictionary, museum sains sendiri adalah museum yang mengumpulkan dan memajang benda-benda yang memiliki kepentingan sains.

Dengan adanya ilmu pengetahuan sains, kita dapat mengetahui apa yang terjadi bahkan sebelum manusia hidup. Seluruh kehidupan di bumi dari awalnya, dapat teruraikan dengan jelas melalui adanya skala waktu geologi.

Skala Waktu Geologi merupakan skala yang digunakan oleh para ahli geologi dan

juga ilmuwan untuk menjelaskan hubungan atau keterkaitan antar peristiwa yang terjadi di sepanjang sejarah Bumi. Dengan skala waktu geologi maka peristiwa yang terjadi pada masa lampau akan dihubungkan atau dicari hubungannya dengan peristiwa yang mungkin terjadi di masa- masa sekarang ini (ilmugeografi.com).

Pengetahuan akan “Skala Waktu Geologi” sangat baik untuk edukasi. Pengunjung dapat memperoleh berbagai edukasi seperti mengetahui awal mula kemunculan hewan dan manusia, mempelajari cara ilmuwan memperoleh informasi mengenai masa lampau, mempelajari lingkungan dan ekosistem, dan mempelajari evolusi berbagai spesies makhluk hidup dari awal mula kemunculan hingga yang masih hidup sampai sekarang.

Oleh karena adanya korelasi antara skala waktu geologi dengan visi dan misi PP-IPTEK sebagai *science center*, maka pemilihan tema “skala waktu geologi” sangatlah cocok digunakan pada area peragaan PP-IPTEK.

Menurut Tim KEMENDIKBUD (2016), skala waktu geologi terbagi dalam 3 masa yaitu Masa Palaeozoikum, Masa Mesozoikum, dan Masa Kenozoikum.

Tabel 1: Tabel Skala Waktu Geologi

	Masa	Zaman	Peristiwa
1.8	K E N O Z O I K U M	Kuarter	Evolusi Manusia
65		Tersier	Keaneekaragaman Berbagai Jenis Mamalia
150		Kapur	Punahnya Dinosaurius Kemunculan pertama Primata Kemunculan pertama Tumbuhan Berbunga
200		Jura	Kemunculan pertama Burung Keaneekaragaman berbagai jenis Dinosaurius
250	M E S O Z O I K U M	Trias	Kemunculan pertama Mamalia Kemunculan pertama Dinosaurius
300		Perm	Kepunahan berbagai Reptile Keaneekaragaman berbagai jenis Reptile
350		Karbon	Kemunculan pertama Reptile Scale Trees Seed Fern
400		Devon	Kemunculan Binatang Amfibi Keaneekaragaman berbagai jenis ikan hiu
450		Silur	Kemunculan Tanaman Darat Vascular
500		Ordovisium	Keaneekaragaman yang iba-iba dari Famili Metazoa
550		Kambrium	Kemunculan pertama Ikan Kemunculan pertama Chordata
650	P R A K A M B R I U M		Kemunculan pertama Bintang Bercahngang Kemunculan pertama Metazoa Badan Lunak Kemunculan pertama Jejak Bintang

Sumber: Tim KEMENDIKBUD, 2016

Masa Paleozoikum dimulai dari 550 juta tahun yang lalu. Pada masa itu, terjadi kemunculan pertama ikan, chordate, tanaman darat vascular, reptile, dan amfibi.

Masa Mesozoikum dimulai dari 250 juta tahun yang lalu. Pada masa itu, terjadi kemunculan pertama mamalia, dinosaurus, burung, primate, dan tumbuhan berbunga.

Masa Kenozoikum dimulai dari 65 juta tahun yang lalu. Pada masa itu, terjadi kemunculan pertama manusia dan adanya keaneekaragaman berbagai jenis mamalia.

B. Konsep

Konsep interior yang ingin dicapai adalah membawa pengunjung PP-IPTEK seakan kembali ke masa lampau, dimulai dari 550 juta tahun yang lalu. Selain itu, tema ini juga bertujuan untuk

mengedukasi pengunjung. Dengan adanya konsep ini, diharapkan pengunjung mendapatkan ilmu pengetahuan mengenai kehidupan di masa lampau dengan cara yang menarik.

Area peragaan PP-IPTEK dibagi menjadi 3 bagian dengan tema yang berbed-beda yaitu: Masa Paleozoikum, Masa Mesozoikum, dan Masa Kenozoikum.

Saat memasuki area Masa Palaeozoikum, pengunjung akan merasa seakan dengan berada di bawah lautan 550 juta tahun yang lalu. Pengunjung dapat melihat sekaligus mendapatkan informasi mengenai seluruh flora dan fauna bawah laut yang ada pada masa itu.

Area selanjutnya adalah Masa Mesozoikum. Pada area ini, pengunjung akan merasa seakan berada di tengah hutan 250 juta tahun yang lalu bersama dengan berbagai jenis dinosaurus, burung, dan mamalia yang hidup pada masa itu.

Area yang terakhir adalah Masa Kenozoikum. Pada area ini, pengunjung akan merasa seakan berada pada padang rumput luas 65 juta tahun yang lalu dengan berbagai jenis mamalia yang hidup dan spesies manusia pertama.

Visualisasi suasana diwujudkan dengan penggunaan proyektor interaktif yang dapat disentuh dan memunculkan

informasi. Proyektor interaktif tersebut dipancarkan pada dinding.

C. Keputusan Desain

Pada area peragaan yang pertama yaitu Masa Paleozoikum, terdapat 2 alat peraga utama. Alat peraga utama tersebut adalah ikan hiu *Helicoprion Bessonowi* dan ikan *Dunkleosteus Terrelli*.

Ikan hiu dipilih karena pada masa ini, terdapat peningkatan jumlah spesies ikan hiu besar-besaran. Peningkatan spesies ikan hiu secara besar ini terjadi terutama pada Zaman Karbon (sharktrust.org). *Helicoprion Bessonowi* merupakan salah satu spesies hiu terbesar pada masa itu.

Sedangkan *Dunkleosteus terrelli* merupakan predator terbesar yang hidup pada Zaman Devon atau biasa dikenal sebagai "Age of Fishes". Kedua ikan besar ini digantung pada plafon dan dapat memperagakan gerak berenang apabila ada gerakan sensor pengunjung.

Suasana area peragaan Masa Paleozoikum didesain dengan pemandangan perairan laut, beserta dengan seluruh flora dan fauna yang ada pada masa ini.

Suasana perairan laut dipilih karena pada masa ini, kehidupan awal dimulai dari dalam air (Arfan Diansyah dan Flores Tanjung, 2019). Sebagian besar kehidupan

bumi berada dibawah laut. Pada masa ini pula, terdapat sebuah zaman yang disebut dengan julukan “The Age of Fishes” yaitu Zaman Devon. Pada zaman ini, terjadi perkembangan berbagai jenis ikan secara besar-besaran.



Gambar 1. Perspektif Area Peragaan Masa Paleozoikum 1. (sumber: pribadi)



Gambar 2. Perspektif Area Peragaan Masa Paleozoikum 2. (sumber: pribadi)



Gambar 3. Perspektif Area Peragaan Masa Paleozoikum 3. (sumber: pribadi)

Pada area peragaan selanjutnya yaitu Masa Mesozoikum, terdapat 2 peragaan

utama. Alat peraga utama tersebut adalah reptil *Ankylosaurus* dan *Corythosaurus*. *Ankylosaurus* dipilih karena merupakan dinosaurus herbivora (pemakan tumbuhan) terkuat. Sedangkan *Corythosaurus* merupakan dinosaurus herbivora yang memiliki ciri khas kepala bertonjolan besar.

Kedua dinosaurus utama ini diletakkan diatas fixed furniture dan dapat memeragakan gerak maupun suara saat menangkap sensor gerak pengunjung

Suasana area peragaan Masa Mesozoikum didesain dengan pemandangan hutan, beserta dengan seluruh flora dan fauna yang ada pada masa ini.

Suasana pepohonan dipilih karena pada masa ini, mulai bermunculan hewan darat. Kehidupan yang tadinya sebagian besar berada di laut, sudah beralih ke daratan. Hutan sendiri dipilih karena pada masa ini, daratan masih hijau dan banyak pepohonan.



Gambar 4. Perspektif Area Peragaan Masa Mesozoikum 1. (sumber: pribadi)



Gambar 5. Perspektif Area Peragaan Masa Mesozoikum 2. (sumber: pribadi)



Gambar 6. Perspektif Area Peragaan Masa Mesozoikum 3. (sumber: pribadi)

Area peragaan yang terakhir adalah Masa Kenozoikum. Pada area ini, terdapat 2 peragaan utama berupa hewan *Elasmotherium* dan spesies awal manusia. Hewan *Elasmotherium* dipilih karena merupakan badak bertanduk paling besar.

Alat peraga manusia purba dipilih untuk menggambarkan kepada pengunjung bagaimana spesies awal manusia bertahan hidup.

Kedua alat peraga ini diletakkan diatas fixed furniture, dapat memperagakan gerak dan suara saat menangkap sensor gerak pengunjung.

Suasana area peragaan Masa Kenozoikum didesain dengan

pemandangan padang rumput, beserta dengan seluruh flora dan fauna yang ada pada masa ini.

Suasana padang rumput dipilih karena pada masa ini, terjadi periode glasial. Periode glasial adalah penurunan muka laut yang menyebabkan iklim menjadi lebih kering. Maka pada masa ini, padang rumput dan sabana bermunculan silih berganti (Arfan Diansyah dan Flores Tanjung, 2019).



Gambar 7. Perspektif Area Peragaan Masa Kenozoikum 1. (sumber: pribadi)



Gambar 8. Perspektif Area Peragaan Masa Kenozoikum 2. (sumber: pribadi)

IV. SIMPULAN

Hasil penelitian menemukan, penerapan tema "skala waktu geologis" pada

perancangan interior area peragaan di pusat peragaan IPTEK dapat membuat area peragaan menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Selain menarik, tema ini juga dapat memberikan ilmu pengetahuan baru dari segi sains terutama mengenai kehidupan di masa lampau.

Diharapkan kedepannya museum ini juga dapat menjadi sarana rekreasi yang dapat menarik minat pengunjung PP-IPTEK.

Untuk penelitian selanjutnya, mungkin dapat meneliti tema interior lainnya, guna mencari tema yang terbaik untuk diterapkan pada interior area peragaan PP-IPTEK.

DAFTAR PUSTAKA

Diansyah, Arfan dan Flores Tanjung. 2019. *Prasejarah Indonesia*. Yayasan Kita Menulis

Ortleb, Edward P. dan Richard Cadice. 1986. *Fossils & Prehistoric life*. Miliken Publishing Company

Schwab, Ivan R. dan Richard R. Dubielzig. 2012. *Evolution's Witness: How Eyes Evolved*. New York: Oxford University Press

Tim RISTEKDIKTI. 2019. *Pusat Peragaan Iptek Indonesia Science Center katalog 2019*. Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi

Tim KEMENDIKBUD. 2016. *Paket Keahlian Geologi Pertambangan*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan

<https://ilmugeografi.com/geologi/skala-waktu-geologi>

<https://news.okezone.com/read/2018/07/06/65/1918904/apa-kabar-pengembangan-iptek-di-indonesia>

<http://www.biskom.web.id/2019/05/01/p-iptek-patok-sebagai-pusat-peraga-iptek-dunia.bwi>

<https://encyclopedia.thefreedictionary.com/Science+center>

<https://www.republika.co.id/berita/pendidikan/education/18/01/20/p2tfc537-7-daya-saing-indonesia-peringkat-ke36-dari-137-negara>

<https://www.sharktrust.org/shark-evolution>

