

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Ruang teater memiliki persyaratan bentuk khusus yang harus dipenuhi agar dapat mengakomodasi fungsi yang ada di dalam ruangan dengan optimal. Teater Tertutup Taman Budaya Jawa Barat merupakan ruang akustik dengan fungsi spesifik yaitu teater. Melalui analisa dapat dilihat bahwa tidak semua posisi penonton mendapatkan kualitas suara yang optimal, baik saat menggunakan penguat suara maupun tidak. Pengaruh bentuk dan material terhadap teater perlu dianalisa untuk mengetahui hal apa saja yang mempengaruhi kualitas suara dan kenyamanan audial pada saat aktivitas dalam ruang dimuati, yaitu waktu dengung yang terlalu panjang, dan penyebaran suara tidak merata.

Melalui serangkaian pengukuran dan pengujian yang telah dilakukan, dapat dilihat tingkat kekerasan suara tidak merata dikarenakan bentuk yang menghasilkan persebaran suara memantulkan pada dinding sejajar yang minim pengolahan. Selain itu, perhitungan waktu dengung sesuai fungsinya, yaitu fungsi teater pun masih berlebihan sehingga perlu dikaji ulang dilihat dari segi material ruang Teater Tertutup Taman Budaya Jawa Barat terhadap kualitas akustik fungsi teater tersebut karena hal ini berdampak terhadap kejelasan suara dan keberlangsungan aktivitas dalam ruang.

5.1.1. Bentuk Ruang

Bentuk ruang sangat mempengaruhi kualitas akustik sebuah ruang, begitupun ruang teater. Bentuk ruang yang kurang tepat, baik posisi, dimensi, maupun tekstur ruang dapat menyebabkan cacat akustik. Oleh karena itu, perlu adanya upaya perbaikan dari segi bentuk yang menurunkan kualitas dan kenyamanan akustik dalam ruangan.

Semakin besar volume ruang, maka semakin besar pula kemungkinan waktu dengung. Dari tabel perbandingan volume per tempat duduk ruang teater, didapatkan volume ruang teater tertutup yaitu 6.200m² sangat berlebihan dengan kapasitas penonton 640 orang untuk fungsi teater sehingga mempengaruhi kualitas suara menjadi kurang jelas karena proporsi volume ruang besar membuat waktu dengung berbanding lurus dengan volume ruang pemantulan suara.

Tekstur dari bentuk plafon sudah menggunakan sudut yang mengarahkan suara pada penonton. Namun, pada bentuk tekstur denah terutama pada dinding sejajar menimbulkan adanya potensi cacat akustik gaung berupa suara yang memantul. Hal ini menyebabkan gangguan suara berulang dari pantulan sehingga suara mendung dan tidak jelas. Oleh karena itu pada bidang dinding diberikan tekstur maju-mundur agar pemantulan berulang yang menyebabkan potensi cacat akustik seperti gaung tidak terjadi.

5.1.2. Material Ruang

Material akustik yang digunakan pada ruang dalam Teater Tertutup ini bervariasi dengan tujuan memberikan kenyamanan audial agar penonton bisa menerima suara yang optimal. Pengaruh material pada Teater Tertutup Taman Budaya Jawa Barat yaitu hasil perhitungan dari luasan material yang terdiri dari pemantul bunyi, penyerap bunyi dan pendifusi bunyi, dan didapatkan yaitu waktu dengung yang terlalu panjang untuk fungsi ruang teater. Didapatkan dari hasil observasi bahwa penyebaran suara tidak merata. Area depan penonton tingkat kekerasan suara berlebih yang menimbulkan ketidaknyamanan audial. Pengaruh material teater banyaknya material pemantul yang menyebabkan waktu dengung panjang sehingga menyebabkan ketidakjelasan suara saat berbicara.

Material pemantul dan pendifusi bunyi diletakkan di area panggung yang dekat dengan sumber suara dan juga plafon untuk memaksimalkan pemantulan bunyi ke seluruh ruangan. Material penyerap bunyi digunakan pada kursi penonton dan juga dinding kiri dan kanan ruangan dinding sejajar agar pemantulan suara tidak menyebabkan cacat akustik.

5.1.3. Pengeras Suara

Sistem pengeras suara digunakan untuk membantu menghasilkan tingkat kekerasan suara yang cukup dan merata di dalam ruangan. Pada ruang Teater Tertutup terdapat 4 titik perletakan pengeras suara dengan tiga jenis yang berbeda, yaitu tipe *tweeter*, *array*, dan pengeras suara posisi berdiri. Pada Posisi speaker ini terlalu mengarah pada posisi penonton di dekat sumber suara sehingga menimbulkan ketidaknyamanan akibat kekuatan suara yang dihasilkan terlalu keras.

Dalam pola tata letak loudspeaker yang baik menurut Stein, dua buah pengeras suara di kedua sisi panggung memberikan cakupan suara yang tidak penuh serta refleksi dan keterarahan suara yang buruk.

5.2. Saran

Dalam menciptakan suatu arsitektur, perlu pemahaman akan adanya kesatuan antara hubungan antara aspek bentuk, volume ruang, dan kualitas akustik arsitektur. Wujud arsitektur yang baik adalah arsitektur yang mampu menciptakan ruang yang terlahir dengan bentuk yang didukung dengan struktur yang kokoh. Ruang harus mampu mewadahi kesesuaian fungsi yang ditunjukkan dalam arsitektur tersebut.

Secara umum, Teater Tertutup Taman Budaya Jawa Barat sudah cukup memenuhi syarat sebagai ruang teater yang baik. Tetapi masih ada beberapa aspek yang harus dipenuhi guna mencapai kualitas akustik yang baik seperti tingkat kekerasan suara, cacat akustik, dan waktu dengung yang sesuai dengan fungsi ruang.

Pertimbangan proses desain sebaiknya dilakukan pertimbangan secara matang. Untuk mampu memenuhi tuntutan fungsi, bentuk dan material ruang dalam yang sesuai harus mampu memenuhi tuntutan fungsi yang memiliki pengaruh besar, efektif, dan efisien baik dari segi waktu, energi, dan material untuk fungsi teater.

Upaya mengatasi tingkat kekerasan suara yang berlebihan di area dekat panggung agar persebaran suara merata ke semua titik penonton. Perlu adanya perletakan material pemantul dan pendifusi bunyi agar bunyi yang dikeluarkan dari sumber suara agar pantulan bunyi bisa mengarah ke penonton terjauh. Pada bagian bukaan juga perlu digunakan material peredam suara agar penonton yang duduk dekat bukaan tidak terganggu. Selain itu, bentuk dinding diolah menjadi maju-mundur atau dimiringkan agar tidak ada posisi sejajar yang menimbulkan masalah ketidaknyamanan akustik.

Penggunaan penguas suara sebaiknya cukup satu di posisikan sesuai dengan kebutuhan, misalnya di tengah panggung dan dengan cara diletakan diatas panggung mengarah ke penonton agar persebaran suara lebih merata dan tidak terhalang oleh benda. Pengaturan sistem penguas suara harus diatur kekerasan suara oleh *speaker* agar nyaman diterima oleh audial penonton.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, D.K. 2007. *Arsitektur bentuk, Ruang, dan Tatanan*. Jakarta: Erlangga
- Doelle, Leslie L., 1993. *Terjemahan Lea Prasetyo, Akustik Lingkungan*. Erlangga Jakarta.
- Mediastika, Christina E. 2005. *Akustika Bangunan Prinsip-Prinsip dan Penerapannya di Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Mehta, Mahdan: Jim Johnson & Jorge Rocafort. 1999. *Architectural Acoustics, principles & Design*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Rindel, Holger, 2011. *Fundamental of Acoustics and Noise Control*. Technical Univesity of Denmark
- Sutanto, Handoko. 2015. *Prinsip-Prinsip Akustik Dalam Arsitektur*. Yogyakarta: Kanisius