

IMPLEMENTASI ELEMEN DESAIN RUANG FISIK BAGI MAHASISWA TULI DI PERGURUAN TINGGI JAKARTA

Rachmita Maun Harahap^{1*}, Lelo Lelo²

^{1,2}Dosen Fakultas Desain dan Seni Kreatif Universitas Mercu Buana Jakarta,

*Correspondence author: Rachmita Maun Harahap, rachmita.mh@mercubuana.ac.id, Jakarta, Indonesia

Abstrak. Perguruan tinggi di Jakarta Barat merupakan kampus menerima mahasiswa tuli cukup terbanyak. Namun kenyataan ini, setting ruang kuliah di perguruan tinggi masih belum ramah bagi mahasiswa tuli. Hal ini dikarenakan kurangnya menyadari dari masyarakat terhadap pemenuhan kebutuhan akses ruang untuk tuli. Implementasi penerapan konsep desain *deaf space* pada setting ruang kuliah sangat efektif. Agar dampak audism dari masalah *setting* ini dapat dikurangi dan pemahaman masyarakat (pengelola, akademisi, dan pengembang /perencana) dapat ditingkatkan untuk mendesain sebuah perguruan tinggi, sehingga mahasiswa tuli dapat beraktivitas belajar dan mengajar secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengalaman ruang yang dirasakan mahasiswa tuli terhadap setting ruang kuliah. Metode yang digunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Menganalisis secara fenomenologis, pengalaman mahasiswa tuli terhadap *setting* ruang kuliah ini akan mengungkapkan banyak makna yang seringkali tidak terpikirkan. Metode pengumpulan data, adalah observasi dan wawancara untuk pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diteliti. Pengamatan terutama dilakukan terhadap aktivitas mahasiswa tuli di ruang kuliah teori kelima perguruan di tinggi Jakarta Barat. Hasil penelitian adalah konsep pengalaman ruang mahasiswa tuli terhadap ruang fisik berbasis *deaf space design guidelines*, karena terkait teori tersebut dapat memberikan pemahaman pemenuhan kebutuhan akses ruang kuliah kepada masyarakat.

Kata kunci : mahasiswa tuli, setting ruang, audism, implementasi, *deaf space guidelines*

Abstract. Higher education institutions in West Jakarta are the most accepting deaf students. But this fact, setting the lecture space in higher education is still not friendly for deaf students. This is due to the lack of awareness from the public towards fulfillment the needs of access to deaf space. The implementation the concept of deaf space design in setting the lecture space is very effective. So that the impact of audism from this problem setting can be reduced and understanding of community (managers, academics, and developers / planners) can be improved to design a tertiary institution, so that deaf students can independently learn and teach. This study aims to determine the spatial experience felt by students who are deaf to setting the theory lecture space. The method used is qualitative research with a phenomenological approach. Analyzing phenomenologically, the experience of deaf students attending setting the theory lecture space will reveal many meanings that are often not thought of. Data collection methods, are observations and interviews for systematic recording of phenomenon under study. Observations were made mainly on activities of deaf students in the theory lecture space the five of university in West Jakarta. The results of study are the concept of spatial experience that can be applied with deaf space design guidelines, because according to some theories it can provide an understanding to each individual regarding deeper information.

Keywords: deaf students, space setting, audism, implementation, *deaf space guidelines*

Pendahuluan

Latar Belakang

Pada dasarnya kemampuan mendengar manusia dapat mendengar satu sama lain dari satu ruang ke ruang lain, sementara manusia tuli dapat melihat satu sama lain hanya melalui indera penglihatan (mata). Perbedaan pergerakan tubuh manusia kemampuan mendengar memiliki jangkauan sensori auditori 360 derajat. Hal ini memungkinkan untuk memiliki pengalaman auditori tentang apa yang terjadi di luar bidang visualnya, dibandingkan dengan individu disabilitas tuli. Sedangkan pergerakan tubuh manusia tuli memiliki jangkauan sensori mata (visual) 180 derajat ([Sirvage 2012](#); [Chiambretto and Trillingsgaard 2016](#)). Perbedaan kedua pergerakan tersebut merupakan salah satu cara manusia berperilaku dalam merasakan ruang. Dari segi pengalaman ruang manusia tuli, dapat menggunakan konsepsi *deaf space*, yaitu 1) *space and proximity*, 2) *sensory reach*, 3) *mobility and proximity*, 4) *light and color*, dan 5) *acoustics*. Kelima konsep ini bertujuan memperluas kemampuan indera seseorang dalam merespons ruang dengan keterbatasan *range* 180 derajat dan memaksimalkan *space awareness* menjadi 360 derajat ([Bauman 2005](#); [Sirvage 2012](#); [Chiambretto and Trillingsgaard 2016](#)).

Volume ruang untuk tuli dapat memperhatikan satu sama lain dengan penekanan pada elemen interior adalah mudah melihat jarak yang jelas (*visibility*), bentuk, cahaya, warna, material, kebisingan suara, dan dimensi sirkulasi ([Bauman 2005](#); [Worrell 2011](#); [Harahap et al. 2019](#)). Selain elemen fisik, ruang-ruang yang dirancang sesuai dengan perilaku disabilitas tuli yang berbeda jenis kategori ketulian dan penggunaan alat bantu.

Isu aksesibilitas untuk tuli hingga saat ini masih menjadi persoalan *audism* di dalam wacana pengelolaan ruang publik ([Humphries 1975](#)). Hal ini terjadi karena belum adanya regulasi desain ruang khusus. *Audism* yang terjadi pada ruang publik memaksa individu tuli harus beradaptasi dengan preferensi orang kemampuan mendengar ([Harrington 2009](#); [Audism NEWS 2011](#)). Salah satunya adalah penyediaan aksesibilitas tuli pada bangunan perguruan tinggi sebagai bangunan publik, karena beragam fungsi penggunaannya sebagaimana telah dicantumkan Undang-Undang Bangunan Gedung Nomor 28 tahun 2002 pada pasal 27 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung (PKBG). Pedoman ini beserta lampirannya sudah mendukung panduan-panduan berupa gambar dan ukurannya. Namun sebagian besar pedoman tersebut mengutamakan kebutuhan penyandang disabilitas fisik (pengguna kursi roda) dan disabilitas netra.

Fasilitas ruang kuliah saat ini, termasuk dalam kategori *audism*. Rutinitas mahasiswa tuli dalam aktivitas belajar dan mengajar mengungkapkan dampak *audism* (ditindas atau diperlakukan tidak adil) terhadap setting ruang kuliah teori. Apabila mahasiswa tuli tidak diidentifikasi sejak awal dan tidak diberikan akses ruang yang tepat, maka mereka memerlukan waktu yang lebih lama untuk menjalani masa pendidikannya. Selain pemahaman *audism*, *audist* bagi individu tuli mengalami berprasangka oleh orang mendengar ([Humphries 1975](#)), misalnya orang mendengar menilai tuli tidak pantas untuk menempuh ke jenjang perguruan tinggi.

Dalam budaya tuli, menyebut seseorang sebagai *audists* akan sama dengan menyebut seseorang sebagai rasis. Kata lain, beliau mendefinisikan sebagai gagasan bahwa seseorang unggul berdasarkan dalam konsep arsitektural harus berperilaku seperti orang yang mendengar (*behave in the manner of one who hears*).

Sependapat penulis, istilah tersebut berlaku untuk minoritas atau subkultur. Bahkan beberapa individu tuli tidak terbiasa dengan istilah atau perilaku mereka sendiri dalam *audism*. Beberapa orang tuli mungkin merasa dampak *audism* terhadap informasi dan komunikasi, bahasa, dan budaya sosial membuat mereka lebih unggul dari yang lain (pendengaran normal).

Di Indonesia ketersediaan aksesibilitas dan desain universal ini diatur lebih rinci dalam Undang-undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas pada pasal 18 Hak Aksesibilitas, alinea a dan b berbunyi “mendapatkan aksesibilitas untuk memanfaatkan fasilitas publik dan mendapatkan akomodasi yang layak sebagai bentuk aksesibilitas bagi individu, dan sedangkan pasal 19 Hak Pelayanan Publik bagi b berbunyi “pendampingan, penerjemahan dan penyediaan fasilitas yang mudah diakses ditempat layanan publik tanpa tambahan biaya”.

Dalam regulasi ini di tingkat nasional memerintahkan setiap perguruan tinggi harus memenuhi kaidah aksesibilitas atau desain universal. Di perguruan tinggi Jakarta Barat, yaitu Universitas Mercu Buana, Universitas Esa Unggul, Universitas Bina Nusantara, Universitas Trisakti, dan Universitas Tarumanagara sebagai kampus yang mendukung penerimaan mahasiswa tuli dalam program sarjana dan pascasarjana tetapi dari sisi desain lingkungan fisik ruang kuliah teori kelima kampus tersebut belum mengakomodasi bagi mahasiswa tuli. Untuk itu, ruang kuliah teori perlu dirancang ulang yang sesuai menerapkan konsepsi *deaf space* dan bahkan mendorong cara-cara kolektivitas ini menyediakan cara dapat untuk menyatukan orang-orang mendengar dengan kenyamanan, kemandirian dan melibatkan lingkungan akademik.

Metode

Penelitian ini adalah sebuah kajian fenomenologis, salah satu bentuk penelitian kualitatif ([Leedy 1997, 161](#)). Dalam arti luas fenomenologi mengkaji proses konstruksi makna fenomena oleh seseorang. Fenomena yang diteliti bisa apa saja, misalnya sebuah kejadian, sebuah hubungan, emosi, atau bahkan sebuah program pendidikan. Fenomenologi bisa didefinisikan sebagai sebuah metode penelitian yang mencoba memahami pandangan yang dimiliki oleh partisipan penelitian tentang kenyataan sosial.

Pendekatan fenomenologi mementingkan analisis terhadap intersubjektivitas pengalaman. Intersubjektivitas adalah sintesis dari berbagai pengalaman subjektif yang seringkali memperlihatkan kesamaan sehingga bisa membentuk pengetahuan umum yang bermanfaat. Berkaitan dengan pengalaman ruang, ada dua bentuk pendekatan yang bisa digunakan, yakni *imaginative self-transposition* dan *joint encounter and exploration*. Dalam pendekatan pertama, peneliti membayangkan dirinya sebagai orang lain dan mewakili orang lain tersebut dalam mengkaji pengalamannya. Dalam pendekatan kedua, peneliti dan orang lain berpartisipasi bersama dalam mengeksplorasi pengalaman. Penelitian ini menggunakan pendekatan kedua.

Pada studi eksploratif, individu sebagai sumber data primer sering disebut sebagai informan. Pada penelitian ini, informan penelitian berjumlah lima orang. Pemilihan informan penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria informan penelitian yaitu merupakan mahasiswa tuli yang memiliki jenis kategori ketulian dan penggunaan alat bantu dengar di dalam aktivitas perkuliahan. Universitas yang berdomisili di Jakarta Barat yang bersedia menjadi informan penelitian. Lima orang informan masing-masing berkuliah di Universitas Mercu Buana, yaitu YA, Universitas Bina Nusantara, yaitu RD, Universitas Esa Unggul, yaitu ND, Universitas Trisakti, yaitu MF, dan Universitas Tarumanagara, yaitu MB.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah melalui wawancara. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu ([Moleong 2013](#)). Selain wawancara pengumpulan data juga dengan menggunakan metode observasi dan bahan dokumentasi.

Wawancara dalam pendekatan fenomenologi tidak disiapkan secara pasti dengan daftar yang memuat jumlah pertanyaan yang telah ditentukan sebelumnya. Daftar pertanyaan yang

telah dibuat sebelumnya hanya digunakan sebagai pemandu awal. Peneliti dan partisipan bekerja sama masuk sejauh-jauhnya ke inti persoalan ([Tesch 1994, 147](#)). Dalam penelitian ini diusahakan agar peneliti lebih banyak mendengarkan dan partisipan lebih banyak bicara. Di sini wawancara dilakukan menyerupai percakapan atau dialog. Pertanyaan yang ditanyakan kepada tahap ini menyangkut, sebagai berikut:

1. Bisa diceritakan profil Anda, status mahasiswa, asal universitas, jurusan, semester, tahun masuk/lulus, kategori ketulian, dan kebutuhannya?
2. Berkaitan dengan perilaku manusia, Anda memiliki hambatan pendengaran dan komunikasi, hal-hal apa saja yang dialaminya? Apa yang dilakukan dalam proses adaptasi di ruang kuliah?
3. Berkaitan dengan ruang kuliah, elemen-elemen interior apa saja yang memudahkan atau mempersulit?
4. Berkaitan dengan akomodasi yang layak, atribut-atribut apa saja yang bisa mendukung anda di ruang kuliah?
5. Selain wawancara, hasil kuisisioner menunjukkan bahwa efektivitas pola setting furnitur terpilih dengan pola *U-shape*.

Proses analisis data dilakukan tidak sepenuhnya berdasarkan urutan ruang (misalnya dari lantai bawah kemudian ke lantai atas) tetapi berdasarkan seringnya sebuah ruang kuliah teori digunakan dalam proses belajar-mengajar. Dalam penelitian dengan pendekatan fenomenologi, pentingnya sebuah pengalaman ruang tidak perlu terlalu dikaitkan dengan ukuran atau luas ruang dalam meter persegi. Dalam fenomenologi dibedakan antara ruang yang kepentingannya dinyatakan dalam bentuk konsepsi *deaf space*, berupa setting furnitur (posisi duduk), visibilitas, pencahayaan, warna, material, kebisingan suarat (akustik), dan dimensi sirkulasi yang kepentingannya dinyatakan dalam bentuk pengalaman orang yang mendiaminya (*lived space*) ([Dovey 1993, 248](#)).

Hasil dan Diskusi

Data Literatur

Mahasiswa Tuli dan Perilaku

Mahasiswa tuli sebagaimana layaknya mahasiswa mendengar, merupakan insan peserta didik yang terdaftar dan belajar pada perguruan tinggi tertentu. Perguruan tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi yang dapat berbentuk akademi, politeknik, sekolah tinggi, institut ataupun universitas. Menurut sudut pandang ilmu psikologi, khususnya psikologi perkembangan, mahasiswa dapat digolongkan berada dalam remaja akhir atau dewasa awal ([Monks and Havinghurs 1989](#)).

Sebagian besar masyarakat mendengar pada umumnya menilai bahwa tuli adalah orang yang tidak bisa mendengar. Namun dari perspektif sosial-budaya, tuli bukan merupakan kecacatan, bukan pula disabilitas fisik, melainkan sebuah kelompok minoritas linguistik, pengguna bahasa isyarat ([Bunawan 1989](#)). Istilah disabilitas tuli atau gangguan pendengaran arti dalam bahasa Inggris adalah *hearing disability* atau *hearing impaired*, merupakan gangguan pada indera pendengaran dan komunikasi, sehingga individu lebih mengandalkan indera penglihatan untuk menangkap rangsangan dalam jarak tertentu ([Harahap et al. 2019](#)). Pengertian disabilitas rungu/tuli yang berkaitan dengan hambatan arsitektural adalah hambatan fisik yang tidak terlihat, tidak memungkinkan mereka untuk melakukan aktivitas sehari-hari yang membawa dampak terhadap kehidupannya secara kompleks ([Worrell 2011](#)). Kebutuhan hak mereka menjadi kurang perhatian oleh masyarakat, misalnya tuli tidak mungkin dapat memahami pengumuman melalui pengeras suara, mengalami kesulitan membaca bibir di ruang



kelas atau auditorium dengan pencahayaan yang buruk, dan mereka mungkin tidak dapat mendengar bunyi tanda bahaya dan sebagainya.

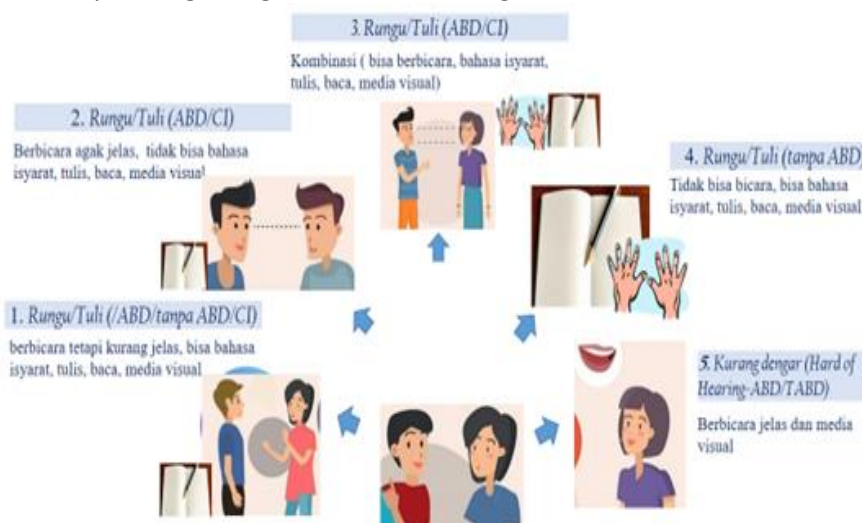
Karakteristik perilaku disabilitas tuli berbeda dalam jenis kategori ketulian (ringan, sedang, berat dan total) dan penggunaan alat bantu (alat bantu dengar/ABD, tanpa dengan ABD dan *cochlear implant*/CI). Perilaku tuli tidak memengaruhi kapasitas intelektual untuk aktivitas belajar atau interaksi sosial, namun berdampak pada aksesibilitas ruang. Aksesibilitas ruang kuliah bagi mahasiswa tuli bertujuan untuk mendukung kemudahan dalam melakukan aktivitas belajar dan mengajar secara mandiri. Dapat dilihat pada tabel 1 beberapa karakteristik perilaku tuli terhadap komunikasi (Tabel 1) dan ilustrasi perilaku tuli terhadap mode komunikasi (Gbr. 1)

Tabel 1 Karakteristik perilaku tuli terhadap komunikasi

Kategori ketulian	Kemampuan komunikasi	Tingkat komunikasi	Indera yang digunakan	Daya pendengaran	Kebutuhan
Rungu/tuli (<i>deaf-verbal</i>)	Verbal/oral	Cukup lancar	Visual	Pakai atau tanpa pakai alat bantu dengar (ABD)	Notetaker, <i>live transcribe -android</i> , media visual
Rungu/tuli (<i>deaf-sign language</i>)	Bahasa isyarat dan menulis	Kurang lancar	Visual	Pakai atau tanpa pakai (ABD)	Juru bahasa isyarat (JBI), menulis, media visual
Rungu/tuli (<i>deaf-combination</i>)	Verbal, bahasa isyarat & menulis	Cukup lancar	Visual	- sebagian sisa pendengaran - Pakai/tanpa pakai (ABD)	JBI, notetaker, <i>live transcribe -android</i> , media visual
Rungu/tuli-wicara (<i>deaf-dumb</i>)	Bahasa isyarat & menulis	Tidak bisa berbicara (<i>gagu</i>)	Visual	Pakai atau dengan tanpa (ABD)	JBI, menulis, media visual
Kurang dengar (<i>hard of hearing</i>)	Verbal	Cukup lancar	Visual	- sebagian sisa pendengaran - Pakai/tanpa pakai ABD	Notetaker, <i>live transcribe -android</i> , media visual

Sumber: (Harahap et al. 2019)

Dari table 1 di atas, menunjukkan perilaku tuli terhadap mode komunikasi yang berbeda kebutuhannya akan mempengaruhi kecenderungan penggunaan inderanya. Namun juga tingkat kemampuan komunikasi tidak bisa berbicara hingga cukup lancar, indera penglihatan bersifat dominan. Oleh sebab itu, perlu diketahui bagaimana menerapkan konsep desain *deaf space* terhadap setting ruang komunal kuliah bagi mahasiswa tuli.



Gbr. 1 Perilaku tuli terhadap mode komunikasi (Ilustrasi : (Harahap, Gambiro, and Adiputra 2020)

Regulasi Akses Ruang untuk Disabilitas Rungu/Tuli

Perkembangan regulasi dan kesadaran publik terhadap fasilitas universal adalah Permen PUPR RI No 14/PRT/M/2017, desain universal untuk kelompok pengguna disabilitas tuli kurang mendapat perhatian dalam dunia praktisi desain. Meskipun dalam aturan-aturan standar aplikasi konstruksi telah memuat tentang terapan konsepsi dan metode desain universal tidak (belum) yang diajarkan secara umum di lingkungan pendidikan desain. Pengelola program studi desain seringkali kurang dalam kesadaran, sensitivitas, informasi dan skill untuk mengajarkan mahasiswanya tentang *disability issues*, *minimum versus optimum standards*, dan *the state of the art in accessible design* (Greer 1987, 60-61).

Standar dan regulasi desain ruang untuk tuli (*deaf space*) belum sepenuhnya dalam penerapannya melainkan layanan informasi dan komunikasi. Penulis mempertimbangkan terapan konsepsi desain *deaf space* akan mengintegrasikan desain universal. Seperti terapan desain *deaf space* pertama kali oleh arsitek-arsitek dan desainer di Universitas Gallaudet, Washington (USA) yaitu Hansel Bauman, Robert Sirvage, dan Todd Byrd. Tim desain *Deaf Space* juga didorong untuk meningkatnya minat terhadap desain universal. Ronald Mace (1997), seorang arsitek pengguna kursi roda yang bekerja di North Carolina State University (NC SU), menciptakan istilah *Universal Design* pada tahun 1997. Definisi *Universal Design* adalah desain produk dan lingkungan yang dapat digunakan oleh semua orang, tanpa pertimbangan adaptasi atau desain khusus (Mace 1991).

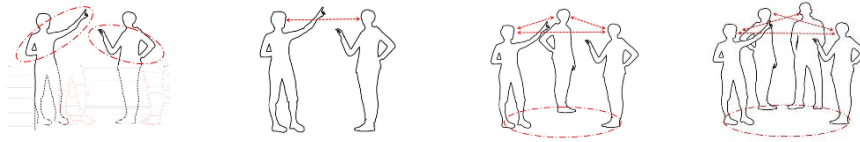
Standardisasi Penerapan Konsepsi Deaf Space

Deaf space dapat didefinisikan adalah ruang di mana individu tuli memodifikasi lingkungan untuk memenuhi kebutuhannya (Bauman 2005; Sirvage 2012). Disabilitas tuli selalu memodifikasi lingkungan untuk memenuhi kebutuhan mereka secara informal. Disabilitas tuli mengubah tempat duduk di sebuah ruangan dengan pola melingkar sehingga mereka bisa melihat saat mereka berkomunikasi dengan bahasa isyarat. Disabilitas tuli menyesuaikan pencahayaan dan memindahkan benda atau furnitur, sehingga garis pandang mereka tidak terhalang. Desain *deaf space* tidak hanya untuk menciptakan modifikasi lingkungan binaan, tetapi mendukung dan meningkatkan koneksi ke setiap orang di ruang untuk tuli (Bauman 2005).

Dalam menerapkan konsep desain *deaf space* memerlukan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam 5 prinsip desain *deaf space*. Kelima prinsip tersebut lebih dari seratus lima puluh elemen arsitektural yang berbeda. Pedoman ini sentuhan utama antara pengalaman ruang tuli dan lingkungan binaan. Adapun lima prinsip desain *deaf space* berikut definisinya, sebagai berikut (Bauman 2005).

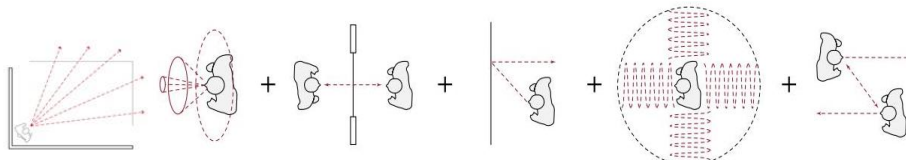
1. Ruang dan Jarak (*Space and proximity*)

Kebutuhan akan ruang untuk pengguna tuli lebih besar dibanding dengan orang dengar, agar penggunaannya dapat memperhatikan keadaan sekitar secara leluasa (Bauman 2005). Ruang visual yang lebar dan luas akan memudahkan pengguna tuli dalam berkomunikasi dengan lawan bicaranya (*hearing ability*) dan memperhatikan keadaan sekitar, misalnya 2 orang pengguna tuli berkomunikasi yang menggunakan dengan bahasa isyarat atau visual lebih besar dari pada percakapan lisan (Bauman 2005; Chiambretto and Trillingsgaard 2016, 21). Sebagai komunitas bahasa isyarat dalam ruang antara individu dan jumlah memungkinkan untuk meningkatkan koneksi visual untuk semua pengguna (Bauman 2005). Dimensi dasar dari dampak ruang antara layout dasar perabotan dan ruangan bangunan.



2. Jangkauan Indera atau Visual (*Sensory reach*)

Seorang tuli mengandalkan kemampuan visualnya dalam membaca situasi sekitarnya sehingga dirinya membutuhkan tanda-tanda yang dapat membantu rangsangan indera penglihatannya maupun kemampuan indera lainnya. Hal ini dapat berupa *signage*, rambu-rambu, penggunaan material dan lain-lain (Bauman 2005; Chiambretto and Trillingsgaard 2016, 21). Misalnya, pintu atau jendela ruang kelas diberikan material kaca, sehingga mudah melihat jika ada seseorang yang ingin memasuki ruang kelas.



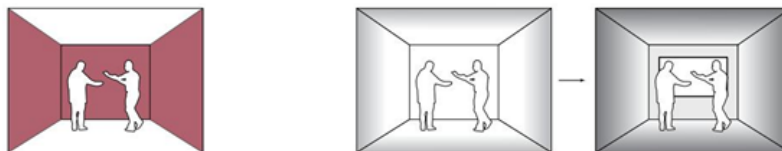
3. Mobilitas dan Kedekatan (*Mobility and proximity*)

Prinsip ini memiliki kemiripan dengan prinsip *space and proximity* hanya saja lebih fokus kepada ruang gerak pengguna tuli. Pengguna tuli membutuhkan kemudahan dalam bergerak ataupun beraktivitas (Bauman 2005; Chiambretto and Trillingsgaard 2016, 21). Bukan hanya ruang geraknya saja yang diperhatikan tetapi alat atau sistem geraknya juga perlu diperhatikan. Seperti penggunaan tangga dan ramp pada bangunan untuk disabilitas lainnya (Permen PUPR No 14/M/PRT/2017). Tangga dan ramp memudahkan disabilitas lain dalam berjalan atau bergerak di sekitar bangunan.



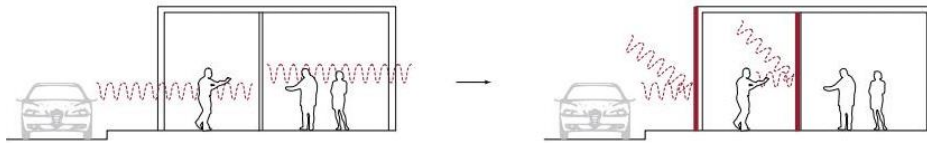
4. Pencahayaan dan Warna (*Light and color*).

Pemilihan warna dan pengolahan pencahayaan juga berpengaruh pada karakteristik pengguna tuli. Pemilihan warna berpengaruh terhadap keadaan perilaku penggunaannya. Pemilihan warna yang kontras dengan kulit akan meningkatkan fokus penglihatan pengguna tuli dalam memperhatikan lawan bicaranya (Bauman 2005; Worrell 2011). Sedangkan, pengolahan pencahayaan yang baik dibutuhkan pada bangunan agar terbentuk pencahayaan yang merata di tiap ruangan sekolah. Pencahayaan yang redup atau gelap harus dihindari.



5. Akustik (Acoustic)

Menurut Bauman (2005) bangunan untuk pengguna tuli membutuhkan keadaan akustik yang tenang. Walaupun pengguna tuli, tetap membutuhkan keadaan ruangan yang tenang, namun tidak semua ruangan memerlukannya. Beberapa ruangan yang memerlukan tingkat kebisingan yang rendah perlu diberikan bahan pencedap suara.



Dengan mengikuti faktor kelima prinsip desain *deaf space* tersebut diatas akan diterapkan pada konsep pengalaman ruang pada *setting* ruang komunal agar terwujudnya perguruan tinggi yang ramah bagi tuli.

Fenomenologi Pengalaman Ruang dan Manusia

Setiap manusia selalu melakukan kegiatan dalam hidupnya, maka manusia memiliki banyak pengalaman. Meskipun memiliki banyak pengalaman, manusia sering tidak memperdulikan pengalaman yang dimilikinya. Ketika manusia membutuhkan sesuatu atau menjumpai masalah, barulah seseorang ingat pada pengalaman yang dimilikinya dan mengambil pelajaran darinya. Menurut [Farbstein and Kantrowitz \(1978\)](#), pengalaman manusia tentang ruang atau tempat bergantung pada pencarian dan pemrosesan informasi. Sensorik penglihatan, pendengaran, dan organ indera lain memasok banyak informasi kepada manusia, lalu otaklah yang membuat informasi ini masuk akal.

Manusia adalah organisme rumit yang mampu mengalami berbagai hal berkaitan dengan ruang/tempat. Manusia tidak hanya mencerpap ruang atau tempat dan bertindak berdasarkan informasi, tetapi manusia memiliki perasaan-perasaan kuat tentang ruang, terutama di lingkungan di mana kegiatan-kegiatan penting berlangsung ([Farbstein and Kantrowitz 1978](#); [Sumartono 2008](#)). Selama beberapa puluh tahun yang lalu hingga sekarang, pengalaman ruang manusia telah menjadi objek penting dalam penelitian. Salah satu metode atau pendekatan yang digunakan dalam meneliti pengalaman manusia adalah fenomenologi.

Fenomenologi pengalaman manusia mencoba memahami pengalaman khusus yang dimiliki oleh manusia yang mengalami kehidupan tertentu ([Leedy 1997, 161](#)). Hanya manusia yang mengalami kehidupanlah yang bisa menjelaskan pengalamannya kepada orang lain. Karena itulah, dalam penelitian fenomenologi, wawancara terhadap orang termasuk mahasiswa tuli yang memiliki pengalaman memegang peran penting dalam pengumpulan data.

Di beberapa negara maju, penelitian tentang pengalaman manusia dengan pendekatan fenomenologi sudah sering dilakukan. Leedy menyebutkan bahwa Barritt, Beekman, Bleeker, dan Mulderij melakukan penelitian dengan pendekatan fenomenologi pada tahun 1980-an dan mengenalkan analisis fenomenologis pada murid-murid mereka. Mereka mulai dengan topik-topik yang berkaitan dengan pengalaman yang dimiliki oleh setiap orang, menyangkut misalnya suasana 'berada sendirian,' 'berada di tempat favorit,' 'berada di tempat gelap,' dan lain-lain ([Leedy 1997](#); [Sumartono 2008](#)). Dari hal-hal yang tampak sederhana ini seorang peneliti bisa menggali banyak makna, termasuk di dalamnya hal-hal yang tidak terpikirkan sebelumnya.

Penelitian dengan pendekatan fenomenologi yang mengambil objek *art and design* pernah dilakukan antara lain oleh Norberg-Schulz, Seamon, Nogué I Font, Silverstein, dan Walkey ([Seamon 1993](#)). Di sini yang menjadi fokus penelitian adalah pengalaman manusia dalam menjalani kehidupan, baik di dalam ruang maupun di lingkungan terbuka. Banyak hal terungkap dalam berbagai penelitian ini, misalnya tanggapan terhadap seni dan desain yang diberikan oleh orang awam, yang berbeda dengan tanggapan yang diberikan oleh seniman/desainer.

Sebagaimana dikutip oleh [Dovey \(1993\)](#) membedakan dua wilayah pengalaman di dalam ruang, yakni wilayah yang memiliki jangkauan langsung dan tidak langsung. Duduk di atas kursi, menggunakan meja, dan semacamnya termasuk dalam wilayah pengalaman langsung, sedangkan berbicara lewat telpon dengan seseorang yang berada di tempat amat jauh termasuk dalam wilayah pengalaman tidak langsung. Meja, kursi, rumah tinggal, dan lain-lain adalah

artifakartifak sosial budaya. Semua interaksi dengan lingkungan fisis berlangsung dalam konteks sosial, politik, dan ekonomi (Seamon 1993).

Hubungan Fenomena Perilaku Manusia dan Kemandirian

Hubungan seseorang dengan lingkungan sangat kompleks dan tidak mudah dipahami tetapi kata kunci dari relasi antara manusia dan lingkungan (ruang) adalah perilaku (kemandirian). Weisman (1981) menekankan bahwa hubungan ruang dengan perilaku manusia dalam menemukan atribut yang dihasilkan oleh manusia selama memanfaatkan dan menggunakan sebuah ruang. Kemandirian adalah individu manusia untuk memilih menjadi kesatuan yang bisa memerintah, menguasai, dan menentukan dirinya sendiri Chaplin (2002:91).

Menumbuhkan kemandirian pada individu seseorang sangatlah penting karena dengan memiliki kemandirian sejak dini, manusia terbiasa mengerjakan kebutuhan sendiri. Menurut Yusuf (2002: 124), secara naluriah, (ketergantungan) ke posisi *independent* (bersikap mandiri), kemampuan seseorang dalam berpikir dan melakukan aktivitas sesuai dengan keinginan dan kebutuhannya sendiri tanpa menggantungkan diri kepada orang lain dan memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi diri sendiri. Ciri-ciri dari kemandirian, yaitu tidak tergantung terhadap orang lain, memiliki kepercayaan diri, berperilaku disiplin, tekun dan gigih, memiliki rasa tanggung jawab, kreatif, mampu mengambil keputusan, melakukan kontrol diri, dan tidak mudah putus asa. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemandirian menurut Sutardi (1984, 3) dibagi menjadi dua yaitu faktor yang berasal dari dalam individu itu sendiri dan faktor yang berasal dari luar individu.

Beberapa fenomena pengalaman ruang terhadap kemandirian penyandang disabilitas pendengaran yang mempengaruhi aspek elemen interior, menghubungkan aktivitas perilaku penyandang disabilitas pendengaran dengan ruang fisik. Evaluasi fenomena perilaku penyandang disabilitas pendengaran terhadap aspek elemen interior adalah mengenai bagaimana *well-being* (kesejahteraan sosial) dan psikologi perilaku dipengaruhi oleh desain interior.

Hasil Analisis Data Responden

Hasil penelitian ini merupakan rangkuman dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan dengan informan. Informan dalam penelitian ini adalah lima orang mahasiswa tuli masing-masing universitas, dan juga jenis kategori ketulian dan penggunaan alat bantu. Adapun data umum para informan tersedia di Tabel 2, dengan nama sengaja disamarkan karena pertimbangan etis.

Tabel 2 Data sampel informan dipilih yang memiliki jenis kategori ketulian dan penggunaan alat bantu

No	Nama Inisial	JK	Asal Univ	Jurusan	Kategori ketulian - Pengguna alat bantu			
					Tuli-wicara /ABD	Tuli/ ABD	Kurang dengar / ABD/TABD	Tuli/CI
1	YA	L	UMB	Ds.Interior	√			
2	NB	L	UEU	Ds.Interior				√
3	NTF	P	Binus	Arsitektur			√	
4	MB	L	Untra	Arsitektur		√		
5	MF	L	Usakti	Ds.Produk				√

Pada tabel 1, hasil survei menunjukkan hal-hal yang mempengaruhi karakteristik perilaku mahasiswa tuli pengguna ABD, TABD, dan *cochlear implant* (CI) pada ruang kuliah sebagai tempat belajar mengajar. Hasil survei menunjukkan hal-hal yang mempengaruhi pengaalaman ruang yang dirasakan oleh informan dalam setting ruang kuliah untuk mengurangi gangguan visual saat proses perkuliahan.

Data yang Diperoleh melalui Wawancara

Peneliti melakukan wawancara terstruktur untuk mengetahui respon dan kecenderungan *setting* ruang kuliah yang dipilih oleh informan dalam melakukan kegiatan belajar dan mengajar. Tujuan wawancara ini adalah untuk mengkonfirmasi hasil data baik dari eksperimen dan tidak eksperimen, apakah ada faktor lain yang dapat mengakibatkan *setting* ruang kuliah terhadap perilaku penggunaannya. Selain itu untuk melakukan pendalaman data mengenai pengalaman ruang yang berkaitan dengan konsepsi *deaf space*.

1. Informan YA

YA, mahasiswa jurusan Desain Interior Universitas Mercu Buana di Jakarta Barat. Karakteristik perilaku YA termasuk kategori ketulian adalah tuli-wicara dan penggunaan alat bantu dengar (ABD) dan komunikasinya agak kurang jelas. Sebelumnya, YA menjadi tuli sejak lahir, namun baru teridentifikasi pada usia sekitar satu tahun lebih. Informan YA merasakan ada keanehan yang terjadi pada anaknya. Hal ini dikarenakan informan belum juga bisa berbicara layaknya anak seusianya. Orang tua informan kemudian membawa HR ke rumah sakit. Dari pemeriksaan didapatkan hasil bahwa YA mengalami gangguan pendengaran saat proses pembentukan janin. Pertama kali mengetahui YA memiliki gangguan pendengaran, reaksi orang tua adalah sedih, terkejut dan takut. Namun berkat bantuan dari Tuhan dan dukungan keluarga besar membuat kedua orang tua informan dapat menerima kondisi tersebut. Selama aktivitas keseharian termasuk kuliah, informan menggunakan alat bantu dengar (ABD).

Menurut informan terhadap pengalaman ruang kuliah, dosen mengajar dan komunikasinya terlalu cepat, adaptasinya menggunakan indera mata (visual) sebagai pengganti mendengar untuk dengan melihat mimik gerak bibir dosen. Posisi duduk di depan dekat dosen supaya dapat memahami walaupun layout posisi duduk masih berbentuk *traditional line*. Berkaitan dengan *setting* ruang kuliah, elemen-elemen interior adalah pencahayaan kurang terang, warna dan material sudah memenuhi standar konsepsi *deaf space*, posisi tempat duduk yang masih berbentuk *traditional line*, sehingga YA sulit untuk melihat mimik gerak dosen atau visibilitas papan tulis /proyektor. Berkaitan dengan akomodasi yang layak, misal *assistive technology* atau atribut-atribut yang bisa mendukung di ruang kuliah adalah perlu disediakan layar yang satu untuk notetaker bisa disambung dari android (speech to text) yang sudah diaplikasikan. Sedangkan layar yang satu lagi untuk materi dosen di depan dan di belakang mahasiswa tuli, sehingga mahasiswanya bisa membaca mimik gerak bibir dosen sedang membaca materi di layar belakang. Selain kebutuhannya, perlu disediakan tenaga juru bahasa isyarat (JBI) pada saat sidang TA.

2. Informan NB

NB, mahasiswa jurusan Desain Interior Universitas Esa Unggul di Jakarta Barat. Karakteristik perilaku NB termasuk kategori ketulian adalah tuli dan penggunaan *cochlear implant* (CI). Komunikasinya agak cukup jelas. Sebelumnya, NB menjadi tuli sejak lahir, pada usia sekitar satu tahun setengah setelah orang tua informan mengetahui putranya tidak bisa merespon bunyi, dan belum mampu untuk berbicara selayaknya anak seusianya. NB dioperasi di dalam telinga dan lalu memakai *cochlear implant* dan terapi wicara agar NB dapat mendengar sebagaimana selayaknya mahasiswa dengar pada umumnya. Hambatan dalam ruang kuliah, NB cepat putus asa karena beberapa teman maupun dosen membicarakan terlalu cepat sehingga NB kurang paham apa yang dibicarakan. NB biasanya bisa beradaptasi untuk melakukan menyampaikan dosen atau teman menulis apa yang mereka bicarakan dengan *smartphone* agar saya mengetahui apa yang dimaksud. Ruang kelas yang cukup sempit dan posisi tempat duduk yang masih berbentuk *traditional line*, dimana posisi tempat duduk yang berbentuk U-shape.



3. Informan NTF

NTF, mahasiswa jurusan Teknik Arsitektur Universitas Bina Nusantara di Jakarta Barat. Karakteristik perilaku NTF termasuk kategori ketulian adalah kurang dengar dan penggunaan alat bantu dengar (ABD) model telinga, dan komunikasinya jelas seperti layaknya mahasiswa mendengar. Sebelumnya, NTF terlahir normal, kemudian mengalami gangguan pendengaran sejak usia 11 tahun. Pada saat belajar, dosen menerangkan sangat tidak jelas dan tidak dimengerti oleh informan. Adaptasi yang informan lakukan adalah dengan mendekati diri dengan teman-teman agar mereka mau membantu informan. Elemen interior di ruang kuliah yang belum memenuhi konsepsi *deaf space* adalah setting furnitur terutama posisi tempat duduk yang memanjang, pencahayaan kurang terang dalam ruang kuliah. Sedangkan yang sudah memenuhinya adalah dinding yang berwarna putih serta polos dan tidak bertekstur. Akomodasi yang layak berupa *assistive technology* tidak disediakan interpreter bahasa isyarat, tidak adanya *subttitile text* dalam video pemaparan mata kuliah dan disediakan *text* yang ditampilkan di layar pada saat dosen menerangkan materi.

4. Informan MB

MB, mahasiswa jurusan Teknik Arsitektur Universitas Tarumanagar di Jakarta Barat. Karakteristik perilaku MB termasuk kategori ketulian adalah tuli dan penggunaan alat bantu dengar (ABD) model telinga, dan komunikasinya agak cukup jelas tidak seperti informan YA. Sebelumnya, Sejak kecil MB dilatih terapi wicara agar MB bisa berkomunikasi dengan anak dengan pada umumnya. Pada saat dosen menerangkan materi tidak ada interpreter, bahkan juga dosen berbicara dengan cepat dan artikulasi tidak jelas. Adaptasi yang dilakukan yaitu menghubungi dosen melalui chat di whatsapp dan membawa note di setiap mata kuliah. Elemen interior di ruang kuliah yang belum memenuhi konsepsi *deaf space* adalah posisi tempat duduk baris memanjang, dan juga jauh dari papan tulis. Pencahayaan di dalam kelas kurang terang, sehingga informan sulit untuk membaca mimik bibir dosen dan papan tulis. Sedangkan yang memenuhinya adalah material dinding tidak bertekstur dan berwarna putih. Akomodasi yang layak sama pendapat informan NTF. Dalam *assistive technology* tidak disediakan interpreter bahasa isyarat, tidak adanya *subttitile text* dalam video pemaparan mata kuliah dan disediakan *text* yang ditampilkan di layar pada saat dosen menerangkan materi.

5. Informan MF

MF mahasiswa Pascasarjana Desain Produk Universitas Trisakti di Jakarta Barat. Karakteristik perilaku MF termasuk kategori ketulian adalah tuli dan penggunaan *cochlear implant*. Sebelumnya, MF menjadi tuli sejak lahir, dan baru tiga tahun memakai *cochlear implant*. Setelah lulus gelar master, informan bekerja sebagai dosen di sebuah perguruan tinggi swasta. Alasan memakai *cochlear implant* agar informan dapat mendengar dan berkomunikasi dengan mahasiswa mendengar yang jelas. Pada saat kuliah master, kesulitan dalam berbicara dengan dosen terlalu cepat dan menggunakan bahasa Inggris. Adaptasi yang saya lakukan adalah berbaur dengan mahasiswa mendengar (normal) untuk sharing satu sama lain tentang pembelajaran di ruang kuliah. Elemen interior di ruang kuliah yang masih belum memenuhi konsepsi *deaf space* adalah setting furnitur terutama posisi tempat duduk masih berbentuk tradisional dan interiornya sangat monoton. Pencahayaan, warna serta material dinding sudah sesuai memenuhinya. Disediakan cermin mengelilingi kelas agar tahu posisi dosen sehingga mereka tidak perlu berputar arah untuk melihat dosen. Akomodasi yang layak berupa *assistive technology* disediakan aplikasi *voice to text* untuk membantu mahasiswa tuli saat belajar.

Pembahasan Analisis Fenomenologi Mahasiswa Tuli terhadap Setting Ruang Kuliah

Berdasarkan keterbatasan gangguan pendengaran, yaitu keterbatasan pada indera sensorik. Pada objek penelitian *setting* interior di ruang kuliah masing-masing di universitas hanya terfokus pada satu yang mencakup jenis karakteristik perilaku gangguan pendengaran. Disabilitas pendengaran adalah individu yang mengalami gangguan pada indera pendengaran dan komunikasi, sehingga individu lebih mengandalkan indera penglihatan (mata) untuk menangkap rangsangan dalam jarak. Tidak menutup kemungkinan mahasiswa tuli memiliki potensi yang dapat digali lebih dalam dari yang diperkirakan sebelumnya, sehingga mampu bermanfaat bagi kehidupan bermasyarakat. Selain itu, mahasiswa tuli memiliki minat untuk bangkit dan berkehidupan mandiri tanpa merepotkan orang lain.

Kemampuan dan kecakapan dalam belajar dan mengajar yang dapat diasah dan dikembangkan potensinya, sehingga dapat mandiri dan melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi. Jenis karakteristik perilaku mahasiswa tuli yang diwadahi pada *setting* ruang kuliah adalah pengguna ABD, TABD dan CI. Keberagaman dari jenis dan tipe mahasiswa tuli memungkinkan adanya kecenderungan perilaku yang berbeda dan kebutuhan yang berbeda pula untuk setiap kegiatan, sehingga akan menjadikan *setting* elemen interior di ruang kuliah.

Spesifikasi perilaku dan kebutuhan dari pengguna disabilitas pendengaran, adalah:

1. Menangkap perubahan kondisi sekitar dengan mengandalkan indera penglihatan
2. Membutuhkan ruang gerak yang mampu memaksimalkan komunikasi dua arah atau lebih dengan bahasa isyarat
3. Membutuhkan jangkauan pandangan yang luas guna memudahkan penangkapan objek dengan daya penglihatan dari jauh atau arah berlawanan
4. Kecenderungan dalam postur yang kurang baik dalam berjalan, karena sistem pendengaran yang terganggu dapat berpengaruh pada koordinasi sistem syaraf tulang belakang.

Ruang kelas kuliah yang terorganisir mengurangi kekacauan visual, meningkatkan kemandirian dalam navigasi, dan membantu penggunaannya secara mandiri guna mencari informasi dan memberikan materi. Desain interior ruang kelas kuliah ini juga dapat dilihat sebagai alat untuk memodifikasi perilaku mahasiswa tuli. Langkah selanjutnya adalah membantu mahasiswa tuli "belajar untuk melihat" dengan menghargai di mana dan bagaimana mahasiswa melihat yang terbaik (jika mahasiswa memiliki visi yang dapat digunakan), dan kemudian mengontrol kondisi lingkungan seperti *setting furnitur*, pencahayaan, warna, visibilitas, jarak pandang, ukuran, detail, dan sebagainya. Hal ini akan membantu memastikan bahwa mahasiswa dapat beradaptasi untuk meraih kesuksesan dan kemandiriannya.

Hal ini bisa menjadi tantangan untuk mengatur tahapan eksperimen *setting* elemen interior terhadap 5 aspek konsepsi *deaf space*, yaitu *space and proximity* (ruang dan jarak), *sensory reach* (jangkauan indera atau visual), *mobility and proximity* (mobilitas dan kedekatan), *light and color* (pencahayaan dan warna), dan *acoustics* (akustik). Apabila di rancang dengan konsepsi *deaf space* pada *setting* elemen interior di ruang kelas kuliah dapat menumbuhkan kemandirian mahasiswa tuli perlu diposisikan, di lokasi tertentu di ruangan untuk memungkinkan pencahayaan, kedekatan dan akses ke ruangan. Upaya tetap harus dilakukan untuk menempatkan mahasiswa disabilitas pendengaran dengan mahasiswa lain, terutama jika mahasiswa lain di kelas diposisikan dalam kelompok.

Berdasarkan wawancara ke lima informan yang dilakukan, kondisi pola *setting* elemen interior di ruang kuliah mempengaruhi kecenderungan karakteristik perilaku mahasiswa tuli lebih mengandalkan indera mata untuk menangkap rangsangan yang jarak. *Setting* elemen interior yang paling diminati oleh mahasiswa tuli adalah ruang kelas teori.

Hasil wawancara dari kelima informan dalam penelitian terlihat memiliki perilaku yang berbeda kategori. Gambaran perilaku ke lima informan ini sering dianggap sebagai tragedi, kekurangan, atau nasib buruk yang membutuhkan kemandirian. Kemandirian sangat penting untuk ditingkatkan karena merupakan tahapan awal untuk menuju tahapan selanjutnya yang

lebih kompleks, terutama mahasiswa tuli dengan kategori tuli-wicara. Oleh karena itu kemandirian harus dilakukan oleh perilaku mahasiswa tuli dalam konsepsi *deaf space* di ruang kuliah. Pengurangan gangguan visual merupakan hal yang penting saat merancang suatu ruang kuliah karena *setting layout* furnitur adalah salah satu penyebab mereka menjadi tidak fokus saat diberikan pembelajaran. Desain interior dalam hal ini baik *setting layout* furnitur maupun fasilitas *assistive technology* sangat penting dan perlu diperhatikan agar dapat membantu meningkatkan efektifitas saat perkuliahan berlangsung.

Kajian yang dilakukan untuk mengetahui apakah setting elemen interior di ruang kuliah sudah sesuai dengan karakteristik perilaku mahasiswa tuli. Secara fisik, jenis kategori dan penggunaan alat bantu dengar mahasiswa tuli adalah rungu/tuli-wicara dengan ABD/tanpa ABD, rungu/tuli dengan ABD, kurang dengar dengan ABD dan *cochlear implant* (CI) berbeda dengan mahasiswa mendengar lainnya. Pengukuran gerak tubuh dan mode komunikasi pada *setting* furnitur terutama posisi duduk tersebut sudah sesuai dengan konsepsi *deaf space* dengan berbentuk *u-shape*. Dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Rangkuman hasil analisis perbandingan keempat jenis kategori ketulian dan penggunaan alat bantu terhadap *setting* furnitur dipilih berbentuk *u-shape*

Jenis kategori ketulian/ penggunaan alat bantu	Faktor terbentuknya <i>setting</i> ruang	Aspek konsepsi <i>DeafSpace</i>
Rungu/tuli-wicara dan pemakai ABD/TABD	a. Memilih pola layout furnitur berbentuk <i>u-shape</i> b. Mudah berinteraksi c. Mudah melihat mimik gerak bibir dosen d. Tidak perlu berputar ke belakang	- melalui indera mata - gerak tubuh-isyarat
Rungu/tuli dan pemakai ABD	a. Memilih pola layout furnitur berbentuk <i>u-shape</i> b. Mudah menangkap informasi c. Mudah melihat mimik gerak bibir dosen d. Tidak perlu berputar ke belakang	- melalui indera mata - gerak tubuh-isyarat
Kurang dengar dan pemakai ABD/TABD	a. Memilih pola layout furnitur berbentuk <i>u-shape</i> b. Mudah menangkap informasi c. Mudah melihat mimik gerak bibir dosen d. Tidak perlu berputar ke belakang	- melalui indera mata - gerak tubuh-tertulis/verbal
Rungu/tuli dan pemakai <i>cochlear implant</i> (CI)	a. Ada atau tidak memilih pola layout furnitur berbentuk <i>u-shape</i> b. Mudah menangkap informasi c. Mudah melihat mimik gerak bibir dosen d. Tidak perlu berputar ke belakang	- melalui indera pendengaran dan ada juga indera mata - gerak tubuh - tertulis

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan wawancara yang dilakukan pada masing-masing jenis kategori ketulian dan penggunaan alat bantu narasumber dalam pemilihan pola tata letak furnitur berbentuk *u-shape* di ruang kuliah sebagai tempat kegiatan belajar dan mengajar. Alasan yang dikemukakan oleh narasumber pada pola *setting* furnitur terhadap aspek interioritas, yaitu :

1. Kemudahan (visibilitas), berkaitan dengan kedekatan jarak mudah melihat mimik dan gerak bibir dosen dan akomodasi yang layak (papan tulis, LCD *projector* dan sebagainya)
2. Kenyamanan, berkaitan dengan dapat memfokuskan pembelajaran tanpa mengganggu gerakan visualisasi, misal pencahayaan, warna, material dan kebisingan suara.
3. Kemandirian, berkaitan dengan dapat berinteraksi satu sama lain antara dosen dan mahasiswa.

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelima informan menggambarkan karakteristik perilaku mahasiswa tuli yang berbeda jenis kategori ketulian dan penggunaan alat bantu mempengaruhi *setting* elemen interior di ruang kuliah. Alasan yang dikemukakan oleh ke lima informan terhadap *setting* ruang kuliah dapat diterapkan konsepsi *deaf space*, yaitu:

1. Pola *layout* furnitur berbentuk *U-shape* yang baik adalah memiliki:
 - a. visibilitas, yaitu mudah melihat ke arah mimik gerak bibir dosen, dan juru bahasa isyarat, serta papan tulis atau layar proyektor.
 - b. aksesibilitas, yaitu sirkulasi atau jarak yang dekat atau akses langsung ke ruangan, dan dapat bergerak bebas berisyarat tangan
 - c. kenyamanan, yaitu
 - 1) material dinding dan pintu terbuat dari kaca hanya sebagian agar mahasiswa DP dapat berkomunikasi mengetahui aktivitas di dalam atau di luar ruangan
 - 2) warna hijau polos dan tidak bertekstur, sangat mudah membaca tanda-tanda dengan jelas di lingkungan kelas), dan
 - 3) pencahayaan baik alami maupun buatan cukup terang dan tidak muram.
 - 4) dinding akustik diterapkan peredam suara agar mahasiswa DP dapat mengikuti aktivitas pembelajaran.
2. Fasilitas pendukung *assistive technology* yang sudah disediakan oleh Dosen atau pihak akademik, berupa fitur *speech recognition (speech to text)*, *note taker*, layar TV text, dan JBI, agar mahasiswa DP memahami apa yang dibicarakan oleh Dosen tanpa merepotkan orang lain.

Hal ini dikarenakan pola *setting* furnitur berbentuk *u-shape* di ruang kuliah sangat berpengaruh terhadap perilaku kemandirian mahasiswa tuli, sehingga mereka dapat berinteraksi antara dosen dan mahasiswa lain pada saat pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Audism_NEWS. 2011. "Deaf Culture - Audism : I'm Better Than You." July 9. <https://www.facebook.com/443480875682472/posts/454642204566339/>.
- Bauman, Hansel. 2005. "Deafspace." Gallaudet University. <https://www.gallaudet.edu/campus-design-and-planning/deafspace>.
- Bunawan, Lani. 1989. *Psikologi Anak Tunarungu*. Jakarta: Zinnia.
- Chiambretto, Alessia, and Asta Kronborg Trillingsgaard. 2016. *Deafspace - individuality + integration* Washington DC: Gallaudet university <https://issuu.com/astatrillingsgaard/docs/deafspace - individuality integra>.
- Dovey, Kimberley. 1993. "Putting geometry in its place: Toward a phenomenology of the design process." In *Dwelling, Seeing, and Designing: toward a phenomenological ecology*, edited by David Seamon, 247-269. New York: State University of New York Press.
- Farbstein, Jay, and Min Kantrowitz. 1978. *People in places: Experiencing, using, and changing the built environment*. Prentice Hall.



- Greer, Nora Richter. 1987. "The state of the art of design for accessibility." *Architecture* 76 (1): 58-61.
- Harahap, Rachmita Maun, Henny Gambiro, and Yosua Adiputra. 2020. "Implementasi Fasilitas Interior Perpustakaan berdasarkan Prinsip Universal Design di Universitas Mercu Buana." *Jurnal Desain* 7 (3): 281-294. <https://doi.org/10.30998/jd.v7i3.6351>.
- Harahap, Rachmita Maun, Imam Santosa, Deddy Wahjudi, and Widjaja Martokusumo. 2019. "Kajian penerapan desain universal pada ruang kuliah bagi disabilitas pendengaran di perguruan tinggi (studi kasus: ruang kuliah gedung CADL di ITB)." *Narada : Jurnal Desain dan Seni* 6 (1): 1-26. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22441/narada.2019.v6.i1.001>.
- Harrington, T. 2009. "Title." Tilgjengelig på <http://libguides.gallaudet.edu/content.php>, Washington DC.
- Humphries, T. 1975.
- Leedy, Paul. 1997. *Practical Research*. New Jersey: Prentice-Hall, Upper River.
- Mace, Ronald. 1991. *Accessible environments: Toward universal design. Design interventions: Toward a more humane architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Moleong, Lexy J. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Monks, and Havinghurs. 1989. *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung. 2017. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Seamon, David. 1993. "Dwelling, Seeing, and Designing: An Introduction." In *Dwelling, Seeing, and Designing: Toward a Phenomenological Ecology*, edited by David Seamon. New York: State University of New York Press.
- Sirvage, Robert. 2012. "My point is design. Not to design an environment around me, but to design an environment for all of us." DeafSpace. <http://deafspace.weebly.com/perspectives.html>.
- Sumartono, Mr. 2008. "Pengalaman Mahasiswa Dalam Proses Belajar-mengajar Di Dalam Ruang: Sebuah Kajian Fenomenologis." *LINTAS RUANG: Jurnal Pengetahuan dan Perancangan Desain Interior* 2 (2). <https://doi.org/10.24821/lintas.v2i2.23>.
- Sutardi. 1984. *Terapi Okupasi dalam Rehabilitasi Medik*. Jakarta: Pusdiklat YPAC.
- Tesch, Renata. 1994. "The Contribution of Qualitative Method : Phenomenological Research." In *An Introduction in Educational Research*, edited by M. Langenbach, C. Vaughn and L. Aagaard, 143-157. MA: Allyn and Beacon: Needham Heights.
- Weisman, Gerald. 1981. "Modeling environment-behavior systems: A brief note." *Journal of Man-Environment Relations* 1 (2): 32-41.

Worrell, Robert Albert Tyson. 2011. "Architectural communication accessibility for the deaf and hard-of-hearing in office buildings." Doctoral Dissertation, The Catholic University of America.

