

BAB IV

LANDASAN TEORI

4.1 Suasana Baru di Lingkungan Sekolah Musik dengan Unsur Alam

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kenyamanan belajar siswa/i di sekolah. Hal ini telah dijelaskan dalam *Journal of ASIAN Behavioural Studies (jABs)* bahwa telah ada sejumlah penelitian mengenai pengaruh lingkungan, baik lingkungan alami ataupun lingkungan buatan. Menurut Heerwagen dan Oriens (1986) dalam Faizi (2018), kurangnya jendela di dalam suatu ruangan dapat dikaitkan dengan sebuah dekorasi yang mengandung materi visual alam sehingga dapat memberikan kesejahteraan bagi penghuni ruang. Menurut Kaplan (2001) dalam Faizi (2018), pandangan alam dari jendela juga dapat membantu meningkatkan kesejahteraan pengguna.

Menurut Frick (2007), lingkungan alam terdiri dari lanskap alam yang berkembang secara alamiah tanpa pengaruh manusia dan lanskap kultur yang merupakan suatu lahan garapan sehingga sudah terdapat campur tangan manusia. Unsur alam yang dimaksud dapat berupa air, tumbuhan, hewan, udara, dll. Dalam pengertian Hindu-Jawa telah disebutkan bahwa manusialah yang berperan dalam menjinakkan alam agar menjadi lebih tertata dan rapi. Peran tersebut dapat dilakukan dengan menciptakan penghijauan di area tapak yang dapat menunjang iklim mikro, memberikan kenyamanan dalam suasana lingkungan sekolah. Penghijauan tentunya dilakukan menggunakan unsur alam dengan menciptakan taman atau Ruang Terbuka Hijau yang dapat menunjang suasana lingkungan. Dengan begitu sebaiknya harus menyisakan minimal 30% ruang di dalam tapak sebagai bentuk dari ruang terbuka hijau yang dapat berupa taman atau area penghijauan yang dilengkapi dengan pohon peneduh.

Karena lanskap alami memiliki keterkaitan dengan potensi kreativitas siswa/i, maka hal ini dapat diterapkan dalam lingkungan SMK Klasik yaitu dengan penataan unsur alam sedemikian rupa di lingkungan tapak sekolah. Selain meningkatkan potensi kreativitas siswa/i, pembentukan area terbuka hijau maupun penataan taman di sekolah dengan berbagai vegetasi dapat membantu kontribusi dalam penghijauan di lingkungan kota, terutama lingkungan yang padat perumahan dan dekat dengan pusat kota agar lingkungan menjadi lebih sejuk dan berkualitas. Hal tersebut dapat meningkatkan produksi oksigen, mengurangi pencemaran udara, menciptakan iklim mikro sehingga dapat memberikan kualitas hidup yang lebih baik.

4.2 Perkembangan Teknologi Sekolah Musik

Teknologi dapat menjadi solusi dalam pendidikan seperti di SMK Klasik ini. Teknologi yang berperan dalam SMK Klasik ini berupa laboratorium multimedia yang berbasis komputer dan membantu siswa/i belajar menggunakan pemanfaatan *software* dan *hardware*. Salah satu program yang akan digunakan di SMK Klasik ini akan diadaptasi dari SMI (Sekolah Musik Indonesia) Semarang. SMI merupakan sekolah kursus musik yang menyediakan berbagai macam fasilitas mulai dari pendidikan musik dan *music production*. Pendidikan musik di SMI berbasis teknologi, sehingga pembelajaran menyesuaikan dengan perkembangan teknologi terbaru. Salah satu contoh program pendidikannya adalah *MTL Class*, merupakan suatu program pendidikan di SMI yang menyatukan antara musik dengan teknologi. Disini siswa/i akan dilatih dan diarahkan agar dapat menjadi seorang *arranger* dan kelak dapat menjadi *Production House* dalam hal *recording music*. Fasilitas yang mewadahi program ini adalah *Multimedia Technology Laboratorium* dimana di dalam ruang akan dilengkapi dengan komputer dan *keyboard controller* untuk tiap siswa/i. Siswa/i

akan belajar dan dikenalkan pada program-program musik dan diarahkan untuk membuat serta menghasilkan suatu *project* (lihat Gambar 18).



Gambar 18. Kegiatan Pembelajaran MTL Class

Sumber : <https://sekolahmusikindonesia.co.id/multimedia-technology-lab/>, 2019.

4.3 Aspek Kenyamanan Suasana Ruang

Kenyamanan suatu ruang, didukung oleh adanya interior yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Interior pada dasarnya memiliki keterkaitan dengan dunia arsitektur, yang akan memberikan pengaruh pandangan dan pecitraan terkait dengan suasana ruang. Dalam hal menentukan kenyamanan suasana ruang di SMK Klasik, penulis akan menggunakan konsep warna dalam interior dan juga kenyamanan akustik sebagai penentu suasana ruang belajar.

4.3.1 Teori Warna dalam Interior

Setiap warna dapat menimbulkan efek psikologis tertentu bagi pengguna ruang. Warna juga dapat mempengaruhi kenyamanan dan kreativitas siswa/i dalam belajar. Tidak hanya itu, warna dapat mempengaruhi kesan dan suasana dari suatu ruang. Dalam sebuah sekolah, terutama sekolah musik, penggunaan warna-warna cerah yang dikombinasikan dengan warna putih akan lebih cocok untuk menunjang kreativitas dan fokus dalam pembelajaran. Berikut makna dari warna-warna tersebut :

A. Warna Putih

Putih merupakan sebuah warna yang memiliki makna terang, bersih, dingin. Pada dasarnya, warna putih menggambarkan suatu kemurnian dan merupakan warna netral yang dapat membantu menenangkan dan menyegarkan pikiran. Kombinasi warna putih pada interior sekolah dapat membantu siswa/i dalam memberikan penyegaran kembali agar lebih *fresh* pikirannya saat proses belajar berlangsung. Selain itu warna putih juga memberikan kesan luas pada ruangan sehingga dapat meningkatkan kenyamanan belajar siswa/i (lihat Gambar 19).

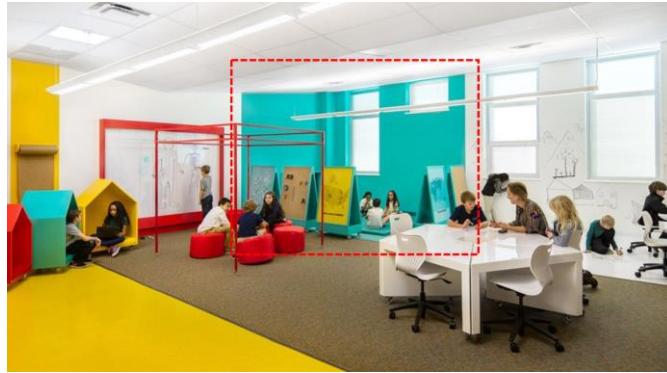


Gambar 19. Interior dengan Warna Putih untuk Ruang Musik

Sumber : <https://www.royalhighbath.qdst.net/our-school/our-community/supporting-the-royal-high-school/new-music-school-recording-studio-appeal/>

B. Warna Biru Pirus / Turquoise

Biru pirus / *turquoise* memberikan efek nyaman dan menenangkan. Warna ini melambangkan penyegaran sejuk yang juga menggambarkan kreativitas dan juga makna komunikatif. Warna biru pirus cocok untuk diterapkan pada interior SMKM Klasik dan akan menjadi warna yang dominan selain warna putih, hijau dan coklat. Cocok juga jika diterapkan pada perabot (lihat Gambar 20).



Gambar 20. Interior dengan Warna Cerah

Sumber : <http://trends.archiexpo.com/true-design-srl/project-105491-250660.html>, 2019.

C. Warna Oranye

Oranye cocok untuk diterapkan pada ruang belajar atau kelas karena memberi efek semangat dan atraktif sehingga mendorong siswa/i untuk lebih semangat belajar. Hal tersebut dapat menunjang kreativitas di sekolah.

D. Warna Kuning

Kuning juga memiliki sifat yang hampir sama dengan oranye karena mampu merangsang optimisme, kecerdasan, dan kreativitas siswa/i di sekolah.

E. Warna Hijau

Hijau merupakan warna yang bersifat alamiah yang memberi ketenangan dan kedamaian. Hijau identik dengan unsur alam seperti tumbuhan yang visualisasinya dapat diterapkan ke dalam interior ruang belajar khususnya ruang praktik instrumen dengan membawa suasana alam ke dalam ruang melalui adanya bukaan kaca jendela di salah satu sisinya (lihat Gambar 21).

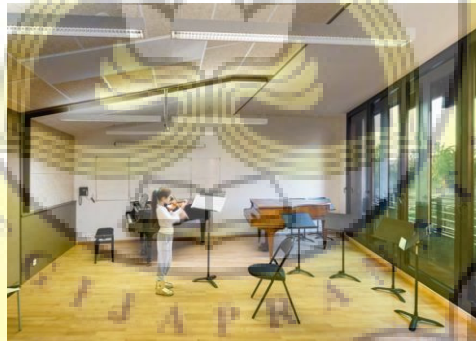


Gambar 21. Unsur Warna Hijau Alam Melalui Jendela Kaca

Sumber : <http://www.lightlive.com/en/20170914-special-luminaires-from-zumtobel-hit-all-the-right-notes-in-an-austrian-music-school/>,

F. Warna Cokelat

Coklat sama halnya dengan hijau yang dominan dengan unsur alam seperti warna kayu. Warna ini mampu memberikan kesan rileks dan mengurangi kelelahan dalam proses belajar sehingga baik juga untuk diterapkan di ruang kelas (lihat Gambar 22).



Gambar 22. Warna Coklat dalam Interior Ruang Musik

Sumber : <https://www.dezeen.com/2014/02/24/copper-music-conservatory-paris-cantilevered-studios-basalt-architecture/>, 2014.

4.3.2 Kenyamanan Akustik Ruang

Menurut Doelle (1985), akustik lingkungan merupakan suatu usaha untuk mengendalikan bunyi secara arsitektural. Berupa pengendalian bising ruang - ruang arsitektural yang mengkondisikan aktivitas mendengarkan secara ideal di dalam ruang tertutup maupun di ruang terbuka, agar terlindungi dari bising dan

getaran berlebihan. Akustik lingkungan meliputi dua hal yakni, bidang pengendalian bising secara arsitektural (akustik ruang) dan pengendalian bising.

Akustik ruang dipengaruhi oleh pemantulan bunyi, penyerapan bunyi, *difusi*/penyebaran bunyi, *difraksi*/pembelokan bunyi, dengung dan resonansi bunyi. Pemantulan bunyi akan terjadi pada permukaan yang keras, tegar dan rata. Penyerapan bunyi biasanya terjadi pada material yang lembut, berpori, kain, manusia. Unsur yang menunjang penyerapan bunyi dalam akustik lingkungan adalah lapisan permukaan dinding, lantai dan atap. Selain itu, termasuk juga penonton, bahan tirai, tempat duduk dengan lapisan lunak dan karpet serta udara di dalam ruang. *Difusi* bunyi dapat dilakukan dengan penggunaan permukaan dan elemen penyebar yang tak teratur. Dapat juga dengan penggunaan material pemantul dan penyerap bunyi secara bergantian. Faktor yang menjadi penentu kondisi akustik suatu ruang adalah waktu dengung/*Reverberation Time* (RT) dan pengendalian bising.

A. Bahan Bangunan Akustik

Dalam sebuah perencanaan akustik ruang, terutama ruang-ruang musik seperti ruang praktik musik, *production studio*, *multimedia technology laboraturium*, ruang ansambel, ruang latihan orkestra akan memerlukan desain akustik yang baik yaitu melalui penerapan penggunaan material akustik. Material akustik terbagi menjadi bahan penyerapan bunyi, bahan pemantul bunyi dan bahan insulasi bunyi. Berikut penjelasan mengenai bahan tersebut :

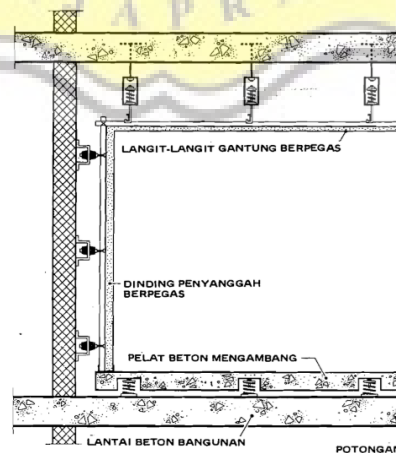
1. Bahan Insulasi Bunyi

Merupakan bahan atau material peredam suara yang bersifat mencegah terjadinya transmisi bunyi melalui udara, struktur bangunan atau getaran agar

suatu ruang memiliki privasi akustik dan ruang di sebelahnya tidak terganggu oleh transmisi bunyi dari ruang tersebut.

Bising melalui udara dapat diatasi dengan penggunaan material peredam yang bersifat mencegah terjadinya transmisi bunyi. Transmisi bunyi di udara biasanya berasal dari bunyi frekuensi tinggi (*airborne*) seperti bunyi *violin*, trumpet, vokal, dll. Insulasi bunyi udara tersebut dapat diatasi melalui penggunaan material peredam pada lantai, dinding dan plafond.

Bising melalui struktur (*structure borne*) biasanya berasal dari bunyi frekuensi rendah yang dapat menimbulkan getaran pada permukaan bangunan. Contoh bunyi dengan frekuensi rendah berasal dari bunyi *cello*, *contrabass* atau dapat juga piano. Selain itu, bising yang sangat beresiko menimbulkan getaran pada permukaan bangunan berasal dari bising mekanis seperti bunyi mesin-mesin, sistem ventilasi atau pengkondisian udara, serta pipa – pipa *plumbing*. Insulasi bising struktur tersebut dapat diatasi dengan penggunaan lapisan lantai yang lembut / elastik, konstruksi lantai yang mengambang dengan adanya pegas / *resilient* untuk anti getaran serta langit – langit gantung / plafond yang berpegas (lihat Gambar 23).



Gambar 23. Konstruksi Berpegas

Sumber : *Doelle*, *Akustik Lingkungan*, 1985.

2. Bahan Penyerapan Bunyi

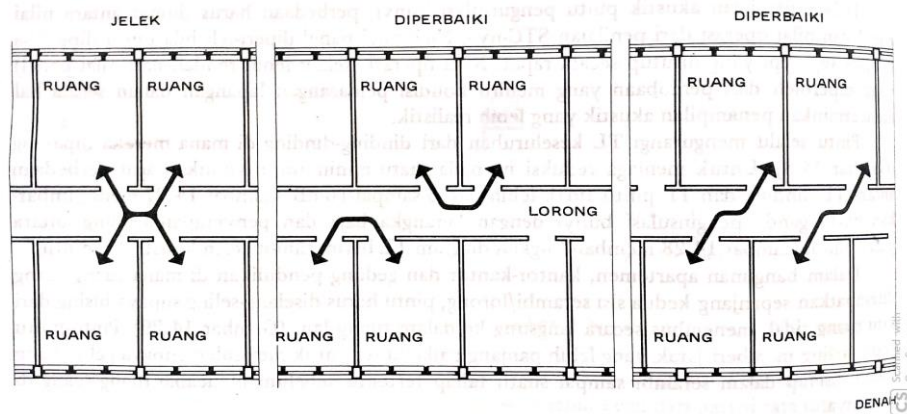
Merupakan bahan atau material peredam suara yang bersifat menyerap bunyi untuk mencegah terjadinya cacat akustik. Biasanya berupa bahan berpori-pori, penyerap panel atau penyerap selaput, dan resonator berongga dengan NRC diatas 0,40. Salah satu bahan berpori adalah papan serat (*fiber board*), plesteran lembut (*soft plasters*), *mineral woods*, dan selimut isolasi/selimut akustik. Bahan tersebut adalah *rockwool*, *glaswool*, karpet, dll.

3. Bahan Pemantul Bunyi

Merupakan bahan atau material yang bersifat memantulkan bunyi dari sumber agar sampai ke pendengar dan biasanya berupa bahan yang keras, tegar, rata seperti beton, batu, bata, plester dengan NRC dibawah 0,20. Bentuk permukaan pemantul bunyi ada dua yaitu cembung dan cekung. Permukaan pemantul cekung bersifat mengumpulkan gelombang bunyi sedangkan yang cembung bersifat menyebarkan gelombang bunyi. Selain itu, untuk pengkondisian akustik yang baik, dapat menerapkan bahan pemantul akustik seperti *plywood* dan *gypsumboard*.

B. Ruang Musik

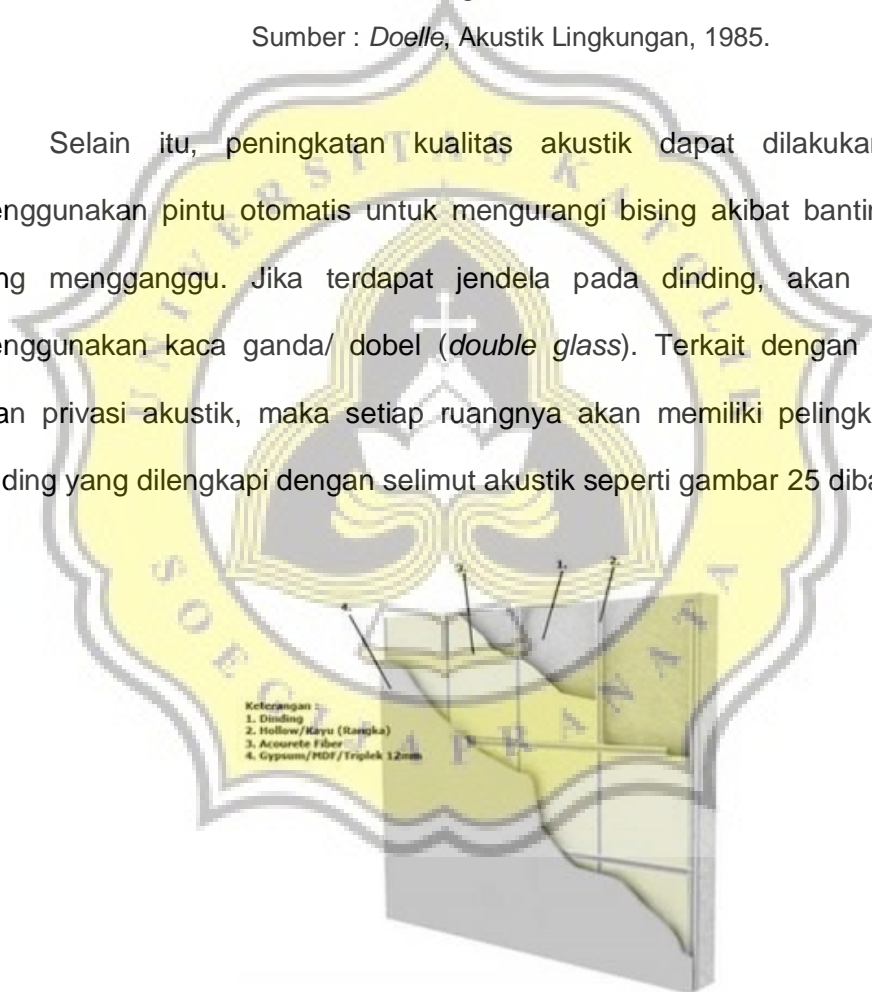
Dalam sebuah bangunan, terdapat koridor yang berfungsi sebagai perantara antar ruang musik terutama ruang praktik instrumen. Dalam kaitannya dengan penataan ruang dapat dilakukan melalui penataan pintu yang berseling untuk meningkatkan privasi akustik tiap ruangnya (lihat Gambar 24).



Gambar 24. Peningkatan Privasi Akustik

Sumber : *Doelle*, Akustik Lingkungan, 1985.

Selain itu, peningkatan kualitas akustik dapat dilakukan dengan menggunakan pintu otomatis untuk mengurangi bising akibat bantingan pintu yang mengganggu. Jika terdapat jendela pada dinding, akan lebih baik menggunakan kaca ganda/ dobel (*double glass*). Terkait dengan kebutuhan akan privasi akustik, maka setiap ruangnya akan memiliki pelingkup berupa dinding yang dilengkapi dengan selimut akustik seperti gambar 25 dibawah :



Gambar 25. Insulasi Akustik pada Dinding

Sumber : <http://peredamsuara.com/panduan-soundproofing-wall/>

C. Auditorium Sekolah

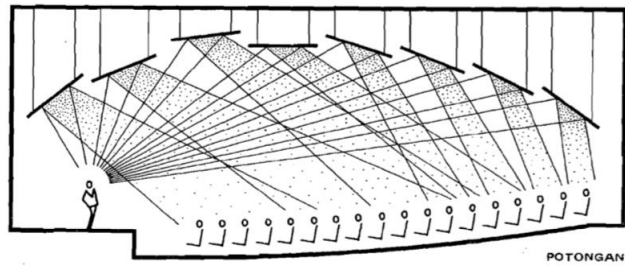
Dalam sebuah SMKM Klasik diperlukan auditorium yang dapat menunjang aktivitas pertunjukkan maupun pementasan *event-event* sekolah. Berikut merupakan persyaratan akustik untuk mendapat kondisi mendengar yang baik di dalam auditorium :

1. Bentuk ideal auditorium yang menguntungkan pendengar/penonton adalah menggunakan bentuk kipas karena lebih efektif dibanding bentuk persegi, seperti gambar dibawah (lihat Gambar 26)



Gambar 26. Bentuk Auditorium
Sumber : Doelle, Akustik Lingkungan, 1985.

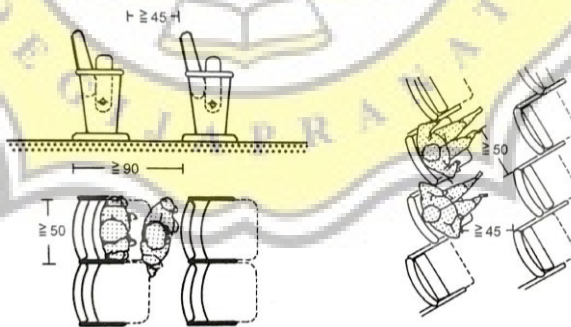
Sebuah auditorium harus memiliki kekerasan (*Loudness*) yang cukup. Auditorium harus didesain agar jarak penonton menjadi sedekat mungkin dengan sumber bunyi, dapat juga dilakukan dengan pembuatan balkon untuk tempat duduk. Selain itu, sumber bunyi harus ditingkatkan agar menjadi lebih jelas dan lantai area penonton duduk sebisa mungkin dibuat landai/ miring agar bunyi lebih mudah diserap sekaligus dapat meningkatkan garis pandang vertikal, tempat duduk, penonton. Sudut pandang penonton paling tepi depan maksimum 30° . Kemiringan lantai minimal 30° . Jarak pandang maksimum 25m dan selisih tinggi garis pandang mata antar satu penonton dengan penonton di depannya adalah 10cm (lihat Gambar 27).



Gambar 27. Peningkatan Garis Pandang dan Pendengaran pada Auditorium

Sumber : Doelle, Akustik Lingkungan, 1985.

2. Pengadaan *difusi* bunyi dilakukan dengan penggunaan penyebar akustik (*acoustic diffusers*), karena pemasangan permukaan tak teratur atau berselang-seling antara penyerap dan pemantul dapat memperbaiki kondisi mendengar. Selain itu peletakkan pemantul akustik pada langit-langit auditorium akan membantu meningkatkan pendengaran ke penonton (lihat Gambar 27).
3. Pengaturan tempat duduk dengan jarak spasi antar baris (*clearway*) 40cm, tidak lebih dari 50cm dan ukuran seat kurang lebih 50cm (lihat Gambar 28).



Gambar 28. Standar Kursi Penonton

Sumber : Neufert, 2002.

4. Pengendalian Waktu Dengung/ Reverberation Time (RT). Sebuah auditorium telah memiliki standar relevan dalam waktu dengung yang merupakan waktu

yang dibutuhkan bunyi untuk dihentikan secara tiba-tiba di dalam ruang berkurang 60dB setelah bunyi berhenti. Standar ideal untuk auditorium adalah 1,8 - 2,6s.

5. Pengendalian Bising/ Getaran, dilakukan dengan menerapkan insulator akustik dan penerapan material akustik. Hal tersebut dapat diterapkan dengan penggunaan material yang bersifat pemantul dan penyerap bunyi secara bergantian untuk meningkatkan pendengaran yang baik.

