

ATRIBUT LINGKUNGAN PERILAKU (STUDI KASUS: RUANG AULA SMA NEGERI 1 LUWU UTARA)

Mayyadah Syuaib^{1*}, Sudarman Abdullah¹, Nuryuningsih¹, Rahmiani Rahim¹

¹Jurusan Teknik Arsitektur

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Jl. Sultan Alauddin No. 63, Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia. 92113

*E-mail: mayyadahsyuaib7@gmail.com

Abstrak: Aula adalah ruangan besar yang pada penghujung abad pertengahan di Eropa Utara dimanfaatkan sebagai tempat tidur pelayan. Pada masa sekarang aula menjadi sebuah ruang pertemuan, ruang rapat, atau ruang pertunjukan yang merupakan salah satu fasilitas yang wajib dimiliki oleh setiap sarana pendidikan, kampus, sarana ibadah dan fasilitas umum lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *layout* ruang aula SMA Negeri 1 Luwu Utara dan memberikan *alternatif layout* ruang yang sesuai dengan atribut lingkungan perilaku. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif, menganalisis kesesuaian kondisi eksisting dengan atribut lingkungan perilaku. Hasil penelitian menunjukkan atribut lingkungan perilaku yang dianggap akan memberikan pengaruh terhadap perilaku pengguna ruang serta memerlukan rekomendasi desain adalah visibilitas, kenyamanan, aksesibilitas dan kepadatan.

Kata Kunci: atribut lingkungan perilaku; aula; *layout furniture*; psikologi lingkungan

Abstract: Hall is a large room that in late medieval Northern Europe was used as a servant's bed. Nowadays the hall becomes a meeting room, or performance room that must be available at every educational facilities, college, worship facility and other public facilities. This study aims to identify the layout of the hall of SMA Negeri 1 Luwu Utara and provide an alternative design layout of the space according to the behavioral environmental attributes. This study uses descriptive analysis method, analyzing the suitability of existing conditions with behavioral environmental attributes. The results show that the behavioral environmental attributes that are considered to have an influence on the behavior of space users and require design recommendations are visibility, comfort, accessibility and density.

Keywords: behavioral environmental attributes; environmental psychology; hall; layout furniture

PENDAHULUAN

Tanpa manusia sadari lingkungan fisik sangat memengaruhi kehidupan manusia. Seperti pengaruh lampu atau bukaan jendela terhadap produktivitas kerja seseorang, atau penggunaan material kaca untuk menghadirkan ruang luar ke dalam bangunan tanpa mempertimbangkan jenis material yang dapat menembus panas sehingga meningkatkan kerja pendingin ruangan, hal ini berpengaruh secara psikologis

terhadap manusia dan inilah yang diistilahkan Laurens (2004) sebagai psikologi lingkungan.

Perlindungan dan pemulihan lingkungan merupakan tantangan utama yang dihadapi masyarakat kita saat ini, oleh karena itu menjadi penting untuk mengetahui dan memahami perilaku pro lingkungan dalam masyarakat, serta faktor apa saja yang mempengaruhinya (Bronfman et al., 2015). Manusia sebagai bagian dari lingkungan juga merupakan pusat lingkungan, oleh sebab itu seorang individu dipengaruhi dan mewarnai lingkungannya, yang dimaksud dalam hal ini adalah perilaku lingkungan. Dalam proses interaksi manusia dan lingkungan dapat mengacu pada skema pendekatan perilaku (Gambar 1).



Gambar 1. Proses fundamental perilaku manusia (Lang, 1987)

Skema pada Gambar 1 menjelaskan perilaku manusia berlangsung terus menerus berdasarkan waktu dan keadaan. Karena itu pola perilaku yang menjadi kebiasaan terhadap suatu *setting* fisik dapat diidentifikasi. Meskipun dalam proses identifikasinya tidak sederhana, tetapi umumnya frekuensi kegiatan yang terjadi secara berulang-ulang pada suatu *setting* dapat menunjukkan bahwa lingkungan tidak hanya mempengaruhi perilaku secara spasial tetapi juga berpengaruh terhadap respon secara emosional.

Weisman (1981) telah merumuskan atribut lingkungan perilaku yang merupakan suatu produk dari organisasi, individu, dan *setting* fisik yaitu antara lain: (a) Perangsang Indera (*Sensory Stimulation*), yaitu kualitas dan intensitas rangsangan sebagai pengalaman yang dirasakan; (b) Kontrol (*Control*), yaitu kondisi lingkungan untuk menciptakan batas ruang dan wilayah kekuasaan; (c) Adaptabilitas (*Adaptability*), yaitu kemampuan lingkungan untuk menampung perilaku yang berbeda; (d) Legibilitas (*Legibility*), yaitu kemudahan untuk mengenal elemen-elemen kunci dan hubungan dalam suatu lingkungan dalam menemukan arah; (e) Aksesibilitas (*Accesibility*), yaitu kemudahan bergerak; (f) Kesusakan (*Crowdedness*), yaitu perasaan kepadatan dalam suatu lingkungan; (g) Kenyamanan (*Comfortability*), yaitu keadaan lingkungan yang sesuai dengan pancaindera dan antropometrik; (h) Privasi (*Privacy*), yaitu kecenderungan seseorang untuk tidak diganggu oleh interaksi orang lain; (i) Sosialitas (*Sociality*), yaitu kemampuan seseorang dalam melaksanakan hubungan dengan orang lain dalam suatu *seting* tertentu; (j) Teritorialitas (*Territoriality*); (k) Ruang Personal (*Personal Space*); (l) Personalitas (*Personality*); (m) Kejenuhan (*Surfeited*); dan (n) Visibilitas (*Visibility*).

Beberapa poin dalam rumusan atribut lingkungan perilaku yang dirumuskan Weisman akan menjadi acuan dalam proses identifikasi dalam penelitian ini. Suatu ruang

akan memiliki makna ketika ada manusia di dalamnya, karena sejatinya ruang diciptakan sebagai bagian dari kehidupan manusia, untuk itu perancangan suatu ruang harus selalu berdasar pada kebutuhan manusia. Begitupun dengan ruang aula yang merupakan ruang social. Ruang sosial adalah wadah bagi aktivitas masyarakat serta interaksi dengan lingkungannya. Ruang yang terbentuk karena aktivitas bermasyarakat merupakan ruang sosial (Indeswari et al, 2013). Angkouw & Kapugu (2012) menuliskan beberapa hal yang perlu diterapkan ketika mendesain suatu ruang dalam agar tercipta suasana ruang yang nyaman dan lebih baik, yang dapat memenuhi standar nyaman bagi pengguna ruang. antara lain: (a) Jenis material dan unsur ruang yang sesuai dengan fungsinya; (b) Penataan keserasian dalam *layout* perabot; (c) Ukuran *furniture* yang ergonomis dan proposional terhadap ruang; (d) Pengaturan perabot sesuai dengan tujuan dan fungsinya tanpa mengabaikan sirkulasi dan aksesibilitas pengguna ruang; (e) Pemilihan warna dan bentuk dekorasi ruang juga memiliki pengaruh dalam menciptakan kesan psikologis dan optis pada pemakai ruang tersebut. Dapat pula ditambahkan bahwa perencanaan penghawaan dan pencahayaan yang baik mempengaruhi kenyamanan dalam proses berkegiatan dalam suatu ruang.

Salah satu objek yang dapat menjadi bahan kajian terkait perancangan ruang berdasarkan atribut lingkungan. Perilaku adalah ruang general/ ruang pertemuan atau yang bisa disebut aula. Aula merupakan salah satu fasilitas yang harus tersedia pada sarana pendidikan, sebagai ruang serbaguna yang biasanya dimanfaatkan sebagai tempat pembelajaran secara umum, pentas seni dan budaya, *event* sekolah, pertemuan dengan orang tua/wali murid untuk membahas program sekolah, serta kegiatan untuk melakukan sosialisasi dari suatu organisasi/lembaga/instansi dari luar. Berdasarkan uraian latar belakang, maka penelitian ini bertujuan mengidentifikasi *layout furniture* pada ruang pertemuan SMA Negeri 1 Luwu Utara dan menganalisis atribut perilaku melalui permasalahan yang muncul dari tatanan pada kondisi eksisting serta memberikan alternatif desain yang sesuai dengan pendekatan atribut lingkungan perilaku.

METODE PENELITIAN

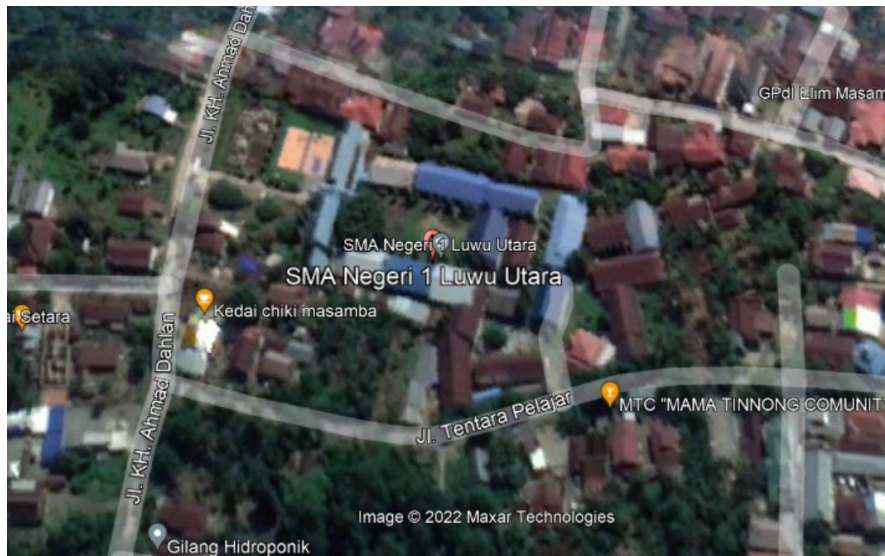
Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2022, dengan bantuan pemetaan teritori untuk melihat kualitas ruang secara spasial serta bagaimana interaksi dan hubungan yang terjadi (Hantono, 2019) pendekatan arsitektur perilaku. Sesuai dengan tujuan penelitian jenis penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif. yang membahas tentang hubungan antara manusia dan lingkungannya (*spacial behavior*) melalui pemahaman teori atribut lingkungan perilaku dan data yang ditemukan di lapangan untuk menghasilkan suatu kesimpulan.

Penelitian ini mengacu pada teori atribut lingkungan perilaku sebagai variabel penelitian dengan mengambil empat dari tigabelas poin antara lain; aksesibilitas, visibilitas, kenyamanan, kesesakan dan sosialitas. Objek dalam penelitian ini adalah pengguna ruang pertemuan SMA Negeri 1 Luwu Utara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

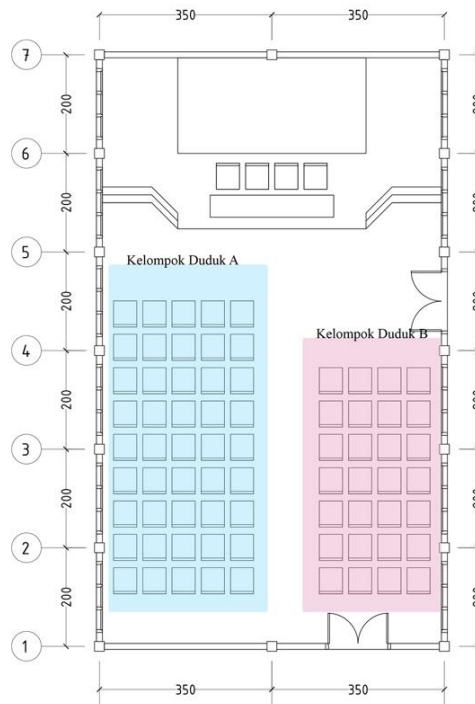
Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Luwu Utara terletak di Kabupaten Luwu Utara, didirikan pada tahun 1963. Pada awal berdirinya sekolah ini merupakan sekolah kelas jauh, sempat beberapa kali berganti nama hingga akhirnya menjadi salah satu sekolah unggulan di Kabupaten Luwu Utara. Sekolah ini terbangun di atas lahan dengan topografi yang tidak rata dengan luas 15.583 m², memiliki beberapa fasilitas yang memadai yang menjadi salah satu pendukung bagi siswa-siswinya meraih beberapa

prestasi dalam berbagai ajang perlombaan. Salah satu fasilitasnya adalah ruang aula atau ruang pertemuan yang akan menjadi bahan kajian dalam penelitian ini.



Gambar 2. Peta citra SMA Negeri 1 Luwu Utara (Google Earth, 2022)

Hantono (2019) menyatakan dalam hubungan antara pengguna di dalam ruang publik masing-masing mereka memberikan respon yang berbeda tergantung beberapa hal. Oleh karena itulah diperlukan kajian mengenai faktor apa saja yang memengaruhi perilaku pengguna dalam ruang publik. Mengacu pada pernyataan Setiawan (2020), bahwa pemilihan atribut itu sendiri harus dilihat relevansinya dengan *setting* lingkungan maupun perilaku individu di sekitarnya. Maka pembahasan atribut perilaku lingkungan yang dipilih menyesuaikan *setting* lingkungan.



Gambar 3. Denah kondisi eksisting ruang aula SMA Negeri 1 Luwu Utara

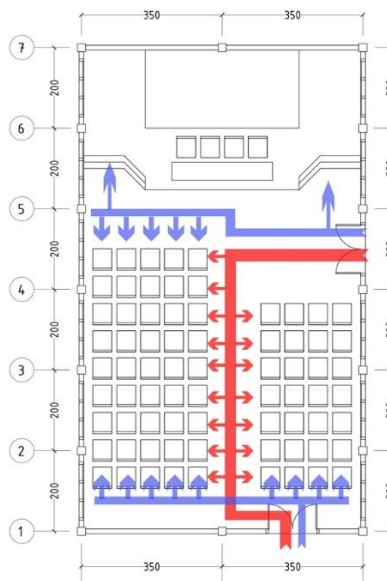


Gambar 4. Potongan ruang kondisi eksisting

Gambar 3 merupakan denah ruang aula SMA Negeri 1 Luwu Utara, memiliki ukuran luas 7,2 X 12, 2 m², ukuran tinggi ruang 3,5 m, dengan jumlah kapasitas *audience* sekitar 80 orang. Gambar menunjukkan bahwa posisi *audience* dibagi atas dua kelompok bagian kiri dapat dikatakan sebagai kelompok A dan bagian kanan dapat dikatakan sebagai kelompok B. terdapat 2 Pintu masuk berada pada bagian belakang dan samping kanan *audience*.

1. Aksesibilitas

Aksesibilitas adalah derajat kemudahan pencapaian akses oleh pengguna ruang terhadap suatu objek, lingkungan, maupun lokasi. Aksesibilitas dalam penelitian ini adalah kemudahan setiap pengguna baik itu siswa/ siswi ataupun kalangan eksternal selaku pengguna ruang untuk mencapai posisi duduk yang diinginkan ataupun untuk keluar dari posisi tempat duduk yang akan ditinggalkan. Untuk aksesibilitas disediakan dua jalur untuk masuk ke dalam ruang aula yaitu pintu utama yang berada di bagian belakang *audience* dan pintu kedua yang berada di samping. Masing-masing pintu merupakan pintu dengan dua bukaan. Hal ini cukup memenuhi kesesuaian aksesibilitas untuk ruang aula dengan kapasitas berjumlah 80 orang dalam hal keluar masuknya pengguna ruang.

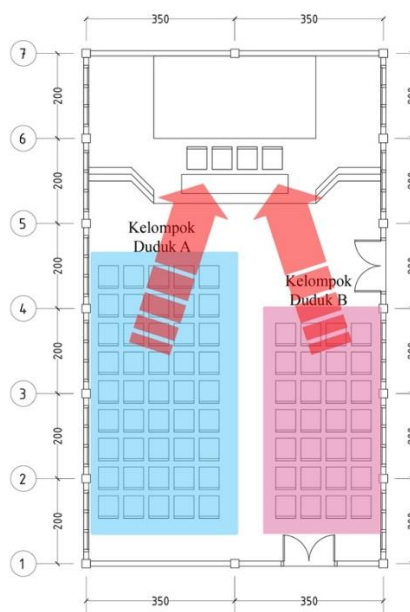


Gambar 5. Aksesibilitas ruang aula SMA Negeri 1 Luwu Utara

Perilaku yang akan dipengaruhi dalam hal aksesibilitas adalah jalur sirkulasi pada bagian tengah ruang yang dianggap kurang leluasa bagi pengguna ruang ketika akan memasuki tempat duduk masing-masing secara bersamaan baik bagi yang duduk di kelompok A maupun kelompok B. Jalur sirkulasi dalam ruang yang hanya tersedia satu jalur berukuran 1,3 m sebagai akses menuju area panggung dan tempat duduk *audience*.

2. Visibilitas

Visibilitas adalah kemampuan atau tingkat kemudahan untuk dapat melihat suatu objek yang dituju (*main view*) dan dari objek (*view to audience*) secara visual tanpa terhalang, berkaitan dengan jarak yang dirasakan oleh manusia. untuk diamati oleh penggunaannya. Objek dalam hal ini adalah area panggung yang menjadi *centre point* dalam ruang aula.



Gambar 6. Visibilitas pada ruang aula SMA Negeri 1 Luwu Utara

Secara sederhana dapat dianalisa, untuk tiga baris dari depan baik kelompok A maupun kelompok B posisi *audience* memiliki visibilitas yang jelas. Posisi *audience* selanjutnya empat baris ke belakang memiliki visibilitas kurang baik karena karena perletakan tempat duduk berada pada level lantai yang setara.

3. Kenyamanan

Kenyamanan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dari segi penghawaan dan pencahayaan. Untuk kelompok A, memiliki pencahayaan yang baik bila dibandingkan kelompok B. Begitu juga dengan penghawaan dari kipas angin, Kelompok A merupakan tempat yang strategis bila dibandingkan kelompok B.

a. Pencahayaan

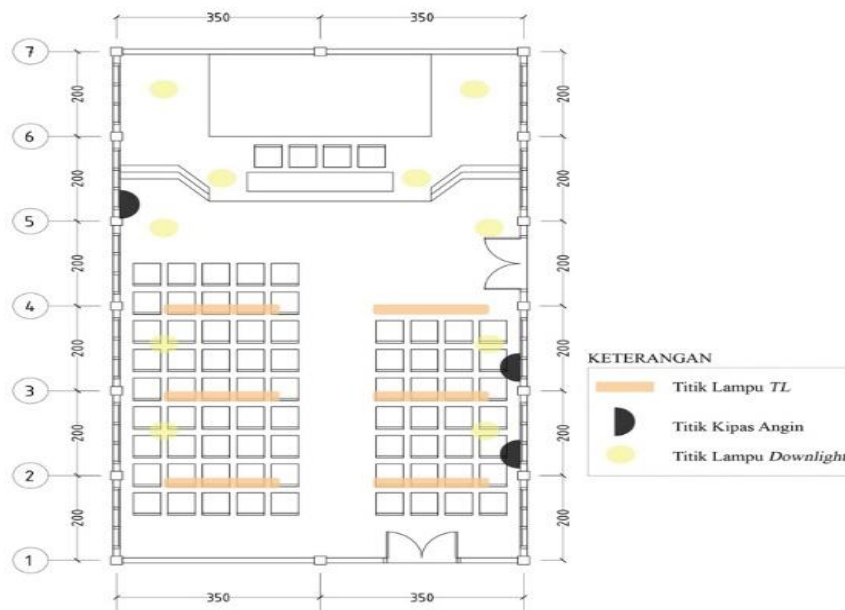
Pada siang hari pencahayaan alami pada ruang Aula SMA Negeri 1 Luwu Utara tersedia bukaan pada setiap dinding antar kolom. Untuk pencahayaan buatan pada posisi *audience* kelompok A dan kelompok B yang berdekatan dengan jalur sirkulasi di tengah ruang, pencahayaan cukup memadai, didukung dengan ketersediaan enam pasang lampu TL yang juga berfungsi sebagai penerang pada jalur sirkulasi, sedangkan posisi *audience*

yang berdekatan dengan dinding pembatas ruang masing-masing diterangi dua lampu LED.

Area panggung diterangi empat buah lampu LED. Sebagai area yang merupakan *centre point*, empat buah lampu LED dengan perletakan yang tidak menyebar secara merata dianggap belum memenuhi kenyamanan *audience* dalam hal visibilitas. Tidak tersedia pencahayaan yang baik pada jalur sirkulasi di sekitar pintu utama berbeda dengan pintu samping yang tepat berada di bawah lampu LED. Sehingga dapat disimpulkan pencahayaan buatan dan pencahayaan alami pada ruang aula SMA Negeri 1 Luwu Utara belum dapat dinikmati secara merata untuk semua pengguna ruang.

b. Penghawaan

Sumber penghawaan berasal dari pintu utama dan pintu kedua, serta tersedia bukaan jendela dan ventilasi di setiap dinding antar kolom. Fasilitas berupa kipas angin yang berfungsi membantu percepatan sirkulasi udara tersedia hanya pada *audience* kelompok B dan tidak tersedia untuk *audience* di kelompok A. Dalam hal ini penghawaan dinilai tidak seimbang antara kelompok A dan kelompok B sehingga perilaku *audience* akan cenderung memilih tempat duduk di Kelompok B yang dinilai sebagai tempat yang lebih nyaman. Sehingga dapat disimpulkan bahwa layanan ruang aula SMA Negeri 1 Luwu Utara terkait kenyamanan baik itu pencahayaan buatan dan penghawaan buatan belum berjalan dengan baik.



Gambar 7. Atribut lingkungan (kenyamanan) pada ruang aula SMA Negeri 1 Luwu Utara

4. Kepadatan

Iskandar (2012) mengungkapkan bahwa kepadatan mempunyai dua pengertian. Kepadatan penduduk yang mewakili pengertian *density* adalah pengertian di mana ukuran tingkat kepadatan penduduk pada suatu daerah. Sedangkan kepadatan dalam arti *crowding* adalah suatu kepadatan yang dirasakan oleh seseorang dan bersifat psikologis. Laksmiwati et al. (2013) membagi determinan kesesakan menjadi tiga, yaitu faktor lingkungan, meliputi faktor fisik (dimensi, tempat, densitas, dan suasana ruang/ tempat) dan faktor sosial (norma, kultur, dan adat istiadat), faktor situasional meliputi karakteristik hubungan antar individu, lama, serta intensitas kontak serta faktor

intrapersonal, meliputi karakteristik dari seseorang seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, pengalaman, dan sikap.

Kepadatan (*crowding*) identik dengan kesesakan (*density*). Stokols (1972) menyatakan bahwa kepadatan adalah sebuah kendala ke ruangan (*spatial constraint*), dengan kata lain kepadatan adalah ukuran jumlah banyaknya individu dalam suatu ruang, yang pengukuran ini dapat diterapkan dalam pengukuran ruang apapun. Sementara kesesakan berkaitan dengan pengalaman atau perasaan seseorang terhadap jumlah orang di sekitarnya. Maka dapat dikatakan bahwa perbedaan kepadatan dan kesesakan adalah kepadatan lebih bersifat objektif sedangkan kepadatan lebih bersifat persepsi mengacu pada perasaan subjektif seseorang terhadap lingkungannya.

Kondisi eksisting pada studi kasus dalam penelitian ini menunjukkan perbedaan jumlah tempat duduk pada kelompok A dan kelompok B. *Layout* tempat duduk pada kelompok A berjumlah lima baris ke samping, sedangkan *layout* tempat duduk kelompok B berjumlah 4 baris ke samping. Kepadatan kemungkinan besar terjadi pada *audience* di kelompok A. Hal ini tentunya menghasilkan dampak yang berbeda antara *audience* yang duduk di kelompok A dengan *audience* yang duduk di kelompok B. Kepadatan pada *audience* di kelompok A dapat memberikan pengaruh secara personal akan perasaan sesak. Perilaku yang mungkin timbul adalah suasana hati yang menurun sehingga *audience*, menarik diri dari lingkungan sekitar bahkan mungkin meninggalkan ruangan.

5. Sosialitas

Sosialitas adalah tingkat kemampuan/ kemungkinan seseorang dalam melaksanakan hubungan sosial di suatu *setting*. Suatu tingkat dimana manusia dapat mengungkapkan dirinya dalam suatu hubungan perilaku sosial dihubungkan secara langsung pada susunan tempat duduk pada ruang pertemuan. Faktor pembentuk dan perilaku sosial yaitu antara lain: (1) Faktor karakteristik dari hasil analisis, ada beberapa interaksi yang dapat terjadi, yang pertama interaksi antar pembawa materi kepada peserta dalam melakukan sesi tanya jawab dan yang kedua adalah interaksi antar sesama peserta; (2) Faktor waktu dari hasil analisis, kegiatan tersebut dapat berlangsung selama kegiatan di ruang pertemuan dilaksanakan; dan (3) Faktor lingkungan dari hasil analisis, mengacu pada penggunaan bahasa yang dapat digunakan, yang pertama adalah Bahasa Indonesia baku dan Bahasa Indonesia yang menggunakan logat setempat.

6. Saran/Rekomendasi Desain

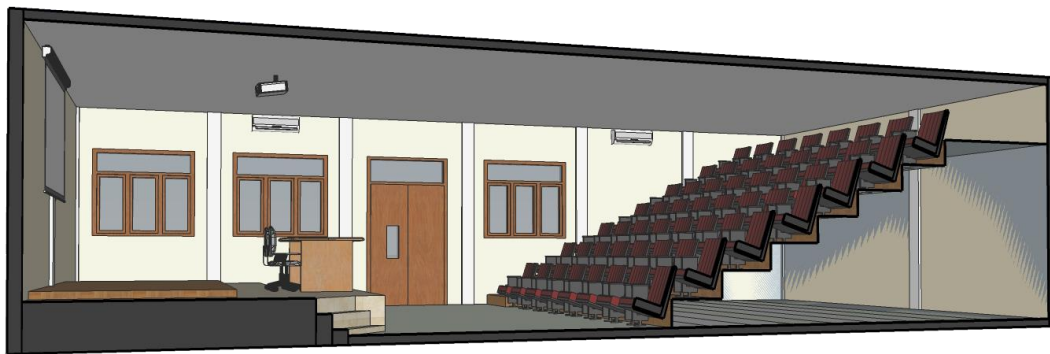
Rekomendasi desain yang diutamakan memperhatikan empat atribut perilaku lingkungan yang akan memengaruhi perilaku pengguna ruang, yaitu:

a. Visibilitas dan Aksesibilitas

Desain tempat duduk dibuat *bertrap* (Gambar 9) demi memudahkan pengguna ruang dalam hal ini *audience* dan pemateri agar lebih mudah saling berinteraksi, melalui pola *furniture* seperti ini, tingkat kemudahan untuk dapat melihat pemateri atau pertunjukan pada area panggung (*main view*) akan tercapai begitupun sebaliknya (*view to audience*) secara visual tidak terhalang (Gambar 8). Untuk kemudahan aksesibilitas, pola tempat duduk dibuat dalam 1 kelompok terpusat di tengah dengan jalur sirkulasi diletakkan pada bagian samping kiri dan kanan untuk memaksimalkan akses.



Gambar 8. Rekomendasi ruangan terkait visibilitas ruang



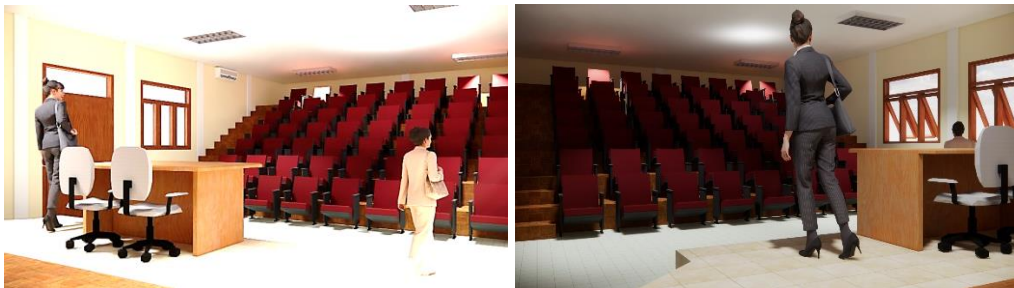
Gambar 9. Rekomendasi *layout* perabot

b. Kepadatan dan Kenyamanan

Solusi desain dalam menghadapi permasalahan ini adalah dengan melakukan penataan ruang terkait jumlah tempat duduk, kepadatan diminimalisir dengan mengurangi jumlah tempat duduk untuk memberikan jarak antar tempat duduk dan menambah *space* pada area sirkulasi (Gambar 10), termasuk sirkulasi untuk memudahkan *audience* yang duduk di bagian tengah ketika hendak meninggalkan posisinya.



Gambar 10. Rekomendasi penataan ruang dan sirkulasi



Gambar 11. Rekomendasi penataan pencahayaan buatan sesuai kebutuhan

Untuk menambah kenyamanan selama proses berkegiatan di dalam ruang, diberikan pencahayaan buatan menggunakan lampu TL yang disebar secara merata ke seluruh ruangan (Gambar 10), serta untuk memenuhi kebutuhan penataan cahaya ketika ruang digunakan untuk kegiatan formal/ non formal untuk mengarahkan fokus *audience* ke *main view*. Penambahan *air conditioning* pada titik-titik penting di dalam ruang demi memudahkan mengatur suhu udara di dalam ruang terutama ketika membutuhkan ruang yang lebih privat.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan yaitu dari lima atribut lingkungan perilaku yang menjadi pembahasan dalam penelitian ini, beberapa atribut yang akan memengaruhi perilaku pengguna ruang aula SMA Negeri 1 Luwu Utara yaitu visibilitas, aksesibilitas, kenyamanan dan kepadatan, dan terdapat empat atribut lingkungan pada objek yang dikaji dianggap perlu dilakukan redesain sesuai dengan rekomendasi desain yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Angkouw, R., & Kapugu, H. (2012). Ruang Dalam Berwawasan Arsitektur. *Media Matrasain Jurnal*, 9(1), 54-74.
- Bronfman, N. C., Cisternas, P. C., López-vázquez, E., Maza, C. De, & Oyanedel, J. C. (2015). Understanding Attitudes and Pro-Environmental Behaviors in a Chilean Community. *Sustainability*, 7(10), 14133–14152. <https://doi.org/10.3390/su71014133>.
- Effendi, D., Waani, J. O., & Sembel, A. (2017). Pola Perilaku Masyarakat terhadap Pemanfaatan Ruang Terbuka Publik di Pusat Kota Ternate. *Spasial*, 4(1), 185– 197.
- Hantono, D. (2019). Kajian Perilaku Pada Ruang Terbuka Publik. *NALARs Jurnal Arsitektur*, 18(1), 45-56. <https://doi.org/10.24853/nalars.18.1.45-56>.
- Heimsath, C. (1988). *Arsitektur dari Segi Perilaku*. Bandung: Intermatra.
- Indeswari, A., Antariksa, Pangarsa, G. W., & Wulandari, L. D. (2013). Dinamika dalam Pemanfaatan Ruang Bersama pada Permukiman Madura Medelungan di Baran Randugading Malang. *Arskon, Jurnal Arsitektur dan Konstruksi*, 2(1):1- 19.
- Iskandar, Z. (2013). *Psikologi Lingkungan: Metode dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Laksmiwati, T., Amiuza, C. B., & Astrini, W. (2013). Evaluasi Ruang Terbuka di Kampus Universitas Brawijaya. *Jurnal RUAS*, 11(1), 1-15. <http://dx.doi.org/10.21776/ub.ruas.2013.011.01.1>.
- Lang, J. (1987). *Creating Architectural Theory*. New York: Van Nostrand Reinhold Inc.
- Laurens, J. M. (2004). *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: Grasindo.
- Setiyawan, A. A. (2020). Pengaruh Pemilihan Lokasi Dagang Terhadap Visibilitas Pedagang Kaki Lima. *Langkau Betang*, 7(1), 57-70
- Stokols, D. (1976). The Experience of Crowding in Primary and Secondary Environments. *Journal of Environmental and Behavior*, 8(1), 49-86. <https://doi.org/10.1177/001391657600800104>.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sulaiman, B. Z., Prastuti, E., & Andrini, I. (2013). Hubungan Persepsi Kesusakan (*Crowding*) dan Kematangan Emosi dengan Disiplin Berlalu Lintas Pada Remaja Akhir SMAN 1, SMAN 3, dan SMAN 4 Kota Malang. *Jurnal Sains Psikologi*, 5(2), 10-14. <http://dx.doi.org/10.17977/um023v5i22016p10-14>.
- Weisman, G. D. (1981). Modelling Environment Behavior System. A Brief Note. *Journal of ManEnvironment Relations*, 32–41.