

ANALISIS DESAIN FASILITAS BERMAIN ANAK DI LUAR RUANGAN TERHADAP FAKTOR KESELAMATAN

Vania Evelyn Alvina¹⁾, Aloysius Baskoro Junianto^{2)*}, Elaine Steffanny Tumilar³⁾

^{1,2,3} Fakultas Perencanaan dan Desain Berkelanjutan, Universitas Agung Podomoro
Email: aloysius.baskoro@podomorouniversity.ac.id

ABSTRAK

Bermain merupakan salah satu cara anak belajar tentang lingkungan dan kebutuhan paling mendasar khususnya anak usia dini. Melalui bermain, anak dapat memenuhi seluruh aspek kebutuhan perkembangan kognitif, emosional, sosial, motorik, dan bahasanya. Seiring berjalannya waktu, banyak fasilitas bermain yang dibangun dengan aplikasi permainan yang unik dan beragam. Untuk itu adalah penting melihat faktor keselamatan anak-anak pada fasilitas bermain luar ruangan yang tidak dapat diabaikan. Anak-anak rentan terhadap berbagai cedera termasuk jatuh, terkilir, patah tulang, terbentur, atau terperangkap di dalam fasilitas bermain yang tidak sesuai dengan standar keselamatan. Analisis standar keselamatan anak untuk fasilitas bermain menjadi sangat penting dalam upaya meminimalkan risiko cedera pada anak. Dalam konteks ini, penelitian dilakukan untuk melakukan analisis terhadap fasilitas bermain terkait faktor-faktor yang mempengaruhi standar keselamatan yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah konsep desain fasilitas bermain yang aman bagi anak-anak. Penelitian ini menggunakan metode campuran yang menggabungkan penelitian kuantitatif dan kualitatif menggunakan pendekatan *Sequential Explanatory Design*. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan untuk menyusun panduan dalam perancangan fasilitas bermain anak di luar ruangan yang dapat memenuhi faktor keselamatan.

Kata kunci: Fasilitas Bermain, Keselamatan Anak, Standar Keselamatan, Risiko Bermain

ABSTRACT

Title : *Safety Factors Analysis of Outdoor Children's Playground Facilities Design*

Playing is one way for children to learn about the environment and the most basic needs, especially for early childhood. Through playing, children can fulfill all aspects of their cognitive, emotional, social, motoric, and language development needs. Over time, many playground facilities have been built with unique and diverse applications. For this reason, it is important to see the safety factors of children's outdoor playground facilities which cannot be ignored. Children are vulnerable to various injuries including falls, sprains, fractures, bumps, or being trapped in playground facilities that do not comply with safety standards. Analysis of child safety standards for playground facilities is very important in an effort to minimize the risk of injury to children. In this context, research was conducted to analyze playground facilities related to factors that influence existing safety standards. This study aims to create a design concept for playground facilities that are safe for children. This study uses a mixed method that combines quantitative and qualitative research using the Sequential Explanatory Design approach. The results of this study can be used as material for compiling guidelines in designing outdoor children's playground facilities that can meet safety factors.

Keywords: *Play Facilities, Child Safety, Safety Standards, Play Risk*

A. PENDAHULUAN

Bermain adalah salah satu metode penting bagi anak untuk mempelajari lingkungan sekitarnya dan merupakan kebutuhan dasar, terutama bagi anak usia dini. Dengan bermain, anak dapat

memenuhi berbagai aspek kebutuhan perkembangan seperti kognitif, emosional, sosial, motorik, dan Bahasa (Pratiwi, 2017). Seiring berjalannya waktu, banyak fasilitas bermain yang dibangun dengan permainan yang unik dan beragam. Pentingnya mengkaji keselamatan anak-anak pada fasilitas bermain bukan hal yang dapat

Article History
Received: 2024-07-14
Revised: 2024-07-21
Accepted: 2024-07-31



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial International License. 4.0

diremehkan. Anak-anak rentan terhadap berbagai cedera termasuk jatuh, terkilir, patah tulang, terbentur, atau terperangkap di dalam fasilitas bermain yang tidak sesuai dengan standar keselamatan. Setiap tahunnya terdapat kasus cedera pada anak-anak usia prasekolah dan usia sekolah pada taman bermain yaitu sebanyak 205.000 anak. Kebanyakan cedera terjadi pada kepala, wajah, dan lengan yang diakibatkan oleh permainan memanjat, perosotan, dan ayunan (Lueder, 2008). Oleh karena itu, sebuah analisis standar keselamatan anak untuk fasilitas bermain menjadi sangat penting dalam upaya meminimalisir risiko cedera pada anak. Dalam konteks ini, penelitian dilakukan untuk melakukan analisis mendalam terhadap fasilitas bermain terkait faktor-faktor yang mempengaruhi standar keselamatan anak, untuk menciptakan konsep desain fasilitas bermain yang aman.

B. KAJIAN LITERATUR

a. Keselamatan Anak

Faktor keselamatan anak yang perlu dipertimbangkan dalam sarana taman bermain :

1. Perangkat dan struktur. Harus dipastikan bahwa seluruh struktur dan perangkat yang ada di taman bermain memenuhi standar keselamatan (Pradyasari, 2020).
2. Penataan alat main harus memperhatikan keselamatan dan kenyamanan anak ketika bermain (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2021).
3. Taman bermain harus dilengkapi dengan pembatas pada sekeliling area bermain (Pradyasari, 2020).
4. Perbedaan jenis permainan bagi anak usia balita, usia prasekolah, dan usia sekolah (Pradyasari, 2020).

b. Ruang Bermain Ramah Anak (RBRA)

Ruang Bermain Ramah Anak (RBRA) adalah suatu tempat atau wadah anak-anak dapat bermain dengan aman dan nyaman, terlindung dari kekerasan dan hal-hal lain yang dapat membahayakan, dan lingkungan yang tidak diskriminatif (Deputi Bidang Pemenuhan Hak Anak, 2021).

c. Manfaat Bermain di Luar Ruangan

Manfaat bermain di luar ruangan menurut White (2014):

1. Akses ruang yang memungkinkan anak-anak menjadi diri mereka yang alami, bersemangat secara fisik, dan berisik.
2. Udara segar dan pengalaman langsung dengan cuaca.
3. Kontak dengan makhluk hidup dan alam, yang memungkinkan anak-anak untuk mempertahankan ketertarikan dan keingintahuan terhadap segala sesuatu yang ada di alam.
4. Memiliki kebebasan akan rasa ingin tahu, eksploratif, suka berpetualang, inovatif, dan berantakan seperti serangkaian pengalaman nyata yang relevan, bermakna, dan masuk akal.
5. Kesempatan tanpa batas untuk mencari, bermain, dan berbicara. Sehingga pengalaman baru dapat di proses, dicerna, dan dimanfaatkan.
6. Keterlibatan dengan seluruh tubuh memberikan makna yang mendalam dan kesehatan fisik secara keseluruhan. Pengalaman bergerak dapat mengembangkan struktur penting yang ada di dalam otak dan sistem saraf, kesejahteraan emosional dan mental, yang mengembangkan gambaran diri dan harga diri.
7. Interaksi sosial dapat menciptakan hubungan, keterampilan sosial, dan kepuasan ketika bersama orang lain.
8. Tempat yang sesuai dapat membantu mereka belajar lebih baik dan memungkinkan untuk mengekspresikan perasaan, pemikiran, dan gagasan yang dimiliki dan paling sesuai.

d. Resiko Bermain

1. Risiko Fisik Kesehatan: Jatuh, cedera, terluka, keracunan, kelelahan, kurang gerak, sakit mata, dan kotor merupakan risiko fisik yang dapat terjadi ketika bermain (Musfiroh, 2015).
2. Risiko Psikis: Risiko psikis adalah risiko bermain yang berdampak pada kesehatan psikologis anak. Risiko psikis dapat dirasakan dan sering kali sulit dihindari. Psikis adalah variabel internal yang mencakup persepsi, pembelajaran, motivasi, kepribadian, memori, emosi, kepercayaan, dan sikap (Musfiroh, 2015).
3. Risiko Sosial: Bermain merupakan sarana yang baik untuk mengembangkan keahlian bersosialisasi, berkomunikasi, dan menumbuhkan kepercayaan diri. Walaupun demikian, bermain mempunyai risiko yang bertolak belakang dengan manfaatnya, yaitu risiko sosial. Risiko sosial adalah segala kemungkinan negatif yang berkaitan hubungan dengan orang lain, masyarakat, dan pandangan kultural (Musfiroh, 2015).

e. Pemeliharaan Fasilitas Bermain

Agar fasilitas bermain tetap dapat berfungsi dengan baik maka pengelola harus melakukan pemeliharaan secara intensif dan terjadwal. Pastikan fasilitas bermain dan tempat bermain tetap aman dan nyaman untuk digunakan. Lakukan pemeliharaan dan pemeriksaan untuk meminimalisir bahaya. Daftar pemeriksaan umum dapat digunakan sebagai pedoman untuk melakukan inspeksi taman bermain umum secara teratur *U.S. Consumer Product Safety Commission* (2015).

- a) Pemeriksaan peralatan (baut terlepas, tutup yang tidak pas dan hilang, keretakan alat, dan lain-lain).
- b) Kerusakan peralatan akibat aus, longgar, copot atau hilang.
- c) Kerusakan peralatan akibat modifikasi pengguna (tali pada bagian peralatan atau penataan ulang alat bermain).

- d) Kerusakan akibat alam seperti karat, pergeseran permukaan tanah dan lubang.
- e) Kerusakan lainnya misalnya retakan pada plastik, penahan yang longgar, dan serpihan.
- f) Kelalaian pengelola seperti terdapat puing-puing yang membahayakan, kebersihan, dan lainnya.

f. Jenis Permainan Utama di Taman Bermain

1. Balok Keseimbangan

Ketinggian dari balok keseimbangan diukur dari jarak antara bagian atas permukaan balok dan permukaan jalan. Ketentuan balok keseimbangan sebagai berikut:

- a) Usia anak balita tidak disarankan menggunakan balok keseimbangan.
- b) Usia anak prasekolah, ketinggian dari balok keseimbangan tidak lebih dari 30,5 cm.
- c) Usia anak sekolah, ketinggian dari balok tidak lebih dari 40 cm.

2. Pendakian Fleksibel

Pendakian fleksibel biasanya menggunakan tali, rantai, kabel, atau ban untuk pendakiannya. Karena bersifat fleksibel sehingga tidak memberikan kestabilan ketika digunakan, oleh karena itu membutuhkan keseimbangan lebih daripada pendakian yang kaku (*U.S. Consumer Product Safety Commission*, 2015). Persyaratan pendakian fleksibel adalah sbb:

- a) Perangkat penahan harus dipasang di bawah permukaan tanah dan di bawah dasar permukaan pelindung jika terhubung ke tanah.
- b) Sambungan antara tali, kabel, rantai, atau antar ban harus terpasang dengan aman.
- c) Pendakian fleksibel tidak disarankan sebagai satu-satunya akses untuk menuju permainan untuk anak usia balita dan prasekolah.

- d) pendakian fleksibel yang berdiri bebas tidak disarankan untuk anak usia balita dan prasekolah.
- e) Jarak dari setiap bagian horizontal dan vertikal pendakian harus mencegah terjadinya bahaya seperti anak-anak tersangkut.
- f) Jarak setiap bukaan pendakian yang berbentuk jaring sebaiknya memiliki jarak lebih kecil dari 43 cm dan lebih besar dari 71 cm.

3. Pendakian Horizontal

Tangga horizontal atau tangga yang berada di atas kepala merupakan pemanjat yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan tubuh bagian atas. Panjatan ini dibuat agar anak-anak melintas dari ujung tangga hingga ke ujung tangga lainnya menggunakan tangan mereka (U.S. Consumer Product Safety Commission, 2015).

- a) Panjatan yang berbentuk horizontal umur yang disarankan untuk dapat menggunakan alat ini adalah usia minimal 4 tahun hingga 12 tahun.
- b) Posisi untuk memulai tidak boleh diletakkan secara langsung di atas platform atau anak tangga yang digunakan untuk naik dan turun. Hal ini untuk mencegah terjadinya cedera bila anak-anak terjatuh.
- c) Jarak horizontal dari titik mulai pegangan pertama minimal 20 cm dan tidak lebih dari 25 cm.
- d) Ruang antara pegangan yang berdekatan harus lebih dari 23 cm untuk mencegah risiko anak tersangkut.
- e) Panjatan horizontal yang dirancang untuk anak-anak usai prasekolah harus memiliki jarak pegangan yang sejajar dan dengan jarak yang sama satu dengan yang lainnya.
- f) Ketinggian maksimum panjatan horizontal dari permukaan tanah untuk anak usia prasekolah adalah 152 cm dan untuk anak usia sekolah adalah 213 cm.

- g) Jarak dari pusat ke pusat panjatan horizontal untuk anak usia prasekolah adalah 30,5 cm dan anak usia sekolah adalah 38 cm
- h) Ketinggian maksimum titik pendaratan untuk anak usia prasekolah tidak lebih dari 45,7 cm dan untuk anak usia sekolah tidak lebih dari 91 cm.

4. Overhead Ring

Overhead rings mirip dengan tangga horizontal dalam penggunaannya. sehingga *Overhead rings* tidak digunakan pada taman bermain untuk anak usia balita (U.S. Consumer Product Safety Commission, 2015).

- a) Jarak horizontal dari titik mulai ke pegangan pertama adalah minimal 20,3 cm dan tidak lebih dari 25,4 cm.
- b) Ketinggian maksimum dari permukaan tanah untuk anak usia prasekolah adalah 152 cm dan untuk anak usia sekolah adalah 213 cm.
- c) Panjang maksimum rantai pada *overhead rings* adalah 17,8 cm.
- d) Ketinggian maksimum titik pendaratan untuk anak usia prasekolah tidak lebih dari 45,7 cm dan untuk anak usia sekolah tidak lebih dari 91 cm.

5. Sliding Poles

Sliding Poles biasanya digunakan di kantor pemadam kebakaran. Tiang ini dipasang secara horizontal yang dapat dipanjat, tetapi lebih sering digunakan untuk meluncur ke bawah (U.S. Consumer Product Safety Commission, 2015).

- a) *Sliding Poles* harus dibuat menyambung tanpa sambungan atau dilas.
- b) *Sliding Poles* tidak boleh berubah arah sepanjang area untuk meluncur.
- c) Jarak horizontal antara tiang *sliding poles* dengan bagian untuk mencapai *sliding poles* adalah antara 46 cm dan 51 cm.

- d) Tiang setidaknya memiliki panjang 152 cm dari permukaan yang digunakan untuk *sliding poles*.
- e) Diameter dari *sliding poles* tidak boleh lebih dari 4,8 cm.
- f) Posisi dari *sliding poles* harus ditempatkan ditempat aman, yang tidak bercampur dengan sirkulasi permainan lain agar tidak mengganggu pengguna ketika turun.
- g) Akses penggunaan *sliding poles* dari atas harus melalui pagar pembatas dengan lebar maksimal 38 cm.

6. Perosotan

Anak-anak sering kali menggunakan perosotan tidak selalu dalam posisi duduk tegak atau menghadap ke depan ketika mereka meluncur yang sebenarnya posisi lain tidak disarankan karena dapat menimbulkan cedera. Perosotan memiliki variasi yang bermacam-macam ada yang berbentuk lurus, bergelombang, atau berbentuk spiral melalui tabung (U.S. Consumer Product Safety Commission, 2015). Persyaratan desain perosotan adalah:

- a) Sebaiknya material logam dihindari pada alas, perosotan, dan tangga. karena bila terkena sinar matahari dan mencapai suhu tertentu dapat menyebabkan luka bakar yang serius.
- b) Bidang datar bagian atas perosotan harus berbentuk horizontal dan memiliki panjang 48 cm untuk anak usia balita dan 35,5 cm untuk anak usia pra sekolah dan usia sekolah.
- c) Memiliki lebar yang sama dengan perosotan dan dikelilingi oleh pagar pembatas atau penghalang.
- d) Tidak terdapat celah antara bagian perosotan dan bidang datar yang dapat menyebabkan pakaian tersangkut, atau bagian tubuh tersangkut.

- e) Terdapat pegangan tangan untuk merubah posisi dari berdiri ke posisi duduk untuk meminimalkan risiko terjatuh.
- f) Bidang luncur pada perosotan memiliki ketinggian maksimal 30 cm dari permukaan dasar.
- g) Perosotan yang berbentuk spiral yang disarankan untuk anak usia balita dan anak usia sekolah tidak lebih dari 360° .
- h) Perosotan datar yang terbuka harus memiliki sisi samping dengan tinggi minimal 10 cm yang berada di sepanjang sisi samping bidang luncur.
- i) Bagian sisi samping dengan bidang luncur harus menjadi satu kesatuan tanpa adanya celah.
- j) Kedalaman perosotan bila diukur dari horizontal untuk anak usia balita adalah 20 cm , untuk anak usia pra sekolah adalah 30 cm, dan untuk anak usia sekolah adalah 40 cm.
- k) Untuk anak usia balita rata-rata kemiringan bidang luncur tidak lebih dari 24° . Dan, tidak ada bidang luncur dengan kemiringan lebih dari 30° . Bidang luncur memiliki lebar antara 20 cm hingga 30 cm.
- l) Untuk anak usia pra sekolah, rata-rata kemiringan bidang luncur tidak lebih dari 30° . Dan, tidak ada bidang luncur dengan kemiringan lebih dari 50° .
- m) Diameter minimal pada perosotan berbentuk tabung tidak lebih dari 58 cm.
- n) Semua jenis perosotan harus memiliki area keluar yang cukup agar anak-anak dengan mudah berpindah dari posisi duduk ke berdiri ketika keluar.
- o) Ujung dari bidang luncur dibuat membulat atau melengkung untuk mencegah terjadinya benturan karena tepi yang tajam.

- p) Pada perosotan untuk anak usia balita memiliki ruang mendarat dengan panjang 18 cm hingga 25 cm. Dan tingginya tidak lebih dari 15 cm dari permukaan.
- q) Pada perosotan untuk anak usia prasekolah dan usia sekolah memiliki ruang mendarat dengan panjang 28 cm. Dan tingginya tidak lebih dari 28 cm dari permukaan.
- r) Zona penggunaan setidaknya 90 cm mengelilingi perosotan.
- s) Zona penggunaan pada perosotan yang berdiri sendiri setidaknya 180 cm mengelilingi perosotan.

7. Spring Rockers

Ketentuan *spring rockers* menurut U.S. Consumer Product Safety Commission (2015) :

- a) Desain tempat duduk pada *spring rockers* harus sesuai dengan kapasitas yang telah ditetapkan.
- b) Untuk anak usia balita ketinggian kursi diantara 30 cm hingga 40 cm.
- c) Jarak setiap *spring rockers* yang terdiri dari beberapa harus berjarak minimal 94 cm setiap *spring rockers*.
- d) Untuk anak usia prasekolah ketinggian kursi diantara 35 cm hingga 71 cm.
- e) *Spring rockers* harus dilengkapi dengan pegangan tangan dan pijakan kaki.
- f) Bagian dari *spring rockers* harus dapat mencegah anak-anak terjepit atau tersangkut.
- g) Setidaknya memiliki ruang bebas dengan minimal 180 cm di sekeliling area *spring rockers*.

8. Ayunan

Ketentuan ayunan satu sumbu menurut U.S. Consumer Product Safety Commission (2015):

- a) Untuk meminimalisir anak-anak terkena ayunan yang sedang bergerak sebaiknya tidak lebih dari dua ayunan pada setiap penyangga.

- b) Ayunan tidak boleh dipasang pada struktur komposit.
- c) Kursi ayunan dirancang hanya dapat menampung satu orang ketika digunakan.
- d) Untuk mengurangi resiko cedera akibat benturan kursi ayunan dapat dibuat menggunakan bahan karet atau plastik yang ringan.
- e) Kursi ayunan harus memiliki permukaan yang mulus atau membulat.
- f) Bahan yang digunakan untuk ayunan full bucket sebaiknya tidak menimbulkan kemungkinan terjepit.
- g) Ayunan full bucket harus tergantung terpisah dengan ayunan lainnya.
- h) Ayunan full bucket berfungsi agar agak tidak dapat naik dan turun sendiri.
- i) Ayunan full bucket sebaiknya memiliki tinggi titik putar antara 119 cm dan 244 cm.
- j) Ayunan satu sumbu membutuhkan ruang bebas setidaknya 180 cm sepanjang keliling tiang ayunan, atau dua kali jarak dari tempat duduk ke titik teratas penggantung.

9. Trampolin

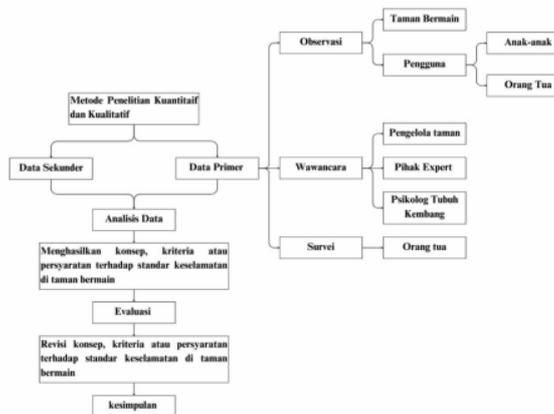
Anak-anak sering mengalami cedera pada trampolin. Sehingga menurut Lueder (2008) trampolin harus dirancang sebagai berikut:

- a) Kerangka, pengait, dan per pada sekeliling trampolin harus ditutupi dengan bantalan.
- b) Label peringatan untuk tidak menaiki trampolin secara bersamaan lebih dari satu orang.
- c) Trampolin dengan tinggi 50 cm tidak disarankan untuk anak di bawah 6 tahun.

C. METODE PENELITIAN

Dalam proses penelitian ini akan menggunakan *mixed methods research*.

Mixed methods research merupakan metode penelitian yang menggabungkan penelitian kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *sequential explanatory design*. *Sequential explanatory design* adalah pengumpulan dan analisis data pada tahap awal terdiri dari data kuantitatif, sedangkan pada tahap berikutnya melibatkan data kualitatif (Waruwu, 2023). Data sekunder diperoleh dari jurnal, artikel, dan buku akan digunakan sebagai pedoman untuk melakukan observasi pada taman bermain. Sedangkan data primer akan didapatkan melalui observasi, wawancara, survei.



Gambar 1. Alur Penelitian
Sumber: Dokumentasi Pribadi

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Observasi dan Analisis

Permainan pada Eco Park Tebet yang menjadi objek observasi:



Gambar 2. Perosotan 1
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. Perosotan Hijau
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 4. Perosotan 2
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 5. Perosotan Buaya
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6. Perosotan Bukit
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Permainan pada RPTRA Menara yang menjadi objek observasi:



Gambar 7. Perosotan Merah
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 8. Spring Rockers
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 9. Ayunan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Permainan pada RPTRA Bhineka Swadarma yang menjadi objek observasi:



Gambar 10. Perosotan Hijau
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 11. Panjatan Horizontal
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 12. Overhead Rings
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 13. Perosotan Kuning
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 14. Perosotan Twins
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 15. Perosotan Tabung
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 16. Perosotan Kuning 2
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 17. Balok Keseimbangan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan hasil observasi dan analisis yang dilakukan pada ketiga taman yaitu Eco Park Tebet, RPTRA Bhineka Swadarma, dan RPTRA Menara, dapat disimpulkan bahwa ketiga taman sebenarnya dapat dikatakan cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari jumlah kesesuaian dan ketidaksesuaian ukuran permainan berdasarkan panduan dari Public Playground Safety Handbook. Di Eco Park Tebet, dari tiga puluh lima bagian yang diukur terdapat enam bagian yang tidak sesuai dengan standar. Di RPTRA Menara dari dua puluh bagian yang diukur, terdapat enam bagian yang tidak sesuai dengan

standar. Sedangkan di RPTRA Bhineka Swadarma, dari tiga puluh enam bagian yang diukur, terdapat delapan bagian yang tidak sesuai dengan standar.

Ditemukan juga perilaku anak yang bervariasi ketika mereka bermain. Ada yang bermain sesuai aturan, tetapi juga terdapat yang tidak mematuhi aturan.

b. Wawancara dengan Pengelola Taman

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada pengelola, dapat diketahui bahwa jumlah anak yang bermain relatif bervariasi. Untuk Eco Park Tebet, karena posisinya yang berada di tengah kota, jumlah anak-anak yang bermain lebih banyak dibandingkan dengan RPTRA Menara dan RPTRA Bhineka. Jumlah yang bermain di Eco Park Tebet rata-rata pada hari biasa adalah sebanyak 100 anak sedangkan, di hari libur Sabtu dan Minggu mencapai sebanyak 200 anak. Sedangkan di RPTRA Menara, rata-rata anak yang bermain adalah 50 anak dalam sehari. Untuk Di RPTRA Bhineka Swadarma untuk anak-anak dengan jumlah 30-50 anak per harinya, sedangkan jumlah balita 15-20 anak per harinya. Namun, semua itu juga tergantung pada cuaca. Jika kondisi cuaca mendung, biasanya pengunjung yang datang cenderung lebih sedikit.

Pada ketiga taman yang di observasi, terdapat pencatatan jika terjadi kecelakaan atau kejadian tertentu. Jika terdapat anak yang terluka ringan maka akan diobati langsung dengan P3K. Tetapi jika luka menengah dan berat akan dirujuk ke puskesmas atau rumah sakit terdekat (dengan catatan bahwa pihak keluarga mengizinkan atau meminta bantuan). Namun sejauh ini, pada RPTRA Menara dan RPTRA Bhineka Swadarma belum pernah terjadi anak yang mengalami cedera parah akibat terjatuh atau tersangkut pada fasilitas permainan. Hanya luka ringan yang pernah terjadi, yaitu jatuh akibat berlarian dengan anak lain dan terjatuh akibat alas karet yang basah karena hujan. Tetapi, di Eco Park Tebet pernah terjadi, namun luka tidak terlalu parah.

Ada bahaya lain yang terjadi yang sejauh ini tidak terpikirkan, yaitu bahaya akan binatang. Pada RPTRA Menara karena lokasinya masih terdapat tanah kosong dan dulunya adalah rawa, maka pernah beberapa kali ada ular yang masuk dan posisinya dekat dengan area bermain. Hal ini juga harus menjadi perhatian, karena waktu datangnya binatang dan letak sarangnya tidak diketahui.

Jika ada fasilitas permainan yang mengalami kerusakan, biasanya akan diperiksa terlebih dahulu tingkat kerusakannya. Jika terlihat kerusakannya ringan, maka pihak pengelola akan memperbaiki secara mandiri. Namun, jika terdapat kerusakan tingkat berat, maka akan dilaporkan kepada kelurahan dan dinas.

c. Wawancara dengan Happy Play Indonesia

Happy Play Indonesia adalah konsultan arena bermain yang berdiri sejak 2006 di Medan dan Jakarta sejak 2011. fokus pada pembuatan taman bermain untuk swasta, pribadi, dan bisnis, mulai dari *indoor* hingga *outdoor playground*, *water play*, dan *gym*. Keamanan adalah prioritas, dengan perhatian khusus pada desain *indoor* dan *outdoor playground*. Belum adanya panduan atau standar mengenai perancangan taman bermain di Indonesia, sehingga menggunakan standar yang diberikan langsung oleh pemilik bergantung pada panduan dari luar negeri untuk perancangan taman bermain. Setelah selesai pengerjaan, mereka melakukan evaluasi terhadap proyek untuk memperbaiki kekurangan di masa mendatang.

d. Wawancara dengan Psikolog Tumbuh Kembang Anak

Lingkungan, keluarga, dan pertemanan memainkan peran penting dalam membentuk pola perilaku anak. Anak-anak meniru perilaku yang mereka lihat di sekitar mereka, sementara perbedaan ekonomi juga mempengaruhi cara mereka bermain dan merespons aturan.

Orang tua memiliki tanggung jawab besar dalam mengawasi dan mendidik anak-anak tentang aturan dan perilaku yang aman. Kecelakaan yang terjadi sering kali bukan disebabkan oleh penyedia tempat bermain, tetapi lebih karena kurangnya pengawasan atau pemahaman aturan dari orang tua. Pentingnya memberikan pengertian yang jelas kepada anak-anak tentang aturan dan bahaya merupakan kunci untuk menciptakan lingkungan bermain yang aman dan menyenangkan bagi semua anak.

e. Hasil Analisis Survei dan Wawancara kepada Pengunjung

Observasi dan wawancara dengan pengunjung dilakukan pada ketiga taman, yaitu Eco Park Tebet, RPTRA Menara, RPTRA Bhineka Swadarma. Pengambilan survei melibatkan pengunjung taman bermain yaitu orang tua atau pendamping.

Survei dilakukan guna mengetahui persepsi masyarakat terhadap keselamatan dalam penggunaan fasilitas bermain. Hasil survei sebagai berikut.

1. Dari ketiga taman dengan masing-masing jawaban 10 dan 11 orang terlihat bahwa rata-rata orang dewasa yang menemani ketika anak-anak bermain adalah berjenis kelamin perempuan.
2. Orang dewasa yang mengawasi berada dalam rentang usia 20 tahun sampai 50 tahun dengan jumlah paling banyak di rentang usia 31 tahun hingga 40 tahun.
3. Seberapa sering anak bermain di taman bermain cukup bervariasi. Mulai dari yang seminggu hanya 1 kali hingga 5 kali dalam waktu seminggu. Namun jawaban paling banyak anak mengunjungi taman bermain dalam satu minggu adalah 2 kali.
4. Jumlah orang tua yang ikut bermain bersama anak dengan yang menjaga dari kejauhan cukup seimbang. Hal ini bisa disebabkan dari usia anak yang bermain. Jika usia anak

mereka di bawah 5 tahun, orang tua akan ikut bermain bersama anak mereka. Untuk orang tua yang menjaga dari kejauhan biasanya yang memiliki anak yang sudah memasuki usia SD. Namun hal ini yang menyebabkan ada beberapa permainan yang patah, karena bobot melebihi dari kapasitas maksimal dari suatu permainan dalam jangka waktu tertentu.

5. Sebagian besar orang tua sudah menyadari adanya kecelakaan atau bahaya yang mungkin terjadi, tetapi tetap ada beberapa orang tua yang belum menyadari bahwa ketika anaknya bermain di taman bermain ada kecelakaan yang mungkin dapat terjadi.
6. Banyak orang tua yang merasa cukup aman hingga merasa sangat untuk anak-anaknya bermain di taman bermain bersama anak-anak lain, tetapi ada satu orang tua yang merasa tidak aman ketika anaknya bermain di taman bermain. Mungkin orang tua yang merasa tidak aman pernah mengalami suatu kejadian yang kurang menyenangkan terhadap anaknya atau menyaksikan suatu kejadian yang terjadi di taman bermain.
7. Sebagian besar orang tua lebih mengkhawatirkan jika anaknya mengalami risiko fisik dibandingkan risiko psikis. Tetapi ada orang tua yang mengkhawatirkan kedua faktor risiko tersebut.
8. Pada ketiga taman memiliki jawaban yang berbeda, pada Eco Park Tebet merasa bahwa tidak ada tanda peringatan atau informasi keselamatan. Sebenarnya ada, tetapi mungkin para orang tua yang tidak menyadari itu karena dari segi ukuran dan peletakkannya. Sedangkan pada RPTRA Menara dan RPTRA Bhineka Swadarma sebagian besar orang tua menjawab

bahwa terdapat tanda peringatan atau informasi. Kenyataannya, tidak ada tanda peringatan atau informasi keselamatan pada taman bermain.

9. Orang tua merasa fasilitas taman bermain yang ada di Eco Park Tebet dan RPTRA Bhineka sudah terawat. Tetapi ada satu orang tua di RPTRA Menara yang merasa fasilitas taman bermain tidak terawat. Hal ini mungkin saja dapat terjadi ketika pengunjung datang terdapat permainan yang rusak dan belum diperbaiki.
10. Hampir seluruh anak yang bermain diawasi secara langsung oleh orang tua. Hanya ada satu jawaban yang anaknya bermain ditemani oleh pamannya.

f. Konsep Desain Fasilitas Bermain Anak yang Aman

Fasilitas bermain yang aman untuk anak-anak harus memperhatikan beberapa hal penting yang dapat diangkat ke dalam konsep desain:

- a) Desain yang aman: pemilihan bahan yang tidak berbahaya, pembatasan ketinggian yang aman, dan perencanaan untuk mencegah cedera seperti jatuh.
- b) Permukaan lantai yang empuk: karet, pasir, atau rumput sintetis untuk mengurangi cedera akibat jatuh.
- c) Material bebas dari bahan kimia yang berbahaya.
- d) Ketinggian alat permainan yang sesuai dengan usia: mempertimbangkan alat permainan yang lebih rendah untuk anak balita.
- e) Menghindari sudut tajam dan keras untuk mengurangi risiko cedera.
- f) Desain area berada harus mudah dijangkau orang tua dan pengawas untuk mengawasi anak-anak yang bermain.
- g) Area bermain harus cukup luas untuk anak-anak berlari dan bermain dengan bebas.

- h) Zonasi berdasarkan usia
 - i. Area terpisah: area bermain dipisahkan berdasarkan kelompok usia untuk menghindari anak yang usianya lebih kecil bermain di area yang tidak sesuai.
 - ii. Papan informasi: mencantumkan tanda yang jelas untuk menginformasikan zona usia dan aturan keselamatan.
- i) Pemeliharaan Rutin: Fasilitas bermain perlu dipelihara secara rutin untuk memastikan bahwa semua peralatan tetap dalam kondisi yang aman untuk digunakan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa di Indonesia belum ada panduan atau standar yang jelas mengenai perancangan fasilitas bermain. Oleh karena itu, hasil keseluruhan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan untuk menyusun panduan bagi perancangan fasilitas bermain anak yang aman di masa depan.

Selanjutnya dari konsep yang telah dikembangkan dari hasil analisis, maka dilakukan desain pemodelan dari fasilitas bermain yang mengikuti ketentuan yang sesuai panduan tersebut (Gambar 18).



Gambar 18. Desain Pemodelan Fasilitas Bermain Anak di Luar Ruangan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

E. KESIMPULAN

Melalui rangkaian proses penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Belum ada standar yang baku yang diberlakukan di Indonesia mengenai dimensi peralatan bermain yang aman, meskipun sebagian sudah dapat memenuhi standar keselamatan.
 2. Banyak orang tua yang sadar bahwa kecelakaan dapat terjadi ketika anak sedang bermain namun belum menyadari desain permainan apa yang memiliki potensi bahaya.
 3. Pembentukan karakter dan perilaku anak dipengaruhi oleh lingkungan keluarga dan sekitarnya. Sehingga, perilaku anak ketika bermain di taman bermain harus dipertimbangkan dalam proses perancangan.
 4. Pengawasan dan pendampingan dari orang tua / orang dewasa untuk turut menjaga keselamatan anak masih tetap diperlukan dengan cara: menghimbau cara bermain yang aman dan menegur ketika melihat ada larangan yang dilanggar.
 5. Dibutuhkan pedoman perancangan fasilitas bermain anak yang aman.
- e) Untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan perbandingan fasilitas bermain di berbagai jenis lingkungan. Seperti pada perkotaan, pedesaan, area publik, dan privat area.
 - f) Untuk penelitian selanjutnya dapat menganalisis mengenai jenis-jenis material yang digunakan pada fasilitas bermain dan dampaknya terhadap keselamatan anak.
 - g) Untuk penelitian selanjutnya dapat mengkaji mengenai prosedur keselamatan di fasilitas bermain umum.
 - h) Ukuran yang tertera pada buku panduan sudah tepat, tetapi perlu dilakukan langkah tambahan dengan menguji aspek ergonomi anak-anak sesuai dengan batasan usia bermain.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan rasa bersyukur dan terima kasih kepada:

- a) Ibu Kun Hidayati sebagai ketua pengelola RPTRA Menara dan pengelola yang lain karena telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sana.
 - b) Mbak Rachel selaku pengelola Eco Park Tebet yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sana.
 - c) Pak Atta dan Pak Reza dari Happy Play Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk berdiskusi.
 - d) Miss Azka sebagai Psikolog Tumbuh Kembang Anak dari Bee Jenius yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk berdiskusi.
- Berdasarkan hasil pemaparan analisis dan kesimpulan, maka terdapat saran sebagai berikut:
- a) Pihak pembuat fasilitas bermain sebaiknya melakukan evaluasi terhadap ukuran fasilitas bermain secara berkala untuk mengetahui kekurangan dan kelebihanannya.
 - b) Pihak pengelola sebaiknya melakukan pemeliharaan secara berkala pada fasilitas bermain.
 - c) Penyedia tempat bermain harus memberikan SOP yang jelas kepada pengawas tempat bermain, mengenai anak-anak yang diperbolehkan untuk menggunakan fasilitas bermain.
 - d) Penyedia harus tempat bermain memasang papan mengenai peraturan untuk menggunakan fasilitas bermain.

DAFTAR PUSTAKA

- Commision, U. C. (2015). *Public Playground Safety Handbook*. Washington: US CPSC.
- Deputi Bidang Pemenuhan Hak Anak. (2021). *Pedoman Standar RBRA*. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak
- Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Panduan Area Bermain Dalam Ruang*. Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini.
- Lueder, Radi dan Valerie J. Berg Rice. (2008) . *Ergonomic For Children Designing Product And Place For Toddler To Teens*. Taylor & Francis Group.
- Musfiroh, Tadkiroatun. (2015). *Bermain dan Permainan Anak*. Universitas Terbuka.
- Pradyasari, Prita Yunia. (2020). *Evaluasi Faktor Keamanan Ruang dan Fasilitas Taman Bermain Anak di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution Kota Bandung*. Institut Teknologi Bandung.
- Pratiwi, Wiwik. (2017). *Konsep Bermain Pada Anak Usia Dini*. Institut Agama Islam Negeri Sultan Amai Gorontalo.
- Waruwu, Marinu .(2023). *Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*. Jurnal Pendidikan Tambusai.
- White, Jan . (2014). *Playing and Learning Outdoor*. Routledge.