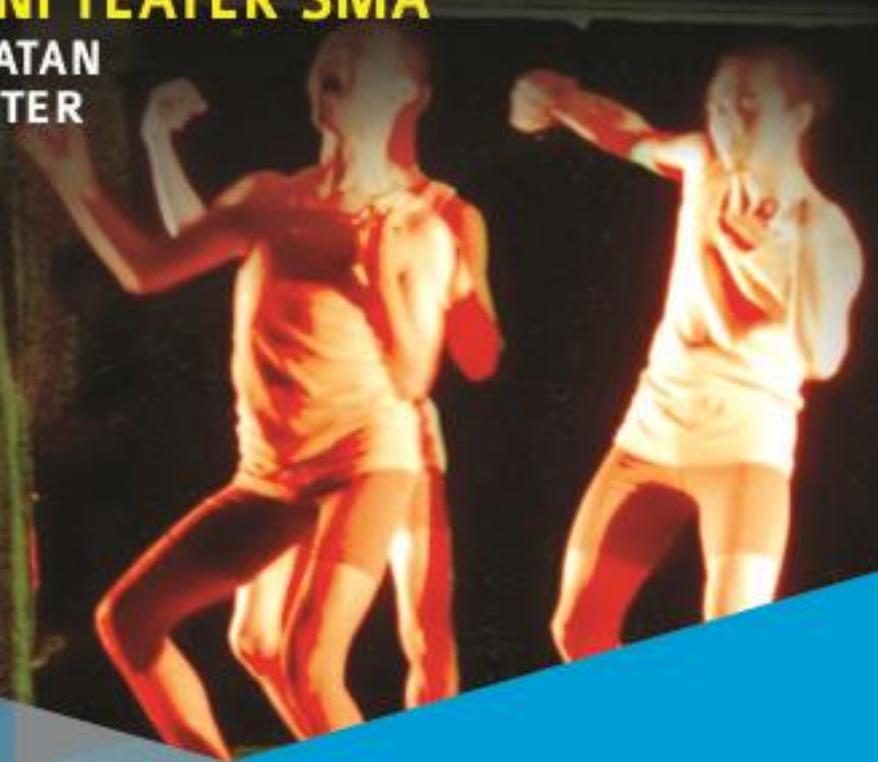


MODUL PENGEMBANGAN KEPROFESIAN BERKELANJUTAN



Kelompok
Kompetensi

SENI BUDAYA SENI TEATER SMA TERINTEGRASI PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER



Edisi
Revisi
2018

PEDAGOGI

LITERASI TEKNOLOGI
INFORMASI DAN KOMUNIKASI

PROFESIONAL

TATA SUARA DAN TATA CAHAYA



PEDAGOGI : PEMANFAATAN TIK DALAM PEMBELAJARAN

1. Penulis : Dr. Kuntari Erimurti, M.M.
2. Editor Substansi : Dr. Rin Surtantini, M.Hum.
3. Editor Bahasa : Dr. Rin Surtantini, M.Hum.
4. *Reviewer* : Dra. Ceravina Susanti, S.ST., M.Eng
Dra. Sumiyarsih, M.Pd.
5. Perevisi :

PROFESIONAL : TATA SUARA DAN TATA CAHAYA

1. Penulis : Nanang Arisona, M.Sn.
2. Editor Substansi : Eko Santoso, S.Sn.
3. Editor Bahasa : Drs. Rahayu Windarto, M.M.
4. *Reviewer* : Drs. Kartiman, M.Sn.
Yustinus Aristono, M.Sn.
5. Perevisi : Drs. Kartiman, M.Sn.

Desain Grafis dan Ilustrasi:
Tim Disain Grafis

Copyright © 2018

Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Dasar
Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengcopy sebagian atau keseluruhan isi buku ini untuk kepentingan komersial tanpa izin tertulis dari Kementerian Pendidikan Kebudayaan.



SAMBUTAN

Peran guru profesional dalam proses pembelajaran sangat penting sebagai kunci keberhasilan belajar siswa. Guru profesional adalah guru yang kompeten membangun proses pembelajaran yang baik sehingga dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas dan berkarakter prima. Hal tersebut menjadikan guru sebagai komponen yang menjadi fokus perhatian pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam peningkatan mutu pendidikan terutama menyangkut kompetensi guru.

Pengembangan profesionalitas guru melalui Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan merupakan upaya Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan dalam upaya peningkatan kompetensi guru. Sejalan dengan hal tersebut, pemetaan kompetensi guru telah dilakukan melalui Uji Kompetensi Guru (UKG) untuk kompetensi pedagogi dan profesional pada akhir tahun 2015. Peta profil hasil UKG menunjukkan kekuatan dan kelemahan kompetensi guru dalam penguasaan pengetahuan pedagogi dan profesional. Peta kompetensi guru tersebut dikelompokkan menjadi 10 (sepuluh) kelompok kompetensi. Tindak lanjut pelaksanaan UKG diwujudkan dalam bentuk pelatihan guru paska UKG sejak tahun 2016 dan akan dilanjutkan pada tahun 2018 ini dengan Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan bagi Guru. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kompetensi guru sebagai agen perubahan dan sumber belajar utama bagi peserta didik. Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan bagi Guru dilaksanakan melalui Moda Tatap Muka.

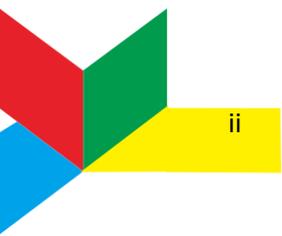


Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) dan, Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kelautan Perikanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LP3TK KPTK) merupakan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan yang bertanggung jawab dalam mengembangkan perangkat dan melaksanakan peningkatan kompetensi guru sesuai bidangnya. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut adalah modul Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan melalui Pendidikan dan Pelatihan Guru moda tatap muka untuk semua mata pelajaran dan kelompok kompetensi. Dengan modul ini diharapkan program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan memberikan sumbangan yang sangat besar dalam peningkatan kualitas kompetensi guru.

Mari kita sukseskan Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan melalui Pendidikan dan Pelatihan Guru ini untuk mewujudkan Guru Mulia karena Karya.

Jakarta, Juli 2018
Direktur Jenderal Guru
dan Tenaga Kependidikan,

Dr. Supriano, M.Ed.
NIP. 196208161991031001





KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas selesainya Modul Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) bagi Guru jenjang Sekolah Menengah Atas mata pelajaran Seni Budaya. Modul ini merupakan dokumen wajib untuk pelaksanaan Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan. Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan bagi Guru merupakan tindak lanjut dari hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) 2015 dan bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.

Sebagai salah satu upaya untuk mendukung keberhasilan program diklat, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (Ditjen GTK) pada tahun 2018 melaksanakan review, revisi, dan pengembangan modul pasca-UKG 2015. Modul hasil review dan revisi ini berisi materi pedagogi dan profesional yang telah terintegrasi dengan muatan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) dan Penilaian Berbasis Kelas yang akan dipelajari oleh peserta Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan.

Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan bagi Guru jenjang Sekolah Menengah Atas ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi bagi peserta diklat PKB untuk dapat meningkatkan kompetensi pedagogi dan profesional terkait dengan tugas pokok dan fungsinya sebagai guru mata pelajaran Seni Budaya. Peserta diklat diharapkan dapat selalu menambah pengetahuan dan keterampilannya dari berbagai sumber atau referensi lainnya.



Kami menyadari bahwa modul ini masih memiliki kekurangan. Masukan, saran, dan kritik yang konstruktif dari pembaca sangat diharapkan untuk penyempurnaan modul ini di masa mendatang. Terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya modul ini. Semoga Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan ini dapat meningkatkan kompetensi guru demi kemajuan dan meningkatkan prestasi pendidikan anak didik kita.



Yogyakarta, Juli 2018
Kepala PPPPTK Seni dan Budaya,

Drs. M. Muhadjir, M.A.

NIP 195905241987031001



DAFTAR ISI

SAMBUTAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	x
PENDAHULUAN.....	11
A. Latar Belakang.....	11
B. Tujuan.....	12
C. Peta Kompetensi.....	13
D. Ruang Lingkup.....	13
E. Cara Penggunaan Modul.....	14
KEGIATAN PEMBELAJARAN 1_PEMANFAATAN TIK DALAM PEMBELAJARAN 23	
A. Tujuan.....	23
B. Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	23
C. Uraian Materi.....	23
D. Aktivitas Pembelajaran.....	37
E. Latihan / Kasus / Tugas.....	44
F. Rangkuman.....	45
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	45
H. Pembahasan Latihan / Tugas / Kasus.....	46
KEGIATAN PEMBELAJARAN 2_PENGETAHUAN TATA SUARA DAN TATA CAHAYA.....	47
A. Tujuan.....	47
B. Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	47
C. Uraian Materi.....	47
D. Aktivitas Pembelajaran.....	99
E. Latihan / Kasus / Tugas.....	101
F. Rangkuman.....	102
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	105
H. Pembahasan Latihan/Kasus/Tugas.....	106





KEGIATAN PEMBELAJARAN 3_MENATA SUARA	107
A. Tujuan	107
B. Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	107
C. Uraian Materi.....	107
D. Aktivitas Pembelajaran	116
E. Latihan / Kasus / Tugas.....	118
F. Rangkuman.....	118
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	119
H. Pembahasan Latihan/Kasus/Tugas	120
KEGIATAN PEMBELAJARAN 4_MENATA CAHAYA	121
A. Tujuan	121
B. Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	121
C. Uraian Materi.....	121
D. Aktivitas Pembelajaran	132
E. Latihan / Kasus / Tugas.....	134
Kerjakan latihan/kasus/tugas berikut ini.....	134
F. Rangkuman	134
G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut.....	135
H. Pembahasan Latihan/Kasus/Tugas	136
PENUTUP	137
EVALUASI	137
GLOSARIUM.....	137
DAFTAR PUSTAKA.....	137





DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Model Pembelajaran Tatap Muka	15
Gambar 2. Alur Pembelajaran Tatap Muka Penuh.....	16
Gambar 3. Alur Pembelajaran Tatap Muka model In-On-In	18
Gambar 4. Keterampilan baru untuk Abad 21	25
Gambar 5. Pekerjaan abad 21	26
Gambar 6. Pelangi Keterampilan-Pengetahuan Abad 21	27
Gambar 7. Pelangi Keterampilan-Pengetahuan Abad 21 diadaptasi oleh P21 ...	27
Gambar 8. Halaman Depan Edmodo	38
Gambar 9. Halaman Pendaftaran Edmodo	39
Gambar 10. Halaman Pengisian Nama dan Alamat Sekolah/Instansi	39
Gambar 11. Halaman Pengisian Profil	40
Gambar 13. Halaman Depan Website PJJ.....	41
Gambar 14. Halaman Depan Website PJJ dengan Materi	41
Gambar 15. Materi Teks, Bahan Tayang dan Video	42
Gambar 16. Ribbon Microphone	49
Gambar 17. Dynamic microphone	50
Gambar 18. Condenser Microphone	50
Gambar 19. Pola Arah Omni Directional	51
Gambar 20. Pola arah bidirectional.....	52
Gambar 21. Pola arah uni directional.....	52
Gambar 22. Potensio equalizer.....	53
Gambar 23. Penampang Potensiometer	54
Gambar 24. Fader mixer	55
Gambar 25. Tombol selector	55
Gambar 26. Audio Speaker	58
Gambar 27. Gelombang Suara	59
Gambar 28. Frekuensi	60
Gambar 29. Amplitudo	61
Gambar 30. Cyc Light.....	64
Gambar 31. Lampu strip	65





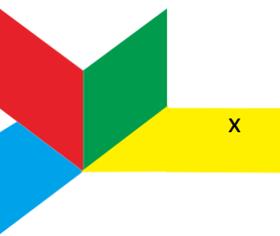
Gambar 32. Beam light	65
Gambar 33. Lampu scoop	66
Gambar 34. Lampu fresnel	67
Gambar 35. Lampu profil	68
Gambar 36. Lampu dengan lensa pebble convex	69
Gambar 37. Lampu follow spot	70
Gambar 38. Lampu PAR.....	72
Gambar 39. Berbagai-macam lampu efek.....	73
Gambar 40. Moving head dan scanner	74
Gambar 41. Berbagai Macam Lampu LED	75
Gambar 42. Filter	77
Gambar 43. Bingkai filter	77
Gambar 44. Barn door	78
Gambar 45. Iris	79
Gambar 46. Doughnut	80
Gambar 47. Berbagai Macam Gobo	81
Gambar 48. Berbagai macam gobo holder	81
Gambar 49. Berbagai Bentuk Snoot	82
Gambar 50. Stand dan Lampu Follow Spot	84
Gambar 51. Berbagai Macam Clamp.....	85
Gambar 52. Boom arm	85
Gambar 53. Truss untuk memasang lampu	86
Gambar 54. Kawat baja penahan lampu.....	88
Gambar 55. Peralatan Listrik	90
Gambar 56. Bagan Kontrol Lampu Model On-Off	91
Gambar 57. Bagan instalasi dimmer	92
Gambar 58. Dimmer pack.....	93
Gambar 59. Pengendali Manual	93
Gambar 60. Controler Memory	94
Gambar 61. Interaksi Fungsi Tata Cahaya.....	96
Gambar 62. Tata Suara Panggung	110
Gambar 63. Instalasi Tata Suara Sistem Mono.....	112
Gambar 64. Instalasi Tata Suara Sistem Stereo	112

Gambar 65. Instalasi Tata Suara Sistem Stereo dengan Prosesor Audio	113
Gambar 66. Desain instalasi tata suara untuk musik ilustrasi.....	113
Gambar 67. Penggaris Metrik dengan Pola Lampu Lengkap	122
Gambar 68. Simbol Dasar Lampu yang Biasa digunakan	123
Gambar 69. Keterangan Teknis Lampu	124
Gambar 70. Desain Tata Lampu Teater Profesional	126
Gambar 71. Lampu area dengan satu lampu menurut Francis Reid	127
Gambar 72. Lampu area dengan satu lampu menurut Neil Fraser.....	128
Gambar 73. Lampu area dengan dua lampu.....	129
Gambar 74. Lampu Area dengan Tiga Lampu Menurut Reid.....	131
Gambar 75. Lampu Area dengan Tiga Lampu Menurut Fraser	132



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Lembar Kerja Modul	22
Tabel 2. Keterampilan Hidup dan Berkarir	29
Tabel 3: Keterampilan Belajar dan Berinovasi.....	29
Tabel 4: Keterampilan Teknologi dan Media Informasi.....	30





PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Modul kelompok kompetensi E ini membahas Pemanfaat TIK dalam Pembelajaran dalam ranah pedagogi dan aspek penting dalam tata artistik, yaitu tata suara dan tata cahaya. Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran berisi tentang pendidikan abad 21, literasi informasi, literasi media, dan literasi teknologi informasi dan komunikasi. Tata suara dan tata cahaya berisi pengetahuan tata suara dan tata cahaya, menata suara, dan menata cahaya dalam persiapan pementasan teater. Pengetahuan tata suara dan tata cahaya membahas peralatan dan perlengkapan tata suara, fungsi tata suara, peralatan dan perlengkapan tata cahaya, dan fungsi tata cahaya. Menata suara membahas jenis tata suara, persiapan, penataan, dan pengecekan. Menata cahaya membahas instalasi tata cahaya dan menata cahaya.

Tata cahaya dan tata suara memiliki peran yang penting dalam sebuah pementasan teater dan membutuhkan pengetahuan serta keterampilan khusus dalam mengoperasionalkannya. Seorang penata cahaya perlu mengetahui jenis-jenis peralatan, fungsi, dan teknik pengopersiannya dalam sebuah pementasan. Peralatan yang terdiri dari berbagai jenis memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam sebuah penataan cahaya. Lampu memiliki berbagai macam jenis, karakteristik, dan fungsi yang berbeda. Seorang penata cahaya harus tahu jenis-jenis lampu tersebut agar dapat memfungsikan secara tepat. Demikian juga peralatan yang lain di mana masing-masing memiliki fungsi yang berbeda pula.

Fungsi tata cahaya dalam pementasan teater tidak sekedar sebagai alat penerangan. Tata cahaya memiliki fungsi mengarahkan penglihatan penonton pada objek-objek yang perlu diperlihatkan. Tata cahaya juga menyinari objek dari berbagai sudut pencahayaan sehingga seluruh peristiwa secara visual memiliki dimensi. Menciptakan suasana dalam



pementasan juga menjadi bagian penting dari fungsi tata cahaya. Warna dan intensitas cahaya memberi peran penting dalam menciptakan suasana. Selain itu, cahaya juga berfungsi membuat komposisi di atas panggung menjadi menarik. Dalam pementasan-pementasan teater realis, tata cahaya dapat difungsikan untuk menciptakan tiruan terhadap realitas.

Alat-alat penerangan yang memiliki fungsi praktis dapat juga dimanfaatkan untuk pencahayaan dalam pertunjukan teater. Obor, api unggun, lilin, lampu pijar dan lain-lain dapat ditata untuk kepentingan pementasan. Sumber cahaya tersebut dapat ditata menjadi media ekspresi menggantikan perlengkapan tata cahaya yang standar. Terutama ketika peralatan tata cahaya yang standar tidak tersedia.

Seorang penata cahaya membutuhkan pengetahuan dan teknik untuk menciptakan pencahayaan artifisial. Pencahayaan artifisial menghasilkan pencahayaan dengan prinsip-prinsip penataan yang tidak sekedar menjadikan perangkat pencahayaan untuk penerangan. Tata cahaya menjadi media ekspresi estetik yang mengutamakan aspek dramatik dalam pementasan teater.

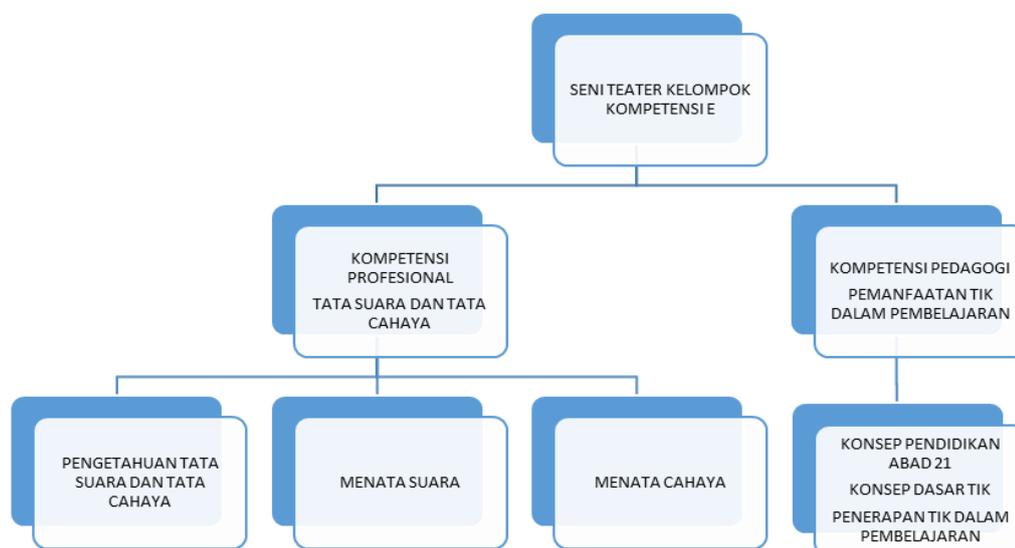
Penataan cahaya membutuhkan prosedur yang efektif sehingga gagasan dapat terwujud sesuai yang diinginkan. Prosedur dalam penataan cahaya dimulai dari membuat rancangan, pemasangan, pemfokusan, sampai pada pementasan. Rancangan atau desain berupa sinopsis *lighting, master plan*, sampai membuat daftar dimmer. Pembuatan rancangan memudahkan dalam pemasangan dan pengoperasionalan dalam pementasan.

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul Seni Budaya SMA aspek Seni Teater tentang pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, dan tata suara dan tata cahaya kelompok kompetensi E dengan seksama, baik secara uraian yang bersifat pengetahuan maupun tuntutan praktik kerja, Anda diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam menata suara dan menata cahaya untuk pementasan teater sesuai dengan tahapannya.

C. Peta Kompetensi

Modul ini disusun untuk meningkatkan kompetensi guru sebagai berikut.



D. Ruang Lingkup

Modul ini dibagi menjadi empat kegiatan pembelajaran, yaitu pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, pengetahuan tata suara dan tata cahaya, menata suara, dan menata cahaya. Adapun ruang lingkup kegiatan pembelajaran sebagai berikut.

1. Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran diawali dengan pemaparan konsep pendidikan abad 21 untuk mengembangkan keterampilan hidup dan berkarir, keterampilan belajar dan berinovasi serta keterampilan teknologi dan media informasi. Pembahasan selanjutnya adalah mengaplikasikan konsep dasar teknologi informasi dan komunikasi untuk membangun pengetahuan secara mandiri dan aktif, serta pembahasan terakhir adalah bagaimana menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran di sekolah yang dilakukan oleh pengajar.

2. Pengetahuan Tata Suara dan Tata Cahaya

Kegiatan pembelajaran akan diawali dengan pemaparan tentang alat-alat dan komponen yang dibutuhkan untuk menata suara. Kegiatan



selanjutnya adalah membahas masalah fungsi tata suara baik sebagai bunyi ilustrasi maupun bunyi efek dalam pementasan teater. Pembahasan tata cahaya dimulai dari membahas alat-alat dan komponen yang digunakan dalam penataan cahaya, dan dilanjutkan dengan pembahasan fungsi tata cahaya baik sebagai *selective visibility*, *revelation of form*, *illususion of nature*, *mood*, dan *composition* dalam sebuah pementasan teater.

3. Menata suara dalam produksi teater

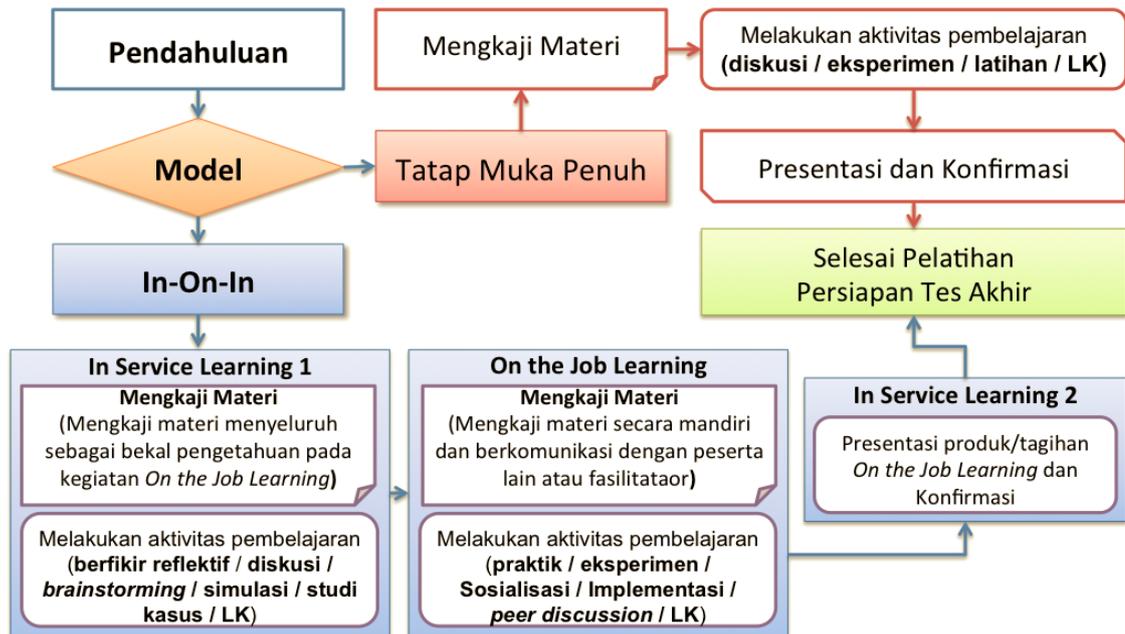
Kegiatan pembelajaran pada sesi ke-3 ini dimulai dari mengetahui jenis-jenis tata suara dalam teater, kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan persiapan tata suara dalam teater. Setelah semua persiapan pengerjaan dilakukan oleh penata suara, maka langkah terakhir adalah melakukan pengecekan pekerjaan demi kelancaran dalam menyajikan dalam sebuah pementasan teater.

4. Menata cahaya dalam produksi teater

Kegiatan pembelajaran ke-4 dimulai dengan memahami gambar simbol dalam tata cahaya dan gambar instalasi sebagai persiapan kerja instalasi tata cahaya. pembahasan selanjutnya adalah menata cahaya yang dimulai dari memahami gambar rancangan, persiapan jenis dan jmlah lampu, meyiapkan alat bantu, meletakkan lampu yang akan dipasang sesuai dengan area pemasangan, memasang lampu dan mengarahkan sesuai dengan ranangan, mencoba lampu dan mengevaluasi kerja setelah semua pekerjaan selesai.

E. Cara Penggunaan Modul

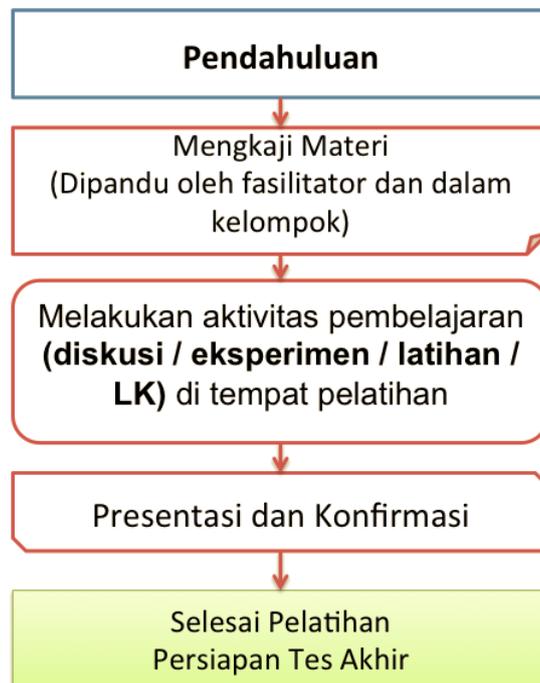
Secara umum, cara penggunaan modul pada setiap Kegiatan Pembelajaran disesuaikan dengan skenario setiap penyajian mata diklat. Modul ini dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran guru, baik untuk moda tatap muka dengan model tatap muka penuh maupun model tatap muka In-On-In. Alur model pembelajaran secara umum dapat dilihat pada bagan dibawah.



Gambar 1. Alur Model Pembelajaran Tatap Muka

1. Deskripsi Kegiatan Diklat Tatap Muka Penuh

Kegiatan pembelajaran diklat tatap muka penuh adalah kegiatan fasilitasi peningkatan kompetensi guru melalui model tatap muka penuh yang dilaksanakan oleh unit pelaksana teknis dilingkungan Ditjen. GTK maupun lembaga diklat lainnya. Kegiatan tatap muka penuh ini dilaksanakan secara terstruktur pada suatu waktu yang di pandu oleh fasilitator. Tatap muka penuh dilaksanakan menggunakan alur pembelajaran yang dapat dilihat pada alur dibawah.



Gambar 2. Alur Pembelajaran Tatap Muka Penuh

Kegiatan pembelajaran tatap muka pada model tatap muka penuh dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan fasilitator memberi kesempatan kepada peserta diklat untuk mempelajari :

- 1) latar belakang yang memuat gambaran materi
- 2) tujuan kegiatan pembelajaran setiap materi
- 3) kompetensi atau indikator yang akan dicapai melalui modul.
- 4) ruang lingkup materi kegiatan pembelajaran
- 5) langkah-langkah penggunaan modul

b. Mengkaji Materi

Pada kegiatan mengkaji materi modul kelompok kompetensi E Seni Budaya aspek Seni Teater, fasilitator memberi kesempatan kepada guru sebagai peserta untuk mempelajari materi yang diuraikan secara singkat sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar. Guru sebagai peserta dapat mempelajari materi secara individual



maupun berkelompok dan dapat mengkonfirmasi permasalahan kepada fasilitator.

c. Melakukan aktivitas pembelajaran

Pada kegiatan ini peserta melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rambu-rambu atau instruksi yang tertera pada modul dan dipandu oleh fasilitator. Kegiatan pembelajaran pada aktivitas pembelajaran ini akan menggunakan pendekatan yang akan secara langsung berinteraksi di kelas pelatihan bersama fasilitator dan peserta lainnya, baik itu dengan menggunakan diskusi tentang materi, melaksanakan praktik, dan latihan kasus.

Lembar kerja pada pembelajaran tatap muka penuh adalah bagaimana menerapkan pemahaman materi-materi yang berada pada kajian materi.

Pada aktivitas pembelajaran materi ini juga peserta secara aktif menggali informasi, mengumpulkan dan mengolah data sampai pada peserta dapat membuat kesimpulan kegiatan pembelajaran.

d. Presentasi dan Konfirmasi

Pada kegiatan ini peserta melakukan presentasi hasil kegiatan sedangkan fasilitator melakukan konfirmasi terhadap materi dan dibahas bersama. pada bagian ini juga peserta dan penyaji *me-review* materi berdasarkan seluruh kegiatan pembelajaran

e. Persiapan Tes Akhir

Pada bagian ini fasilitator didampingi oleh panitia menginformasikan tes akhir yang akan dilakukan oleh seluruh peserta yang dinyatakan layak tes akhir.



2. Deskripsi Kegiatan Diklat Tatap Muka In-On-In

Kegiatan diklat tatap muka dengan model In-On-In adalah kegiatan fasilitasi peningkatan kompetensi guru yang menggunakan tiga kegiatan utama, yaitu *In Service Learning 1* (In-1), *on the job learning* (On), dan *In Service Learning 2* (In-2). Secara umum, kegiatan pembelajaran diklat tatap muka In-On-In tergambar pada alur berikut ini.



Gambar 3. Alur Pembelajaran Tatap Muka model In-On-In



Kegiatan pembelajaran tatap muka pada model In-On-In dapat dijelaskan sebagai berikut,

a. Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan disampaikan bertepatan pada saat pelaksanaan *In service learning* 1 fasilitator memberi kesempatan kepada peserta diklat untuk mempelajari :

- 1) latar belakang yang memuat gambaran materi
- 2) tujuan kegiatan pembelajaran setiap materi
- 3) kompetensi atau indikator yang akan dicapai melalui modul.
- 4) ruang lingkup materi kegiatan pembelajaran
- 5) langkah-langkah penggunaan modul

b. *In Service Learning* 1 (IN-1)

1) Mengkaji Materi

Pada kegiatan mengkaji materi modul kelompok kompetensi E Seni Budaya aspek Seni Teater, fasilitator memberi kesempatan kepada guru sebagai peserta untuk mempelajari materi yang diuraikan secara singkat sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar. Guru sebagai peserta dapat mempelajari materi secara individual maupun berkelompok dan dapat mengkonfirmasi permasalahan kepada fasilitator.

2) Melakukan aktivitas pembelajaran

Pada kegiatan ini peserta melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rambu-rambu atau instruksi yang tertera pada modul dan dipandu oleh fasilitator. Kegiatan pembelajaran pada aktivitas pembelajaran ini akan menggunakan pendekatan atau metode yang secara langsung berinteraksi di kelas pelatihan, baik itu dengan menggunakan metode berfikir reflektif, diskusi, *brainstorming*, simulasi, maupun studi kasus yang kesemuanya dapat melalui Lembar Kerja yang telah disusun sesuai dengan kegiatan pada IN1.



Pada aktivitas pembelajaran materi ini peserta secara aktif menggali informasi, mengumpulkan dan mempersiapkan rencana pembelajaran pada *on the job learning*.

c. *On the Job Learning* (ON)

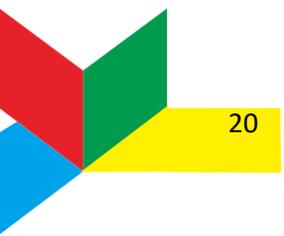
1) Mengkaji Materi

Pada kegiatan mengkaji materi modul kelompok kompetensi E Seni Budaya aspek Seni Teater, guru sebagai peserta akan mempelajari materi yang telah diuraikan pada *in service learning* 1 (IN1). Guru sebagai peserta dapat membuka dan mempelajari kembali materi sebagai bahan dalam mengerjakan tugas-tugas yang ditagihkan kepada peserta.

2) Melakukan aktivitas pembelajaran

Pada kegiatan ini peserta melakukan kegiatan pembelajaran di sekolah maupun di kelompok kerja berbasis pada rencana yang telah disusun pada IN1 dan sesuai dengan rambu-rambu atau instruksi yang tertera pada modul. Kegiatan pembelajaran pada aktivitas pembelajaran ini akan menggunakan pendekatan atau metode praktik, eksperimen, sosialisasi, implementasi, *peer discussion* yang secara langsung dilakukan di sekolah maupun kelompok kerja melalui tagihan berupa Lembar Kerja yang telah disusun sesuai dengan kegiatan pada ON.

Pada aktivitas pembelajaran materi pada ON, peserta secara aktif menggali informasi, mengumpulkan dan mengolah data dengan melakukan pekerjaan dan menyelesaikan tagihan pada *on the job learning*.





d. *In Service Learning 2* (IN-2)

Pada kegiatan ini peserta melakukan presentasi produk-produk tagihan ON yang akan di konfirmasi oleh fasilitator dan dibahas bersama. pada bagian ini juga peserta dan penyaji me-review materi berdasarkan seluruh kegiatan pembelajaran

f. Persiapan Tes Akhir

Pada bagian ini fasilitator didampingi oleh panitia menginformasikan tes akhir yang akan dilakukan oleh seluruh peserta yang dinyatakan layak tes akhir.

3. Lembar Kerja

Modul pembinaan karir guru kelompok kompetensi E Seni Budaya aspek Seni Teater, terdiri dari beberapa kegiatan pembelajaran yang didalamnya terdapat aktivitas-aktivitas pembelajaran sebagai pendalaman dan penguatan pemahaman materi yang dipelajari.

Modul ini mempersiapkan lembar kerja yang nantinya akan dikerjakan oleh peserta, lembar kerja tersebut dapat terlihat pada tabel berikut.





Tabel 1. Daftar Lembar Kerja Modul

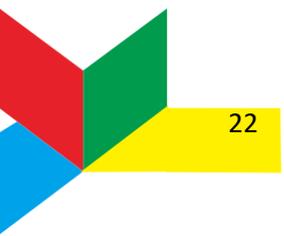
No	Kode LK	Nama LK	Keterangan
1.	LK.1.1	Melakukan Pengamatan	TM, IN1
2.	LK.1.2	Melakukan Pencarian Informasi	TM, IN1
3.	LK.1.3	Berdiskusi	TM, IN1
4.	LK.1.4	Melakukan Presentasi	TM, IN1
5.	LK. 2.1	Analisis Tata Suara	TM, IN 1
6.	LK.2.2	Analisis Tata Cahaya	TM, IN 1
7.	LK.3.1	Rancangan Tata Suara	TM, ON
8.	LK.3.2	Tahap Menata Suara	TM, ON
9.	LK.4.1	Rancangan Tata Cahaya	TM, ON
10.	LK.4.2	Tahap Menata Cahaya	TM, ON
11.			
12.			
n			

Keterangan.

TM : Digunakan pada Tatap Muka Penuh

IN1 : Digunakan pada *In service learning 1*

ON : Digunakan pada *on the job learning*





KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 PEMANFAATAN TIK DALAM PEMBELAJARAN

A. Tujuan

Setelah mempelajari dengan seksama materi kegiatan pembelajaran 1 baik melalui uraian yang bersifat pengetahuan maupun keterampilan, Anda diharapkan dapat meningkatkan kemampuan memanfaatkan literasi teknologi dan informasi dalam proses pembelajaran dengan memperhatikan aspek kemandirian, kedisiplinan, ketelitian, kecermatan, dan tanggung jawab.

B. Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran 1 ini, Anda diharapkan mampu memanfaatkan literasi teknologi dan informasi dalam proses pembelajaran yang ditandai dengan kecakapan dalam:

1. Menerapkan konsep pendidikan abad 21 untuk mengembangkan keterampilan hidup dan berkarir, keterampilan belajar dan berinovasi, serta keterampilan teknologi dan media informasi.
2. Mengaplikasikan konsep dasar teknologi informasi dan komunikasi untuk membangun pengetahuan secara mandiri dan aktif.
3. Menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran.

C. Uraian Materi

Di dalam Kegiatan Pembelajaran 1 ini, Anda akan diajak untuk memahami dan mempelajari (1) konsep pendidikan abad 21 yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan hidup dan berkarir, keterampilan belajar dan berinovasi, serta keterampilan teknologi dan media informasi, (2) konsep dasar teknologi informasi dan komunikasi untuk membangun pengetahuan



secara mandiri dan aktif, dan (3) penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran.

1. Konsep Pendidikan Abad 21

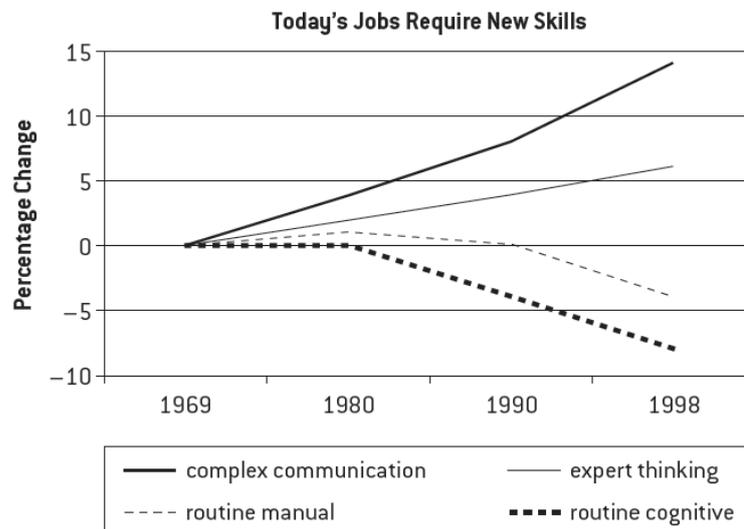
Untuk dapat memahami dan menciptakan media informasi yang digunakan untuk berkomunikasi interaktif dalam pembelajaran secara efektif, maka Anda harus mempelajari pendidikan abad 21, yang mempersyaratkan tiga keterampilan pokok yaitu (1) *Life and Career Skills*, (2) *Learning and Innovation Skills*, dan (3) *Information Media and Technology Skills*. Disamping itu, Anda juga akan dibekali dengan pengetahuan dan praktek membuat *website* interaktif dengan menggunakan aplikasi *edmodo*. Berikut ini adalah uraian materi yang dipelajari.

Di abad ke 21 ini, pendidikan menjadi semakin penting untuk menjamin peserta didik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi, serta dapat bekerja, dan bertahan dengan menggunakan kecakapan hidup (*life skills*). Selanjutnya, konsep tersebut diadaptasi untuk mengembangkan pendidikan menuju Indonesia Kreatif tahun 2045. Indonesia Kreatif ini didukung oleh hasil penelitian yang menunjukkan adanya pergeseran pekerjaan di masa datang. Piramid pekerjaan di masa datang menunjukkan bahwa jenis pekerjaan tertinggi adalah pekerjaan kreatif (*creative work*). Sedangkan pekerjaan rutin akan diambil alih oleh teknologi robot dan otomasi. Pekerjaan kreatif membutuhkan intelegensia dan daya kreativitas manusia untuk menghasilkan produk-produk kreatif dan inovatif. Para manajer perusahaan sering bertanya “apakah tamatan sekolah siap bekerja?” Apa jawabannya? *Not really!* (Trilling dan Fadel, 2009: 7). Studi yang dilakukan Trilling dan Fadel (2009) juga menunjukkan bahwa tamatan sekolah menengah, diploma dan perguruan tinggi masih kurang kompeten dalam hal:

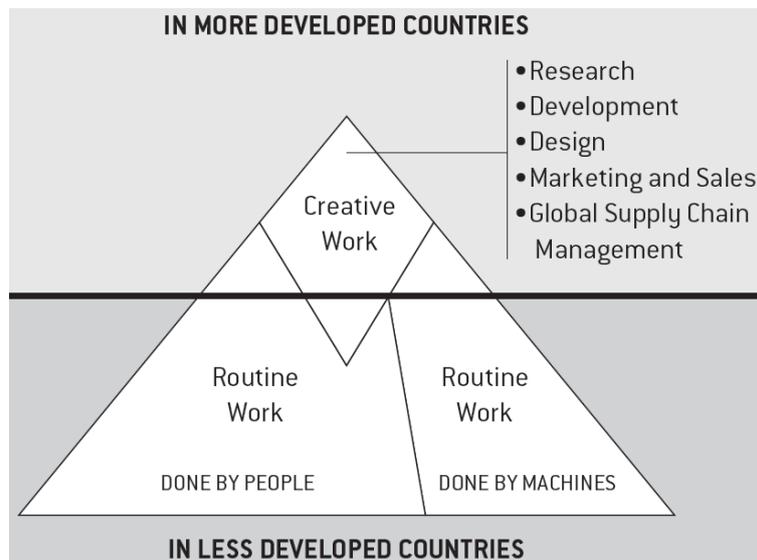
- a) Komunikasi oral maupun tertulis
- b) Berpikir kritis dan mengatasi masalah
- c) Etika bekerja dan profesionalisme

- d) Bekerja secara tim dan berkolaborasi
- e) Bekerja di dalam kelompok yang berbeda
- f) Menggunakan teknologi
- g) Manajemen proyek dan kepemimpinan

Pekerjaan di era pengetahuan (*knowledge age*) ini membutuhkan keterampilan kombinasi baru yaitu pemikiran tingkat tinggi dan komunikasi yang kompleks (Trilling dan Fadel, 2009). Keterampilan baru untuk mengisi pekerjaan abad 21 dapat digambarkan pada Gambar 2 di bawah ini. Gambar 3 menunjukkan jenis pekerjaan abad 21.



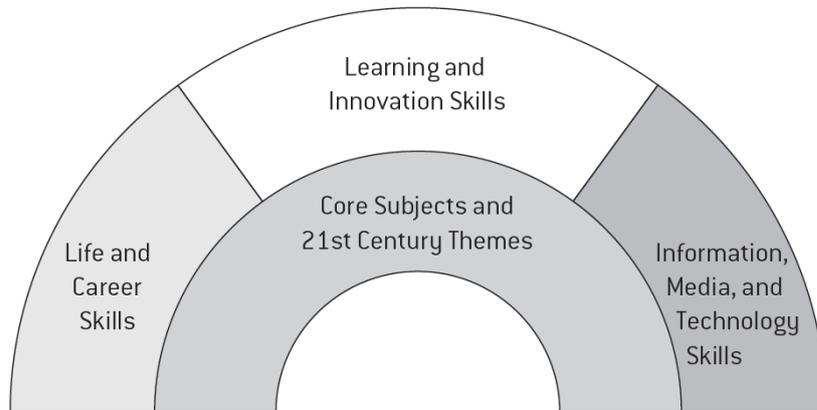
Gambar 4. Keterampilan baru untuk Abad 21
(Sumber Trilling dan Fadel , 2009, Halaman 8)



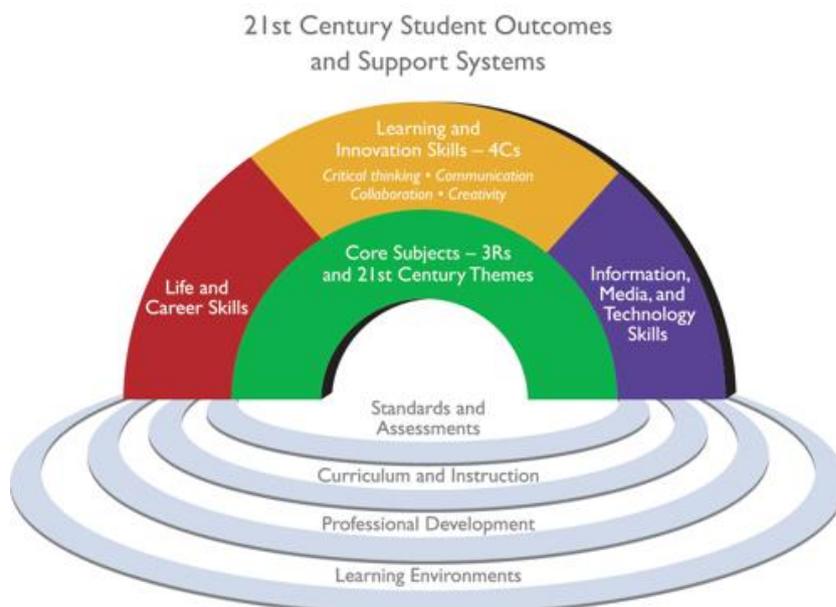
Gambar 5. Pekerjaan abad 21
(Sumber Trilling dan Fadel, 2009, halaman: 10)

Untuk mencapai keterampilan yang dipersyaratkan oleh dunia kerja, pendidikan abad 21 menyediakan kerangka kerja sederhana berbasis *writing* (menulis), *reading* (membaca) dan *arithmetic* (berhitung). Kerangka kerja ini dikembangkan menjadi pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 dirancang berdasar konsep keterampilan abad 21 (*21st Century Skills*) yang ditulis oleh Trilling dan Fadel (2009). Keterampilan abad 21 adalah (1) *life and career skills*, (2) *learning and innovation skills*, dan (3) *Information media and technology skills*. Ketiga keterampilan tersebut dirangkum dalam sebuah skema yang disebut dengan pelangi keterampilan-pengetahuan abad 21/*21st century knowledge-skills rainbow* (Trilling dan Fadel, 2009). Skema tersebut diadaptasi oleh organisasi nirlaba p21 yang mengembangkan kerangka kerja (*framework*) pendidikan abad 21 ke seluruh dunia melalui situs www.p21.org yang berbasis di negara bagian Tuscon, Amerika. Adapun konsep keterampilan abad 21 dan *core subject* 3R, dideskripsikan berikut ini. Sebagai penjelasan Gambar 4 menunjukkan skema pelangi keterampilan-pengetahuan abad 21 dan Gambar 5 menunjukkan skema pelangi keterampilan-pengetahuan abad 21 yang dikembangkan oleh www.p21.org.





Gambar 6. Pelangi Keterampilan-Pengetahuan Abad 21
(Sumber Trilling dan Fadel , 2009)



Gambar 7. Pelangi Keterampilan-Pengetahuan Abad 21 diadaptasi oleh P21
(Sumber www.p21.org)



Pada skema yang dikembangkan oleh p21 diperjelas dengan tambahan *core subject 3R*. Dalam konteks pendidikan, 3R adalah singkatan dari *reading, writing* dan *(a)rithmetic*, diambil lafal “R” yang kuat dari setiap kata. Dari subjek *reading* dan *writing*, muncul gagasan pendidikan modern yaitu literasi yang digunakan sebagai pembelajaran untuk memahami gagasan melalui media kata-kata. Dari subjek aritmatik muncul pendidikan modern yang berkaitan dengan angka yang artinya bisa memahami angka melalui matematika.

Dalam pendidikan, tidak ada istilah tunggal yang relevan dengan literasi (*literacy*) dan angka (*numeracy*) yang dapat mengekspresikan kemampuan membuat sesuatu (*writing*). 3R yang diadaptasi dari abad 18 dan 19 tersebut, ekuivalen dengan keterampilan fungsional literasi, numerasi dan ICT yang ditemukan pada sistem pendidikan modern saat ini. Selanjutnya, untuk memperjelas fungsi *core subject 3R* dalam konteks *21st century skills*, 3R dikorelasikan dengan keterampilan abad 21 menjadi *life and career skills, learning and innovation skills* dan *information media and technology skills*.

a. *Life and Career Skills*

Life and Career skills (keterampilan hidup dan berkarir) meliputi (a) fleksibilitas dan adaptabilitas/*flexibility and adaptability*, (b) inisiatif dan mengatur diri sendiri/*initiative and self-direction*, (c) interaksi sosial dan budaya/*social and cross-cultural interaction*, (d) produktivitas dan akuntabilitas/*productivity and accountability* dan (e) kepemimpinan dan tanggungjawab/*leadership and responsibility*.



Tabel 2. Keterampilan Hidup dan Berkarir

Keterampilan Abad 21	Deskripsi
Keterampilan hidup dan berkarir	1. Fleksibilitas dan adaptabilitas: Peserta didik mampu mengadaptasi perubahan dan fleksibel dalam belajar dan berkegiatan dalam kelompok
	2. Memiliki inisiatif dan dapat mengatur diri sendiri: Peserta didik mampu mengelola tujuan dan waktu, bekerja secara independen dan menjadi peserta didik yang dapat mengatur diri sendiri.
	3. Interaksi sosial dan antar-budaya: Peserta didik mampu berinteraksi dan bekerja secara efektif dengan kelompok yang beragam.
	4. Produktivitas dan akuntabilitas: Peserta didik mampu mengelola proyek dan menghasilkan produk.
	5. Kepemimpinan dan tanggungjawab: Peserta didik mampu memimpin teman-temannya dan bertanggungjawab kepada masyarakat luas.

Sumber: Trilling dan Fadel (2009)

b. *Learning and Innovation Skills*

Learning and innovation skills (keterampilan belajar dan berinovasi) meliputi (a) berpikir kritis dan mengatasi masalah/*critical thinking and problem solving*, (b) komunikasi dan kolaborasi/*communication and collaboration*, (c) kreativitas dan inovasi/*creativity and innovation*. Tabel 2 menunjukkan keterampilan belajar dan berinovasi.

Tabel 3: Keterampilan Belajar dan Berinovasi

Keterampilan Abad 21	Deskripsi
Keterampilan Belajar dan Berinovasi	1. Berpikir kritis dan mengatasi masalah: peserta didik mampu menggunakan berbagai alasan (reason) seperti induktif atau deduktif untuk berbagai situasi; menggunakan cara berpikir sistem; membuat keputusan dan mengatasi masalah.
	2. Komunikasi dan kolaborasi: peserta didik mampu berkomunikasi dengan jelas dan melakukan kolaborasi dengan anggota kelompok lainnya.
	3. Kreativitas dan inovasi: peserta didik mampu berpikir kreatif, bekerja secara kreatif dan menciptakan inovasi baru.

Sumber: Trilling dan Fadel (2009)





c. *Information Media and Technology Skills*

Information media and technology skills (keterampilan teknologi dan media informasi) meliputi (1) literasi informasi/*information literacy*, (2) literasi media/*media literacy* dan (3) literasi ICT/*Information and Communication Technology literacy*.

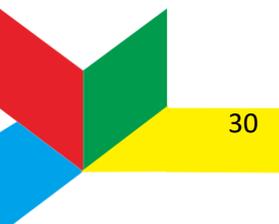
Tabel 4: Keterampilan Teknologi dan Media Informasi

Keterampilan Abad 21	Deskripsi
Keterampilan teknologi dan media informasi	1. Literasi informasi: peserta didik mampu mengakses informasi secara efektif (sumber informasi) dan efisien (waktunya); mengevaluasi informasi yang akan digunakan secara kritis dan kompeten; menggunakan dan mengelola informasi secara akurat dan efektif untuk mengatasi masalah.
	2. Literasi media: peserta didik mampu memilih dan mengembangkan media yang digunakan untuk berkomunikasi.
	3. Literasi ICT: peserta didik mampu menganalisis media informasi; dan menciptakan media yang sesuai untuk melakukan komunikasi.

Sumber: Trilling dan Fadel (2009)

2. Konsep Dasar Teknologi Informasi dan Komunikasi

Teknologi informasi dan komunikasi (*information and communication technology/ICT*) telah menjadi entitas dalam semua aspek kehidupan. Dua puluh terakhir, penggunaan ICT telah secara fundamental mengubah praktik dan prosedur hampir semua bentuk usaha dalam bisnis dan pemerintahan. Dalam pendidikan, ICT sudah mulai diaplikasikan, tetapi dampaknya belum segenar di bidang lain. Pendidikan merupakan kegiatan yang sangat berorientasi sosial. Pendidikan yang berkualitas secara tradisional dikaitkan dengan guru yang kuat, memiliki derajat pendidikan yang tinggi, dan kontak pribadi dengan peserta didik. Penggunaan ICT dalam pendidikan sangat sesuai dengan pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik. Peran ICT dalam pendidikan menjadi lebih penting dan kepentingan ini akan terus tumbuh dan berkembang di abad ke-21.





Pembelajaran konvensional menekankan konten. Selama bertahun-tahun Guru melakukan pembelajaran dengan ceramah dan presentasi, diselingi dengan tutorial dan kegiatan belajar yang dirancang untuk melakukan konsolidasi dan berlatih konten. Pembelajaran abad 21 mempromosikan kompetensi dan kinerja (Moursund, 2005). Kurikulum menekankan kemampuan dan kepedulian untuk memanfaatkan informasi dibanding memahami tentang informasi.

Kurikulum abad 21 menekankan pentingnya informasi bagi pembelajaran, karena konsep pembelajaran berpusat pada peserta didik dan membutuhkan:

- a. akses ke berbagai sumber informasi;
- b. akses ke berbagai bentuk dan jenis informasi;
- c. pembelajaran yang berpusat pada siswa berdasarkan akses informasi dan penyelidikan (*inquiry*);
- d. lingkungan belajar yang berbasis pada (1) penemuan (*discovery learning*) (2) masalah (*problem based learning*) dan (3) proyek (*project-based learning*);
- e. pembelajaran dan penilaian autentik; dan
- f. guru sebagai pelatih dan mentor bukan ahli konten.

ICT mampu memberikan dukungan yang kuat untuk semua kebutuhan tersebut. Sekarang juga tersedia banyak contoh tentang pembelajaran dan pengelolaan kelas untuk mencapai standar kompetensi lulusan yang berbasis kinerja dengan menggunakan ICT. Dampak ICT ada dua yaitu bagaimana dan di mana peserta didik belajar. Bagaimana peserta didik belajar? Pertama, ICT memiliki kapasitas untuk mempromosikan dan mendorong transformasi pendidikan dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. ICT merupakan alat yang mampu digunakan untuk mendorong dan mendukung peserta didik untuk belajar mandiri. Saat ini, peserta didik menggunakan ICT untuk tujuan belajar, dan semakin banyak peserta didik menggunakan komputer sebagai sumber informasi dan alat kognitif (Oliver, 2002). Kedua, belajar adalah proses aktif membangun pengetahuan daripada memperoleh pengetahuan dan instruksi dari guru. Proses tersebut merupakan proses konstruksi pengetahuan, bukan proses



transmisi pengetahuan. Konstruksi pengetahuan sangat didukung oleh kebebasan akses kepada pengetahuan dan informasi. ICT sangat mendukung kegiatan tersebut.

Di mana peserta didik belajar? Pertama, lembaga pendidikan mulai menawarkan program pendidikan jarak jauh. Program ini memanfaatkan teknologi. Teknologi telah memperluas ruang lingkup kegiatan ini dan sementara peserta didik lebih senang mengakses materi pembelajaran dari manapun mereka berada. Kenyataannya *homeschooling* telah tumbuh dengan pesat di kota-kota yang padat dengan urbanisasi, di mana para orang tua menghendaki anak mereka terlindungi dengan belajar di rumah. Dengan ICT, peserta didik bisa melaksanakan pembelajaran di manapun mereka berada. Kedua, pembelajaran melalui ICT menjadi tak terbatas geografis dan waktu. Peserta didik yang sedang melakukan perjalanan ke suatu daerah dengan beda waktu, masih bisa melaksanakan pembelajaran. Fleksibilitas pembelajaran tidak mengenal tempat dan waktu merupakan salah satu keunggulan ICT di bidang pendidikan.

3. Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran

Sekolah adalah tempat di mana "guru mengajar dan peserta didik belajar." Secara historis, mudah untuk memahami mengapa sekolah menjadi tempat di mana orang datang bersama-sama untuk belajar dan guru memfasilitasi pembelajaran. Orang yang ingin belajar cenderung untuk datang ke tempat-tempat di mana ada buku dan guru. Buku, telepon, dan TV yang tersedia di sebagian besar rumah tangga. Namun, orang kurang terbiasa dengan gagasan bahwa komputer dengan konektivitas internet juga telah menjadi barang rumah tangga biasa. Ketika akses komputer terus berkembang, secara bertahap peserta didik juga memiliki fasilitas tersebut di rumah. Jika setiap rumah tangga memiliki telepon (dengan kabel atau seluler), televisi berwarna, dan teknologi modern lainnya, maka peserta didik akan lebih mudah mengakses informasi. ICT telah menjadi alat bantu untuk proses pembelajaran yang efektif (Churchill, 2007). Berikut ini paparannya.



a. Alat Bantu Pembelajaran

Komputer dapat menjadi alat bantu yang kuat untuk belajar. Tutorial juga menggunakan bantuan komputer, dan simulasi yang digunakan untuk melatih pilot pesawat dan pesawat ruang angkasa juga menggunakan komputer. Dalam semua situasi pembelajaran tersebut, ada interaktivitas antara sistem komputer dan orang yang sedang belajar.

b. Transfer Pembelajaran

Transfer of learning berkaitan dengan *Computer-Assisted Instruction* (CAI). Di pelatihan pilot misalnya, digunakan simulasi digital yang sangat realistis. Simulasi ini disebut dengan transfer pembelajaran tingkat tinggi ke dunia nyata, untuk situasi dan kondisi pilot. Mengoperasikan simulator penerbangan jauh lebih murah dan jauh lebih aman dibandingkan dengan menggunakan pesawat asli. Selain itu, simulasi komputer juga memungkinkan pilot mendapatkan pengalaman dalam menangani situasi darurat berbahaya yang sangat sering terjadi di dunia nyata. Simulasi CAI (*computer-assisted instruction*) mempertimbangkan semua hal yang relevan dengan kondisi dunia nyata, sehingga memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan pelatihan di lingkungan dunia nyata.

c. Pembelajaran Kognitif

Tubuh atau otak menerima masukan dari lima indera: pendengaran, rasa, sentuhan, visual, dan bau. Pembelajaran terjadi di dalam pikiran. Pembelajaran ini dipengaruhi oleh pikiran sadar, dan tidak sadar. Dengan demikian, pembelajaran dapat ditingkatkan kualitasnya dengan meningkatkan stimulus eksternal, yaitu stimulus yang disediakan dari luar pikiran. Mutu pembelajaran juga bisa meningkat dengan melatih pikiran untuk belajar lebih baik, dari stimulus yang diterima dan dari pengalaman masa lalu yang tersimpan di dalam ingatan. Dengan alat bantu CAI, pembelajaran kognitif menjadi sangat mudah, karena bisa dilakukan secara virtual. Semua pengalaman masa lalu disimpan dalam format data virtual dan tersimpan di komputer. Sewaktu data akan



digunakan, tinggal mengakses melalui komputer sesuai jumlah yang dibutuhkan.

d. Interaktivitas Tutorial

Pikiran dirancang untuk dapat belajar. Sebagai ilustrasi, perhatikan situasi yang dihadapi oleh seorang bayi. Pikiran bayi telah mengenali dan mengakui beberapa bentuk ketidaknyamanan (misalnya, sakit perut, atau terlalu dingin) dan menghasilkan tindakan yaitu menangis. Tangisan terdengar oleh orang tua. Orang tua menduga sumber ketidaknyamanan dan mengambil tindakan untuk memperbaiki situasi. Interaksi “bayi-orang tua” ini mengakibatkan adanya pembelajaran untuk bayi dan orang tua. Demikian juga ketika CAI digunakan sebagai alat bantu pembelajaran, terjadi interaksi antara komputer dan peserta didik, sehingga terjadi proses pembelajaran.

e. Pembelajaran Jarak Jauh

Ada dua kategori pembelajaran jarak jauh (PJJ), yaitu pembelajaran jarak jauh tradisional dan visioner.

1) PJJ Tradisional

Sebelum ada perkembangan komputer generasi pertama, PJJ dilakukan dengan Program Koresponden. Dalam program koresponden ini, interaktivitas antara peserta didik dan instruktur sangat lambat. Proses interaksi bisa selesai dalam beberapa minggu. Pada saat itu, PJJ dilakukan dengan radio secara satu arah dan dua arah. Selanjutnya dilakukan secara kombinasi dengan siaran televisi dan pos udara. Sebagian besar komponen PJJ ini diklasifikasikan sebagai pendidikan informal, namun ada juga materi yang diterima oleh ranah pendidikan formal.

Saat ini, PJJ telah dilakukan secara dua arah dengan memanfaatkan media televisi, email, dan *website*. Teknologinya pun digabungkan secara bertahap. Dengan demikian, secara bertahap pendidikan telah bergerak menuju situasi lingkungan PJJ. Interaksi pembelajaran jarak jauh secara dua arah dilengkapi dengan audio dan video, yang dibuat



dan tersedia di website. Media ini dilengkapi pula dengan surat elektronik (*email*), ruang diskusi virtual (*chat room*), dan telepon berbasis web.

2) PJJ Visioner

Setiap peserta didik adalah unik dan memiliki kemampuan belajar yang unik. Cara belajar bisa dilakukan secara konstruktif, dimotivasi secara intrinsik, dimotivasi secara ekstrinsik, dan belajar secara situasional. Lingkungan belajar berbasis sekolah harus dapat mengakomodasi berbagai kebutuhan, kemampuan, dan minat siswa. PJJ melalui ICT menambahkan komponen baru ke lingkungan belajar eksternal berikut ini:

- a. Buku interaktif dengan permainan.
- b. Buku elektronik.
- c. Alat bantu dengan fitur yang dibangun ke dalam aplikasi perangkat lunak seperti permainan interaktif.
- d. Alat bantu untuk memecahkan masalah dan menyelesaikan tugas-tugas yang dibangun ke dalam perangkat lunak. Misalnya, alat pemeriksa ejaan, pengecekan tata bahasa, kamus, dan *thesaurus* yang tersedia dalam fitur pengolah kata sebagai alat bantu untuk belajar.
- e. Alat bantu untuk komunikasi seperti telepon seluler dan surat elektronik.
- f. *Website* yang dianggap sebagai perpustakaan global.
- g. Berbagai alat bantu belajar dengan teknologi komputer (*computer-assisted learning*), dari yang bersifat sederhana, sampai simulator canggih, sangat mungkin terjadi dalam lingkungan *virtual reality*.

Dengan pandangan PJJ visioner ini, ICT menjadi komponen penting dari lingkungan belajar. Komponen tersebut adalah:



Bandwith

Jaringan yang menghubungkan komputer pelajar ke komputer lain, dan kecepatan (*bandwidth*) konektivitas merupakan komponen penting dalam PJJ. Pembelajaran dengan teks interaktif membutuhkan *bandwidth* rendah. Tetapi untuk mengoperasikan dan bekerja dengan video yang berkualitas bagus (*high definition/HD*), dibutuhkan *bandwidth* yang cukup tinggi.

Istilah bandwidth paling sering digunakan dalam diskusi jumlah bit per detik atau *byte* per detik yang dapat dilakukan untuk beberapa saluran telekomunikasi. Sebagai contoh, sebuah modem di komputer dinilai sebagai modem 56K, artinya modem dapat mengirim dan menerima 56 Kilo bit per detik, dengan asumsi bahwa konektivitas nirkabel atau kabel bisa menyalurkan kecepatan tersebut. Satu *byte* sama dengan delapan bit, dan dapat digunakan untuk kode 256 karakter (2 sampai 8 karakter adalah 256), seperti yang ditemukan pada keyboard komputer. Ketika dalam komputer digunakan simbol K, berarti "2 sampai ke 10" atau 1.024.

Satu megabyte sama dengan 2 sampai byte yang ke 20, yaitu 1.048.576 *byte*. Sebagai ilustrasi, panjang media Novel yang tidak termasuk gambar disebut dengan panjang *megabyte*. Ukuran *bandwith* menggunakan *kilobyte* (KB) sebagai ribu *byte*, dan *megabyte* (MB) sebagai juta *byte*. Misalkan digunakan modem 56K dan ingin mengunduh media Novel yang tidak mengandung gambar, maka proses mengunduh akan membutuhkan sekitar dua setengah menit.

Ketika melihat sebuah foto berkualitas tinggi. Tampilan layar komputer diatur pada resolusi 1024 x 768 piksel, dengan ribuan warna. Berarti satu gambar pada layar penuh adalah 1.024 x 768 x 2 x 8 = 1.114.112 bit informasi. ("2" dan "8" berasal dari dua *byte* yang dibutuhkan untuk kode ribuan warna dalam satu piksel). Dengan demikian dibutuhkan sekitar 20 detik untuk mengunduh satu gambar



tersebut ke layar komputer dengan menggunakan modem 56K. Sebagai ilustrasi, berapa waktu dibutuhkan untuk melihat video dengan 30 *frame* per detik, dan kualitas *frame* sama dengan kualitas gambar individu dibahas pada paragraf sebelumnya. Untuk mengunduh video, akan membutuhkan waktu sekitar 10 menit. Dengan menggunakan modem 56K. Dengan demikian, jika menghendaki kecepatan unduh atau unggah yang lebih tinggi, maka dibutuhkan *bandwidth* yang lebih tinggi pula.

D. Aktivitas Pembelajaran

Melalui diskusi kelompok dan pencatatan Anda diharapkan mampu menguasai materi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang ada dalam kegiatan pembelajaran ini dengan memperhatikan kemandirian, kerjasama, kedisiplinan, dan terbuka terhadap kritik dan saran. Di bawah ini adalah serangkaian kegiatan belajar yang dapat Anda lakukan untuk memantapkan pengetahuan, keterampilan, serta aspek pendidikan karakter yang terkait dengan uraian materi pada kegiatan pembelajaran ini:

1. Pada tahap pertama, Anda dapat membaca uraian materi dengan teknik *skimming* atau membaca teks secara cepat dan menyeluruh untuk memperoleh gambaran umum materi.
2. Berikutnya Anda dianjurkan untuk membaca kembali materi secara berurutan. Hal ini perlu dilakukan untuk menghindari keterlewatan materi dalam bahasan kegiatan pembelajaran ini.
3. Fokuslah pada materi ataupun sub materi yang ingin dipelajari. Baca baik-baik informasinya dan cobalah untuk dipahami secara mandiri sesuai dengan bahasan materinya.
4. Setelah semua materi Anda pahami, lakukan aktivitas pembelajaran dengan mengerjakan lembar kerja yang ada.

Lembar Kerja 1.1 Melakukan Pengamatan

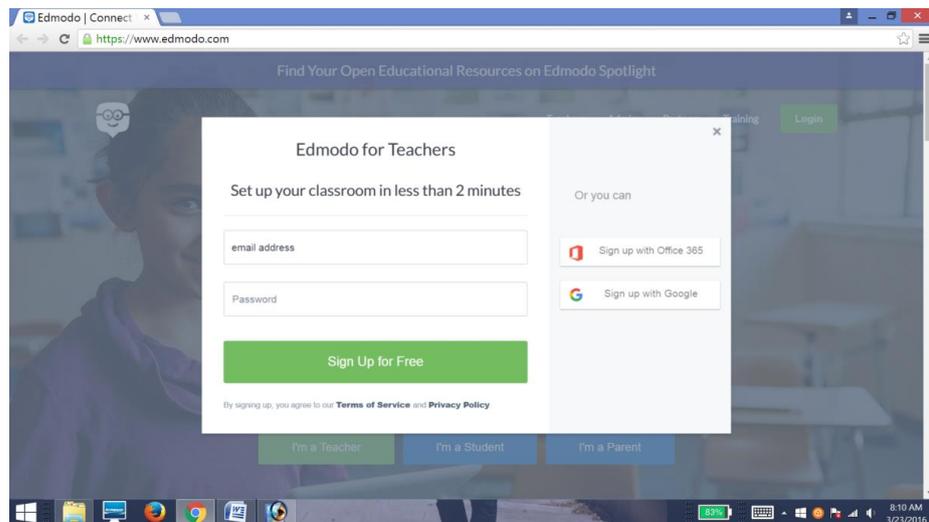
Langkah Kerja:

1. Bukalah website www.edmodo.com. Edmodo adalah sebuah situs pembelajaran yang didirikan di Chicago, Illinois. Didirikan oleh dua karyawan sekolah yang berniat menjembatani kesenjangan antara bagaimana siswa menjalani kehidupan mereka dan bagaimana mereka belajar di sekolah, Edmodo diciptakan untuk membawa pendidikan ke dalam lingkungan abad ke-21. Saat ini, Edmodo berbasis di San Mateo, California, dengan pembelajaran sosial nomor satu di dunia, yang didedikasikan untuk menghubungkan semua peserta didik dengan orang-orang dan sumber daya yang mereka butuhkan untuk mencapai potensi mereka.



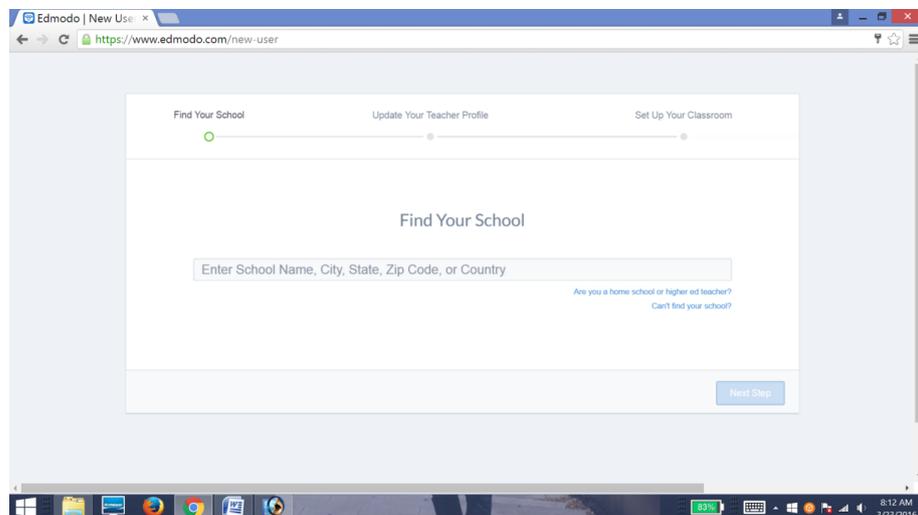
Gambar 8. Halaman Dapan Edmodo
(sumber www.edmodo.com)

2. Buatlah akun di edmodo, dengan mengklik klasifikasi Anda: *I'am Teacher*, selanjutnya klik *Sign Up for Free*. Anda juga bisa masuk dengan menggunakan akun Office 365 atau Google. Isilah alamat *email* dan *password* Anda.



Gambar 9. Halaman Pendaftaran Edmodo
(Sumber edmodo.com)

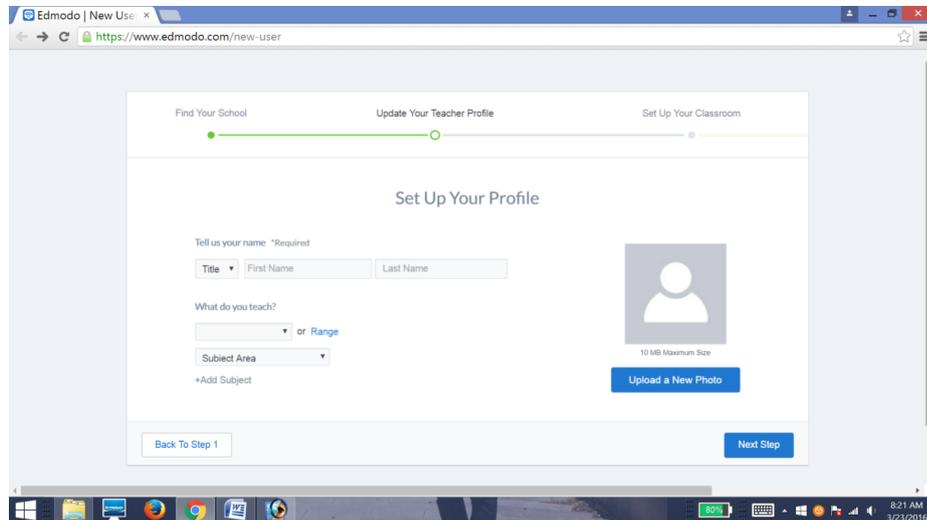
3. Isilah nama dan alamat sekolah/instansi. Ketik nama sekolah atau instansi di mana Anda bekerja. Jika nama sekolah atau instansi tidak ditemukan, Anda harus memasukkan data pada halaman berikutnya.



Gambar 10. Halaman Pengisian Nama dan Alamat Sekolah/Instansi
(Sumber edmodo.com)

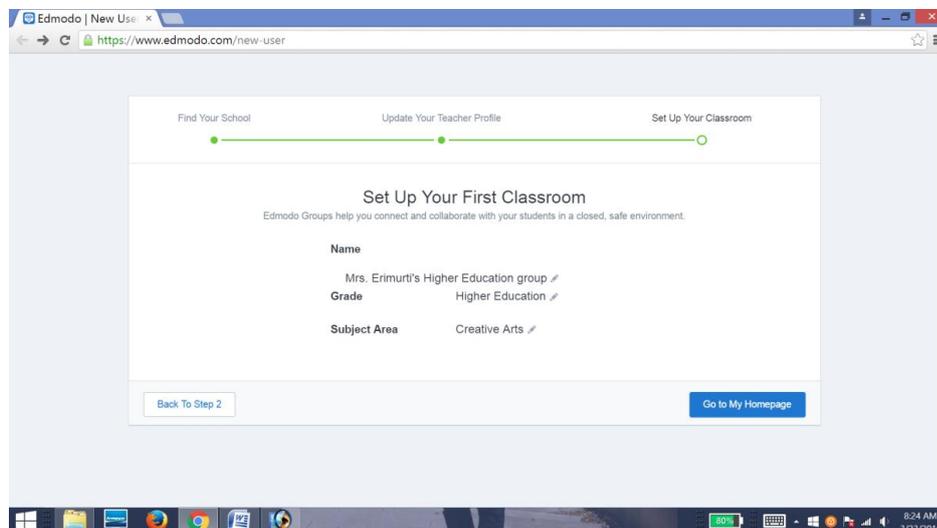


4. Isi profil Anda pada kolom yang telah disediakan.



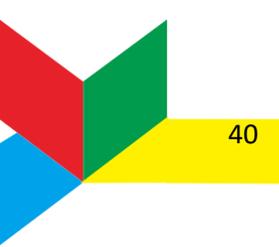
Gambar 11. Halaman Pengisian Profil
(Sumber edmodo.com)

5. Siapkan kelas. Dan klik *Go to My Homepage*.

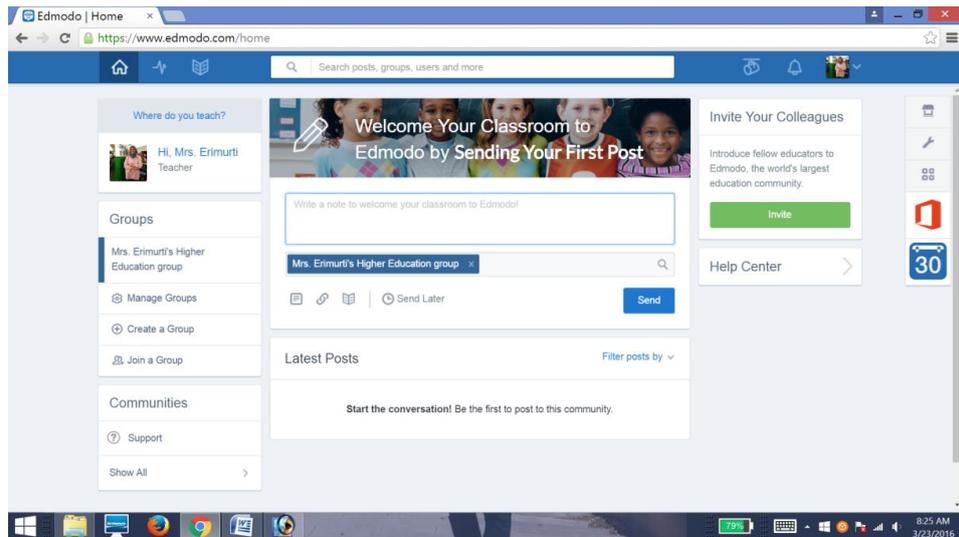


Gambar 12. Halaman Penyiapan Kelas
(Sumber edmodo.com)

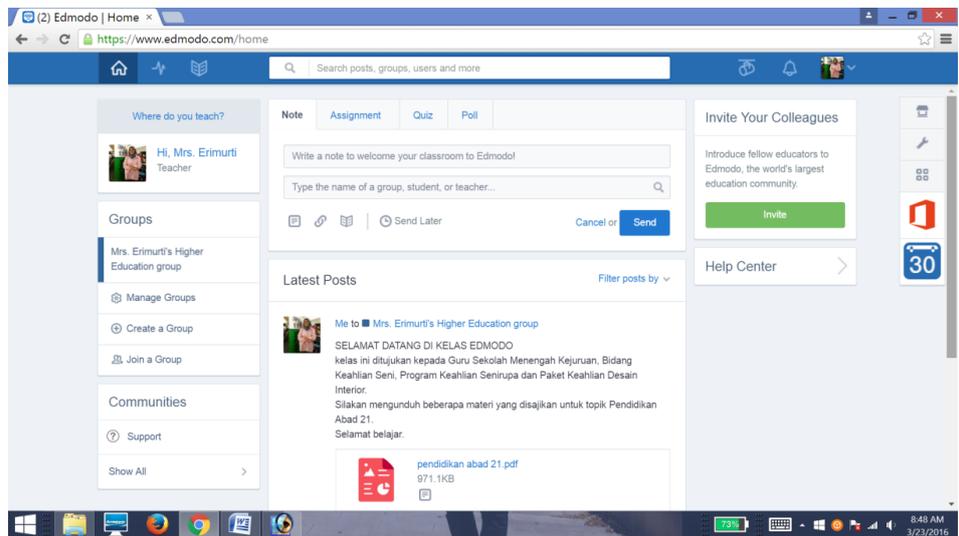
6. Selanjutnya, pilih materi sesuai mata pelajaran yang diampu, dalam format PDF, bahan tayang dalam format presentasi, dan video atau link video ke www.youtube.com.



Pada tahap ini, Anda sudah memiliki kelas yang siap diisi dengan materi pembelajaran dan grup peserta didik yang mengikuti pembelajaran Anda. Materi diunggah dalam bentuk file lampiran (*attachment*), laman dari sumber lain, atau perpustakaan (*library*). Setelah selesai mengunggah semua materi, klik **SEND**.



Gambar 13. Halaman Depan Website PJJ (Sumber edmodo.com)



Gambar 14. Halaman Depan Website PJJ dengan Materi (Sumber edmodo.com)

7. Selanjutnya, peserta didik yang terdaftar dalam grup bisa mengakses materi ajar yang diunggah, melalui nomor PIN yang dikirim lewat



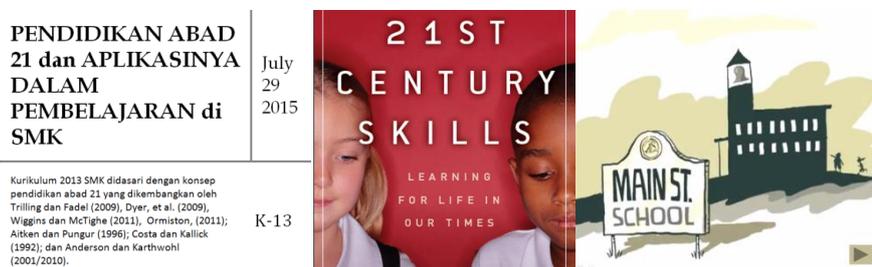
email Anda. Peserta didik siap melaksanakan pembelajaran jarak jauh, dengan bimbingan Anda.

8. Tuliskanlah data-data seperti yang telah Anda kerjakan di atas pada tabel berikut ini.

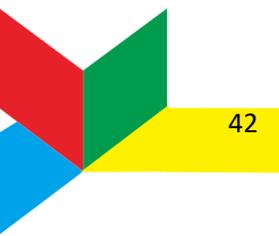
Nama situs	www.edmodo.com
Nama sekolah/instansi	
Alamat sekolah/instansi	
Profil	Title: First Name: Last Name: What do you teach: Subject area:
Materi yang diunggah	Judul: Format: PDF/Presentasi/Video

Lembar Kerja 1.2 Melakukan Pencarian Informasi

Kumpulkan materi yang akan diunggah di kelas edmodo Anda, sesuai dengan mata pelajaran yang Anda ampu. Materi pembelajaran bisa berupa teks, gambar dan/atau video. Sebagai ilustrasi, materi teks, bahan tayang dan video untuk pembelajaran tentang topik “Pendidikan Abad 21”.



Gambar 15. Materi Teks, Bahan Tayang dan Video
(Sumber Pendidikan Abad 21, Kuntari Erimurti, 2013; Trilling dan fadel, 2009 dan p21.org)





Tuliskanlah rencana materi yang akan Anda unggah ke dalam tabel berikut ini.

No	Judul Materi	Format	Uraian Singkat Materi	Sumber
1.				
2.				
Dst.				

Lembar Kerja 1.3 Berdiskusi

Diskusikan dengan kelompok topik berikut ini.

1. Penyusunan materi ajar dalam format yang mudah dibaca oleh peserta didik.
2. Penyusunan bahan tayang dengan perangkat lunak yang dikuasai misalnya Microsoft Powerpoint atau Prezi.
3. Sinkronisasi materi teks, tayang dan video yang diunggah ke website pembelajaran Edmodo Anda.
4. Tuliskanlah atau tempelkan *screenshot* hasil diskusi Anda dalam tabel berikut ini.

No	Topik	Rangkuman/ <i>Screenshot</i> hasil diskusi
1.	Penyusunan materi ajar	
2.	Penyusunan bahan tayang	
3.	Sinkronisasi materi	





Lembar Kerja 1.4 Melakukan Presentasi

Presentasikan tiga jenis materi tersebut di depan kelas, dan mintalah masukan dari peserta dan fasilitator. Selanjutnya tuliskanlah komentar Anda terkait rangkaian kegiatan pembelajaran ini.

No.	Tahap	Komentar
1.	Pengamatan dengan membuat akun dan kelas melalui www.edmodo.com	
2.	Pencarian informasi dengan menyiapkan materi ajar	
3.	Diskusi	
4.	Presentasi	

5. Dalam kegiatan diklat tatap muka penuh, **Lembar Kerja 1.1-1.4** ini Anda kerjakan di dalam kelas pelatihan dengan dipandu oleh fasilitator. Dalam kegiatan diklat tatap muka In-On-In, **Lembar Kerja 1.1-1.4** Anda kerjakan pada saat *in service learning 1 (In-1)* dengan dipandu oleh fasilitator.

E. Latihan / Kasus / Tugas

1. Buatlah akun dalam media pembelajaran terbuka di www.edmodo.com.
2. Susunlah materi ajar sesuai dengan mata pelajaran yang Anda ajarkan di sekolah, berupa teks dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak Microsoft Word, dan ubahlah dalam format PDF (*Portable Document Format*).
3. Buatlah tayangan tentang materi yang telah Anda siapkan, dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak Microsoft Powerpoint atau Prezi, atau perangkat lunak presentasi lainnya yang Anda kuasai.
4. Carilah video yang relevan dengan materi yang Anda siapkan. Anda bisa mencari melalui www.youtube.com. Buatlah link-nya.





F. Rangkuman

Pembelajaran abad 21 mempromosikan kompetensi dan kinerja. Kurikulum menekankan kemampuan dan kepedulian untuk memanfaatkan informasi dibanding memahami tentang informasi. Pemanfaatan informasi bisa dilakukan dengan teknologi internet. Teknologi informasi dan komunikasi diterapkan dalam pembelajaran sebagai (1) alat bantu pembelajaran, (2) transfer pembelajaran, (3) pembelajaran kognitif, (4) interaktivitas tutorial, dan pembelajaran jarak jauh (PJJ). PJJ bisa dilakukan dengan memanfaatkan media sosial pembelajaran www.edmodo.com.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran 1 tentang pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran, beberapa pertanyaan berikut perlu Anda jawab sebagai bentuk umpan balik dan tindak lanjut.

1. Apakah setelah mempelajari kegiatan pembelajaran 1 ini Anda mendapatkan pengetahuan dan keterampilan memadai tentang pemanfaatan TIK dalam pembelajaran?
2. Apakah materi kegiatan pembelajaran 1 ini telah tersusun secara sistematis sehingga memudahkan proses pembelajaran?
3. Apakah Anda merasakan manfaat penguatan pendidikan karakter terutama dalam hal kerjasama, disiplin, dan menghargai pendapat orang lain selama aktivitas pembelajaran?
4. Hal apa saja yang menurut Anda kurang dalam penyajian materi kegiatan pembelajaran 1 ini sehingga memerlukan perbaikan?
5. Apakah rencana tindak lanjut Anda dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar di sekolah setelah menuntaskan kegiatan pembelajaran 1 pemanfaatan TIK dalam pembelajaran ini?



H. Pembahasan Latihan / Tugas / Kasus

Tugas: Membuat media pembelajaran jarak jauh dengan fasilitas www.edmodo.com

SKOR	INDIKATOR JAWABAN
4	Jika PJJ di buat dengan akun edmodo, dan sudah mengunggah materi sesuai mata pelajaran yang diampu dengan (1) mengisi kata pengantar, (2) materi format PDF, (3) bahan tayang, dan (4) link video.
3	Jika PJJ di buat dengan akun edmodo, dan sudah mengunggah materi sesuai mata pelajaran yang diampu dengan (1) mengisi kata pengantar, (2) materi format PDF, dan (3) bahan tayang.
2	Jika PJJ di buat dengan akun edmodo, dan sudah mengunggah materi sesuai mata pelajaran yang diampu dengan mengisi kata pengantar, dan materi format PDF.
1	Jika PJJ di buat dengan akun edmodo, dan sudah mengisi kata pengantar.

Total skor = 4



KEGIATAN PEMBELAJARAN 2 PENGETAHUAN TATA SUARA DAN TATA

A. Tujuan

Melalui studi bacaan modul dan pencatatan kegiatan pembelajaran 2 ini, Anda diharapkan dapat menjelaskan pengetahuan tata suara dan tata cahaya untuk pementasan teater secara detail dan cermat dengan memperhatikan kemandirian, kerjasama, kedisiplinan, dan terbuka terhadap kritik dan saran..

B. Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Setelah mempelajari kegiatan pembelajaran 2 ini, Peserta mampu:

1. Menjelaskan peralatan dan perlengkapan tata suara beserta fungsi operasionalnya
2. Menelisik fungsi tata suara dalam sebuah pementasan teater sebagai aspek pendukung artistik pementasan.
3. Menjelaskan peralatan dan perlengkapan tata cahaya teater yang digunakan untuk memasang, mengarahkan, dan mengontrol atau mengoperasikan sesuai prinsip pencahayaan.
4. Menelisik fungsi tata cahaya dalam pementasan teater sebagai aspek pendukung artistik pementasan.

C. Uraian Materi

Tata suara sebagai unsur tata artistik, menghadirkan bunyi-bunyian sebagai ilustrasi pementasan yang dapat didengar oleh pemeran dan penonton. Penata musik dan pemusik bertanggung jawab terhadap musik ilustrasi pementasan. Sementara sampainya suara musik ke telinga pemain dan penonton merupakan tugas utama penata suara. Kemampuan memahami fungsi tata suara pementasan teater dengan baik sangat diperlukan oleh



penata suara. Berikutnya yang perlu dipelajari adalah mengenal dan mampu mengoperasikan peralatan tata suara beserta perlengkapannya.

Tata suara modern selalu bersinggungan dengan berbagai jenis peralatan elektronik. Kemampuan mengenal peralatan dengan baik akan menuntun pengoperasian alat tersebut dengan baik pula. Bahasan fungsi dan peralatan serta perlengkapan tata suara berikut disarikan dari *Seni Teater Jilid 2 Untuk Sekolah Menengah Kejuruan*, tulisan Eko Santosa, dkk., 2008.

1. Peralatan dan Perlengkapan Tata Suara

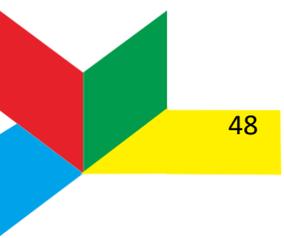
Peralatan dan perlengkapan tata suara digunakan untuk menangkap sumber bunyi atau suara, mengolah suara dan mengeluarkannya kembali agar enak didengarkan. Dalam konteks ini seorang penata suara haruslah memahami berbagai jenis dan frekuensi respon (*polarity*) alat penyalur sumber suara dan pemahaman terhadap berbagai karakter sumber suara. Kemampuan tersebut sangat membantu perencanaan dalam penempatan alat dan mengoptimalkan kerjanya. Penggunaan berbagai jenis peralatan untuk menangkap berbagai sumber suara baik dari segi karakter, lokasi, akustik maupun situasi memerlukan perencanaan yang matang dan disesuaikan dengan kebutuhan. Berikut adalah peralatan dan perlengkapan tata suara dalam teater.

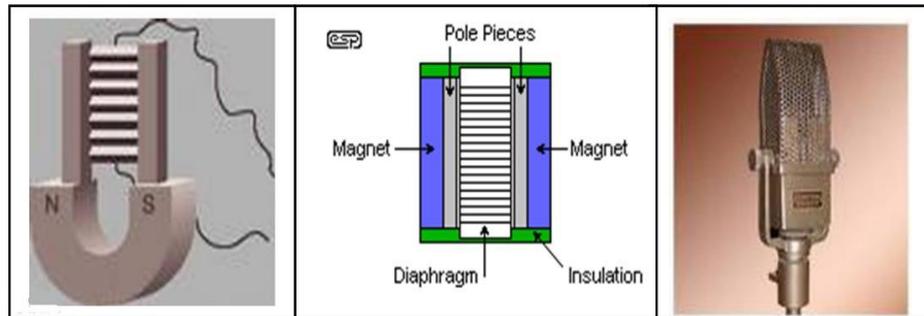
a. Mikrofon

Mikrofon adalah alat yang digunakan untuk menangkap suara sebelum suara tersebut dapat didengar kembali melalui penguat suara (*loud speaker*). Dengan pengertian singkat, mikrofon adalah alat pengubah (*transductor*) tegangan akustik menjadi tegangan atau getaran elektrik (getaran listrik).

1) Tipe Mikrofon

Mikrofon memiliki beberapa tipe yang masing-masing mempunyai karakter sendiri. Efek suara yang dihasilkan pun berbeda-beda. Beberapa tipe mikrofon adalah sebagai berikut.





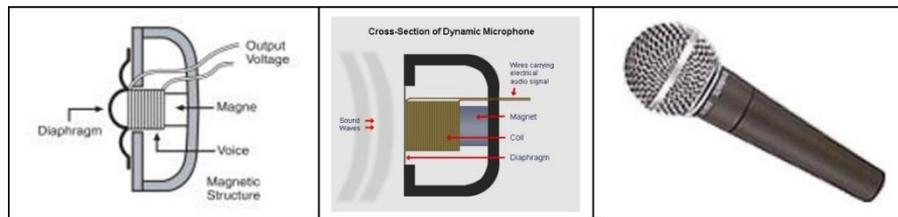
Gambar 16. Ribbon Microphone

2) *Ribbon Microphone*

Mikrofon tipe ini bekerja berdasarkan perubahan energi yang dihasilkan oleh pergerakan pita logam yang berada ditengah-tengah magnet permanen. Pergerakan pita logam juga berfungsi sebagai membran dan sebagai penghantar arus listrik yang besarnya sesuai dengan kuat dan lemahnya suara yang diterima oleh mikrofon. Mikrofon ini tidak tahan terhadap desis angin, dan sangat bagus untuk rekaman yang dilakukan di dalam studio rekaman (*indoor*), dilengkapi dengan *selector V* untuk *voice* dan *M* untuk musik.

3) *Dynamic Microphone*

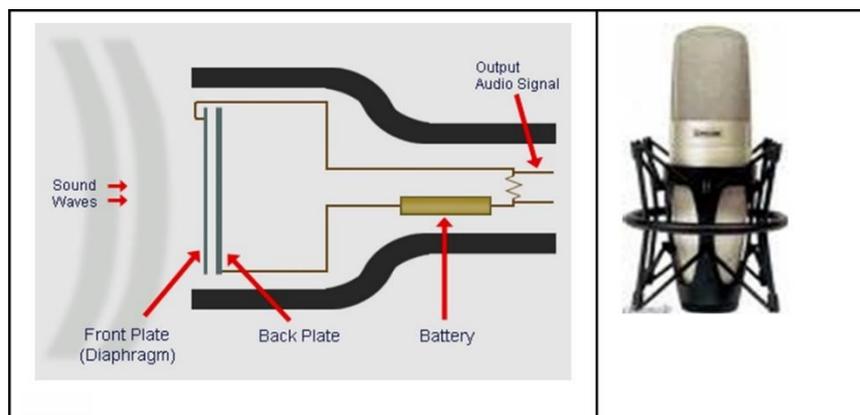
Mikrofon ini menggunakan sistem kerja magnetik dan lilitan (*coil*). Cara kerja mikrofon ini adalah ketika sumber suara menggetarkan membran, maka membran akan bergetar bersama lilitan yang berada pada tengah-tengah magnet permanen. Getaran lilitan yang memotong garis-garis medan magnet mengakibatkan perubahan tegangan arus listrik (energi) pada kedua ujung kawat lilitan yang akan diteruskan kepada penguat *amplifier*. Besar kecilnya energi yang dihasilkan oleh lilitan tersebut sangat tergantung dari intensitas dan frekuensi suara yang membentur membran mikrofon.



Gambar 17. Dynamic microphone

4) *Condensor Microphone*

Mikrofon yang bekerja dengan perubahan reaktansi (*capasitor*) dan tegangan (catu daya), akibat getaran membran menimbulkan perubahan-perubahan arus sesuai dengan sumber suara yang diterima oleh membran mikrofon. Dua lempengan logam yang dipasang saling berhadapan yang diberi catu daya memiliki sifat sebagai *capasitor* (c) dan perubahan salah satu lempengan akibat getaran membran menghasilkan rektansi (X_c). Oleh karena tegangan yang diberikan tetap, maka arus yang mengalir menghasilkan perbedaan frekuensi *capasitor* (F_c) sesuai dengan kuat dan lemahnya suara yang membentur membran mikrofon. *Condensor microphone* level *output*-nya rendah dan impedansinya tinggi sehingga *output* frekuensi respon terpengaruh oleh panjang kabel penghubung ke *amplifier*. Pengoperasian mikrofon ini menggunakan catu daya yang cukup.



Gambar 18. Condenser Microphone





5) *Wireless Microphone*

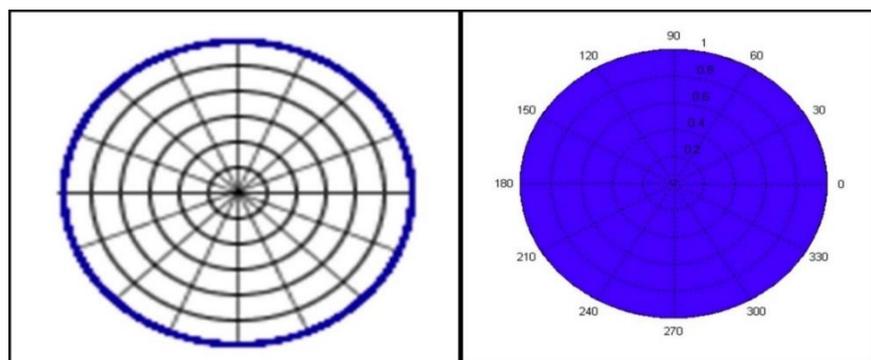
Jenis mikrofon ini dilengkapi dengan pemancar (*transmitter*) dan pesawat penerima (*receiver*). Cara kerja *wireless microphone* (mikrofon tanpa kabel) jenis ini sangat tergantung dengan catu daya atau baterai. Kelebihan mikrofon ini adalah sangat nyaman digunakan karena pemakainya dapat bergerak bebas tanpa terganggu adanya kabel. *Transmitter*-nya memiliki pengatur level *volume* yang dapat diatur menyesuaikan dengan level *input audio mixer*.

b. Karakteristik Mikrofon

Mikrofon memiliki tipe dan karakteristik yang berbeda. Hal ini berkaitan dengan kepekaan, teknik, dan arah penyerapan serta pengeluaran suara.

1) *Omni Directional Microphone*

Mikrofon ini memiliki tingkat kepekaan terhadap sumber suara dari segala arah dengan level yang sama. *Omni Directional Microphone* dapat menangkap suara dari semua arah atau dapat disebut juga dengan mikrofon tanpa pola arah.



Gambar 19. Pola Arah *Omni Directional*

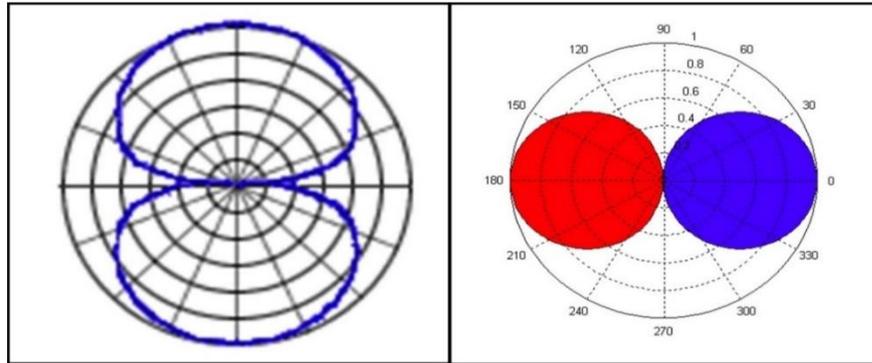
2) *Bidirectional Microphone*

Mikrofon ini memiliki tingkat kepekaan pada level yang sama dari dua arah. Mikrofon jenis ini sering disebut mikrofon stereo oleh orang awam. Sebenarnya pengertian *stereo sound* berbeda dengan

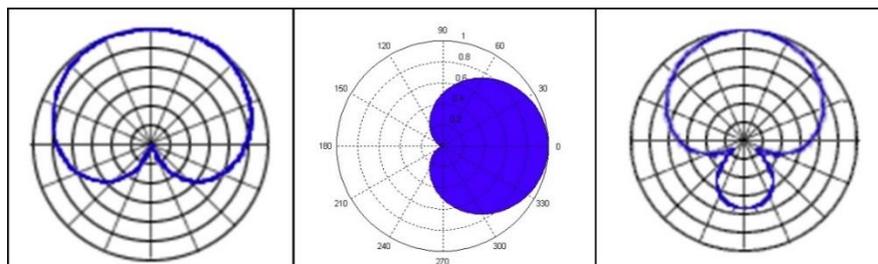




bidirectional pattern, meskipun mikrofon ini dapat menangkap sumber suara dari dua arah yang berlawanan.



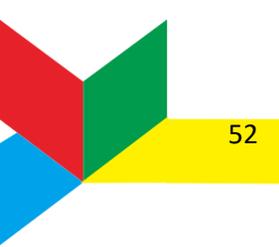
Gambar 20. Pola arah *bidirectional*



Gambar 21. Pola arah *uni directional*

3) *Uni Directional Microphone*

Mikrofon ini hanya mempunyai kepekaan dari satu arah, yaitu sumber suara yang berada di depan mikrofon saja. Mikrofon yang memiliki pola arah (*pattern/polarity*) ini sering digunakan untuk penyiaran, wawancara dan sangat baik digunakan untuk pertunjukan musik dan teater karena dapat membatasi atau mengurangi intervensi suara dari berbagai alat musik. Untuk drama di luar ruangan yang memiliki tingkat kebisingan tinggi, dapat menggunakan mikrofon *super/hiper cardioid (shotgun mic)* di mana mikrofon ini memiliki kepekaan pada sudut yang sempit sehingga dapat membatasi suara yang berasal dari sudut lain.



c. Audio Mixer

Audio mixer adalah suatu peralatan audio yang digunakan sebagai alat, mencampur berbagai sumber suara, mengolah suara, mengatur, dan mengontrol masukan serta memperkuat suara menjadi suatu hasil keluaran suara yang diinginkan. Pada umumnya *audio mixer* standar dilengkapi dengan komponen-komponen sebagai berikut.

1) *Line atau Mic*

Masukan atau input yang dapat dipilih sesuai dengan sumber suara yang akan diproses. Apabila masukan dari peralatan *player*, *camera*, *sub mixer*, dan lain sebagainya menggunakan *line in*, maka masukan dari mikrofon melalui *mic in* yang tersedia.

2) *Phantom Power*

Adalah suatu catu daya yang tersedia pada *audio mixer*. Digunakan apabila memakai *condenser microphone*, biasanya dilengkapi dengan *selector* yang dapat dipilih menggunakan phantom atau tidak.

3) *Gain atau Trim*

Untuk mengatur besar kecilnya level masukan atau *input* ke *audio mixer* dan sangat berpengaruh terhadap level *output*.



Gambar 22. Potensio equalizer

4) *Equalization*

Alat ini digunakan untuk mengolah warna suara terdiri dari *low*, *middle*, dan *high frequency*. Ada yang menyebut dengan *bass* dan *treble*, selain untuk mengolah warna suara dapat juga untuk mengurangi *feedback*.

5) *Pan dan Assignment*

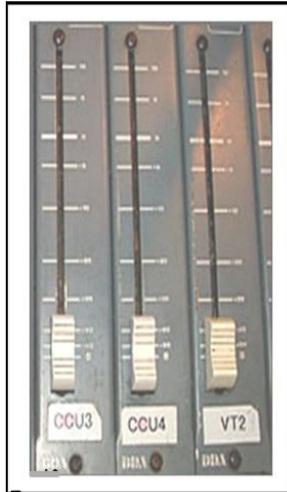
Pan adalah *potensiometer* untuk mengatur keluaran kiri atau kanan. Pengaturan ini sangat berguna dalam sistem rekaman stereo. Sementara yang dimaksud dengan *assign* adalah penggabungan beberapa *channel input* kedalam *sub group* sebelum diteruskan ke *master out/main out*.



Gambar 23. Penampang Potensiometer

6) *Fader*

Untuk mengatur besaran keluaran atau *output* yang akan diteruskan ke *master out*. *Fader* berupa bilah papan yang dalam pengoperasiannya bisa digeser naik dan turun.



Gambar 24. Fader mixer

7) Mute/Solo/PFL

Pre Fader Listening adalah suatu sakelar pintas untuk menghidupkan dan mematikan setiap *input*. Sakelar ini sangat penting ketika dilakukan *control balance* setiap masukan terhadap keseluruhan sumber suara yang akan diolah.



Gambar 25. Tombol selector



8) Monitor dan *Headphone*

Monitor dan *headphone* digunakan sebagai keluaran untuk mengontrol audio yang aktif atau sedang dalam proses *balancing*, *mixing* ataupun hasil akhir. Disarankan untuk selalu menggunakan *headphone* yang standar setiap melakukan penataan dan pengontrolan level suara.

9) *Master Out* atau *Main Out*

Master out/main out adalah keluaran seluruh suara yang telah melalui proses *equalization* dan *mixing* atau hasil akhir *audio mixer*.

a) Audio Player

Alat ini berfungsi untuk memutar kembali hasil rekaman audio. Ada juga *audio player* yang dapat difungsikan sebagai alat untuk merekam audio, diantaranya yaitu *tape* rel, piringan hitam, *tape recorder*, dan *compact disk player*.

b) Audio Equalizer

Audio equalizer adalah alat yang berfungsi sebagai pengatur atau untuk memperbaiki warna suara dengan tujuan hasil keluarannya sesuai sumber suara asli. Fungsi yang lain adalah untuk membuat *sound effect*, memperjelas suara instrumen musik dan vokal. Frekuensi audio yang dapat didengarkan oleh manusia disebut dengan *range audibility* atau kemampuan dengar manusia yang terletak pada frekuensi 20 Hertz sampai dengan 20.000 Hertz.

10) Frekuensi Rendah

Terletak pada 20 Hertz sampai dengan 250 Hertz. Frekuensi 20 Hz sampai 63 Hz disebut *low bass*. Melakukan perubahan pada jarak frekuensi ini akan mengakibatkan suara menjadi tidak jelas dikarenakan frekuensi lain akan tertutup. Frekuensi 63 Hz sampai 250 Hz disebut *bass*. Menaikkan level pada frekuensi ini pada batas tertentu akan memperjelas suara instrumen atau alat musik.



11) Frekuensi Menengah

Terletak antara 250 Hertz – 2000 Hertz disebut dengan *middle range frequency*. Frekuensi harmonis instrumen musik berada pada jarak frekuensi ini. Menaikkan amplitudo 3 desibel dapat mengakibatkan suara atau vokal yang terdengar seperti suara pembicaraan lewat pesawat telepon. *Upper middle range frequency* terletak pada frekuensi 2000 Hertz – 4000 Hertz. Menaikkan frekuensi ini akan memperjelas suara bibir, misalnya huruf M, B, dan V.

12) Frekuensi Vokal

Frekuensi ini terletak pada 4000 Hertz – 6000 Hertz. Menaikkan amplitudo pada daerah frekuensi ini akan berpengaruh pada kejernihan vokal maupun instrumen musik, terutama pada frekuensi 5000 Hz. Sebaliknya apabila menurunkan amplitudo pada frekuensi ini kesan suara yang didapat terasa mengambang.

13) Frekuensi Tinggi

Berada pada frekuensi 6000 Hertz – 16000 Hertz. Menaikkan amplitudo pada batas-batas tertentu akan menambah kejernihan dan kejelasan suara atau vokal. Menaikkan terlalu tinggi akan mengakibatkan suara berdesis.

d. Expander dan Limiter

Sistem kerja kompresor adalah mengangkat level audio pada batas-batas tertentu sesuai dengan pengaturan (*threshold*) apabila terjadi *under level* dari sumber suara. Sementara *limiter* akan memberikan batasan pada level sumber suara yang melebihi modulasi sehingga tidak terjadi kecacatan audio atau pemotongan titik puncak (*peak*).

e. Power Amplifier

Amplifier atau penguat adalah komponen elektronika yang dipakai untuk menguatkan daya atau tenaga secara umum. Dalam tata suara, *amplifier* akan menguatkan sinyal suara yang telah dinyatakan dalam



bentuk arus listrik pada bagian *input* menjadi arus listrik yang lebih kuat di bagian *output*. Besarnya penguatan ini sering dikenal dengan istilah *gain*. Nilai dari *gain* yang dinyatakan sebagai fungsi frekuensi disebut sebagai fungsi transfer.

Power amplifier bertugas sebagai penguat akhir dari *pre-amplifier* menuju ke *driver speaker*. *Amplifier* pada umumnya terbagi menjadi dua yaitu *power amplifier* dan *integrated amplifier*. *Power amplifier* adalah penguat akhir yang tidak disertai dengan *tone control* (volume, bas, *treble*). Sebaliknya *integrated amplifier* adalah penguat akhir yang telah disertai dengan *tone control*. *Power amplifier* dilengkapi dengan pengatur besaran perubahan energi elektrik untuk diteruskan ke *speaker monitor*.

f. Audio Speaker Monitor

Adalah alat yang digunakan sebagai pengubah getaran elektrik yang berasal dari *power amplifier* menjadi getaran suara (getaran akustik). Sinyal elektrik menggerakkan spul (*coil*) yang melingkari medan magnet dan menggerakkan membran *speaker* yang menghasilkan getaran akustik yang merambat melalui udara hingga sampai pada telinga. *Audio speaker monitor* yang diproduksi oleh pabrik memiliki bentuk dan ukuran bermacam-macam. Bahkan instrumen tertentu memerlukan *audio speaker monitor* tersendiri. Untuk itu diperlukan ketepatan pemilihan *audio speaker* terkait dengan instrumen penghasil suara atau sumber suara.

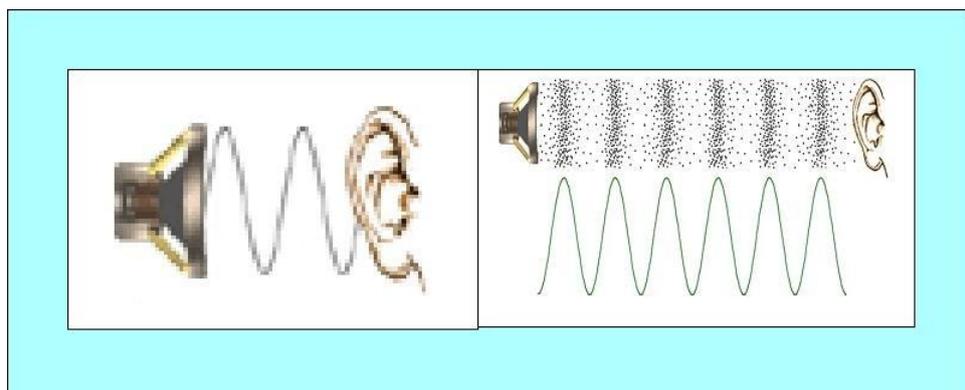


Gambar 26. Audio Speaker

2. Fungsi Tata Suara

Tata adalah suatu usaha pengaturan terhadap suatu bentuk, benda dan sebagainya untuk tujuan tertentu. Suara adalah getaran yang dihasilkan oleh sumber bunyi dari benda padat yang merambat melalui media atau perantara. Perantara dapat berupa benda padat, cair, dan udara kepada alat pendengaran. Tata suara adalah suatu usaha untuk mengatur, menempatkan dan memanfaatkan berbagai sumber suara sesuai dengan etika dan estetika untuk suatu tujuan tertentu, misalnya untuk pidato, penyiaran, perekaman, dan pertunjukan teater.

Tata suara berakibat langsung pada pendengaran manusia. Selaput pendengaran atau gendang telinga menerima getaran yang merambat melalui udara sesuai dengan besar kecilnya suara yang dihasilkan oleh sumber bunyi atau suara. Bentuk dari getaran tersebut adalah kerapatan dan kerenggangan udara yang disebut gelombang suara. Gelombang suara yang sampai pada rongga telinga dapat menggetarkan selaput gendang pendengaran dan menimbulkan rangsangan pada ujung-ujung syaraf pendengaran. Rangsangan getaran udara yang berulang-ulang akan diteruskan ke pusat syaraf atau otak, apabila getaran yang berasal dari sumber bunyi berhasil mencapai otak melalui alat pendengaran, maka kita dapat mengatakan mendengar bunyi atau suara.

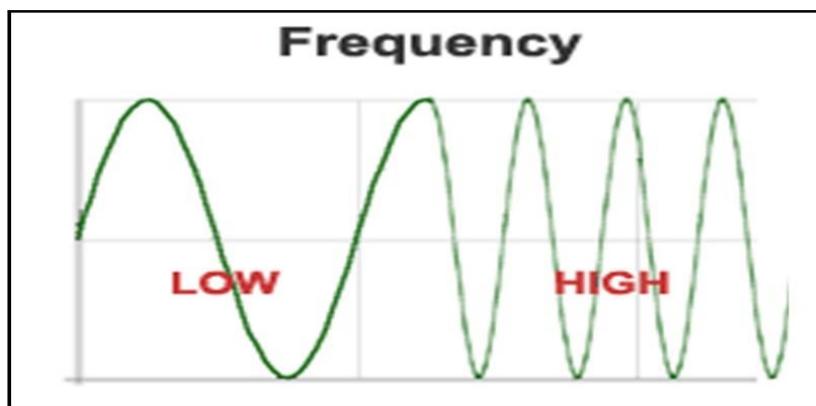


Gambar 27. Gelombang Suara

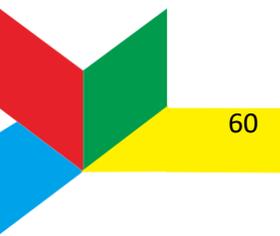


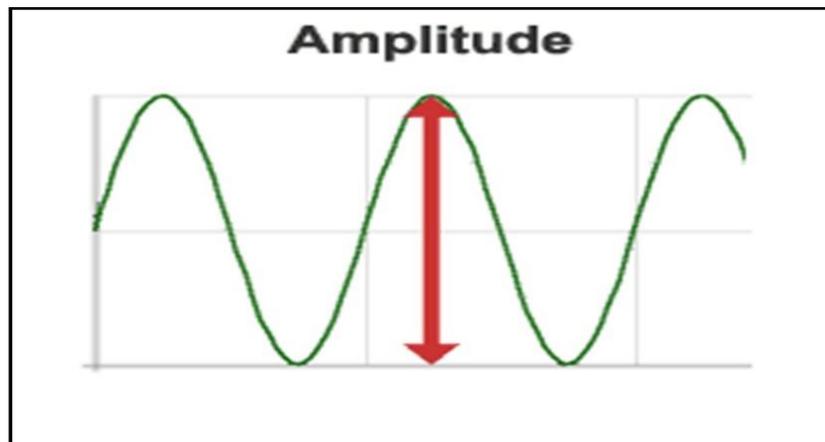
Gelombang penyampai suara yang bergerak terus menerus disebut dengan frekuensi. Secara teknis, frekuensi adalah bentuk gelombang yang dimulai dari garis bergerak ke atas maksimum dan bergerak ke bawah maksimum. Gerakan ke atas dari sumbu X (*line*) sampai titik maksimum dan menurun sampai *line* disebut dengan siklus positif, sedangkan gerakan ke bawah sampai mencapai garis sebagai siklus negatif. Satu proses siklus positif dan siklus negatif tersebut dinyatakan dalam satu putaran atau *cycle*. Apabila proses gerakan atau putaran tersebut berjalan terus menerus, maka dinamakan frekuensi.

Amplitudo atau *amplitude* adalah gelombang yang bergerak sampai titik maksimum atas (*puncak/peak*) dan titik maksimum bawah. Frekuensi rendah (*low frequency*) digambarkan dengan gelombang sinus yang renggang, sedangkan frekuensi tinggi (*high frequency*) digambarkan dengan gelombang sinus yang rapat.



Gambar 28. Frekuensi





Gambar 29. Amplitudo

Dalam pertunjukan teater, suara memiliki peranan yang penting dalam penyampaian cerita. Karena media dasarnya adalah lakon yang diucapkan, maka meskipun gerak pemain juga penting, verbalisasi cerita tersampaikan melalui suara.

Tata suara memiliki beberapa fungsi sebagai berikut.

- a. Menyampaikan pesan tentang keadaan yang sebenarnya kepada pendengar atau penonton.
- b. Menekankan sebuah adegan atau peristiwa tertentu dalam lakon, baik melalui efek suara maupun alunan musik yang dibuat untuk menggambarkan suasana atau atmosfer suatu tempat kejadian.
- c. Menentukan tempat dan suasana tertentu, keadaan tenang, tegang, gembira maupun sedih, misalnya suara ombak, camar dan angin memperkuat latar cerita di tepi pantai.
- d. Menentukan atau memberikan informasi waktu. Bunyi lonceng jam dinding, ayam berkokok, suara burung hantu, dan sebagainya.
- e. Untuk menjelaskan datang dan perginya seorang pemain. Ketukan pintu, suara motor menjauh, suara langkah kaki, gebrakan meja, dan sebagainya.
- f. Sebagai tanda pengenal suatu acara atau musik identitas cara (*soundtrack*). Musik yang berirama jenaka bisa memberikan gambaran bahwa pertunjukan yang akan disaksikan bernuansa



komedi, sedangkan musik yang berat dan tegang dapat memberikan gambaran pertunjukan dramatik.

- g. Menciptakan efek khayalan atau imajinasi dengan menghadirkan suara-suara aneh di luar kelaziman.
- h. Sebagai peralihan antara dua adegan, yaitu fungsi perangkai atau pemisah adegan. Biasanya musik pendek dibuat khusus untuk suatu drama atau cerita.
- i. Sebagai tanda mulai dan berakhirnya suatu adegan atau pertunjukan. *Tone* pembuka, *tone* penutup, ada juga yang diambil dari potongan *soundtrack*.

Semua fungsi tata suara berkaitan dengan instrumen yang menghasilkan bunyi. Dalam kasus ilustrasi musik pertunjukan, tata suara menggunakan perlengkapan elektronik. Dengan demikian, penataan suara harus mempertimbangkan keseimbangan antara suara aktor dan suara musik ilustrasi. Demikian pula pada fungsi suara untuk memulai sebuah adegan. Pengaturan tinggi rendahnya suara harus diperhitungkan sehingga ketika pemain sudah mulai berdialog, semuanya akan terdengar dengan jelas.

3. Peralatan dan Perlengkapan Tata cahaya

Materi bahasan peralatan dan perlengkapan tata cahaya berikut ini diambilkan dari buku *Dasar Tata Artistik 2, Tata Cahaya dan Panggung*, tulisan Eko Santosa, 2013. Hal-hal yang dibahas meliputi jenis-jenis lampu, aksesoris lampu, peralatan dan perlengkapan pemasangan serta peralatan listrik dan kontrol tata cahaya.

a. Jenis-jenis Lampu

Istilah lampu dalam teater tidak mengacu pada kata *lamp*, melainkan *lantern*. Kata *lamp* diartikan sebagai bohlam, sedangkan *lantern* diartikan sebagai lampu dan seluruh perlengkapannya, termasuk bohlam. Istilah *lantern* digunakan sebagai pembeda antara lampu panggung terhadap lampu penerangan rumah. Dalam lampu panggung terdapat banyak jenis lampu. Akan tetapi, lampu secara mendasar dikategorikan ke dalam dua jenis, yaitu *flood* dan *spot*. *Flood* memiliki cahaya dengan sinar yang menyebar, sedangkan *spot*



memiliki sinar yang menyorot terarah dan membentuk titik atau bulatan cahaya (Carpenter, 1988:8). Semua lampu memiliki keistimewaan tertentu dalam menghasilkan cahaya.

Perkembangan teknologi lampu panggung terkadang menghasilkan sesuatu yang baru dengan mengkombinasikan prinsip dan unsur yang ada di dalamnya, tetapi tetap dalam kerangka artistik yang sama. Kegunaan lampu panggung di antaranya adalah menghadirkan cahaya, memberi dimensi, menyinari objek tertentu, memberikan gambaran situasi lakon, dan mendukung gaya pementasan (Reid, 1977:3). Tata lampu panggung secara mendasar dapat ditentukan jenis dan ukurannya, disesuaikan tata letaknya, dan diarahkan peninarannya untuk mencukupi kebutuhan artistik sebuah pementasan teater. Di bawah ini adalah jenis-jenis lampu yang digunakan dalam panggung teater.

1) *Floodlight*

Bentuk paling sederhana dalam khasanah lampu panggung adalah *floodlight*. Bohlam dan reflektor diletakkan dalam sebuah kotak yang dapat diarahkan ke kanan dan ke kiri serta ke atas dan ke bawah untuk mengatur jatuhnya cahaya. Tidak ada pengaturan khusus yang bisa dilakukan seperti pengaturan bentuk, ukuran sinar, dan fokus. Sifat menyebar dari sinar cahaya yang dihasilkan membuat besaran area yang disinari tergantung dari jarak lampu terhadap objek.



Gambar 30. *Cyc Light*

Karena keterbatasannya, lampu *flood* tidak efektif digunakan untuk menyinari pemeran. Sifatnya yang mengandalkan jarak membuat sinar cahaya mengabur pada objek yang jauh letaknya. Luas area penyinaran lampu *flood* sangat tergantung dari besarnya watt dan reflektor yang digunakan. Jadi, lampu *flood* standar dengan kekuatan 1000 watt mampu menyinari area yang lebih luas dibandingkan dengan yang berkekuatan 500 watt. Penggunaan lampu *flood* efektif untuk menyinari *backdrop* atau objek tertentu dengan jarak dekat. Lampu *flood* yang menggunakan watt besar dan dikhususkan untuk menyinari *backdrop* disebut dengan *cyc light*.

Lampu *flood* dapat dikombinasikan dengan merangkai beberapa lampu dalam satu wadah (*compartment*). Warna diatur sedemikian rupa sehingga dalam satu kotak terdapat beberapa lampu yang memiliki warna sama. Beberapa lampu *flood* yang dirangkai dalam satu kotak dan digantung di atas panggung ini disebut dengan *batten* atau *striplight* (lampu strip).

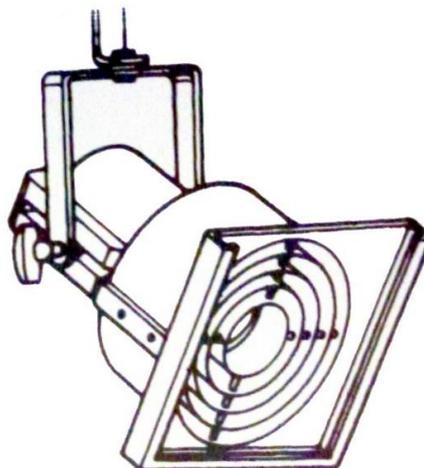


Gambar 31. Lampu strip

Fungsi lampu ini adalah untuk menyinari *backdrop* dari atas. Namun jika rangkaian tersebut diletakkan di bawah pada panggung depan dengan tujuan untuk menyinari pemeran dari bawah maka disebut dengan *footlight* (lampu kaki). Jika rangkaian ini diletakkan di bawah (tetapi tidak di bagian depan panggung) dengan tujuan untuk menyinari *backdrop* atau objek tertentu dari bawah maka disebut *groundrow*.

2) *Beam Light*

Lampu *beam* adalah lampu yang memiliki reflektor, tetapi tidak menggunakan lensa. Cahaya yang dihasilkan tidak melebar (sempit). Lampu ini digunakan seperti halnya lampu PAR. Kemampuannya untuk mengubah ukuran cahaya sangat digemari para penata cahaya dan sering difungsikan seolah lampu *follow spot* yang lembut (Fraser, 2007:48). Lampu ini juga bisa dipasang filter warna.



Gambar 32. *Beam light*

3) *Scoop*

Lampu *scoop* adalah lampu *flood* yang menggunakan reflektor *ellipsoidal* dan dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan. Sinar cahaya yang dihasilkan memancar secara merata dengan lembut. Ada beberapa jenis lampu *scoop* yang dirancang khusus untuk bohlam tertentu. Ada lampu *scoop* yang menggunakan bohlam pijar biasa, ada juga yang menggunakan bohlam *tungsten*. Secara umum, *scoop* dapat menggunakan bohlam pijar dan *tungsten-halogen*.



Gambar 33. Lampu *scoop*

Lampu *scoop* sangat efisien untuk menerangi area tertentu yang terbatas. Karakter cahayanya yang lembut membuat lampu ini sangat ideal untuk memadukan warna cahaya. Selain digunakan untuk panggung teater dan teater boneka, *scoop* juga digunakan dalam studio televisi, studio fotografi, dan gedung yang membutuhkan penerangan khusus seperti museum.

4) *Fresnel*

Fresnel merupakan lampu *spot* yang memiliki garis batas sinar cahaya yang lembut. Lampu ini menggunakan reflektor *spherical* dan lensa *fresnel*. Karena karakter lensa yang bergerigi pada sisi luarnya maka bagian tengah lingkaran cahaya yang dihasilkan lebih terang dan meredup ke arah garis tepi cahaya. Pengaturan ukuran

sinar cahaya dilakukan dengan menggerakkan bohlam dan reflektor mendekati lensa. Semakin dekat bohlam dan reflektor ke lensa maka lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan semakin besar. Sifat lingkaran cahaya yang lembut memungkinkan dua atau lebih lampu *fresnel* memadukan warna cahaya pada objek atau area yang disinari.



Gambar 34. Lampu *fresnel*

Sementara kekurangan dari lampu *fresnel* adalah intensitas cahaya tertinggi ada pada pusat lingkaran cahaya sehingga jika seorang pemeran berdiri agak jauh dari pusat lingkaran cahaya maka ia kurang mendapat cukup cahaya. Karena sifat cahayanya yang sedikit menyebar, maka jika jarak lampu terlalu jauh dari objek, sebaran cahayanya akan menerobos ke objek lain.

5) Profil

Lampu profil termasuk lampu *spot* yang menggunakan lensa *planno convex* sehingga lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan memiliki garis tepi yang tegas. Dengan mengatur posisi lensa maka lingkaran sinar cahaya bisa disesuaikan. Jika lampu profil dalam

keadaan fokus maka batas lingkaran cahaya akan terlihat jelas. Sementara jika tidak fokus, batas lingkaran cahayanya akan mengabur. Lampu profil digunakan karena besaran lingkaran cahaya dan derajat penyinarannya bisa diatur sedemikian rupa. Selain bentuk sinar cahaya yang melingkar, lampu profil dapat membentuk cahaya secara fleksibel dengan bantuan *shutter*. *Shutter* atau penutup cahaya ini terpasang di empat sisi (atas, bawah, kanan, dan kiri). Dengan mengatur posisi *shutter* maka bentuk cahaya yang diinginkan dapat dikreasikan.



Gambar 35. Lampu profil

Di Amerika, lampu ini disebut ERS (*Ellipsoidal Reflector Spotlight*) atau lampu *spot* yang menggunakan reflektor *elipsoidal*. Lampu ini dapat juga disebut *lekolite* atau *leko* (di Indonesia sering disebut lampu *elips* atau profil). Berbagai bentuk dan ukuran lampu profil dibuat untuk kepentingan pencahayaan panggung. Lampu profil/ERS ini pada dasarnya memiliki tiga jenis lampu, yaitu *standard*, *bifocal*, dan *zoom*.

Lampu standar menggunakan satu lensa. Pengaturan fokusnya dengan mendekatkan lensa ke bohlam. Lampu *bifocal* adalah lampu profil standar yang ditambahi dengan *shutter* tambahan yang diletakkan di luar fokus sehingga lampu dapat menghasilkan



lingkaran cahaya yang tegas dan lembut sekaligus. Seiring perkembangan, lampu *bifocal* sudah tidak diterbitkan lagi.

Sementara lampu *zoom* menggunakan dua lensa *planno convex* yang dipasang secara berhadapan. Lensa yang pertama mengatur fokus (seperti pada lampu profil standar), sedangkan lensa yang kedua untuk mengatur ukuran lingkaran sinar cahaya. Kombinasi lensa yang dilakukan pada lampu standar dan *bifocal* dapat mengubah ukuran lingkaran sinar cahaya, tetapi bagaimanapun juga kemungkinannya terbatas. Dengan lampu *zoom*, ukuran lingkaran sinar cahaya dapat diatur pada sembarang titik (nilai) antara minimal dan maksimal hanya dengan menggeser tombol atau pegangan (*knob*) yang telah disediakan.



Gambar 36. Lampu dengan lensa *pebble convex*

6) *Pebble Convex*

Struktur lampu ini sama dengan *fresnel*, tetapi yang membedakan adalah digunakannya lensa *pebble convex*. Pada mulanya, terdapat pula lampu semacam ini dengan menggunakan lensa *planno convex* dan sering disebut dengan lampu PC. Lampu PC (*planno*



convex) sudah jarang sekali digunakan atau mungkin sudah tidak diproduksi lagi sebagai lampu untuk pertunjukan. Sementara lampu yang sampai sekarang yang masih digunakan dalam pementasan teater (terutama di Eropa) adalah lampu *pebble convex*. Jadi, istilah lampu PC sekarang ini merujuk pada lampu berlensa *pebble convex*.

Dengan lampu *pebble convex*, teknik untuk mengatur ukuran lingkaran sinar cahaya yaitu dengan mendekatkan lampu dan reflektor ke lensa. Oleh karena menggunakan lensa *pebble convex* maka garis sinar cahaya yang dihasilkan berada di antara *fresnel* yang berkarakter lembut dan profil yang berkarakter tegas. Lampu ini sangat bermanfaat ketika garis sinar cahaya yang tegas tidak diperlukan, sedangkan garis sinar cahaya yang lembut terlalu kabur.



Gambar 37. Lampu *follow spot*

7) *Follow Spot*

Lampu *follow spot* adalah lampu yang dapat dikendalikan secara langsung oleh operator untuk mengikuti gerak laku pemeran di atas panggung. Oleh karena dikendalikan secara manual maka lampu ini memiliki struktur yang kuat baik secara optik maupun mekanik. Keseimbangan diatur sedemikian rupa sehingga gerak ke atas, ke bawah, ke kanan, dan ke kiri dapat mengalir dengan baik.



Pengaturan besar kecilnya ukuran lingkaran sinar cahaya, fokus, dan warna diatur oleh pengendali. Untuk menempatkan lampu ini diperlukan dudukan (*stand*) khusus yang dapat diputar dan diatur tinggi rendahnya. Untuk lampu yang berukuran besar, *stand* yang digunakan biasanya memiliki roda sehingga memudahkan dalam memindahkan lampu dari tempat satu ke tempat lain. Lampu *follow spot* menggunakan bohlam jenis *discharge* yang kuat menahan panas tinggi serta mampu menahan goncangan dan dapat menghasilkan intensitas cahaya yang tinggi. Penggunaan bohlam *discharge* tidak memungkinkan lampu dikontrol secara elektrik karena sifatnya hanya *on-off* dan tidak bisa diredup-terangkan. Garis lingkaran sinar cahaya sangat jelas terlihat. Lampu ini biasanya mengikuti atau menyorot seorang pemeran secara khusus dalam areal yang khusus.

8) Lampu PAR

PAR atau dapat juga ditulis dengan par adalah lampu yang bohlam, reflektor, dan lensanya terintegrasi. PAR merupakan singkatan dari *Parabolic Aluminized Reflector*. Dengan demikian, unit lampu par menggunakan lensa parabolik. Karena lampu par adalah berbentuk satu kesatuan (unit) maka ukuran sinar cahayanya tidak dapat disesuaikan kecuali dengan mengganti lampunya. Ukuran diameter dan watt lampu par bermacam-macam, tetapi yang umum digunakan adalah par 36, 46, 56, dan 64. Daya yang digunakan berkisar antara 50 watt sampai dengan 1000 watt.

Besaran sinar cahaya yang dihasilkan sangat tergantung dari ukuran diameter lampunya, sedangkan intensitas dan jarak cahaya tergantung dari besaran daya. Meskipun lampu par memungkinkan penggunaan bohlam jenis discharge, pada umumnya untuk keperluan panggung, bohlam yang digunakan berjenis tungsten halogen.



Lampu par ditempatkan dalam wadah (*housing*) yang disebut *par can* atau kaleng par yang memungkinkan lampu untuk digerakkan, diarahkan, dan diberi warna. Ukuran wadah menyesuaikan dengan ukuran lampu yang dipasang di dalamnya. Sinar cahaya yang dihasilkan berkarakter lembut dan lebih berbentuk oval ketimbang *circular* (melingkar).



Gambar 38. Lampu PAR

PAR merupakan lampu yang efektif dalam menghasilkan sinar. Lampu ini sering digunakan dalam pertunjukan musik, baik di dalam maupun di luar gedung, dan mampu menghadirkan cahaya yang kuat. Oleh karena ukurannya telah ditentukan maka pemilihan lampu par sangat tergantung dari luas dan jarak area yang akan disinari.

9) Lampu Efek

Lampu efek adalah lampu yang menghadirkan cahaya khusus untuk kepentingan tertentu, misalnya dalam sebuah pertunjukan teater menghendaki lukisan cahaya yang penuh fantasi atau ingin menampilkan situasi dengan pencahayaan yang memiliki makna tertentu bagi para pemeran dan penonton maka digunakanlah lampu efek yang dapat menciptakan berbagai macam lukisan cahaya tersebut. Terdapat aneka macam lampu efek, tetapi semua

sangat tergantung pada kebutuhan dan kepentingan artistik pementasan.



Gambar 39. Berbagai macam lampu efek

10) Lampu *Practical*

Lampu *practical* adalah lampu yang digunakan sehari-hari, tetapi diperlukan dalam sebuah pementasan, misalnya lampu belajar, lampu gantung atau lampu hiasan dinding. Dalam pertunjukan teater yang menghadirkan latar cerita realis yang berdasar pada kenyataan, tata panggung dibuat menyerupai keadaan sebenarnya. Jika dalam cerita menghendaki adanya lampu gantung di satu rumah mewah maka lampu tersebut harus dihadirkan. Jika cerita terjadi malam hari dan lampu tersebut harus dinyalakan maka lampu gantung itupun dinyalakan. Oleh karena keadaan di panggung secara teknis berbeda dengan kenyataan maka tugas penata lampu adalah mengatur teknik pencahayaan sehingga sumber cahaya seolah-olah hanya berasal dari lampu gantung.

11) *Intelligent Lighting*

Intelligent lighting adalah lampu panggung yang memiliki kemampuan dikontrol secara otomatis atau mekanis dibanding lampu panggung konvensional yang lain. Lampu jenis ini memiliki kemampuan efek yang kompleks dan dapat diatur atau dirancang penggunaannya melalui sebuah program oleh desainer lampu. Oleh karena itu, jenis lampu ini sering juga disebut sebagai lampu otomatis, *moving lights*, dan *moving heads*. Banyak pabrik yang membuat dan mematenkan jenis lampu ini, termasuk penggunaan dan pengembangan teknologi di dalamnya. Ada yang menggunakan penyinaran secara langsung dan teknik pengarahan cahayanya dengan menggerakkan lampu secara otomatis (*moving head*). Ada pula yang menggunakan cermin untuk memantulkan dan mengarahkan cahaya (*scanner*).



Gambar 40. Moving head dan scanner

Kemampuan otomatis lampu ini tidak hanya dalam gerak dan pengarahan cahaya, tetapi juga untuk efek yang lain seperti geser kanan-kiri, naik-turun, redup-terang, memilih *gobo*, memutar *gobo*, mengganti warna cahaya, mencampur warna cahaya, *zoom*, fokus, dan *reset*. Semua fungsi ini diatur ke dalam *channel* kontrol tata



cahaya dengan menggunakan konsol khusus. Konsol ini akan mengirimkan sinyal data ke lampu dengan salah satu dari tiga cara, yaitu analog, digital, dan yang sampai sekarang masih dikembangkan adalah ethernet.

12) Lampu LED

Lampu LED merupakan jenis lampu baru yang menggunakan bohlam dengan teknologi LED atau *Light Emitting Diode*. Lampu LED pada awalnya digunakan sebagai lampu indikator dalam berbagai peralatan elektronik. Oleh karena jenis lampu ini terkenal hemat energi, tahan lama, berukuran kecil, cepat dinyala-matikan dan memiliki ketahanan yang lebih maka pengembangannya pun merambah ke berbagai penggunaan, termasuk di dalam khasanah lampu panggung.



Gambar 41. Berbagai Macam Lampu LED





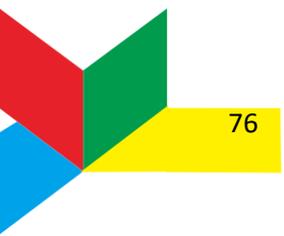
Semua jenis dan fungsi lampu panggung konvensional seperti profil, *fresnel*, par, dan efek dapat terwakili oleh lampu LED. Oleh karena di dalam setiap titik lampunya telah terkandung cahaya merah, biru, dan hijau, lampu LED tidak membutuhkan filter untuk berganti warna. Cukup dengan komposisi dan intensitas tiga warna primer cahaya tersebut, lampu sudah bisa berganti-ganti warna. Pemrograman bisa dilakukan untuk mengontrol dan mengkomposisi elemen warna cahaya yang ada di dalamnya. Kehadiran lampu LED di atas panggung masih tergolong baru. Namun kemampuannya bisa disejajarkan dengan lampu panggung konvensional.

b. Aksesori Lampu

Cahaya yang dihasilkan dari lampu dapat diatur sedemikian rupa. Selain karena faktor reflektor, bohlam, dan lensa, pengaturan cahaya dapat diperkaya dengan menambah aksesori. Di bawah ini dijelaskan aksesori yang dapat digunakan untuk memperkaya pencahayaan.

1) Filter

Filter atau biasa disebut dengan *gel* adalah plastik warna yang digunakan untuk memberi warna pada cahaya. Filter adalah aksesori yang paling penting untuk mengubah warna natural cahaya yang dihasilkan lampu sesuai keinginan dengan cara memasangnya di depan perangkat. Filter biasanya berbentuk lembaran. Jika hendak digunakan, maka harus dipotong sesuai dengan ukuran lampu dan dudukannya.





Gambar 42. Filter

Untuk meletakkan filter warna ke dalam lampu, diperlukan bingkai khusus yang disebut *filter frame*. Ukuran bingkai ini bervariasi sesuai dengan ukuran jenis lampu. Jadi masing-masing merek dan jenis lampu memiliki bingkai filter tersendiri. Pemasangan filter dengan menggunakan bingkai ini selain memudahkan pemasangan, juga mampu meredam panas berlebih sehingga filter dapat digunakan dalam waktu yang lama. Pemasangan filter yang salah dapat mengakibatkan cahaya bocor atau bahkan filter tersebut terbakar.



Gambar 43. Bingkai filter

2) *Barn Door*

Barn door adalah sebuah aksesori yang memiliki sirip atau penutup yang dapat diatur dan disesuaikan. *Barn door* digunakan untuk mengatur pendaran cahaya, dalam artian mencegah cahaya bocor ke area yang tidak diinginkan. *Barn door* memiliki empat sisi penutup yang dapat diputar dan disesuaikan posisinya pada dudukan.



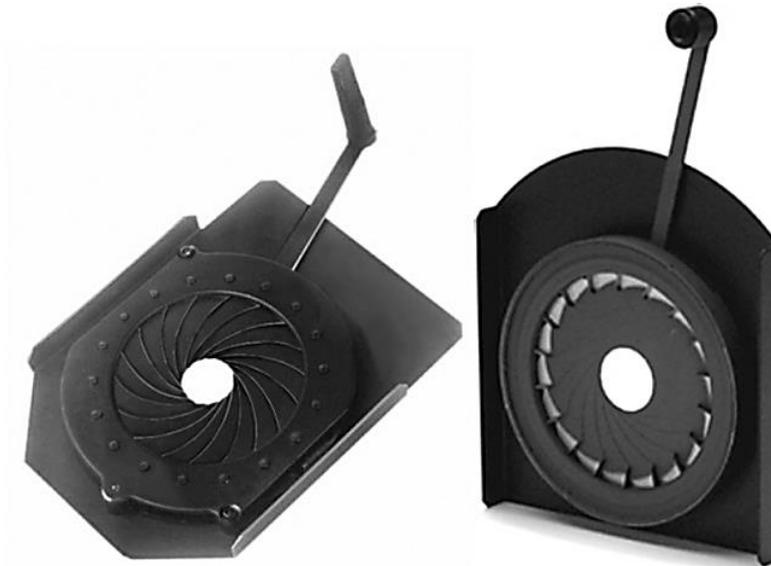
Gambar 44. *Barn door*

Biasanya *barn door* dipasang pada lampu yang menghasilkan cahaya menyebar seperti *fresnel* pada area panggung yang tidak terlalu besar. Area yang terbatas menyebabkan penyinaran yang dilakukan dengan lampu berkekuatan besar menghasilkan cahaya melebihi area penyinaran. Untuk membatasi aliran cahaya tersebut *barn door* sangat efektif difungsikan.

3) Iris

Iris adalah piranti untuk memperbesar atau memperkecil diameter lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan oleh lampu. Dengan sebuah gagang kecil yang tersedia, ukuran lingkaran bisa disesuaikan. Piranti yang terbuat dari metal ini sangat mudah untuk dipasang dan dicopot. Dipasang di depan *shutter*. Iris biasanya dipasang pada lampu profil (*elips*). Dengan bantuan iris, seorang penata lampu

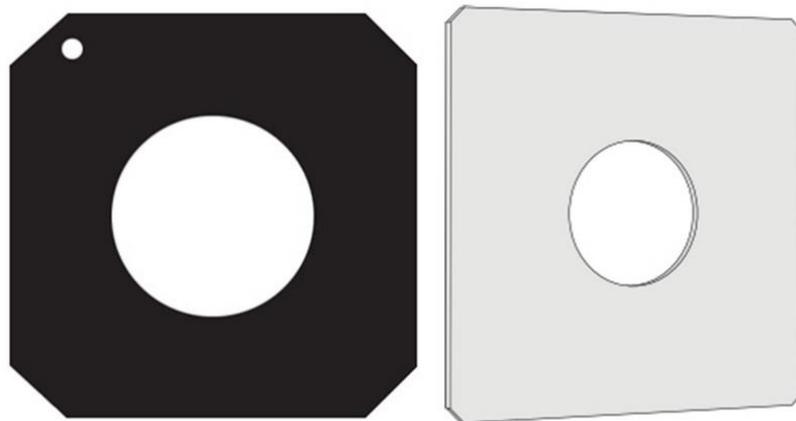
dapat menyesuaikan ukuran lingkaran area penyorotan yang tepat sehingga aliran cahaya tidak bocor ke area lain.



Gambar 45. Iris

4) *Doughnut*

Doughnut atau sering juga disebut dengan *donut* (donat) adalah pelat metal yang digunakan untuk meningkatkan ketajaman lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan oleh lampu spot. Donat juga membantu memperjelas pola atau motif gambar cahaya yang hendak dihasilkan dengan menghilangkan pendar cahaya yang tidak diperlukan. Garis cahaya semakin jelas dan bentuk sinar cahaya benar-benar sirkuler. *Donut* digunakan secara khusus untuk kepentingan artistik tertentu, terutama dalam memperjelas refleksi cahaya dari gobo.



Gambar 46. *Doughnut*

5) *Gobo*

Gobo adalah pelat metal yang dicetak membentuk pola atau motif tertentu. Jika pelat ini dipasang pada lampu dan diproyeksikan, maka cahaya akan membentuk pola seperti yang tergambar pada *gobo* tersebut. Motif atau pola gambar pada *gobo* bermacam-macam. Piranti ini digunakan untuk memproyeksikan pola cahaya tertentu yang menimbulkan efek imajinasi dari mana asal cahaya, karena apa cahaya itu terbentuk, dan menghasilkan bentuk apa cahaya tersebut.

Efek atau lukisan cahaya yang dihasilkan *gobo* dapat pula digunakan untuk kepentingan tata panggung dalam kaitan menghadirkan latar belakang tempat kejadian peristiwa. Dalam kaitannya dengan gaya pementasan, *gobo* juga bisa memberikan nuansa pendukung situasi lakon. Karena fungsinya membentuk cahaya, maka penggunaan *gobo* dapat menambah nilai artistik area di mana cahaya tersebut dijatuhkan. Namun demikian, penggunaan *gobo* juga harus disesuaikan dengan konsep pementasan dan memerlukan ketepatan dalam penggunaannya.



Gambar 47. Berbagai Macam Gobo

Untuk memasang *gobo*, diperlukan bingkai atau tempat khusus yang disebut *gobo holder*. Bingkai ini diletakkan secara khusus di depan bohlam lampu. Bentuk bingkainya disesuaikan dengan bentuk lubang dudukan yang ada di lampu. Biasanya beda pabrik beda pula bentuknya.



Gambar 48. Berbagai macam gobo holder

6) *Snoot dan Top Hat*

Snoot atau sering juga disebut *top hat* adalah piranti yang digunakan untuk memperpendek jarak cahaya serta mengurangi tumpahan cahaya dan dipasang di bagian depan lampu pada

dudukan bingkai filter. *Snoot* berbentuk lingkaran, setengah lingkaran, dan ada yang diberi penambah warna.



Gambar 49. Berbagai Bentuk *Snoot*

Jika dipasang, *snoot* berbentuk lingkaran akan memperpanjang ukuran lampu sehingga memperpendek titik jatuh cahaya, mengurangi kebocoran dari segala arah, dan dapat diberi warna untuk *snoot* yang menyediakan dudukan filter di ujungnya. Sementara *snoot* setengah lingkaran digunakan untuk memperpendek titik jatuh cahaya, juga untuk menutup bocoran cahaya dari arah tertentu. *Snoot* sangat efektif digunakan untuk panggung berukuran kecil di mana sinar cahaya lampu seringkali melebar atau bocor ke area yang tidak diinginkan.

c. Peralatan dan Perlengkapan Pemasangan

Untuk memasang lampu di atas pentas, dibutuhkan berbagai macam perlengkapan pemasangan. Perlengkapan tersebut ada yang telah terpasang secara permanen dan ada yang dapat dipindah-pindahkan. Di bawah ini adalah beberapa peralatan dan perlengkapan pemasangan lampu yang sering digunakan.

1) Bar dan Boom

Perlengkapan pemasangan lampu harus dibuat dari bahan yang kuat sehingga mampu menahan berat sejumlah lampu yang dipasang. Dalam panggung biasanya terdapat baris untuk



menggantungkan lampu yang dibuat dari pipa besi dan diatur secara horizontal dan vertikal. Pipa besi yang dipasang secara horizontal ini disebut *bar* (di Amerika disebut *pipe* atau pipa), dan yang dipasang secara vertikal disebut *boom*. *Bar* digunakan untuk menggantungkan lampu di atas panggung yang terdiri dari beberapa baris mulai dari atas *backdrop* sampai ke baris depan di atas penonton. Dalam panggung modern, *bar* tidak dibuat statis melainkan bisa diturunkan dan dinaikkan sehingga jarak dan sudut lampu dapat disesuaikan dengan mudah. Berbeda dengan *boom* yang dipasang di sayap panggung secara vertikal dan permanen. Fungsi *boom* adalah untuk memasang lampu samping.

2) Stand

Perlengkapan untuk menggantungkan lampu yang bisa berpindah-pindah adalah *stand*. Sebuah pipa yang terbuat dari logam kuat yang dapat berdiri dengan tegak dan kuat menahan berat lampu yang dipasang. *Stand* yang khusus dipakai untuk lampu *follow spot* dibuat sedemikian rupa sehingga lampu yang dipasang di atasnya bisa digerakkan ke kanan, ke kiri, ke atas, dan ke bawah secara manual. Tinggi rendah *stand* dapat diatur.



Gambar 50. *Stand dan Lampu Follow Spot*

Selain untuk *follow spot* yang bentuknya berdiri secara vertikal ada juga *stand* yang di atasnya dipasang *bar* yang dapat digunakan untuk menggantung lampu. *Stand* jenis ini disebut *T-bar stand*. Dengan *stand* jenis ini, maka lampu dapat dipasang pada tiang vertikal ataupun horizontal. Beberapa *stand* yang dibuat dari besi dan berukuran besar menggunakan roda pada kaki-kakinya agar mudah dipindahkan. *Stand* sangat bermanfaat ketika *boom* yang terpasang secara permanen kurang memadai atau jaraknya tidak tepat seperti yang diinginkan.

3) *Clamp dan Bracket*

Untuk menggantungkan lampu pada *bar* dibutuhkan klem (*clamp*), sedangkan untuk menggantungkan lampu pada *boom* dibutuhkan siku (*bracket*) yang disebut *boom arm*. Klem yang umum digunakan berbentuk “C” dan sering disebut dengan *C-clamp* atau *hook clamp*. Untuk mengencangkan atau mengunci klem ke *bar* digunakan sekrup khusus yang biasanya bisa diulir dengan menggunakan

tangan. Bentuk dan ukuran *hook clamp* ini bervariasi tetapi fungsinya sama saja. *Boom arm* dipasang pada *boom* atau batang *stand* vertikal. Ujungnya digunakan untuk memasang lampu.



Gambar 51. Berbagai Macam *Clamp*

Untuk mengencangkan dan mengendorkan, sekrup khusus dipasang sehingga mudah diulir. Pada *boom arm* generasi lama menggunakan dua plat besi yang berfungsi untuk menggapit *boom* dan menggunakan dua buah sekrup untuk mengencangkannya. Hasilnya memang plat akan terkait dengan kuat pada boom tetapi sulit ketika hendak mengatur atau menggeser posisinya. *Boom arm* yang baru, menggunakan *hook clamp* dengan satu sekrup untuk mengkait *boom* sehingga lebih mudah dalam penyesuaian.

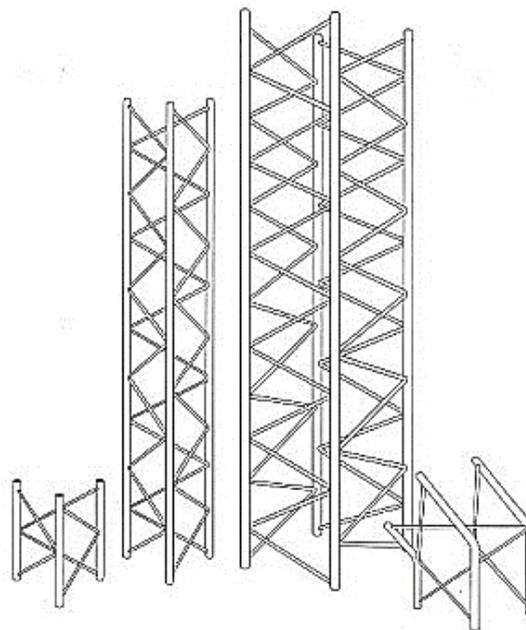


Gambar 52. *Boom arm*

4) *Rig*

Rig atau *lighting rig* adalah struktur yang digunakan untuk memasang lampu, baik dalam panggung tertutup maupun terbuka. *Rig* ini terdiri atas *bar* dan *boom* yang ditata sedemikian rupa sehingga memenuhi kebutuhan penataan lampu yang dipersyaratkan. Dalam panggung teater tertutup, *rig* ini biasanya dipasang secara permanen, tetapi bisa pula dibongkar pasang. Untuk panggung terbuka atau panggung yang tidak tetap, *rig* selalu bisa dibongkar pasang dan dibangun atau dibentuk dengan menggunakan *truss*.

Truss adalah struktur yang berfungsi sebagai tiang penopang, penyangga, dan penunjang yang merupakan material dasar untuk membangun *lighting rig*. *Truss* biasanya dibuat dari logam ringan dan kuat serta dapat direka dan disusun secara berulang berdasar kebutuhan. Ada tiga bentuk dasar *truss* yang umum dijumpai yaitu, *truss* datar, segi tiga, dan segi empat. Dengan memanfaatkan *truss* dalam membuat *lighting rig*, penempatan, pemasangan, dan pengarahan lampu menjadi lebih mudah.



Gambar 53. *Truss* untuk memasang lampu



5) Alat Bantu Pemasangan

Pekerjaan dalam teater di beberapa bidang mengandung risiko yang cukup membahayakan. Kerja penataan lampu misalnya, harus memperhatikan keselamatan dan keamanan. Pemasangan lampu yang ala kadarnya dan tidak terkontrol dengan baik bisa mengakibatkan lampu tersebut jatuh dan menimpa pekerja. Penggunaan peralatan yang tidak sebagaimana mestinya juga bisa menimbulkan kecelakaan. Oleh karena itu, prinsip kehati-hatian harus selalu diutamakan.

Alat bantu pemasangan lampu berkaitan dengan pengamanan lampu itu sendiri dan cara pemasangannya. Kerja pemasangan lampu terdiri dari memindahkan, menaikkan, dan memasang serta menurunkan. Ketika melakukan pemindahan lampu dari tempat satu ke tempat lain, usahakan selalu hati-hati dan jika terlalu berat mintalah bantuan kepada kerabat kerja yang lain. Menaikkan dan memasang serta menurunkan lampu pun juga demikian, tidak boleh ceroboh. Kondisi setiap lampu yang akan dipasang perlu diperhatikan, tidak bisa sembarang dicolokkan ke listrik. Karena bohlam yang sudah menurun kualitasnya bisa saja langsung padam jika langsung terkena tegangan tinggi. Kabel-kabel juga perlu diperiksa, karena kabel yang terkelupas dapat mengalirkan setrum dan bisa menyebabkan *kortsleting* dan kebakaran (Fraser, 2008: 12-13). Semua kabel harus diperiksa dan jika ada kabel yang terkelupas, maka harus ditutup dengan selotip.



Gambar 54. Kawat baja penahan lampu

Beberapa alat bantu pemasangan yang biasa digunakan adalah tangga, *stager*, tongkat panjang, tali, dan rantai logam. Tangga digunakan untuk meraih dan mengarahkan lampu pada ketinggian tertentu. *Stager* yang merupakan struktur dari besi dan beroda dan bisa dipindah-pindahkan dengan mudah, dapat digunakan sebagai tangga untuk memasang, mencopot dan mengarahkan lampu. Tongkat panjang, biasanya dari kayu atau bambu yang di ujungnya diberi pengait besi digunakan untuk mengarahkan lampu dari bawah. Tali digunakan untuk menaikkan dan menurunkan lampu dari atas tangga, *stager* atau *catwalk*. Rantai logam digunakan untuk menahan dan menjaga lampu agar tidak tejatuh jika *C-clamp* kendur. Jika tidak ada rantai logam, bisa menggunakan kawat baja (logam) yang cukup kuat menahan beban berat lampu.

d. Peralatan Listrik dan Kontrol

Seorang perancang atau penata cahaya di dalam gedung pertunjukan sebaiknya adalah orang yang paham tentang kelistrikan. Tata lampu panggung tidak bisa dikerjakan tanpa adanya listrik. Oleh karena itu, di dalam organisasi produksi gedung pertunjukan kepala kelistrikan dipegang oleh penata lampu. Persoalan kelistrikan tidak hanya menyangkut penyalaan lampu namun juga cara mengontrolnya. Berikut dibahas mengenai peralatan listrik dalam tata lampu dan cara mengoperasikannya dengan kontrol *on-off* atau menggunakan *dimmer*.

1) Peralatan Listrik

Peralatan listrik sangat diperlukan dalam pemasangan lampu panggung. Peralatan listrik yang biasa digunakan dalam pemasangan lampu teater di antaranya adalah kabel, stop kontak dan steker, sakelar, multimeter, tespen, terminal, berbagai jenis tang, obeng dan selotip. Kabel listrik merupakan komponen yang berfungsi untuk menghantarkan energi listrik ke sumber-sumber beban listrik atau alat-alat listrik. Banyak jenis kabel dalam dunia kelistrikan. Umumnya yang dipakai dalam tata lampu panggung adalah kabel yang mampu menahan tegangan tinggi. Tetapi kabel listrik rumahan yang berisolasi rangkap juga bisa digunakan untuk tata lampu dalam pembelajaran di kelas yang menggunakan lampu watt rendah seperti par 36 atau 46.

Sakelar atau *switch* merupakan komponen instalasi listrik yang berfungsi untuk menyambung atau memutus aliran listrik pada suatu penghantar. Berdasarkan besarnya tegangan, sakelar dapat dibedakan menjadi; sakelar bertegangan rendah, sakelar tegangan menengah, dan sakelar tegangan tinggi serta sangat tinggi. Dalam pembelajaran atau tata lampu studio sederhana, sakelar ini banyak dimanfaatkan untuk membuat papan pengendali model *on-off*.

Stop kontak dapat disebut juga sebagai *outlet*, adalah komponen listrik yang berfungsi sebagai muara hubungan antara alat listrik dengan aliran listrik. Agar alat listrik terhubung dengan stop kontak,

maka diperlukan kabel dan steker atau colokan yang nantinya akan ditancapkan pada stop kontak. Stop kontak dibedakan menjadi dua macam, yaitu stop kontak kecil untuk peralatan listrik berdaya kecil, dan stop kontak besar yang menyediakan akes *ground* untuk peralatan berdaya listrik besar. *Steker* yang digunakan harus disesuaikan dengan jenis stop kontak yang ada. Dalam tata lampu, stop kontak dan steker ini digunakan untuk mengalirkan dan memutus arus listrik ke lampu dari satu sirkuit.



Gambar 55. Peralatan Listrik

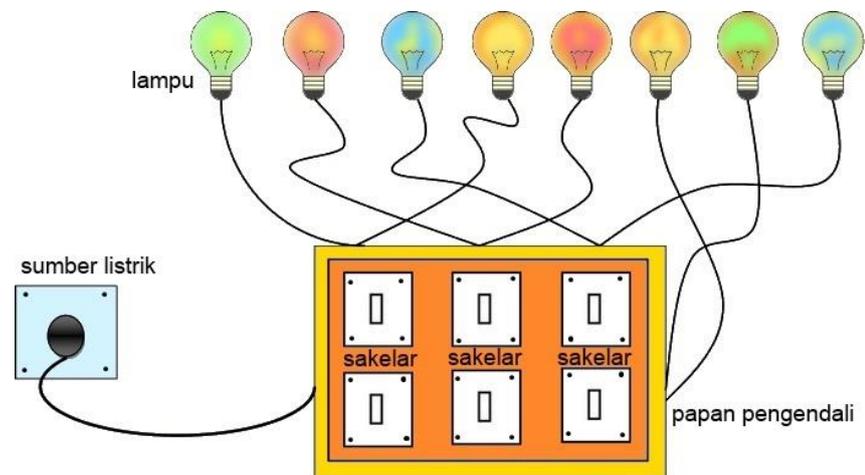
Multimeter adalah alat ukur listrik yg mempunyai beberapa jangkauan dan dapat disetel untuk mengukur tegangan, arus, dan hambatan listrik. Biasanya digunakan untuk mengetahui ada tidaknya tegangan dari kabel yang disambungkan ke perangkat. Tespen adalah alat untuk mengecek ada tidaknya setrum. Sementara terminal adalah alat yang digunakan untuk menyambung kabel. Penggunaan terminal ini menjadikan sambungan kabel lebih kuat dan aman. Untuk memotong kabel diperlukan tang pemotong, sedangkan untuk mengelupas kabel dibutuhkan tang khusus pengelupas kabel. Alat penting lain dalam kelistrikan adalah obeng

untuk mengencangkan dan mengendurkan sekrup pada saat pemasangan stop kontak, sakelar, penyambungan kabel ke terminal atau ke sirkuit *dimmer*. Yang juga tidak kalah penting adalah selotip yang sewaktu-waktu dapat digunakan untuk membungkus kabel yang terkelupas.

2) Kontrol Tata Cahaya

a) Kontrol model *on-off*

Alat kontrol tata cahaya yang sering digunakan dalam studio sederhana dan untuk pembelajaran di kelas biasanya dibuat sendiri. Model kontrol lampu dari alat ini adalah *on* (nyala) dan *off* (mati) yang dioperasikan melalui satu rangkaian sakelar yang dipasang pada papan kayu. Satu sakelar bisa dianggap sebagai satu *channel* dan bisa dipasang satu atau beberapa lampu, seperti gambar di bawah ini.



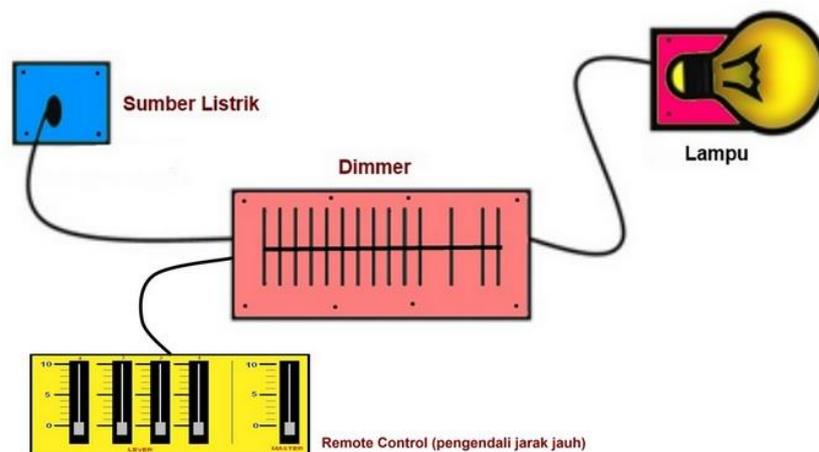
Gambar 56. Bagan Kontrol Lampu Model *On-Off*

Papan kontrol model *on-off* ini tentu saja tidak bisa dibebani lampu berdaya tinggi. Lampu yang digunakan sebagian besar berjenis par atau halogen dengan watt rendah. Pengoperasian dengan sakelar tidak memungkinkan lampu diredup-terangkan. Intensitas cahaya diatur dengan memasang lampu yang berbeda besaran watt-nya atau memperlebar jarak lampu dengan objek.

Meskipun sederhana, papan kontrol model *on-off* ini masih sering dijumpai dan sangat efektif digunakan untuk pementasan teater yang diselenggarakan bukan di gedung khusus pertunjukan.

b) Kontrol dengan *Dimmer*

Untuk mengontrol intensitas cahaya dan mengatur perubahan cahaya dalam intensitas tertentu dalam tata cahaya profesional dibutuhkan alat yang disebut *dimmer*. Secara sederhana sumber listrik dialirkan ke sebuah *dimmer* untuk mengalirkan arus listrik ke lampu. *Dimmer* dapat mengubah intensitas cahaya dari rendah (redup) ke tinggi (terang) atau sebaliknya.



Gambar 57. Bagan instalasi *dimmer*

Untuk kepentingan panggung tidak mungkin menggunakan satu *dimmer* untuk satu lampu. Hal ini akan memerlukan proses lama dalam pemasangannya. Oleh karena itu *dimmer* untuk lampu panggung dibuat satu unit yang dapat menampung banyak lampu dan disebut dengan *dimmer pack*. Terdapat banyak jenis, ukuran dan kekuatan *dimmer pack*. Ada *dimmer pack* yang dipasang secara permanen di dalam sebuah gedung pertunjukan tetapi ada juga yang dirancang khusus untuk pentas keliling sehingga mudah dibawa kemana-mana.



Gambar 58. *Dimmer pack*

Dengan bantuan *dimmer*, operasional dan pengendalian intensitas cahaya lampu menjadi mudah. Meski demikian, dalam sebuah *dimmer pack* yang memiliki banyak *channel* tidak menyediakan tombol atau alat pengendali intensitas yang mudah diakses. Dalam *dimmer* generasi lama disediakan gagang pengendali intensitas, tetapi hal ini membuat ukuran *dimmer* menjadi besar.



Gambar 59. Pengendali Manual

Dimmer modern tidak menyediakan pengendali tersebut selain sebuah tombol kecil pada masing-masing *channel*. Untuk membantu tugas pengendalian intensitas dibutuhkan pengendali jarak jauh (*remote control*). Kontrol jarak jauh ini berupa papan atau meja yang menyediakan tombol atau bilah pengendali intensitas atau *lever* yang dihubungkan ke *dimmer*. Jadi, ia

mengambil alih fungsi pengendalian lampu yang ada pada *dimmer*.



Gambar 60. *Controler Memory*

Pengendali jarak jauh sering disebut dengan *control desk* (meja pengendali) karena harus diletakkan di atas meja untuk menggunakannya. Ukuran dan jenisnya bermacam-macam. Ada yang dioperasikan secara manual ada juga yang sudah menggunakan komputer sehingga bisa diprogram untuk mengendalikan intensitas secara otomatis yang disebut sebagai *controler memory*.

4. Fungsi Tata cahaya

Materi bahasan fungsi tata cahaya yang akan diuraikan berikut disarikan dari buku *Seni Teater Jilid 2 Untuk Sekolah Menengah Kejuruan*, tulisan Eko Santosa, dkk., 2008. Pemahaman mengenai fungsi tata cahaya dapat mengarahkan kerja penataan, sehingga aspek dukungan artistik pementasan menjadi nyata. Fungsi tata cahaya dibagi menjadi dua, yaitu fungsi pokok dan fungsi pendukung.

a. Fungsi Pokok

Tata cahaya yang hadir di atas panggung dan menyinari semua objek, sesungguhnya menghadirkan kemungkinan bagi sutradara, aktor, dan penonton untuk saling melihat dan berkomunikasi. Semua objek yang



disinari memberikan gambaran yang jelas kepada penonton tentang segala sesuatu yang akan dikomunikasikan. Dengan cahaya, sutradara dapat menghadirkan ilusi imajinatif. Banyak hal yang bisa dikerjakan berkaitan dengan peran tata cahaya. Pada prinsipnya, fungsi pokok atau fungsi dasar tata cahaya ada empat, yaitu penerangan, dimensi, pemilihan, dan atmosfer (Mark Carpenter, 1988).

1) Penerangan

Inilah fungsi paling mendasar dari tata cahaya. Lampu memberi penerangan pada pemain dan setiap objek yang ada di atas panggung. Istilah penerangan dalam tata cahaya panggung bukan hanya sekedar memberi efek terang sehingga bisa dilihat, tetapi juga memberi penerangan bagian tertentu dengan intensitas tertentu. Tidak semua area di atas panggung memiliki tingkat terang yang sama, melainkan diatur dengan tujuan dan maksud tertentu sehingga menegaskan pesan yang hendak disampaikan melalui laku aktor di atas pentas.

2) Dimensi

Dengan tata cahaya, kedalaman sebuah objek dapat dicitrakan. Dimensi dapat diciptakan dengan membagi sisi gelap dan terang atas objek yang disinari sehingga membantu perspektif tata panggung. Jika semua objek diterangi dengan intensitas yang sama maka gambar yang akan tertangkap oleh mata penonton menjadi datar. Dengan pengaturan tingkat intensitas serta pemilahan sisi gelap dan terang maka dimensi objek akan muncul.

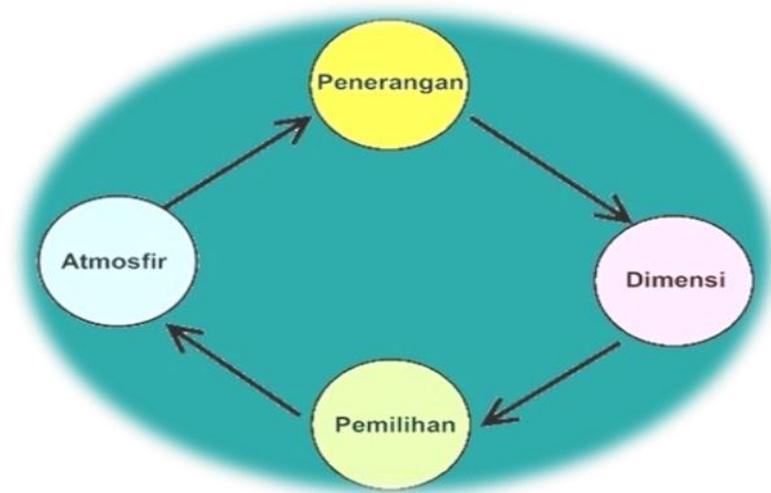
3) Pemilihan

Tata cahaya dapat dimanfaatkan untuk menentukan objek dan area yang hendak disinari. Jika dalam film dan televisi sutradara dapat memilih adegan menggunakan kamera maka sutradara panggung melakukannya dengan cahaya. Dalam teater, penonton secara normal dapat melihat seluruh area panggung. Untuk memberikan fokus perhatian pada area atau aksi tertentu, sutradara memanfaatkan cahaya. Pemilihan ini tidak hanya berpengaruh bagi perhatian penonton, tetapi juga bagi para aktor di atas pentas serta keindahan tata panggung yang dihadirkan.

4) Atmosfer

Hal yang paling menarik dari fungsi tata cahaya adalah kemampuannya menghadirkan suasana yang mempengaruhi emosi penonton. Kata “atmosfer” digunakan untuk menjelaskan suasana serta emosi yang terkandung dalam peristiwa lakon. Tata cahaya mampu menghadirkan suasana yang dikehendaki oleh lakon. Sejak ditemukannya teknologi pencahayaan panggung, efek lampu dapat diciptakan untuk menirukan cahaya bulan dan matahari pada waktu-waktu tertentu, misalnya warna cahaya matahari pagi berbeda dengan siang hari. Sinar matahari pagi membawa kehangatan, sedangkan sinar matahari pada siang hari terasa panas. Inilah gambaran suasana dan emosi yang dapat dimunculkan oleh tata cahaya.

Keempat fungsi pokok tata cahaya di atas tidak dapat berdiri sendiri. Artinya, masing-masing fungsi memiliki interaksi (saling memengaruhi). Fungsi penerangan dilakukan dengan memilih area tertentu untuk memberikan gambaran dimensional objek, suasana, dan emosi peristiwa.



Gambar 61. Interaksi Fungsi Tata Cahaya



b. Fungsi Pendukung

Selain keempat fungsi pokok di atas, tata cahaya memiliki fungsi pendukung yang dikembangkan secara berlainan oleh masing-masing ahli tata cahaya. Beberapa fungsi pendukung yang dapat ditemukan dalam tata cahaya adalah sebagai berikut.

1) Gerak

Tata cahaya di dalam pertunjukan teater tidaklah statis. Sepanjang pementasan, cahaya selalu bergerak dan berpindah dari area satu ke area lain, dari objek satu ke objek lain. Gerak perpindahan cahaya ini mengalir sehingga kadang-kadang perubahannya bisa disadari oleh penonton dan terkadang tidak. Jika perpindahan cahaya bergerak dari aktor satu ke aktor lain dalam area yang berbeda maka penonton dapat melihatnya dengan jelas. Sementara pergantian cahaya dalam satu area ketika adegan tengah berlangsung terkadang tidak disadari secara langsung. Tanpa sadar penonton terbawa ke dalam suasana yang berbeda melalui perubahan atau gerak cahaya.

2) Gaya

Cahaya dapat menunjukkan gaya pementasan yang sedang dilakonkan. Gaya realis atau naturalis yang mensyaratkan detail kenyataan, mengharuskan tata cahaya mengikuti cahaya alami seperti matahari, bulan atau lampu meja dan lampu praktikal lainnya. Dalam gaya surealis, tata cahaya diproyeksikan untuk menyajikan imajinasi atau fantasi di luar kenyataan sehari-hari atau yang bisa mempengaruhi kesadaran. Dalam pementasan komedi atau dagelan, tata cahaya membutuhkan tingkat penerangan yang tinggi agar setiap gerak atau ekspresi lucu yang dilakukan oleh aktor dapat tertangkap jelas oleh penonton.

3) Komposisi

Cahaya dapat dimanfaatkan untuk menciptakan lukisan panggung melalui tatanan warna ataupun bentuk cahaya yang dihasilkan. Komposisi cahaya jika dikonsepsi dan diterapkan sesuai tuntutan





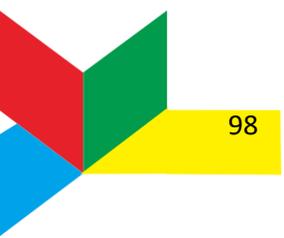
lakon maka akan membawa efek artistik tersendiri. Kehadiran warna cahaya memungkinkan tata lampu tidak hanya mereplikasi cahaya matahari atau bulan. Ia bisa hadir untuk mewakili cahaya dari berbagai lampu praktikal dan bahkan bisa menghadirkan cahaya yang mampu menarik perhatian penonton karena memberikan sensasi tertentu. Fungsi komposisi pada tata cahaya dapat dioptimalkan untuk menambah nilai estetika sebuah pertunjukan teater.

4) Penekanan

Tata cahaya dapat memberikan penekanan tertentu pada adegan atau objek yang diinginkan. Penggunaan warna serta intensitas dapat menarik perhatian penonton sehingga membantu pesan yang hendak disampaikan. Sebuah bagian bangunan yang tinggi yang senantiasa disinari cahaya sepanjang pertunjukan akan menarik perhatian penonton dan menimbulkan pertanyaan sehingga membuat penonton menyelidiki maksud dari hal tersebut. Fungsi penekanan secara harfiah diwujudkan dengan memberikan perbedaan nuansa cahaya antara objek satu dengan yang lain.

5) Pemberian Tanda

Cahaya berfungsi untuk memberi tanda selama pertunjukan berlangsung, misalnya *fade out* untuk mengakhiri sebuah adegan, *fade in* untuk memulai adegan dan *black out* sebagai akhir dari cerita. Dalam pementasan teater tradisional, *black out* biasanya digunakan sebagai tanda ganti adegan diiringi dengan pergantian set. Dalam pementasan teater kontemporer, tanda dari tata cahaya dapat diwujudkan dengan berbagai macam. Hal ini dikarenakan teknologi tata lampu selalu berkembang sehingga memungkinkan pengoperasian lampu dengan banyak variasi.





D. Aktivitas Pembelajaran

Di bawah ini adalah serangkaian kegiatan belajar yang dapat Anda lakukan untuk memantapkan pengetahuan, keterampilan, serta aspek pendidikan karakter yang terkait dengan uraian materi pada kegiatan pembelajaran ini.

1. Pada tahap pertama, Anda dapat membaca uraian materi dengan teknik *skimming* atau membaca teks secara cepat dan menyeluruh untuk memperoleh gambaran umum materi.
2. Berikutnya Anda dianjurkan untuk membaca kembali materi secara berurutan. Hal ini perlu dilakukan untuk menghindari keterlewatan materi dalam bahasan kegiatan pembelajaran ini. Diskusikanlah materi yang dianggap penting dan mendukung pembelajaran.
3. Fokuslah pada materi ataupun sub materi yang ingin dipelajari. Baca baik-baik informasinya dan cobalah untuk dipahami secara mandiri sesuai dengan bahasan materinya.
4. Setelah semua materi Anda pahami, lakukan aktivitas pembelajaran dengan mengerjakan lembar kerja berikut.

Lembar Kerja 2.1 Analisis Tata Suara

Lembar Kerja 2.2 Analisis Tata Cahaya

Tujuan kegiatan:

Melalui diskusi kelompok dan pencatatan Anda diharapkan mampu menguasai materi pengetahuan tata suara dan tata cahaya yang ada dalam kegiatan pembelajaran ini dengan memperhatikan kemandirian, kerjasama, kedisiplinan, dan terbuka terhadap kritik dan saran.

Langkah kegiatan:

1. Bentuklah kelompok diskusi dan pelajari uraian materi secara bersama-sama
2. Pilih dan tentukan naskah lakon sebagai bahan analisis.
3. Secara berkelompok pelajarilah naskah lakon yang telah ditentukan dan pelajari lembar kerja analisis tata suara dan analisis tata cahaya
4. Diskusikan materi yang perlu dianalisis secara terbuka, saling





menghargai pendapat dengan semangat kerjasama

5. Isilah kolom aspek fungsi dengan salah satu fungsi tata suara dan kolom deskripsi adegan dengan contoh adegan yang sesuai dengan fungsi yang dituliskan berdasarkan diskusi kelompok dan selesaikan sesuai waktu yang disediakan.
6. Isilah kolom aspek fungsi dengan salah satu fungsi tata cahaya dan kolom deskripsi adegan dengan contoh adegan yang sesuai dengan fungsi yang dituliskan berdasarkan diskusi kelompok dan selesaikan sesuai waktu yang disediakan..

L.K. 2.1 Format Analisis Fungsi Tata Suara

No.	Aspek Fungsi	Deskripsi Adegan
1.	Fungsi:....	Contoh Adegan:
2.	Fungsi:...	Contoh Adegan:
3.	Fungsi:...	Contoh Adegan:
4.	Fungsi:...	Contoh Adegan:
5.	Fungsi:....dst	Contoh Adegan:...dst

L.K. 2.2 Format Analisis Fungsi Tata Cahaya

No.	Aspek Fungsi	Deskripsi Adegan
1.	Fungsi:....	Contoh Adegan:
2.	Fungsi:...	Contoh Adegan:





No.	Aspek Fungsi	Deskripsi Adegan
3.	Fungsi:....	Contoh Adegan:
4.	Fungsi:...	Contoh Adegan:
5.	Fungsi:...dst	Contoh Adegan:...dst

5. Dalam kegiatan diklat tatap muka penuh, **Lembar Kerja 2.1** dan **2.2** ini Anda kerjakan di dalam kelas pelatihan dengan dipandu oleh fasilitator. Dalam kegiatan diklat tatap muka In-On-In, **Lembar Kerja 1.1** Anda kerjakan pada saat ***in service learning 1 (In-1)*** dengan dipandu oleh fasilitator dan dipresentasikan. Sementara **Lembar Kerja 1.2** Anda kerjakan pada saat ***on the job training (On)*** secara mandiri sesuai langkah kerja yang diberikan dan diserahkan serta dipresentasikan di hadapan fasilitator saat ***in service learning 2 (In-2)*** sebagai bukti hasil kerja.

E. Latihan / Kasus / Tugas

1. Jelaskan dengan singkat karakteristik mikrofon !
2. Uraian dengan singkat fungsi audio mixer dalam tata suara !
3. Tulskan jenis-jenis lampu panggung yang biasa digunakan !
4. Mengapa doughnut diperlukan dalam tata cahaya?
5. Mengapa lampu LED banyak digunakan sekarang ini ?
6. Tentukan adegan untuk menggambarkan fungsi tata suara dalam menciptakan efek khayalan atau imajinasi dengan menghadirkan suara-suara aneh di luar kelaziman.
7. Tuliskan penjelasan mengapa fungsi penerangan dalam tata cahaya menjadi fungsi pokok.





F. Rangkuman

Kemampuan memahami fungsi tata suara pementasan teater dengan baik sangat diperlukan oleh penata suara. Dalam pertunjukan teater, suara memiliki peranan yang penting dalam menyampaikan cerita. Karena media dasarnya adalah lakon yang diucapkan, maka meskipun gerak pemain juga penting, verbalisasi cerita tersampaikan melalui suara. Tata suara memiliki beberapa fungsi. 1) Menyampaikan pesan tentang keadaan yang sebenarnya kepada pendengar atau penonton. 2) Menekankan sebuah adegan atau peristiwa tertentu dalam lakon, baik melalui efek suara atau alunan musik yang dibuat untuk menggambarkan suasana atau atmosfer suatu tempat kejadian. 3) Menentukan tempat dan suasana tertentu, keadaan tenang, tegang, gembira maupun sedih, misalnya suara ombak, camar dan angin memperkuat latar cerita di tepi pantai. 4) Menentukan atau memberikan informasi waktu. Bunyi lonceng jam dinding, ayam berkokok, suara burung hantu, dan sebagainya. 5) Untuk menjelaskan datang dan perginya seorang pemain. Ketukan pintu, suara motor menjauh, suara langkah kaki, gebrakan meja, dan sebagainya. 6) Sebagai tanda pengenal suatu acara atau musik identitas cara (*soundtrack*). Musik yang berirama jenaka bisa memberikan gambaran bahwa pertunjukan yang akan disaksikan bernuansa komedi, sementara musik yang berat dan tegang dapat memberikan gambaran pertunjukan dramatik. 7) Menciptakan efek khayalan atau imajinasi dengan menghadirkan suara-suara aneh di luar kelaziman. 8) Sebagai peralihan antara dua adegan, yaitu sebagai fungsi perangkai atau pemisah adegan. Biasanya musik pendek dibuat khusus untuk suatu drama atau cerita. 9) Sebagai tanda mulai dan berakhirnya suatu adegan atau pertunjukan. *Tone* pembuka dan *tone* penutup, ada juga yang diambil dari potongan *soundtrack*.

Peralatan dan perlengkapan tata suara digunakan untuk menangkap sumber bunyi atau suara, mengolah suara dan mengeluarkannya kembali agar enak didengarkan. Dalam konteks ini seorang penata suara harus memahami berbagai jenis dan frekuensi respon (*polarity*) alat penyalur sumber suara dan pemahaman terhadap berbagai karakter sumber suara. Kemampuan tersebut sangat membantu perencanaan dalam penempatan alat dan mengoptimalkan kerjanya. Penggunaan berbagai jenis peralatan untuk



menangkap berbagai sumber suara baik dari segi karakter, lokasi, akustik maupun situasi memerlukan perencanaan yang matang dan disesuaikan dengan kebutuhan. Peralatan dan perlengkapan tata suara di antaranya adalah mikrofon, *audio mixer*, *audio player*, *audio equalizer*, *expander* dan *limiter*, *power amplifier*, dan *audio speaker monitor*.

Tata cahaya sebagai salah satu unsur tata artistik memiliki peranan penting karena tanpanya penonton tidak akan menyaksikan apa-apa. Kebutuhan akan cahaya adalah niscaya dalam seni teater. Mempelajari tata cahaya dapat dimulai dari memahami fungsinya dalam pementasan. Berikutnya diperlukan kemampuan mengenal dan menggunakan peralatan dan perlengkapan tata cahaya. Fungsi tata cahaya dibagi menjadi dua yaitu fungsi pokok dan pendukung. Menurut fungsi pokoknya, cahaya dalam pementasan teater dapat digunakan untuk penerangan, dimensi, pemilihan, dan atmosfer. Sementara menurut fungsi pendukungnya, cahaya dapat digunakan untuk menjelaskan gerak, gaya, komposisi, penekanan, dan pemberian tanda.

Sementara itu untuk memahami dan mengoperasikan peralatan dan perlengkapan tata cahaya dimulai dari mengenal jenis lampu, aksesoris lampu, peralatan dan perlengkapan pemasangan serta alat listrik dan pengontrol tata cahaya. Istilah lampu dalam teater tidak mengacu pada kata *lamp* tetapi *lantern*. Kata *lamp* diartikan sebagai bohlam dan *lantern* sebagai lampu dan seluruh perlengkapannya termasuk di dalamnya bohlam. Istilah *lantern* digunakan sebagai pembeda antara lampu panggung terhadap lampu penerangan rumah. Dalam lampu panggung ada terdapat banyak jenis lampu. Akan tetapi, secara mendasar dikategorikan ke dalam dua jenis, yaitu *flood* dan *spot*. *Flood* memiliki cahaya dengan sinar yang menyebar sedangkan *spot* memiliki sinar yang menyorot terarah dan membentuk titik atau bulatan cahaya. Beberapa jenis lampu panggung adalah *flood*, *beam*, *scoop*, *strip*, *fresnel*, profil, *pebble convex*, lampu efek, *intelligent light*, dan lampu LED.



Cahaya yang dihasilkan dari lampu dapat diatur. Selain karena faktor reflektor, bohlam, dan lensa, pengaturan cahaya dapat diperkaya dengan menambah aksesoris yang diperlukan. Filter untuk menambah dan mencampur warna cahaya, gobo untuk membuat cahaya berpola tertentu, *barn door* untuk memberi batasan agar cahaya tidak bocor, *iris* untuk memperbesar dan memperkecil fokus sinar, *doughnut* membuat lingkaran cahaya sempurna, dan *snoot* untuk memperpanjang lampu sehingga memperpendek cahaya ke objek. Untuk memasang lampu di atas pentas dibutuhkan berbagai macam perlengkapan pemasangan. Perlengkapan tersebut ada yang telah terpasang secara permanen dan ada yang dapat dipindah-pindahkan. Perlengkapan pemasangan terdiri dari *bar* dan *boom*, *stand*, *clamp* dan *bracket* serta *lighting rig*. Sementara alat bantu pemasangan yang bisa digunakan adalah tangga, stager, tongkat panjang untuk mengarahkan lampu dari bawah, kawat atau rantai penahan lampu dan tali untuk menaik-turunkan lampu.

Dalam pemasangan instalasi lampu dibutuhkan peralatan listrik. Berbagai macam kabel, stop kontak dan steker, sakelar, dan terminal berfungsi untuk mengalirkan, menyambung dan memutus arus listrik. Multimeter dan tespen untuk mengukur ada dan tidaknya arus. Tang pemotong, tang pengelupas kabel, selotip, dan obeng merupakan alat pendukung yang sangat penting. Sementara itu untuk mengontrol atau mengoperasikan tata cahaya menggunakan papan kontrol model *on-off* serta *dimmer*. Papan kontrol *on-off* dapat dioperasikan secara langsung melalui sakelar-sakelar yang dipasang sedangkan *dimmer* membutuhkan *remote control* (pengendali jarak jauh). Terdapat dua jenis *dimmer* yaitu *dimmer* manual dan *dimmer* yang menggunakan memori melalui komputer.



G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran 3 menata suara, beberapa pertanyaan berikut perlu Anda jawab sebagai bentuk umpan balik dan tindak lanjut.

1. Apakah setelah mempelajari kegiatan pembelajaran 3 ini Anda mendapatkan pengetahuan dan keterampilan memadai tentang menata suara?
2. Apakah materi kegiatan pembelajaran 3 ini telah tersusun secara sistematis sehingga memudahkan proses pembelajaran?
3. Apakah Anda merasakan manfaat penguatan pendidikan karakter terutama dalam hal kerjasama, disiplin, dan menghargai pendapat orang lain selama aktivitas pembelajaran?
4. Hal apa saja yang menurut Anda kurang dalam penyajian materi kegiatan pembelajaran 2 ini sehingga memerlukan perbaikan?
5. Apakah rencana tindak lanjut Anda dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar di sekolah setelah menuntaskan kegiatan pembelajaran 3 menata suara?



H. Pembahasan Latihan/Kasus/Tugas

1. Penjelasan mengenai karakteristik mikrofon dapat Anda temukan dalam uraian materi 1.b.
2. Penjelasan mengenai audio mixer dapat Anda temukan dalam uraian materi 1.c.
3. Penjelasan mengenai jenis lampu dapat Anda temukan dalam uraian materi 3.a.
4. Penjelasan mengenai lampu LED dapat Anda temukan dalam uraian materi 3.a.12).
5. Penjelasan mengenai doughnut dapat Anda temukan dalam uraian materi 3.b. 4).
6. Penjelasan fungsi tata suara dalam menciptakan efek khayalan atau imajinasi dengan menghadirkan suara-suara aneh di luar kelaziman dapat Anda temukan dalam uraian materi 2.
7. Penjelasan fungsi tata cahaya untuk penerangan dapat Anda temukan dalam uraian materi 4.a.1)



KEGIATAN PEMBELAJARAN 3 MENATA SUARA

A. Tujuan

Melalui studi bacaan modul dan pencatatan kegiatan pembelajaran 3 ini, Anda diharapkan dapat menata suara untuk pementasan teater secara detail dan cermat dengan memperhatikan kemandirian, kerjasama, kedisiplinan, dan terbuka terhadap kritik dan saran.

B. Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Setelah mempelajari kegiatan pembelajaran 3 ini, Peserta mampu:

1. Mengetahui jenis tata suara sesuai kebutuhan ilustrasi musik
2. Mengerjakan persiapan penataan suara sesuai prosedur
3. Mengerjakan penataan suara sesuai konsep dan prosedur
4. Mengerjakan pengecekan tata suara sesuai prosedur

C. Uraian Materi

Pengerjaan tata suara yang diterangkan dalam proses di bawah ini adalah untuk kepentingan ilustrasi musik yang menggunakan alat musik elektronik dan akustik serta dipadu dengan vokal. Dalam khasanah teater, tata suara sangat dominan terutama dalam pentas drama musikal atau opera. Di Indonesia, pentas operet menggunakan instrumen musik secara langsung seperti halnya band, yang mana pemainnya sering menyanyi seperti penyanyi. Bahkan dalam beberapa pertunjukan hiburan, dialog pemain juga menggunakan mikrofon. Pada pementasan semacam ini, peranan tata suara terlihat sekali. Berbeda dengan jenis teater lain yang lebih mengandalkan suara akustik. Dalam praktik tata suara, sebelum persiapan dan pelaksanaan perlu dipahami jenis tata suara yang akan dikerjakan sehingga didapatkan kerja penataan yang tepat.



a. Jenis Tata Suara

Tata suara dalam khasanah pertunjukan teater dapat dibagi menjadi 2 jenis yaitu tata suara langsung atau *live* dan tata suara rekaman atau *recording*. Karakter dan pemanfaatan kedua jenis tata suara ini sama pentingnya di dalam pementasan. Tata suara *live* diperuntukkan bunyi-bunyian sebagai ilustrasi pada pertunjukan langsung. Sementara tata suara rekaman diperuntukkan ketika pementasan tersebut membutuhkan suara latar atau suara efek yang tidak bisa dihasilkan dari instrumen penghasil bunyi secara *live*.

1) Langsung

Tata suara secara langsung atau *live* adalah suatu penataan atau pengaturan berbagai sumber suara atau bunyi, atmosfer ilustrasi atau gerakan suara yang sesungguhnya, untuk diperdengarkan langsung kepada penonton/pendengar (*audience*) baik suara itu diperkuat melalui penguat elektronik ataupun tanpa penguat suara. Dalam tata suara langsung, penataan harus dilakukan dengan baik karena hasil yang jelek atau adanya gangguan ketika proses sedang berjalan akan tertangkap langsung oleh telinga pendengar.

Pementasan teater lebih banyak menggunakan tata suara secara langsung. Sumber suara dialirkan ke dalam perangkat dan diproyeksikan langsung kepada audien. Dengan demikian, jika pengaturan tidak dilakukan dengan baik maka akan mengganggu jalannya pertunjukan. Jika semuanya dapat berjalan dengan baik, tata suara yang dihasilkan secara langsung akan memberikan gambaran yang lebih hidup.

2) Rekaman

Merekam adalah suatu kegiatan menangkap informasi, bunyi atau suara tiruan yang dibuat dan disimpan ke dalam suatu media piringan hitam, pita suara, *compact disk* atau *hardisk* dengan tujuan hasil rekaman informasi suara dapat diperdengarkan kembali. Tata suara yang dihasilkan melalui proses perekaman bisa menghasilkan kualitas yang baik karena dikerjakan di studio dan dapat diubah dari sumber aslinya. Suara bisa diatur lebih jernih. Kesimbangan dapat diatur. Intinya, suara hasil rekaman dapat dibuat sesuai dengan



keinginan perancang. Kelemahan dari rekaman adalah suara yang dihasilkan tidak tampak hidup. Teknik perekaman suara dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu rekaman basah dan rekaman kering.

a) Rekaman Basah

Seluruh sumber suara dimainkan dan direkam secara bersamaan (*single track*) sesuai dengan tata urutan yang telah ditentukan. Keuntungan rekaman basah adalah waktu yang dibutuhkan tidak terlalu banyak. Hasil dapat langsung didengarkan untuk mengetahui kualitas hasil rekaman. Apabila terdapat kesalahan, saat itu juga dapat dilakukan rekaman ulang. Kerugian dari proses rekaman basah adalah persiapan harus benar-benar matang. Apabila salah satu pemain tidak hadir, maka rekaman tidak dapat dilakukan. Kesalahan yang diakibatkan oleh salah satu pemain membutuhkan pengulangan rekaman dengan melibatkan seluruh pemain.

b) Rekaman Kering

Masing-masing sumber suara direkam sendiri-sendiri (*multi track*). Biasanya yang direkam awal adalah *announcer*, narator, dan pemain (*voice over*). Sumber suara lain direkam pada waktu yang berlainan. Setelah keseluruhan sumber suara terekam dengan baik, kemudian dilakukan penggabungan (*mixing*) untuk mendapatkan hasil rekaman yang diinginkan. Keuntungan rekaman ini yaitu pemain tidak tergantung dengan pemain yang lain. Kerugiannya adalah proses rekaman membutuhkan waktu yang lama, penyimpanan hasil rekaman harus tertata baik dan teliti, membutuhkan waktu yang lama untuk proses *mixing* dan *mastering* serta terjadi penurunan kualitas suara.

b. Persiapan

Praktik kerja penataan suara yang dibahas dalam modul ini adalah jenis tata suara langsung dengan contoh penataan suara untuk instrumen musik. Untuk mempersiapkan pertunjukan teater atau drama yang



berbasis musik, seorang penata suara wajib mengetahui jenis dan karakter instrumen yang akan digunakan. Setiap jenis instrumen memiliki keluaran suara yang berbeda dan butuh pengolahan yang berbeda pula. Yang akan dijelaskan di sini adalah penataan suara yang menggunakan teknik *miking*. Semua instrumen diproyeksikan melalui mikrofon. Dengan demikian, penataan tergantung dari jenis mikrofon, peletakan, dan pengaturan frekuensi. Untuk memproses vokal dan peralatan band menggunakan teknik *miking* dengan *multi microphone*, yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.

- 1) Buatlah daftar peralatan yang akan digunakan.
- 2) Tentukan jenis mikrofon yang digunakan.
- 3) Alat dan bahan untuk rekaman audio.



Gambar 62. Tata Suara Panggung

c. Penataan

Untuk menghasilkan suara yang baik, maka perlu dilakukan penataan mikrofon dan peralatan audio yang digunakan. Persyaratan yang lain adalah keseimbangan, keselarasan, keserasian suara. Untuk hasil

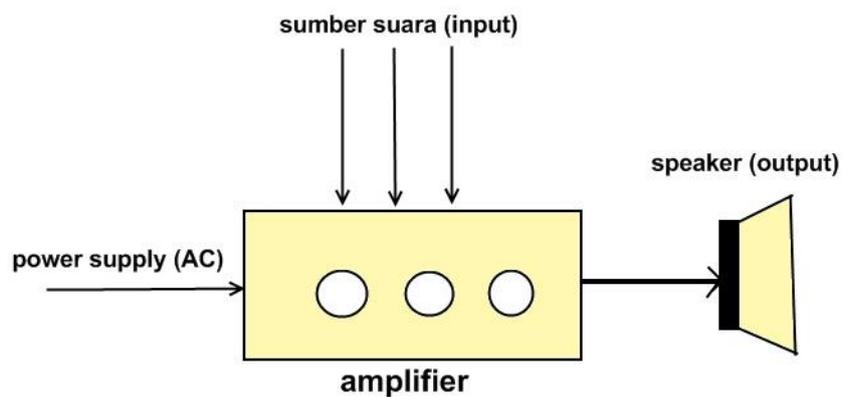


terbaik, langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat gambar *layout* penempatan mikrofon terhadap sumber suara. Sumber suara atau bunyi yang hanya dapat ditangkap melalui mikrofon disebut dengan sumber suara akustik. Sementara sumber suara yang dihasilkan oleh peralatan elektronik dikategorikan dengan sumber suara elektrik. Sumber suara akustik antara lain yaitu bunyi gamelan, binatang, manusia, angin, air, hujan, *loudspeaker*, dan peralatan musik akustik. Sementara sumber suara elektrik antara lain meliputi *keyboard*, gitar elektrik, televisi, *tape recorder*, *audio player* dan *video player*. Seperti yang telah diuraikan di atas, sumber suara yang ditangkap dengan mikrofon dihubungkan ke *input mic audio mixer*, sedangkan untuk sumber suara dari peralatan elektrik *output-nya (line out)* dihubungkan ke *line input audio mixer*. *Output* dari *audio mixer* dihubungkan ke *input power amplifier*, selanjutnya *output amplifier* dihubungkan ke *loudspeaker*. Untuk sistem instalasi kebutuhan tertentu dapat ditambahkan beberapa *audio processor* yang dirangkai pada *audio mixer* atau sebelum *power amplifier*.

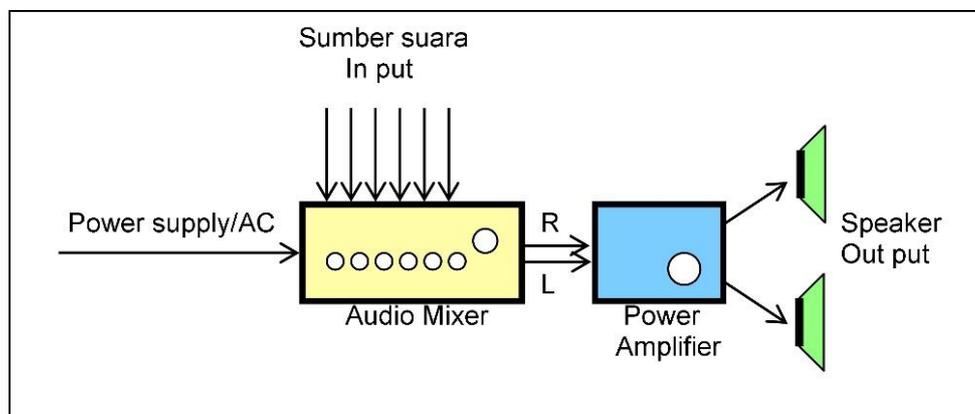
Beberapa *audio mixer* dilengkapi dengan *connector canon/balance* dan *connector banana*, *DRCA/unbalance*. Namun ada juga yang hanya memiliki satu jenis konektor saja. Untuk itu harus dilakukan persiapan yang matang dan teliti sebelum merangkai peralatan audio. Yang paling utama dari keseluruhan proses merangkai peralatan audio adalah pemasangan pengamanan arus listrik (*ground*). Selain mengamankan dari hubungan pendek, pemasangan *ground* ini sangat berguna terutama untuk keselamatan kerja, keamanan peralatan, dan memperkecil *noise* peralatan audio pada saat dioperasikan. Untuk merangkai peralatan audio yang benar, maka semua peralatan harus dalam keadaan mati; *volume* pada posisi nol; dan peralatan belum tersambung dengan sumber listrik. Setelah semua peralatan terpasang dan dirangkai dengan baik, peralatan dihubungkan ke sumber listrik dan dihidupkan secara berurutan. Tahapan menghidupkan peralatan secara berurutan dimulai dari *input/player*, *audio mixer* dan diakhiri dengan menghidupkan *power amplifier* serta membuka *level volume* sesuai kebutuhan. Untuk tahapan mematikan peralatan audio, maka harus dilakukan secara terbalik. Proses dimulai dari



menurunkan semua level volume peralatan, mematikan *power amplifier* dan seterusnya sampai melepas hubungan dengan sumber listrik. Setelah mengetahui pengoperasian peralatan standar, kemudian semua kebutuhan peralatan didata. Daftar peralatan yang akan digunakan disesuaikan dengan naskah atau kebutuhan tata suara. Selanjutnya, sudut dan jarak mikrofon disesuaikan dengan sumber suara. Setelah seluruh peralatan audio terpasang dengan benar dan rapi, pengaturan level tiap masukan (*input*) dilakukan. *Input* diarahkan ke *audio mixer* untuk mendapatkan keseimbangan suara dari berbagai karakter sumber suara yang digunakan. Untuk memudahkan pengaturan masukan yang banyak, dapat dilakukan dengan sistem grup atau *sub master*. Di bawah ini adalah gambar instalasi beragam sistem tata suara.



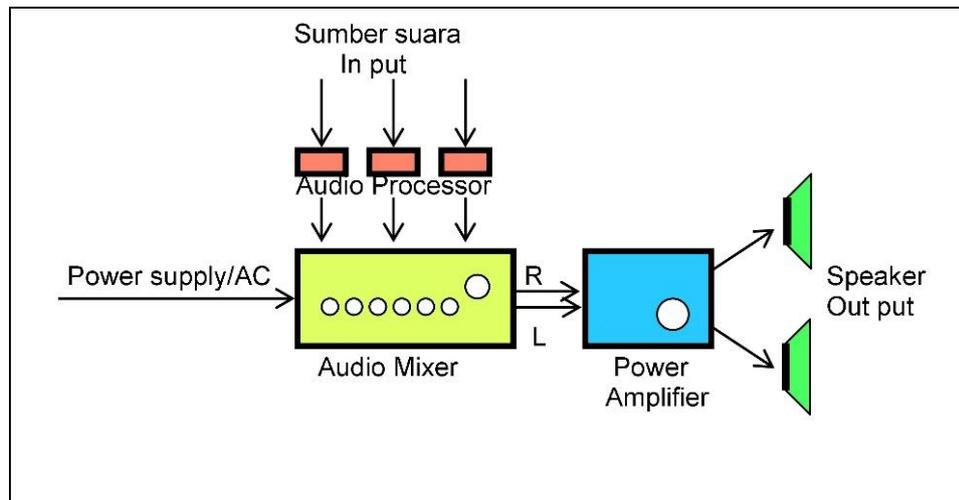
Gambar 63. Instalasi Tata Suara Sistem Mono



Gambar 64. Instalasi Tata Suara Sistem Stereo

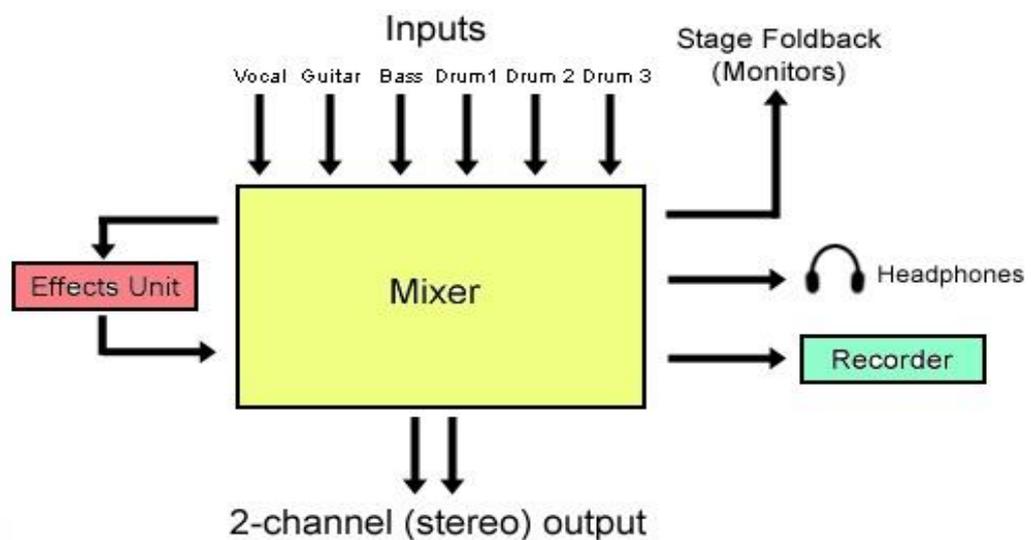


Pada gambar berikut ini masing-masing *input* dipasang *audio processor* untuk mengolah kualitas dan warna suara dari masing-masing sumber suara sebelum diproses ke *audio mixer*.



Gambar 65. Instalasi Tata Suara Sistem Stereo dengan Prosesor Audio

Selanjutnya, di bawah ini akan dipaparkan contoh instalasi tata suara untuk pementasan drama musikal. Instrumen yang digunakan adalah, gitar, *bass*, *drum set*, dan vokal.



Gambar 66. Desain instalasi tata suara untuk musik ilustrasi



- 
- 1) Mikrofon untuk vokal dengan karakteristik:
- Frekuensi respon : 50 Hz – 15000 Hz
 - Polar pattern* : *Cardioid*
 - Impedance* : 50 ohm dan 150 ohm
 - Output level* : -56 dB
 - Jarak : 20 cm
 - Sudut : 30 derajat

- 2) Mikrofon untuk gitar dengan karakteristik:
- Frekuensi respon : 30 Hz – 17.000 Hz
 - Polar pattern* : *Cardioid*
 - Impedance* : 200 ohm
 - Output level* : -54 dB
 - Jarak : 20 cm
 - Sudut : 30 derajat

- 3) Mikrofon untuk *bass* dengan karakteristik:
- Frekuensi respon : 30 Hz – 17.000 Hz
 - Polar pattern* : *Cardioid*
 - Impedance* : 200 ohm
 - Output level* : -54 dB
 - Jarak : 20 cm
 - Sudut : 30 derajat

- 4) Mikrofon untuk *drum set* dengan karakteristik :

a) *Bass drum*

- Frekuensi respon : 40 Hz – 10.000 Hz
- Polar pattern* : *Cardioid*
- Impedance* : 250 ohm

b) Tom 1, 2 dan Floor Tom

- Frekuensi respon : 40 Hz – 10.000 Hz
- Polar pattern* : *Cardioid*
- Impedance* : 250 ohm



Jarak : 4 cm
Sudut : 30 derajat

c) *Snare drum*

Frekuensi respon : 40 Hz – 15.000 Hz
Polar pattern : *Cardioid*
Impedance : 50 dan 150 ohm
Jarak : 4 cm
Sudut : 30 derajat.

d) *Hi-hat*

Frekuensi respon : 40 Hz – 150 Hz
Polar pattern : Cardioid
Impedance : 50 dan 150 ohm
Jarak : 30 cm
Sudut : 45 derajat

e) *Overhead*

Frekuensi respon : 100 Hz – 20.000 Hz
Polar pattern : Cardioid
Impedance : 250 ohm
Jarak : 30 cm
Sudut : 45 derajat

f) *Splash dan chinese cymbal*

Frekuensi respon : 100 Hz – 20.000 Hz
Polar pattern : Cardioid
Impedance : 250 ohm
Jarak : 30 cm
Sudut : 45 derajat



d. Pengecekan

Setelah semua peralatan ditata dengan baik, pengecekan perlu dilakukan. Kualitas suara yang jernih,imbang, dan sesuai dengan karakter sangat perlu diperhatikan. Dibutuhkan latihan teknik tersendiri untuk menyesuaikan tata suara. Setiap instrumen dicoba secara mandiri. Kemudian semua instrumen dimainkan secara bersama ditambah dengan vokal. Teknik *miking*, adalah teknik yang paling sulit karena semua suara diproyeksikan melalui mikrofon, sehingga tata letak mikrofon satu dengan yang lain sangat berpengaruh. Oleh karena itu, penyesuaian dalam pengecekan tidak hanya berlaku pada *speaker* dan *mixer*, tetapi juga pada tata letak mikrofon. Dengan ketelitian dan kehati-hatian, hasil tata suara pasti maksimal. Setelah semua dicek dengan baik, maka tata suara sudah siap diaplikasikan dalam pementasan.

D. Aktivitas Pembelajaran

Di bawah ini adalah serangkaian kegiatan belajar yang dapat Anda lakukan untuk memantapkan pengetahuan, keterampilan, serta aspek pendidikan karakter yang terkait dengan uraian materi pada kegiatan pembelajaran ini.

1. Pada tahap pertama, Anda dapat membaca uraian materi dengan teknik *skimming* atau membaca teks secara cepat dan menyeluruh untuk memperoleh gambaran umum materi.
2. Berikutnya Anda dianjurkan untuk membaca kembali materi secara berurutan. Hal ini perlu dilakukan untuk menghindari keterlewatan materi dalam bahasan kegiatan pembelajaran ini. Diskusikan poin-poin penting dalam materi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran.
- 3.. Fokuslah pada materi ataupun sub materi yang ingin dipelajari. Baca baik-baik informasinya dan cobalah untuk dipahami secara mandiri sesuai dengan bahasan materinya.
4. Latihkan secara personal mempelajari materi praktik dan sesuaikanlah dengan prosedur yang ada di modul. Ulangi latihan tersebut sampai Anda terampil sesuai tingkat pencapaian yang ditentukan dalam modul.



5. Setelah semua materi Anda pahami, lakukan aktivitas pembelajaran dengan mengerjakan lembar kerja berikut.

Lembar Kerja 3.1. Rancangan Tata Suara

Lembar Kerja 3.2 Tahap Menata Suara Dalam Produksi Teater

Tujuan kegiatan:

Melalui praktik kerja, Anda diharapkan mampu menguasai materi menata suara yang ada dalam kegiatan pembelajaran ini dengan memperhatikan kemandirian, kerjasama, kedisiplinan, dan terbuka terhadap kritik dan saran.

Langkah kegiatan:

1. Secara mandiri pelajari uraian materi secara seksama.
2. Pilih dan tentukan naskah lakon sebagai bahan analisis.
3. Secara mandiri pelajarilah naskah lakon yang telah ditentukan dan pelajari lembar kerja rancangan tata suara dan tahap menata suara
4. Diskusikan hasil rancangan Anda dengan teman sejawat atau pengampu secara terbuka, saling menghargai pendapat dengan semangat kerjasama.
5. Isilah lembar kerja dengan rancangan tata suara Anda dan selesaikan sesuai waktu yang disediakan.

L.K. 3.1 Rancangan Tata Suara

Judul Lakon	Rancangan Tata Suara



L.K. 3.2 Tahap Menata Suara

Pekerjaan	Tahap Menata Suara
8. Analisis Kebutuhan Komponen	•
2. Persiapan Kerja	•
3. Langkah Kerja	•

6. Dalam kegiatan diklat tatap muka penuh, **Lembar Kerja 3.1** dan **3.2** ini Anda kerjakan di dalam kelas pelatihan dengan dipandu oleh fasilitator. Dalam kegiatan diklat tatap muka In-On-In, **Lembar Kerja 3.1** dan **Lembar Kerja 3.2**, Anda kerjakan pada saat **On the job learning 1 (On-1)** dan dikerjakan secara mandiri sesuai langkah kerja yang diberikan dan diserahkan serta dipresentasikan di hadapan fasilitator saat **in service learning 2 (In-2)** sebagai bukti hasil kerja.

E. Latihan / Kasus / Tugas

1. Jelaskan jenis tata suara sesuai kebutuhan ilustrasi musik dalam teater !
2. Uraikan dengan singkat langkah persiapan dalam penataan suara!
3. Uraikan dengan singkat langkah pengecekan dalam penataan suara!

F. Rangkuman

Sementara untuk praktik penataan suara, yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut. 1) Membuat daftar peralatan yang akan digunakan. 2) Menentukan jenis mikrofon yang digunakan. 3) Penyediaan alat dan bahan untuk rekaman audio. Dalam kerja penataan untuk mencapai hasil terbaik, langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat gambar *layout* penempatan mikrofon terhadap sumber suara. Sumber suara akustik antara lain meliputi bunyi gamelan, binatang, manusia, angin, air, hujan, *loudspeaker*, dan peralatan musik akustik. Sementara sumber suara elektrik meliputi *keyboard*, gitar elektrik, televisi, *tape recorder*, *audio and video player*, dan sebagainya. Sumber suara yang ditangkap dengan mikrofon dihubungkan ke *input mic audio mixer*, sedangkan untuk sumber suara dari



peralatan elektrik, *output*-nya (*line out*) dihubungkan ke *line input audio mixer*. *Output* dari *audio mixer* dihubungkan ke *input power amplifier*, selanjutnya *output amplifier* dihubungkan ke *loudspeaker*. Untuk sistem instalasi kebutuhan tertentu dapat ditambahkan beberapa *audio processor* yang dirangkai pada *audio mixer* atau sebelum *power amplifier*.

Untuk merangkai peralatan audio yang benar, maka semua peralatan harus dalam keadaan mati, *volume* pada posisi nol, dan peralatan belum tersambung dengan sumber listrik. Setelah semua peralatan terpasang dan dirangkai dengan baik, peralatan dihubungkan ke sumber listrik dan dihidupkan secara berurutan. Setelah mengetahui pengoperasian peralatan standar, kemudian semua kebutuhan peralatan didata. Selanjutnya, sudut dan jarak mikrofon disesuaikan dengan sumber suara. Setelah seluruh peralatan audio terpasang dengan benar dan rapi, pengaturan level tiap masukan (*input*) dilakukan. *Input* diarahkan ke *audio mixer* untuk mendapatkan keseimbangan suara dari berbagai karakter sumber suara yang digunakan. Dalam kerja penataan suara, pengecekan setiap alat yang dipasang harus senantiasa dilakukan baik saat ditata ataupun saat mau digunakan.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran 3 menata suara, beberapa pertanyaan berikut perlu Anda jawab sebagai bentuk umpan balik dan tindak lanjut.

1. Apakah setelah mempelajari kegiatan pembelajaran 3 ini Anda mendapatkan pengetahuan dan keterampilan memadai tentang menata suara?
2. Apakah materi kegiatan pembelajaran 3 ini telah tersusun secara sistematis sehingga memudahkan proses pembelajaran?
3. Apakah Anda merasakan manfaat penguatan pendidikan karakter terutama dalam hal kerjasama, disiplin, dan menghargai pendapat orang lain selama aktivitas pembelajaran?

- 
4. Hal apa saja yang menurut Anda kurang dalam penyajian materi kegiatan pembelajaran 2 ini sehingga memerlukan perbaikan?
 5. Apakah rencana tindak lanjut Anda dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar di sekolah setelah menuntaskan kegiatan pembelajaran 3 menata suara?
 5. Apakah rencana tindak lanjut Anda dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar di sekolah setelah menuntaskan kegiatan pembelajaran 4 menata cahaya?

H. Pembahasan Latihan/Kasus/Tugas

1. Penjelasan mengenai jenis tata suara sesuai kebutuhan ilustrasi musik dalam teater dapat Anda temukan di uraian materi 1.
2. Proses persiapan penataan suara dapat Anda temukan dalam uraian materi 2.
3. Proses pengecekan tata suara dapat Anda temukan dalam uraian materi 4.
- 4.



KEGIATAN PEMBELAJARAN 4 MENATA CAHAYA

A. Tujuan

Melalui studi bacaan modul dan pencatatan kegiatan pembelajaran 4 ini, Anda diharapkan dapat menata cahaya untuk pementasan teater secara detail dan cermat dengan memperhatikan kemandirian, kerjasama, kedisiplinan, dan terbuka terhadap kritik dan saran.

B. Kompetensi dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Setelah mempelajari kegiatan pembelajaran 4 ini, Peserta mampu:

1. Menginstal tata cahaya dalam pementasan teater
2. Menata cahaya dalam pementasan teater

C. Uraian Materi

Proses penataan cahaya dalam pementasan teater didahului dengan kerja pemasangan lampu yang dilakukan sesuai gambar rancangan. Oleh karena itu, kemampuan memahami gambar rancangan atau instalasi tata cahaya sangat diperlukan. Demikian halnya dengan tata suara. Setelah mampu mengoperasikan berbagai alat tata suara, kemampuan berikutnya adalah menata suara sesuai gambar rancangan atau instalasi tata suara dalam pementasan teater. Di bawah akan diuraikan kerja penataan cahaya yang disadur dari buku *Dasar Tata Artistik 2, Tata Cahaya dan Tata Suara*, Eko Santosa, 2013. Sementara untuk praktik penataan suara dirujuk dari *Seni Teater Jilid 2 Untuk Sekolah Menengah Kejuruan*, tulisan Eko Santosa, dkk., 2008.

1. Instalasi Tata Cahaya

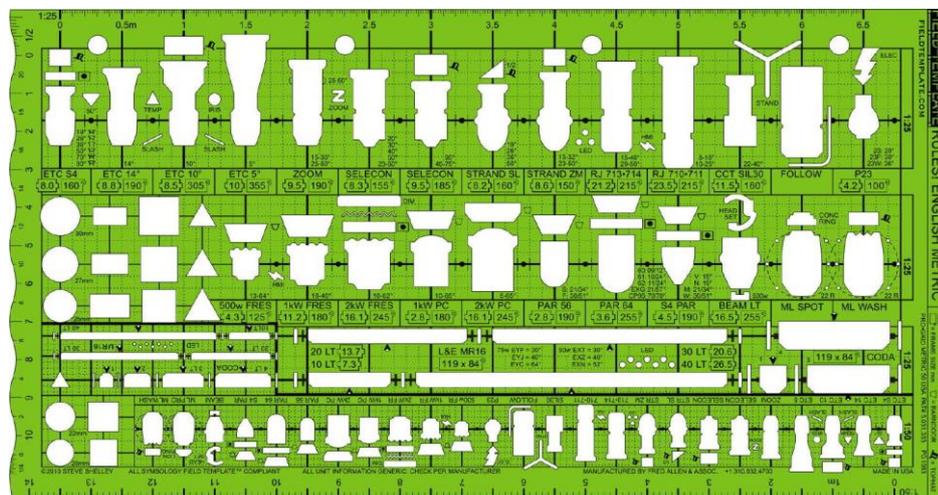
Sebelum melaksanakan penataan cahaya, yang perlu dipelajari adalah gambar rancangan atau instalasi tata cahaya. Langkah pertama adalah memahami gambar-gambar simbol yang digunakan dalam penataan



cahaya. Pemahaman gambar simbol ini sangat penting, yaitu untuk memudahkan pembacaan dalam memahami gambar instalasi tata cahaya.

a. Gambar Simbol

Proses penataan cahaya didahului dengan membuat gambar rancangan. Titik pasang, jenis lampu, warna cahaya, serta nomor *channel* dan sirkuit lampu dituangkan dalam gambar rancangan tersebut sehingga memudahkan pemasangan. Pada kegiatan pembelajaran terdahulu telah dipaparkan mengenai jenis-jenis lampu yang digunakan dalam tata cahaya pementasan teater. Setiap jenis lampu ini memiliki simbol tersendiri. Hal ini akan memudahkan perancangan dalam menggambar- kan lampu sesuai jenisnya. Dalam perkembangannya cetak gambar model lampu ini sudah disediakan dalam bentuk penggaris metrik dengan pola lampu di dalamnya. Alat ini semakin memudahkan dalam menggambar simbol lampu, seperti nampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 67. Penggaris Metrik dengan Pola Lampu Lengkap

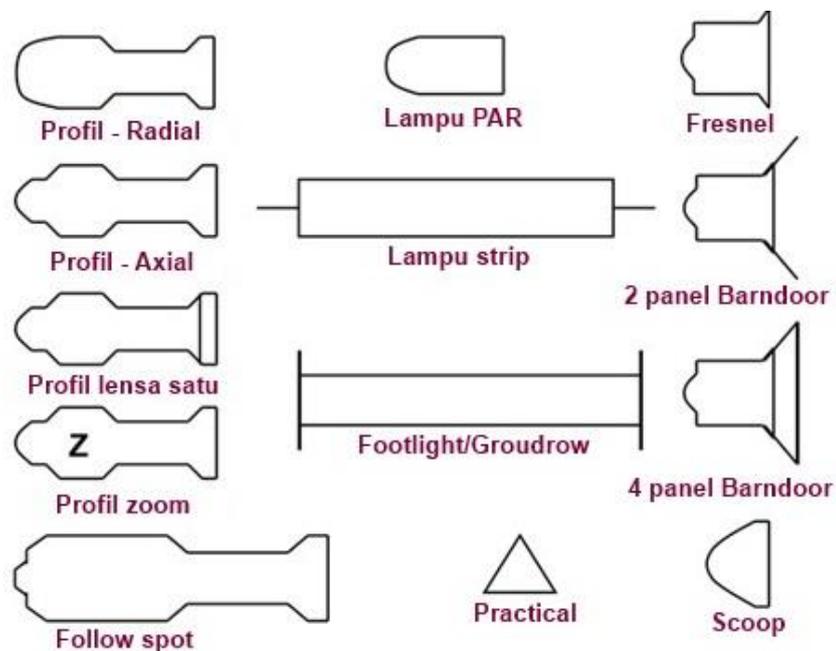
Penggaris metrik dengan pola lampu ini terbuat dari mika atau plastik transparan dan di dalamnya sudah diberi keterangan jenis lampu dan ukuran. Namun demikian setiap pabrik lampu mengeluarkan sendiri gambar simbol jenis-jenis lampu yang diproduksinya. Hal ini





sebenarnya sangat baik dalam kaitannya dengan standarisasi pemakaian lampu, namun sayang tidak semua panggung menggunakan lampu dari satu pabrik saja. Jika penggambaran simbol lampu harus sesuai dengan simbol pabrik yang memproduksi pasti akan sangat menyulitkan. Terlebih dewasa ini banyak pabrik lampu yang juga memproduksi lampu panggung dan tidak mempunyai gambar simbolnya. Juga dalam kelas-kelas tata cahaya, belum tentu semua lampu tersedia dan dari pabrik yang sama.

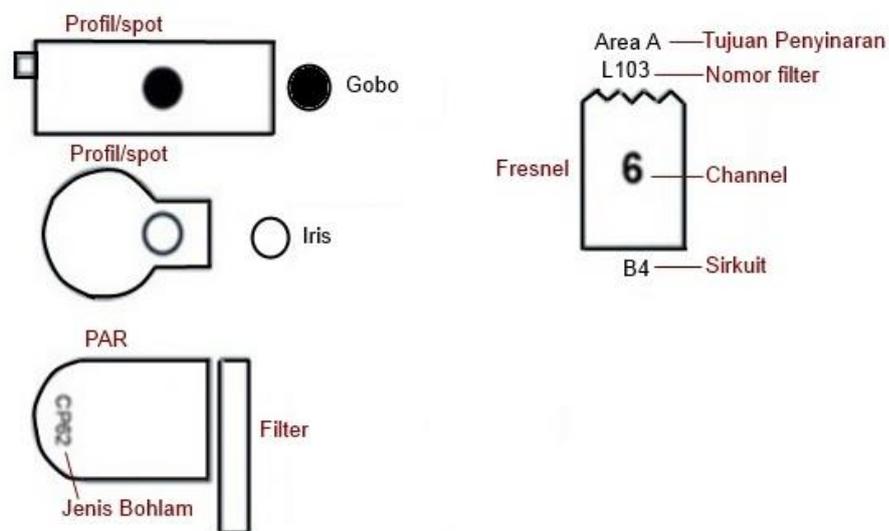
Berdasar atas kondisi di atas, gambar simbol lampu kemudian digeneralisasi. Gambar simbol ini mengakomodasi jenis lampunya saja. Hal ini tentu saja sangat memudahkan kerja perancangan karena tidak lagi menggambar lampu terkait dengan pabrik. Secara mendasar gambar simbol lampu itu digunakan untuk membedakan jenis lampu seperti *fresnel*, profil atau elips, par, *scoop*, *practical*, *strip*, *footlight*, dan *follow spot*. Selain itu juga diberikan simbol khusus misalnya untuk lampu dengan *zoom*, panel *barn door*, dan letak bohlam baik itu *axial* maupun *radial*.



Gambar 68. Simbol Dasar Lampu yang Biasa digunakan



Berikutnya, dalam gambar simbol lampu tersebut perlu diberi tambahan tanda kelengkapan dalam pemasangannya. Tanda ini untuk memberikan keterangan mengenai tujuan penyinaran yang diinginkan, nomor filter, *channel* yang dipakai untuk menaik-turunkan cahaya, sirkuit *dimmer* yang digunakan, gobo, *iris*, serta jenis bohlam untuk lampu par.



Gambar 69. Keterangan Teknis Lampu

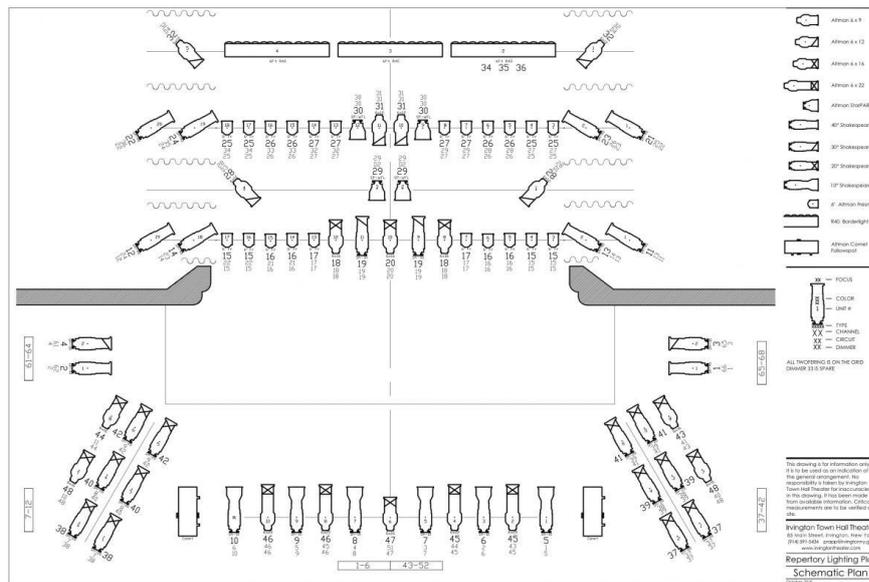
Penomoran filter seperti seperti dalam gambar di atas memberikan informasi warna yang digunakan. Setiap pabrik filter lampu akan memberikan kamus warna yang diikuti nomor kodenya. Simbol lampu profil ditampilkan berbeda. Simbol lingkaran untuk *iris* dan gobo ditampilkan berbeda meskipun kedua simbol lampu profil itu sama-sama bisa digunakan. Artinya, lampu profil yang dipasangi gobo, maka tidak lagi dipasangi *iris*. Jenis bohlam untuk lampu par memang bisa dituliskan karena banyak jenis bohlam dalam lampu par dengan hasil cahaya yang berbeda-beda. Ada bohlam yang menghasilkan *spot* cahaya melebar, sempit, atau sangat tipis. Tanda filter pada lampu par bisa digambarkan bisa pula tidak. Hal itu tergantung apakah lampu par tersebut menggunakan filter atau tidak.



Gambar simbol lengkap seperti di atas diterapkan pada gambar rancangan jadi. Artinya, rancangan tersebut telah dicoba sebelumnya dalam beberapa latihan dan pada akhirnya disepakati oleh semua pekerja artistik. Oleh karena itu, tujuan penyinaran pada area tertentu ditulis, termasuk nomor *channel lever* (nomor bilah pengendali jarak jauh), dan sirkuit *dimmer*. Dengan demikian, gambar lengkap ini sudah ditentukan dan tidak bisa diubah-ubah lagi.

b. Gambar Instalasi

Gambar instalasi tata cahaya disebut juga sebagai gambar rencana tata cahaya. Gambar simbol lampu, warna, *channel*, sirkuit, area dan kegunaannya, beserta semua aksesori yang digunakan, dituliskan serta letak pemasangannya telah ditentukan. Dalam panggung teater modern, baris-baris lampu telah disediakan. Namun, jika masih dirasa kurang bisa ditambahi dengan memasang *stand* atau *groundrow* di tempat-tempat yang diinginkan. Semuanya digambar termasuk jenis dan merk lampu yang digunakan. Hal ini terjadi karena dalam satu panggung biasanya menggunakan lebih dari satu merk (pabrik). Selain itu juga kualitas atau intensitas cahaya yang dihasilkan membawa nuansa tersendiri. Untuk itu keterangan dari masing-masing lampu ini juga digambarkan. Hal ini ditujukan untuk memberikan keterangan yang jelas dan lengkap agar bisa dipahami dengan baik oleh penata lampu.



Gambar 70. Desain Tata Lampu Teater Profesional

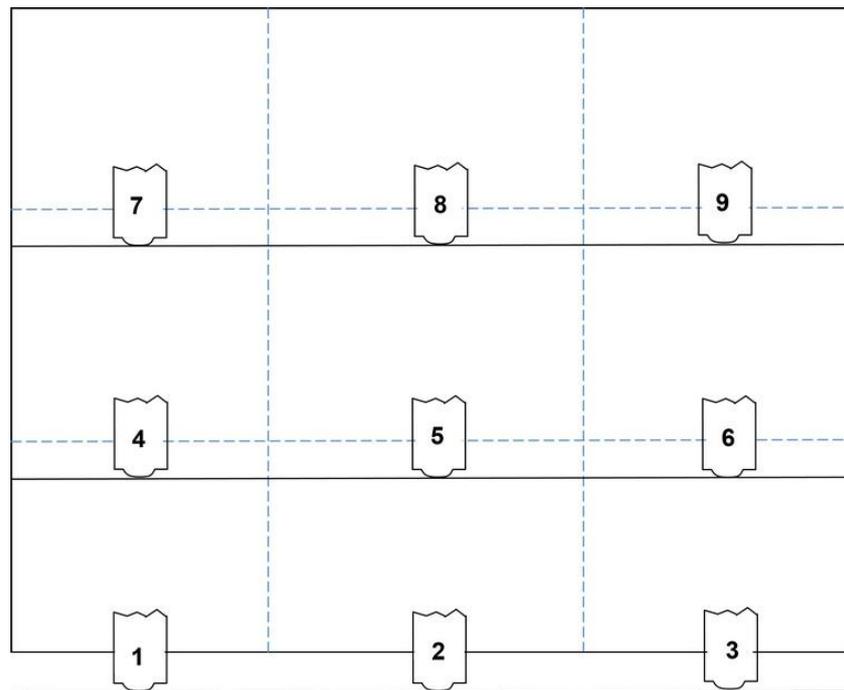
Desain tata lampu profesional seperti dalam gambar di atas memberikan informasi yang lengkap terkait tata letak dan jenis lampu yang digunakan. Gambar ini sangat diperlukan untuk kerja pemasangan dan pembenahan. Jika terjadi kesalahan atau ketidakberesan pada lampu yang digunakan, gambar ini akan memudahkan penata lampu mengetahui letak lampu, channel dan sirkuit yang bermasalah tersebut. Gambar rancangan instalasi tata cahaya ini bukan merupakan panduan operasi tata cahaya pada saat pementasan berlangsung. Pemandu operasional pencahayaan selama pementasan dituangkan dalam bentuk *plot tata cahaya* yang berisi keterangan pengoperasian lampu terkait adegan lakon yang sedang dimainkan.

Sebagai bahan pembelajaran praktek dasar tata cahaya, gambar rancangan memuat tata letak lampu *general* atau lampu area. Lampu ini akan memberikan penerangan pada area panggung dan objek-objek yang ada di dalamnya termasuk pemeran. Lampu area sangat penting, karena secara mendasar jika semua area mendapatkan cahaya penerangan, maka pementasan sudah dapat dilangsungkan.





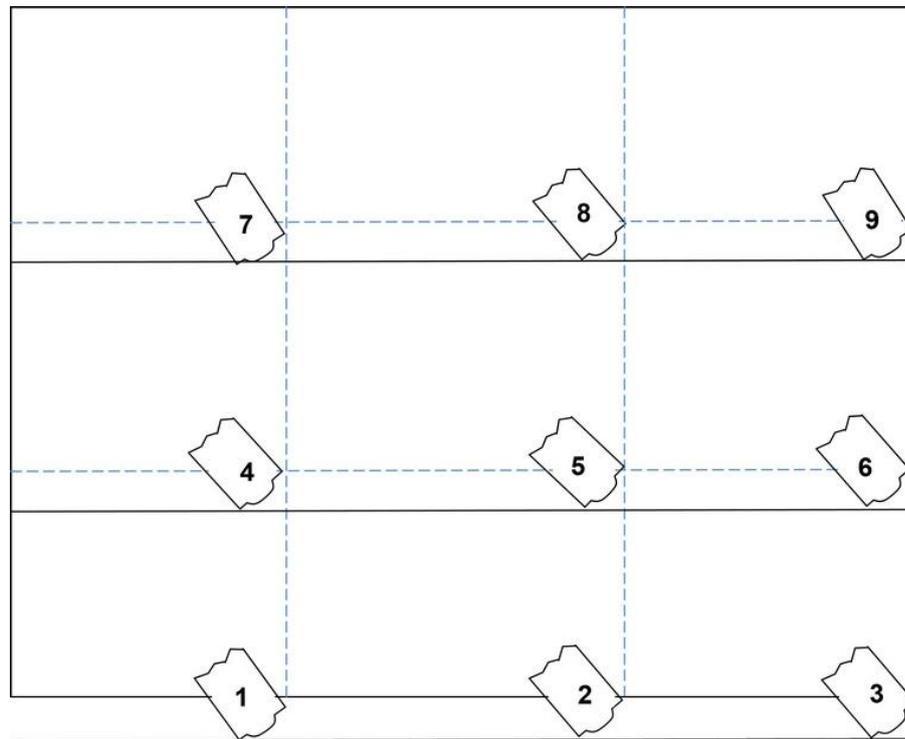
Ada dua pendapat berbeda antara Francis Reid dan Neil Fraser mengenai letak pemasangan lampu area ini. Untuk area yang penyinarannya menggunakan lampu tunggal, Reid meletakkan lampu dari tengah, sedangkan Fraser dari samping (Fraser, 2007: 109). Di bawah ini adalah gambar tata letak lampu area dengan menggunakan satu lampu menurut Reid.



Gambar 71. Lampu area dengan satu lampu menurut Francis Reid

Lampu yang digunakan dalam penyinaran area di atas berjenis *fresnel*. Peletakan lampu di tengah semacam ini akan menghasilkan jatuhnya cahaya yang menerangi bagian depan objek lebih banyak dibandingkan bagian yang lain. Sementara Fraser menggunakan lampu yang sama namun diletakkan dari sudut 45 derajat sehingga jatuhnya cahaya akan menerangi objek dari salah satu sudut penampangnya. Di bawah ini adalah gambar tata letak lampu area dengan menggunakan satu lampu menurut Neil Fraser.



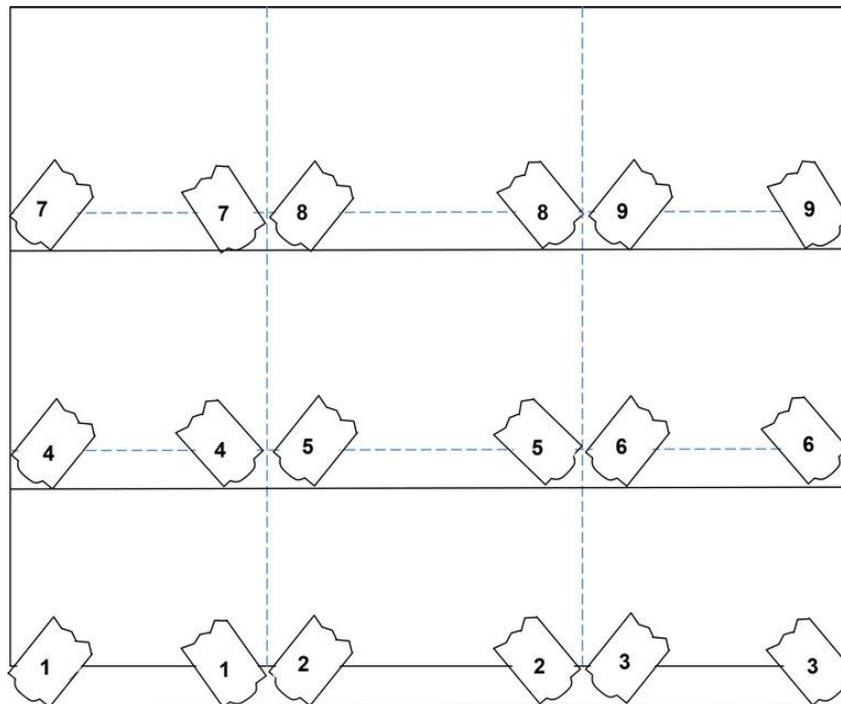


Gambar 72. Lampu area dengan satu lampu menurut Neil Fraser

Jatuhan cahaya yang dihasilkan dari dua gambar di atas tentu berbeda, terutama dalam kaitannya dengan dimensi objek yang disinari. Namun secara teknis keduanya bisa digunakan. Keputusan atau hasil akhir dari pencahayaan ini sangat bergantung pada cita rasa penata lampu. Penomoran pada gambar lampu dimaksudkan untuk memberi keterangan bahwa masing-masing lampu di atas memiliki *channel* yang berbeda. Urutan penomoran dilakukan secara bebas selama itu mudah untuk dioperasikan.

Selanjutnya dalam hal penyinaran area dengan menggunakan 2 lampu, Reid dan Fraser berpendapat sama. Masing-masing meletakkan dua lampu dari sudut 45 derajat yang berlawanan seperti gambar berikut ini.





Gambar 73. Lampu area dengan dua lampu

Cahaya yang datang dari dua sudut berlawanan ini mampu menerangi area yang lebih luas. Selain itu juga memberikan efek jatuhnya cahaya yang merata pada objek. Dimensi ditimbulkan dari redup-terangnya dua lingkaran cahaya yang bertemu dan mengenai objek. Penataan lampu area dengan menggunakan dua lampu ini sangat efektif. Penomoran pada gambar lampu memberi keterangan bahwa dua lampu dalam satu area menggunakan channel yang sama. Sementara urutan nomornya boleh bebas.

Instalasi tata cahaya dengan menerapkan penyinaran area seperti ini sangat baik digunakan dalam gedung atau kelas yang ketersediaan lampunya terbatas. Namun demikian, seluruh area panggung yang dalam hal ini dibagi menjadi 9 petak harus tersinari. Gambar rancangan bisa menggunakan konsep Francis Reid maupun Neil Fraser.



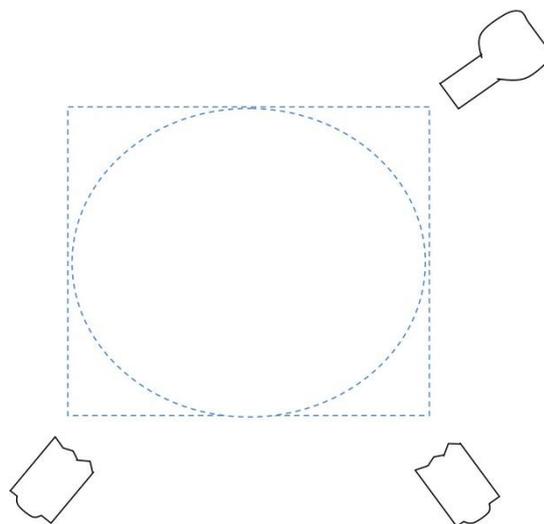
2. Menata Cahaya (Pemasangan Lampu)

Praktik pemasangan lampu sesuai dengan gambar rancangan adalah praktik kerja berikutnya dari keseluruhan proses penataan lampu. Tahap pemasangan ini diikuti dengan ujicoba. Masing-masing lampu yang telah ditata harus dicoba dengan cara dinyalakan, dimatikan, diredupkan dan diterangkan. Untuk praktik dasar, kerja pemasangan lampu tidak terkait dengan kelistrikan dan pengontrolan. Artinya sumber listrik untuk *dimmer*, kontrol, dan lampu sudah tersedia dan masing-masing perangkat tersebut telah tertata. Kerja pemasangan dalam tahap ini adalah memasang lampu sesuai dengan jalur listrik (kabel) yang ada atau telah tersedia sebelumnya. Langkah kerja pemasangan lampu adalah sebagai berikut.

- a. Memahami gambar rancangan lampu terutama tata letak lampu beserta bar yang digunakan. Posisi lampu sangat mempengaruhi jatuhnya cahaya yang dihasilkan. Oleh karena itu, pemasangan lampu harus benar-benar memperhatikan arah lampu seperti dalam gambar rancangan.
- b. Menyiapkan jenis dan jumlah lampu yang dibutuhkan.
- c. Memeriksa dan menyiapkan peralatan dan alat bantu pemasangan. Alat bantu yang digunakan meliputi tangga atau *stager*, tali untuk menaikkan lampu, dan alat pemasang dan pengencang lampu pada bar.
- d. Memeriksa dan mengecek semua lampu berikut peralatannya. Hal ini perlu dilakukan karena peralatan lampu terkait dengan listrik. Jika ada kabel yang terkelupas itu akan sangat membahayakan. Pengecekan lampu dilakukan untuk memeriksa apakah lampu tersebut masih layak digunakan. Layak dalam artian intensitas cahaya yang dihasilkan mampu dioptimalkan untuk menyinari area, objek, atau pemeran. Jika kondisi cahaya sudah sangat lemah lebih baik lampu diganti sebab pasti akan mengalami kerusakan. Lampu mati bisa karena kerusakan elemen listrik di dalamnya atau karena waktu kerjanya (*life time*) memang sudah berakhir.
- e. Meletakkan lampu yang akan dipasang sesuai dengan area pemasangan. Misalnya, jika akan memasang 9 lampu pada 9 area panggung, maka letakkan masing-masing lampu tersebut pada area pemasangannya. Hal ini akan mempermudah kerja pemasangan.

- f. Memasang lampu sesuai letak dan arahnya menurut gambar rancangan.
- g. Mencoba lampu. Dalam percobaan ini yang dilakukan adalah menhidupkan lampu serta mengarahkan jatuhnya cahaya ke area yang tepat. Pengarahan lampu bisa menggunakan tangga atau tongkat pengait lampu.
- h. Mengevaluasi kerja. Setelah semua pekerjaan selesai, maka perlu dilakukan evaluasi terutama untuk menilai kecepatan dan ketepatan pekerjaan. Hasil evaluasi dapat digunakan sebagai acuan untuk pekerjaan berikutnya.

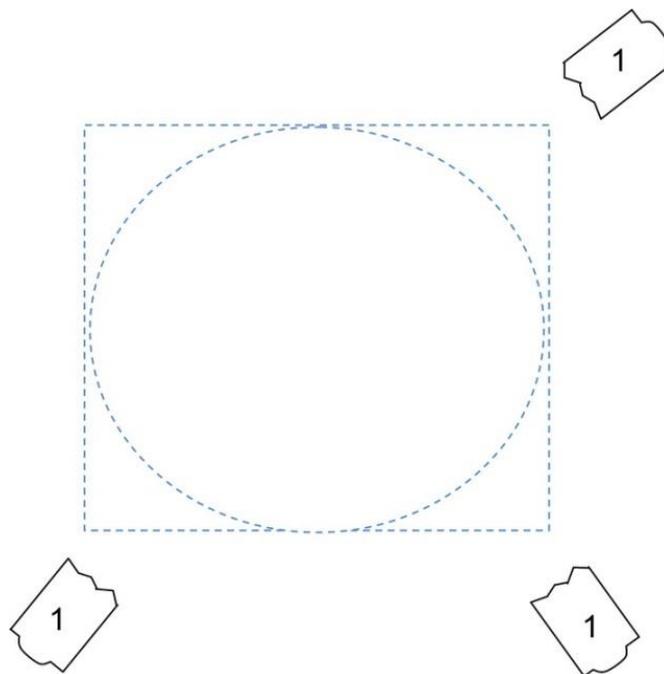
Proses pemasangan lampu seperti tersebut di atas dikerjakan berdasarkan gambar rancangan lampu area, baik dengan satu atau dua lampu seperti yang telah disebutkan dalam bahasan sebelumnya. Cahaya yang dihasilkan terutama untuk penggunaan satu lampu dapat didiskusikan. Konsep yang berbeda dari Reid dan Fraser menarik untuk dibahas. Mungkin 2 model penyorotan ini dapat diaplikasikan dengan tujuan yang berbeda dalam pementasan.



Gambar 74. Lampu Area dengan Tiga Lampu Menurut Reid

Sebagai pengembangan, praktik kerja pemasangan lampu area berdasarkan gambar dapat menggunakan 3 lampu. Konsep gambar yang digunakan bisa mengadopsi dari Reid maupun Fraser. Francis Reid menggunakan 2 jenis lampu yang berbeda, yaitu *fresnel* dan profil.

Sementara Fraser hanya menggunakan 1 jenis lampu yaitu *fresnel*. Mengenai letak dan arah, keduanya memiliki konsep yang sama. Gambar di atas adalah konsep lampu area dengan menggunakan 3 lampu menurut Reid, sedangkan gambar di bawah ini menurut Fraser.



Gambar 75. Lampu Area dengan Tiga Lampu Menurut Fraser

Dalam praktiknya, pemasangan bisa dicobakan untuk satu area atau semua area panggung. Ketiga lampu dipasang menggunakan *channel* yang sama. Evaluasi dilakukan untuk membahas cahaya yang dihasilkan oleh 2 konsep di atas karena keduanya menggunakan komposisi lampu yang berbeda.

D. Aktivitas Pembelajaran

Di bawah ini adalah serangkaian kegiatan belajar yang dapat Anda lakukan untuk memantapkan pengetahuan, keterampilan, serta aspek pendidikan karakter yang terkait dengan uraian materi pada kegiatan pembelajaran ini.

1. Pada tahap pertama, Anda dapat membaca uraian materi dengan teknik *skimming* atau membaca teks secara cepat dan menyeluruh untuk memperoleh gambaran umum materi.

- 
2. Berikutnya Anda dianjurkan untuk membaca kembali materi secara berurutan. Hal ini perlu dilakukan untuk menghindari keterlewatan materi dalam bahasan kegiatan pembelajaran ini. Diskusikanlah materi yang dianggap penting untuk mendukung kegiatan pembelajaran.
 3. Fokuslah pada materi ataupun sub materi yang ingin dipelajari. Baca baik-baik informasinya dan cobalah untuk dipahami secara mandiri sesuai dengan bahasan materinya.
 4. Latihkan secara personal mempelajari materi praktik dan sesuaikanlah dengan prosedur yang ada di modul. Ulangi latihan tersebut sampai Anda terampil sesuai tingkat pencapaian yang ditentukan dalam modul.
 5. Setelah semua materi Anda pahami, lakukan aktivitas pembelajaran dengan mengerjakan lembar kerja berikut.

Lembar Kerja 4.1. Rancangan Tata Cahaya

Lembar Kerja 4.2 Tahap Menata Cahaya

Tujuan kegiatan:

Melalui praktik kerja, Anda diharapkan mampu menguasai materi menata cahaya yang ada dalam kegiatan pembelajaran ini dengan memperhatikan kemandirian, kerjasama, kedisiplinan, dan terbuka terhadap kritik dan saran.

Langkah kegiatan:

1. Secara mandiri pelajari uraian materi secara seksama
2. Pilih dan tentukan naskah lakon sebagai bahan analisis.
3. Secara mandiri pelajarilah naskah lakon yang telah ditentukan dan pelajari lembar kerja rancangan tata cahaya dan tahap menata cahaya
4. Diskusikan hasil rancangan Anda dengan teman sejawat atau pengampu secara terbuka, saling menghargai pendapat dengan semangat kerjasama
5. Isilah lembar kerja dengan rancangan tata cahaya Anda dan selesaikan sesuai waktu yang disediakan



L.K. 4.1 Rancangan Tata Cahaya

Judul Lakon	Rancangan Tata Cahaya

L.K. 4.2 Tahap Menata Rias

Tokoh	Tahap Menata Cahaya
1. Analisis Kebutuhan Komponen	•
2. Persiapan Kerja	•
3. Langkah Kerja	•

6. Dalam kegiatan diklat tatap muka penuh, **Lembar Kerja 4.1** dan **4.2** ini Anda kerjakan di dalam kelas pelatihan dengan dipandu oleh fasilitator. Dalam kegiatan diklat tatap muka In-On-In, **Lembar Kerja 4.1** dan **Lembar Kerja 4.2**, Anda kerjakan pada saat **On the job learning 1 (On-1)** dan dikerjakan secara mandiri sesuai langkah kerja yang diberikan dan diserahkan serta dipresentasikan di hadapan fasilitator saat **in service learning 2 (In-2)** sebagai bukti hasil kerja.

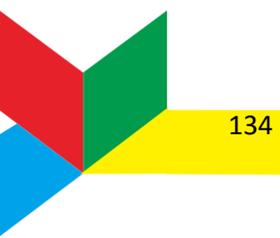
E. Latihan / Kasus / Tugas

Kerjakan latihan/kasus/tugas berikut ini

1. Mengapa gambar simbol sangat penting digunakan dalam tata cahaya?
2. Apa yang dimaksud dengan gambar instalasi tata cahaya!
3. Uraikan dengan singkat langkah-langkah pemasangan lampu!

F. Rangkuman

Proses penataan cahaya didahului dengan membuat gambar perancangan. Titik pasang, jenis lampu, warna cahaya, serta nomor *channel* dan sirkuit





lampu dituangkan dalam gambar rancangan tersebut. Gambar simbol jenis lampu berbeda-beda. Bahkan setiap pabrik mengeluarkan simbolnya sendiri. Untuk memudahkan dalam menggambar, bisa menggunakan penggaris metrik. Gambar simbol lampu beserta aksesori dan keterangan tekniknya dapat dibuat secara umum. Gambar simbol memiliki peranan penting, yaitu sebagai acuan peletakan lampu sesuai jenisnya.

Gambar instalasi tata cahaya disebut juga sebagai gambar rencana tata cahaya. Desain tata lampu profesional memberikan informasi yang lengkap terkait tata letak dan jenis lampu yang digunakan. Namun dalam pembelajaran dasar, gambar rancangan tata lampu diarahkan untuk lampu area yang memberikan penerangan kepada area panggung dan objek-objek yang ada di dalamnya, termasuk pemeran. Ada pendapat yang berbeda antara Francis Reid dan Neil Fraser mengenai lampu area ini. Akan tetapi keduanya dapat diterapkan dalam pembelajaran praktik dan sangat baik digunakan sebagai perbandingan.

Praktik pemasangan lampu sesuai dengan gambar rancangan adalah praktik kerja berikutnya dari keseluruhan proses penataan lampu. Langkah kerja pemasangan lampu yaitu memahami gambar rancangan lampu terutama tata letak lampu beserta *bar* yang digunakan; menyiapkan jenis dan jumlah lampu yang dibutuhkan; memeriksa dan menyiapkan peralatan dan alat bantu pemasangan; memeriksa dan mengecek semua lampu berikut peralatannya; meletakkan lampu yang akan dipasang sesuai dengan area pemasangannya; memasang lampu sesuai letak dan arahnya menurut gambar rancangan; mencoba lampu; dan mengevaluasi kerja pemasangan.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran 4 menata cahaya, beberapa pertanyaan berikut perlu Anda jawab sebagai bentuk umpan balik dan tindak lanjut.

1. Apakah setelah mempelajari kegiatan pembelajaran 4 ini Anda mendapatkan pengetahuan dan keterampilan memadai tentang menata cahaya?

- 
2. Apakah materi kegiatan pembelajaran 4 ini telah tersusun secara sistematis sehingga memudahkan proses pembelajaran?
 3. Apakah Anda merasakan manfaat penguatan pendidikan karakter terutama dalam hal kerjasama, disiplin, dan menghargai pendapat orang lain selama aktivitas pembelajaran?
 4. Hal apa saja yang menurut Anda kurang dalam penyajian materi kegiatan pembelajaran 4 ini sehingga memerlukan perbaikan?
 5. Apakah rencana tindak lanjut Anda dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar di sekolah setelah menuntaskan kegiatan pembelajaran 4 menata cahaya?

H. Pembahasan Latihan/Kasus/Tugas

1. Penjelasan mengenai gambar simbol dapat Anda temukan dalam uraian materi 1.a.
2. Penjelasan mengenai gambar instalasi tata cahaya dapat Anda temukan dalam uraian materi 1.b.
3. Penjelasan mengenai langkah-langkah pemasangan lampu dapat Anda temukan dalam uraian materi 2.



PENUTUP

Demikian Modul Diklat Pembinaan Karir Gurun untuk Guru Seni Budaya Sekolah Menengah Atas aspek Seni Teater Kelompok Kompetensi E dengan subjek pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dan tata suara dan tata cahaya. Materi yang diurai menjadi kegiatan pembelajaran tentang pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, pengetahuan tata suara dan tata cahaya, menata suara dan menata cahaya ini diusahakan dapat memenuhi kebutuhan Anda dalam meningkatkan dan mengembangkan kompetensi. Meski demikian, tentu masih banyak terdapat kekurangan terkait penyusunan modul ini. Oleh karena itu, kami harapkan Anda bisa menambah referensi dari sumber-sumber terkait lainnya.

Melalui kegiatan pembelajaran berbasis modul ini, diharapkan dapat membantu Anda sebagai Guru Seni Budaya aspek Seni Teater untuk belajar secara mandiri, mengukur kemampuan diri sendiri, dan menilai diri sendiri utamanya dalam subjek pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dan tata suara dan tata cahaya melalui pengetahuan konseptual, faktual serta keterampilan. Semoga modul ini dapat digunakan sebagai panduan mandiri bagi Anda pribadi dan selanjutnya dapat menjadi rujukan atau referensi dalam proses pembelajaran di kelas sehingga peningkatan kompetensi yang menjadi tujuan utama modul ini menemukan maknanya secara nyata.

Tidak lupa dalam kesempatan ini, penyusun mohon saran dan kritik yang membangun modul ini dan demi sempurnanya penyusunan modul di masa-masa yang akan datang. Semoga modul ini memberikan manfaat bagi Anda Guru Seni Budaya aspek Seni Teater.



EVALUASI

- Bacalah soal dengan teliti, jumlah soal seluruhnya ada 25 butir dan setiap soal memiliki bobot 4
 - Kerjakan semua soal tersebut
 - Pilihlah jawaban yang Anda anggap benar dengan memberi tanda (X) pada pilihan jawaban
 - Usahakan jangan membuka materi yang terdapat di dalam modul pada saat Anda mengerjakan soal
 - Setelah selesai, cobalah periksa secara mandiri jawaban yang Anda pilih dengan membuka modul untuk mengetahui jawaban benar, dari sini Anda akan tahu berapa jumlah jawaban benar dan berapa jumlah jawaban salah
 - Untuk mengetahui berapa nilai yang Anda dapatkan, gunakanlah rumus ini (Nilai Akhir = Jumlah jawaban benar x bobot)
-

1. Berikut adalah fungsi pokok tata cahaya.
 - A. Penerangan, dimensi, pemilihan, dan gerak.
 - B. Penerangan, dimensi, atmosfer dan gerak.
 - C. Penerangan, dimensi, pemilihan, dan atmosfer.
 - D. Penerangan, atmosfer, gerak, dan penentuan.
2. Dalam pementasan komedi atau dagelan, tata cahaya membutuhkan tingkat penerangan yang tinggi sehingga setiap gerak atau ekspresi lucu yang dilakukan oleh aktor dapat tertangkap jelas oleh penonton. Penjelasan di atas menerangkan fungsi pendukung tata cahaya dalam kaitannya dengan...
 - A. Gaya
 - B. Dimensi
 - C. Atmosfer
 - D. Gerak
3. Penggunaan warna serta intensitas dapat menarik perhatian penonton sehingga membantu pesan yang hendak disampaikan. Penjelasan tersebut menerangkan fungsi pendukung tata cahaya dalam kaitannya dengan...
 - A. Penerangan
 - B. Penentuan

- 
- C. Pemilihan
D. Penekanan
4. Sepanjang pementasan, cahaya selalu berpindah dari area satu ke area lain, dari objek satu ke objek lain. Penjelasan tersebut menerangkan fungsi pendukung tata cahaya dalam kaitannya dengan...
- A. Gradasi
B. Penerangan
C. Perubahan
D. Gerak
5. Istilah lampu dalam teater tidak mengacu pada kata *lamp*, melainkan...
- A. Light
B. Lantern
C. Bulb
D. Fixture
6. Lampu *flood* yang menggunakan watt besar dan dikhususkan untuk menyinari *backdrop* disebut...
- A. *Flood-light*
B. *Strip-light*
C. *Cyc-light*
D. *Spot-light*
7. Berikut ini adalah penjelasan singkat mengenai lampu *scoop*.
- A. Lampu *flood* yang menggunakan reflektor *ellipsoid* dan dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan
- B. Lampu *flood* yang menggunakan reflektor *pebble convex* dan dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan lakon
- C. Lampu *flood* yang menggunakan reflektor *fresnel* dan dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan.
- D. Lampu *flood* yang menggunakan reflektor *spherical* dan dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan.



8. Berikut merupakan penjelasan dari lampu *fresnel*.
 - A. Karakter lensa yang cembung pada sisi luarnya dan cekung pada bagian dalamnya, sehingga cahaya yang dihasilkan pada bagian tengah lingkaran lebih terang dan meredup ke arah garis tepi cahaya
 - B. Karakter lensa yang *wide* pada sisi luarnya, sehingga cahaya yang dihasilkan pada bagian tengah lingkaran lebih terang dan meredup ke arah garis tepi cahaya
 - C. Karakter lensa yang cembung pada sisi luarnya, sehingga cahaya yang dihasilkan pada bagian tengah lingkaran lebih terang dan meredup ke arah garis tepi cahaya
 - D. Karakter lensa yang bergerigi pada sisi luarnya, sehingga cahaya yang dihasilkan pada tengah lingkaran lebih terang dan meredup ke arah garis tepi cahaya

9. Berikut merupakan penjelasan dari lampu profil.
 - A. Lampu siklorama yang menggunakan lensa *planno convex*, sehingga lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan memiliki garis tepi yang tegas
 - B. Lampu spot yang menggunakan lensa *planno convex*, sehingga lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan memiliki garis tepi yang tegas
 - C. Lampu *flood* yang menggunakan lensa *planno convex*, sehingga lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan memiliki garis tepi yang tegas
 - D. Lampu bercahaya menyebar yang menggunakan lensa *planno convex*, sehingga lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan memiliki garis tepi yang tegas

10. Lampu ERS memiliki tiga jenis lampu yaitu...
 - A. *Wide, bifocal, dan zoom*
 - B. *Standard, bifocal, dan zoom*
 - C. *Narrow, bifocal, dan zoom*
 - D. *Standard, bifocal, dan tele*

11. Lampu PAR atau dapat juga ditulis dengan par adalah lampu yang bohlam, reflektor, dan lensanya terintegrasi. PAR kependekan dari... .
 - A. *Productive Aluminized Reflector*



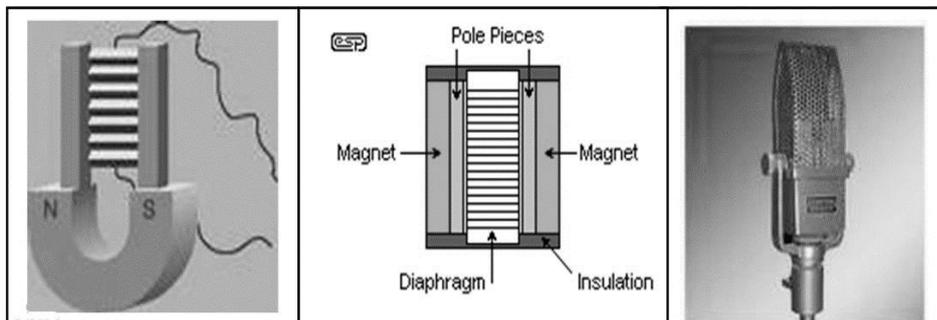


- B. *Paralize Aluminized Reflector*
 - C. *Parabolic Aluminized Reflector*
 - D. *Proportion Aluminized Reflector*
12. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai lampu *practical*.
- A. Lampu yang digunakan sehari-hari tetapi diperlukan dalam sebuah pementasan
 - B. Lampu yang pengopresiannya praktis namun tersendiri dan diperlukan dalam sebuah pementasan
 - C. Lampu yang bentuk dan karakter cahayanya aneh tetapi diperlukan dalam sebuah pementasan khusus pada adegan tertentu
 - D. Lampu yang digunakan untuk menerangi area depan panggung tetapi diperlukan dalam sebuah pementasan khusus pada adegan tertentu
13. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai *intelligent lighting*.
- A. Lampu panggung yang memiliki kemampuan kontrol manual yang lebih mudah dibanding lampu panggung konvensional yang lain
 - B. Lampu panggung yang memiliki kemampuan dikontrol secara otomatis atau mekanis dibanding lampu panggung konvensional yang lain
 - C. Lampu panggung yang memiliki kemampuan pencahayaan lebih terang dibanding lampu panggung konvensional yang lain
 - D. Lampu panggung yang memiliki kemampuan pengoperasian lebih mudah dibanding lampu panggung konvensional yang lain
14. Berikut adalah fungsi *barn door*.
- A. Digunakan untuk mengatur bentuk dan ukuran cahaya dalam artian mencegah cahaya bocor ke areal yang tidak diinginkan
 - B. Digunakan untuk mengatur tinggi rendahnya watt yang digunakan, sehingga mencegah cahaya bocor ke areal yang tidak diinginkan
 - C. Digunakan untuk mengatur besar kecilnya cahaya dalam artian mencegah cahaya bocor ke areal yang tidak diinginkan
 - D. Digunakan untuk mengatur pendaran cahaya dalam artian mencegah cahaya bocor ke areal yang tidak diinginkan



- 
15. Berikut ini merupakan fungsi *doughnut* atau donut.
- A. Digunakan untuk meningkatkan ketajaman lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan oleh lampu PAR
 - B. Digunakan untuk meningkatkan intensitas sinar cahaya pada satu objek yang dihasilkan oleh lampu spot
 - C. Digunakan untuk meningkatkan ketajaman lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan oleh lampu spot
 - D. Digunakan untuk meningkatkan keterangan titik jatuh lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan oleh lampu spot
16. Berikut ini adalah penjelasan dari *gobo*.
- A. Pelat metal yang dicetak membentuk pola tertentu. Jika pelat ini dipasang pada lampu dan diproyeksikan maka cahaya akan membentuk pola tersebut.
 - B. Filter warna yang membentuk pola tertentu. Jika filter ini dipasang pada lampu dan diproyeksikan, maka cahaya akan membentuk pola tersebut.
 - C. Pelat metal yang dicetak membentuk pola lingkaran. Jika pelat ini dipasang pada lampu dan diproyeksikan, maka cahaya akan membentuk pola lingkaran dengan jelas.
 - D. Filter warna yang dicetak membentuk pola lingkaran. Jika pelat ini dipasang pada lampu dan diproyeksikan, maka cahaya akan membentuk pola lingkaran tersebut.
17. Berikut ini adalah penjelasan dari *snoot*.
- A. Piranti yang digunakan untuk memperpendek jarak cahaya serta mengurangi tumpahan cahaya dan dipasang di bagian depan lampu padaudukan bingkai filter
 - B. Piranti yang digunakan untuk menambah jarak cahaya dan dipasang di bagian depan lampu padaudukan bingkai filter
 - C. Piranti yang digunakan untuk meredam intensitas cahaya serta mengurangi intensitas sinar dan dipasang di bagian depan lampu padaudukan bingkai filter
 - D. Piranti yang digunakan untuk memperlebar jangkauan cahaya dan dipasang di bagian depan lampu padaudukan bingkai filter

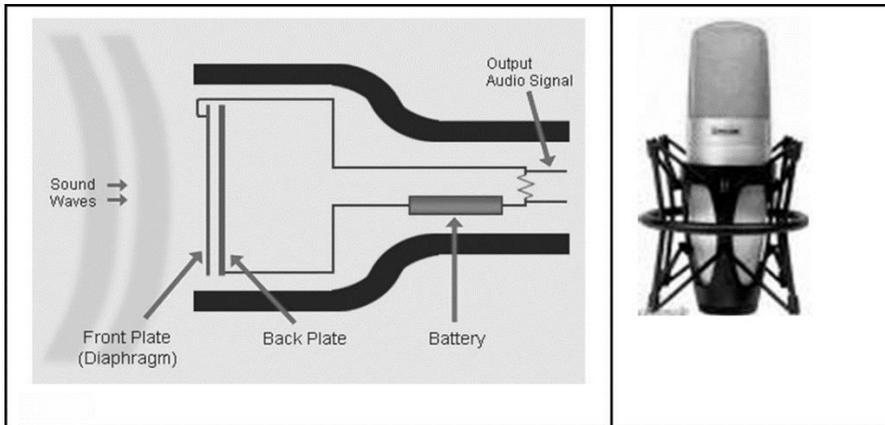
18. Pipa besi yang dipasang secara horizontal ini disebut *bar*, sedangkan yang dipasang secara vertikal disebut...
- Stand*
 - Pipe*
 - Clamp*
 - Boom*
19. Berikut ini adalah penjelasan mengenai *bracket*.
- Alat untuk menggantungkan lampu pada *pipe*
 - Alat untuk menggantungkan lampu pada *boom*
 - Alat untuk menggantungkan lampu pada *bar*
 - Alat untuk menggantungkan lampu pada *stand*
20. Berikut ini penjelasan fungsi *dimmer* dalam tata cahaya.
- Untuk mengontrol bentuk cahaya dan mengatur dimensi cahaya dalam intensitas tertentu
 - Untuk mengontrol intensitas cahaya dan mengatur perubahan cahaya dalam intensitas tertentu
 - Untuk mengontrol titik jatuh cahaya dan mengatur pergerakan cahaya dalam intensitas tertentu
 - Untuk mengontrol lingkaran cahaya dan mengatur komposisi cahaya dalam intensitas tertentu
21. Gambar berikut menjelaskan tipe mikrofon...



- Wireless Microphone*
- Dynamic Microphone*
- Ribbon Microphone*
- Condensor Microphone*

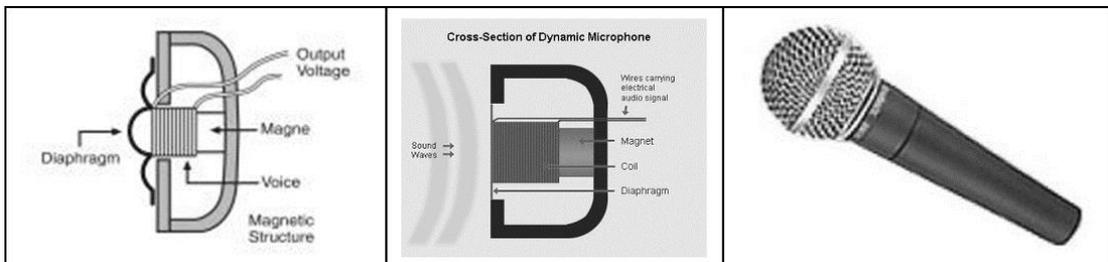


22. Gambar berikut menjelaskan tipe mikrofon...



- A. *Wireless Microphone*
- B. *Dynamic Microphone*
- C. *Ribbon Microphone*
- D. *Condensor Microphone*

23. Gambar berikut menjelaskan tipe mikrofon...

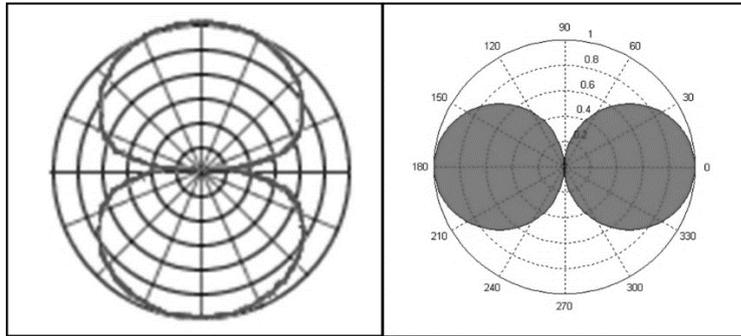


- A. *Wireless Microphone*
- B. *Dynamic Microphone*
- C. *Ribbon Microphone*
- D. *Condensor Microphone*



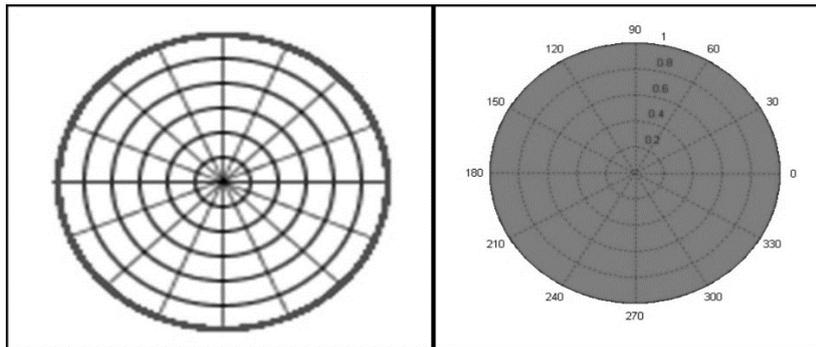


24. Gambar berikut menjelaskan pola arah...



- A. *Omni directional*
- B. *Uni dirctional*
- C. *Bi directional*
- D. *Mono directional*

25. Gambar berikut menjelaskan pola arah...



- A. *Omni directional*
- B. *Uni dirctional*
- C. *Bi directional*
- D. *Mono directional*





GLOSARIUM

- Atmosfer** : Istilah teater untuk menyebutkan suasana atau kondisi lingkungan
- Bar** : Pipa besi yang digunakan sebagai baris untuk pemasangan lampu
- Barn Door** : Sirip empat sisi yang diletakkan pada lampu dan digunakan untuk membatasi lebar sinar cahaya
- Batten** : (1) Lampu *flood* yang dirangkai dalam satu kompartemen (wadah). (2) Perlengkapan panggung yang dapat digunakan untuk mengaitkan sesuatu dan dapat dipindah-pindahkan
- Boom** : Baris lampu yang dipasang secara vertikal
- Clamp** : Klem atau pengait untuk memasang lampu pada bar, disebut juga sebagai *C-clamp* atau *Hook Clamp*
- Control Balance** : Pengaturan tingkat kekerasan suatu sumber suara terhadap sumber suara yang lain
- Control Desk** : Disebut juga *Remote Control*, alat untuk mengatur tinggi rendahnya intensitas cahaya dari jarak jauh
- Cyc Light** : Lampu *flood* yang dikhususkan untuk menerangi layar belakang (siklorama)
- Dimmer** : Alat pengatur tinggi rendahnya intensitas cahaya
- Filter** : Plastik atau mika berwarna untuk mengubah warna lampu
- Floodlight** : Jenis lampu yang sinar cahayanya menyebar serta tidak bisa diatur fokusnya
- Follow Spot** : Jenis lampu spot yang dapat dikendalikan secara manual untuk mengikuti arah gerak pemain
- Fresnel** : (1) Lensa yang mukanya bergerigi. (2) Jenis lampu yang menggunakan lensa bergerigi
- Gobo** : Pelat metal yang dicetak membentuk pola atau motif



	tertentu dan digunakan untuk membuat lukisan sinar cahaya
<i>Groundrow</i>	: Lampu <i>flood</i> yang diletakkan di bawah untuk menerangi aktor atau siklorama dari bawah
<i>Iris</i>	: Piranti untuk memperbesar atau memperkecil diameter lingkaran sinar cahaya yang dihasilkan oleh lampu
<i>Noise</i>	: Gangguan suara yang tidak diinginkan dalam memproses suara atau rekaman
PAR	: <i>Parabolic Aluminized Reflector</i> . Lampu yang menggunakan reflektor parabola terangkai dalam satu unit dengan lensanya
PC	: (1) <i>Planno Convex</i> , jenis lensa yang permukaannya halus. (2) Jenis lampu yang menggunakan lensa tunggal baik lensa <i>Planno Convex</i> atau <i>Pebble Convex</i>
<i>Pebble Convex</i>	: Jenis lensa yang mukanya halus tapi bagian belakangnya bergerigi
<i>Polarity</i>	: Kemampuan maksimum dalam menangkap sumber suara
<i>Practical</i>	: Lampu sehari-hari atau lampu rumahan yang digunakan di atas panggung
<i>Preset</i>	: Pengaturan intensitas cahaya pada <i>control desk</i> di saat lampu dalam keadaan mati (tidak dinyalakan)
<i>Profile</i>	: Jenis lampu spot yang ukuran dan bentuk sinarnya dapat disesuaikan
<i>Scoop</i>	: Jenis lampu <i>flood</i> yang menggunakan reflektor <i>elipsoid</i>
<i>Snoot</i>	: Disebut juga <i>Top Hat</i> , piranti yang digunakan untuk mengurangi tumpahan cahaya
<i>Stand</i>	: Pipa untuk memasang lampu yang dapat berdiri sendiri



DAFTAR PUSTAKA

- Carpenter, Mark. 1988. *Basic Stage Lighting*. New South Wales: New South Wales University Press.
- Christian Hugonnet & PierreWalder, 1998. *Stereo Sound Recording*, John Wiley & Sons, Ltd.
- Churchill, Daniel. 2007. Towards a useful classification of learning objects Education, *Technology Research Development* No. 55, pp 479–497, DOI 10.1007/s11423-006-9000-y
- Fraser, Neil. 2008. *Lighting and Sound*. New York: Phaidon Press.
- _____.2007. *Stage Lighting Design A Practical Guide*. Marlborough. Crowood Press. Katsuttoshi, 1987. *Audio for Television*, NHK Communication Training Institute.
- Gates, Bill; Myhrvold, Nathan and Rinearson, Peter (1996). *The Road Ahead*, Penguin Books. ISBN 978-0-14-026040-3.
- Hennessy, Sara; Wishart, Jocelyn; Whitelock, Denise; Deaney , Rosemary; Brawn, Richard; la Velle, Linda; McFarlane, Angela; Ruthven,Kenneth; Winterbottom, Mark. 2007. Pedagogical approaches for technology-integrated science teaching, *Computers and Education*, No. 48, pp. 137–152.
- Moursund, David. 2005. Introduction to Information and Communication Technology in Education, Teacher Education, University of Oregon Eugene, Oregon 97405 moursund@oregon.uoregon.edu
- Reid, Francis. 1977. *The Stage Lighting Handbook*. London: Pitman Publishing LTD.
- Santosa, Eko, dkk. 2008. *Seni Teater Jilid 2 Untuk Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Depdiknas.
- _____. 2013. *Dasar Tata Artistik 2, Tata Cahaya dan Tata Panggung*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Trilling, Bernie and Fadel, Charles (2009) *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*, John Wiley & Sons, 978-0-47-055362-6.
- Wiggins, G., and McTighe, J. (2011). *The Understanding by Design guide to creating high-quality units*. Alexandria, VA: ASCD.

INTERNET



Fabel Vision. 2011. P21.org., diunduh Maret 2016.
files.eric.ed.gov/fulltext/ED536086.pdf
www.businessdictionary.com/definition/system-access-level.html
www.creativelive.com/courses/incredible-engagement-photography-pye-jirsa
www.edmodo.com
www.lib.vt.edu, diakses 16 Maret 2016
www.lib.vt.edu/help/research/info-sources.html
www.openbookproject.net/courses/intro2ict/index.html
www.parliamentarystrengthening.org/mediamodule/pdf/unit6.pdf



**DIREKTORAT JENDERAL GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
2018**