

AFFORDANCES TAMAN LINGKUNGAN YANG MENDUKUNG MODERATE-TO-VIGOROUS PHYSICAL ACTIVITY PADA ANAK

Natasha^{1,*}, Susinety Prakoso²

¹*Program Studi Arsitektur, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan, Jl. M.H. Thamrin Boulevard, Lippo Karawaci, Tangerang, 15811*

²*Program Studi Arsitektur, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan, Jl. M.H. Thamrin Boulevard, Lippo Karawaci, Tangerang, 15811*

**crescentia.natasha@gmail.com*

ABSTRAK.

Dewasa ini terjadi fenomena berkurangnya kecenderungan anak untuk melakukan aktivitas fisik di luar ruangan. Anak lebih memilih untuk melakukan aktivitas yang bersifat pasif dan *sedentary* di dalam rumah. Akibatnya, ada peningkatan prevalensi gangguan kesehatan seperti osteoporosis dan obesitas. Untuk mencegah risiko gangguan kesehatan tersebut, seorang anak perlu melakukan aktivitas MVPA (*Moderate-to-Vigorous Physical Activity*) yang umumnya dilakukan di luar ruangan, seperti di taman lingkungan. Taman lingkungan memiliki *affordances*, yang artinya taman lingkungan menawarkan peluang atau kesempatan, bagi anak untuk melakukan beragam aktivitas fisik. Pada saat bermain di luar ruangan, anak-anak mendapatkan manfaat dari kesempatan bereksplorasi dan menikmati lingkungan alam sekitar.

Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui fitur-fitur desain yang diperlukan untuk mendukung *affordances* sebuah taman lingkungan, sehingga desain taman lingkungan tersebut dapat mendukung aktivitas MVPA. Lokasi studi adalah Playparq Kemang di Jakarta Selatan dan RPTRA Kembangan di Jakarta Barat. Penelitian dilakukan melalui observasi dan *behavior mapping* pada 165 anak. Hasil penelitian menemukan: 1) aktivitas MVPA sebanyak 21.25% pada Playparq terjadi pada fitur *adventure play* dengan fitur panjat yang menawarkan *affordance* untuk memanjat, bergelantungan, dan mendaki; 2) aktivitas MVPA sebanyak 20% pada RPTRA Kembangan terjadi pada fitur ruang terbuka dan lapangan futsal yang menawarkan *affordance* untuk berlari, bermain kejar-kejaran, dan bermain bola futsal.

Kata kunci: *Affordances*, taman lingkungan, anak-anak, *moderate-to-vigorous physical activity*, fitur desain

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik yang dilakukan anak-anak di luar ruangan semakin menurun. Anak-anak lebih memilih untuk melakukan aktivitas yang bersifat pasif dan *sedentary* di dalam rumah (Roemmich et al., 2006). Hal ini disebabkan oleh berkurangnya kebebasan anak untuk mengeksplorasi lingkungan tempat tinggal mereka, berkembangnya ketakutan masyarakat akan lingkungan yang tidak aman, perkembangan teknologi yang terus berubah, perubahan struktur rumah tangga dan bentuk kota, dan peningkatan pengawasan yang membatasi aksesibilitas anak untuk melakukan aktivitas fisik di luar ruangan (Freeman & Tranter, 2011). Anak dengan pola hidup *sedentary* memiliki massa otot dan kekuatan fisik yang lebih rendah, dan lebih rentan terhadap gangguan kesehatan seperti penyakit jantung, hipertensi, diabetes, osteoporosis, dan obesitas (“Inactive kids at risk of falls and fractures in old age When Children sit too much,” 2018; U.S. Department of Health and Human Services, 2008). Sehingga, tingkat prevalensi osteoporosis dan obesitas semakin meningkat, terutama pada area perkotaan seperti DKI Jakarta (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012).

Untuk mencegah dan mengurangi risiko gangguan kesehatan tersebut, seorang anak perlu melakukan aktivitas MVPA (*Moderate-to-Vigorous Physical Activity*) (“WHO | What is Moderate-intensity and Vigorous-intensity Physical Activity?,” 2014). Aktivitas MVPA adalah aktivitas berintensitas tinggi yang bertujuan untuk meningkatkan level *cardiorespiratory*, menguatkan otot dan tulang, mengurangi massa lemak, dan mencegah gejala depresi dan kegelisahan pada anak (U.S. Department of Health and Human Services, 2008). Aktivitas MVPA dapat digolongkan menjadi empat kategori, yaitu *moderate-intensity aerobic*, *vigorous-intensity aerobic*, *muscle-strengthening*, dan *bone-strengthening* (U.S. Department of Health and Human Services, 2008). Aktivitas MVPA umumnya dilakukan di luar ruangan, seperti di taman lingkungan. Taman lingkungan memiliki *affordances*, yang artinya taman lingkungan menawarkan peluang atau kesempatan, bagi anak untuk melakukan beragam aktivitas fisik. Pada saat bermain di luar ruangan, anak-anak mendapatkan manfaat dari kesempatan bereksplorasi dan menikmati lingkungan alam sekitar (Centers for Disease Control and Prevention, 2009). Taman yang dapat mendukung aktivitas MVPA adalah taman yang dibagi menjadi beberapa area, misalnya dibagi menjadi: lapangan olahraga yang dapat digunakan untuk beberapa jenis olahraga, beberapa jalan kecil (*trail* atau *path*), ruang terbuka untuk bermain bebas, area bermain, dan dilengkapi dengan fasilitas olahraga dan bermain mandiri (Kaczynski, Potwarka, & Saelens P, 2008). Taman-taman lingkungan seperti RPTRA di kota Jakarta sudah menyediakan area-area dan fasilitas yang dapat mendukung aktivitas MVPA. Tetapi, tingkat prevalensi gangguan kesehatan seperti obesitas dan osteoporosis masih sangat tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa fitur-fitur desain yang diperlukan untuk mendukung *affordances* sebuah taman lingkungan, sehingga desain taman lingkungan tersebut dapat mendukung aktivitas MVPA? Bagaimana aktivitas MVPA yang terjadi pada taman lingkungan seperti RPTRA? Apakah RPTRA memiliki fitur-fitur desain yang diperlukan untuk mendukung anak melakukan aktivitas MVPA?

Taman Lingkungan Ramah Anak

Taman lingkungan adalah lahan terbuka yang berfungsi secara sosial dan estetik sebagai sarana kegiatan rekreatif, edukasi atau kegiatan lain pada tingkat lingkungan (Direktorat Jendral Penataan Ruang. Departemen Pekerjaan Umum, 2008). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi keinginan anak untuk dating ke taman, yaitu karakteristik lingkungan, karakteristik fisik taman, dan karakteristik pengguna (Loukaitou-Sideris & Sideris, 2010). Faktor yang paling signifikan adalah faktor karakteristik fisik taman (Loukaitou-Sideris & Sideris, 2010; Van Hecke et al., 2016). Faktor karakteristik fisik taman meliputi: aksesibilitas dan lokasi, fitur taman, estetika, perawatan, aspek keamanan fisik, dan kebijakan taman (Van Hecke et al., 2016).

Sebagai ruang bermain anak di luar ruangan, karakteristik fisik taman harus memenuhi prinsip perancangan taman lingkungan ramah anak (Freeman & Tranter, 2011). Prinsip perancangan taman lingkungan ramah anak dibagi menjadi tiga, yaitu prinsip umum, prinsip desain, dan detil desain. Prinsip umum memperhatikan tentang pemenuhan kebutuhan yang mendukung perkembangan anak dan program-program yang disediakan. Prinsip desain memperhatikan tentang hubungan antara taman dengan pengguna, terutama anak-anak. Detail desain memperhatikan tentang elemen-elemen pelengkap seperti area alam dan penggunaan material yang sesuai, yang dapat mendukung perkembangan anak (Freeman & Tranter, 2011).

Moderate-to-Vigorous Physical Activity pada Taman

MVPA adalah jenis aktivitas yang tingkat intensitasnya mencapai 3-6 MET (“WHO | What is Moderate-intensity and Vigorous-intensity Physical Activity?,” 2014). Untuk mencegah risiko gangguan kesehatan, sekurangnya anak perlu melakukan MVPA selama 60 menit per hari, tiga hari per minggu (“WHO | What is Moderate-intensity and Vigorous-intensity Physical Activity?,” 2014). MVPA dibagi menjadi tiga kategori, yaitu: *aerobic activity*, *muscle-strengthening*, dan *bone-strengthening*. *Aerobic activity* adalah jenis aktivitas dimana otot bergerak dengan ritme tertentu secara terus-menerus, seperti mendaki, naik sepeda, berlari, bermain kejar-kejaran, olahraga sepak bola, futsal, bola basket, berenang, tenis, *skateboard*, dan *rollerblade*. *Muscle-strengthening activity* adalah jenis aktivitas yang didalamnya termasuk latihan ketahanan dan mengangkat beban, sehingga otot bekerja menahan beban, seperti *push-up*, panjat tali, panjat pohon, bergelantungan pada tianag, *sit-up*, senam. *Bone-strengthening activity* adalah jenis aktivitas yang menimbulkan sebuah gaya pada tulang sehingga tulang bertumbuh dan bertambah kuat, seperti *hopscotch*, lompat tali, *hopping*, *skipping*, *jumping*, olahraga bola voli, bola basket, senam, dan tenis (U.S. Department of Health and Human Services, 2008).

Taman lingkungan yang dirancang dan ditujukan untuk anak-anak seharusnya dapat mendorong anak untuk melakukan aktivitas fisik terutama aktivitas MVPA. Ada fitur-fitur desain yang perlu diperhatikan dalam merancang sebuah taman lingkungan yang dapat mendorong anak untuk melakukan aktivitas MVPA. Fitur-fitur tersebut antara lain: *trails* (Active Living Research, 2015; Cohen et al., 2017; Kaczynski et al., 2008), ruang terbuka (Active Living Research, 2015)(Kaczynski et al., 2008), lapangan olahraga (Active Living Research, 2015)(Kaczynski et al., 2008), *playground* dengan beragam peralatan bermain (Active Living Research, 2015)(Kaczynski et al., 2008), kolam renang (Active Living Research, 2015)(Kaczynski et al., 2008), *splash pads* (Active Living Research, 2015), dan fasilitas pendukung lainnya (Active Living Research, 2015). Semakin banyak variasi fitur dan program yang disediakan dalam suatu taman, maka semakin tinggi tingkat penggunaan taman dan tingkat aktivitas fisik (Kaczynski et al., 2008).

Selain fitur-fitur desain, taman lingkungan memiliki *affordances*. *Affordances* adalah properti dari sebuah lingkungan, yang memiliki fungsi secara signifikan (Heft, 2010). *Affordances* tidak hanya berupa susunan dari suatu bentuk fisik, melainkan sesuatu yang nyata secara objektif dan signifikan secara psikologis. *Affordances* mengidentifikasi aktivitas apa saja yang dapat dilakukan pada sebuah *setting* dan aktivitas apa saja yang harus dibatasi dan dapat dikecualikan. Sehingga, *affordances* dalam suatu taman penting dalam mendukung aktivitas MVPA (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Taksonomi Fungsional Awal Lingkungan *Outdoor* Anak-Anak (dari Heft, 1988)

1	Permukaan datar relatif halus	<ul style="list-style-type: none"> • dapat berjalan, berlari • dapat bersepeda, <i>skating</i>, dan <i>skateboarding</i>
2	Bidang miring relatif halus	<ul style="list-style-type: none"> • dapat meluncur turun • dapat bergulung, meluncur, berlari ke bawah • dapat menggulirkan benda-benda ke bawah
3	Objek terpisah	<ul style="list-style-type: none"> • dapat menggambar, menggores • dapat melempar • dapat menempa dan memukul dengan tongkat • dapat menembak, menusuk, menggali, memotong • dapat merobek, meremas, menggumalkan • dapat membangun struktur
4	Objek terikat	<ul style="list-style-type: none"> • dapat duduk • dapat melompat dari/ke/turun
5	Objek terikat tidak kaku	<ul style="list-style-type: none"> • dapat berayun

6	Fitur panjat	<ul style="list-style-type: none"> • dapat olahraga/melatih keahlian • dapat melihat keluar dari • dapat memberi jalan dari satu tempat ke tempat lain
7	Air	<ul style="list-style-type: none"> • dapat memercik, menuangkan • dapat mengambangkan benda-benda • dapat berenang, menyelam, berperahu, memancing • dapat dicampur dengan material lain

Sumber: Diterjemahkan dari Heft 2010, 21

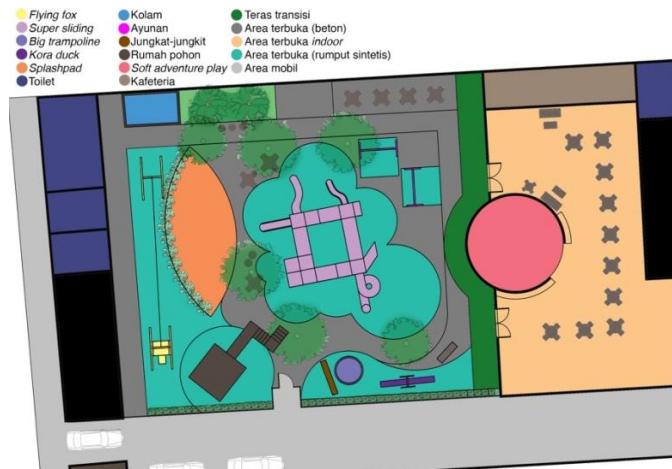
METODE PENELITIAN

Penelitian ini memilih Playparq Kemang di Jakarta Selatan dan RPTRA Kembangan Gajah Tunggal di Jakarta Barat. Kedua taman dipilih berdasarkan karakteristik *landscape* dan fasilitas yang disediakan masing-masing taman. Playparq Kemang memiliki karakteristik *hardscape* dan fitur buatan yang lebih dominan, yaitu peralatan bermain *adventure play*. RPTRA Kembangan memiliki karakteristik *softscape* dan fitur natural yang lebih dominan, yaitu ruang terbuka dan lapangan rumput. Penelitian dilakukan dengan teknik pengambilan data yaitu observasi dan *behavior mapping*. Observasi lingkungan fisik dilakukan untuk melihat apakah fitur-fitur taman sudah memenuhi standar taman lingkungan ramah anak dan mempunyai *affordances* yang dapat mendorong aktivitas MVPA. *Behaviour mapping* dilakukan untuk mengidentifikasi fitur lingkungan fisik yang berkaitan dengan tingkat aktivitas fisik yang terjadi, sehingga aktivitas MVPA pada taman dapat dipetakan dan dapat diketahui fitur apa saja yang paling sering digunakan, terutama untuk aktivitas MVPA. Sebagai parameter, aktivitas fisik yang terjadi pada taman dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan tingkat intensitasnya, yaitu: *sedentary*, *light-intensity*, dan *MVPA*, yang terbagi lagi menjadi *moderate-intensity aerobic*, *vigorous-intensity aerobic*, *muscle-strengthening*, dan *bone-strengthening*. Aktivitas yang termasuk dalam kategori *sedentary* antara lain duduk dan berdiri diam. Aktivitas yang termasuk dalam kategori *light-intensity* antara lain berjalan dan mendaki bidang miring. Aktivitas yang termasuk dalam kategori *MVPA* antara lain: mendaki atau naik tangga, dan berjalan cepat (*moderate-intensity aerobic*), bermain kejar-kejaran, berlari, dan berenang (*vigorous-intensity aerobic*), panjat tali, panjat tebing, panjat tangga, dan bergelantungan pada tiang (*muscle-strengthening*), dan melompat (*bone-strengthening*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Playparq Kemang

Playparq adalah tempat rekreasi keluarga dengan area bermain bagi anak berusia 1-12 tahun. Playparq memiliki area bermain yang terbagi menjadi area *indoor* yang ditujukan bagi anak berusia 1-5 tahun dan area *outdoor* bagi anak berusia 5-12 tahun. Pada area bermain *outdoor* seluas $\pm 571\text{m}^2$, terdapat delapan fitur (lihat Gambar 1 dan Gambar 2), yaitu: *flying fox*, *adventure play super sliding*, *big trampoline*, *kora duck*, *splash*, kolam renang, ayunan, dan jungkat-jungkit. Pada area *indoor* seluas $\pm 80\text{m}^2$, fitur permainan berupa *adventure play*. Terdapat fasilitas pendukung yaitu toilet dan kafeteria.



Gambar 1. *Site plan* area bermain Playparq Kemang

Sumber: Hasil pengolahan penulis, 2018

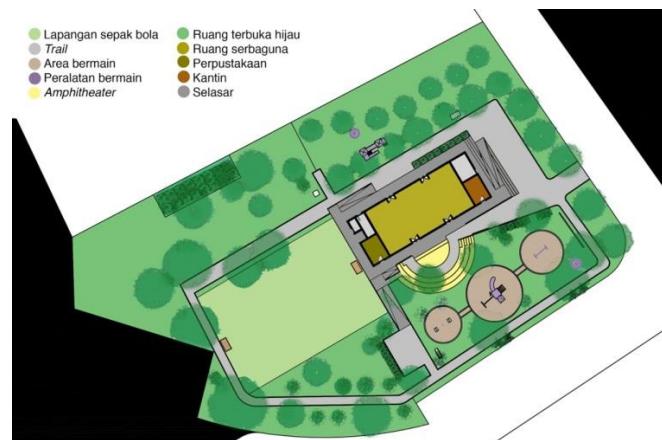


Gambar 2. Fitur-fitur Playparq Kemang

Sumber: Dokumentasi penulis, 2018

RPTRA Kembangan Gajah Tunggal

RPTRA Kembangan Gajah Tunggal merupakan taman 3.250 m^2 . RPTRA Kembangan Gajah Tunggal memiliki lima fitur utama (lihat Gambar 3 dan 4) yaitu lapangan futsal, *trail*, dua area bermain dengan peralatan bermain *composite play structure*, *amphitheater*, dan ruang terbuka hijau. Dilengkapi dengan fitur pendukung yaitu ruang serbaguna, perpustakaan, kantin kejujuran, toilet, dan ruang laktasi.



Gambar 3. *Site plan* RPTRA Kembangan

Sumber: Hasil pengolahan penulis, 2018



Gambar 4. Fitur-fitur RPTRA Kembangan

Sumber: Dokumentasi penulis, 2018

Taman Lingkungan Ramah Anak dan *Affordances* pada Taman

Berdasarkan hasil observasi, Playparq Kemang dan RPTRA Kembangan termasuk dalam taman lingkungan ramah anak karena memenuhi prinsip-prinsip yang dikemukakan oleh Freeman dan Tranter. Dari hasil analisis *affordances*, kedua taman dapat mendukung anak untuk melakukan aktivitas MVPA (lihat Gambar 5). Playparq Kemang mendukung anak untuk melakukan aktivitas MVPA, karena ada *affordances* dari fitur *splash pad*, area terbuka untuk bermain bebas, dan *adventure play super sliding* yang memiliki banyak fitur panjat. RPTRA Kembangan mendukung anak untuk melakukan aktivitas MVPA, karena ada *affordances* dari fitur lapangan futsal dan ruang terbuka hijau yang merupakan permukaan datar relatif halus.

Gambar 5. *Affordances* pada Playparq dan RPTRA Kembangan

Sumber: Hasil pengolahan penulis, 2018

Behaviour Mapping

Behaviour mapping pada Playparq Kemang dilakukan pada hari Minggu pukul 15.00 sampai dengan 17.00. Jumlah anak yang diobservasi adalah 40 anak berusia 5-12 tahun. Tingkat aktivitas yang terjadi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persebaran jenis aktivitas yang terjadi pada fitur-fitur area bermain *outdoor* Playparq Kemang

Fitur-fitur area bermain <i>outdoor</i>	S (%)	L-I (%)	MVPA (%)						Total (%)		
			M-IA	V-IA	M-S	B-S					
			Mendaki atau naik tangga	Berjalan cepat	Bermain kejar-kejaran	Berlari	Berenang	Panjat tali, panjat tebing, atau panjat tangga	Bergelantungan pada tiang		
									Melompat		
<i>Flying fox</i>	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	
<i>Super sliding</i>	7,5	17,5	10	-	-	-	-	12,5	2,5	-	50
<i>Big trampoline</i>	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Kora duck</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Splash pad</i>	10	-	-	-	-	5	-	-	-	2,5	17,5
Kolam renang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ayunan	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5
Jungkat jungkit	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Area terbuka (rumput sintetis)	2,5	-	-	-	-	10	-	-	-	-	12,5
Area terbuka (beton)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				10	15	15	2,5				
Subtotal	37,5	20		42,5				100			

Keterangan: S = Sedentary, L-I = Light-intensity, MVPA = Moderate-to-vigorous physical activity, M-IA = Moderate-intensity aerobic, V-IA = Vigorous-intensity aerobic, M-S = Muscle-strengthening, B-S = Bone-strengthening, 100% = 40 anak.

Berdasarkan data pada Tabel 2, aktivitas yang paling banyak dilakukan adalah MVPA dengan 42,5%, diikuti dengan *sedentary* (37,5%), dan *light-intensity* (20%). *Adventure play super sliding* memiliki tingkat aktivitas MVPA paling tinggi, yaitu aktivitas *muscle strengthening* (12,5%) dan *moderate-intensity aerobic* (10%). Hal ini dikarenakan *super sliding* memiliki fitur permukaan datar relatif halus, bidang miring relatif halus, dan fitur panjat yang memberikan *affordances* untuk aktivitas MVPA. Permukaan datar relatif halus pada *super sliding* memberikan *affordance* untuk berjalan cepat dan berlari. Bidang miring relatif halus pada *super sliding* berupa perosotan yang memberikan *affordance* untuk mendaki. Fitur panjat pada *super sliding* berupa tangga, tangga putar, tangga panjat, panjat tebing mini, panjat tali mini, dan *monkey bar*, memberikan *affordance* untuk memanjang, bergelantungan, dan melatih keseimbangan. *Super sliding* mempunyai empat buah perosotan yang menghubungkan *elevated structure* dengan komponen permainan *ground level*. Sehingga untuk memakai perosotan, harus memanjang salah satu dari fitur panjat yang terletak pada sisi-sisi *super sliding* untuk mencapai *elevated structure*. Tidak ada aktivitas fisik yang terjadi pada fitur kolam renang. Kolam renang terletak di sudut dan terpisah dari fitur-fitur lainnya sehingga ada kesan terpencil dan mengurangi daya tarik. Ukuran kolam renang 2,5m x 4m tidak memungkinkan anak untuk melakukan aktivitas berenang, hanya ada *affordance* untuk berendam dan bermain dengan air. Anak-anak lebih memilih untuk melakukan aktivitas pada *splash pad* karena lebih terbuka dan lebih luas, dan letaknya berdekatan dengan *super sliding*.

Behaviour mapping pada RPTRA Kembangan dilakukan pada hari Senin pukul 15.00 sampai dengan 17.00. Jumlah anak yang diobservasi adalah 125 anak berusia 5-14 tahun. Tingkat aktivitas yang terjadi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persebaran jenis aktivitas yang terjadi pada fitur-fitur area bermain *outdoor* RPTRA Kembangan

Fitur-fitur	S (%)	L-I (%)	MVPA (%)								Total (%)					
			M-IA	V-IA	M-S	B-S	Mendaki	Berjalan cepat	Bermain kejar-kejaran, tag	Bela diri silat	Berlari	Futsal	Senam atau menari	Panjat tali atau pohon	Bergelantungan pada tiang	Melompat
Lapangan futsal	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,6	-	-	-	-	18,4
<i>Trail</i>	7,2	4,8	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,4
Area bermain 1	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6
Area bermain 2	4,8	5,6	-	-	-	-	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-	12,8
<i>Amphitheater</i>	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6
Area <i>hopscotch</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruang terbuka hijau	6,4	-	-	-	-	-	1,6	16	-	-	-	-	-	-	-	24
Ruang serbaguna	4,8	-	-	-	-	-	-	-	1,6	3,2	-	-	-	-	-	9,6
Selasar	8,8	4	-	-	-	-	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Perpustakaan	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6
Subtotal	44,8	15,2	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

Keterangan: S = Sedentary, L-I = Light-intensity, MVPA = Moderate-to-vigorous physical activity, M-IA = Moderate-intensity aerobic, V-IA = Vigorous-intensity aerobic, M-S = Muscle-strengthening, B-S = Bone-strengthening, 100% = 125 anak

Berdasarkan data pada Tabel 3, aktivitas yang paling banyak dilakukan adalah *sedentary* dengan 44,8%, diikuti dengan MVPA dengan 40%. Fitur yang memiliki aktivitas fisik paling tinggi adalah ruang terbuka hijau (24%), dan lapangan futsal (18,4%). Aktivitas MVPA paling banyak terjadi pada fitur ruang terbuka hijau dengan aktivitas bermain futsal (16%) dan aktivitas berlari (1,6%), dan pada lapangan futsal dengan aktivitas bermain futsal (9,6%). Aktivitas bermain futsal lebih banyak dilakukan pada ruang terbuka hijau daripada lapangan futsal karena keterbatasan lapangan futsal yang hanya dapat digunakan oleh 12 anak, sehingga anak-anak lain yang ingin bermain futsal harus mencari ruang terbuka yang cukup luas untuk bermain futsal secara bebas. Pada lapangan futsal, terdapat 8,8% aktivitas *sedentary* yang terjadi dari anak-anak yang duduk di sisi lapangan untuk menonton pertandingan futsal yang sedang berlangsung. Anak-anak yang menonton memilih untuk duduk pada sisi yang teduh karena terkena naungan pohon. Aktivitas *sedentary* sebanyak 8,8% juga terjadi pada selasar bangunan. Selasar yang mempunyai perbedaan ketinggian +60cm dengan *trail* disekitarnya menawarkan *affordance* untuk duduk. Karena tidak disediakan bangku di seluruh area taman, maka anak-anak memilih untuk duduk pada selasar bangunan. Aktivitas *sedentary* duduk juga ditemukan pada *trail* (7,2%) dan ruang terbuka hijau (6,4%). Anak-anak memilih untuk duduk pada tempat yang teduh karena ada naungan dari pohon, dan menghadap area-area dimana aktivitas fisik lainnya terjadi. Pada ruang serbaguna, terdapat aktivitas MVPA dan *sedentary* karena ruang serbaguna dapat digunakan

untuk bermain bebas, sehingga aktivitas MVPA yang terjadi juga beragam, seperti menari, berlari, dan bermain bola.

Hasil penelitian menemukan bahwa tingkat aktivitas *sedentary* dan *light-intensity* pada Playparq adalah 37,5% dan 20%, dan pada RPTRA Kembangan adalah 44,8% dan 15,2%. Pada Playparq, terjadi keempat jenis aktivitas MVPA, sedangkan pada RPTRA Kembangan hanya terjadi jenis aktivitas *vigorous-intensity aerobic*. Ini dikarenakan Playparq menyediakan fitur-fitur yang menawarkan *affordance* yang lebih beragam. Area terbuka dan *splash pad* pada Playparq yang berupa permukaan datar relatif halus memberikan *affordance* untuk aktivitas *vigorous-intensity aerobic*, dan peralatan bermain berupa *adventure play* mempunyai fitur panjat yang mendukung anak untuk melakukan aktivitas *muscle-strengthening* dan *bone-strengthening*. Pada RPTRA Kembangan, ruang terbuka hijau dan lapangan futsal yang merupakan permukaan datar relatif halus hanya digunakan untuk aktivitas *vigorous-intensity aerobic*, yaitu olahraga futsal dan berlari. Peralatan bermain yang disediakan RPTRA Kembangan merupakan *composite play* yang konvensional, tidak seperti *adventure play* pada Playparq yang mendukung anak untuk bereksplorasi. Sehingga walaupun ada *affordance* dari peralatan bermain untuk aktivitas *muscle-strengthening* dan *bone-strengthening*, tidak ditemukan kedua jenis aktivitas tersebut. RPTRA Kembangan tidak menyediakan fitur-fitur lain dengan *affordance* yang mendukung jenis aktivitas *muscle-strengthening* dan *bone-strengthening*. Kedua taman memiliki peraturan yang tidak membolehkan anak untuk membawa mainan beroda seperti sepeda, *scooter*, dan *skateboard*, padahal ada ruang terbuka yang memberikan *affordance* untuk bermain mainan beroda.

Jadi, yang menentukan terjadinya aktivitas MVPA adalah bagaimana fitur-fitur taman dirancang agar memiliki *affordance* untuk aktivitas MVPA. Fitur-fitur seperti peralatan bermain, ruang terbuka, dan lapangan olahraga dapat dirancang dan dikombinasikan agar *affordance* yang ditawarkan lebih bervariasi, tidak hanya *moderate-to-vigorous intensity aerobic*, tetapi juga *muscle-strengthening* dan *bone-strengthening*, melalui tambahan fitur panjat, bidang miring relatif halus, dan permukaan datar relatif halus. Penggunaan material juga berpengaruh karena material yang berbeda menawarkan *affordance* yang berbeda.

KESIMPULAN

Taman lingkungan yang dapat mendukung aktivitas MVPA adalah taman yang memiliki variasi program yang dibagi menjadi beberapa area. Program-program tersebut antara lain: lapangan olahraga, area bermain, *trail*, dan ruang terbuka. Melalui variasi program, anak diberikan pilihan untuk melakukan beberapa jenis aktivitas berbeda, sehingga jenis aktivitas MVPA yang dapat terjadi juga beragam. Selain itu, area-area tersebut harus memiliki kombinasi dari fitur-fitur yang berbeda agar *affordance* yang ditawarkan lebih banyak. Area seperti ruang terbuka yang merupakan permukaan datar relatif halus memberikan *affordance* untuk aktivitas berlari, bermain kejar-kejaran, olahraga bola, senam, tetapi tidak ada *affordance* untuk mendaki dan memanjat, seperti yang ditawarkan oleh bidang miring relatif halus atau fitur panjat. Peralatan bermain yang merupakan objek terikat tidak kaku seharusnya memiliki lebih dari satu fitur panjat yang berbeda jenis, seperti *monkey bar*, tali panjat, *spider web*, tangga panjat, atau panjat tebing, sehingga anak dapat bereksplorasi dan melakukan aktivitas *muscle-strengthening* dan *bone-strengthening* seperti memanjat dan bergelantungan melalui fitur panjat yang berbeda-beda.

Hasil penelitian pada menemukan bagaimana perancangan taman lingkungan yang mendukung aktivitas MVPA. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan bagi pihak pemerintah dan RPTRA untuk memperbarui RPTRA yang ada di DKI Jakarta agar lebih mendukung aktivitas MVPA. RPTRA dapat diperbarui

dengan penambahan program yang lebih bervariasi agar ada lebih banyak pilihan aktivitas bagi anak, dan penambahan fitur bermain yang dirancang secara khusus untuk mendukung aktivitas MVPA, bukan hanya peralatan bermain konvensional. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan studi pada RPTRA dan taman-taman lingkungan lain di kawasan DKI Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Active Living Research. (2015). Parks , Trails & Recreation Programs to Prevent Obesity and Improve Health. *Active Living Research*.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2009). Children's Health & the Built Environment. Retrieved from <https://www.cdc.gov/healthplaces/healthtopics/children.htm>
- Cohen, D. A., Han, B., Evenson, K. R., Nagel, C., McKenzie, T. L., Marsh, T., ... Harnik, P. (2017). The prevalence and use of walking loops in neighborhood parks: A national study. *Environmental Health Perspectives*, 125(2), 170–174. <https://doi.org/10.1289/EHP293>
- Direktorat Jendral Penataan Ruang. Departemen Pekerjaan Umum. (2008). Direktorat Jendral Penataan Ruang. Departemen Pekerjaan Umum. 2008. "Pedoman Penyediaan Dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan," 84.n Penyediaan Dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan, 84.
- Freeman, C., & Tranter, P. (2011). *Children and Their Urban Environment: Changing Worlds*.
- Heft, H. (2010). Affordances and the perception of landscape: an inquiry into environmental perception and aesthetics. In *Innovative approaches to researching landscape and health* (pp. 9–32).
- Inactive kids at risk of falls and fractures in old age When Children sit too much. (2018).
- Kaczynski, A. T., Potwarka, L. R., & Saelens P, B. E. (2008). Association of park size, distance, and features with physical activity in neighborhood parks. *American Journal of Public Health*, 98(8), 1451–1456. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.129064>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2012). KEMENKES RI AJAK MASYARAKAT LAKUKAN PENCEGAHAN OSTEOPOROSIS.
- Loukaitou-Sideris, A., & Sideris, A. (2010). What brings children to the park? Analysis and measurement of the variables affecting children's use of parks. *Journal of the American Planning Association*, 76(1), 89–107. <https://doi.org/10.1080/01944360903418338>
- Roemmich, J. N., Epstein, L. H., Raja, S., Yin, L., Robinson, J., & Winiewicz, D. (2006). Association of access to parks and recreational facilities with the physical activity of young children. *Preventive Medicine*, 43(6), 437–441. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2006.07.007>
- U.S. Department of Health and Human Services. (2008). 2008 Physical activity guidelines for Americans. *President's Council on Physical Fitness & Sports Research Digest*, 9(4), 1–8. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-44.1.5>
- Van Hecke, L., Deforche, B., Van Dyck, D., De Bourdeaudhuij, I., Veitch, J., & Van Cauwenberg, J. (2016). Social and physical environmental factors influencing adolescents' physical activity in urban public open spaces: A qualitative study using walk-along interviews. *PLoS ONE*, 11(5), 1–25. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155686>
- WHO | What is Moderate-intensity and Vigorous-intensity Physical Activity? (2014). *WHO*. Retrieved from http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en/#.WmneAwJAfpA.mendley