



## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 Teori Perkembangan Anak

##### 2.1.1 Mengenal Perkembangan Anak

Seperti biasanya setiap Senin sampai Jumat, kegiatan anak-anak 6-12 tahun ini bersekolah, kecuali pada hari minggu. Memang benar mengajar di sekolah minggu bukanlah hal yang sukar. Anggapan seperti inilah yang sering menjadi penyebab kegagalan dalam mengajar. Karena seorang Guru Sekolah Minggu dituntut untuk memahami/memperhatikan perkembangan Psikologi Anak berdasarkan usianya. Hal ini akan berdampak pada tehnik mengajar yang harus digunakan sesuai dengan perkembangan usia mereka. Dari berbagai ahli yang menyusun tentang tingkat perkembangan anak.<sup>5</sup>

##### 2.1.2 Perkembangan Kognitif Anak

Menurut PIAGET<sup>6</sup> perkembangan ini dibagi dalam 4 tahap:

1. Sensori Motor (usia 0-2 tahun)
2. Pra-operasional (usia 2-7 tahun)
3. Operasional Kongkrit (usia 7-11 tahun)
4. Operasional Formal (usia 11 tahun ke atas)

Pada masa pertumbuhan saat Usia 0-2 tahun, Dalam tahap ini perkembangan panca indra sangat berpengaruh dalam diri anak. Keinginan terbesarnya adalah keinginan untuk menyentuh/memegang, panggung boneka akan sangat membantu dalam perkembangan.

<sup>5</sup>[www.pemudakristen.com](http://www.pemudakristen.com) . di unduh pada tanggal 08 september 2009

<sup>6</sup>[www.g-excess.com/content/view/466/](http://www.g-excess.com/content/view/466/)"title="Perkembangan anak" Perkembangan anak di unduh pada tanggal 2 september 2009 pukul 01:15



Pada usia 2-7 tahun anak menjadi 'egosentris', sehingga berkesan 'pelit', karena ia tidak bisa melihat dari sudut pandang orang lain. Anak tersebut juga memiliki kecenderungan untuk meniru orang disekelilingnya. Meskipun pada saat berusia 6-7 tahun mereka sudah mulai mengerti motivasi, namun mereka tidak mengerti cara berpikir yang sistematis - rumit. Dalam menyampaikan cerita harus ada alat peraga.

Pada usia 7-11 tahun anak mulai meninggalkan 'egosentris'-nya dan dapat bermain dalam kelompok dengan aturan kelompok (bekerja sama). Anak sudah dapat dimotivasi dan mengerti hal-hal yang sistematis.

Pada saat usia akhir perkembangan sekitar usia 11 tahun ke atas Pengajaran pada anak pra-remaja ini menjadi sedikit lebih mudah, karena mereka sudah mengerti konsep dan dapat berpikir, baik secara konkrit maupun abstrak, sehingga tidak perlu menggunakan alat peraga.

### 2.1.3 Perkembangan PSYCHO-SOSIAL

Menurut ERICK ERICKSON<sup>7</sup> perkembangan Psycho-sosial atau perkembangan jiwa manusia yang dipengaruhi oleh masyarakat dibagi menjadi beberapa tahap:

1. percaya >< tidak percaya
2. Mandiri >< Ragu-ragu
3. Inisiatif >< Rasa Bersalah (usia 4-5 tahun)
4. Industri/Rajin >< Inferioriti (usia 6-11 tahun)

Tahap pertama antara usia 0-1 tahun adalah tahap pengembangan rasa percaya diri. Fokus terletak pada Panca Indera, sehingga mereka sangat memerlukan sentuhan dan pelukan.

<sup>7</sup> [www.g-excess.com/content/view/466/](http://www.g-excess.com/content/view/466/)"title="Perkembangan anak" Perkembangan anak di unduh pada tanggal 2 september 2009 pukul 01:15



Saat usia 2-3 tahun Tahap ini bisa dikatakan sebagai masa pemberontakan anak atau masa 'nakal'-nya. karena ini adalah tahap dimana anak sedang mengembangkan kemampuan motorik (fisik) dan mental (kognitif). tahap ini biasanya di tandai dengan sifat mandiri atau ragu-ragu

Di usia 4-5 tahun, tahap ini anak akan banyak bertanya dalam segala hal, sehingga berkesan cerewet. Pada usia ini juga mereka mengalami pengembangan inisiatif/ide, sampai pada hal-hal yang berbau fantasi. Saat usia 6-11 tahun anak bisa di katagorikan dengan rajin atau tidak rajin, anak usia ini sudah mengerjakan tugas-tugas sekolah - termotivasi untuk belajar. Namun masih memiliki kecenderungan untuk kurang hati-hati dan menuntut perhatian.

Perkembangan Anak Periode ini merupakan kelanjutan dari masa bayi (lahir – usia 4 th) yang ditandai dengan terjadinya perkembangan fisik, motorik dan kognitif (perubahan dalam sikap, nilai, dan perilaku psikosial serta diikuti oleh perubahan – perubahan yang lain

### **1. Perkembangan Fisik**

Pertumbuhan fisik pada masa ini lambat dan relatif seimbang. Peningkatan berat badan anak lebih banyak dari pada panjang badannya. Peningkatan berat badan anak terjadi terutama karena bertambahnya ukuran sistem rangka, otot dan ukuran beberapa organ tubuh lainnya. dengan adanya perkembangan fisik maka kebutuhan ruang untuk permainan harus sesuai dengan usia.

### **2. Perkembangan Motorik**

Perkembangan motorik pada usia 6-11 tahun ini menjadi lebih halus dan lebih terkoordinasi dibandingkan dengan masa bayi. Anak – anak terlihat lebih cepat dalam berlari dan pandai meloncat serta mampu menjaga keseimbangan badannya. Untuk memperhalus ketrampilan – ketrampilan motorik, anak – anak terus melakukan berbagai aktivitas fisik yang terkadang bersifat informal dalam bentuk permainan. Disamping itu, anak – anak juga melibatkan diri dalam aktivitas permainan olahraga yang bersifat formal, seperti senam, berenang, dll.



Beberapa perkembangan motorik (kasar maupun halus) selama periode ini, antara lain :

**a). Anak Usia 5 Tahun**

- Mampu melompat dan menari
- Menggambarkan orang yang terdiri dari kepala, lengan dan badan
- Dapat menghitung jari – jarinya
- Mendengar dan mengulang hal – hal penting dan mampu bercerita
- Mempunyai minat terhadap kata-kata baru beserta artinya
- Memprotes bila dilarang apa yang menjadi keinginannya
- Mampu membedakan besar dan kecil

**b). Anak Usia 6 Tahun**

- Ketangkasan meningkat
- Melompat tali
- Bermain sepeda
- Mengetahui kanan dan kiri
- Mungkin bertindak menentang dan tidak sopan
- Mampu menguraikan objek-objek dengan gambar

**c). Anak Usia 7 Tahun**

- Mulai membaca dengan lancar
- Cemas terhadap kegagalan
- Peningkatan minat pada bidang spiritual
- Kadang Malu atau sedih

**d). Anak Usia 8 – 9 Tahun**

- Kecepatan dan kehalusan aktivitas motorik meningkat
- Mampu menggunakan peralatan rumah tangga
- Ketrampilan lebih individual
- Ingin terlibat dalam sesuatu
- Menyukai kelompok dan mode
- Mencari teman secara aktif.



#### e). Anak Usia 10 – 12 Tahun

- Perubahan sifat berkaitan dengan berubahnya postur tubuh yang berhubungan dengan puberitas mulai tampak
- Mampu melakukan aktivitas rumah tangga, seperti mencuci, menjemur pakaian sendiri
- Adanya keinginan anak untuk menyenangkan dan membantu orang lain

#### 2.1.4 Perkembangan Memori

Selama periode ini, memori jangka pendek anak telah berkembang dengan baik. Akan tetapi, memori jangka panjang tidak terjadi banyak peningkatan dengan disertai adanya keterbatasan – keterbatasan. Untuk mengurangi keterbatasan tersebut, anak berusaha menggunakan strategi memori (*memory strategy*), yaitu merupakan perilaku disengaja yang digunakan untuk meningkatkan memori.<sup>8</sup> menyebutkan 4 macam strategi memori yang penting, yaitu :

1. *Rehearsal* (Pengulangan): Suatu strategi meningkatkan memori dengan cara mengulang berkali-kali informasi yang telah disampaikan.
2. *Organization* (Organisasi): Pengelompokan dan pengkategorian sesuatu yang digunakan untuk meningkatkan memori. Seperti, anak SD sering mengingat nama-nama teman sekelasnya menurut susunan dimana mereka duduk dalam satu kelas.
3. *Imagery* (Perbandingan): Membandingkan sesuatu dengan tipe dari karakteristik pembayangan dari seseorang.
4. *Retrieval* (Pemunculan Kembali): Proses mengeluarkan atau mengangkat informasi dari tempat penyimpanan. Ketika suatu isyarat yang mungkin dapat membantu memunculkan kembali sebuah memori, mereka akan menggunakannya secara spontan.

<sup>8</sup> [www.g-excess.com/content/view/466/](http://www.g-excess.com/content/view/466/) "title="Perkembangan anak" Perkembangan anak di unduh pada tanggal 7 september 2009 pukul 11:50



Selain strategi-strategi memori diatas, terdapat hal lain yang mempengaruhi memori anak, seperti tingkat usia, sifat anak (termasuk sikap, kesehatan dan motivasi), serta pengetahuan yang diperoleh anak sebelumnya

#### **A. Perkembangan Hubungan dengan Keluarga**

Rata-rata anak menghabiskan waktunya di sekolah. Interaksi guru dan teman sebaya di sekolah memberikan suatu peluang yang besar bagi anak-anak untuk mengembangkan kemampuan kognitif dan ketrampilan sosial. Dalam hal ini, orang tua merasakan pengontrolan dirinya terhadap tingkah laku anak mereka berkurang dari waktu ke waktu dibandingkan dengan periode sebelumnya.

#### **B. Perkembangan Hubungan dengan Teman Sebaya**

Berinteraksi dengan teman sebaya merupakan aktivitas yang banyak menyita waktu. Umumnya mereka meluangkan waktu lebih dari 40% untuk berinteraksi dengan teman sebaya dan terkadang terdapat duatu grup/kelompok. Anak idak lagi puas bermain sendirian dirumah. Hal ini karena anak mempunyai keinginan kuat untuk diterima sebagai anggota kelompok.

### **2.1.5 Bermain**

#### **1. Pengertian Bermain**

Dunia anak adalah dunia bermain. Karena Bermain dapat digunakan sebagai media untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan tertentu pada anak. Istilah bermain diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan dengan mempergunakan atau tanpa mempergunakan alat yang menghasilkan pengertian, memberikan informasi, memberikan kesenangan, dan dapat mengembangkan imajinasi anak

bermain dapat digunakan anak-anak untuk menjelajahi dunianya, mengembangkan kompetensi dalam usaha mengatasi dunianya dan mengembangkan kreativitas anak<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Hurlock, E. B., 1999. *Perkembangan Anak Jilid 1*(Edisi 6). Penerbit Erlangga : Jakarta



Dengan bermain anak memiliki kemampuan untuk memahami konsep secara ilmiah, tanpa paksaan. Bermain menurut Mulyadi (2004)<sup>10</sup>, secara umum sering dikaitkan dengan kegiatan anak-anak yang dilakukan secara spontan. Terdapat lima pengertian bermain :

1. Sesuatu yang menyenangkan dan memiliki nilai intrinsik pada anak
2. Tidak memiliki tujuan ekstrinsik, motivasinya lebih bersifat intrinsik
3. Bersifat spontan dan sukarela, tidak ada unsur keterpaksaan dan bebas dipilih oleh anak
4. Melibatkan peran aktif keikutsertaan anak
5. Memilikii hubungan sistematis yang khusus dengan sesuatu yang bukan bermain, seperti kreativitas, pemecahan masalah, belajar bahasa, perkembangan sosial dan sebagainya

Banyak konsep dasar yang dapat dipelajari anak melalui aktivitas bermain. Pada usia prasekolah, anak perlu menguasai berbagai konsep dasar tentang warna, ukuran, bentuk, arah, besaran, dan sebagainya. Konsep dasar ini akan lebih mudah diperoleh anak melalui kegiatan bermain.

Bermain, jika ditinjau dari sumber kegembiraannya di bagi menjadi dua, yaitu bermain aktif dan bermain pasif. Sedangkan jika ditinjau dari aktivitasnya, bermain dapat dibagi menjadi empat, yaitu bermain fisik, bermain kreatif, bermain imajinatif, dan bermain manipulatif. Jenis bermain tersebut juga merupakan ciri bermain pada anak usia pra sekolah dengan menekankan permainan dengan alat (balok, bola, dan sebagainya) dan drama<sup>9</sup>

<sup>10</sup>sumber <http://deviarimariani.wordpress.com>



## 2. Jenis-Jenis permainan Anak

Berikut ini adalah jenis permainan anak yang dapat mengembangkan kognitif, sensorimotorik dan motorik.<sup>11</sup>

1. *Silence Game*, yaitu permainan yang memadukan ilmu pengetahuan dan permainan sehingga permainan ini tidak terasa membosankan oleh anak. Permainan ini juga termasuk dalam karakter permainan yang merangsang kognitif anak contoh permainan ini berupa buku gambar, puzzle, boneka.
2. *Creatif Game*, yaitu permainan yang termasuk dalam karakter permainan kognitif dan termasuk dalam golongan permainan pasif. contoh permainan creative game ini misalkan berupa melukis, musik, menari, ataupun berkhayal.
3. *Aktive Game*, yaitu permainan yang kurang lebih seluruh anggota tubuh bergerak secara aktif, sehingga memerlukan tenaga untuk bermain. Permainan ini termasuk dalam karakteristik permainan Motorik contoh permainan ini berupa sepakbola, berlari, ataupun membuat istana pasir.
4. *Cooperative Game*, permainan ini berupa permainan yang memerlukan strategis, permainan ini termasuk permainan kognitif karena perlu berfiir untuk memenangkan permainan ini, contoh permainan ini bisa berupa sepak bola, petak umpet.
5. *Social Game*, permainan ini mengajak anak-anak menanggapi bagaimana cara bersikap menghadapi orang banyak. Contoh permainan ini menjadi dokter, polisi, ataupun hakim.
6. *Manipulatif Game*, permainan ini melibatkan permainan tangan, otot dan mata. Seperti, menggunting, puzzle

<sup>11</sup> <http://starwrite.biz>



### 3. Tahapan Perkembangan Bermain

Pada umumnya para ahli hanya membedakan atau mengkatégorikan kegiatan bermain tanpa secara jelas mengemukakan bahwa suatu jenis kegiatan bermain lebih tinggi tingkatan perkembangannya dibandingkan dengan jenis kegiatan lainnya.

Adapun tahapan kegiatan bermain menurut Piaget<sup>12</sup> adalah sebagai berikut:

1) Permainan Sensori Motorik ( $\pm$  3/4 bulan –  $\frac{1}{2}$  tahun)

Bermain diambil pada periode perkembangan kognitif sensori motor, sebelum 3-4 bulan yang belum dapat dikategorikan sebagai kegiatan bermain. Kegiatan ini hanya merupakan kelanjutan kenikmatan yang diperoleh seperti kegiatan makan atau mengganti sesuatu. Jadi merupakan pengulangan dari hal-hal sebelumnya dan disebut *reproductive assimilation*.

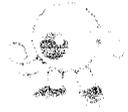
2) Permainan Simbolik ( $\pm$  2-7 tahun)

Merupakan ciri periode pra operasional yang ditemukan pada usia 2-7 tahun ditandai dengan bermain khayal dan bermain pura-pura. Pada masa ini anak lebih banyak bertanya dan menjawab pertanyaan, mencoba berbagai hal berkaitan dengan konsep angka, ruang, kuantitas dan sebagainya.

3) Permainan Sosial yang Memiliki Aturan ( $\pm$  8-11 tahun)

Pada usia 8-11 tahun anak lebih banyak terlibat dalam kegiatan *games with rules* dimana kegiatan anak lebih banyak dikendalikan oleh peraturan permainan.

<sup>12</sup> Hurlock, E. B., 1999. *Perkembangan Anak Jilid 1*(Edisi 6). Penerbit Erlangga : Jakarta



#### 4) Permainan yang Memiliki Aturan dan Olahraga (11 tahun keatas)

Kegiatan bermain lain yang memiliki aturan adalah olahraga. Kegiatan bermain ini menyenangkan dan dinikmati anak-anak meskipun aturannya jauh lebih ketat dan diberlakukan secara kaku dibandingkan dengan permainan yang tergolong games seperti kartu atau kasti. Anak senang melakukan berulang-ulang dan terpacu mencapai prestasi yang sebaik-baiknya.

#### 4. Bermain dan Kreativitas Pada Anak Usia Dini

Bermain memberikan kesempatan pada anak untuk mengembangkan kreativitasnya. Kreativitas memberi anak kesenangan dan kepuasan pribadi yang sangat besar dan penghargaan yang memiliki pengaruh nyata pada perkembangan pribadinya. Menjadi kreatif juga penting artinya bagi anak usia dini, karena menambah bumbu dalam permainannya. Jika kreativitas dapat membuat permainan menjadi menyenangkan, mereka akan merasa bahagia dan puas. Selain itu bermain memberikan kesempatan pada individu untuk berpikir dan bertindak imajinatif, serta penuh daya khayal yang erat hubungannya dengan perkembangan kreativitas anak

Berbagai bentuk bermain yang dapat membantu mengembangkan kreativitas, antara lain

1. Mendongeng
2. Menggambar
3. Bermain alat musik sederhana
4. Bermain dengan lilin atau malam
5. Permainan tulisan tempel
6. Permainan dengan balok
7. Berolahraga



## 2.2. Desain Arsitek

### 2.2.1 Anak-Anak Dan Lingkungan

Teory psikolog perkembangan swiss, Jean Piaget,<sup>13</sup> "Anak-anak berkembang dari suatu interaksi antara gerakan-gerakan dalam dan kondisi-kondisi lingkungan luar". Piaget juga mengemukakan bahwa perkembangan juga merupakan hasil dari hubungan sosial anak dengan lingkungan, yaitu sanggup secara aktif menggunakan lingkungan dan melihat hasil-hasil penggunaan ini. Perkembangan kognitif, umpamanya, berkembang dari pemahaman-pemahaman yang kongkrit dari segala sesuatu kepada pemahaman-pemahaman abstrak, dan proses perkembangan ini dimudahkan bila si anak kecil secara aktif dapat menyelidiki dan melakukan eksperimen dengan lingkungan

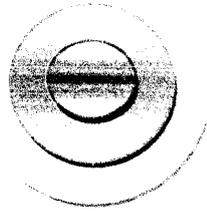
### 2.3 Ruang luar dan Ruang dalam

Dalam perancangan arsitektur yang paling sering di perhatikan atau yang paling sering di fokuskan yaitu ruang dalam. Karena interior bangunan yang sering di utamakan dalam proyek, interior bangunan memang penting untuk diperhatikan, namun situasinya juga di pengaruhi oleh lingkungan eksteriornya. Akan tetapi perhatian "ruang dalam" sering di batasi sampai pada tembok bangunan saja, karena jarang di perhatikan secara khusus interior dengan eksterior.

Ruang luar sering di samakan dengan ruang eksterior, namun ruang luar bersifat ambigu: ruang yang berarda di luar bangunan sering dianggap ruang luar, walaupun ruang luar tersebut juga menjadi "ruang dalam" bagi tingkatan yang lain. Sebetulnya ruang luar yang murni jarang terdapat dalam lingkungan arsitektur. Hanya pada proyek arsitektur yang dibangun di tengah alam semata atau yang di letakkan di ruang eksterior yang sangat luas dapat dipakai istilah ruang luar<sup>14</sup>

<sup>13</sup>Jemes C. Snyder 1991 Dalam Buku pengantar Arsitektur

<sup>14</sup>Zahnd, Markus. 2007, *Pendekatan Dalam Perancangan Arsitektur*, bagian satu halaman 20



-  (merah) Ruang dalam/ private
-  (biru) Ruang antara semi privat dan semi public
-  (hijau) Ruang luar atau Ruang public

Gambar 2.3 batasan zoning

## 2.4 Teory Theme park

Theme Park atau 'taman bertema' memiliki arti yang lebih luas. Salah satunya definisi tentang Theme Park sebagai 'dunia' atau tempat yang memiliki ciri antara lain tidak terikat pada geografi tertentu, lingkungan yang terkontrol dan teramati, memberikan stimulasi tanpa henti (Sorkin, Michael; 1992;ix).<sup>15</sup>

Salah satu faktor pendorong munculnya konsep Theme Park yang seiring kita lihat di berbagai media-media, yakni dunia hiburan. Akan tetapi begitu besarnya khayalan manusia tentang suatu kondisi dimana 'dunia' mereka nampak atau jauh 'lebih baik' inilah yang menyebabkan naiknya popularitas konsep ini.

Dengan visi menghiburkan, kesenangan terkendali dan teratur walaupun seringkali menggunakan bentuk/wujud artistik yang cenderung menipu, intrik atau memperdaya. theme park merupakan suatu 'pengganti' dunia nyata manusia dan bahkan menjadi lebih menarik dan menyenangkan karena orang diberi 'stimulasi' dan 'simulasi' tentang keadaan yang jauh lebih baik dari kenyataan dimana tidak ada kondisi negatif seperti kemiskinan, kecelakaan, kesenjangan sosial, kejahatan, sampah/limbah dan lain-lain, karena komponen elemen-elemen wahana ini dalam lingkungan ini dapat dikontrol sesuai kondisi paling ideal yang diharapkan atau yang di inginkan.

<sup>15</sup> di dalam tugas Steve Jm 2008 dengan alamat <http://jiwangga.com>.



Salah satu Wahana atau wisata hiburan yang sangat berpengaruh terhadap theme park dunia yakni Disney dan industri film Hollywood. Disebut berpengaruh karena Michael Eisner sebagai pimpinan Disney yang baru, mengeluarkan ide untuk membangun sebuah kawasan terpadu yang terdiri dari taman hiburan, hotel, resort, pusat perbelanjaan dan lainnya. Keberhasilan ide tersebut membuat banyak pihak mencoba mengikutinya dengan konsep dan tema yang kurang lebih sama. Beberapa bahkan bereksperimen lebih jauh dengan mengintegrasikan juga area kerja mereka seperti studio, setting lokasi pengambilan gambar, kondisi pengambilan gambar yang sebenarnya, ke dalam kawasan terpadu tersebut sehingga menghasilkan variasi dan mixed-use yang begitu menarik dan seolah-olah hidup yang belum pernah di temukan di dunia nyata.

Penggunaan dan Penerapan konsep Theme Park tidaklah terbatas pada desain taman hiburan atau rekreasi (Amusement Park) saja, akan tetapi sebagian konsep theme park yang cocok dengan perkembangan kota akan diterapkan dalam perkembangan kota.<sup>16</sup>

Dalam merencanakan dan merancang fasilitas permainan anak ada hal-hal yang harus diperhatikan yaitu:

- Agar dapat memberikan keamanan dan kenyamanan pada anak-anak kita maka perlengkapan permainan harus memenuhi standar keamanan tinggi
- Dalam mendesain area tanaman Hindari sudut-sudut runcing, seperti pinggiran dinding, undakan, dan lainnya yang dapat melukai pengunjung terutama anak-anak.
- Hindari menanam tanaman atau vegetasi yang mempunyai duri dan beracun seperti *Nerium oleander* atau tanaman beracun lainnya.
- Pasang *safety flooring* atau biasa yang di sebut alas lantai yang nyaman di area permainan anak untuk melindungi anak jatuh ke lantai secara langsung.

<sup>16</sup> Sumber dari <http://www.desainlansekap.com>, july 2009)



- Banyak rumput juga dapat menjadi alternative atau solusi desain, karena biasanya anak-anak suka berlarian kesana kemari.
- Menyediakan tempat beristirahat seperti tempat duduk, paragola atau shelter, dan lainnya, yang berfungsi untuk mengontrol anak-anak yang sedang bermain
- menjaga kebersihan dan merawat semua vegetasi dan permainan yang ada di lingkungan taman. (Sumber dari <http://www.desainlansekap.com> july 2009)



Gambar 2.4 judul gambar Kidsplay-equipment  
<http://desainlansekap.files.wordpress.com/2009/07/kidsplay-equipment.jpg?w=300>

## 2.5 Ruang Lingkup IPTEK

Pengetahuan merupakan produk dari kegiatan berpikir sedangkan ilmu pada dasarnya mempunyai pengertian dengan ilmu pengetahuan yaitu ilmu dalam pengetahuan yang didapat melalui proses tertentu yang di namakan metode ke ilmuan. ilmu pengetahuan industry yang praktis, pengetahuan sistematis mengenai kemampuan industri atau pengalaman ketrampilan dan mempunyai kecenderungan untuk berindustri.

<sup>17</sup> Dalam TA Agus sudarmo 1997. Ull tidak di publikasikan



Dalam TA Agus Sudarmo. Terdapat Tabel teknologi dan cultur yang di kelompokkan. Berikut tabel permainan yang menggunakan alat yang lebih moderen.

Teknologi	Pendukung
Perhubungan	Perhubungan udara Perhubungan Laut Perhubungan darat
Material Dan Prosesnya	Pertambangan Industry kimia, minyak, gas, karet, plastik Keramik, kaca, semen, kertas, tekstil
Mekanikal Dan Teknologi Elektromagnetik	Perangkat mesin, instrument dan computer Mesin percetakan, mesin jahit dan pembangkit tenaga
Komunikasi	Percetakan, radio, fotografi dan telpon telegraph phonograp dan perekam
Teknologi Militer	
Industry Arkeologi	
Rekayasa Tehnik Sipil	Arsitektur dan konstruksi bangunan Jembatan, pelabuhan terminal Pemetaan hartografi urban engineering penanganan
Sumber Energy	System hidrolis, mesin uap, pembangkit listrik, penerangan, ua panas, nuklir, sinar matahari, biogas
Pertanian Dan Teknologi Pangan	
Organisasi industri	Teknik manajemen Teknik produk

Tabel 2.5 perkembangan ilmu teknologi



## 2.6 Potensi Alam

Seperti yang kita ketahui potensi fisik kepulauan Indonesia yang dilingkupi air memungkinkan pengembangan konsep permukiman di tepi atau atas air ( terapung ). Contohnya, permukiman tepian sungai di Kalimantan yang memaksimalkan potensi sungai, urat nadi kehidupan masyarakat. Rekayasa teknis seperti di Dubai Islan.<sup>18</sup> kota Ternate juga berpotensi mengembangkan permukiman di tepi pantai yang sebagai mana letak kepulauan Ternate di lingkupi air.

### Aspek penataan ruang

PP no.47 tahun 1997 tentang RTRWN dan UU no.26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang menjadi sangat penting karena memuat kebijaksanaan pola dan struktur wilayah nasional masa mendatang<sup>18</sup>.

Undang-undang yang ada dalam kegiatan ekowisata di taman nasional<sup>19</sup>  
Hal-hal yang di perbolehkan (SK Dirjen PHPA no 129 tahun 1996)

- Dalam zona pemanfaatan dapat di lakukan kegitan pemanfaatann kawasan dan pontensinya dalam bentuk kegiatan penelitian, pendidikan dan wisata alam
- dalam zona pemanfaatan dapat di bangun sarana dan prasarana pengelolaan, pemnelitian, pembangunannya harus memperlihatkan gaya arsitektur setempat
- dalam Zona pemanfaatan di perkenankan adanya pemanfaaaatan tradinasional.

<sup>18</sup><http://anisavitri.wordpress.com/2009/09/02/desain-arsitektur-kota-merespon-pemanasan-global>

<sup>19</sup><http://ekowisata.info/kriteria-pengembangan-ekowisata.html>



## 2. 7 STUDI KASUS

### 2.7.1 Taman mini Indonesia

#### A. Aneka Wahana

Berbagai jenis wahana dan fasilitas tersebut semuanya mempunyai dimensi rekreasi, pendidikan, pelestarian, sekaligus pemerdayaan cakrawala pengetahuan dan pewarisan nilai-nilai budaya bangsa Indonesia, khususnya bagi generasi muda<sup>20</sup>

#### 1. Istana Anak-Anak Indonesia



Gambar 2.7.1a istana anak-anak

(<http://www.tamanmini.com/images/image/tamanmini45321984.jpg>)

Istana Anak-Anak Indonesia dibangun dengan dasar pemikiran bahwa pendidikan anak-anak untuk menyongsong hari depan sangat penting. Istana ini dilengkapi benda-benda peraga ilmu pengetahuan dan teknologi, alat musik diatonik dan pentatonik, medan permainan sehat dan mendidik, serta alat peraga lain yang menumbuhkan keinginan untuk tahu lebih banyak.

Di halaman depan disediakan sarana bermain sehat, misalnya rumah bola, telepon cerita, gua sigura-gura, kincir, giring ombak, roda tamasya, dan kereta api kelinci, sedang di halaman belakang terdapat air terjun buatan, kolam renang Sendang Sejodo, serta hutan buatan.

<sup>20</sup> <http://www.tamanmini.com>



## 2. Perahu Angsa

Danau Miniatur Arsipel Indonesia adalah sebuah danau luas yang di tengahnya terdapat pulau-pulau yang dibuat sesuai dengan kepulauan Indonesia yang sebenarnya. Bagi pengunjung, terutama anak-anak, yang ingin berkeliling disediakan perahu angsa dengan berbagai warna. Dengan perahu ini pengunjung dapat menikmati suasana lautan sambil membayangkan betapa luasnya kepulauan Indonesia



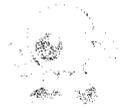
Gambar 2.7.1b perahu angsa

(<http://www.tamanmini.com/images/image/tamanmini20090824143711.jpg>)

Dengan perahu angsa itu pula pengunjung diajak mengenali satu persatu pulau-pulau yang ada di Indonesia. Selain menikmati keindahan pemandangan dari danau pengunjung memperoleh pengetahuan geografi dan kekayaan alam Indonesia. Kesan yang diperoleh seakan pengunjung telah menjelajahi seluruh kepulauan Indonesia dengan perahu dalam waktu singkat.

## 3. Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Peragaan di PP IPTEK dibuat sangat menyenangkan dan menghibur. Momok mengenai ilmu pengetahuan dan teknologi yang serius dan membosankan terbantahkan. Pengunjung dapat mengembangkan motivasi dalam memahami prinsip-prinsip ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mudah dan berkesan melalui 250 alat peraga yang bisa disentuh, dipegang, dan dimainkan. Peraga disiapkan untuk anak-anak dari Taman Kanak-kanak (TK) sampai dengan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) dan disediakan lembar kerja sains yang akan memandu anak didik untuk belajar ilmu pengetahuan dan teknologi agar lebih terarah dan intensif. Beberapa alat peraga menantang,



misalnya sepeda layang, roket air, *try science*, generator *van de graff*, dan simulator gempa bumi.

Kegiatan yang ditawarkan kepada pengunjung beragam dan disesuaikan dengan sasaran: untuk tingkat Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Umum (SMU), dan keluarga; meliputi sanggar kerja dan demo ilmu pengetahuan dan teknologi, pelatihan perancangan alat peraga, *science fair*, pelatihan proses Ilmu Pengetahuan Alam, pelatihan peduli lingkungan hidup, *science camp*, peneropongan bintang, aneka lomba kreatifitas dan kuis, dan lomba perancangan alat peraga.

4. Theater 4 Dimensi dan Wonder Adventure

walnya merupakan bioskop untuk pemutaran film tiga dimensi. Berkat kemajuan teknologi sinematografi, khususnya animasi, teater ini berkembang menjadi Theater 4D (D'Motion) pada 15 April 2007 dan memutar film-film animasi tiga dimensi. Teater ini terletak di Gedung Pusat Informasi Budaya dan Wisata (PIBW) dengan luas bangunan 1.098 m<sup>2</sup> dan berdaya tampung 260 tempat duduk penonton.

Dengan menggunakan kacamata khusus, penonton serasa dibawa ke dalam petualangan nyata dan seolah-olah bisa bersentuhan. Penonton juga bisa merasakan angin, hujan, dan aroma wangi-wangian yang menyentuh berkat adanya efek tambahan. Sebelumnya, film-film yang diputar di Teater 4 Dimensi pernah meraih sukses di Amerika, Jepang, Cina, dan Korea.

5. TMII Waterpark

Taman air ini sangat menarik karena dirancang dengan pemandangan berciri petualangan. Banyak pilihan permainan air yang bisa dinikmati anak-anak, remaja, ataupun orang dewasa. Di sini dikembangkan berbagai fasilitas wisata air yang menyajikan bermacam tantangan air yang seru, menegangkan, dan mengasyikan. Dengan suasana lingkungan yang asri, nyaman, dan menyenangkan tempat ini menjadi wahana wisata air favorit buat keluarga.



Fasilitas permainan air yang menantang dalam berbagai bentuk kolam disajikan di sini antara lain kolam seluncur (*landing pool*), kolam ombak (*wave pool*), kolam pusaran air (*vortex pool*), dan kolam arus (*wave river*); kesemuanya memberikan pengalaman yang tak terlupakan. Fasilitas bermain untuk anak-anak juga disediakan kolam permainan air yang menyenangkan antara lain *tots pool*, *play pool*, dan *kids pool*. Selain itu, masih tersedia fasilitas lain yang menyegarkan tubuh seperti *cool beach*, *cool water* dan *hot spa*.

### 2.7.2 Trans Studio Theme Park



Kawasan kompleks Trans Studio terbagi dalam dua area, yakni Trans Studio Theme Park sebagai tempat hiburan keluarga, dan Trans Studio Walk yang merupakan pusat perbelanjaan kelas dunia

(gambar 2.7.2 peta trans studio Sumber Theme+Park.jpg\_files/ThemePark.jpg)

#### Gambaran Umum

Theme Park Trans Studio World Makassar mengadopsi konsep Universal Studio di Amerika Serikat. Berisi ruang-ruang simulasi beberapa program stasiun televisi, Trans TV, atau peristiwa di Indonesia. Konsep theme park di Trans Studio World bakal memberikan pengalaman tersendiri.

#### Zona wahana

Kawasan kompleks Trans Studio terbagi dalam dua area, yakni Trans Studio Theme Park sebagai tempat hiburan keluarga, dan Trans Studio Walk yang merupakan pusat perbelanjaan kelas dunia. **Trans Studio Theme Park** terinspirasi oleh Disneyland dan Universal Studio. Area itu berada pada lahan seluas 2,7 hektar dengan 21 wahana permainan yang terbagi dalam empat zona dengan tema berbeda.

*Pertama* Studio Central, tempat para pengunjung akan bisa merasakan bagaimana rasanya menjadi bintang dan mengetahui rahasia di balik layar tayangan-tayangan favorit.



*Kedua* Lost City, yang merupakan suatu kawasan seru yang menampilkan petualangan menegangkan ala Indiana Jones.

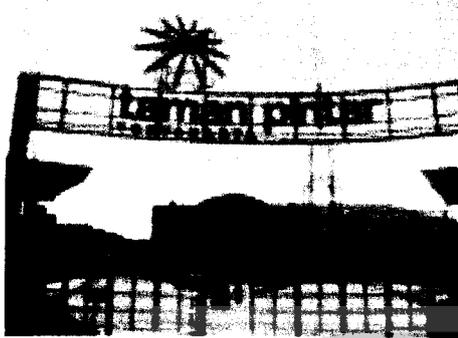
*Ketiga*, Cartoon City, yang merupakan dunia penuh warna, fantasi dan keajaiban. Di zona ini anak-anak akan larut dalam kegembiraan pada kenangan masa kecil yang ceria.

*Keempat*, Magic Corner, merupakan zona penuh suasana magis yang membuat pengunjung yakin pada apa yang disaksikan karena sensasi yang ditimbulkan.<sup>21</sup>





### 2.7.3 Taman Pintar Yogyakarta



Disebut Taman Pintar karena di kawasan ini siswa mulai pra sekolah sampai SLTA bisa dengan leluasa memperdalam pemahamannya soal materi pelajaran yang diterima di sekolah dan berekreasi.

Gambar 2.7.3a Gerbang Masuk Taman Pintar  
Sumber <http://www.tamanpintar.com>

Pendekatan untuk menyampaikan ilmu pengetahuan eksakta dan teknologi dilakukan melalui berbagai media dengan tujuan meningkatkan apresiasi terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. Secara garis besar materi isi Taman Pintar terbagi menurut kelompok usia dan penekanan materi. Menurut kelompok usia terbagi atas usia tingkat pra sekolah hingga taman kanak - kanak dan sekolah dasar hingga sekolah menengah, sedangkan menurut penekanan materi diwujudkan dalam interaksi antara pengunjung dengan materi yang disampaikan melalui anjungan yang ada.

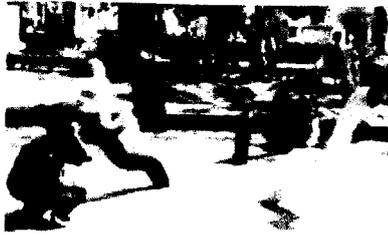
Di taman pintar ini pengunjung tidak saja hanya bisa melihat berbagai jenis sains yang diperagakan, melainkan mereka juga dapat menikmati, mencoba dan beratraksi. Mereka dapat "bermain" dengan alat peraga sains yang tersedia sehingga dapat merasakan bagaimana sains itu



salah satu dari sejumlah permainan yang disediakan di Taman Pintar, adalah Permainan Air yang memperkenalkan bagaimana terjadinya pelangi<sup>22</sup>.

Gambar 2.7.3b permainan air <http://www.tamanpintar.com>

<sup>22</sup> <http://www.tamanpintar.com>



Di sini juga tersedia permainan Pipa Gaung. Konsep gaung, anak-anak bisa berisi atau bicara dari ujung-ujung pipa. Suara itu bisa merambat melalui pipa bisa dipantulkan sehingga bisa terdengar di ujung satunya. Pipanya di pendam.

Gambar 2.7.3c permainan pipa gaung  
<http://www.tamanpintar.com>



wahana permainan rumah pohon ini melatih kecepatan ketangkasan dan kelincahan anak dalam memanjat.

Gambar 2.7.3d permainan rumah pohon  
<http://www.tamanpintar.com>



Permainan yang tidak kalah menariknya, adalah Parabola Berbisik. Masing-masing anak berdiri di depan parabola yang jaraknya sekitar 15 meter, kemudian mereka berbisik. Nah temannya yang jauh dari parabola itu nanti akan mendengar. Itu namanya konvort rambatan pantulan gelombang suara, jadi melalui media udara.<sup>22</sup>

Gambar 2.7.3e permainan parabola berbisik  
<http://www.tamanpintar.com>

Wahana Taman Bermain, misalnya, selain dapat digunakan sebagai ruang tunggu dan ruang publik bagi pengunjung, juga dapat digunakan sebagai area bermain anak-anak guna menumbuhkan kecerdasan dan keterampilan. Anak-anak bisa belajar sains dengan gembira.

<sup>22</sup> <http://www.tamanpintar.com>



Wahana lainnya adalah Titian Sains yang memperkenalkan pembelajaran dengan metode ilmiah. Wahana ini memiliki dua bagian untuk anak-anak yang berminat pada penelitian, yaitu anjungan duga-duga yang memaparkan urutan langkah-langkah dalam metode penelitian dan anjungan penggalian fosil yang merupakan contoh konkret dari langkah-langkah penelitian tersebut. Selain itu, di Taman Pintar ini juga terdapat wahana Jembatan Sains untuk memperkenalkan ilmu-ilmu dasar seperti matematika, fisika, kimia, dan biologi dengan penekanan pada penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Model penyampaiannya pun dilakukan secara interaktif sehingga dapat meningkatkan apresiasi pengunjung terhadap sains<sup>22</sup>.

Sementara dalam wahana Teknologi Populer, pengunjung dapat mengenal teknologi yang sering digunakan masyarakat luas dari sudut pandang ilmu pengetahuan, sehingga mempunyai apresiasi untuk mengembangkan teknologi yang telah ada. Sedangkan dalam wahana Teknologi Canggih, pengunjung diajak bermain-main dengan imajinasi dalam penerapan teknologi masa depan.



gambar2.7.1f melihat planet dengan cara menggunakan alat teknologi  
<http://www.wisatamelayu.com/id/object.php?a=RExtL3Fxdy9P=&nav=geo>

<sup>22</sup> <http://www.tamanpintar.com>