
PRINSIP PENGENDALIAN PERANCANGAN TAMAN BERMAIN ANAK DI RUANG PUBLIK

The Principle of Design Control for Children Playground in Public Space

Medha Baskara

Fakultas Pertanian

Universitas Brawijaya, Malang Jawa

Timur

e-mail : medhabas@gmail.com

ABSTRAK

Children playground is a place designed particularly for children to play freely so they gain cheerfulness, joy and excitement. It also can become as a mean to develop their cognitive, social, physical, and emotional abilities. Children playgrounds managed by the government, private, schools and communities, currently do not have proper design standards to support the safety and health of users. Those which do not pay attention to safety, comfort, convenience, and health in the design is very risky causing accidents and further the main purpose of playing the game can not be achieved. Therefore, design control of children playground is required in order to minimize the negative impact of children playground and its facilities on children's safety and health. The design control also important to assure society that assigned functions of children playground work properly. Criteria and indicators of children playground design are safety, health, comfort, convenience, security, and aesthetic. Components to be arranged in the design control of children playground are location, layout, game equipments, construction, and materials. This article reviews the design control of children playground and studies the case in Indonesia.

Keywords: *Children Playground, Design Control, Criteria and Indicator.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mengapa manusia melakukan aktivitas bermain? Sejak kecil manusia selalu melakukan aktivitas bermain karena bermain selalu membawa kerianan, kesenangan dan kegembiraan bagi yang melakukannya. Aktivitas bermain selain menciptakan kegembiraan bagi manusia, juga dapat mengembangkan kemampuan kognitif, sosial, fisik, serta kemampuan emosional yang selalu dibutuhkan saat tumbuh menjadi dewasa.

Secara ilmiah aktivitas bermain sangat menunjang bagi perkembangan anak-anak seperti belajar dan beradaptasi dengan perkembangan kemampuan inderanya (Rodger & Ziviani, 2006). Selain itu, anak-anak juga lebih mampu berinteraksi, berhubungan dengan teman sebaya serta memunculkan persahabatan diantaranya yang merupakan perkembangan utama di tahun-tahun pertama (Shonkoff & Phillips, 2000 in Buysee *et al.*, 2002). Berdasarkan hal tersebut aktivitas bermain bagi anak-anak telah menjadi suatu hak yang harus dipenuhi untuk menunjang perkembangan kehidupan sebelum dewasa. Salah satu ruang bermain yang dapat digunakan oleh anak-anak adalah di ruang publik (baik di ruang terbuka maupun

ruang tertutup) terutama di kawasan perkotaan.

Di kota-kota besar, banyak anak tidak mempunyai halaman untuk bermain sehingga keberadaan taman kota dan taman bermain sangat penting dan sering menjadi satu-satunya tempat anak-anak bermain. Kebutuhan yang tinggi akan ruang bermain beserta fasilitas permainan yang memadai telah menjadi keharusan bagi pemerintah untuk menyediakan jika ingin generasi penerusnya dapat memiliki perkembangan fisik dan mental yang baik.

Upaya penyediaan taman bermain anak-anak yang baik dengan fasilitas yang memadai telah mejadi kesadaran di banyak negara maju namun belum menjadi perhatian utama di negara berkembang seperti di Indonesia. Namun seiring dengan perkembangan waktu, masyarakat Indonesia mulai menyadari akan kebutuhan serta nilai penting keberadaan taman bermain di sekitar tempat tinggal. Hal ini ditandai dengan semakin banyaknya taman bermain anak yang disediakan sebagai nilai tambah (daya tarik) kawasan perumahan baru maupun pusat-pusat perbelanjaan (mal) di perkotaan. Upaya penyediaan taman bermain anak tersebut bila tidak disertai dengan perencanaan dan perancangan yang

matang, dapat menyebabkan menyimpangnya tujuan penyediaan taman bermain serta dapat menimbulkan resiko kecelakaan bahkan kematian bagi penggunaannya khususnya anak-anak. Oleh karena itu perancangan dan pembangunan taman bermain anak-anak memerlukan panduan atau prinsip perancangan untuk memastikan tingkat keselamatannya.

Peralatan bermain anak-anak dapat memberikan resiko yang besar jika tidak dirancang dan dipelihara secara hati-hati. Tidak saja di Indonesia yang belum mempunyai peraturan dan standar perancangan dan konstruksi taman bermain, di Amerika Serikat yang termasuk negara paling maju sekalipun masih banyak terjadi permasalahan sehubungan dengan taman bermain anak. Masih banyak taman bermain yang menyebabkan banyak anak-anak yang terluka setiap tahunnya akibat kesalahan desain dan pemeliharaan yang kurang. Berdasarkan data *Consumer Product Safety Commission* (CPSC) Amerika Serikat di tahun 1999 terjadi 202.970 kecelakaan terkait peralatan taman bermain dengan jumlah 75.8% di ruang publik. Bahkan dalam periode 1990-2000 tercatat 147 kematian di taman bermain (Tinsworth, D.K. and McDonald, J. E. 2001). Untuk kasus di Indonesia, data kecelakaan di taman bermain

anak belum ada sehingga belum dapat terukur tingkat keamanan dan keselamatannya.

Anak-anak dapat mengalami luka serius saat bermain di taman bermain, yang bisa terjadi dengan berbagai cara yang berbeda. Penyebab terluka di taman bermain anak antara lain terjatuh, tertubruk peralatan yang bergerak, berlari dalam peralatan keseimbangan, pembatas yang tajam, tonjolan pada alat, terjepit, permukaan alat yang panas, dan keruntuhan peralatan permainan. Jenis utama dari cedera yang diderita oleh pasien adalah patah tulang, memar/lecet, melepuh, keseleo, dan gegar otak (Loder R.T., 2008; Vollman *et al.* 2009). Namun diantara cedera tersebut diatas yang paling membahayakan adalah cedera yang terjadi di kepala (Norton *et al.* 2004).

Taman bermain anak-anak dibangun di ruang publik baik pada ruang terbuka maupun ruang tertutup bagi seluruh lapisan masyarakat baik dengan kondisi fisik dan mental normal maupun yang mengalami keterbatasan. Untuk dapat mengakomodasikan seluruh pengguna, diperlukan pedoman teknis perancangan taman bermain anak sebagai dasar pengendalian perancangan taman bermain anak-anak yang sampai saat ini belum ada di Indonesia. Untuk menyusun pedoman teknis tersebut, ditetapkan persyaratan seperti keselamatan, kesehatan, kenyamanan, kemudahan dan estetika sehingga fungsi taman bermain dapat tercapai.

Persoalan

Beberapa persoalan yang terjadi berkaitan dengan belum adanya pengendalian perancangan taman bermain anak-anak di Indonesia adalah

1. Banyaknya fasilitas taman bermain anak-anak di Indonesia yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan anak-anak akibat kesalahan desain, konstruksi dan pemeliharaan.
2. Kurangnya kenyamanan dan kemudahan bermain bagi anak-anak dari berbagai latar belakang (termasuk anak-anak dengan keterbatasan fisik dan mental).

3. Kurang atau tidak adanya kesesuaian penempatan, layout dan estetika taman bermain anak-anak dengan lingkungan sekitar.

Tujuan Pengendalian

Tujuan dari pengendalian perancangan taman bermain anak-anak adalah sebagai berikut :

1. Meminimalkan pengaruh negatif dari taman bermain anak-anak beserta fasilitasnya terhadap keselamatan dan kesehatan anak-anak
2. Memberikan kepastian kepada seluruh lapisan masyarakat bahwa fungsi taman bermain sesuai yang diinginkan sehingga terjamin kenyamanan keamanan, dan kemudahan anak-anak dalam beraktivitas baik yang sehat maupun dengan keterbatasan fisik maupun mental.
3. Mengatur perancangan taman bermain anak-anak dari sisi keselamatan penggunaannya secara fisik tampilan. Secara fisik taman bermain harus diatur lokasi penempatan, bentuk (layout), ukuran, struktur, sirkulasi, konstruksi, dan bahan material yang digunakan.
4. Memberikan nilai lebih dari visual taman bermain anak-anak

Sasaran Pengendalian

Sasaran yang ingin dicapai dari pengendalian perancangan taman bermain anak-anak adalah :

1. Terjaminnya keselamatan (*safety*), keamanan (*security*) dan kesehatan (*healthy*) anak-anak dalam aktivitas memperoleh kesenangan (*fun*) di taman bermain.
2. Terwujudnya persamaan (*equity*) hak dan kesempatan bagi semua anak-anak dari berbagai latar belakang dan kemampuan (termasuk anak-anak dengan keterbatasan mental maupun fisik) untuk bebas (*flexibility*) bermain di ruang publik.
3. Terciptanya keharmonisan visual antara taman bermain anak-anak dengan lingkungan sekitarnya sehingga dapat memberikan keindahan (*aesthetic*) ruang publik.

TAMAN BERMAIN ANAK

Pengertian

Taman bermain anak (*children playground*) adalah tempat yang dirancang bagi anak-anak untuk melakukan aktivitas bermain dengan bebas untuk memperoleh kerianan, kesenangan dan kegembiraan serta sebagai sarana mengembangkan kemampuan kognitif, sosial, fisik, serta kemampuan emosinya. Aktivitas bermain dapat dilakukan di ruang terbuka maupun ruang tertutup yang dilengkapi beberapa peralatan/fasilitas permainan rekreasi serta sarana penunjang lainnya. Taman bermain anak-anak di ruang publik merupakan taman bermain yang dikelola oleh pemerintah (taman bermain di taman-taman kota), swasta (taman rekreasi, restoran, resort), komunitas masyarakat (taman bermain di taman lingkungan perumahan) serta sekolah (sekolah dasar dan taman kanak-kanak) yang dapat diakses oleh siapa saja dari berbagai latar belakang dan kemampuan (fisik atau mental). Beberapa fakta tentang taman bermain di ruang publik (US CPSC, 2010) adalah :

- a. Taman bermain dibangun oleh pemerintah, perusahaan swasta, maupun komunitas masyarakat untuk segera memberi kan manfaat yang sebesar-besarnya bagi lingkungannya.
- b. Taman bermain publik merupakan fasilitas umum, untuk memasukinya tidak dipungut biaya (taman bermain di taman kota).
- c. Taman bermain yang bersifat bisnis (fasilitas sosial), untuk memasukinya dipungut biaya.
- d. Taman bermain yang merupakan bagian dari bisnis yang diperuntukkan bagi pelanggan perusahaan (misal milik restoran).
- e. Mampu diakses dan digunakan oleh semua anak-anak termasuk yang mempunyai keterbatasan fisik dan mental.

Untuk menciptakan sebuah taman bermain dibutuhkan perencanaan dan perancangan yang matang sehingga kegiatan bermain dapat memberikan kesenangan dan kebahagiaan selain perkembangan fisik dan mental yang baik. Untuk mem-

berikan pengalaman bermain sesuai seperti yang diharapkan, taman bermain anak dilengkapi beberapa peralatan permainan beserta sarana pendukung lainnya diantaranya ayunan, seluncuran, panjatan, jungkat-jungkit, area permainan, hamparan pasir, permainan air muncrat, serta fasilitas bermain yang berorientasi pada sensor indera penglihatan, peraba, pendengaran dan penciuman (Alamo, 2002). Taman bermain tidak harus dikembangkan dengan semua permainan tetapi disesuaikan dengan kondisi setempat dan tingkatan permainan yang diinginkan dengan selalu mengacu pada keselamatan (*safety*) pemakainya.

Jenis Taman Bermain Anak-Anak

Kreativitas dan imajinasi perancang taman bermain anak-anak ditunjukkan dalam ribuan cara yang berbeda dengan hasil yang berbeda pula. Beberapa ruang bermain dan komponennya terlihat terperinci tetapi beberapa yang lain tidak rumit bahkan terlihat sangat sederhana. Meskipun terlihat seperti desain yang sederhana akan tetapi memberikan pengalaman eksperimental bermain yang menghasilkan perkembangan positif bagi anak. Mendesain ruang rekreasional haruslah menjawab sesuai kebutuhan, siapa target sasaran pengguna serta jenis permainan yang ingin ditampilkan.

Perkembangan anak-anak melalui tahapan-tahapan berbeda yang ditandai dengan cara bermain yang berkembang saat mereka tumbuh. Saat kita butuh untuk mengerti setiap tahapan untuk menciptakan ruang bermain yang nyaman untuk setiap kelompok umur, juga penting untuk mengingat bahwa semua anak-anak itu berbeda dan pilihan-pilihan dibuat sesuai kebutuhan yang beragam terutama setiap kelompok umur. Berikut tahapan pertumbuhan anak-anak beserta hasil observasi kebiasaan bermain pada setiap fase perkembangan (Alamo, 2002).

a. 0-3 tahun.

Anak belajar pengalaman-pengalaman formatif dan belajar mengendalikan pergerakannya dalam tiga

tahun pertama dalam hidupnya. Mereka biasanya bermain sendiri dan cenderung bereksperimen dengan sentuhan, penglihatan dan suara. Bermain di pasir, lempung, air, ayunan dan seluncuran sangat cocok/sesuai untuk fase ini.

b. 3-6 tahun.

Antara umur 3 sampai 6 tahun merupakan awal mula anak mempunyai kesadaran sosial, sehingga anak biasanya bermain secara berkelompok dimana akan membantu perkembangan hubungan interpersonal dan kemampuan sosial anak. Anak-anak pada kelompok umur ini sangat menikmati aktivitas yang mana merepresentasikan sesuatu yang lain. Sebagai contoh mereka bermain dengan elemen abstrak, meja, kursi, sebaik mereka bermain dengan seluncuran dan peralatan bergerak lainnya.

c. 6-8 tahun.

Dari umur 6 sampai 8 tahun cenderung menuju aktivitas-aktivitas yang menyertakan pergerakan dan aksi yaitu aktivitas yang membangun kemampuan organisasional dan fisik. Anak-anak pada kelompok umur ini sangat menikmati untuk menguji ketangkasan/keterampilan dengan elemen seperti dengan memanjat jaring dan lebih banyak atau sedikit elemen yang kompleks yang merangsang motor respon yang berbeda.

d. 8-10 tahun, dan keatas.

Mendekati usia remaja, anak-anak tetap beraktivitas secara bersama-sama atau berkelompok tetapi tanpa pengawasan atau tanpa campur tangan dari anak-anak yang lebih muda. Struktur permainan dengan aturan permainan obyektif yang dimainkan secara berkelompok atau tim merupakan kecenderungan yang menonjol di usia ini

Berdasarkan kebiasaan-kebiasaan cara bermain diatas, dapat dikategorikan beberapa jenis permainan yang diakomodasikan didalam taman bermain anak (Alamo, 2002) diantaranya

a. Permainan Fisik (*Physical Games*)

Permainan ini menuntut pemain untuk selalu aktif bergerak seperti melompat, berlari, bersepeda, merangkak, merayap, memanjat atau

meluncur. Dalam beraktivitas sering tidak membutuhkan peralatan yang memadai kecuali pelindung akan tubrukan dan jatuh. Meskipun demikian permainan ini selalu disarankan untuk menjamin beberapa bentuk modular peralatan permainan, struktur, dan variasi lapang dimana semua dapat disediakan kemungkinan yang lebar untuk interaksi dan permainan-permainan yang dinamis sehingga aktivitas motorik anak dapat berkembang dengan baik.

b. Permainan Kreatif (*Creative Games*)

Untuk memainkan permainan ini dibutuhkan imajinasi dan khayalan. Material yang dapat dibentuk atau di transformasikan seperti pasir, rumput, air, gravel, atau lempung digunakan dalam tipe permainan ini. Sulit bagi anak-anak untuk tetap mempertahankan bentuk ketika bermain dengan material diatas sehingga merangsang anak untuk terus berimajinasi sehingga pada akhirnya melatih anak untuk terus kreatif.

c. Permainan Sosial (*Social Games*)

Permainan yang menitikberatkan pada sosial dan hubungan antar pemain diantaranya adalah kejar-kejaran, bersembunyi, dan permainan tim dengan aturan dimana imajinasi merupakan alat utama yang digunakan dalam seluruh aktivitas. Dimulai dengan permainan dasar yang dibutuhkan untuk mendorong imajinasi, hal ini lebih efektif untuk memberikan elemen yang abstrak, sugesti dimana anak-anak akan mampu beradaptasi dengan teman sebayanya melalui cara mereka sendiri.

d. Permainan Indra (*Sensorial Games*)

Meskipun semua indra (*sense*) digunakan dalam semua aktivitas manusia, anak-anak merupakan pioner sesungguhnya dalam bereksperimen dengan hal tersebut. Hal ini merupakan alasan mengapa jenis permainan yang melibatkan pengalaman indra selalu dibutuhkan dan diaplikasikan dalam taman bermain. Elemen yang didesain untuk menstimulasi indra peraba, pendengaran, penglihatan, dan penciuman akan memperkaya pengalaman rekreasi anak-anak.

e. Permainan dalam ketenangan

Penyediaan kemungkinan untuk beristirahat dan berpikir dalam taman bermain merupakan kegiatan yang sama-sama penting seperti stimulasi aktivitas fisik. Anak-anak diberikan pilihan untuk bermain sendiri dengan suasana tenang, oleh karena itu harus dihormati dengan penyediaan fasilitas pembatas. Suasana tenang dan damai membuat anak-anak dapat berkonsentrasi dengan aktivitasnya, bebas dari gangguan luar. Pada area ini juga dapat didesain kotak pasir, meja dan kursi serta juga area yang cukup terlindungi dari sengatan sinar matahari.

Kondisi Eksisting Taman Bermain Anak di Indonesia

Saat ini cukup banyak taman bermain anak yang dikelola pemerintah, swasta, sekolah dan komunitas masyarakat di lingkungan permukiman di perkotaan. Beberapa di antaranya merupakan fasilitas pelengkap (penunjang) dan sebagian lagi merupakan fasilitas utama dari suatu ruang publik. Taman bermain sebagai pelengkap ditemui di taman-taman kota, restoran siap saji dan taman lingkungan perumahan yang fungsi utamanya sebagai ruang publik yang dapat diakses oleh segala umur dan latar belakang. Taman bermain yang berfungsi sebagai fasilitas utama diantaranya taman bermain di sekolah dasar dan taman kanak-kanak serta taman rekreasi yang dikelola swasta sebagai kegiatan bisnis. Sistem pengelolaan taman bermain anak sangat mempengaruhi penampilan fisik secara keseluruhan diantaranya jenis permainan, tata letak, material bahan, serta sistem pemeliharaan yang dilakukan.

Taman bermain anak yang dikelola oleh pemerintah dan lingkungan perumahan sebagian besar tidak dirancang dengan baik tata letak fasilitas bermain serta keterhubungan diantaranya didalam taman. Penempatan fasilitas cenderung menyebar dan kurang terkoordinasi dengan tujuan dari pemilihan jenis permainan. Disamping itu, dalam merancang detail fasilitas permainan, pemilihan material yang digunakan serta pemeliharaan alat belum didasari keselamatan dan

kenyamanan pengguna sehingga sangat berpotensi membahayakan keselamatan anak-anak (Gambar 1).

Berbeda dengan taman bermain sebagai pelengkap, taman bermain

sebagai fasilitas utama mempunyai penampilan yang lebih baik. Desain dan layout peralatan permainan sudah cukup memperhatikan pemilihan jenis permainan serta target kelompok umur penggunanya. Na-



(a)

(b)



(c)

Gambar 1. Beberapa fasilitas permainan anak-anak yang berfungsi sebagai pelengkap (dokumen pribadi)

Gambar (a),(b),dan (d) merupakan fasilitas Taman Karangates Malang dengan desain dan material yang membahayakan keselamatan anak-anak tetapi penempatan pada area cukup teduh. Gambar (c) fasilitas bermain sebagai pelengkap rumah makan cukup baik



Gambar 2. Fasilitas permainan De Rumah Playground Malang sudah cukup baik desain dan material yang digunakan, tetapi masih menggunakan bahan alas yang kurang sesuai dan terletak di area dengan penyinaran matahari penuh (dokumen pribadi)



Gambar 3. Fasilitas permainan Taman Rekreasi Tamandayu sudah baik dengan desain dan material yang mengutamakan keselamatan tetapi masih pada area yang panas (penyinaran matahari penuh) (dokumen pribadi)

mun beberapa diantaranya masih mempunyai kendala terhadap layout dan aksesibilitas sehingga untuk anak-anak yang mempunyai keterbatasan fisik (kursi roda atau berpeyangga tangan) tidak dengan mudah sampai di area permainan yang diinginkan. Selain itu pemilihan alas bagi taman bermain juga sangat mempengaruhi keselamatan anak. Penggunaan pasir yang lembut dan dengan ketebalan yang cukup akan mampu mengurangi cedera bila terjadi anak-anak terjatuh saat bermain. Peletakan peralatan permainan di area dengan sinar matahari penuh juga akan dapat memberikan dampak bagi terbakarnya kulit anak-anak yang masih sensitif sehingga peletakan taman bermain anak seharusnya terdapat pada area yang cukup teduh (Gambar 2 & 3).

Berdasarkan kondisi-kondisi eksisting diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan taman bermain anak di ruang publik belum optimal mempertimbangkan keselamatan penggunaannya yaitu anak-anak. Anak-anak mempunyai karakteristik bermain yang berbeda untuk setiap kelompok umurnya dimana perkembangan pertumbuhan sangat mempengaruhi pemilihan jenis permainan. Taman bermain anak yang tidak memperhatikan keselamatan, kenyamanan, kemudahan, dan kesehatan dalam desainnya sangat beresiko mengakibatkan kecelakaan yang dapat menyebabkan tujuan utama arena permainan sebagai wahana bermain tidak dapat tercapai. Bukan kesenangan, kegembiraan dan keriangannya yang didapat, justru kesedihan dan terganggunya kesehatan akibat permainan yang dilakukan. Oleh karena itu jaminan keselamatan pada setiap taman bermain anak perlu dikembangkan dengan upaya mengendalikan perancangan taman bermain terutama di ruang publik.

RUMUSAN NORMATIF PENGENDALIAN

Landasan Pengendalian

Untuk mewujudkan taman bermain anak-anak yang sesuai dan ideal maka pengendalian terhadap perancangannya dilandaskan fungsi taman bermain sebagai area pe-

ngembangan kreativitas, jiwa sosial, indera dan pengembangan diri anak-anak sehingga dapat memperoleh kesenangan (*fun*). Untuk itu perancangan taman bermain anak-anak harus:

1. menjamin keselamatan, keamanan dan kesehatan anak-anak untuk bermain di ruang publik.
2. menciptakan kenyamanan dan kemudahan bagi semua anak-anak (sehat maupun dengan keterbatasan fisik dan mental).
3. menciptakan keharmonisan estetika visual dengan karakter kawasan disekitarnya. Taman bermain dapat dikembangkan sebagai fasilitas penunjang maupun fasilitas utama di ruang publik.
4. memberikan kejelasan tentang fungsi peralatan permainan dan kekuatan konstruksinya.

Aspek yang dikendalikan (*Issue of Concern*)

Berdasarkan landasan tersebut diatas, maka taman bermain dapat mempengaruhi semua anak-anak yang menggunakan, karena itu isu yang menjadi perhatian dalam pengendalian perancangan taman bermain anak-anak ini adalah :

1. Keselamatan (*Safety*)
bertujuan untuk menjamin keselamatan anak-anak ketika bermain dan menggunakan fasilitas/peralatan taman bermain dari kecelakaan. Isu kecelakaan di area bermain merupakan hal yang kompleks dan banyak hal yang mampu menjadi faktor penyebabnya.
2. Kesehatan (*Healthy*)
Aspek kesehatan bertujuan untuk menjamin tidak terganggunya kesehatan anak-anak akibat bermain di taman bermain anak. Salah satu penyebab terganggunya kesehatan anak-anak di taman bermain diantaranya penggunaan material/bahan.
3. Kenyamanan (*Comfort*)
Bertujuan untuk memberikan kenyamanan bagi anak-anak untuk melakukan aktivitas bermain. Aspek kenyamanan anak di ruang publik ditentukan antara lain ruang gerak, keterhubungan antar permainan, jumlah permainan, pemandangan, penggunaan bahan yang sesuai dan

pengaruh lingkungan sekitar (termasuk keteduhan).

4. Kemudahan (*Flexibility*)
Bertujuan untuk memberikan kemudahan bergerak dan beraktivitas bagi semua anak-anak. Penyediaan fasilitas bermain harus dilandasi persamaan hak untuk semua anak-anak sehingga anak dengan keterbatasan fisik maupun mentalpun akan mudah melakukan aktivitas permainan.
5. Keamanan (*Security*)
Aspek keamanan bertujuan untuk memberikan rasa aman bagi anak-anak yang bermain dengan mudahnya orang tua atau pendamping mengawasi sehingga gangguan keamanan seperti penculikan anak tidak terjadi.
6. Keindahan (*Aesthetic*)
Memberikan nilai keindahan dan daya tarik bagi taman bermain sehingga memberikan keharmonisan dengan lingkungan sekitar, meningkatkan nilai visual dan mampu memperkuat karakter kawasan.

Komponen yang diatur di dalam pengendalian perancangan taman bermain anak diantaranya adalah lokasi taman bermain anak, tata letak (*layout*), peralatan permainan, konstruksi, dan material yang digunakan (Alamo, 2002). Hubungan antara kriteria dan komponen perancangan dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

RUMUSAN KOMPONEN PENGENDALIAN

Komponen pengendalian yang dapat mengakomodasikan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan diatas adalah :

1. Lokasi
Pengaturan komponen lokasi didasari pada persoalan penempatan lokasi bermain yang terganggu aktivitas diluar tapak atau justru kegiatan bermain mengganggu wilayah diluar tapak (misal dari suara anak-anak bermain). Pengaturan lokasi ini juga didasarkan pada pertimbangan bahwa konsumen taman bermain ada-

lah anak-anak dimana belum mempunyai kesadaran yang tinggi akan lingkungan sekitarnya. Prinsip perancangan untuk komponen pengendalian lokasi adalah:

Keselamatan

- a. Lokasi taman bermain anak memanfaatkan ruang publik yang tidak menimbulkan bahaya atau mengancam keselamatan anak-anak.
- b. Penempatan lokasi pada area yang seminimal mungkin anak-anak tidak mendapatkan gangguan/konflik saat perjalanan mencapai lokasi.
- c. Lokasi taman bermain secara fisik terlindungi dengan pagar yang tidak mudah dipanjat oleh anak-anak.

Kesehatan

- a. Lokasi taman bermain tidak ditempatkan pada area dengan tingkat gangguan kesehatan yang tinggi terutama polusi udara, air, bunyi dan penciuman (bau) yang dapat mempengaruhi aktivitas bermain anak.
- b. Lokasi harus dihindari pada area yang sensitif terhadap suara yang ditimbulkan anak-anak bermain.

Kenyamanan

- a. Penetapan lokasi taman ber-

main didasarkan kebutuhan dan keinginan *stakeholders* setempat.

- b. Taman bermain tidak terganggu aktivitas yang terjadi diluar kawasan
- c. Lokasi taman bermain mempunyai iklim mikro yang nyaman dengan memanfaatkan area yang ternaungi oleh vegetasi/struktur bangunan.

Kemudahan

- a. Lokasi taman bermain mudah dijangkau dengan sarana aksesibilitas yang baik oleh anak-anak dari semua latar belakang dan kemampuan (termasuk anak dengan keterbatasan fisik dan mental)
- b. Sistem informasi menuju lokasi dan gerbang taman bermain mudah terlihat dan dikenali.

Keamanan

- a. Akses masuk lokasi bermain anak-anak dibatasi jumlahnya untuk melindungi anak-anak dari gangguan fisik dari luar kawasan sehingga kejahatan dapat diminimalisir dan dikontrol dengan baik
- b. Taman bermain anak harus terlindungi dengan pagar yang secara fisik membatasi

pergerakan dari dalam maupun dari luar kawasan.

Keindahan

Penetapan lokasi taman bermain memperhatikan keindahan lingkungan sekitar sehingga anak-anak merasa nyaman secara visual.

2. Tata Letak (layout)

Pengaturan komponen tataletak didasari pada persoalan kesalahan tata letak fasilitas permainan sehingga terjadi konflik antar jenis permainan yang berakibat resiko terjadi kecelakaan dan terganggunya kenyamanan saat bermain. Prinsip perancangan untuk komponen pengendalian tata letak adalah:

Keselamatan

- a. Tata letak taman bermain anak didasari zonasi aktivitas bermain aktif-pasif, kelompok umur dan jenis permainan. Pemisahan diperlukan untuk memastikan tidak saling terganggunya antar kegiatan bermain.
- b. Peletakan fasilitas-fasilitas permainan didasari pergerakan dan meminimalkan terjadi benturan antar anak maupun anak-anak dengan peralatan permainan yang bergerak (misal ayunan, jungkat-jungkit dan lainnya).

Kenyamanan

- a. Tata letak memungkinkan anak-anak bebas bergerak dari satu area permainan ke area permainan lainnya.
- b. Tata letak permainan memberikan pilihan bagi anak-anak untuk bebas memilih jenis permainan yang berbeda.
- c. Terdapat pembagian lokasi permainan yang ternaungi dan yang terbuka sehingga terkena sinar matahari dapat secara langsung.
- d. Tersedianya fasilitas *rest area* yang dapat digunakan untuk beristirahat setelah bermain maupun area tunggu bagi orang tua dan pendamping lainnya.
- e. Tersedianya fasilitas berlindeung saat terjadi kondisi hu-

Tabel 1. Kriteria dan indikator dalam perancangan taman bermain anak

Kriteria	Indikator
Keselamatan	Fisik fasilitas permainan tidak menimbulkan/memungkinkannya terjadi kecelakaan saat digunakan bermain.
Kesehatan	Bebas terhadap hal-hal yang menyebabkan terganggunya kesehatan dalam jangka pendek maupun jangka panjang.
Kenyamanan	Kenyamanan Fisik: kebebasan dalam penggunaan fasilitas bermain, tidak terganggu dalam beraktivitas. Kenyamanan Psikologis: memiliki rasa aman dari lingkungan sekitar, terlindung dari iklim yang mengganggu
Kemudahan	Semua fasilitas permainan dapat dengan mudah digunakan, dimengerti dan dijangkau oleh semua anak-anak
Keamanan	Bebas terhadap hal-hal yang memungkinkan terjadinya tindak kejahatan ataupun vandalisme
Keindahan	Menarik secara visual, mendorong orang untuk datang dan memiliki citra dan identitas khusus sebagai taman bermain anak

Tabel 2. Komponen dan Kriteria Pengendalian Taman Bermain Anak

Komponen	Kriteria					
	Keselamatan	Kesehatan	Kenyamanan	Kemudahan	Keamanan	Keindahan
Lokasi	•	•	•	•	•	•
Tata Letak	•	•	•	•	•	•
Peralatan Permainan	•	•	•	•	•	•
Konstruksi	•	•	•	•	•	•
Material/ Bahan	•	•	•	•	•	•

Catatan: Tabel 1 dan 2 merupakan analisis penulis.

jan dan gangguan alam lainnya.

Kemudahan

- a. Tata letak didukung dengan sarana sirkulasi yang mudah dilalui semua anak-anak baik yang datar maupun naik-turun dengan ramp.
- b. Sistem informasi didalam taman bermain mudah terlihat dan dikenali.

Keamanan

Tata letak taman bermain memungkinkan orang tua maupun pendamping dapat mengawasi dengan mudah anak-anak yang sedang bermain.

Keindahan

Tata letak memperhatikan keindahan lingkungan sekitar sehingga pada titik tertentu pengujung taman bermain dapat menikmati pemandangan yang indah didalam maupun diluar kawasan taman.

3. Peralatan Permainan

Peralatan permainan merupakan komponen yang paling kompleks dan paling penting untuk dikendalikan karena anak-anak banyak terkonsentrasi disekitarnya. Kecelakaan di area bermain sebagian besar terjadi di lokasi peralatan permainan. Upaya pengendalian diperlukan untuk meminimalkan resiko yang ada. Prinsip perancangan untuk komponen pengendalian peralatan permainan adalah:

Keselamatan

- a. Area alas/dibawah peralatan permainan harus dengan bahan yang mampu meminimalkan benturan saat anak terjatuh dari peralatan permainan.
- b. Pengaturan dimensi minimum dan maksimum pada ruang gerak untuk setiap peralatan permainan anak-anak saat bermain.
- c. Peralatan permainan harus mempunyai perlindungan samping dan bawah bila mempunyai ketinggian dari permukaan alas.
- d. Dihindari disain yang memungkinkan terjadinya ang-

gota tubuh anak-anak yang terjepit

Kenyamanan

- a. Peralatan permainan harus mampu digunakan dengan nyaman oleh semua anak-anak sehingga disediakan fasilitas tambahan bagi anak-anak dengan keterbatasan fisik.
- b. Terdapat pembedaan pemilihan bahan/material pada area yang ternaungi dan yang tidak ternaungi.
- c. Dihindari desain yang terlalu rumit yang menyulitkan kegiatan pemeliharaan.

Kemudahan

Peralatan permainan harus dengan mudah dimengerti dan digunakan oleh semua anak

Keindahan

- a. Peralatan permainan mempunyai bentuk yang mampu mengeksplorasi daya imajinasi anak-anak.
- b. Peralatan menyesuaikan kondisi fisik lingkungan tampak taman bermain anak seperti topografi.

4. Konstruksi

Pengaturan dan pengendalian komponen konstruksi didasari pada persoalan kekuatan peralatan sehingga mampu menahan beban kegiatan bermain anak. Prinsip perancangan untuk komponen pengendalian tata letak adalah:

Keselamatan

- a. Konstruksi taman bermain harus memenuhi ketentuan kekuatan berdasarkan standar SNI seperti beban, rangka, pondasi, dan ketinggian.
- b. Sambungan peralatan permainan harus dipasang dengan meminimalisasi terjadinya tonjolan.
- c. Kekuatan bahan konstruksi dalam perhitungan harus lebih besar dari beban daya tumpul maksimal anak-anak yang bermain dalam satu waktu.

Keindahan

Desain struktur harus diperhitungkan sehingga tercipta ke-

satuan estetika dengan fasilitas taman lainnya serta lingkungan wilayah sekitar.

5. Material/ Bahan

Pengaturan komponen material didasari pada persoalan sensitivitas tubuh anak-anak terhadap bahan dan material aman sekalipun bagi orang dewasa. Material yang digunakan pada taman bermain akan banyak bersentuhan langsung dengan anak-anak baik melalui indera peraba, penglihatan dan penciuman. Prinsip perancangan untuk komponen pengendalian tata letak adalah:

Keselamatan

- a. Bahan yang bersentuhan langsung pada kulit anak-anak dengan intensitas tinggi harus mempunyai tingkat tekstur yang halus.
- b. Bahan pijakan harus mampu meminimalisasikan terjadinya slip saat anak-anak melakukan kegiatan bermain.
- c. Bahan pegangan tangan tidak bersifat licin dan mudah slip serta berdimensi yang memudahkan tangan berpegang secara kuat.
- d. Area pinggir dan pojokan harus dibentuk dengan tingkat kelengkungan tinggi dan dihindari bentuk yang tajam dan membentuk sudut.

Kesehatan

- a. Material yang digunakan tidak mengandung racun bagi tubuh anak-anak seperti bahan pestisida pengawet kayu yang berbahaya baik jangka pendek maupun jangka panjang.
- b. Material pelindung karat pada logam harus mempunyai kekuatan yang tinggi sehingga tidak mudah mengelupas dan terhirup yang sangat membahayakan kesehatan anak-anak.

Kenyamanan

- a. Pada area dengan intensitas penyinaran matahari tinggi tidak digunakan bahan yang mudah menghantarkan panas.

- b. Material yang dipilih harus mempunyai daya tahan tinggi, higienis dan mudah secara pemeliharaan.

KESIMPULAN

Taman bermain anak merupakan salah satu kebutuhan masyarakat yang memiliki nilai penting, terutama untuk membentuk karakter anak sebagai generasi penerus bangsa. Melalui kegiatan bermain di taman bermain, kemampuan kognisi, fisik, dan kestabilan emosi anak dapat berkembang.

Mengingat bahwa setiap kelompok umur anak memiliki perilaku yang berbeda sesuai dengan fase pertumbuhannya, taman bermain semestinya semestinya dirancang sesuai dengan kelompok umur anak. Sementara itu, agar tujuan dari bermain tercapai, rancangan taman bermain perlu memperhatikan prinsip pengendalian rancangan taman bermain anak yang mengacu pada kriteria keselamatan, kesehatan, kenyamanan, kemudahan, keamanan, dan keindahan terkait de-

ngan komponen tata letak, peralatan permainan, konstruksi, dan penggunaan material.

Taman bermain yang merupakan fasilitas publik di Indonesia pada umumnya belum dirancang dengan baik ditinjau dari kelompok umur pengguna dan kriteria dan komponen dalam prinsip pengendalian rancangan taman bermain anak. Sementara itu taman bermain anak di area rekreasi pada umumnya sudah dirancang dengan baik, namun masih belum mempertimbangkan kriteria kemudahan kaitannya dengan pengguna yang memiliki keterbatasan fisik.

Diharapkan prinsip pengendalian rancangan taman bermain yang telah dibahas dapat menjadi pedoman bagi para perancang dalam mendesain taman bermain anak agar tepat tujuan dan sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

Alamo, Marta R. 2002. Design for fun: Playgrounds. LINKS International, Barcelona.

- Buysee *et al.*, 2002. Setting Effects on Friendship Formation Among Young Children With and Without Disabilities. *Exceptional Children* Vol. 68 no. 4.
- Norton *et al.* 2004. Playground Injuries to Children. *Disease in Childhood* Vol 89. Issue :2 pp 103-108
- Rodger, S. & Ziviani, J. 2006. Occupational Therapy with Children: Understanding Children's Occupations and Enabling Participation. Blackwell Publishing Ltd. Oxford.
- Tinsworth, D.K. and McDonald, J. E. 2001. Injuries and Deaths Associated with Children's Playground Equipment. US CPSC. Washington.
- US Consumer Product Safety Commission, 2010. Public Playground Safety Handbook. US CPSC. Washington.
- Vollman *et al.* 2009. Epidemiology of Playground Equipment-Related Injuries to Children in the United States, 1996-2005. *Clinical Pediatrics*. Vol. 48 Issues 1, pp 66-71.