

Design Requirements and Objectives Furnitur Taman Cahaya Kota Surabaya Berdasarkan Preferensi Konsumen

Muhammad Faris Almuhtadibillah dan Bambang Tristiyono
Departemen Desain Produk, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
e-mail: gacombi@prodes.its.ac.id

Abstrak—Furnitur merupakan salah satu aspek penting lingkungan fisik taman kota yang menentukan aspek afektif dan perilaku pengguna, yang akan membentuk kesan, *experience*, dan menentukan bagaimana taman digunakan. Riset konsumen terhadap kebutuhan furnitur taman kota menjadi penting supaya desain sesuai kebutuhan, keinginan, dan kepuasan konsumen. Pemahaman pada permasalahan konsumen menjadi kunci keberhasilan pengembangan produk. Kegagalan mendefinisikan produk pada tahap awal proses desain merupakan penyebab terbesar kegagalan produk dan penundaan serius pada siklus pengembangan. Penelitian ini bertujuan mendefinisikan kebutuhan dan peluang desain furnitur taman kota berdasarkan preferensi konsumen dengan pendekatan deskriptif kualitatif menggunakan metode studi literatur, observasi terhadap aktivitas pengguna dan kondisi fasilitas taman, dan *interview* mengenai motif kunjungan, aktivitas, permasalahan pengguna, dan analisis tentang konfirmasi konsep. Informasi yang dihimpun dapat dijadikan acuan merumuskan *Design Requirements and Objectives* (DR&O).

Kata Kunci—Kebutuhan Desain, Riset Konsumen, Furnitur Taman Kota.

I. PENDAHULUAN

INOVASI produk sangat penting bagi kelangsungan dan kemakmuran perusahaan. Keberhasilan inovasi produk dapat dilakukan setidaknya dengan menawarkan produk *superior* unik (produk berbeda yang memberikan manfaat unik dan proposisi nilai yang menarik bagi pelanggan) yang dibangun berdasarkan pasar dan fokus pada pelanggan [1]. Kegagalan untuk mendefinisikan produk (*target market*, konsep, manfaat, *positioning*, *requirements*, fitur, dan spesifikasi) sebelum masuk tahap pengembangan merupakan penyebab terbesar pada kegagalan produk dan menjadi penunda serius dalam siklus pengembangan. Tahapan vital yang harus dilakukan sebelum proses pengembangan, mencakup *Preliminary market assessment*, *Preliminary technical assessment*, *Detailed market studies*, *Detailed technical assessment*, *Financial and bussiness analysis* [2]. Kualitas pekerjaan pada fase awal (“*fuzzy front end*”) proses akan menentukan tingkat keberhasilan inovasi, yang mana memiliki dampak tertinggi yang mempengaruhi seluruh proses dan hasil desain [3].

Penelitian ini menggunakan model proses desain *Double Diamond*, yang mudah diaplikasikan hampir semua proyek baik skala besar maupun kecil [4]. *Fuzzy front end* model *Double Diamond* berada pada kuartal pertama dan kedua (fase *discover* dan *define*) dimana kuartal pertama kebutuhan desain diidentifikasi, kemudian kuartal kedua temuannya dianalisis, didefinisi, dan disempurnakan sebagai masalah,

dan ide untuk solusi disusun dan diujicobakan. Fase *discover* bertujuan sebagai ide atau inspirasi awal yang bertindak sebagai fase pemikiran yang *divergent*, dimana desainer menjaga perspektif tetap luas untuk memungkinkan berbagai ide dan pengaruh. Fase *define* ditujukan untuk mengerucutkan temuan menjadi masalah dan ide, dimana konsep dan peluang potensial diajukan sebagai solusi desain untuk memulai tahap pengembangan [5].

Pemahaman pada permasalahan konsumen menjadi kunci keberhasilan pengembangan produk. Setidaknya terdapat tiga teknik *market research* untuk memperoleh pemahaman rinci kebutuhan konsumen, meliputi: *Be a user*, *Critical observation*, *In-depth interview*. Dengan *be a user*, pengalaman konsumen dapat dirasakan untuk mendapatkan informasi “tersembunyi” yang tidak bisa atau tidak mudah diartikulasikan konsumen. Untuk dapat menggali kebutuhan tersebut diperlukan aspek intuisi. Dengan *critical observation*, dapat diamati dan diidentifikasi secara langsung aktivitas dan masalah yang dihadapi konsumen. Kunci dari teknik ini dengan memperhatikan secara kritis, mempertanyakan mengapa seseorang melakukan hal tertentu daripada hal lainnya. Dengan *in-depth interview*, dapat dikumpulkan kebutuhan pelanggan lebih cepat dan lebih efisien mulai dari kebutuhan umum hingga terperinci. Melalui pertanyaan *indirect*, konsumen diminta menjelaskan bagaimana menghadapi situasi dan pengalaman nyata menggunakan produk untuk memenuhi kebutuhannya, yang berorientasi aspek fungsional, bukan orientasi produk atau fitur. Kemudian ditanya bagaimana memenuhi fungsi dalam serangkaian penggunaan potensial lainnya, dimana mencoba mencakup semua dimensi kinerja dimana pelanggan akan mengharapkan produk [6].

Uraian di atas menunjukkan bahwa riset konsumen penting bagi keberhasilan pengembangan produk, supaya memenuhi kebutuhan konsumen secara tepat. Dalam pengembangan produk, riset pasar dan riset konsumen dapat digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan desain [7]. Dalam penelitian ini akan dilakukan studi tentang kebutuhan furnitur taman kota berdasarkan preferensi konsumen atau pengguna aktif taman kota di Surabaya dan studi literatur. Informasi dari riset konsumen kemudian dapat dijadikan acuan merumuskan DR&O [8].

II. KAJIAN TEORI

Taman kota terus dibangun oleh Pemerintah Kota Surabaya untuk meningkatkan kualitas udara, menurunkan suhu kota, tujuan wisata, dan meratakan sebaran taman kota sehingga Surabaya menjadi kota layak huni dan nyaman.

Belakangan menghadirkan taman kota dengan tema tertentu (taman tematik) menjadi tren di kota-kota Indonesia, dinilai efektif menarik antusiasme pengunjung [9]. Taman tematik juga dinilai dapat mengembalikan kepekaan terhadap nilai sosial dalam interaksi masyarakat [10]. Untuk mendorong tujuan tersebut taman kota perlu ditunjang fasilitas pendukungnya, yang mana secara umum fasilitas furnitur di taman kota di Indonesia masih perlu dikembangkan dengan standar lebih baik [11]. Besar harapan masyarakat terhadap perbaikan furnitur untuk memenuhi fungsi, kenyamanan, keamanan atau keselamatan, estetika dan aktivitas, yang memenuhi tingkat kebutuhan pengguna yang berbeda [12]. Lingkungan fisik berperan penting dalam menentukan respon afektif dan perilaku pelanggan [13]. *Décor and artifacts* (contoh: gaya dekorasi; pemilihan furnitur) secara signifikan mempengaruhi kepuasan pelanggan [14]. *Spatial layout* (pengaturan tata letak objek) berperan memenuhi kebutuhan dan keinginan spesifik pelanggan [15]. Furnitur menjadi dukungan besar bagi aktivitas pengguna. Menciptakan pengalaman dan mendefinisikan bagaimana ruang digunakan [16]. Dalam lingkup taman kota, riset kebutuhan furnitur dapat mendorong kesuksesan taman kota dalam memenuhi kebutuhan, kenyamanan, dan kepuasan pengunjung atau penggunanya.

III. METODE

A. Studi Literatur

Analisis data dari penelitian sebelumnya sebagai rujukan menentukan kebutuhan desain furnitur di taman kota. Rujukan meliputi data dan teori mengenai riset perilaku dan kebutuhan desain furnitur taman kota. Data sekunder didapatkan melalui jurnal ilmiah, buku, artikel, dan literatur lainnya.

B. Riset Konsumen

Sumber pengumpulan data primer menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode observasi dan *interview*. Penelitian kualitatif deskriptif bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang masalah melalui deskripsi secara rinci dan mendalam mengenai kondisi *real* objek penelitian. Observasi dilakukan untuk mengetahui secara langsung perilaku pengguna dalam beraktivitas dan menggunakan produk *eksisting* di lapangan. *Interview* dilakukan untuk mengetahui lebih detail kebutuhan pengguna dimana pengguna menghadapi masalah tertentu dari situasi dan pengalaman selama menggunakan furnitur di taman kota. Dalam penelitian ini penentuan responden dipilih secara acak dari pengunjung aktif yang berada di Taman Cahaya, Jl. Raya Babat Jerawat, Pakal, Surabaya. Lokasi Taman Cahaya dipilih karena dapat mewakili taman tematik di Surabaya, memiliki beragam fasilitas, dan memiliki pengunjung yang banyak dan beragam.

IV. HASIL RISET DAN PEMBAHASAN

A. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati situasi di lingkungan Taman Cahaya secara berkala selama dua pekan pada hari kerja dan libur tanggal 8-23 Februari 2020. Observasi meliputi aktivitas pengunjung, kondisi taman dan

fasilitasnya.

1) Aktivitas Pengunjung

Dapat disimpulkan, pengunjung cenderung berada di taman ketika pagi, sore, dan malam, karena sebagian besar lanskap tidak terlindungi terik matahari. Pada hari biasa atau kerja pengunjung paling ramai ketika sore hingga malam hari, dimana pengunjung sudah bebas dari pekerjaan atau sekolah. Saat libur sabtu dan minggu pengunjung ramai mulai pagi hari sekitar jam 6 hingga jam 10 ketika matahari mulai terik, kemudian dari sore hari hingga larut malam.

Karakter pengunjung bervariasi, secara umum dapat dikelompokkan dalam empat tipe yaitu anak-anak, remaja dan pelajar, dewasa dan keluarga, paruh baya dan lansia. Pengunjung kebanyakan berasal dari warga yang tidak terlalu jauh dari lokasi dan yang biasa melalui Jl. Raya Babat Jerawat, lainnya pengunjung dari wilayah lain kota Surabaya dan Gresik yang berkunjung karena ingin suasana berbeda. Lokasi diakses melalui jalan antar kota Surabaya dan Gresik, yang lebih mudah diakses dengan kendaraan pribadi seperti mobil, sepeda motor, dan sepeda. Aktivitas dapat diklasifikasikan dalam dua tipe: statis dan dinamis. Aktivitas dinamis meliputi: *jogging*, jalan santai, basket, futsal, *excercise*, bermain, dan bersepeda. Aktivitas statis meliputi: istirahat, bercengkrama atau berkumpul, makan, *browsing gaded*, berfoto, mengawasi anak, dan mengamati sekitar.

Dibandingkan dengan *street furniture*, aktivitas di atas menunjukkan satu karakter penting bahwa pada taman kota furnitur cenderung lebih diminati. Salah satu faktor penting dari sifat jalanan adalah tujuan sirkulasi, sedangkan furnitur taman diperlukan untuk mendukung kegiatan bersantai luar ruangan untuk individu maupun kelompok [17]. Dari observasi juga ditemukan, meskipun dikategorikan sebagai aktivitas statis, namun pengguna selalu mengubah postur duduknya dari waktu ke waktu untuk mencari posisi paling nyaman.

Objek wisata utama adalah area plasa, *playground*, lapangan basket dan futsal, air mancur, *jogging track* dan jalan setapak. Pada kondisi ramai sebaran pengunjung merata, kecuali jalur setapak yang terlihat lebih lengang. Pengunjung di jalur *jogging* dan jalur setapak cenderung *mobile* (bergerak). Sedangkan di area lain pengunjung cenderung dalam posisi statis, menyebar menghadap pusat kegiatan. Terlihat juga kepadatan dalam posisi statis di area pedagang kaki lima (PKL) yang berada di sebagian area parkir dan jembatan pintu masuk taman.


2) Kondisi Lokasi dan Fasilitas

Lanskap didominasi area lapang, dengan hanya 30% area yang terlindungi pohon dari sinar matahari, dengan lantai 60% rumput dan 40% perkerasan dan *paving*. Fasilitas terbilang lengkap dengan peruntukan utama olahraga dan bermain seperti lapangan futsal dan basket, jalur *jogging*, jalan setapak, plasa, dan *playground*. Juga dilengkapi fasilitas pendukung toilet, mushola, parkir, area PKL, dan kantor keamanan.

Sebagai diferensiasi, Taman Cahaya mengusung konsep tema "cahaya" dengan cara memasang lampu penerangan dengan kuantitas cukup banyak. Namun jika diperhatikan strategi tersebut belum menunjukkan perbedaan signifikan. Tampilan sinar lampu Taman Cahaya pada malam hari tidak jauh berbeda dengan taman lainnya. Kondisi kurang lainnya

Tabel 1.
Konsep modular pada tempat duduk.

| Sangat setuju | Setuju | Biasa saja | Tidak setuju | Sangat tidak setuju |
|---------------|--------|------------|--------------|---------------------|
| 18 | 12 | 0 | 0 | 0 |



dari fasilitas furnitur yakni kuantitas tempat duduk yang terbatas dan tidak ada fasilitas air minum, yang dibutuhkan oleh aktivitas istirahat setelah olahraga. Tempat duduk yang tersedia belum baik secara kualitas, hanya mendukung penggunaan individu, juga membatasi postur duduk. Kondisi kebersihan terlihat baik bahkan ketika ramai, berkat tempat sampah yang cukup dan adanya pegawai kebersihan. Hal itu membuat kesan taman selalu bersih sehingga pengunjung tidak risih untuk duduk di pelataran dan rumput taman. Namun tempat sampah yang tersedia tidak konsisten dari segi tipe pemilahnya, terdapat tempat sampah terpisah, sekaligus tempat sampah tipe campuran, hal ini menyebabkan kebingungan sehingga edukasi pengelolaan sampah yang baik tidak terjadi.

B. Interview

Wawancara dilakukan bersamaan dengan observasi pada tanggal 8-23 Februari 2020 terhadap empat kelompok pengunjung: anak-anak, remaja dan pelajar, dewasa dan keluarga, paruh baya dan lansia. Pertanyaan yang diajukan seputar motif kunjungan dan aktivitas yang dilakukan selama di taman, pengalaman dan masalah selama menggunakan taman dan fasilitasnya. Berikut uraiannya:

1) Motif kunjungan dan aktivitas selama di taman

Secara umum motif mengunjungi taman karena fasilitas serupa tidak ada di lingkungan tempat tinggal. Kelompok anak-anak berkunjung karena fasilitas anak cukup mumpuni, terdapat area *playground*, air mancur, dan lapangan. Aktivitas dilakukan dengan bersepeda, bersepatu roda, mengendarai mobil-mobilan milik sendiri maupun yang disewakan oleh PKL, juga belajar sambil bermain dengan pihak sekolah.

Kelompok remaja dan pelajar, selain karena dekat dari tempat tinggal, pertimbangan lain adalah suasana, adakalanya taman lain yang lebih jauh menjadi pilihan karena ingin suasana berbeda. Umumnya kelompok ini datang berkelompok 2-10 orang. Aktivitas yang dilakukan mulai dari hanya bersantai menikmati suasana, berkumpul, bermain atau olahraga bersama, dan aktivitas belajar atau penelitian.

Kelompok dewasa dan keluarga memiliki motif serupa dengan remaja dan pelajar. Suasana yang berbeda dapat

Tabel 2.
Konsep cahaya dari berbagai furnitur.

| Sangat setuju | Setuju | Biasa saja | Tidak setuju | Sangat tidak setuju |
|---------------|--------|------------|--------------|---------------------|
| 23 | 7 | 0 | 0 | 0 |



menjadi penyegar kepenatan dari kesibukan harian. Kelompok ini umumnya datang berkelompok satu keluarga 2-6 orang. Aktivitas yang dilakukan antara lain sekedar menikmati suasana dan udara segar, berkumpul bersama keluarga, dan menemani anak bermain.

Terakhir, kelompok paruh baya dan lansia, menggunakan taman untuk kegiatan bersosial di luar ruangan seperti senam dan berkumpul. Taman menjadi pilihan karena dekat dengan tempat tinggal dan memiliki suasana nyaman dan asri.

2) Pengalaman dan masalah ketika menggunakan taman dan fasilitasnya

Data dari responden kelompok anak-anak diperoleh dengan diwakilkan oleh orang tua mereka. Informasi yang diperoleh faktor terpenting bagi orang tua adalah keamanan dan keselamatan anak, orang tua mengharapkan fasilitas tidak mencederai atau malah mencelakai anak. Keadaan kabel yang serampangan, area kelistrikan tanpa pengaman, benda dengan sudut tajam, dan area minim pencahayaan seringkali menjadi kekuatiran orang tua. Anak-anak biasanya menggunakan fasilitas furnitur dengan dimensi ukuran dewasa. Sehingga kebutuhan anak kurang terwakili, menjadikan taman sebagai tempat kurang ramah bagi anak.


Dari responden kelompok remaja dan pelajar diperoleh informasi kekurangan seringkali terkait dengan *gadget*. Kebiasaan menggunakan *gadget* dalam kehidupan sehari-hari juga ikut dibawa ke dalam lingkungan taman. Tidak tersedianya stopkontak pada area taman menyebabkan kesulitan dalam mencari sumber listrik. Akses internet juga menjadi kebutuhan karena tidak terpisahkan dari *gadget*.

Dari responden kelompok dewasa dan keluarga diperoleh informasi sebagian besar waktu dihabiskan dengan aktivitas duduk. Kuantitas tempat duduk dan kenyamanan menjadi hal yang penting. Pengunjung ibu-ibu terkadang memiliki isu keamanan, seperti perasaan takut dibuntuti atau dicelakai orang asing. Tempat berteduh juga dirasa perlu untuk melindungi ketika hujan gerimis.

Dari responden terakhir, kelompok paruh baya dan lansia diperoleh informasi tempat duduk merupakan keharusan bagi kelompok ini, usia lanjut akan kesulitan jika duduk tanpa sarana duduk. Sebagian besar aktivitas adalah mengobrol sehingga penting sarana duduk yang mendukung hal tersebut.

Tabel 3.
Tanggapan tentang konsep cahaya sebagai pencipta *ambient*.

| Sangat setuju | Setuju | Biasa saja | Tidak setuju | Sangat tidak setuju |
|---------------|--------|------------|--------------|---------------------|
| 21 | 9 | 0 | 0 | 0 |



Setelah mengetahui aktivitas, motif kunjungan, pengalaman dan masalah pengguna. Dilakukan pertanyaan tentang konsep untuk mengetahui respon dan minat pengguna terhadap produk yang paling menjanjikan sebagai masukan pada desain.

C. Konsep modular pada tempat duduk

Jika anda dapat menggunakan produk seperti ini di taman kota, bagaimana pendapat anda?, tanggapan tentang konsep modular pada tempat duduk tertera pada Tabel 1.

Responden memiliki keinginan untuk menggunakan tempat duduk dengan konsep modular, dengan penilaian 18 sangat setuju dan 12 setuju. Sarana tempat duduk di taman kota masih banyak yang membatasi postur dan tipologi duduk, seperti kebutuhan untuk bersandar, selonjoran, atau berkumpul. Juga membatasi dimensi pengguna anak-anak. Konsep modular dapat menjadi solusi untuk menjembatani berbagai kebutuhan dengan konfigurasi modul-modul yang berbeda [18].

D. Konsep tematik “cahaya”

Taman Cahaya mengusung konsep tema “cahaya” sebagai daya tarik, menggunakan kuantitas dari lampu penerangan. Namun penerapan tersebut tidak cukup menjadikan tampilan dan suasana Taman Cahaya berbeda dari taman lainnya. Membangun tema adalah membangun pengalaman pengunjung melalui kesatuan impresi yang diikat dalam satu narasi besar [19]. Sehingga diperlukan pengembangan konsep tema “cahaya” lebih lanjut, berikut uraiannya:

1) Cahaya dari berbagai sumber

Jika produk seperti ini diterapkan di Taman Cahaya, apakah sesuai dengan tema “cahaya” yang diusung? bagaimana pendapat anda?. Tanggapan tentang konsep cahaya dari berbagai furnitur tertera pada Tabel 2.

Responden menilai pencahayaan melalui berbagai furnitur akan sesuai dengan tema “cahaya” yang diusung, dengan penilaian 23 sangat setuju dan 7 setuju. Selain pada lampu penerangan, pencahayaan dapat ditambahkan pada furnitur lainnya sehingga akan memperkaya pencahayaan taman.

2) Cahaya sebagai pencipta *ambient*

Jika pencahayaan seperti ini diterapkan, apakah akan menambah daya tarik suasana Taman Cahaya? bagaimana pendapat anda?. Tanggapan tentang konsep cahaya sebagai pencipta *ambient* tertera pada Tabel 3.

Tabel 4.
Tanggapan tentang konsep cahaya sebagai sarana interaktif.

| Sangat setuju | Setuju | Biasa saja | Tidak setuju | Sangat tidak setuju |
|---------------|--------|------------|--------------|---------------------|
| 22 | 8 | 0 | 0 | 0 |



Tabel 5.
Tanggapan tentang konsep cahaya sebagai sarana *security*.

| Sangat setuju | Setuju | Biasa saja | Tidak setuju | Sangat tidak setuju |
|---------------|--------|------------|--------------|---------------------|
| 16 | 11 | 3 | 0 | 0 |



Responden menilai permainan cahaya dapat menambah daya tarik suasana di Taman Cahaya, dengan penilaian 21 sangat setuju dan 9 setuju. Permainan cahaya dengan warna atau teknik tertentu dapat menciptakan *ambient* yang berbeda-beda.

3) Cahaya sebagai sarana interaktif

Jika anda dapat menggunakan produk seperti ini di Taman Cahaya, bagaimana pendapat anda?. Tanggapan tentang konsep cahaya sebagai sarana interaktif dapat dilihat pada Tabel 4.

Responden memiliki keinginan untuk menggunakan furnitur (dengan pencahayaan) interaktif, dengan penilaian 22 sangat setuju dan 8 setuju. Pengunjung dapat berinteraksi dengan *enviroment* melalui sentuhan atau gerakan yang akan mengaktifkan sistem pencahayaan.


4) Cahaya sebagai sarana *security*

Jika produk seperti ini diterapkan di taman kota, apakah akan meningkatkan perasaan aman? bagaimana pendapat anda? Tanggapan tentang konsep cahaya sebagai sarana *security* tertera pada Tabel 5.

Sebagian besar responden menilai pengaturan pencahayaan dapat membantu meningkatkan perasaan aman, dengan penilaian 16 sangat setuju, 11 setuju, dan 3 biasa saja. Penggunaan kamera pengawas dinilai dapat mencegah tindak kejahatan, namun pada keadaan pelaku tidak mengetahui adanya kamera atau jika pelaku bertindak sembrono atau nekat, kamera tidak lagi dapat menjadi sarana pencegah kejahatan. Sehingga diperlukan fitur keamanan lain yang dapat membantu pencegahan, fitur yang diajukan yaitu menggunakan sensor gerakan, cahaya dapat diatur untuk menjadi semakin terang ketika pengunjung berada pada radius tertentu dari sumber cahaya, sehingga pengunjung dapat melihat dimana ada pengunjung lain walaupun dari jarak yang jauh. Kemudian terdapat fitur tombol darurat pada sumber pencahayaan yang akan mengaktifkan cahaya berkedip berwarna merah atau oranye sebagai peringatan

Tabel 6.
Tanggapan tentang konsep *product safety*.

| Sangat setuju | Setuju | Biasa saja | Tidak setuju | Sangat tidak setuju |
|---------------|--------|------------|--------------|---------------------|
| 19 | 11 | 0 | 0 | 0 |



Tabel 7.
Tanggapan tentang konsep *material safety*.

| Sangat setuju | Setuju | Biasa saja | Tidak setuju | Sangat tidak setuju |
|---------------|--------|------------|--------------|---------------------|
| 14 | 16 | 0 | 0 | 0 |

pengunjung dalam taman dan mengaktifkan *alarm* keamanan pada pusat penjagaan taman. Kedua fitur ini dapat menjadi alternatif sarana pencegahan kejahatan secara dini, serta dapat meningkatkan perasaan aman pengunjung, terutama kelompok ibu-ibu.

E. *Product safety*

Kelompok anak-anak merupakan pengunjung paling rentan, dengan kepekaan lingkungan yang masih rendah. Aspek *safety* selalu menjadi perhatian bagi orang tua. Orang tua dituntut untuk selalu mengawasi, namun terkadang ada keadaan dimana orang tua sedikit lalai. Sehingga diperlukan aspek *safety* yang baik pada furnitur ruang publik untuk mencegah kecelakaan pada anak. Berikut uraian konsep *safety* pada furnitur:

1) *Tidak mencederai*

Pentingkah jika mempertimbangkan aspek *safety* pada bentuk dan permukaan (seperti memiliki bentuk permukaan tumpul dan tidak mudah tercuil atau terkelupas) produk supaya aman digunakan oleh anak? bagaimana pendapat anda?. Tanggapan tentang *product safety* tertera pada Tabel 6.

Responden menilai penting produk mempertimbangkan aspek *safety* pada bentuk dan permukaan untuk keamanan penggunaan oleh anak, dengan penilaian 19 sangat setuju dan 11 setuju. Produk dengan permukaan tumpul akan mencegah terjadinya cedera yang serius. Perlu diperhatikan juga permukaan atau proteksi jika terdapat mur dan baut. Produk yang digunakan harus *durable* sehingga tidak rentan tercuil atau terkelupas, yang akan menyebabkan permukaan menjadi tajam dan berbahaya. Penyebab cedera lainnya yang perlu diperhatikan adalah jika terdapat lubang atau jarak yang menyebabkan terjepit atau terperangkap pada kepala atau leher, pakaian atau rambut, badan, dan kaki atau tungkai. Pencegahan juga diperhatikan jika terdapat kelistrikan pada produk, pastikan aman dari jangkauan anak dan terlindungi dengan baik. Pemeliharaan atau penggantian perlu dilakukan berkala untuk memastikan keamanan produk [20].

2) *Material safety*

Pentingkah jika produk mempertimbangkan aspek *material safety* (seperti bebas racun dan tidak mudah terbakar) supaya aman digunakan oleh anak? bagaimana pendapat anda?. Tanggapan tentang konsep *material safety* tertera pada Tabel 7.

Responden menilai penting produk menggunakan *material* yang mempertimbangkan keamanan penggunaan oleh anak, dengan penilaian 14 sangat setuju dan 16 setuju. *Material* dipilih harus sesuai standar bebas racun, perhatian juga dilakukan pada pelapis permukaan. Pilihan *material* harus sesuai kondisi iklim, supaya menjaga keawetan produk dan menghindari potensi racun dari reaksi kimia *material* dan iklim. Perlu diperhatikan juga masa berlaku *material* yang aman digunakan. Pemilihan *material* harus menghindari resiko kebakaran dan bahaya yang terkait [20].

V. KESIMPULAN

Kebutuhan desain untuk menentukan DR&O furnitur taman melalui observasi dan *interview* konsumen di lokasi Taman Cahaya Surabaya dapat disimpulkan sebagai berikut observasi aktivitas pengunjung. Pengguna taman kota memiliki karakter yang berbeda-beda. Secara umum dapat dilihat berdasarkan empat jenis kelompok: (1) anak-anak, (2) remaja dan pelajar, (3) dewasa dan keluarga, (4) paruh baya dan lansia. Setiap kelompok memiliki aktivitas, masalah, dan motif masing-masing. Menjadi pertimbangan penting pengembangan terkait fungsi dan kenyamanan.

Observasi kondisi lokasi dan fasilitas. Diperlukan perbaikan meliputi: penambahan kuantitas dan kualitas tempat duduk, fasilitas air minum, penyediaan tempat sampah dengan tipe yang konsisten, dan pengembangan konsep tematik “cahaya” yang diusung.

Interview motif kunjungan dan aktivitas. Suasana bersih dan nyaman menjadi motif utama penarik pengunjung, terutama dari wilayah sekitar taman. Namun jika ingin menarik dari wilayah lain, keunikan (estetika) menjadi faktor pertimbangan. Kelompok 1 menggunakan taman untuk bermain dan terkadang sambil belajar. Kelompok 2 menggunakan taman untuk bersantai, berkumpul, bermain, olahraga, belajar, dan penelitian. Kelompok 3 menggunakan taman untuk bersantai, berkumpul bersama keluarga, dan menemani anak. Kelompok 4 menggunakan taman untuk kegiatan bersosial.

Interview pengalaman dan masalah ketika menggunakan taman dan fasilitasnya. Kelompok 1 memiliki isu keamanan dan keselamatan, dan dimensi untuk anak. Kelompok 2 memiliki isu terkait *gadget*. Kelompok 3 memiliki isu kenyamanan, dan *security*. Kelompok 4 memiliki isu kenyamanan, dan bersosial.

Interview konfirmasi konsep didapat hasil konsep *modular* pada tempat duduk. Responden memiliki keinginan untuk menggunakan tempat duduk *modular*, untuk menjembatani berbagai kebutuhan.

Konsep tematik “cahaya”. Cahaya dari berbagai sumber. Responden menilai sumber pencahayaan dari furnitur selain lampu penerangan sesuai dengan tema “cahaya” dan dapat memperkaya pencahayaan. Cahaya sebagai pencipta *ambient*. Responden menilai permainan cahaya dapat menambah daya tarik suasana.

Cahaya sebagai sarana interaktif. Responden memiliki keinginan untuk menggunakan furnitur interaktif, melalui sensor sentuhan atau gerakan. Cahaya sebagai sarana *security*. Responden menilai pencahayaan dapat digunakan membantu meningkatkan perasaan aman, sebagai sarana pencegahan kejahatan secara dini.

Konsep *product safety* dapat disimpulkan bahwa perlu *product* yang tidak mencelakai. Responden menilai penting produk mempertimbangkan aspek *safety* pada bentuk dan permukaannya, untuk keamanan penggunaan oleh anak serta *Material safety*. Responden menilai penting produk mempertimbangkan aspek *safety* pada *material*, untuk keamanan penggunaan oleh anak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Cooper, "New products--what separates the winner from the losers and what drives success," *PDMA Handb. new Prod. Dev.*, pp. 3--34, 2013.
- [2] R. Cooper and E. J. Kleinschmidt, "Winning businesses in product development: the critical success factors," *Res. Technol. Manag.*, vol. 50, no. 3, pp. 52--66, 2007.
- [3] C. Herstatt and B. Verworm, "The 'Fuzzy Front End' of Innovation," in *Bringing technology and innovation into the boardroom.*, 2004, pp. 347--372.
- [4] D. Gustafsson, "Analysing the Double Diamond Design Process Through Research & Implementation," Design, Aalto University, 2019.
- [5] Design Council, *Eleven Lessons: Managing Design in Eleven Global Brands: A Study of The Design Process*. London: Design Council, 2017.
- [6] A. Griffin, "Obtainig customer needs for product development," *PDMA Handb. new Prod. Dev.*, vol. 2, pp. 211--227, 2005.
- [7] B. D. Kurniawan and B. Tristiyono, "Studi kebutuhan desain berdasarkan riset konsumen pada produk tas sekolah siswa sma dalam rangka menentukan design requirement and objective (DR&O)," *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 8, no. 1, pp. 34--39, 2019.
- [8] E. T. Ramadhan and B. Tristiyono, "Design requirements & objectives sepeda listrik untuk siswi sekolah menengah melalui riset konsumen," *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 8, no. 1, pp. 45--50, 2019.
- [9] I. S. Fatimah, "Hijaukan kota dengan taman tematik," *J. Lanskap Indones.*, vol. 4, no. 2, 2012.
- [10] R. Gani, "Taman kota sebagai modal sosial dan interaksi masyarakat kota bandung," *J. Signal*, vol. 5, no. 1, 2017.
- [11] A. Wibowo and M. Ritonga, "Kebutuhan pengembangan standar nasional indonesia fasilitas taman kota," *J. Stand.*, vol. 18, no. 3, pp. 161--170, 2018.
- [12] D. Campoko, "Harapan pengunjung terhadap perbaikan fasilitas duduk taman flora surabaya," *Prod. J. Desain Prod. (Pengetahuan dan Peranc. Produk)*, vol. 3, no. 4, pp. 113--118, 2018.
- [13] K. L. Wakefield and J. G. Blodgett, "The importance of servicescapes in leisure service settings," *J. Serv. Mark.*, vol. 8, no. 3, pp. 66--76, 1994.
- [14] H. Han and K. Ryu, "The roles of the physical environment, price perception, and customer satisfaction in determining customer loyalty in the restaurant industry," *J. Hosp. Tour. Res.*, vol. 33, no. 4, pp. 487--510, 2009.
- [15] M. J. Bitner, "Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees," *J. Mark.*, vol. 56, no. 2, pp. 57--71, 1992.
- [16] B. Main and G. G. Hannah, *Site Furnishing A Complete Guide to the Planning, Selection, and Use of Lanscape Furniture and amenities*. United States: John Willey & Sons, Inc., 2010.
- [17] Y. B. Lee, L. D. Chan, and M. Tang, "Park Seating Furniture Design in Hong Kong: A Case Study of Inclusive Design and its Relation to User Interaction," The Hong Kong Polytechnic University, 2013.
- [18] K. T. Ulrich, "The role of product architecture in the manufacturing firm," *Res. Policy*, vol. 24, no. 3, pp. 419--440, 1995.
- [19] J. H. Gilmore and B. J. Pine, "Differentiating hospitality via experiences: why selling services is no longer enough," *Cornell Hotel Restaur. Adm. Q.*, vol. 43, no. 3, pp. 87--96, 2002.
- [20] British Standard, *Playground Equipment and Surfacing — Part 1: General Safety Requirements and Test Methods*. London: British Standard (BSi), 2008.