

Sarana Bantu Aktivitas Makan bagi Anak Difabel Netra

Yuliana Wijaya

Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana
62140008@student.ukdw.ac.id

Winta T. Satwikasanti

Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana
winta_ts@staff.ukdw.ac.id

Centaury Harjani

Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana
centaury_h@staff.ukdw.ac.id

ABSTRAK

Makan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh semua orang termasuk bagi seseorang yang berkebutuhan khusus. Kegiatan makan cenderung dilakukan sejak anak-anak hingga dewasa melalui pengamatan, pembelajaran di rumah dan di sekolah menggunakan alat makan yang sudah ada secara mandiri. Siklus belajar ini menjadi sangat kompleks jika seseorang tidak mempunyai pengalaman visual, contohnya anak-anak buta total sejak lahir. Mereka cenderung membutuhkan pembelajaran motorik halus tangan dan bantuan orang lain (interaksi langsung) ketika melakukan aktivitas makan agar dapat makan tanpa berceceran. Sesi *daily living skill* (DLS) di sekolah masih menjadi salah satu acuan pembelajaran kegiatan makan tersebut. Situasi pandemik mengharuskan adanya pembatasan interaksi sosial sehingga pembelajaran yang terbatas secara daring. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sarana belajar makan secara mandiri untuk anak-anak difabel netra, khususnya buta total. Hal ini sangat penting bagi orang tua yang kesulitan memahami kemampuan anak. Pendekatan *user-centered design* dan desain inklusif yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi interaksi antara produk, pengguna, aktivitas, dan lingkungan dalam konteks aktivitas makan. Metode yang digunakan adalah *rapid ethnography* yang dilengkapi dengan analisa kegiatan (*i. e. Hierarchal Task Analysis*) dan postur. Pengkajian fenomena dan perilaku pengguna secara menyeluruh menghasilkan kriteria dan luaran solusi desain yang memikirkan pengguna marginal.

Kata Kunci: Desain Inklusif, *User-centered Design*, Anak Difabel Netra, Aktivitas Makan, Pembelajaran Mandiri

PENDAHULUAN

Kemandirian adalah kemampuan anak dalam melakukan perawatan seperti makan, berpakaian, ke toilet, dan mandi (Rika, 2017). Kemandirian merupakan bagian dari aktualisasi diri, terutama bagi seorang difabel (Sherrill, 1998). Aktualisasi diri merupakan puncak dari kebutuhan manusia karena merupakan ekspresi dari

potensi diri (McLeod, 2018). Sherrill (1998) beragumen bahwa seorang difabel tanpa pelatihan dan lingkungan sosial yang *overprotective* akan cenderung menjadi bergantung pada orang lain. Oleh karena itu, kemandirian merupakan hasil sekaligus kebutuhan bagi seorang difabel untuk memiliki kompetensi yang sama seperti kebanyakan orang. *Daily Living Skills* (DLS) merupakan salah satu suplemen wajib dalam Pendidikan formal untuk anak-anak difabel netra (Lewis & Iselin, 2002).

Kegiatan makan yang dilakukan oleh seseorang yang tidak memiliki pengalaman visual menjadi sangat rumit karena mereka bergantung pada input sensori lain dan memori yang didapat dari orang lain (Cattaneo & Vecchi, 2011). Tanpa melihat orang lain melakukan aktivitas makan, mereka tidak mengerti konsep gerak dari lengan, postur tubuh maupun etiket makan. Di penelitian awal ditemukan bahwa anak-anak buta total cenderung dianggap 'berantakan dalam makan' sehingga perlu diawasi (Wijaya, 2020). Hal ini ditakutkan akan berpotensi menjadi sebuah kondisi pemisahan karena mereka tidak bisa memenuhi etiket makan.

Aktivitas DLS menjadi terhambat pada masa pandemik karena adanya pembatasan interaksi sosial yaitu secara daring. Kemandirian dalam aktivitas makan ini perlu dijaga dengan meningkatkan desain produk piranti makan yang tepat dan intuitif. Oleh karena itu, penelitian dalam artikel ini bertujuan untuk memahami perilaku makan pada anak-anak difabel netra khususnya buta total, mencari kesenjangan dan memberikan rekomendasi desain piranti makan yang sesuai untuk anak dengan kondisi buta total. Adanya sarana makan yang tepat diharapkan dapat membantu orang tua dalam melatih pembelajaran makan yang dilakukan secara mandiri di rumah.

KAJIAN TEORI

Pendekatan desain inklusif menyatakan bahwa jika suatu produk atau layanan bisa digunakan oleh orang dengan disabilitas atau kondisi khusus (pengguna ekstrim) maka produk itu dapat digunakan oleh semua orang (Keates & Clarkson, 2004). Disabilitas berasal dari bahasa inggris yaitu *disability* yang berarti kemampuan berbeda, dapat bersifat fisik, kognitif, mental, sensorik, emosional, atau beberapa kombinasi dari sifat tersebut dalam waktu yang lama (WHO, 1980). WHO menyatakan bahwa tunanetra merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan kondisi seseorang yang mengalami gangguan atau hambatan pada penglihatannya. Ada beberapa jenis tunanetra yaitu *low vision* (masih dapat melakukan kegiatan yang menggunakan fungsi kegiatan), *partially sighted* (kehilangan sebagian penglihatan), dan buta total (tidak dapat melihat sama sekali hingga merasakan sensasi cahaya).

Dari pembahasan neurologi, seseorang tanpa penglihatan akan membangun citra visual secara *supramodal* dimana penyatuan masukan sensorik dari panca indera yang masih berfungsi (rabaan, pendengaran, penciuman dan pengecap) terjadi di korteks visual otak manusia (Cattaneo & Vecchi, 2011). Kondisi khusus ini akan menyebabkan individu dengan kondisi buta total sejak lahir akan cenderung

memiliki postur dan perilaku yang berbeda untuk mengatasi segala hal. Tanpa perbendaharaan pengalaman penglihatan, individu tersebut tak memiliki konsep jarak dan orientasi. Strategi orientasi akan menggunakan *egocentric* (berpusat pada kepala) dan terbatas pada jangkauan tangan.

Keates & Clarkson (2004) menekankan bahwa sebuah produk inklusif harus memenuhi sedikitnya kriteria sebagai luaran dari penerimaan praktik dan sosial, yaitu mudah untuk dipelajari, efisien dalam penggunaan, mudah diingat, mengurangi kesalahan, dan menyenangkan saat digunakan. Pemahaman kapabilitas pengguna ekstrim menjadi sangat penting untuk dimiliki desainer agar mendapatkan kelima hal tersebut. Kualitas luaran dari aktivitas harus tetap menjadi acuan dan peran desainer adalah bagaimana memberikan pengalaman positif yang sama bagi semua pengguna (baik pengguna ekstrim dan mayoritas pengguna lain dengan kapabilitas lebih). Kebutuhan penerimaan sosial akan terpenuhi dengan adanya pengalaman yang sama.

METODOLOGI

Pemahaman akan desain produk inklusif, dipenuhi dengan menggunakan metode *design ethnography* untuk memahami fenomena (aktivitas makan) pada anak-anak buta total. *Design ethnography* menekankan pada pemahaman fenomena secara cepat dan menyeluruh, bukan hanya berfokus pada individu dan kegiatan tunggal yang diamati, namun juga pengaruh eksternal pada pengguna (Mabson, Jawad, Young, & Daly, 2018). Observasi menyeluruh dilakukan di salah satu Sekolah Luar Biasa-A yang dikhususkan bagi anak-anak difabel netra di Yogyakarta pada tingkat Pendidikan Dasar. Pengguna yang diamati dalam penelitian ini adalah anak – anak difabel netra berusia 7-11 tahun.

Pengamatan dilakukan di lingkungan sekolah sehari-hari agar aktivitas dan interaksi pengguna bisa berlangsung natural tanpa ada intervensi dari tim pengamat. Aktivitas makan bersama merupakan aktivitas rutin yang dilakukan di sekolah saat jam makan siang dengan pengawasan guru piket. Dokumentasi video diambil berkelanjutan dengan beberapa sudut pengambilan untuk mendapatkan berbagai macam postur makan yang jelas, lingkungan dan interaksi non-verbal. Pemahaman menyeluruh dilakukan dengan beberapa analisis, yaitu *Hierarchyal Task Analysis (HTA)* untuk mengetahui proses kegiatan makan secara detail dan berurutan; analisa postur untuk mengetahui hubungan fisiologis anak buta total dengan aktivitas makan; analisa perilaku dan interaksi berupa *coding* terhadap video pengamatan. *Fishbone* dihasilkan untuk melihat hubungan sebab-akibat terhadap permasalahan yang timbul.

PEMBAHASAN

Proses *coding* dilakukan pada 106 menit dokumen video pengamatan. Penulis melakukan familiarisasi dengan menonton video observasi berkali-kali. Pemberian kata kunci dilakukan secara induktif dari pola perilaku yang muncul maupun situasi (Ayres, 2008). Kategori dibangun berdasarkan temuan kata kunci. Beberapa kategori yang muncul meliputi lingkungan, kegiatan makan, pengguna, dan produk

yang digunakan oleh anak-anak difabel netra untuk makan (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil coding dari video observasi (Wijaya, 2020)

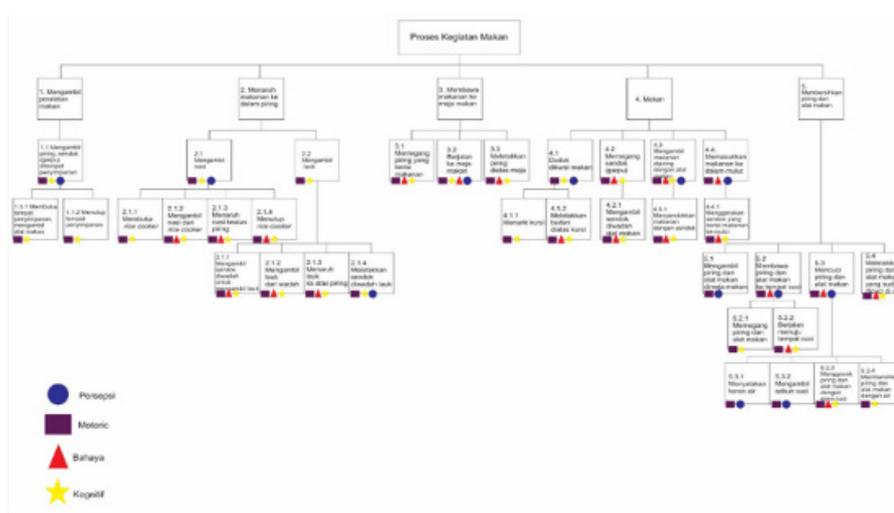
KATEGORI	CODING	DETIL OBSERVASI
Pengguna	Interaksi	Adanya interaksi antara anak – anak difabel netra ketika makan yaitu dengan berbicara satu dengan lainnya
	Postur membungkuk	Ketika makan, jarak kepala dan piring sangat dekat (menunduk)
	Ketidakoptimalan fungsi peralatan	Anak cenderung menggunakan tangan untuk meraba makanan, memosisikan makanan di sendok maupun mengambil makanan
Kegiatan	Ketidakrapian	Adanya makanan yang berceceran karena tidak terangkut dengan baik oleh sendok
Pengajaran	Pengawasan	Guru mengawasi dan merapihkan posisi makanan yang keluar dari sarana makan
	Kemandirian	Anak mengambil lauk dan nasi secara mandiri dengan pengawasan dan bantuan guru jika diperlukan
Lingkungan	Intensitas cahaya rendah	Suasana ruang makan hanya dilengkapi dengan penerangan tak langsung matahari dari arah belakang
Produk	Minim orientasi	Terkadang anak tidak menyadari bahwa dia memegang sendok terbalik (menyendok makanan menggunakan punggung sendok) sehingga makan tak terangkut dengan baik
		Terkadang anak tidak mengetahui bahwa ada sisi piring yang masih penuh dengan makanan. Anak berusaha mencari makanan di sisi piring yang kosong sehingga guru perlu mengarahkan tangan dan sendok ke sisi yang penuh

Pada Gambar 1 (a) terlihat adanya makanan yang berceceran yang disebabkan oleh kesenjangan produk yang sesuai dengan kapabilitas pengguna. Desain sendok kurang menghasilkan kontrol motorik halus tangan yang sesuai. Misalnya: saat anak menyendok nasi dengan kekuatan lebih, nasi bercecer terlontar dari sendok tanpa anak sadari. Tanpa penglihatan, mereka harus melakukan rabaan untuk mengetahui posisi makanan. Jenis makanan nasi dan berkuah menyulitkan pengguna untuk meraba dan mengontrol. Terlebih mereka menggunakan kepala sebagai orientasi posisi objek (*egocentric*) terhadap dirinya sehingga mereka akan cenderung mendekatkan kepala pada sarana makan dan meraba makanan (Cattaneo & Vecchi, 2011).



Gambar 1 (a) Makanan berceceran; (b) Postur membungkuk, (c) Campur tangan dari orang lain, (d) Higenitas kurang (Sumber: Wijaya, 2020)

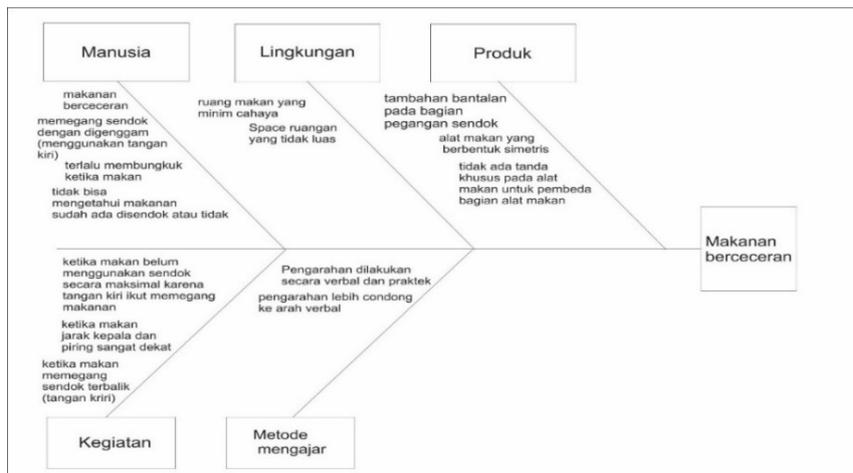
Pada Gambar 1 (c) anak buta total membutuhkan bantuan (campur tangan) ketika melakukan kegiatan makan yang bertujuan untuk memberi tahu ketika terjadi sesuatu ketika makan, contohnya: genggaman pada sendok yang kurang benar dan berpotensi menyebabkan kekacauan (c). Adanya interaksi langsung memungkinkan adanya pembelajaran untuk mengetahui sebab dan akibat yang terjadi. Anak tidak bisa secara spontan mengetahui luaran dari aksi yang mereka lakukan tanpa adanya respon balik dari aksi mereka sehingga itu bisa menjadi kondisi yang tidak sesuai dengan standar yaitu kerapian dan higienisitas (Damaiyanti, 2019). Contohnya, peletakan sendok pada pinggiran piring dengan bibir landau dan makanan berkuah menyebabkan sendok terpeleket masuk ke dalam makanan tanpa mereka ketahui. Hal ini akan mengurangi kebersihan aktivitas makan (d).



Gambar 2 Hierarchical Task Analysis (Sumber: Wijaya, 2020)

Hasil Hierarchical Task Analysis (HTA) memberi gambaran secara runtut aktivitas makan meliputi persiapan (mengambil makanan ke piring), makan, hingga membersihkan alat makan (Gambar 2). Setiap proses kegiatan diberikan tanda yang bertujuan untuk menggolongkan kegiatan pada kebutuhan persepsi, motorik, kognitif, dan potensi bahaya yang terjadi pada aktivitas makan. Resiko yang terjadi (misal: makanan berceceran, makanan jatuh, koreksi perilaku makan, kehilangan keseimbangan) berkaitan dengan kemampuan orientasi akibat tidak adanya respon balik.

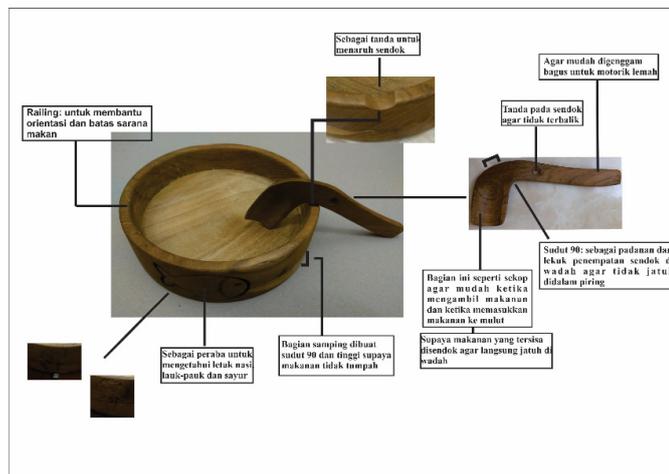
Rangkuman dari seluruh analisa dipresentasikan dalam diagram *Fishbone* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat untuk permasalahan utama, yaitu makanan berceceran (Gambar 3). Permasalahan dipengaruhi oleh faktor dari manusia, lingkungan, produk, kegiatan dan pengajaran. Anak-anak buta total memerlukan bantuan orang lain ketika melakukan aktivitas makan untuk mengetahui arahan (orientasi) sehingga dapat makan dengan baik dan tidak berceceran. Bantuan ini dibutuhkan karena peralatan makan yang ada belum mampu mengakomodasi kapabilitas anak-anak buta total.



Gambar 3 Diagram fishbone sebab-akibat penyebab makanan berceceran
(Sumber: Wijaya, 2020)

SIMPULAN & REKOMENDASI

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi aktivitas makan dan kriteria desain peralatan yang mendukung pengalaman positif anak-anak buta total usia 7-11 tahun dalam makan secara mandiri. Dari hasil penelitian dan analisa yang telah dilakukan, maka ditemukan rekomendasi desain peralatan makan sebagai berikut: tidak ada sudut tajam, memerlukan motorik halus yang rendah, menggunakan material dalam kategori *food grade*, memiliki fitur mengarahkan makanan, memiliki kedalaman cekungan yang cukup untuk makanan berkuah maupun kering, mudah dibersihkan dan memiliki fitur untuk mengontrol posisi sendok dan garpu saat tidak digunakan.



Gambar 4 Diagram fishbone sebab-akibat penyebab makanan berceceran
(Sumber: Wijaya, 2021)

DAFTAR PUSTAKA

Damayanti, Gustina. (2019). Gambaran Hygiene Sanitasi Makanan di Kantin Sekolah Dasar Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung Tahun 2019.

- Diploma Thesis, Poltekes Tanjungkarang.
- Sa'diyah, Rika. (2017). Pentingnya Melatih Kemandirian Anak., h.35. FAI-Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Ayres, L. (2008). Thematic Coding and Analysis. In *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (1st ed., pp. 867–868). California: SAGE Publications, Inc.
- Cattaneo, Z., & Vecchi, T. (2011). *Blind Vision: The Neuroscience of Visual Impairment*. MIT Press.
- Keates, S., & Clarkson, J. (2004). *Countering Design Exclusion: An Introduction to Inclusive Design*. London, UK: Springer-Verlag.
- Lewis, S., & Iselin, S. A. (2002). A comparison of the independent living skills of primary students with visual impairments and their sighted peers: A pilot study. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 96(5), 335–344. <https://doi.org/10.1177/0145482x0209600505>
- Mabson, M., Jawad, A., Young, M., & Daly, S. (2018). What Is Design Ethnography? Differentiating between Ethnography & Design Ethnography. In In situ (Ed.), *Socially Engaged Design Academy*. Michigan: University of Michigan. <https://doi.org/10.7551/mitpress/4398.003.0003>
- McLeod, S. (2018). Maslow ' s Hierarchy of Needs Maslow ' s Hierarchy of Needs. *Business*, 3–5.
- Sherrill, C. (1998). Active, Healthy Lifestyles for All: Thinking About Philosophy. In *Adapted Physical Activity, Recreation and Sport* (pp. 2–19). Ed Bartell.
- WHO. (1980). *International classification of impairments, disabilities, and handicaps : a manual of classification relating to the consequences of disease, published in accordance with resolution WHA29.35 of the Twenty-ninth World Health Assembly, May 1976*. Geneva: Geneva : World Health Organization.
- Wijaya. (2020). Penelitian Aktivitas Makan Anak Tunanetra. Laporan Penelitian. Yogyakarta: Universitas Kristen Duta Wacana.