



Perkembangan
MEDIA PEMBELAJARAN
DI PERGURUAN TINGGI

Penulis:

Shoffan Shoffa, Iis Holisin, Jozua F. Palandi, Sri Cacik, Dian Indriyani,
Eko Eddy Supriyanto, Abdul Basith, Yo Ceng Giap

Perkembangan Media Pembelajaran Di Perguruan Tinggi

Penulis

Shoffan Shoffa, Iis Holisin, Jozua F. Palandi, Sri Cacik,
Dian Indriyani, Eko Eddy Supriyanto,
Abdul Basith, Yo Ceng Giap



Perkembangan Media Pembelajaran di Perguruan Tinggi

© Shoffan Shoffa, dkk

xx + 156 ;14.8 x 21 cm.

ISBN: 978-623-95887-3-1

Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, juga tanpa izin tertulis dari penerbit

Cetakan I, Januari 2021

Penulis : Shoffan Shoffa, Iis Holisin, Jozua F. Palandi,
Sri Cacik, Dian Indriyani, Eko Eddy Supriyanto,
Abdul Basith, Yo Ceng Giap
Editor : M. Ivan Ariful Fathoni
Design Cover : Tim Agrapana Media
Lay Out : Sahri

Diterbitkan oleh:

Penerbit CV. AGRAPANA MEDIA

Jl. Letda Nur Hasyim Gg. Ladi Desa Kalianyar Rt 03/01

Kecamatan Kapas Bojonegoro- Jawa Timur

Email: agrapanamedia9@gmail.com

Website: agrapanamedia.com

WA/Call: 081252913991/082138647176/081226075872

Katalog Dalam Terbitan

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku
tanpa Izin tertulis dari penerbit maupun penulis

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Ilahi Robbi, berkat rahmat dan karunianya kita masih diberikan kekuatan, Kesehatan, dan kemudahan dalam menjalankan kehidupan ini. Alhamdulillah, Buku *Perkembangan Media Pembelajaran di Perguruan Tinggi* ini akhirnya dapat penulis selesaikan tepat pada waktunya.

Buku ini merupakan wujud dari kepedulian penulis untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya kualitas pembelajaran di abad 21 atau dikenal dengan era smart society 5.0 saat ini. Pembelajaran yang berkualitas memerlukan perencanaan, penciptaan kondisi pembelajaran, dan media pembelajaran yang tepat dan matang, sehingga pembelajaran lebih bermakna dan mencapai tujuan. *“kita dapat menceritakan sesuatu kepada peserta didik dengan cepat. Namun peserta didik akan melupakan apa yang kita ceritakan itu dengan lebih cepat”*. Mengajarkan bukan persoalan menceritakan! Akan tetapi mengajarkan itu harus memberikan pengalaman baru kepada peserta didik untuk mudah dipahami. Sehingga materi yang sulit diajarkan oleh pendidik dan sulit dipahami oleh peserta didik akan menjadi mudah dengan menggunakan media pembelajaran sebagai jembatan untuk berpikir peserta didik.

Tidak dapat dipungkiri bahwa di abad 21 saat ini, pengaruh teknologi dan media mampu memberikan peran yang besar dalam bidang pembelajaran terutama media pembelajaran. Media tersebut bisa disebut dengan media digital. Peran dosen dan mahasiswa di kelas pada abad ke-21 ini, dosen dan buku teks tidak lagi menjadi sumber semua informasi. Sebaliknya, dosen

menjadi fasilitator perolehan pengetahuan. Dengan beberapa penekanan tombol, mahasiswa dapat menjelajahi dunia menggunakan sumber daya *online* yang tidak terbatas dan beragam media digital untuk mendapatkan informasi yang mereka cari dan kemudian mendiskusikan temuan mereka dalam percakapan waktu nyata dengan para ahli dan mahasiswa yang tinggal di negara lain.

Dalam proses pembelajaran ini, inovasi teknologi dan media memberikan mahasiswa kami cara yang tiada habisnya untuk memperluas kesempatan pendidikan, namun juga membawa tantangan baru bagi para dosen. Bagaimana anda akan melampaui teks? Bagaimana anda akan memilih teknologi dan media yang "benar" ketika begitu banyak pilihan tersedia? dan yang paling penting, bagaimana anda akan menciptakan pengalaman belajar yang secara efektif menggunakan alat dan sumber belajar ini untuk memastikan bahwa mahasiswa anda memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru?. Buku ini nanti akan membahas lebih lengkap terkait perkembangan media pembelajaran di perguruan tinggi.

Penulisan buku ini dilakukan secara kolaborasi yang ditulis selama 16 hari sejak tanggal 10 sampai 25 Januari 2021. Sebagai perwujudan tri dharma perguruan tinggi, beberapa dosen dari berbagai institusi perguruan tinggi melakukan penulisan ini sebagai referensi dalam mengajar, membantu para dosen khususnya pendidik dalam memperbaiki kualitas pengajarannya, penggunaan media sesuai fungsi dan manfaatnya, serta memberikan wacana baru terkait perkembangan media pembelajaran di perguruan tinggi.

Akhir kata, penulis sampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan buku ini dari awal sampai akhir. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin ya robbal alamin.

Bojonegoro, 29 Januari 2021

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vii
Bab I Pengertian Media Pembelajaran	1
A. Apa itu Media	1
B. Apa Itu Pembelajaran	5
C. Bagaimana Media Pembelajaran di Pergurua Tinggi	12
D. Apa saja media pembelajaran yang dibutuhkan di perguruan tinggi.....	20
Bab II Sejarah Tahap Perkembangan Media Pembelajaran	28
A. Perkembangan Media Pembelajaran era 1600-an	28
B. Perkembangan Media Pembelajaran era 1900-an	31
C. Perkembangan Media Pembelajaran era 2000-an	39
D. Perkembangan Media Pembelajaran era abad 21	43
Bab III Paradigma Perkembangan Media Pembelajaran di Perguruan Tinggi	47
A. Peran AECT dalam perkembangan media pembelajaran	47
B. Kemunculan audio visual dalam media pembelajaran PT	49
C. Teori kerucut pengalaman dari Edgar Dale	53
D. Munculnya learning management system dalam pembelajaran di PT	56
E. Teknologi <i>cloud computing</i>	59

Bab IV Konsep Media Pembelajaran di Perguruan Tinggi	62
A. Hakikat Media dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi	62
B. Pembelajaran Merupakan Proses Komunikasi	68
C. Kedudukan Media dalam Sistem Pembelajaran di Perguruan Tinggi	71
D. Kegunaan dan Fungsi Media Pembelajaran	74
Bab V Klasifikasi Media Pembelajaran di Perguruan Tinggi	79
A. Klasifikasi Media Berdasarkan Persepsi indera	81
B. Klasifikasi Media berdasarkan daya sebaran	84
C. Klasifikasi Media berdasarkan Pembuatannya	86
D. Klasifikasi Media berdasarkan cara Penggunaannya	87
Bab VI Media Pembelajaran Efektif di Perguruan Tinggi	90
A. Media Pembelajaran Efektif	90
B. Ragam Media Pembelajaran yang Efektif di Perguruan Tinggi	99
C. Pengembangan Media Pembelajaran di Era Pandemi Covid-19	107
Bab VII Media Pembelajaran Interaktif di Perguruan Tinggi	110
A. Apa Itu Media Pembelajaran Interaktif	110
B. Ragam Media	121
BAB VIII Multimedia dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi	127

A. Apa Itu Multimedia	127
B. Karakteristik Multimedia	128
C. Fungsi dan Manfaat Multimedia dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi	128
D. Aplikasi Multimedia dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi	129
E. Aplikasi Pembuat Multimedia dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi	133

Daftar Pustaka
Biodata Penulis

BAB 1

PENGERTIAN MEDIA PEMBELAJARAN

A. Apa itu media

Media adalah merupakan teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan proses pembelajaran (Rusman, 2017b). Media merupakan alat peraga yang menyajikan pesan dan informasi tentang fakta, konsep, prosedur, dan prinsip sesuai dengan pokok bahasanya. Media ada yang *by utilization* (dimanfaatkan) oleh guru dalam kegiatan pembelajaran, artinya media tersebut diproduksi oleh pihak tertentu dan guru tinggal *by use* (menggunakannya) secara langsung dalam kegiatan pembelajaran, begitu juga media bersifat alamiah yang tersedia di lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat. Selain itu guru juga dapat mendesain dan membuat mediana sendiri (*by design*) sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa.

Media adalah bentuk jamak dari perantara (“medium”), dan merupakan sarana komunikasi. Berasal dari bahasa latin medium (“antara”), istilah ini mengacu pada segala sesuatu yang membawa informasi antara sumber dan penerima (Smaldino et al., 2004). Media merupakan pengantar pesan dari pengirim ke penerima, oleh karena itu media disebut sebagai sarana penyampaian informasi belajar atau penyampaian pesan. Media salah satu alat komunikasi dalam menyampaikan pesan, jika diimplementasikan ke dalam proses pembelajaran pastinya akan sangat bermanfaat, media yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut

dengan media pembelajaran. Menurut Heinich, dkk media pembelajaran adalah: batasan medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima (Halliday, 2000). Jadi film, televisi, rekaman audio, foto, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media komunikasi. Jika media merupakan pembawa pesan atau informasi yang diperuntukkan bagi pembelajaran, maka media tersebut dinamakan media pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah jembatan berpikir dan bertindak bagi siswa, serta sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Enam kategori dasar media adalah teks, audio, visual, video, *manipulative* (perekayasa benda-benda), dan orang. Tujuan media adalah untuk memudahkan komunikasi dan belajar (Smaldino, Lowther and Mims, 2019). Berikut penjelasan dari masing-masing kategori (gambar 1.1). Media yang paling umum digunakan adalah teks. Teks adalah karakter alfanumerik dan dapat ditampilkan dalam format apa pun, seperti buku, poster, papan tulis, layar komputer, dan lain sebagainya. Media lain yang biasa digunakan dalam pembelajaran adalah audio. Audio mencakup semua suara yang dapat didengar, seperti orang, music, suara mekanis (deru mesin mobil), kebisingan, dan lain-lain. Suara itu dapat didengar atau direkam dengan segera. Visual adalah kategori yang biasanya digunakan untuk memperjelas materi seperti diagram dan gambar di poster, gambar di papan tulis putih, gambar di buku, foto, kartun, dan lain sebagainya. Jenis media lainnya adalah video. Video adalah salah satu jenis

media yang menampilkan gambar dan tindakan seperti animasi komputer, rekaman video, dan lain sebagainya. Perekayasa bersifat tiga dimensi yang dapat disentuh dan dipegang oleh siswa. Kategori dasar media keenam dan terakhir adalah orang-orang, yang dapat berupa guru, siswa, atau ahli di bidangnya masing-masing. Orang sangat penting bagi pembelajaran, karena mereka adalah sumber informasi. Siswa belajar dari guru, siswa lainnya, dan orang dewasa.



Gambar 1.1 Enam Kategori Dasar Media

Media adalah kategori yang sangat luas: teks, audio, visual, video, perekayasa, dan orang. Dalam setiap kategori terdapat banyak jenis format media. Format media merupakan bentuk fisik yang memuat dan menampilkan pesan. Misalnya papan tulis penanda (visual dan teks), *slide powerpoint* (teks dan visual), CD (suara dan musik), DVD (video), dan

multimedia komputer (audio, teks, dan video). Dalam hal jenis pesan yang dapat direkam dan ditampilkan, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda (Smaldino, Lowther and Mims, 2019). Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan termasuk banyaknya media dan teknologi yang tersedia, keragaman pembelajar, dan banyak tujuan yang ingin dicapai.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa pemilihan format media, situasi atau lingkungan belajar (misal kelompok besar, kelompok kecil, atau pembelajaran mandiri), variabel pembelajar (misal pembaca, tidak ada pembaca, atau yang suka mendengarkan), dan sifat tujuannya (misal kognitif, afektif, kemampuan motorik, atau antarpersonal) harus diperhatikan. Penting juga untuk memperhatikan kemampuan penyajian dari setiap format media (misal gambar diam, gambar bergerak, teks cetak, atau teks audio).

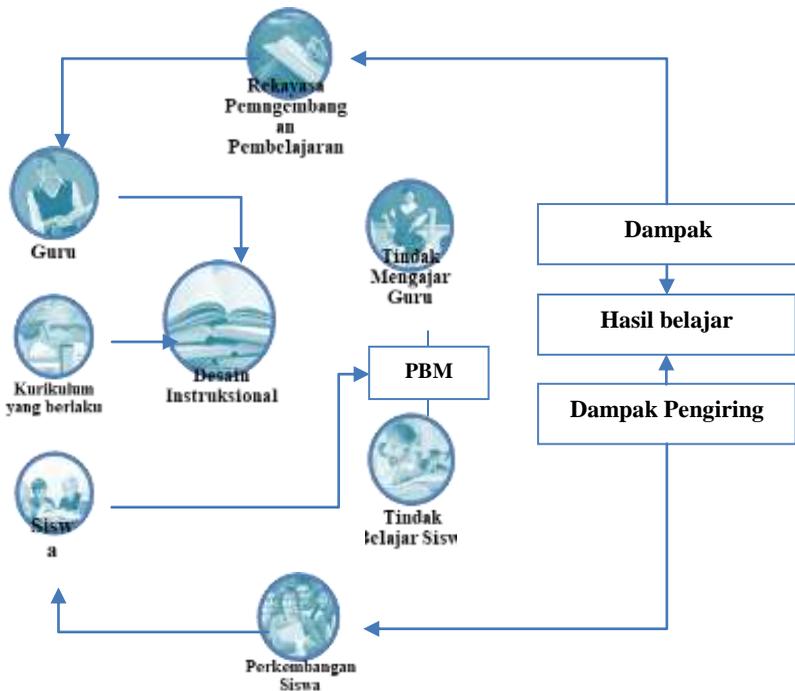
Selain itu menurut Kemp and Dayton (dalam Daryanto, 2013), kontribusi media pembelajaran adalah sebagai berikut: 1) pembelajaran menjadi lebih menarik, 2) waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek, 3) kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, 4) penyampaian informasi pembelajaran dapat lebih terstandar, 5) pembelajaran dapat diubah lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar, 6) peran guru positif, 7) sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran dan proses pembelajaran dapat ditingkatkan, 8) proses pembelajaran dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun.

B. Apa itu pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan. Komponen-komponen ini meliputi: tujuan pembelajaran, sumber belajar, media pembelajaran, strategi pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran (gambar 1.3). Guru harus memperhatikan lima komponen pembelajaran ketika memilih dan menentukan media, metode, strategi, dan pendekatan mana yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Rusman, 2017a). Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dan siswa, dapat berupa interaksi langsung, seperti kegiatan tatap muka, atau interaksi tidak langsung, yaitu melalui penggunaan berbagai media pembelajaran.

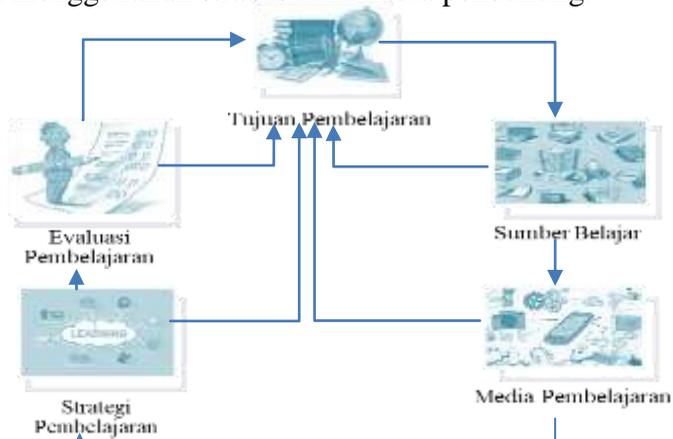
Menurut Warsita (2008) pembelajaran adalah suatu bentuk upaya membuat peserta didik belajar, atau suatu kegiatan membelajarkan peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar kegiatan pembelajaran terjadi. Pembelajaran itu menunjukkan upaya peserta didik untuk mempelajari materi dengan bantuan guru. sebagai akibat perlakuan guru. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses dasar dari pendidikan, dari situ ditentukan ruang lingkup terkecil minimal apakah bidang pendidikan berfungsi dengan baik.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan masyarakat yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif melalui pemanfaatan berbagai sumber belajar. Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator. Hal terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah proses pembelajaran (*learning process*) gambar 1.2 (Rusman, 2017b).



Gambar 1.2 Kegiatan Proses Pembelajaran

Terwujudnya pembelajaran merupakan hasil integrasi dari beberapa komponen dengan fungsinya masing-masing untuk mencapai tujuan pembelajaran. Ciri utama dari kegiatan pembelajaran adalah interaksi. Interaksi yang terjadi antara siswa dengan lingkungan belajarnya, baik itu interaksi dengan guru, teman, media pembelajaran, dan/atau sumber belajar yang lainnya. Adapun ciri lainnya adalah komponen-komponen pembelajaran itu sendiri antara lain tujuan, sumber belajar, media, strategi, dan evaluasi pembelajaran (gambar 1.3). Dalam hubungan antar berbagai komponen pembelajaran, masing-masing komponen tersebut membentuk sebuah integritas atau suatu kelengkapan atau keseluruhan. Tempat dimana setiap komponen berinteraksi satu sama lain adalah interaksi aktif dan pengaruh timbal balik. Misalnya, mengidentifikasi materi pembelajaran yang mengacu pada tujuan yang telah ditentukan dan cara penyampaian materi akan menggunakan strategi dan media pendukung.



Gambar 1.3 Hubungan Antar Komponen dalam Pembelajaran

Penjelasan komponen pembelajaran di atas adalah sebagai berikut (Rusman, 2017a).

1. **Tujuan**, maksud tujuan pendidikan itu sendiri adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Dengan kata lain pendidikan merupakan peran sentral dalam upaya mengembangkan sumber daya manusia.
2. **Sumber belajar**, selama dapat digunakan untuk memudahkan terjadinya proses belajar pada diri sendiri atau peserta didik, apa pun bentuknya, apa pun bendanya, asal bisa digunakan untuk memudahkan proses belajar, dan bisa dikatakan sebagai sumber belajar.
3. **Media pembelajaran**, merupakan jembatan berpikir dan bertindak bagi siswa, serta sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran atau pembawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan pembelajaran.
4. **Strategi pembelajaran**, merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus diselesaikan oleh guru dan siswa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.
5. **Evaluasi pembelajaran**, merupakan proses penentuan tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan secara sistematis. Evaluasi bukan hanya sekedar menilai suatu aktivitas secara spontan dan incidental, melainkan merupakan kegiatan untuk menilai

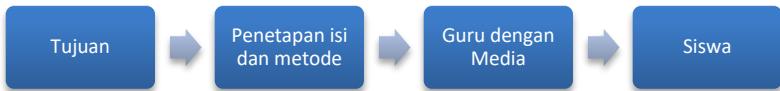
sesuatu secara terencana, sistematis, dan terarah berdasarkan tujuan yang jelas.

Sebagai seorang pengajar setelah memahami kegiatan proses pembelajaran dan hubungan antara komponen pembelajaran, perlu juga memahami pola pembelajaran menurut Barry Morris (dalam Riyana, 2019) pola pembelajaran dibedakan menjadi empat pola pembelajaran yaitu: 1) pola pembelajaran tradisional 1; 2) pola pembelajaran tradisional 2; 3) pola pembelajaran guru dan media; 4) pola pembelajaran bermedia. Untuk lebih detailnya bisa dilihat pada gambar dan penjelasan di bawah ini.



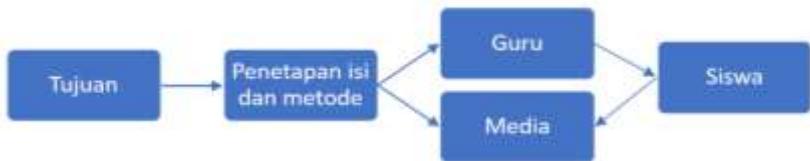
Gambar 1.4 Pola Pembelajaran Tradisional 1

Terlihat dari gambar 1.4 bahwa pola pembelajaran tradisional 1 ini menekankan bahwa guru bertanggung jawab penuh atas respon dari keseluruhan proses pembelajaran. Guru berperan sebagai narasumber, dan dapat langsung berkomunikasi dengan siswa dalam bahasa verbal tanpa alat bantu. Misalnya guru berceramah sepanjang jam dan menyampaikan topik pembelajaran yang dia pahami tanpa melibatkan berbagai bahan dan alat pembelajaran. Pola ini juga sering disebut dengan istilah ekspositorik, yaitu kegiatan pembelajaran yang mengekspos satu arah.



Gambar 1.5 Pola Pembelajaran Tradisional 2

Berdasarkan gambar 1.5 dapat dijelaskan bahwa pola pembelajaran tradisional 2 ini menekankan pada peran guru dalam kegiatan pembelajaran melalui media atau alat bantu untuk membantu penyampaian isi atau materi pembelajaran. Secara tidak langsung mengurangi masalah verbalisme yang merupakan kekurangan saat menggunakan pola pembelajaran tradisional 1. Misalnya guru menjelaskan materi tentang proses fotosintesis dengan bantuan LCD proyektor untuk peragaanya. Dalam pembelajaran semacam ini pengendalian pembelajaran masih sepenuhnya oleh guru. Oleh karena itu, penggunaan slide presentasi melalui LCD proyektor dapat membantu memperjelas informasi substantif sehingga siswa dapat dengan mudah memahaminya.



Gambar 1.6 Pola Pembelajaran Guru dan Media

Berdasarkan gambar 1.6 dapat dijelaskan bahwa pola pembelajaran guru dan media ini terjadi karena adanya perubahan peran guru dalam kegiatan pembelajaran. Guru dan media memiliki peran yang sama dalam memenuhi fungsi penyampaian konten pembelajaran. Dalam pola ini, desain

media harus dapat mendeskripsikan material dengan baik, lengkap, dan utuh. Media telah mengedepankan peran guru dalam kegiatan pembelajaran, siswa masih dapat belajar melalui materi pembelajaran pada media tersebut, namun tentu jika ingin lebih jelas perlu menambahkan penjelasan langsung dari guru. Misalnya guru mengajarkan konsep fotosintesis pada tumbuhan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disiapkan, kemudian mulai mengajar dengan salam, menyampaikan tujuan, mengapersepsi, dan menghubungkan materi masa lalu dengan konten yang akan disampaikan. Saat menjelaskan topik materi, guru akan memutar video animasi yang menjelaskan konsep fotosintesis. Video tersebut dikemas dalam format animasi, dengan suara narasi yang memandu penjelasan materi secara jelas dari awal sampai akhir. Selama video diputar guru akan menyimak. Setelah video selesai, guru meminta siswa untuk bertanya tentang materi yang kurang jelas. Guru tidak perlu menjelaskan materi secara detail lagi. Guru dan media memiliki peran yang sama. Pola ini biasa disebut dengan *teaching aids* (alat peraga), dan merupakan pembelajaran tambahan melalui media pembelajaran terkait, khususnya media berbasis multimedia.



Gambar 1.7 Pola Pembelajaran Bermedia

Pada gambar 1.7 dapat dijelaskan bahwa pola pembelajaran bermedia ini menekankan pada peran media

sebagai sumber informasi utama dalam kegiatan pembelajaran. Dalam pola ini, guru akan mendapatkan penekanan lebih untuk memfasilitasi dan membantu siswa mendapatkan informasi yang benar. Pada pola ini, bagian yang tidak terlihat jelas adalah guru. Mengapa demikian? Pola ini memberikan media dengan fleksibilitas yang lebih besar, memungkinkan untuk berinteraksi langsung dengan siswa, sedangkan guru adalah fasilitator dan evaluator pembelajaran. Pola ini biasanya dikaitkan dengan pembelajaran *online*. Misalnya model pembelajaran e-learning yang telah disiapkan dimulai dengan materi, tugas, diskusi, dan latihan soal dengan jumlah pertemuan yang diinginkan.

C. Bagaimana media pembelajaran di perguruan tinggi

Menurut Confucius (dalam Silberman, 2009) yang saya dengar, saya lupa; yang saya dengar, lihat, saya ingat; yang saya dengar, lihat, tanyakan dan kerjakan, saya pahami. Ada apa dengan pernyataan tersebut. Kalimat apa itu?. Orang cenderung melupakan apa yang mereka dengar karena berbagai alasan. Salah satu alasan paling menarik terkait dengan kecepatan guru berbicara dan kecepatan mendengarkan siswa. Siswa mungkin tidak dapat berkonsentrasi karena walaupun materinya menarik, tidak mudah untuk berkonsentrasi dalam waktu yang lama. Penelitian telah menunjukkan bahwa siswa dapat mendengarkan dengan kecepatan 400 hingga 500 kata per menit (tanpa berpikir). Ketika mendengarkan guru terlalu

lambat dalam waktu yang lama, siswa cenderung bosan dan pikiran melayang.

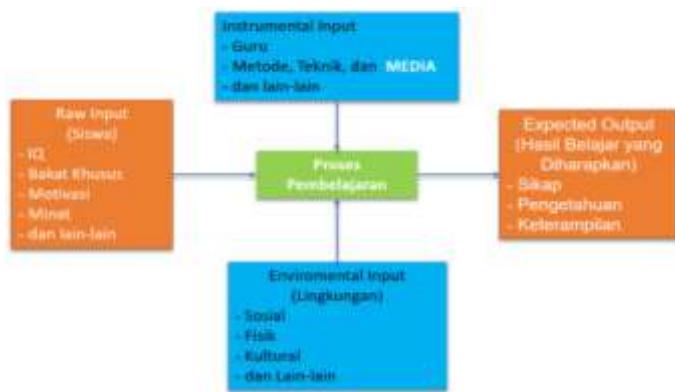
Dalam penelitian di perguruan tinggi, perkuliahan bergaya ceramah, mahasiswa kurang memperhatikan 40% dari keseluruhan waktu perkuliahan (Pollio, 1984). Dalam sepuluh menit pertama kuliah, mahasiswa dapat mengingat 70%, sedangkan dalam sepuluh menit terakhir, mereka hanya dapat mengingat 20% materi kuliah (Vella, 1988). Tidak mengherankan, mahasiswa yang mengikuti perkuliahan psikologi gaya ceramah hanya memiliki pengetahuan 8% lebih banyak dari pada yang tidak berpartisipasi dalam perkuliahan sama sekali (Rickard et al., 1988). Bayangkan apa yang anda dapatkan dengan memberi kuliah di perguruan tinggi atau di universitas dengan cara ini.

Dua tokoh terkenal dalam gerakan pendidikan kooperatif David, dan Roger Johnson, Bersama Karl Smith, mengajukan beberapa pertanyaan tentang pengajaran jangka panjang (Johnson D. W., 1991) sebagai berikut. 1) gaya ceramah ini hanya menarik peserta didik auditori, 2) perhatian mahasiswa menurun dengan berlalunya waktu, 3) metode ini sering menyebabkan pemahaman yang kurang tentang informasi aktual, 4) metode ini mengasumsikan bahwa mahasiswa membutuhkan informasi yang sama dengan langkah penyampaian yang sama pula, dan 5) mahasiswa cenderung tidak menyukainya.

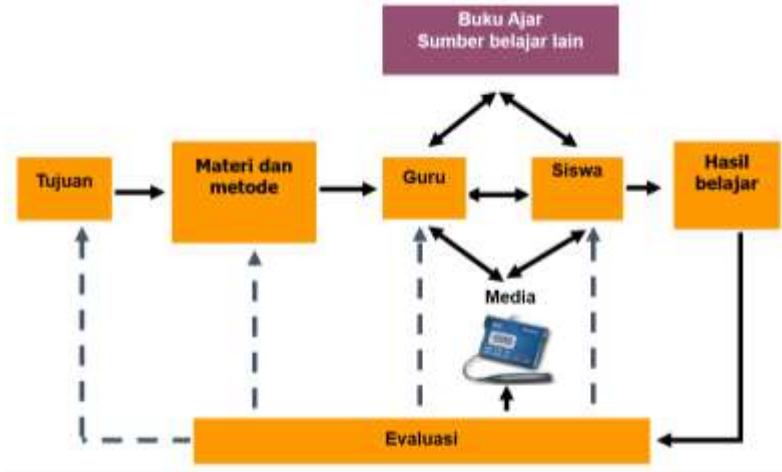
Dari paparan kalimat diatas akhirnya terdapat pertanyaan **mengapa harus dibutuhkan media di dalam proses pembelajaran?**. Untuk mengatasi sesuatu tidak

mungkin secara langsung di dalam kelas tentang sesuatu objek, karena a) terlalu besar; b) terlalu kecil; c) bergerak terlalu lambat; d) bergerak terlalu cepat; e) terlalu kompleks, abstrak; f) bunyinya terlalu halus; g) berbahaya dan resiko tinggi. Dengan menambahkan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, ingatan akan meningkat dari 14% hingga 38% (Pollio, 1984). Penelitian ini juga menunjukkan adanya peningkatan hingga 200% ketika digunakan media pembelajaran.

Oleh karena proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi penting sebagai salah satu komponen pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak bisa menjadi yang terbaik. Posisi media pembelajaran sebagai bagian tak terpisahkan dari sistem pembelajaran ditujukan pada gambar 1.8 dan posisi media pembelajaran sebagai komponen komunikasi ditujukan pada gambar 1.9 sebagai berikut.



Gambar 1.8 Posisi Media Dalam Pembelajaran



Gambar 1.9 Posisi Media Dalam Komunikasi Pembelajaran

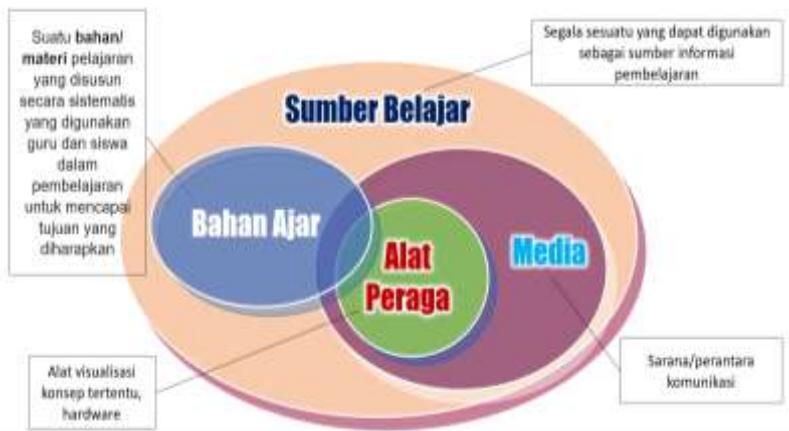
Setelah kita tahu posisi media dalam pembelajaran dan posisi media dalam komunikasi pembelajaran, maka kita juga perlu memahami keterkaitan antara alat peraga, media pembelajaran, sumber belajar, dan bahan ajar agar tidak salah paham (gambar 1.10). Pertama alat peraga, Kata “alat peraga” diperoleh dari dua kata alat dan peraga. Kata utamanya adalah peraga (*display*) yang artinya bertugas “meragakan” atau membuat bentuk “raga (*body*)” atau bentuk “fisik” dari suatu arti/pengertian yang dijelaskan. Bentuk fisik dapat berupa benda nyata, atau benda buatan manusia berupa model atau gambar/visual/audio visual. Misalnya, alat peraga yang digunakan untuk memajang binatang itu sendiri, patung binatang atau gambar binatang. Oleh karena itu alat peraga juga merupakan alat untuk menampilkan objek nyata, imitasi/model atau gambar visual/audio visualnya. Jika alat peraga merupakan bahan ajar yang dirancang untuk

digunakan sebagai bahan ajar, alat peraga dapat dimasukkan sebagai bahan ajar. Sebagai contoh kongkret, pengajar membawa alat peraga berupa globe dan menggunakan semua penjelasannya untuk menjelaskan bentuk bumi.

Kedua media pembelajaran, seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya media pembelajaran tersebut merupakan segala bentuk perantara atau pengantar pesan dalam proses komunikasi. Misalnya, globe merupakan perantara yang mengirim informasi tentang bumi, garis lintang dan bujur, serta pembagian waktu di dunia. Oleh karena itu perbedaan antara alat peraga dan media terletak pada fungsi objeknya. Objek yang sama dapat memainkan peran yang berbeda, karena guru memfungsikan berbeda dalam pembelajaran. Misalnya ketika seorang guru menggunakan alat komunikasi yang disebut televisi untuk memperagakan, televisi dapat digunakan sebagai alat peraga. Akan tetapi televisi juga dapat dikatakan sebagai salah satu media, yaitu apabila televisi tersebut mengantarkan/menyampaikan banyak informasi pendidikan dan memanfaatkannya sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Ketiga sumber belajar merupakan tempat yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi/pesan/materi pelajaran. Sumber belajar dapat diperoleh dari semua benda disekitar peserta didik yang sedang belajar. Sumber belajar dapat berupa manusia dan benda lain bukan manusia. Adapaun cara memperoleh sumber belajar, dapat melalui sumber belajar yang tinggal dimanfaatkan (*by utilization*) dan

juga sumber belajar yang dirancang (*by design*). Misal buku modul merupakan sumber belajar yang dirancang (*by design*) dan buku teks merupakan sumber belajar yang dimanfaatkan (*by utilization*) dalam pembelajaran. Modul juga dapat dikatakan sebagai bahan ajar, karena modul (sebagai sumber belajar) itu dirancang sebagai bahan ajar yang harus dipelajari oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Keempat bahan ajar adalah suatu bahan/materi pelajaran yang disusun secara sistematis, pengajar dan peserta didik menggunakannya dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan.



Gambar 1.10 Hubungan Alat Peraga, Media, Sumber Belajar, dan Bahan Ajar

Pada prinsipnya walaupun alat peraga, media pembelajaran, sumber belajar, dan bahan ajar, dapat sama, namun terdapat perbedaan fungsi dan hubungan erat diantara keempatnya. Ilustrasi berikut akan membantu anda

memahami hubungan antara alat peraga, media pembelajaran, sumber belajar, dan bahan ajar. Modul pembelajaran yang dirancang dengan baik atau bahan ajar cetak telah disiapkan untuk pembelajaran mandiri. Anda tahu bahwa modul ini mencakup media cetak. Namun karena uraian materi dilengkapi dengan ilustrasi visual dengan gambar, foto, dan grafik, maka modul juga menyajikan alat peraga visual untuk membantu menjelaskan materi. Selain itu, modul juga menyediakan sumber referensi, dan bahan tersebut digunakan sebagai sumber materi itu. Dalam modul ini juga terdapat beberapa pekerjaan rumah/latihan untuk mendorong peserta didik mengamati kejadian disekitarnya sebagai tugas mencari sumber belajar di luar modul. Oleh karena itu, melalui ilustrasi ini, anda mendapatkan pemahaman bahwa terdapat hubungan yang saling mendukung antara bahan ajar, alat peraga, media pembelajaran, dan sumber belajar.

Bagaimana media pembelajaran di perguruan tinggi??

Studi tentang pemanfaatan/menggunakan media pembelajaran di perguruan tinggi (PT) yang dilakukan di sejumlah PT baik swasta maupun negeri, mereka menggunakan media dan teknologi dalam proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan Pribadi (2001) yang menemukan bahwa 35% responden dari 612 dosen PT Swasta (PTS) menyatakan bahwa mereka selalu menggunakan media dan teknologi pembelajaran dalam kegiatan perkuliahan. Studi yang sama

juga menunjukkan bahwa 69% responden memiliki berbagai media yang dikelolah perguruan tinggi swasta.

Penggunaan media dan teknologi pembelajaran di PT tidak hanya membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa, tetapi juga membantu dosen PT mempermudah proses belajar, memperjelas materi pembelajaran dengan berbagai contoh yang kongkret, mendorong interaksi dengan mahasiswa, memberi kesempatan kepada mahasiswa, dan memberi peluang evaluasi dalam berbagai bentuk media dan teknologi pembelajaran (Pribadi and Padmo, 2001). Agar penggunaan media dan teknologi pembelajaran dapat memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar mahasiswa, Penggunaan media harus memperhatikan beberapa faktor dalam pemilihan media. Smith and Ragan (1993) mengemukakan faktor-faktor berikut untuk memilih media pembelajaran: 1) tugas pembelajaran beserta kondisi pembelajaran yang memfasilitasi pembelajaran, 2) karakteristik peserta didik, 3) konteks pembelajaran dan hal-hal praktis lainnya yang mempengaruhi kesesuaian media, dan 4) Atribut media potensial (apa yang bisa dan tidak bisa dilakukan oleh setiap media potensial).

Peran teknologi dan media dalam belajar di PT sangat penting. Karena saat pembelajaran berpusat pada dosen, teknologi dan media berperan dalam mendukung kinerja pembelajaran. Disisi lain, ketika pembelajaran berpusat pada mahasiswa, mahasiswa akan bertindak sebagai pengguna media dan menggunakan teknologi dan media untuk

mengungkapkan pemikiran, hasil penelitian, dll. Namun secara umum, peran penting teknologi dan media berlangsung dalam pembelajaran yang berpusat pada dosen. Salah satu peran dari teknologi dan media adalah memberikan layanan untuk lingkungan belajar yang terus berubah. Teknologi akan membantu menampilkan media pembelajaran.

D. Media pembelajaran yang dibutuhkan di perguruan tinggi

Seiring perubahan mahasiswa dan dunia, maka pendidikan menghadapi tantangan baru dan perguruan tinggi merasakan tekanan pada sistem mereka untuk memenuhi pembelajaran pada abad 21. Ada empat faktor yang perlu diperbaiki termasuk: 1) meningkatnya kebutuhan akan bimbingan formal dan keterampilan kunci baru, termasuk literasi informasi, literasi visual, dan literasi teknologi; 2) mahasiswa saat ini berbeda, tetapi praktik pendidikan dan pengetahuan dasar ini perlahan berubah; 3) kombinasi pembelajaran dengan pembelajaran kehidupan nyata tidak cukup, dan biasanya tidak tepat saat dilanjutkan; 4) pada abad 21, orang menyadari bahwa teknologi baru harus diadopsi dan digunakan sebagai bagian dari kegiatan kelas sehari-hari. Tetapi sulit untuk melakukan perubahan ini.

Adanya teknologi dapat menyelesaikan permasalahan di atas. Penggunaan teknologi merupakan cara belajar mahasiswa baik di dalam kelas maupun di luar kelas, karena mereka akan merasakan adaptasi sendiri terhadap alat-alat tersebut, yang sekarang disebut pembelajaran jarak jauh

(*distance learning*). Mahasiswa harus memiliki akses yang adil ke web. Dosen harus menerima pengembangan professional sehingga mereka nyaman dengan dengan alat, dan yang paling penting mengintegrasikan aplikasi web 2.0 memiliki proses berpikir yang mengandalkan praktik terbaik, penelitian, dan pengajaran yang kuat. Perguruan tinggi harus mengatasi tantangan ini (Solomon and Schrum, 2010). Difusi yang cepat dan ada di mana-mana dari media digital ke dalam pendidikan tinggi menyebabkan perubahan konstan dari lingkungan belajar mahasiswa dan juga mempengaruhi perilaku belajar mereka. Ini mendesak perguruan tinggi untuk memahami dan menganalisis pola penggunaan media mahasiswa secara komprehensif.

Menurut Grosch (2013) penggunaan media pembelajaran tidak hanya mencakup e-learning (berbasis web), tetapi juga penggunaan media berbasis teks dan media lainnya, baik elektronik maupun cetak. Tidak hanya media yang disediakan oleh dosen, tetapi juga media yang digunakan mahasiswa untuk belajar mandiri dan informal. Media memainkan peran kunci dalam globalisasi pendidikan karena memberikan kesempatan kepada lembaga pendidikan untuk menjangkau mahasiswa di seluruh dunia. Proses ini mendorong pembentukan pasar internasional dalam pendidikan tinggi.

Apa saja media pembelajaran yang dibutuhkan di perguruan tinggi?

Ragam media pembelajaran itu ada media non-elektronik dan media elektronik. Media non-elektronik meliputi: *text, visuals, manipulatives, people*, alam dan lingkungan, dll; sedangkan media elektronik meliputi: *podcast (podcast interview, podcast solo, podcast multi-host, tape recorder, radio, dll), vodcast (video, youtube, television, dll)*, lingkungan *virtual/virtual learning environment (VLE), augmented reality (AR), video conference (zoom, google meet, webex, teams, skype, dll)*, jejaring sosial (*twitter, linkedin, facebook, instagram, whatsapp, telegram, line, google+, dll*), Blog/website, internet, *handphone*, komputer.

Media pembelajaran yang dibutuhkan di perguruan tinggi harus melihat fungsi, manfaat dan kegunaannya. Pada abad 21 ini dibutuhkan media pembelajaran yang biasa disebut media digital seiring dengan perkembangan teknologi untuk menunjang proses belajar mengajar. Akan tetapi media analog, masih tetap terpakai sesuai dengan fungsi, manfaat, dan kegunaannya dalam proses pembelajaran. Misalnya media berbasis teks dan media berbasis pengalaman langsung ini masih dibutuhkan dalam pembelajaran.

Apa yang dimaksud dengan media digital? Media dikodekan dalam format yang dapat dibaca mesin (*machine-readable*). Dapat membuat, melihat, mendistribusikan, memodifikasi media digital, dan dapat bertahan di perangkat elektronik digital. Program dan perangkat lunak komputer,

seperti gambar digital, video digital, video games; halaman web dan situs web, termasuk media sosial, jejaring sosial; audio digital, seperti mp3, mp4, dan *e-book*, *virtual learning environment (VLE)*, *augmented reality (AR)*, *video conference* adalah contoh media digital. Media digital sangat berbeda dengan media analog. Media analog mengandalkan sistem manual. Misalnya media cetak, buku cetak, koran, majalah, dan masih bersifat tradisional seperti berupa gambar, kaset film, tape audio, dan lain-lain (Martin and Betrus, 2019).

Dalam proses pembelajaran yang berpusat pada dosen, penggunaan teknologi dan media secara luas dapat memberikan dukungan tambahan. Misalnya, ketika mahasiswa memperkirakan pertumbuhan populasi selama periode waktu tertentu, dosen dapat menggunakan papan tulis elektronik untuk menampilkan berbagai grafik batang. Menampilkan rekaman video “simulasi mengajar” di sekolah bisa memudahkan presentasi dosen tentang bagaimana cara praktik mengajar yang sesuai dengan keterampilan dasar mengajar. Tentu, bahan ajar yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan dan mendorong pembelajaran. Tetapi keefektifannya tergantung pada perencanaan dan pemilihan sumber belajar yang tepat dan cermat.

Saat ini teknologi berkembang sangat pesat, dan dosen dapat membekali mahasiswa dengan aplikasi pembelajaran sesuai dengan tingkat pemahamannya. Dosen akan dapat dengan cepat menilai tugas dengan segera dan mengarahkan tugas langsung kepada mahasiswa berdasarkan gaya belajar masing-masing. Mahasiswa akan berkomunikasi dengan

teman sebaya, dosen, ahli, dan lain-lain saat dibutuhkan. Serta berkolaborasi dalam tim untuk menyelesaikan tugas sesuai kebutuhan. Temuan mereka ditampilkan secara *online*, termasuk gambar, suara, video, dan lain-lain. Semua alat yang mereka butuhkan akan terintegrasi atau mudah diakses. Dosen-dosen tidak akan mencari alat yang tepat untuk penugasan, mahasiswa hanya perlu menekan tombol fungsi yang dibutuhkan dan langsung terhubung. Selain itu, para pemimpin akan tahu bagaimana mendukung para dosen, Ketika mereka merevisi dan menemukan cara baru untuk mengajar. Media yang dipakai dalam pernyataan diatas berbasis web.

Pengaruh teknologi dan media dalam proses pembelajaran abad ke-21 terhadap peran dosen dan mahasiswa di kelas. Dosen dan buku teks tidak lagi menjadi sumber semua informasi. Sebaliknya, dosen menjadi fasilitator perolehan pengetahuan. Dengan beberapa penekanan tombol, mahasiswa dapat menjelajahi dunia menggunakan sumber daya *online* yang tidak terbatas dan beragam media digital untuk mendapatkan informasi yang mereka cari dan kemudian mendiskusikan temuan mereka dalam percakapan waktu nyata dengan para ahli dan mahasiswa yang tinggal di negara lain.

Dalam proses pembelajaran ini, inovasi teknologi dan media memberikan mahasiswa kami cara yang tiada habisnya untuk memperluas kesempatan pendidikan, namun juga membawa tantangan baru bagi para dosen. Bagaimana anda akan melampaui teks? Bagaimana anda akan memilih

teknologi dan media yang "benar" ketika begitu banyak pilihan tersedia? dan yang paling penting, bagaimana anda akan menciptakan pengalaman belajar yang secara efektif menggunakan alat dan sumber belajar ini untuk memastikan bahwa mahasiswa anda memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru?

Menurut Grosch (2013) untuk membuat prediksi masa depan yang andal dan untuk menciptakan basis pengetahuan dasar bagi pengurus universitas dan dosen mengenai penggunaan media mahasiswa, pertama-tama penggunaan media saat ini perlu diukur. Melanjutkan dari cakupan empiris yang komprehensif dan terperinci ini selama periode waktu tertentu, pola penggunaan tertentu dapat diidentifikasi dan karenanya, prediksi yang andal dapat dibuat tentang tren masa depan. Dalam konteks tersebut, mahasiswa dianggap sebagai individu aktif yang menggunakan media oleh keputusan dan motivasi sendiri, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor eksternal, misalnya media yang ada dan lingkungan belajar atau budaya fakultas. Mengingat hal ini, fokus tujuannya sebagai berikut (Grosch, 2013):

1. Evaluasi rinci penggunaan media untuk belajar, termasuk frekuensi penggunaan media, kepuasan dan penerimaan layanan internal dan eksternal universitas: media cetak, teks elektronik, media sosial, media informasi dan komunikasi, layanan *e-learning* dan perangkat keras TI
2. Perbandingan penerimaan media untuk belajar antara negara-negara yang disurvei

3. Perbandingan penerimaan media pembelajaran antara peserta didik dan pengajar
4. Perubahan media penerimaan peserta didik dari waktu ke waktu
5. Kepemilikan perangkat media oleh peserta didik

Hasilnya akan digunakan untuk memberikan rekomendasi strategi media universitas. Dalam jangka panjang, ini bertujuan untuk mengadakan survei internasional jangka panjang tentang penggunaan media di perguruan tinggi yang secara konstan mencakup penggunaan media oleh mahasiswa dan pemangku kepentingan lainnya (dosen, administrator) pendidikan tinggi. Oleh karena itu, model teori yang memadai dan dapat diterapkan harus dipilih, yang bertahan lebih lama dari perubahan dinamis dalam lingkungan media selama beberapa tahun dan mencakup kemungkinan faktor pengaruh internal (individu) maupun eksternal (lingkungan).

Masa depan media digital di perguruan tinggi menurut Miralles (2015) sebagai berikut: 1) membangun sebuah merek, 2) menemukan inspirasi di vertikal lainnya (memahami perintah adalah tentang kenyamanan, ubah setiap interaksi menjadi peluang, bangun kepercayaan dengan transparansi), 3) perluasan dunia digital, 4) lima konsep untuk membangun yayasan digital yang kuat (*keep the overall goal in mind, track cross-channel impacts, become location aware, expand keyword footprint, drive brand awareness*), 5) mendefinisikan tujuan digital untuk jangka Panjang, 6) pikiran berpartisan.

Dapat disimpulkan bahwa masa depan media digital di perguruan tinggi akan terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi. Penerapan media digital ke dalam aplikasi pembelajaran digital meliputi *mobile learning*, jejaring sosial, media sosial, *game based learning* (pembelajaran berbasis permainan), pembelajaran elektronik berbasis “*cloud computing*” dan lain-lain juga akan mengalami perkembangan sesuai dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran.

BAB 2

SEJARAH TAHAP PERKEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN

A. Perkembangan Media Pembelajaran era 1600-an

Pelaksanaan proses pembelajaran pada dasarnya merupakan suatu komunikasi timbal balik antara pengajar dan pembelajar. Pengajar menyampaikan berbagai informasi (materi pelajaran) kepada pembelajar. Agar informasi dapat diterima dengan baik oleh pembelajar, dibutuhkan suatu alat yang dikenal dengan istilah media pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran di kelas merupakan suatu kebutuhan yang tidak dapat diabaikan, mengingat proses belajar yang dialami siswa tertumpu pada berbagai kegiatan ilmu pengetahuan dan wawasan untuk bekal hidup di masa sekarang dan masa akan datang (Umar, 2014).

Istilah media pembelajaran pada awal sejarah pendidikan tidak begitu dikenal. Untuk menyampaikan materi pelajaran, pengajar hanya mengandalkan komunikasi langsung. Pengajar merupakan satu-satunya sumber untuk memperoleh pelajaran atau ilmu pengetahuan. Pembelajaran dilakukan seadanya dan belum tersentuh teknologi seperti saat ini. Padahal media dan teknologi merupakan alat yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Januszewski and Molenda, 2008).

Seiring dengan berjalannya waktu, pada tahun 1658 terbitlah sebuah buku teks anak-anak pertama yang ditulis oleh pendidik Ceko bernama Johan Amos Comenius (1592-1670). Dia tercatat sebagai orang pertama yang menulis buku

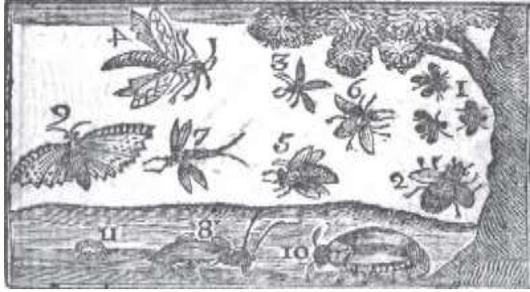
bergambar yang ditujukan untuk anak sekolah. Buku yang ditulis berjudul *Orbis Sensualium Pictus* (Dunia Tergambar) (Bimo, 2017). Buku ini pertama kali diterbitkan di Jerman, selanjutnya diterbitkan ulang dalam banyak bahasa Eropa (Wikipedia, 2021). Ilustrasi Buku *Orbis Sensualium Pictus* disajikan pada Gambar 1.



Sumber: https://en.m.wikipedia.org/wiki/Orbis_Pictus **Gambar 1**
Cetak ulang *Orbis Pictus* pada akhir abad ke-18

Buku *Orbis Sensualium Pictus* memiliki pengaruh jangka panjang pada pendidikan anak-anak. Buku ini merupakan pendahulu dari teknik audio-visual dan pendekatan leksikal dalam pembelajaran bahasa. Comenius menyematkan kata-kata target dalam frasa pendek dan menyusunnya dengan kata kerja yang sesuai merupakan cara yang paling cocok untuk menyajikan bahasa (TEFL IDEAS, 2021).

Gambar 2 dan Gambar 3 merupakan contoh teks bergambar yang ada dalam buku *Orbis Sensualium Pictus*.



Sumber: <https://www.teflideas.com/008-Learning-from-Comenius.html>

Gambar 2. Flying Vermin – Insecta Volantia

The Bee maketh honey wich the Drone devoureth (Lebah membuat madu yang dimakan oleh Drone)

The Wasp and the Hornet molest with a sting (Lebah dan Tawon menganiaya dengan sengatan)

The Cricket singeth (Jangkrik bernyanyi)

The Butterfly is a winged Caterpillar (Kupu-kupu adalah ulat bersayap)

The Glow-worm shineth by night (Cacing cahaya bersinar di malam hari)



Sumber: <https://www.teflideas.com/008-Learning-from-Comenius.html>

Gambar 3. Pertarungan Laut-Pugna Navalis

B. Perkembangan Media Pembelajaran era 1900-an

Media pembelajaran era tahun 1900-an berbeda dengan era tahun 1600-an. Pembelajaran sekitar tahun 1900-an ini sudah banyak menggunakan berbagai media pembelajaran. Media pembelajaran lebih dikenal dengan istilah alat bantu belajar. Papan tulis hitam, kapur, dan penggaris kayu termasuk alat bantu belajar yang banyak digunakan pada masa itu.

Pemilihan media pembelajaran tergantung pada metode apa yang akan digunakan pengajar dalam mengajar dan pembelajar yang akan belajar. Tentunya media pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik pembelajar, karena media pembelajaran digunakan oleh pengajar dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Penggunaan media pembelajaran harus dapat membangkitkan keinginan dan motivasi yang baru bagi pembelajar.

Media pembelajaran pada akhir tahun 1950 mulai dipengaruhi oleh penggunaan alat visual (Bimo, 2017). Alat bantu visual yang digunakan dapat berupa model, objek dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkret, sehingga dapat mempertinggi daya serap pembelajar terhadap materi pelajaran.

Media visual merupakan media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara (Sundayana, 2016). Jenis media yang tergolong visual adalah media cetak verbal, media visual non-verbal grafis, dan media visual nonverbal tiga dimensi (Munadi, 2012). Media cetak verbal

antara lain buku, majalah, jurnal, surat kabar. Contoh media visual non-verbal grafis antara lain: gambar (sketsa, lukisan, photo), grafik, diagram, bagan, dan peta. Contoh media visual nonverbal tiga dimensi berupa model, miniatur, dan lain lain.

Sebagai contoh ketika membahas materi ciri-ciri bangun ruang, pengajar menggunakan media berupa model berbentuk bangun ruang, objek berupa bangun ruang seperti diilustrasikan pada Gambar 4.



Sumber: tokopedia.com

Gambar 4. Model Bangun Ruang Bahan Mika

Gambar 4 merupakan model bangun ruang yang transparan. Model tersebut bisa dibuat oleh pengajar atau membeli yang sudah jadi. Penggunaan bahan mika akan membantu pembelajar memahami bangun ruang secara lengkap dibandingkan dengan model yang ada pada Gambar 4. Pembelajar dapat mengamati model bangun ruang secara utuh. Sedangkan Gambar 5 akan memberikan kesan kepada pembelajar bahwa bangun ruang yang dipelajari di sekolah itu ada di dalam kehidupan sehari-hari, bukan hanya teori saja.



Sumber: tokopedia.com

Gambar 5. Model Bangun Ruang Bahan Kertas



Sumber: <http://irwanrozanie.blogspot.com/2017/03/tabung-kerucut-dan-bola.html>

Gambar 6. Contoh Aneka Objek Bentuk Bangun Ruang

Seiring dengan berkembangnya teknologi, media pembelajaran visual dipengaruhi oleh teknologi audio, sehingga melahirkan kombinasi media audio visual untuk membantu proses pembelajaran. Media audio adalah media yang hanya melibatkan indera pendengaran dan hanya mampu memanipulasi suara saja. Media audio bisa menerima pesan verbal dan nonverbal. Pesan verbal audio berupa pesan lisan, sedangkan pesan nonverbal berupa bunyi-bunyian dan vokalisasi, misalnya music. Beberapa contoh media audio

adalah program radio, *tape recorder*, dan lain-lain. Sedangkan contoh media audio visual antara lain

Adanya media visual dan audio melahirkan media audio visual. Media tersebut dikenal dengan istilah *Audio Visual Aid (AVA)*. Beberapa contoh media audio visual antara lain rekaman video, film, dan lain-lain. Gambar 7 dan Gambar 8 mengilustrasikan contoh media audio dan audio visual.



Sumber: garudacyber.co.id

Gambar 7. Media Audio

Media audio lebih banyak digunakan oleh pengajar Bahasa, seni, dan sastra. Namun tidak menutup kemungkinan untuk materi yang lain. Sedangkan media audio visual penggunaannya hamper di semua bidang ilmu.



Sumber: Sriwahyu31.blogspot.com

Gambar 8. Media Audio Visual

Alat bantu lain yang lahir pada era tahun 1900-an antara lain *Over Head Projector (OHP)* seperti disajikan pada Gambar 9.

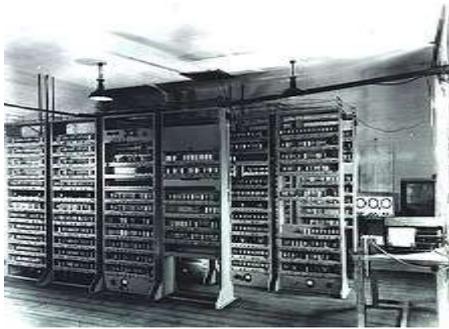


Sumber: tintapendidikanindonesia.com

Gambar 9. Over Head Projector (OHP) dan spidol

OHP dapat membantu pengajar untuk mempermudah penyampaian materi pelajaran. Kegunaan OHP dalam pembelajaran adalah untuk memproyeksikan media transparan ke arah layar dengan hasil gambar yang cukup besar. Dalam penggunaan OHP dibutuhkan alat yang lain, yaitu spidol dan media transparan.

Selain OHP, media pembelajaran lain yang digunakan adalah komputer. Perkembangan computer berlangsung sangat cepat. Berikut disajikan gambar komputer dari generasi pertama (1940-1959) sampai generasi ke-5.



Sumber: indoworx.com

**Gambar 10. Komputer Generasi Pertama (1940-1959)
Tabung Vakum**

Komputer generasi pertama memiliki ukuran yang besar dan bobotnya cukup berat. Komputer ini diciptakan mulai tahun 1940-1959. Komputer ini menggunakan tabung vakum untuk menyimpan baris perintah. Komputer yang termasuk generasi pertama adalah (1) *Electronic Numerical Integrator And Computer* (ENIAC), (2) *Electronic Discrete Variable Computer* (EDVAC), dan (3) *Commercial Computer* (Sinaga, 2014).

Mulai tahun 1959-1965 lahirlah computer generasi ke-2. Komputer generasi kedua ini menggunakan transistor yang sudah ditemukan pada tahun 1956. Mesin pertama yang memanfaatkan teknologi ini adalah super computer yang

dibuat oleh IBM. Komputer generasi kedua ini mulai bermunculan pada awal tahun 1960-an yang sukses pada bidang bisnis, universitas, dan pemerintahan. Beberapa Bahasa pemrograman sudah mulai muncul, yaitu *Common Bussines-Oriented Language* (COBOL) dan *formula translator* (FORTRAN) (Maverick, 2019). Komputer generasi ke-2 diilustrasikan pada Gambar 11.



Sumber: smktiglobalkarangsem.blogspot.com

Gambar 11. Komputer Generasi 2 (1959-1965) Transistor

Perkembangan komputer terus melaju dengan cepat. Antara tahun 1965-1971 lahirlah komputer generasi ke-3. Komputer pada era tersebut sudah menggunakan sirkuit terintegrasi/*integrated circuit* (IC). Contoh-contoh komputer generasi ketiga antara lain IBM S/360, UNIVAC 1108, dan lain-lain. Bentuk komputer generasi ke-3 diilustrasikan pada Gambar 12.



Sumber: yudamasputra.wordpress.com

Gambar 12. Komputer Generasi 3 (Tahun 1965-1971) Sirkuit Terintegrasi

Para ahli komputer terus menerus melakukan penelitian dan menghasilkan komputer generasi keempat. Perbedaannya dengan generasi ketiga salah satunya terletak pada IC. IC pada generasi keempat lebih kompleks dan terintegrasi. Komputer-komputer generasi keempat diantaranya IBM 370, Apple I dan Apple II, PDP-11 dan lain-lain dengan system operasi CP/M (*Control Program for Microprocesor*). Yang perlu diperhatikan, komputer-komputer generasi keempat ini tidak satupun yang *PC-Compatible* atau *Macintosh-Compatible*. Gambar 13 merupakan contoh komputer generasi keempat.



Sumber:informatikagampang.blogspot.com

Gambar 13. Komputer Generasi ke-4 (1971-sekarang) Microprosesor

Komputer generasi keempat merupakan generasi terakhir (Sinaga, 2014). Sedangkan menurut (Maverick, 2019) masih ada komputer generasi ke-lima (Gambar 14) dan generasi masa depan.



Sumber: yudamasputra.wordpress.com

Gambar 14 Komputer Generasi ke-5

Komputer Generasi VI: Masa Depan



Kemungkinan Komputer Masa Depan

Sumber: (Maverick, 2019)

C. Perkembangan Media Pembelajaran era 2000-an

Media pembelajaran era 2000-an tentunya semakin canggih. Papan tulis hitam dan kapur sudah banyak ditinggalkan diganti dengan papan tulis putih (*white board* dan *spidol*). OHP sudah diganti dengan *Liquid Crystal Display* (LCD) Proyektor (Gambar 15.1).



Sumber: <http://remajasampit.blogspot.com/2012/11/pentingnya-sistem-pembelajaran-dengan.html>

Gambar 15.1 LCD Proyektor

Perkembangan media pembelajaran sejalan dengan perkembangan generasi pembelajarnya. Generasi pembelajar dikelompokkan berdasarkan kurun waktu kelahirannya. Penulis di dunia barat mengelompokkannya menjadi 5 generasi, yaitu: (1). Generasi *Baby Boomer*, lahir 1946-1964, (2). Generasi X, lahir 1965-1980, (3). Generasi Y, lahir 1981-1994, (4). Generasi Z, lahir 1995-2010, dan (5) Generasi *Alpha*, lahir 2011-2025. (Wibawanto, 2016)

Pembelajar pada tahun 2000 termasuk generasi Z. Mereka sudah mengenal ponsel pintar (*Smartphone*) dan komputer sebagai perangkat pribadi. Produk teknologi berkembang pesat dengan harga terjangkau, sehingga tidak sedikit pembelajar yang memiliki *smartphone* lebih dari satu. Mereka tidak termasuk tipe manusia yang tahan berjam-jam membaca buku teks untuk memahami suatu konsep. Mereka lebih suka mencari laman, video, atau bentuk informasi apapun yang lebih mudah difahami.

Hasil penelitian (Kusumaningtyas, Sholehah & Kholifah, 2020) menunjukkan bahwa pemanfaatan media

pembelajaran berbasis teknologi dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran serta memperhatikan karakteristik generasi Z yang menyukai penggunaan simbol dan gambar. Metode-metode pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alternative yang tepat untuk mengajar generasi Z *adalah inquiry based learning, problem based learning, experiential based learning*, dan lain sebagainya.

Gambar 16, 17, 18, dan 19 mengilustrasikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi.



Sumber: kompasiana.com

Gambar 16. Siswa Belajar menggunakan media berbasis teknologi (Tablet)



Gambar 17. Video sebagai media pembelajaran

Era tahun 2000-an itu baik pengajar maupun pembelajar sangat mudah untuk memperoleh materi pelajaran. Hal ini terjadi karena sudah banyak media pembelajaran yang dapat dijadikan sumber belajar. Contohnya pembelajar dapat mempelajari materi melalui siaran televisi. Fungsi televisi selain sebagai media pembelajaran sekaligus sebagai sumber belajar. Begitu juga dengan laptop dan *smartphone*, keduanya memiliki fungsi ganda, yaitu sebagai media sekaligus sumber belajar.



Sumber: inet.detik.com

Gambar 18. Pembelajaran dengan media berbasis teknologi dan media cetak



Sumber: edukasi.kompas.com

Gambar 19. Media Pembelajaran berbasis teknologi (Laptop, Tablet, *Smartphone*)

D. Perkembangan Media Pembelajaran era abad 21

Abad 21 sering diidentikkan dengan perkembangan industri 4.0. Perkembangan industri 4.0 ini seiring dengan perkembangan teknologi yang menunjang semua aktivitas manusia, termasuk bidang pendidikan. Perkembangan teknologi yang sangat pesat berpengaruh terhadap proses pembelajaran di semua jenjang, mulai dari pendidikan dasar sampai ke pendidikan tinggi. Kemajuan teknologi memberikan dampak pada metode mengajar serta media pembelajaran yang digunakan.

Era tahun 2000-an media pembelajaran yang digunakan pengajar sudah sangat bervariasi, terutama media pembelajaran yang berbasis teknologi. Penggunaan media pembelajaran audio visual sudah familiar baik bagi pengajar maupun pembelajar. Pada abad 21 ini kebutuhan akan media pembelajaran lebih meningkat lagi kualitasnya. Banyak pengajar yang sudah menggunakan multimedia interaktif.

Multimedia interaktif adalah media pembelajaran berbasis komputer yang memuat berbagai macam konten. Kontennya bisa berupa gambar, video, teks, grafik, animasi serta efek suara yang disertai menu/instruksi sebagai sarana untuk mendapatkan informasi (Rachmadtullah, Sumantri and S, 2018). digunakannya multimedia interaktif saat ini mendukung situasi pelaksanaan pembelajaran di tengah pandemic. Sejak pandemik covid-19 pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara daring, sehingga interaksi media dan teknologi ikut menentukan berhasil tidaknya pembelajaran.

Menurut (Indriana, 2011) Secara garis besar perkembangan media pembelajaran abad 21 itu mengikuti perkembangan teknologi, yaitu:

1. Media hasil teknologi, seperti media grafis, bahan cetak, gambar diam.
2. Media proyeksi diam, yaitu media visual memproyeksikan pesan melalui alat dengan berbagai pesan dalam bentuk tulisan, gambar, atau grafis. Misalnya OHP, slide, dan lain-lain.
3. Media audio, media yang menyampaikan pesan yang hanya ditangkap dengan indera pendengaran.
4. Media film, televisi, dan multimedia.
5. Media berbasis komputer, yaitu hasil gabungan teknologi cetak dan teknologi komputer. Menyampaikan materi dengan menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan komputer

Pembelajaran pada masa pandemik wajib dilaksanakan secara daring (pembelajaran digital). Oleh karena itu media pembelajaranpun semakin bervariasi mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Pada pembelajaran digital diperlukan komunikasi secara interaktif antara pengajar dan pembelajar. Oleh karena itu dibutuhkan media komputer dengan internetnya, *smartphone* dengan berbagai aplikasinya, video, telepon dan lain-lain. Pemanfaatan media ini bergantung pada struktur materi serta tipe-tipe komunikasi yang diperlukan (Munir, 2017).

Pelaksanaan pembelajaran digital tidak lepas dari konten digital. Konten digital dalam pembelajaran merupakan penggunaan sumber-sumber data digital sebagai media pembelajaran. Konten digital yang dikembangkan pengajar berupa media pembelajaran dalam bentuk teks, grafik, audio, dan lain-lain yang dijadikan sebagai sumber belajar pembelajar.

Saat ini pembelajaran sebagian besar dilakukan secara virtual atau kelas yang berbais *teleconference*. Pengajar dan pembelajar tidak harus berada dalam satu ruangan. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memegang peranan penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Gambar 20 berikut mengilustrasikan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran.



Sumber:kompasiana.com

Gambar 20. Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran

Gambar 20 memberikan gambaran bahwa pembelajaran era abad 21 ini tidak bisa lepas dari TIK serta menggunakan media social. Beberapa media sosial yang sudah banyak digunakan dan bisa menjadi pemicu kualitas pembelajar memperoleh informasi adalah *facebook*, *twitter*,

YouTube, dan blog. Pembelajaran kadang dilakukan dengan chatting antara pengajar dan pembelajar menggunakan jejaring sosial *WhatsApp* dan telegram. Pembelajaran seperti ini pengajar dan pembelajar berada pada waktu yang bersamaan. Media lain yang dapat digunakan untuk melakukan pembelajaran adalah melalui *video conference*, misalnya menggunakan *Google Meet* atau *zoom*.

BAB 3

PARADIGMA PERKEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DI PT

A. Peran AECT dalam perkembangan media pembelajaran

AECT, yang merupakan kependekan dari *Association for Educational Communications and Technology*, adalah sebuah organisasi internasional yang aktivitasnya diarahkan untuk meningkatkan pembelajaran. Organisasi ini adalah wadah bagi mereka yang secara aktif terlibat dalam desain instruksional dan pengembangan pembelajaran yang sistematis. Selama ini AECT memfasilitasi forum-forum internasional untuk penyebaran informasi dan pertukaran ide di antara anggota sehingga baik secara nasional maupun secara internasional sangat membantu dalam hal peningkatan pengajaran dan juga tentang berbagai teknologi pembelajaran.

AECT berperan besar dalam merumuskan pengertian teknologi pendidikan. Anggota AECT yang terdiri dari para pakar telah berupaya mengembangkan dan memperbaiki pengertian tersebut dan memberikan sumbangan kekayaan intelektual yang sangat penting pada teknologi pendidikan (Prawiradilaga, 2012). Berikut ini adalah lima rumusan konsep teknologi pendidikan dan pembelajaran menurut AECT.

Tabel 3.1 Perkembangan definisi

Tahun	Definisi
1963	<p><i>Audio visual communications is the branch of educational theory and practice concerned with the design and use of messages which control the learning process.</i></p> <p>Komunikasi audio visual adalah cabang dari teori dan praktik pendidikan yang berkaitan dengan desain dan penggunaan pesan yang mengontrol proses pembelajaran.</p>
1972	<p><i>Educational technology is a field involved in facilitating of human learning through the systematic identification, development, organization, and utilization of full range of learning resources and through the management of these processes.</i></p> <p>Teknologi pendidikan adalah bidang yang terlibat dalam memfasilitasi pembelajaran manusia melalui identifikasi sistematis, pengembangan, pengorganisasian, dan pemanfaatan berbagai sumber pembelajaran dan melalui pengelolaan proses ini.</p>
1977	<p><i>Educational technology is a complex, integrated process, involving people, procedures, ideas, devices, and organization, for analyzing problems and devising, implementing, evaluating, and managing solutions to those problems, involved in all aspects of human learning.</i></p>

1994	<p>Teknologi pendidikan adalah proses yang kompleks dan terintegrasi, yang melibatkan orang, prosedur, ide, perangkat, dan organisasi, untuk menganalisis masalah dan merancang, mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengelola solusi untuk setiap masalah, yang terlibat dalam semua aspek pembelajaran manusia.</p> <p><i>Instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning.</i></p>
2004	<p>Teknologi instruksional adalah teori dan praktik desain, pengembangan, pemanfaatan, manajemen, dan evaluasi proses dan sumber daya untuk pembelajaran.</p> <p><i>Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using and managing appropriate technological processes and resources.</i></p> <p>Teknologi pendidikan adalah studi dan praktik etis yang memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber daya teknologi yang tepat.</p>

B. Kemunculan audio visual dalam media pembelajaran PT

Perintis layanan audio visual yang menggunakan media Internet tentu tidak akan menyangka bahwa perkembangan audio berjalan sangat cepat. Pada saat itu,

penggunaan internet untuk layanan audio visual dapat ditingkatkan dengan cara mengembangkan *broadband internet access*, digitalisasi, dan teknologi *internet protocol*. Sedangkan perkembangan *broadband internet access* itu sendiri dengan kecepatan akses yang meningkat pesat dan inovasi perangkat lunak yang tepat telah menjadi faktor yang paling signifikan dalam mendorong inovasi layanan audio visual. Layanan *broadband* audio visual pasti melibatkan teknologi media *streaming* (media yang menjadi sarana pengiriman gerakan dan suara) dari suatu sumber menuju ke penerima. Teknologi ini membutuhkan koneksi Internet yang stabil sehingga dengan meningkatnya kecepatan akses internet, pengguna dapat memperoleh layanan audio visual tanpa hambatan.

Dengan berlalunya waktu, metode, dan teknik yang berbeda pada akhirnya berpengaruh juga dalam bidang pendidikan. Tenaga pengajar membutuhkan alat bantu yang dapat digunakan untuk membuat proses belajar mengajar menjadi efektif. Alat bantu tersebut membangkitkan minat mahasiswa dan juga membantu tenaga pengajar untuk menjelaskan konsep atau materi dengan mudah. Dalam hal ini, perangkat audio visual menjadi alat bantu pembelajaran yang digunakan di kelas untuk mendukung proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar dengan *device* yang melibatkan penglihatan dan suara dapat lebih meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa dibandingkan dengan yang diperoleh melalui membaca.

Lebih lanjut alat bantu audio visual dapat disebut sebagai perangkat instruksional yang digunakan di kelas untuk mendorong pembelajaran dan membuatnya lebih mudah dan menarik. Perangkat instruksional adalah alat yang efektif yang menginvestasikan masa lalu dengan suasana realitas (Rasul, Bukhsh and Batool, 2011). Alat bantu ini membuat mahasiswa memiliki pengalaman realistik, yang menarik perhatian, dan membantu dalam memahami sebuah fenomena melalui indra penglihatan dan pendengaran. Tidak hanya membantu mahasiswa, audio visual juga memberikan kesempatan kepada tenaga pengajarnya untuk membuat presentasi yang konsisten dan profesional. Demi memperkaya kehidupan akademis dan memudahkan pemahaman konsep oleh mahasiswa maka dosen juga harus berpikir kreatif untuk memastikan bahwa tujuan pembelajaran dapat terpenuhi. Penggunaan audio visual dalam mengajar merupakan salah satu cara untuk memberikan tambahan kepada mahasiswa untuk mengolah materi kuliah dan sebagai cara bagi tenaga pengajar untuk menyajikan pengetahuan yang dapat ditangkap melalui indra pendengaran dan indra penglihatan mahasiswanya. Penyajian materi kuliah, yang berisi konsep maupun pengetahuan sangat membantu dalam membuat pengalaman belajar menjadi nyata. Dengan demikian penggunaan audio visual menjadi sangat berarti dalam mempresentasikan materi kuliah secara jelas dan dapat diterima oleh indra sehingga setiap informasi dapat dipahami dengan mudah.

Namun demikian untuk setiap teknologi akan memiliki keuntungan dan kerugiannya sendiri, yang mana hal ini juga berlaku untuk penggunaan audio visual. Berikut ini adalah beberapa keuntungan dan kerugian menggunakan teknologi audio visual dalam pembelajaran:

- Keuntungan

1. Mahasiswa akan lebih bersemangat dalam belajar.
2. Membantu tenaga pengajar mengajarkan konsep dengan lebih akurat.
3. Pengalaman visual selalu lebih baik daripada belajar dari sebuah buku.
4. Memberikan variasi dan alat yang potensial di tangan tenaga pengajar.
5. Memberikan kesempatan yang sangat besar kepada mahasiswa untuk melihat, menangani, dan memanipulasi sesuatu.

- Kerugian

1. Kualitas sistem tidak mempengaruhi kemungkinan adanya gangguan teknis.
2. Audio visual akan menjadi buruk jika digunakan di seluruh presentasi.
3. Presentasi dengan audio visual memerlukan banyak waktu persiapan.
4. Sistem audio visual yang sangat besar akan sulit ditangani.

C. Teori kerucut pengalaman dari Edgar Dale

Edgar Dale adalah seorang guru, penulis, peneliti, dan pelopor dalam teknologi pendidikan dan telah memberikan kontribusi besar untuk pendidikan audio visual selama hidupnya. Dale berpartisipasi dalam proyek audio visual, yang kemudian membawanya melakukan perjalanan ke beberapa negara dan membentuk jaringan spesialis audio visual global (Acland, 2017). Mengingat karya Dale dan upayanya dalam membantu negara lain mengembangkan program audio visual, dia menerima banyak pengakuan internasional dan juga penghargaan. Dale pernah menulis buku berjudul *Audio Visual Methods in Teaching* pada tahun 1946. Buku tersebut diakui sebagai buku teks pertama yang membahas tentang penggunaan media untuk mengajar dan dalam buku ini pula ditulis sebuah model yang diberinya nama *The Cone of Experience* (Zhang *et al.*, 2019).

The Cone of Experience menggambarkan sebuah taksonomi peristiwa pembelajaran yang dimulai dari pengalaman belajar langsung dan konkret (yang terletak di layer bawah) hingga representasi abstrak (yang terletak pada layer atas). Dale tidak menyarankan penggunaan satu jenis media untuk mengajar, namun justru dia menyarankan untuk memanfaatkan berbagai macam media dan pengalaman untuk mendapatkan hasil belajar yang paling bermanfaat. Menurut Dale, pengalaman berpeluang memberikan hasil belajar yang sangat tinggi yaitu hingga 90%.

Tabel 3.2 Modalitas

Modalitas	Pemahaman
<ul style="list-style-type: none">• Membaca	✓ 10% dari apa yang dibaca
<ul style="list-style-type: none">• Mendengar	✓ 20% dari apa yang didengar
<ul style="list-style-type: none">• Melihat gambar• Menonton video	✓ 30% dari apa yang dilihat
<ul style="list-style-type: none">• Menghadiri sebuah pameran• Melihat sebuah demonstrasi	✓ 50% dari apa yang dilihat dan didengar
<ul style="list-style-type: none">• Berpartisipasi dalam lokakarya• Merancang pelajaran secara kolaboratif	✓ 70% dari apa yang dikatakan dan ditulis
<ul style="list-style-type: none">• Mensimulasikan, memodelkan, atau mengalami sendiri sebuah pelajaran• Melakukan presentasi	✓ 90% dari apa yang dilakukan

Gambar dibawah ini adalah visualisasi dari modalitas belajar atau kerucut pembelajaran (*the cone of experience*) yang sederhana.



Gambar 3.1 Kerucut pembelajaran

Kerucut pembelajaran versi Edgar Dale ini adalah visualisasi untuk modalitas belajar. Tujuan dari visualisasi ini bukan untuk menempatkan nilai suatu modalitas belajar di atas modalitas yang lain, melainkan untuk menunjukkan perbedaan antara pembelajaran aktif dan pembelajaran pasif. Sedangkan bentuknya yang kerucut itu juga tidak terkait dengan pemahaman, namun menunjukkan tingkat pembelajaran yang terjadi saat seorang mahasiswa menggunakan modalitas pembelajaran. Jika dilihat dari atas ke bawah, maka yang dapat disimpulkan dari visualisasi tersebut adalah peningkatan dalam pembelajaran berdasarkan indra terlibat. Indra yang terpisah atau tidak terkoordinasi adalah modalitas pembelajaran pasif, karena tidak terintegrasi. Penjelasan sederhananya adalah, jika satu-satunya indra yang terlibat adalah pendengaran maka yang didapatkan seorang mahasiswa adalah memahami 10% dari

apa yang dia dengar. Mendengarkan memang merupakan cara belajar yang penting, tetapi tidak akan seefektif jika digunakan bersama dengan modalitas belajar lain, indra yang lain, atau aktivitas yang lainnya. Aktivitas yang terkait dengan pembelajaran aktif misalnya: berpartisipasi, merancang, mendemonstrasikan, mensimulasikan, dan melakukan akan membutuhkan hubungan timbal balik yang harmonis dengan berbagai indra. Pembelajaran aktif mengandalkan sintesis dari modalitas pembelajaran, dimana semakin banyak modalitas belajar yang terlibat dalam proses pembelajaran maka semakin banyak pula hasil belajarnya. Kembali pada visualisasi diatas, ketika serangkaian indra dilibatkan maka kapasitas untuk memahami akan meningkat menjadi 90% dari apa yang didengar, yang dilihat, dan yang dilakukan.

D. Munculnya learning management system dalam pembelajaran di PT

Learning Management System adalah perangkat lunak berbasis web atau *cloud* dalam proses pembelajaran dan membantu penyampaian instruksi, pelatihan, dan program pengembangan yang efektif (Chaubey and Bhattacharya, 2015). Aplikasi ini memfasilitasi dosen, mahasiswa, dan administrator dalam mengakses layanan tanpa batasan waktu dan tempat dalam proses belajar mengajar. Istilah yang didefinisikan secara teknis untuk *Learning Management System* adalah sebagai perangkat lunak untuk administrasi, dokumentasi, pelacakan, pelaporan,

dan pengiriman materi kuliah oleh suatu lembaga pendidikan yang menjalankan *e-learning*. *Learning Management System* pada umumnya disingkat menjadi LMS, dan nama populer lainnya yang digunakan secara bergantian untuk menggantikan LMS adalah *Personal Learning Environment* (PLE), *Course Management System* (CMS), *Virtual Learning Environment* (VLE), dan *Training Management System* (TMS) (Chaubey and Bhattacharya, 2015).

Fitur-fitur penting dari LMS adalah kemudahan untuk mengatur konten, materi, tugas, kuis, dan nilai. Pembelajaran online dengan memanfaatkan LMS adalah salah satu solusi terbaik karena memiliki benefit dalam hal *pedagogical improvement, increased access and flexibility*, dan *cost-effectiveness* (Chaubey and Bhattacharya, 2015). Tabel 3.3 berikut ini adalah contoh-contoh LMS:

Tabel 3.3 Learning Management System

No.	NAMA LMS	SITUS
1	TalentLMS	https://www.talentlms.com/
2	LearnDash	https://www.learndash.com/
3	SkyPrep	https://skyprep.com/
4	Docebo	https://www.docebo.com/
5	Moodle	https://moodle.org/
6	JoomlaLMS	https://www.joomlms.com/
7	EduMe	https://edume.com/
8	Mindflash	https://mindflash.com/

9	Agylia	https://www.agylia.com/
10	Chamilo	https://chamilo.org/en/

Beberapa keuntungan penggunaan LMS dari sudut pandang mahasiswa adalah sebagai berikut (Iqbal and Qureshi, 2011):

- Ketersediaan untuk semua informasi terkait mata kuliah dalam satu tempat.
- Akses informasi dengan mudah, di mana saja, dan kapan saja.
- Kenyamanan dalam melacak kemajuan mata kuliah yang sedang diikutinya.
- Ketersediaan latihan dan solusi yang membuat pembelajaran lebih menarik dan praktis.
- Kemudahan mengatur pertemuan di luar kampus dengan dosen dan teman sekelas dalam lingkungan virtual.

Sedangkan beberapa keuntungan penggunaan LMS dari sudut pandang tenaga pengajar adalah sebagai berikut (Iqbal and Qureshi, 2011):

- Kemudahan dalam memberikan sumber daya tambahan kepada mahasiswa selain perkuliahan di kelas.
- Akses ke mahasiswa dapat dilakukan selain waktu reguler.
- Umpan balik tentang kemajuan mahasiswa dapat diberikan secara langsung kepada mereka.

- Pemantauan mahasiswa lebih baik karena dosen dapat dengan mudah melacak semua tugas.
- LMS menawarkan *platform* yang baik untuk mengimplementasikan ide-ide inovatif dalam mengajar.

E. Teknologi *cloud computing*

Kemajuan teknologi selalu menyebabkan perubahan, tidak terkecuali dalam ranah pendidikan tinggi. Hal ini tidak dapat dihindari oleh mahasiswa maupun dosen sebagai pengguna teknologi. Namun disadari atau tidak, justru perubahan ini malah mendukung proses belajar di pendidikan tinggi. Penekanan pendidikan dalam pendidikan tinggi terletak pada pengalaman mahasiswa menjalani *High Order Learning* yang ternyata sulit atau bahkan mungkin tidak dapat dipenuhi dengan metode tradisional. Dengan demikian, penggunaan teknologi secara efektif di pendidikan tinggi menjadi sangat penting untuk menyediakan pendidikan yang berkualitas agar terbentuk mahasiswa yang siap menghadapi tantangan di era industri 4.0. Dalam rangka memfasilitasi pendidikan tinggi agar lebih efektif dalam penggunaan teknologi maka sudah waktunya pendidikan tinggi mengadopsi teknologi *cloud computing*.

Secara singkat *cloud computing* adalah sekumpulan sumber daya virtual seperti *storage*, CPU, *network*, dan *memory* untuk memenuhi kebutuhan sumber daya pengguna serta menyediakan *hardware* dan *software* sesuai permintaan (Rajan and Jairath, 2011). Teknologi ini disebut sebagai komputasi dinamis karena dapat menyediakan sumber daya

pada saat diperlukan. Artinya, pengguna juga dapat memulai dan menghentikan layanan itu kapanpun. Istilah “layanan” adalah kata kunci dalam *cloud computing* karena layanan itulah yang ditawarkan oleh para penyedia jasanya. Hal ini memang sejalan dengan paradigma *cloud computing* sebagai *platform* yang bertujuan menawarkan sumber daya teknologi informasi sebagai layanan dengan koneksi internet sebagai medianya. Perkembangan komputasi yang begitu cepat ini menyebabkan *cloud computing* dianggap sebagai arsitektur komputer generasi ke-5 di dunia teknologi informasi (El-Sofany *et al.*, 2013).

Berikut ini adalah tiga benefit penggunaan *cloud computing* dalam pendidikan tinggi (Mircea and Andreescu, 2011):

- Akses ke aplikasi bisa dilakukan dari mana saja.
- Sangat mendukung untuk pengajaran dan pembelajaran.
- Akses ke infrastruktur dan konten selama 24 jam.
- Terbuka untuk pendidikan dan penelitian lanjutan.
- Perlindungan lingkungan dengan menggunakan teknologi hijau.
- Peningkatan *mindset* mahasiswa terhadap teknologi.
- Meningkatkan kemampuan fungsional.
- Memungkinkan penggunaan secara *offline* dengan fitur sinkronisasi.

Sedangkan tiga kelemahan penggunaan *cloud computing* dalam pendidikan tinggi (Mircea and Andreescu, 2011) adalah sebagai berikut:

- Tidak semua aplikasi dapat berjalan di *cloud*.
- Risiko terkait perlindungan dan keamanan data serta pengelolaan akun.
- Membutuhkan dukungan organisasi.
- Memerlukan perlindungan kekayaan intelektual.
- Memerlukan jaminan keamanan dan perlindungan data sensitive.
- Solusi yang dipilih harus benar-benar matang.
- Harus mengikuti mengikuti standar yang telah ditetapkan.
- Kecepatan internet sangat mempengaruhi kinerja.

BAB 4

KONSEP MEDIA PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI

A. Hakikat Media dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi

Aktivitas akademik yang menjadi inti dari seluruh aktivitas di perguruan tinggi adalah pembelajaran. Unsur yang memiliki peran utama dalam aktivitas ini adalah dosen dan mahasiswa. Oleh karena itu, dapat diartikan bahwa keberhasilan seorang mahasiswa dalam pencapaian tujuan pendidikannya di perguruan tinggi banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran di perguruan tingginya. Proses belajar mengajar di perguruan tinggi merupakan salah satu proses komunikasi yang mana dosen dan mahasiswa melakukan tukar pikiran untuk menyampaikan pemikiran dan gagasan yang nantinya akan disepakati bersama. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat mengubah proses pembelajaran yang terjadi di kegiatan perkuliahan, di mana kegiatan belajar mengajar di perguruan tinggi memanfaatkan hasil perkembangan ilmu pengembangan dan teknologi. Sebagai contoh: pada masa pandemi *Covid-19*, perguruan tinggi dituntut untuk beradaptasi dengan kondisi yang terjadi sehingga dosen dapat melakukan pembelajaran dengan sistem daring atau dalam jaringan yang salah satunya dapat memanfaatkan *virtual meeting* dengan menggunakan aplikasi *zoom* untuk berkomunikasi dengan mahasiswa.

Sebelum membahas tentang media dalam proses pembelajaran, terlebih dulu perlu dipahami tentang

pengertian pembelajaran. Istilah pembelajaran pada dasarnya mencakup dua konsep yang saling terkait, yaitu belajar dan mengajar. Menurut teori belajar kognitif, belajar adalah perubahan persepsi dan pemahaman. (Yuberti, 2014) mengemukakan belajar adalah sebuah proses bersifat multi yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, salah satu tanda yang menunjukkan seorang individu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada individu tersebut. Selanjutnya, pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik pada lingkungan belajar dengan memanfaatkan media dan sumber belajar. Pembelajaran diberikan oleh pendidik agar peserta didik dapat meningkatkan ilmu pengetahuan yang telah dimilikinya. Selain ilmu pengetahuan, peserta didik diharapkan dapat mengalami perubahan karakter menjadi lebih baik. Istilah pembelajaran merupakan istilah yang tidak asing lagi bagi orang yang bergerak di bidang pendidikan.

Menurut (Yuberti, 2014) pembelajaran memiliki empat ciri, yaitu:

1. Pembelajaran merupakan upaya sadar dan disengaja.
2. Pembelajaran harus membuat peserta didik belajar.
3. Tujuan pembelajaran harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses pembelajaran dilaksanakan.
4. Pelaksanaan pembelajaran harus terkendali, baik isinya, waktu, proses maupun hasilnya.

Kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Salah satu cara untuk mewujudkan hal tersebut, media

pembelajaran diperlukan di dunia pendidikan, mulai dasar, menengah dan tinggi. Sehingga di perguruan tinggi, seorang dosen dituntut untuk menggunakan media pembelajaran dalam proses perkuliahan.

Menurut (Sukiman, 2012), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Pengertian media pembelajaran tersebut didasarkan pada asumsi bahwa proses pembelajaran identik dengan sebuah proses komunikasi. Dapat diketahui bahwa proses komunikasi mempunyai beberapa komponen yang terlibat di dalamnya, yaitu sumber pesan, pesan, penerima pesan, media dan umpan balik. Pada perguruan tinggi, sumber pesan menjadi peran yang dimiliki oleh dosen. Pesan adalah isi materi perkuliahan yang tertuang dalam kurikulum di perguruan tinggi tempat mendidik dan dituangkan dalam simbol-simbol tertentu. Penerima pesan di perguruan tinggi adalah mahasiswa dengan menafsirkan simbol-simbol tersebut sehingga pesan yang disampaikan oleh dosen dapat dipahami.

(Ramli, 2018) mengemukakan bahwa media pembelajaran memiliki beberapa fungsi yang dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

1. Membantu guru dalam bidang tugasnya

Pada perguruan tinggi, guru identik dengan dosen, apabila media pembelajaran digunakan secara tepat maka dapat membantu dosen untuk mengatasi kelemahan dan kekurangan dosen dalam kegiatan pembelajaran, baik penguasaan materi maupun metodologi pembelajaran. Sebagai contoh: seorang dosen dapat membuat modul tentang cara menggunakan *software* SPSS untuk uji normalitas ketika akan memberikan materi tersebut pada mata kuliah statistik. Modul yang telah dibuat oleh dosen akan membantu tugas dosen dalam menerangkan materi uji normalitas dengan menggunakan *software* SPSS. Selain itu, dosen dapat mendampingi modulnya dengan video tutorial yang di upload di *YouTube*.

2. Membantu para pembelajar

Pembelajar yang dimaksud pada perguruan tinggi adalah mahasiswa. Penggunaan berbagai media pembelajaran yang dipilih secara tepat dan berdaya guna dapat membantu mahasiswa dalam meningkatkan daya pemahaman dan daya cernanya terhadap materi yang disampaikan oleh dosen. Mahasiswa akan terangsang untuk berpikir, membangkitkan daya kognitif, afektif dan psikomotor serta membantu kuatnya daya ingatan mahasiswa. Sehingga dengan menggunakan media pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi secara terintegrasi.

3. Memperbaiki pembelajaran (proses belajar mengajar)

Pemilihan media pembelajaran yang tepat dan berdaya guna dapat membantu dalam memperbaiki pembelajaran, antara lain ketika hasil pembelajaran belum optimal maka kuantitas dan kualitas media pembelajaran dapat ditingkatkan untuk membantu mempertinggi hasil pembelajaran yang akan dicapai.

Berdasarkan fungsi media pembelajaran tersebut maka dapat disimpulkan bahwa adanya media dalam pembelajaran di perguruan tinggi sangat diharuskan untuk mempermudah proses perkuliahan baik bagi dosen maupun mahasiswa, dengan penggunaan media pembelajaran diharapkan proses perkuliahan akan lebih berkualitas dan hasil perkuliahan akan maksimal.

Penentuan media dalam pembelajaran di perguruan tinggi sangat dipengaruhi oleh karakteristik mahasiswa dan tipe belajar mahasiswa. Sebelum menentukan media dalam pembelajaran di perguruan tinggi seharusnya seorang dosen harus mengenal karakteristik dan tipe belajar mahasiswanya baik secara individu maupun secara keseluruhan. Apabila media yang digunakan oleh dosen sesuai dengan kondisi mahasiswa maka materi perkuliahan yang disampaikan dalam perkuliahan menjadi mudah diterima oleh mahasiswa dan dapat bertahan lama diingatan mahasiswa. Menurut (Ramli, 2018), tipe belajar siswa ada tujuh, yaitu visual, auditif, kinestetik, taktil,

olfaktorik, gustatif dan kombinatorik. Mahasiswa yang memiliki tipe belajar visual mengandalkan aktivitas belajarnya pada materi perkuliahan yang dapat dilihat. Tipe belajar auditorik menitikberatkan keberhasilan belajarnya pada pendengaran. Pada mahasiswa yang memiliki tipe belajar kinestetik, keberhasilan belajarnya ditentukan oleh apa yang dilakukan. Mahasiswa yang memiliki tipe belajar taktik penyerapan hasil pembelajaran diperoleh dari alat peraga. Tipe belajar olfaktorik mengikuti perkuliahan dengan menggunakan alat indera penciuman. Mahasiswa yang bertipe gustatif adalah mahasiswa yang mencirikan belajarnya lebih mengandalkan lidah. Pada tipe belajar kombinatorik keberfungsian alat inderanya adalah yang terbanyak dalam proses pembelajaran.

Selain memiliki banyak manfaat, media pembelajaran juga memiliki beberapa kelemahan yang harus diwaspadai dan diatasi oleh penggunaannya. Menurut (Ramli, 2018) media pembelajaran memiliki beberapa keterbatasan antara lain:

1. Pemakaian media pembelajaran hanya sebagai alat bantu bukan sebagai pengganti guru atau dosen.
2. Apabila media pembelajaran berbasis teknologi listrik maka media pembelajaran tersebut bergantung pada ketersediaan daya listrik.
3. Terdapat beberapa media pembelajaran yang memerlukan adanya penataan ruangan secara khusus.

4. Beberapa media pembelajaran sulit untuk digunakan karena bervariasi.
5. Mempersiapkan beberapa media pembelajaran memerlukan waktu yang cukup lama.
6. Apabila terjadi kerusakan mendadak maka sangat mengganggu dan tidak dapat digunakan untuk pembelajaran selanjutnya.
7. Diperlukan adanya pemeliharaan yang ekstra hati-hati khususnya yang berbasis elektronik sehingga dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.

Berdasarkan penjelasan tersebut, seorang dosen yang menggunakan media pembelajaran dalam perkuliahan harus mengantisipasi kekurangan atau keterbatasan dari media yang telah dipilih.

B. Pembelajaran Merupakan Proses Komunikasi

Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses komunikasi karena pada suatu pembelajaran akan terjadi proses penyampaian informasi dari pendidik kepada peserta didik. Di pendidikan tinggi, seorang dosen akan melakukan komunikasi dengan mahasiswanya dalam perkuliahan, dosen biasanya menggunakan media dan meminta umpan balik dari mahasiswanya. Berdasarkan kondisi tersebut, maka pembelajaran dapat dikatakan sebagai suatu proses komunikasi, oleh karena itu seorang dosen harus membuat media agar perkuliahan dapat efektif dan efisien.

Menurut (Mulyana et al., 2017), komunikasi adalah sebuah kata yang abstrak dan memiliki banyak arti karena menetapkan satu definisi tunggal dari kata komunikasi tidak

memungkinkan. Untuk mempermudah dalam pemahaman, komunikasi dapat diartikan sebagai usaha penyampaian pesan antar manusia. Oleh karena itu, ilmu komunikasi sebagai ilmu yang mempelajari usaha penyampaian pesan antar manusia dan ilmu komunikasi tidak menyampaikan pesan kepada makhluk bukan manusia. Sebagai contoh: ketika seorang dosen melakukan perkuliahan, dosen mengatakan kepada mahasiswanya untuk mengerjakan latihan soal yang ditampilkan pada *power point*. Ketika seseorang berkata kepada hewan peliharaannya, misal ayam agar mendatangi makanan yang telah disiapkan, maka hal tersebut tidak bisa dikatakan sebuah komunikasi. Selanjutnya (Mulyana et al., 2017) menyatakan bahwa komunikasi memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

1. Komunikasi adalah suatu proses

Komunikasi merupakan serangkaian tindakan atau peristiwa yang terjadi secara berurutan dan berkaitan pada jangka waktu tertentu.

2. Komunikasi adalah suatu upaya yang disengaja serta mempunyai tujuan

Komunikasi merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar, disengaja dan sesuai dengan tujuan dari pelakunya.

3. Komunikasi menuntut adanya partisipasi dan kerja sama dari para pelaku yang terlibat

Komunikasi akan berlangsung baik apabila pihak-pihak yang berkomunikasi sama-sama terlibat

dan mempunyai perhatian yang sama terhadap topik pesan yang disampaikan.

4. Komunikasi bersifat simbolik

Komunikasi menggunakan simbol-simbol antara lain bentuk kata, kalimat, angka, dan lain-lain.

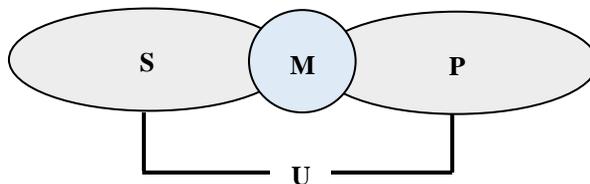
5. Komunikasi bersifat transaksional

Komunikasi menuntut dua tindakan yang perlu dilakukan secara seimbang yaitu memberi dan menerima.

6. Komunikasi menembus faktor ruang dan waktu

Pelaku yang terlibat pada komunikasi tidak harus hadir pada waktu dan tempat yang sama. Adanya produk teknologi, informasi dan komunikasi misalnya telepon, internet, *e-mail*, *YouTube*, dan lain-lain menjadikan faktor ruang dan waktu tidak menjadi sebuah permasalahan dalam komunikasi.

Pada point sebelumnya telah dijelaskan bahwa media pembelajaran diidentikkan dengan sebuah proses komunikasi di mana terdapat beberapa komponen yang terlibat di dalamnya, yaitu sumber pesan, pesan, penerima pesan, media dan umpan balik. Proses komunikasi dapat di gambarkan dalam bentuk skema sebagai berikut:



Skema Proses Komunikasi
Diadaptasi dari (Sukiman, 2012)

Keterangan:

S : sumber pesan

M : media

P : penerima pesan

U : umpan balik

Sesuai dengan pernyataan bahwa pembelajaran merupakan proses komunikasi, maka untuk mewujudkan proses pembelajaran yang efektif diperlukan strategi membangun komunikasi dalam pembelajaran karena tanpa adanya komunikasi tidak mungkin proses pembelajaran akan terjadi dengan lancar. Komunikasi adalah kunci utama untuk berinteraksi antara pendidik dengan peserta didik, komunikasi tidak berarti hanya berinteraksi dengan menggunakan bahasa lisan akan tetapi bisa menggunakan bahasa tulis dan bahasa isyarat atau gerak tubuh. Sehingga proses pembelajaran dapat dikatakan sebagai proses komunikasi di mana terjadi proses penyampaian pesan dari sumber belajar kepada penerima belajar dengan tujuan agar pesan dapat diterima dengan baik (Masdul, 2018).

C. Kedudukan Media dalam Sistem Pembelajaran di Perguruan Tinggi

Teori tingkah laku (*behaviorism*) yang dicetuskan oleh B. F. Skinner mempengaruhi penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran. Teori tersebut mendorong dosen untuk memperhatikan mahasiswanya dalam proses belajar mengajar di perkuliahan. Perkembangan teori komunikasi juga mempengaruhi penggunaan alat bantu audio visual sehingga selain sebagai alat bantu, media juga berfungsi

sebagai penyalur pesan atau informasi belajar. Perkembangan selanjutnya, dengan adanya pendekatan sistem (*system aproach*) mempengaruhi kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Pendekatan sistem mendorong penggunaan media sebagai bagian yang terintegrasi dalam pembelajaran. Setiap program pembelajaran diharuskan untuk direncanakan secara sistematis dengan berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Dalam hal ini penggunaan media harus dipertimbangkan dan ditentukan secara seksama. (Miftah, 2013) menyatakan media sebagai bagian yang integral dalam pembelajaran, komponen media perlu mendapat perhatian para pendidik dan peran media dalam memfasilitasi peserta didik penyajiannya harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, sehingga adanya media dalam proses pembelajaran dapat membantu pembelajar untuk lebih memahami sesuatu yang dipelajari. Sesuai dengan pernyataan tersebut maka seorang dosen harus mempersiapkan media untuk proses perkuliahan, sehingga mahasiswa dapat memahami materi kuliah dengan mudah. Pernyataan (Miftah, 2013) lebih lanjut adalah melalui media jangkauan belajar juga menjadi lebih luas (*distance learning*) dan lebih cepat (*access to internet or learning through computer*).

Pada sub bab sebelumnya telah dinyatakan bahwa proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui media tertentu kepada penerima pesan. Pesan, sumber pesan, media, penerima pesan dan adanya umpan

balik merupakan komponen-komponen dalam proses komunikasi. Di perguruan tinggi, pesan yang akan dikomunikasikan adalah materi perkuliahan, sumber pesan adalah dosen dan penerima pesan adalah mahasiswa. Pada penyampaian pesan atau komunikasi ada kalanya berhasil dan ada kalanya tidak. Tidak berhasilnya penyampaian pesan dapat diartikan kegagalan penerima pesan dalam mendengar, membaca dan melihat atau mengamati. Sehingga sumber pesan harus mengetahui dan mencari solusi kegagalan tersebut yang salah satunya adalah mengubah media. Ada beberapa faktor yang menjadi penghambat dalam proses komunikasi, yaitu psikologis dan kultural. Hambatan psikologis misalnya minat, sikap, pendapat, kepercayaan, intelegensi, pengetahuan dan hambatan fisik seperti kelelahan. Contoh hambatan kultural adalah perbedaan adat-istiadat, norma-norma sosial, kepercayaan dan nilai-nilai panutan dan hambatan lingkungan. Dengan adanya dua jenis hambatan tersebut baik pada pendidik maupun peserta didik, baik pada waktu menyiapkan pesan maupun menyampaikan pesan maka proses komunikasi dalam kegiatan pembelajaran sering kali menjadi tidak efektif dan efisien. Media pembelajaran sebagai salah satu sumber belajar dapat membantu mengatasi permasalahan dalam komunikasi di proses pembelajaran. Adanya perbedaan gaya belajar, minat, intelegensi, keterbatasan indera, letak geografis, waktu, dan lain-lain dapat diatasi dengan memanfaatkan media pembelajaran. Keberhasilan dalam belajar dapat diukur dengan beberapa cara dan metode, misalnya setelah selesai

memberikan materi pada perkuliahan, dosen dan mahasiswa dapat melakukan tanya jawab untuk menyampaikan kesimpulan, melakukan *posttest*, dan lain-lain.

Menurut (Mustika, 2015) beberapa pemahaman tentang posisi media pembelajaran dan kontribusinya dalam kegiatan pembelajaran, pendidikan dan pelatihan adalah sebagai berikut:

1. Media sebagai wadah dari pesan di mana sumber pesan ingin meneruskannya kepada penerima pesan.
2. Media pembelajaran berorientasi pada ilmu komunikasi yang memiliki lima paradigma, yaitu *who*, *what*, *which channels*, *to whom* dan *what effect*.

Berdasarkan lima unsur tersebut, dapat diketahui bahwa tujuan dari kegiatan pembelajaran adalah hasil yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut atau yang dikenal dengan *meaningful learning experience* yang artinya belajar bermakna sebagai hasil pembelajaran.

Kedudukan media pembelajaran sangat penting, berpengaruh besar pada hasil pembelajaran dan sejajar dengan metode pembelajaran karena sebuah metode yang digunakan dalam pembelajaran menuntut media yang dapat diintegrasikan dan beradaptasi dengan lingkungan belajar.

D. Kegunaan dan Fungsi Media Pembelajaran

Pada sebuah pembelajaran baik di sekolah dasar, menengah maupun tinggi diinginkan pengalaman belajar yang bermakna dan hal ini tidak terlepas dari peran utama kedudukan dan fungsi media pembelajaran. Menurut

(Mustika, 2015) kegunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Memperjelas pesan supaya sumber pesan tidak melakukan verbalitas tinggi.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera dalam proses pembelajaran.
3. Menimbulkan gairah belajar yang tinggi dan interaksi antara pendidik dan peserta didik lebih terjadi secara langsung.
4. Memungkinkan peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuannya baik visual, auditori dan kinestetik.
5. Memberi pengalaman yang sama sehingga menimbulkan persepsi yang sama.

(Mustika, 2015) menyatakan peranan media dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Alat untuk memperjelas pendidik dalam menyampaikan bahan pembelajaran sehingga media digunakan pendidik sebagai variasi penjelasan verbal mendampingi bahan pembelajaran.
2. Alat untuk menimbulkan permasalahan sehingga dapat dikaji lebih mendalam oleh peserta didik dalam proses belajarnya sehingga pendidik menempatkan media pembelajaran sebagai sumber pertanyaan atau menstimulasi kegiatan belajar peserta didik.
3. Sumber belajar bagi peserta didik artinya media pembelajaran memuat bahan-bahan yang harus dipelajari oleh peserta didik baik secara individual

atau kelompok sehingga dapat membantu tugas pendidik pada kegiatan pembelajaran.

Berikut ini salah satu contoh penggunaan media pembelajaran dan mendukung keberhasilan kurikulum pendidikan di mata kuliah pendidikan IPA SD adalah *software* PhET untuk memberikan simulasi interaktif fenomena- fenomena fisis berbasis riset. Contoh lain adalah pada pengucapan atau *pronunciation* bahasa asing, seorang pendidik dapat memanfaatkan media pembelajaran auditif karena tanpa diberikan media sering terjadi ketidak tepatan dalam pengucapan. Pembuatan media audio untuk pembelajaran termasuk kategori pembuatan media yang mudah karena hanya memerlukan alat perekam. Media pembelajaran yang dibuat oleh pendidik atau dosen pada perguruan tinggi harus dapat meningkatkan motivasi peserta didik atau mahasiswa untuk belajar. Selain itu media pembelajaran harus dapat merangsang peserta didik untuk dapat mengingat materi yang sudah dipelajari. Media pembelajaran yang baik juga dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dalam memberikan tanggapan atau umpan balik.

Secara umum, manfaat media pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara pendidik dan peserta didik sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Umar, 2014) menyatakan beberapa fungsi media pembelajaran, yaitu:

1. Mempermudah belajar peserta didik dan mempermudah pembelajaran bagi pendidik.

2. Memberikan pengalaman lebih nyata bagi peserta didik, sehingga materi yang abstrak menjadi kongkret.
3. Meningkatkan ketertarikan peserta didik sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran.
4. Mengaktifkan semua indera peserta didik.
5. Meningkatkan perhatian dan minat peserta didik dalam belajar.
6. Membangkitkan dunia teori dengan realitanya.

Adanya perkembangan media pembelajaran semakin memantapkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik dan kebutuhan peserta didik akan informasi atau pesan juga semakin terpenuhi. Media pembelajaran dapat digunakan untuk mempertinggi proses pembelajaran sehingga diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar. Semakin jelasnya kegunaan dan fungsi media pembelajaran dalam menyukseskan program belajar peserta didik dan membantu pendidik maka konsekuensinya pendidik hendaknya memiliki peran yang tidak terbatas dalam menciptakan, mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran. Pendidik memegang peranan yang penting dalam melakukan inovasi media pembelajaran dan hendaknya dapat meningkatkan kemampuannya untuk menciptakan media pembelajaran yang efektif dan efisien. Lembaga pendidikan hendaknya juga tidak hanya puas dengan model, metode, teknik dan strategi lama dalam kegiatan pembelajaran yang lebih berfokus pada hafalan tanpa dapat memaknai sehingga peserta didik kurang bisa

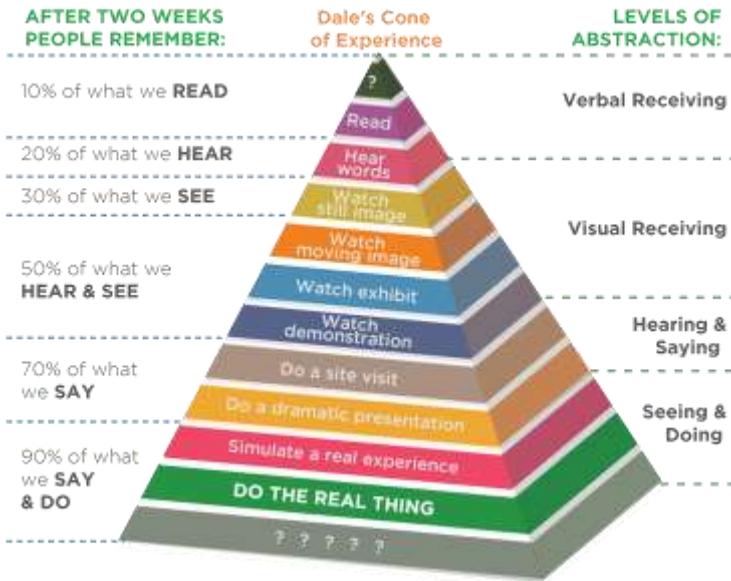
mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata. Kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, informasi dan komunikasi menjadikan peserta didik dapat menemukan hal-hal baru di dunia pendidikan dengan mudah oleh karena itu pendidik juga harus selalu mengadakan pembaharuan atau inovasi dalam bidang pendidikan dan pembelajaran. Terkait dengan inovasi dalam pembelajaran maka mutu pendidik dapat dilihat dari seberapa kreatif dan inovatif pendidik tersebut dalam mengembangkan media pembelajaran sehingga dapat dikatakan sebagai pendidik yang profesional.

BAB 5

KLASTERISASI MEDIA PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI

Media pembelajaran merupakan komponen instruksional dalam menyampaikan informasi/ materi ajar kepada mahasiswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran lebih efektif dan efisien tercapai dengan media pembelajaran yang menarik bagi mahasiswa. Hal tersebut menjadi tantangan untuk setiap dosen dapat membuat inovasi dalam penyusunan media pembelajaran yang akan diajarkan, terlebih lagi karakteristik mahasiswa dari generasi milenial dan generasi Y yang tanggap teknologi dan menyukai multimedia.

Perkembangan teknologi yang semakin cepat pun mendorong perkembangan media pembelajaran. Sekitar pertengahan abad 20, kemunculan peralatan audio visual mendorong pemanfaatan alat visual untuk pembelajaran. Penerapan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sesuai dengan teori Edgar Dale (1946) yang membuat klasifikasi 12 tingkatan pengalaman belajar dari yang paling kongkret sampai yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama "Kerucut Pengalaman" (Cone of Experience).



Gambar 6.1. Dale's Cone of Experience

<https://lean-analytics.org/are-serious-games-a-new-approach-to-learn-about-lean-a-story-from-pratt-whitney/>

“*Cone of Experience*” menjadi acuan para pendidik untuk menentukan alat bantu atau media yang sesuai dengan tujuan mendapat pengalaman belajar secara mudah. Semakin konkret mahasiswa mempelajari bahan pengajaran dengan berbagai stimulus indera (multimedia) contohnya maka semakin banyak pengalaman belajar yang diperoleh. Kemajuan teknologi dan multimedia yang semakin bervariasi, terlebih lagi dengan dukungan akses internet serta penetrasi teknologi digital berbasis *android* atau *website*, dapat memicu para pendidik lebih fleksibel dan *agile* dalam

merancang media pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai beberapa klasifikasi media pembelajaran untuk membantu para pendidik lebih memahami dan membantu pemilihan media pembelajaran yang sesuai, tepat guna dan tepat sasaran.

A. Klasterisasi media berdasarkan persepsi indera

Berbicara terkait media pembelajaran berdasarkan persepsi indera maka media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi media audio, media visual, dan media audio visual:

1. Media Audio

Media audio merupakan media yang mengutamakan indera pendengaran untuk menyampaikan informasi pembelajaran (R. Heinich, 2012). Media audio tersebut mengandalkan suara sebagai sumber perantara informasi. Contoh media audio antara lain; radio, rekaman suara, piringan hitam, kaset, podcast, dll



Gambar 6.2. Contoh Media Audio Podcast
<https://www.openculture.com/great-podcasts>

2. Media Visual

Media visual adalah media yang mengutamakan penggunaan indera penglihatan. Media tersebut dapat berbentuk media 2 dimensi dan 3 dimensi. Menurut R, Jannah (2009) Media visual 2 dimensi memiliki ukuran dimensional panjang dan lebar (x dan y). Informasi yang dapat dituangkan dalam media 2 dimensi berupa titik, garis, angka, tulisan, gambar dan visual lainnya. Contoh sederhana adalah informasi pada papan tulis, seiring perkembangan zaman, media 2 dimensi dapat dirancang dengan menggunakan teknologi digital seperti power point slide, banner, brosur, peta pikiran dan infografis digital lainnya.



Gambar 6.3. Contoh Media Visual Power Point 2 Dimensi
Canva.com

Media visual 3 dimensi memiliki 3 ukuran dimensional yaitu panjang, lebar dan volume (x , y dan z) sehingga dapat disentuh. Benda ini dapat berupa benda asli baik hidup maupun mati serta tiruan dari

benda nyata sehingga peserta didik dapat memahami konsep konkretnya. Contoh media visual 3 dimensi seperti miniatur Indonesia, globe, maket, hewan, tumbuhan dll. Kemajuan teknologi digital mendorong perancangan media 3 dimensi semakin mudah dengan mesin printer 3 dimensi.



Gambar 6.4. Contoh Media Visual Diorama 3 Dimensi
<https://www.tintapendidikanindonesia.com/2017/02/media-pembelajaran-diorama.html>

3. Media Audio Visual

Media audio visual merupakan media yang memperhatikan aspek visual dan audio sehingga sekaligus menstimulus 2 indera pada saat yang bersamaan. Media audio visual menyampaikan pesan melalui suara serta gambar sehingga peserta didik cenderung lebih termotivasi dan antusias menyimak (M.Zampini, 2005). Contoh dari media audio visual yaitu berupa video, film, tayangan televisi, tayangan *Youtube* dan lain sebagainya. Pembuatan media audio visual semakin mudah dengan berbagai bantuan

aplikasi berbasis website ataupun android sehingga pendidik dapat lebih fleksibel dalam mendesain dan memodifikasi pembelajaran dengan media audio visual.



Gambar 6.5. Contoh Media Audio Visual via *Youtube*

B. Klasterisasi media berdasarkan daya sebaran

Media pembelajaran dapat dikelompokkan berdasarkan daya sebar/ daya liput. Menurut schramm membagi media pembelajaran menjadi media liputan luas dan serentak, liputan yang terbatas pada ruangan, dan media untuk belajar mandiri/ individual schramm(1977). Dengan perkembangan teknologi serta akses internet yang semakin mudah, media meluas menjadi media dengan liputan luas dan tidak serentak.



Gambar 6.6 Contoh Media Televisi termasuk Liputan Luas dan Serentak



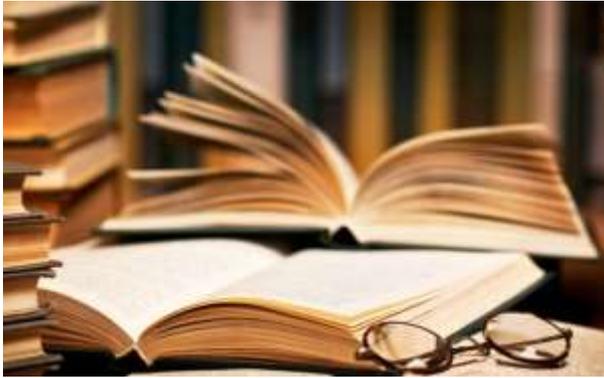
Gambar 6.7 Contoh Media *Zoom Meeting* termasuk Liputan Luas dan Serentak Zoom.com



Gambar 6.8 Contoh Media *Youtube* termasuk Liputan Luas dan Tidak Serentak



Gambar 6.9 Contoh Media *Power Point* termasuk Liputan Terbatas Ruang Lynda.com



Gambar 6.10 Contoh Media Buku termasuk Media Belajar Mandiri

C. Klasterisasi media berdasarkan pembuatannya

Dalam membuat media pembelajaran, pendidik perlu memperhatikan daya dukung serta keterampilan teknis pembuatan media. Berdasarkan 2 aspek tersebut, media dikategorikan menjadi media sederhana dan media modern. Media sederhana relative mudah terkait bahan baku, pembuatan dan harga yang terjangkau. Di sisi lain, media modern lebih membutuhkan bahan baku dan pembuatan yang mengandalkan keterampilan serta harga yang spesifik karena sifatnya yang kompleks dan elektronis. Baik media sederhana dan media modern dapat dibentuk menjadi 2 dimensi ataupun 3 dimensi. Untuk media modern dapat dibagi lagi menjadi 2 kelompok, yaitu media modern dengan proyeksi dan tanpa proyeksi. Contoh media modern dengan proyeksi antara lain adalah OHP, LCD Proyektor, Proyektor Film Strip. Sedangkan media tanpa proyeksi adalah Video, Komputer,

Handphone, dll. Pemilihan media pembelajaran perlu memperhatikan jenjang usia dan level pembelajaran, media sederhana lebih cocok untuk tingkat anak usia dini dan sekolah dasar karena mementingkan aspek psiko motorik sedangkan pada jenjang perkuliahan, dosen lebih sering menggunakan media modern untuk pembelajaran.



Gambar 6.11 Contoh Media Modern

<https://rencanamu.id/index.php/post/dunia-kuliah/jurusan-dan-perkuliahan/13-ciri-kamu-cocok-kuliah-di-jurusan-teknologi-dan-komputer>

D. Klasterisasi media berdasarkan cara penggunaannya

Media pembelajaran dari sudut pandang cara penggunaannya dikategorikan menjadi 2 kelompok yaitu media tradisional dan media berbasis teknologi. Media tradisional mengandalkan pendidik dalam penggunaannya seperti yang berada di dalam kelas dan laboratorium seperti timbangan, peta, miniatur, diorama dsb. Sedangkan media berbasis teknologi lebih memfasilitasi peserta didik maupun pendidik untuk menyesuaikan dengan kebutuhan belajar, diantaranya ruang kelas otomatis, sistem proyeksi berganda, dan sistem terkoordinasi.

1. Ruang Kelas Otomatis

Ruang kelas otomatis memiliki kelebihan dapat segera diubah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Contoh kelas proyeksi menjadi kelas praktikum, kelas teori menjadi kelas praktik ataupun sebaliknya.



Gambar 6.12 Contoh Kelas Otomatis
<https://edukasi.me/kursus-mikrotik/>

2. Sistem Proyeksi Berganda

Sistem proyeksi berganda merupakan penyetingan ruangan dengan memiliki 2 atau lebih media proyeksi sehingga materi ajar dapat diinformasikan melalui satu atau lebih proyektor terkoordinasi.



Gambar 6.13 Contoh Sistem Proyeksi Berganda
<https://www.immersa-lab.com/manfaat-komputer-di-kelas.htm>

3. Sistem Terkoordinasi

Sistem pembelajaran yang dibentuk untuk diinformasikan secara luas dan serentak, contoh *Youtube live*, *Zoom Live*, *Google Classroom*, dll.



<https://jagad.id/5-manfaat-youtube-bagi-pelajar-dan-mahasiswa/>

BAB 6

MEDIA PEMBELAJARAN EFEKTIF DI PERGURUAN TINGGI

A. Media Pembelajaran Efektif

Membincangkan tentang media pembelajaran tentu kita perlu banyak membaca buku yang berkaitan dengan media pembelajaran. Ada banyak model media pembelajaran yang dapat kita jadikan referensi untuk dikembangkan di kelas. Sebelum kita masuk lebih jauh mengenai media pembelajaran yang efektif, kita perlu sedikit membahas apa itu media pembelajaran. Karena saya yakin para pembaca sudah mendapatkan pengertian-pengertian yang lebih detail dan lengkap mengenai media pembelajaran ini. Kata media disini merupakan bentuk jamak dari pada medium yang dapat diartikan perantara, jika kita istilahkan merupakan wahana pengantar pesan. Media sendiri adalah sesuatu yang bersifat konektivitas pesan yang juga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audiensi (mahasiswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada mahasiswa (Basyarudin, 2002). Penggunaan media sendiri secara kreatif memungkinkan audien untuk meningkatkan pembelajarannya lebih baik lagi serta meningkatkan secara individu bagi audiensi dengan tujuan yang diharapkan. (Supriyanto, 2020b).

Media merupakan segala sesuatu yang dapat dijadikan sebagai perantara penyampaian pesan agar lebih mudah dipahami dan membangkitkan motivasi dan minat belajar. Kemudian setelah kita memahami media, maka kita dapat mendefinisikan apa yang disebut dengan media pembelajaran.

Kita akan ambil dari beberapa ahli, sebagaimana Muhaimin dan Ali yang membatasi pengertian media pembelajaran pada cakupan keseluruhan sumber yang dibutuhkan untuk melakukan komunikasi dengan siswa (Muhaimin and Ali, 1996). Sementara Danim lebih menitikberatkan media pembelajaran pada seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik untuk berkomunikasi dengan peserta didik (Danim, 1995) serta Rohani yang berpendapat bahwa media pembelajaran merupakan alat komunikasi dalam kegiatan belajar mengajar, baik berbentuk hardware maupun software guna mencapai tujuan instruksional secara efektif dan efisien (Rohani, 1997). Berdasarkan pendapat tersebut dapat kita simpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat dijadikan perantara yang tentunya dapat membangkitkan minat siswa untuk belajar sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dipahami oleh siswa, dan sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran serta membangkitkan semangat peserta didik untuk belajar.

Untuk mempermudah *transfer knowledge* dari pendidik kepada peserta didik, tentunya membutuhkan media pembelajaran yang efektif. Namun seberapa efektifkah pembelajaran tersebut? Media pembelajaran apa yang efektif? Tentunya di era kekinian yang serba digital, perlu adanya media pembelajaran yang bisa digunakan secara fleksibel namun efektif digunakan sehingga tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan dapat tercapai. Sebagaimana kita tahu ada banyak jenis-jenis media pembelajaran, kita dapat

mengidentifikasikannya melalui karakteristik fisik, sifat, kompleksitas, ataupun klasifikasi menurut control pada pemakai. Pada umumnya media mempunyai 3 (tiga) unsur citi yaitu suara, visual, dan gerak.

Bretz mengklasifikasikan media belajar menjadi 7 (tujuh) antara lain adalah (Bretz, 1971):

1. Media berupa audio visual gerak, seperti: film suara, pita video, film televisi.
2. Media berupa audio visual diam, seperti: film rangkaian suara dsb.
3. Audio semi gerak seperti: tulisan jauh bersuara.
4. Media berupa visual bergerak, seperti: film bisu.
5. Media berupa visual diam, seperti: halaman cetak, foto, microphone, slide bisu.
6. Media berupa audio, seperti: radio, telephone, pita audio.
7. Media cetak, seperti: buku, modul, bahan ajar mandiri.

Sementara Sanjaya mengklasifikasikan media pembelajaran berdasarkan pada sudut mana memandangnya (Sanjaya, 2019), berikut adalah klasifikasinya:

1. Dilihat dari sifatnya, media pembelajaran dibagi menjadi:
 - a) Media auditif, yaitu media yang hanya mampu didengar saja, atau dapat dikatakan media ini hanya mempunyai unsur suara contohnya radio dan rekaman suara.
 - b) Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat secara visual saja, media ini tidak mengandung

- unsur suara. Beberapa yang termasuk kategori media ini antara lain adalah film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis, dan sebagainya.
- c) Media audiovisual, merupakan jenis media yang merupakan penggabungan unsur suara dan unsur visual, contohnya adalah rekaman video, film, slide suara, dan sebagainya. Media ini dianggap sebagai media yang lebih baik dan menarik karena mengandung kedua unsur jenis media.
2. Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media pembelajaran dapat dibagi menjadi:
 - a) Media yang mempunyai daya liput yang luas dan serentak seperti radio dan televisi. Lewat media ini peserta didik dapat mempelajari hal-hal atau kejadian-kejadian yang actual secara serentak tanpa harus menggunakan ruangan khusus.
 - b) Media dengan daya liput terbatas ruang dan waktu, contohnya adalah film slide, film, video, dan sebagainya.
 3. Dilihat dari cara atau Teknik pemakaiannya, media pembelajaran dibagi menjadi:
 - a) Media belajar yang diproyeksikan, dalam hal ini jenis medianya memerlukan alat proyeksi khusus seperti film *projector* untuk memproyeksikan film, slide *projector* untuk memproyeksikan film *slide*, atau kalau dahulu menggunakan *over head projector*

(OHP) untuk memproyeksikan transparansi dari media yang di tuliskan dalam mika bening. Tanpa dukungan alat proyeksi semacam ini, media semacam ini tidak dapat difungsikan.

- b) Media belajar yang tidak diproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio, dan sebagainya.

Sebagai salah satu komoditas penting guna menjalankan kegiatan pembelajaran, media pembelajaran mempunyai fungsi sebagai komunikasi massa antara pendidik dengan peserta didik. Manfaat tersebut dapat dicapai apabila penggunaan media pembelajarannya tepat. Tentu hal tersebut dapat menjadi sebuah cara untuk meningkatkan minat peserta didik terhadap pembelajaran dan proses *transfer knowledge* dari kita (pendidik). Kehadiran media pembelajaran sangatlah penting dan dapat meningkatkan proses pembelajaran.

Era revolusi industri 4.0 membuat berbagai ragam kemajuan teknologi dapat kita rasakan keberadaannya. Hal tersebut juga berpengaruh pada media pembelajaran yang tentunya mengikuti perkembangan teknologi. Namun sebagai pendidik, kita harus pintar dalam mengolah media pembelajaran karena kemajuan teknologi tentu mempunyai dampak positif dan juga negatif. Selain dampak tersebut, pendidik dituntut untuk menyediakan media pembelajaran yang tidak menjadikan kegiatan belajar mengajar menjadi membosankan. Oleh karena itu, media dan teknologi saling mendukung satu sama lain membentuk satu kesatuan.

Pendidik harus dapat mengembangkan penggunaan media dalam pembelajaran untuk menanggulangi kecemasan

komunikasi dalam organisasi pembelajaran. Media dalam pembelajaran tersebut, tentunya harus memenuhi syarat dan unsur-unsur yang dapat membuat kegiatan proses pembelajaran menjadi efektif. Sehingga membutuhkan media dengan kriteria yang harus dibutuhkan agar menyatu dengan proses pembelajaran. Berikut adalah 10 kriteria dan uraiannya dalam menentukan media pembelajaran yang tepat (Supriyanto, 2020b):

1. Sesuai dengan tujuan yang akan dicapai

Kegiatan pembelajaran sudah pasti mempunyai tujuan yang hendak dicapai. Sehingga eksistensi media harus menjadi *supporting* bagi ketercapaian tujuan pembelajaran. Media yang merupakan model komunikasi modern harus mampu membawa proses belajar mengajar kepada tujuan yang sudah ditetapkan (Jannah, 2009).

Untuk menempuh efektivitas kegiatan belajar mengajar diperlukan media pembelajaran yang mendukung proses belajar. Antara media dan proses belajar harus saling terkoneksi dan berkesinambungan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Apabila kedua hal tersebut tidak terkoneksi dan berkesinambungan, maka dapat dikatakan media tersebut bukan media pembelajaran yang efektif. Sehingga pengajar harus mencari media lain yang sesuai.

2. Media yang digunakan karakternya sesuai dengan proses pembelajaran

Media pembelajaran tersebut tentunya harus mempunyai kriteria yang sesuai, karena apabila tidak

sesuai tentunya dapat menghambat proses pembelajaran tersebut. Para pengajar harus memahami karakteristik media pembelajaran yang akan digunakan.

3. isi dan bahan pembelajarannya sangat mendukung

Media pembelajaran juga harus bisa mendukung isi serta bahan pembelajaran. Tanpa adanya dukungan tersebut tentu proses pembelajaran akan monoton dengan atau tidak menggunakan media dalam konteks komunikasi kepemimpinan. Agar media pembelajaran sesuai dengan kriteria tentu dukungan terhadap isi materi dan bahan pembelajaran harus dipenuhi. Apabila tidak memenuhi unsur tersebut, sebaiknya media pembelajaran tersebut tidak digunakan. Karena jika tetap digunakan maka hasilnya tidak akan sesuai dengan yang diharapkan.

4. Kemudahan Dalam Memperoleh Media

Kemudahan media diperoleh sangatlah penting, hal ini untuk mempertimbangkan kerusakan terhadap media pembelajaran dapat terjadi atau mungkin faktor-faktor lain yang menyebabkan media tersebut tidak dapat digunakan yang tentunya harus menemukan media pengganti. Oleh karenanya kemudahan dalam memperoleh media pembelajaran tersebut menjadi hal yang urgen, tentunya jika terjadi kerusakan media penggantinya tersedia banyak dipasarkan.

5. Kemudahan dalam mengakses

Kriteria lainnya dari media pembelajaran adalah kemudahan dalam mengakses media tersebut, hal ini

sebagai salah satu penyebab keberhasilan dalam komunikasi antara pengajar dengan peserta didik. Kemudahan akses menjadi sesuatu yang sangat penting mengingat hal tersebut berkaitan dengan skill atau keahlian para penggunanya. Karena media pembelajaran tidak dapat diaplikasikan apabila para penggunanya tidak bisa mengaplikasikannya. Hal tersebut akan menjadi permasalahan baru, kesukaran mengaplikasikan media belajar akan menghambat proses belajar menjadi tidak optimal bahkan kehabisan waktu karena hanya berkuat pada cara mengoperasikan media belajarnya. Tentu hal tersebut akan menjadi hal yang *mubadzir* dan sia-sia.

6. Tidak memakan waktu yang lama

Media pembelajaran tidak hanya bersifat efektif saja namun juga harus bersifat efisien yang juga menjadi bagian dari proses komunikasi efektif. Tentunya media yang digunakan disini tidak membutuhkan waktu yang lama dalam persiapannya. Media yang persiapannya lama juga akan menghambat proses belajar. Sehingga perlu media yang efisien selain media tersebut mudah digunakan.

7. Media Pembelajaran Sesuai dengan cara Berpikir Peserta Didik

Terkait dengan kesesuaian media pembelajaran dengan cara berpikir peserta didik perlu adanya penegasan dalam hal komunikasi organisasi. Tanpa adanya hal tersebut peserta didik akan terbiasa menerima pembelajaran dengan media pembelajaran yang mereka

pahami. Kesesuaian tersebut akan bisa menarik minat para peserta didik untuk lebih menyukai sekaligus menggemari proses belajar. Jangan sampai penggunaan media pembelajaran justru menurunkan minat belajar peserta didik. Karena jika dikaitkan dengan tujuan awal penggunaan media adalah mengubah mindset peserta didik untuk lebih tertarik pada proses pembelajaran. Apabila hal tersebut terjadi, tentunya media pembelajaran tidak dapat diimplementasikan sebab media tersebut tidak memenuhi kriteria media pembelajaran yang efektif.

8. Kesesuaian Media dengan Kondisi Lingkungan dan kriteria

Kesesuaian dengan situasi dan kondisi sebuah media pembelajaran menjadi hal yang sangat penting. Sebagai contoh Ketika anda menggunakan media elektronik yang tentu membutuhkan tenaga listrik sementara tempat belajar tidak tersedia listrik tentu media tersebut tidak dapat dioperasikan. Media pembelajaran harus dimanfaatkan sesuai dengan penggunaan dengan kondisi dan situasi pembelajaran yang mendukung.

9. Kemampuan Pengajar

Kriteria selanjutnya adalah kemampuan para pengajar (skill) juga penting adanya, sebagai pemegang peranan dalam proses komunikasi dalam organisasi. Karena secanggih apapun media pembelajaran jika penggunaanya tidak mampu mengoperasionalkannya secara optimal tentu media pembelajaran tersebut tidak akan ada artinya apa-apa. Manfaat yang seharusnya

diperoleh tidak bisa didapatkan secara optimal. Dengan demikian maka harus terdapat koneksi antara *skill user* dengan media pembelajaran yang akan digunakan.

10. Penggunaan Media dalam pembelajaran Cukup Efektif

Media pembelajaran yang digunakan harus memenuhi kriteria berupa efektivitas penggunaan. Dalam hal ini, aspek waktu, kemampuan user harus bisa menyesuaikan agar media dapat digunakan dengan efektif. Tentu penggunaan yang efektif dalam proses pembelajaran akan bisa memaksimalkan dan mengoptimalkan hasil pembelajaran. Dengan demikian tentu dapat dikatakan media mampu memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran yang tepat.

(sepuluh) kriteria dalam menentukan pembelajaran yang tepat. Tentu dapat menjadikan panduan dalam menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan proses pembelajaran yang berlangsung. Media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai rujukan para pendidik untuk menentukan mana media pembelajaran yang tepat untuk mengelola organisasi komunikasi di dalam kelas.

B. Ragam Media Pembelajaran yang Efektif di Perguruan Tinggi

Proses pembelajaran membutuhkan alat atau media pendidikan. Hal tersebut sangat berperan besar dan juga berpengaruh kepada capaian tujuan pendidikan yang diharapkan. Manfaat media/alat pendidikan dalam kegiatan belajar mengajar antara lain adalah (Hardianto, 2005):

1. Memperjelaskan komunikasi agar verbal tidak bias yang hanya terbatas pada kata-kata tertulis atau lisan saja.
2. Keterbatasan ruang, waktu dan inderawi dapat teratasi, misalnya:
 - Terlalu besarnya sebuah objek, dapat diartikan dengan realita, model, gambar, film, atau film bingkai.
 - Kecilnya objek dapat diatasi dengan proyektor mikro, film bingkai, film atau gambar.
 - Cepat atau lambatnya gerak, dapat diatasi dengan *time lapse* atau *high-speed photography*.
 - Kejadian atau peristiwa dimasa lalu dapat di putar lagi melalui rekaman film, video, film bingkai, atau foto.
 - Kompleksitas objek, dapat disajikan dalam bentuk model, diagram atau melalui program computer animasi.
 - Konsep yang terlalu luas (gempa bumi, gunung berapi, iklim, planet dan lain-lain) dapat divisualisasikan dalam bentuk film, gambar dan lain-lain.
3. Menggunakan media Pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media Pendidikan berguna untuk:
 - Menimbulkan motivasi belajar.
 - Memungkinkan interaksi langsung antara anak didik dengan lingkungan secara seperti senyatanya.

- Memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
4. Dengan latar belakang dan pengalaman yang berbeda diantara peserta didik, sementara kurikulum dan materi pelajaran ditentukan sama untuk semua peserta didik. Hal ini dapat diatasi dengan media Pendidikan yaitu:
- Memberikan perangsang yang sama
 - Mempersamakan pengalaman
 - Menimbulkan persepsi yang sama.

Begitu pentingnya media pembelajaran dalam proses pembelajaran memberikan khazanah yang luar biasa bagi lingkungan belajar. Belajar merupakan taraf ganda, yang mana dalam sebuah prosesnya baik sadar ataupun tidak sadar dalam waktu bersamaan terjadinya konektivitas komunikasi dan informasi melalui jaringan otak kita. Begitu pula pada pembelajaran di perguruan tinggi media pembelajaran yang merupakan bagian dari komponen yang turut membantu efektivitas kegiatan pembelajaran dalam mencapai tujuan. Dosen sebagai pengampu mata kuliah harus mempunyai keterampilan merancang, mengelola, dan mendayagunakan media pembelajaran yang akan menjadi senjata maupun alat komunikasi massa. Dosen juga harus memahami ragam media pembelajaran untuk melihat indikator kemajuan kegiatan pembelajaran di kelas (Horlescu, 2017).

Kedudukan media pembelajaran dalam proses pembelajaran adalah sebagai perantara dengan memberikan stimulus dalam Pendidikan tinggi adalah kepada mahasiswa

agar memahami materi kuliah yang disampaikan oleh dosen pengampu mata kuliah. Media pembelajaran juga dapat menjadi alat untuk menerangkan abstraksi sebuah konsep menjadi sebuah pemahaman yang lebih konkret, sehingga media pembelajaran sangat membantu para pengajar untuk memberikan ilustrasi kepada peserta didiknya.

Berdasarkan pernyataan diatas tersebut, tentu untuk menentukan media pembelajaran yang efektif di perguruan tinggi akan bergantung pada mata kuliah yang diampu oleh dosen. Namun apabila kita melihatnya dari konteks situasi, tentu sebuah inovasi dan kreativitas akan menjadi sebuah pilihan yang tepat untuk menggambarkan ataupun menganalogikan sebuah materi menjadi lebih konkret. Namun sebenarnya media belajar bukanlah satu-satunya faktor kemonotonan proses belajar. Karena ada faktor lain yaitu inovasi dan cara mengajar dari seorang dosen yang harus variative agar kebosanan dalam proses belajar tidak terjadi. Namun antara inovasi dan cara mengajar dapat diintegrasikan dengan metode yang menarik dan asik, tentunya dengan bantuan media pendukung yang efektif.

Pada dasarnya media pembelajaran itu merupakan alat atau *tools* yang dapat digunakan untuk menyampaikan sebuah pesan kepada penerimanya dalam hal ini dosen kepada mahasiswa. Media pembelajaran bertujuan untuk memberikan pengalaman yang konkret, motivasi belajar, serta mempertinggi daya serap dan minat belajar mahasiswa atau peserta didik. Berikut adalah ragam media pembelajaran yang

dapat diaplikasikan di perguruan tinggi, tentunya dapat disesuaikan dengan mata kuliah yang dosen ampu yah, yaitu:

1. Film



Film merupakan salah satu media pembelajaran yang menggunakan media audio visual, pembelajaran dengan menggunakan film akan memberikan beberapa pengalaman tersendiri bagi peserta didik (mahasiswa) (Hasanah and Nulhakim, 2015). Banyak pelajaran yang dapat dianalogikan dari sebuah film yang antara lain dari proses terjadinya peristiwa, sejarah, mengajarkan keterampilan, keistimewaan orang-orang besar hingga pada persoalan branding. Film juga mempunyai pengaruh yang cukup signifikan terhadap pengembangan imajinasi dan daya kritis para mahasiswa, memperkuat daya ingat mahasiswa pada sebuah materi kuliah, pengembangan daya fantasi peserta didik hingga menumbuhkan minat dan motivasi belajar.

Hampir semua program studi dapat menerapkan film sebagai media pembelajaran mata kuliahnya, karena film mempunyai banyak genre yang dapat disesuaikan dengan mata kuliah di sebuah program studi. Misalkan pada program studi Teknik Informatika pada mata kuliah *start-up* dikelas dapat diputarkan film yang berjudul *start-up*. Tentu pengalaman menonton film ini, akan

menjadi pengalaman yang sangat nyata antara imajinasi dengan konsep pengembangan *start-up* di Indonesia yang dimulai dari proses pembelajaran di kelas (Supriyanto, 2016).

2. Peta dan globe

Peta dan globe berfungsi untuk menyajikan data-data lokasi seperti permukaan bumi, daratan, sungai-sungai, gunung-gunung, tempat-tempat serta arah atau jarak. Media pembelajaran (Supriyanto, 2018) menggunakan globe ini dapat digunakan dosen untuk mata kuliah geopolitik untuk menganalogikan kebijakan-kebijakan luar negeri atau materi lainnya, pada mata kuliah sosial ekonomi pesisir pada program studi ilmu pertanian, dan tentunya program studi geografi yang akan banyak memanfaatkan peta dan globe sebagai media pembelajaran (Savage and Barnett, 2013). Bahkan sekarang sudah tersedia peta digital yang disediakan oleh *Google* dengan nama *g-map*. Tentu akan mempermudah dosen dalam menyediakan media pembelajaran dengan media peta digital (Supriyanto, 2020a).



Contoh Peta Geopolitik Indonesia

3. Gambar

Penggunaan media pembelajaran berupa gambar biasanya dalam bentuk foto atau lukisan, gambar dapat memvisualisasikan konsep yang ingin disampaikan kepada mahasiswa (Amir, 2016). Dalam kegiatan belajar mengajar, penggunaan gambar ini dapat meningkatkan daya tarik peserta didik, mempermudah mahasiswa memahami materi yang bersifat abstrak, memperjelas dan memperbesar bagian penting atau kecil sehingga dapat diamati, menyingkat suatu uraian informasi yang diperjelas dengan kata-kata yang memungkinkan membutuhkan uraian Panjang.

4. Bagan

Media belajar ini cukup sering digunakan oleh dosen untuk menerangkan mata kuliah yang mengandung unsur diagramatik dengan menggunakan lambang-lambang visual untuk menjelaskan sebuah informasi yang menunjukkan ide, objek, Lembaga, orang dan lain sebagainya (Jannah, 2009). Biasanya mata kuliah pada program studi rumpun ilmu ekonomi akan banyak menggunakan media ini. Manfaat dari media ini salah satunya adalah mudah digunakan, dapat digunakan pada semua jenis dan jenjang Pendidikan, dapat mengatasi ruang dan waktu, dan dapat dijelaskan secara simpel dan rinci.

5. Poster

Tujuan poster adalah gambaran yang ditujukan sebagai pemberitahuan, peringatan, maupun menarik perhatian dengan menyatukan gambar, warna, tulisan, dan kata-kata. Poster yang baik harus dinamis dan menggambarkan kualitas. Poster harus sederhana tidak membutuhkan pemikiran dengan mengamatinya secara rinci, harus cukup kuat untuk menarik perhatian, apabila hal tersebut tidak ada maka kegunaannya akan hilang.

Penggunaan poster dalam kegiatan belajar mengajar bermanfaat untuk memotivasi mahasiswa karena poster dalam pembelajaran sendiri mempunyai fungsi sebagai pendorong dan motivasi belajar. Selain bertujuan untuk peringatan-peringatan terhadap suatu pelaksanaan aturan hukum, sekolah, social dan Kesehatan bahkan keagamaan. Poster bahkan dapat dijadikan sebagai media yang menawarkan pengalaman kreatif, yang mana melalui poster kegiatan menjadi lebih kreatif untuk membuat ide, cerita, karangan dari poster yang Panjang.

Dari kelima ragam media pembelajaran diatas, tentunya mungkin masih banyak lagi media yang dapat digunakan dosen untuk menjadi media pembelajaran. Namun media-media tersebut cukup efektif digunakan untuk alat bantu menerangkan sebuah materi kuliah kepada mahasiswa. Tentunya kembali lagi pada sisi kreatifitas, inovasi, dan cara dosen memberikan materi kuliahnya kepada mahasiswa. Terkait efektivitas menggunakan media dosen bisa membuat

survei kecil agar dapat ditanggapi oleh mahasiswa, apakah efektif penggunaan media-media tersebut. Hal tersebut sering dilakukan penulis untuk mendapatkan kepuasan dari mahasiswa terkait dengan proses pembelajaran, media pembelajaran, bahkan pelayanan dosen kepada mahasiswa yang tentunya hal tersebut akan mempunyai nilai positif ketika penyusunan borang akreditasi. Tentu hal-hal kecil tersebut akan menjadi budaya mutu bagi perguruan tinggi tempat kita mengabdikan.

C. Pengembangan Media Pembelajaran di Era Pandemi Covid-19

Pembelajaran selama era *pandemic covid-19* seluruh tingkatan dari SD, SMP, SMA bahkan perguruan tinggi diharuskan daring, hal ini dikarenakan pemerintah memberlakukan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) yang mengharuskan kegiatan belajar mengajar dilakukan secara daring. Namun karena pendidik dan peserta didik yang belum terbiasa melakukan pembelajaran secara daring serta terbatasnya akses terhadap jaringan internet, sehingga kegiatan belajar mengajar terasa monoton. Tentu dari pembelajaran yang monoton tersebut, berdampak besar terhadap kualitas belajar dan hasil belajar para peserta didik.

Meskipun pemerintah memberikan tunjangan kepada guru dan peserta didik berupa bantuan paket data, fasilitas pembelajaran jarak jauh yang bisa diakses melalui telepon pintar, TV, dan juga radio. Fasilitas-fasilitas penunjang yang diberikan oleh pemerintah tersebut tentu bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran di seluruh tingkatan.

Namun kita (pengajar) tetap harus membiasakan diri melakukan pengembangan diri. Sebagai pengajar (dosen) sebelum terjadinya pandemic, beberapa kali penulis sudah mencoba melakukan pembelajaran daring meskipun lewat bilik kelas *online* yaitu *google classroom* (Supriyanto, 2020b). Meskipun banyak aplikasi pembelajaran daring, entah bagaimana penulis lebih nyaman menggunakan aplikasi dari google ini, mungkin karena *compatible* bisa melakukan pembelajaran lewat telepon pintar *android* yang support dengan *g-classroom* ini (Supriyanto, 2016).

Ada pengalaman menarik penulis selama pandemik dalam mengembangkan media pembelajaran. Meskipun secara kegiatan belajar mengajar praktis hanya mengandalkan aplikasi seperti *google classroom* (GCR), portal *e-learning* milik kampus atau bahkan *zoom* untuk mengurangi kejenuhan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Beberapa kali penulis mencoba membuat video presentasi perkuliahan yang di upload di kanal *youtube chanel* yang penulis bernama kuliah dan tutorial. Mahasiswa cukup terhibur dengan konten-konten yang penulis buat. Meskipun isi konten di *chanel* tersebut campur aduk, karena ada kuliah, tutorial, bahkan webinar yang penulis menjadi pembicara. Setidaknya *youtube* ini juga menjadi media pembelajaran yang penulis persembahkan bagi para mahasiswa dimasa *pandemic Covid-19*.

Selain membuat konten materi kuliah via *youtube chanel*, penulis juga memberikan link-link *streaming* film yang berkaitan dengan materi kuliah dalam ruang kelas google. Selain itu, *e-book* dari beberapa negara juga penulis

share untuk menambah pembelajaran dan penguasaan bahasa asing bagi mahasiswa yang juga kadangkala dibahas dalam pembahasan materi untuk menambah antusias mahasiswa membaca buku-buku yang penulis share tersebut. Biasanya akan ada kuis yang penulis ambilkan dari *e-book* tersebut

BAB 7

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI PERGURUAN TINGGI

A. Media Pembelajaran Interaktif di PT

1. Pengertian

Media sebagai bentuk alat penghubung yang dipakai seseorang untuk menyampaikan dan menyalurkan pendapat, ide, dan gagasan sehingga ide gagasan dan pendapat tersampaikan pada penerima atau pendengarnya Hamidnjojo (Azhar Arsyad, 2011:4). Media memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan sebagai sarana yang berfungsi sebagai penyambung / penyalur untuk suatu proses belajar mengajar antara perorangan (Asyar, 2011). Dari penjelasan diatas, dapat diartikan media yakni sebuah alat bantu pembelajaran yang dipakai oleh pendidik (dosen, guru) cara memudahkan penyampaiannya pada anak didik (siswa).

Pembelajaran sendiri adalah proses komunikasi pendidik (dosen,guru) dan anak didik memakai sumber tertentu pada saat di ruangan atau kelas. Materi yang disampaikan pada pendidik (dosen,guru) pada mahasiswa adalah terjadinya proses pembelajaran ilmu masuk, pengalaman, pengetahuan ilmu sekaligus bentuknya sikap pada kepercayaan pada mahasiswa (anak didik).

Menurut Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, 2013:5 mengungkapkan proses belajar merupakan usaha penuh sadar seorang dosen dalam membantu mahasiswa

agar proses belajar sesuai dengan minat dan keinginannya. Gagne dan Bringgs dalam Arsyad (2011:4) menurutnya bahwa media pembelajaran adalah alat fisik yang dipakai untuk menyampaikan isi materi yang akan diajarkan terdiri antaranya gambar, grafik, televisi, *recorder*, *kaset*, *video camera*, *video recorder*, buku, tape, film, gambar, foto, dan komputer.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Interaktif adalah bersifat saling melakukan aksi, saling aktif, antar hubungan atau berkaitan dengan komputer. Yang dimaksud dengan interaktif disini adalah media pembelajaran interaktif yang digunakan dalam proses pembelajaran antar dosen/guru dan mahasiswa.

Sedangkan menurut Seels & Glasgow dalam Arsyad media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem materi yang akan disampaikan berupa video dengan memakai pengendali komputer pada penonton (mahasiswa) dan bukan hanya bagi yang mendengar dan melihat video suaranya, tetapi juga memberikan tanggapan yang aktif dan tanggapan itu dapat menentukan kecepatan dan sekuesi dalam penyajiannya.

Pengertian Media interaktif pada umumnya adalah lebih kepada multimedia dan layanan digital yang bagaimana respons tindakan pemakai dengan menyuguhkan konten audio, konten visual maupun audiovisual. Menurut Robin dan Linda dalam Benardo (2011) multimedia interaktif adalah alat yang dapat

menciptakan presentasi secara interaktif dan dinamis, memadukan audio grafik, teks, gambar video dan animasi.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan pengertian media pembelajaran interaktif adalah proses pembelajaran yang berbasis multimedia yang dapat menyampaikan informasi atau materi oleh pendidik pada peserta didik dengan maksud memudahkan proses belajar mengajar.

2. Fungsi

Fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu pembelajaran maksudnya semua alat yang dapat dipakai saat pembelajaran oleh dosen/guru yang tujuannya dapat membantu terjadinya proses belajar agar lebih mudah dipahami. Hal ini diharapkan, akan memudahkan anak didik (mahasiswa) dalam menerima suatu konsep yang sedang dipelajarinya maka akan memudahkan komunikasi antara pendidik(dosen/guru) dan anak didik (mahasiswa) agar lancar, tepat dan maksimal. Ada beberapa hal yang mendasar mengenai fungsi media pembelajaran antara lain :

a. Fokus Perhatian

Pembelajaran yang kurang menarik atau kurang antusias terhadap suatu pelajaran disebabkan materinya yang sulit dipahami. Dengan alat bantu media belajar, situasi kelas bias lebih segar dan mahasiswa dapat lebih fokus, terlebih jika media belajarnya yang dipakai adalah antik atau unik.

b. Cara Penyampaian Pesan

Dalam proses belajar mengajar ada hal yang abstrak dan sulit untuk dijelaskan dengan lisan. Misal hitung-hitungan dengan alat bantu media, seperti misalnya video, gambar, tulisan di papan tulis peserta didik (mahasiswa) lebih memahami apa yang dijelaskan oleh pendidik (dosen/guru) di kelas.

c. Mengungkap yang tidak jelas dan hemat

Ketika menjelaskan tentang bentuk hewan atau tumbuhan tidak bisa secara langsung kita dihadapkan binatangnya kedalam ruangan. Dengan alat bantu media seperti lukisan, gambar, mahasiswa mengerti yang dimaksudkan dosen atau guru meskipun tidak melihat objek secara langsung.

d. Salah Tafsir

Pendidik (dosen,guru) ketika menyampaikan materi secara lisan, setiap mahasiswa tidaklah sama dan apa yang disampaikan dosen/guru pemahaman mahasiswa berbeda-beda. Dengan memakai media tafsiran suatu teori menjadi sama dan tidak terjadi salah informasi.

e. Inovasi Pembelajaran

Pemahaman seseorang memiliki kemampuan yang berbeda. Sebuah teori yang menyatakan tiga tipe gaya belajar, yakni lisan, auditori dan kinestetik. Perpaduan media belajar dalam bentuk gambar atau video. Mahasiswa yang tidak bisa memahami pelajaran secara lisan maupun tulis dapat

dibantu dengan adanya media belajar gambar, audio, video yang lebih mudah dipahami.

f. Tujuan Pembelajaran lebih Maksimal

Proses belajar mengajar di ruangan kelas diharapkan memudahkan tujuan yang ingin dicapai oleh dosen atau guru ketika berada di ruangnya.

Menurut Sudjana (2015:6) media pembelajaran adalah satu perangkat penting pembelajaran media mempunyai berbagai kegunaan khusus untuk membantu kegiatan belajar mengajar. Beberapa fungsinya sebagai berikut :

- a. Alat untuk membantu kejelasan bahan pembelajaran pada saat dosen atau guru mengutarakan pelajaran. Seperti saat dosen atau guru menjelaskan secara verbal mengenai apa yang diajarkan.
- b. Benda untuk menampakkan atau menggambarkan bahan pembelajaran untuk dikaji lebih lanjut dan dicarikan solusi oleh mahasiswa dan dosen dalam pembelajaran. Dosen atau guru dapat memanfaatkan media sebagai sumber permasalahan dan dapat menimbulkan pertanyaan.
- c. Media sebagai sumber belajar mahasiswa yang berisikan bahan pembelajaran yang wajib dipelajari dan diamati secara perorangan maupun berkelompok.

Secara umum namun tak sama menurut Lentz dalam (Arsyad, 2016:20) menjelaskan ada 4 fungsi media yaitu : *Pertama*, fungsi atensi berarti dapat menarik perhatian peserta didik (mahasiswa) untuk fokus pada materi pelajaran yang dipaparkan pada papan. *Kedua*, fungsi afektif yang berarti media dapat merangsang perasaan dan sikap mahasiswa serta dapat menikmati suasana belajar mengajar. *Ketiga*, fungsi kognitif yang berarti media dapat memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang memahami dan mengingat informasi pada gambar, lukisan, audio dan video. *Keempat*, fungsi kompensatoris yang berarti media dapat mengakomodasi mahasiswa yang kesulitan memahami materi yang dijelaskan dengan tulisan atau secara lisan.

Media pembelajaran interaktif adalah (1) teknologi membawa informasi yang biasa difungsikan untuk keperluan belajar mengajar. (2) alat untuk menyampaikan materi pembelajaran (3) alat komunikasi dalam bentuk cetak atau alat dengar dengan perangkat kerasnya (4) teknologi menarik bagi peserta didik (mahasiswa) ketika proses pembelajaran (5) segala sesuatu dapat digunakan untuk menyampaikan pesan/informasi yang dapat menarik perhatian, pikiran dan kemauan peserta didik (mahasiswa) untuk belajar (6) alat komunikasi yang dipakai untuk proses belajar mengajar berupa materi ajar dari dosen atau guru pada peserta didik (mahasiswa) menjadi lebih tertarik dalam kegiatan pembelajaran.

3. Tujuan

Fungsi media pembelajaran berarti ada pula tujuan media pembelajaran ada hasil yang ingin dicapai jika memakai media pengajaran. Seperti tujuan media pembelajaran yang diungkapkan oleh Kemp dan Dayton dalam Arsyad (2016:25) antara lain :

- a. Pembelajaran dapat diajarkan di mana pun seperti pembelajaran secara daring (online)
- b. Penyampaian materi ajar lebih baku dan materi yang disampaikan menjadi lebih teratur dan tidak membingungkan.
- c. Pembelajaran jadi lebih interaktif dengan begitu akan membuat peserta didik lebih proaktif dalam pembelajaran
- d. Lebih hemat dalam penyampaian materi
- e. Hasil pembelajaran bias lebih meningkat jika terjadi sinergitas materi dan media.
- f. Peran pendidik bias berubah ke arah lebih baik dan beban pendidik lebih sedikit berkurang.
- g. Belajar mengajar dapat lebih santai tapi serius dan memanfaatkan media sebagai penarik perhatian.
- h. Sikap optimis peserta didik (mahasiswa) terhadap apa yang dipelajari dan pada proses pembelajaran bisa ditingkatkan.

Menurut Sanjaya (2016:17) mengemukakan bahwa tujuan pemakaian media pengajaran yakni 1) agar proses pembelajaran dapat tersampaikan dengan tepat dan daya guna 2) memudahkan bagi pendidik (dosen,guru) dalam

menyampaikan materi 3) memudahkan bagi peserta didik (siswa) dalam menyerap serta memahami materi yang sudah disampaikan dosen atau guru 4) memacu keinginan peserta didik untuk memahami lebih banyak materi yang disampaikan oleh pendidik 5) terhindar dari salah pengertian atau salah paham antara anak didik (mahasiswa/siswa) yang satu dengan yang lain terhadap materi yang sudah disampaikan.

Pemanfaatan media perlu didasarkan pada kebermaknaan dan nilai tambah yang dapat diberikan kepada mahasiswa melalui suatu pengalaman pembelajaran. Dengan demikian, adanya media pembelajaran bisa membantu pendidik (dosen,guru) mengakomodasi kegiatan proses belajar mengajar menjadi mudah, memperjelas materi dengan contoh yang konkret melalui media untuk berinteraksi dan memberikan kesempatan praktek anak didik (mahasiswa,siswa).

Dari beberapa teori di atas dapat diartikan tujuan media pembelajaran interaktif adalah proses belajar mengajar oleh pendidik (dosen/guru) pada peserta didik (mahasiswa,siswa) dengan memakai media (slide, powerpoint, gambar, dll) agar dalam proses belajar mengajar dapat tersampaikan lebih efektif dan efisien.

4. Manfaat

Manfaat media pembelajaran juga sangat penting bagi seorang pendidik dan peseta didiknya. Semangat belajar peserta didik dapat ditumbuhkan salah satunya

dengan memakai media pembelajaran yang unik dan menarik. Proses belajar mengajar yang monoton di kelas dapat juga dihilangkan dengan memakai media yang menarik dan menyenangkan.

Seperti sudjana dan Rivai (2010:2) menyatakan beberapa manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran di kelas atau secara daring diantara lain :

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa hal tersebut bisa menimbulkan motivasi belajar siswa.
- b. Alat pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga lebih mudah dipahami
- c. Metode mengajar peserta didik lebih bervariasi dan komunikatif dapat menghilangkan rasa bosan di kelas.
- d. Anak didik (mahasiswa/siswa) agar lebih banyak belajar dan tidak hanya mendengarkan materi akan tetapi juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melihat, meneliti, mendemonstrasikan dan lainnya.

Manfaat media juga tak kalah penting adalah sebagai alat untuk menyampaikan materi dari pendidik menggunakan lisan dan dapat merangsang pemikiran peserta didik agar lebih aktif. Menjelaskan materi secara lisan membuat peserta didik merasa cepat bosan karena sekarang penyampaian materi secara lisan cenderung monoton sehingga peserta didik/mahasiswa bersikap pasif

dan proses belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik hanya dilakukan satu arah.

Secara umum media pembelajaran memiliki kegunaan diantara lain : 1) Memperjelas pesan atau informasi agar tidak bersifat menjelaskan (dalam bentuk tulisan atau lisan) 2) menghemat keterbatasan ruang/kelas, waktu dan pandangan penglihatan, seperti misalnya :

- a. Objek yang besar, dapat digantikan dengan diagram, foto, atau gambar
- b. Objek yang kecil dapat diperbesar dengan dengan proyektor mikro, atau mikroskop.
- c. Gerak yang lambat dan cepat, dapat dilihat dengan menggunakan *timelapse* atau *high-speed photography*;
- d. Kejadian dan peristiwa di masa lalu dapat dilihat kembali dengan rekaman film, foto atau secara lisan;
- e. Objek yang kompleks (angka, hitungan) bisa ditampilkan dengan grafik dan sebagainya dan
- f. Konsep yang luas seperti gunung berapi, gempa bumi, iklim dapat di visualkan dalam film bingkai, gambar, dan sebagainya.

Pemakaian media pembelajaran secara akurat dan tepat dapat mengatasi sikap pasif anak didik (mahasiswa/murid). Dengan ini, media pembelajaran berguna untuk: a) merangsang untuk terus belajar; b) Mempermudah interaksi antara anak didik dengan masyarakat dan dunia nyata; c) Memungkinkan anak didik

(mahasiswa/murid) belajar secara mandiri menurut minat atau sesuai keinginannya.

Sebenarnya banyak sekali media pembelajaran itu, seperti benda-benda disekitar atau di kelas. Misal papan tulis juga media bisa untuk menggambarkan atau melukiskan hal yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Jadi media pembelajaran tidak melulu harus menggunakan teknologi. Media memang sangat bermanfaat untuk proses belajar mengajar berikut beberapa manfaat media pembelajar diantara lain :

- a. Memperjelas informasi sehingga mudah dipahami

Bagian materi pembelajaran dijelaskan secara lisan/verbal yang berisi uraian, penjelasan rinci, dan akan dipermudah dengan menggunakan gambar atau *slide* mempercepat pemahaman peserta didik.

- b. Membuat materi yang abstrak menjadi lebih jelas

Materi pelajaran tertentu mungkin penjelasannya abstrak dan sulit untuk dicerna oleh pikiran. Dengan bantuan media gambar atau lukisan dapat mempermudah pemahaman pikiran oleh peserta didik.

- c. Menarik minat siswa dalam pembelajaran.

Media juga dapat menarik minat siswa untuk lebih antusias dalam proses pembelajaran. Dan siswa lebih bersemangat untuk mengikuti proses belajar mengajar misal dengan media

gambar yang unik maka pemahaman akan lebih mudah.

d. Meningkatkan konsentrasi dalam belajar

Media juga dapat mengarahkan peserta didik untuk lebih berkonsentrasi belajar dengan media yang unik dan antik. Yang semula acuh tak acuh beralih menjadi mengamati proses belajar.

e. Hiburan dalam pembelajaran

Hiburan dalam pembelajaran media dapat dilakukan oleh pendidik agar lebih menarik dan variatif. Misal dengan memutar video atau iringan musik yang sesuai dengan materi belajar dengan begitu peserta didik akan terasa terhibur dalam proses pembelajaran.

Beberapa teori yang ada dapat disimpulkan bahwa manfaat media pembelajaran interaktif adalah diantaranya dapat mempermudah pendidik dan peserta didik dalam memahami pelajaran, dapat membuat pembelajaran lebih inovatif dan bervariasi, dapat membuat suasana lebih hidup dan bersemangat, dapat menumbuhkan motivasi belajar.

B. Ragam Media

Heinich dan Molenda dalam Asrori (2009:20) ada beberapa jenis dasar dari media pembelajaran diantara lain :

1. Teks adalah media catat atau tulis dalam menyampaikan suatu informasi (materi) yang memiliki kelebihan dalam menyampaikan pesan.

2. Media audio adalah membantu menyampaikan informasi (materi) yang dapat merangsang pikiran dan perhatian peserta didik (mahasiswa/murid) untuk mendengarkan materi yang diajarkan.
3. Media visual adalah media dapat membantu memberikan daya tarik seperti gambar/foto, diagram, kartun, poster, bagan, grafik, dan lainnya.
4. Media proyeksi gerak, yang di dalamnya terdapat film gerak, TV, video dapat mempermudah dalam pemahaman materi pembelajaran.
5. Benda tiruan adalah termasuk didalamnya benda tiga dimensi yang dapat dipegang. Media ini dapat mengatasi keterbatasan baik objek maupun situasi sehingga proses belajar dapat berjalan lancar.
6. Manusia adalah dosen, guru, siswa/murid dan pakar/ahli dalam bidang tertentu. Interaksi dalam pembelajaran antara pendidik dan peserta didik.

Menurut Dicky (Haryanto, 2010) mengemukakan penyajian multimedia pembelajaran dibagi menjadi 5 antara lain 1) Tutorial adalah bentuk sajian ini adalah multimedia pembelajaran dalam penyampaian materinya yang berisi konsep dengan teks, gambar, foto atau grafik. 2) *Drill dan Practice* adalah melatih pemakai sehingga memiliki kemampuan dan keterampilan dalam mengonsep berupa soal dan sekaligus jawabannya. 3) simulasi multimedia pembelajaran yang ada di dunia nyata, misalnya mensimulasikan naik mobil dimana pemakai seolah-olah melakukan aktivitas naik mobil. 4) eksperimen adalah

percobaan melakukan suatu aktivitas secara nyata. Misalnya kegiatan praktikum di laboratorium farmasi oleh mahasiswa farmasi. Dengan menggunakan serangkaian alat, bahan, kemudian dilakukan eksperimen atau percobaan. 5) permainan atau *game* yang tentunya disajikan dalam bentuk proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia yang nantinya diharapkan menjadi lebih kreatif dan inovatif.

Kemp dan Dayton (2013:13) mengemukakan beberapa ragam/jenis media pembelajaran yaitu :

- a. Media yang ditampilkan
- b. Media cetak
- c. *Slide* suara dan presentasi gambar
- d. Video dan film
- e. Rekaman suara
- f. OHP
- g. Pembelajaran dengan komputer

Media pembelajaran adalah media yang dapat digunakan dalam membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif yang akan disampaikan oleh dosen kepada mahasiswanya. Sehingga pembelajaran yang disampaikan dapat dengan mudah tersampaikan pada peserta didik atau mudah diterima oleh peserta didik atau para mahasiswa. Dan dengan menggunakan media pembelajaran di dalam kelas atau ruangan tidak cepat bosan dan pembelajaran lebih menarik perhatian peserta didik misal gambar, *slide* yang unik.

Memberikan kepada peserta didik yang membuat lebih bersemangat dalam pembelajaran yakni dengan media

pembelajaran yang interaktif. Jangan terlalu kaku dan monoton dalam menyampaikan materi kepada peserta didik (mahasiswa/siswa) karena tidak akan maksimal materi yang diterima atau ditangkap oleh peserta didik. Memberikan suasana yang menyenangkan dan menarik perhatian agar mahasiswa/siswa tidak cepat bosan atau jenuh untuk menerima materi pembelajaran.

Membagi kelompok-kelompok kecil yang dapat mengasah kemampuan untuk cepat bersosialisasi antar mahasiswa dan dapat diubah-ubah kelompoknya di setiap akan ada materi baru. Beberapa media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran secara interaktif dan efisien. Seperti dibawah ini :

1. Permainan

Permainan dalam proses pembelajaran maksudnya adalah yang masih dalam lingkup materi perkuliahan yang akan disampaikan. Permainan disini bertujuan untuk menghibur di sela-sela penyampaian materi berlangsung agar tidak tegang dan membosankan. Membuat permainan pembelajaran bisa didesain tergantung mata pelajaran yang diperlukan mata kuliah misalnya Bahasa Indonesia, Matematika, BK, TI, dan lain-lain.

Pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbentuk permainan ini dapat menggunakan aplikasi seperti *adobe Flash*, *Adobe illustration*, *Corel Draw*, dan sebagainya. Dalam membuatnya juga dibuatkan alur, karakter, isi permainannya dan lainnya.

2. Power point

Media pembelajaran power point juga bisa digunakan dalam penyampaian materi, seperti ketika membuat kelompok-kelompok kecil yang nantinya mendapat giliran untuk presentasi menggunakan power point yang sebelumnya sudah diberikan tugas oleh dosennya. Dengan power point tersebut mahasiswa juga dapat berkreasi dalam pembuatan materi serta dalam penyampaian materi agar lebih jelas dan menarik.

Dalam pembuatan power point juga dapat meringkas materi-materi yang sudah didapat jadi hanya poin-poinnya saja yang disajikan dalam power point tersebut. Memberikan sedikit animasi, warna, gunakan pengeras suara, bagus untuk menarik perhatian kelompok lainnya untuk memberikan suasana agar tidak monoton.

3. Squential

Squential adalah multimedia jenis film, video, rekaman, radio dan lain-lain. Penyajian media ini harus berurutan dari awal sampai akhir. Seperti film pahlawan, sejarah, *e-book*, musik, siaran TV dan lain-lain.

Dalam penyampaian materi dengan menggunakan media tersebut adalah proses pembelajaran misalnya memutar film sejarah pada saat materi sejarah. Atau menonton TV sekolah yang baru-

baru ini dilakukan oleh pemerintah agar para peserta didik dapat belajar di rumah.

Onasanya (2004:128-131) mengungkapkan media yang digunakan dalam pembelajaran diantara lain: 1) media cetak, 2) papan tulis dan kapur, 3) grafik, 4) objek atau lingkungan, 5) gambar, 6) model 3D, 7) audio dan video, 8) proyektor, 9) proyektor geser, 10) film, dan 11) multimedia.

Berdasarkan pendapat para ahli jenis-jenis media pembelajaran interaktif dikelompokkan diantara lain :

1. Media cetak seperti jurnal, prosiding, buku, skripsi, makalah, dan majalah.
2. Media grafik seperti diagram, bola, peta, globe dst.
3. Media tak bergerak seperti *slide*, power point, adobe flash, dst.
4. Media suara seperti rekaman, kaset, CD, VCD, DVD, radio dst.
5. Media berbentuk video seperti TV, *youtube*, film, dst.
6. Media komputer seperti dengan menggunakan komputer.

BAB 8

MULTIMEDIA DALAM PEMBELAJARAN DI PT

A. Apa Itu Multimedia

Kondisi pandemi saat ini, seluruh perkuliahan masih diwajibkan untuk melakukan pembelajaran secara daring. Berbagai cara dilakukan oleh dosen dalam memberikan penyampaian materi seperti menggunakan media *live streaming* (*Zoom, Google Meet, Youtube* dan lain-lain), menggunakan platform e-learning bahkan memberikan video pembelajaran agar mahasiswa mudah memahami materi yang disampaikan. Pada saat ini kita selaku dosen dituntut untuk lebih kreatif dalam memberikan materi, salah satunya dapat memberikan materi pembelajaran dengan konsep multimedia.

Multimedia menurut Turban dalam buku M. Suyanto adalah kombinasi dari minimum dua atau lebih media input atau output dimana media yang digunakan dapat berupa teks, gambar, grafik, audio, animasi, dan video (Suyanto, 2005). Definisi lain dari multimedia adalah tools yang dapat menghasilkan presentasi yang interaktif dan dinamis yang dikombinasikan dari teks, grafik, animasi, audio, gambar dan video (Robin; Linda, 2001).

Menurut Vaughan dalam buku Oka, multimedia adalah perpaduan antara teks, seni, suara, gambar, animasi dan video yang dikelola secara digital dengan perangkat komputer (Oka, 2017).

Dari definisi di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa multimedia adalah kombinasi antara teks, suara,

gambar, animasi dan video yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif bagi dosen.

B. Karakteristik Multimedia

Sebuah media pembelajaran dikatakan terpenuhi unsur multimedia jika memenuhi karakteristik berikut ini (Farida, 2014):

1. Kombinasi lebih dari satu media, misalnya menggabungkan unsur gambar dengan suara, gambar dan animasi, dan lainnya.
2. Bersifat interaktif, agar dapat mengakomodasi respons pengguna.
3. Bersifat mandiri, agar dapat memberikan kemudahan kepada pengguna.

C. Fungsi dan Manfaat Multimedia dalam Pembelajaran di PT

Kondisi pandemi saat ini, dosen dituntut kreatif dalam membuat media pembelajaran agar mahasiswa dapat menerima materi dengan baik. Bagi dosen yang sudah familiar dengan perangkat aplikasi multimedia tentunya tidak pusing lagi dengan kondisi saat ini, sedangkan bagi dosen yang gagap teknologi harus benar-benar mempelajari kebutuhan media pembelajaran saat ini. Multimedia memiliki fungsi dan manfaat yang beragam, khususnya dalam pembelajaran di Perguruan tinggi, berikut ini fungsi dan manfaat multimedia (Oka, 2017) :

1. Multimedia dapat membangkitkan motivasi belajar mahasiswa.

2. Multimedia dapat memberikan rangsangan ke otak secara bervariasi.
3. Multimedia dapat meningkatkan interaksi pembelajaran secara langsung.
4. Multimedia dapat meningkatkan mahasiswa belajar mandiri.
5. Multimedia dapat meningkatkan ekspresi diri dosen dan mahasiswa.

D. Aplikasi Multimedia dalam Pembelajaran di PT

Saat ini banyak tersedia aplikasi multimedia yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran di Perguruan Tinggi. Berikut ini akan dijelaskan aplikasi multimedia yang dapat digunakan (Aji Setyawan, 2020):

1. Aplikasi atau tool multimedia pembelajaran dalam bentuk audio.

Aplikasi atau *tool* multimedia pembelajaran dalam bentuk audio dapat digunakan oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran berbentuk audio. Audio ini dapat mendukung mahasiswa untuk belajar khususnya bagi yang memiliki hobi belajar dengan cara mendengarkan audio. Berikut ini aplikasi atau *tool* yang dapat digunakan:

- a. Suara edukasi Kemdikbud di link <http://suaraedukasi.kemdikbud.go.id/>



Gambar 1: Suara edukasi Kemdikbud (<http://suaraedukasi.kemdikbud.go.id/>)

- b. Radio edukasi Kemdikbud di link <https://radioedukasi.kemdikbud.go.id/>



Gambar 2: Radio edukasi Kemdikbud (<https://radioedukasi.kemdikbud.go.id/>)

2. Aplikasi atau tool multimedia pembelajaran dalam bentuk video.

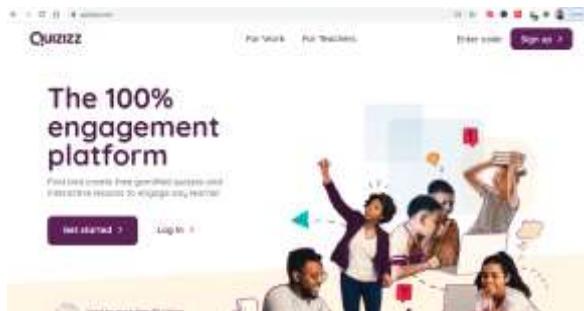
Bagi mahasiswa yang senang belajar secara visual dapat menggunakan aplikasi atau tool berikut ini:

- a. Multimedia pembelajaran *online* : Moodle, Microsoft Teams, Google Classroom, Fedena, Edmodo, Fisikanet Lipi dan lain sebagainya.



Gambar 3: E-learning Universitas Buddhi Dharma (<https://e-learning2.buddhidharma.ac.id/>)

- b. Multimedia untuk latihan soal online : Google Form, Quizizz, Office Form dan lain sebagainya.



Gambar 4: Quizizz (<https://quizizz.com/>)

- c. Multimedia pembelajaran berbasis games : m-edukasi kemdikbud, games pembelajaran yang ada di *app store*.



Gambar 5: M-Edukasi Kemdikbud(<https://m-edukasi.kemdikbud.go.id/medukasi/>)

3. Aplikasi atau *tool* multimedia pembelajaran dalam bentuk audio video.

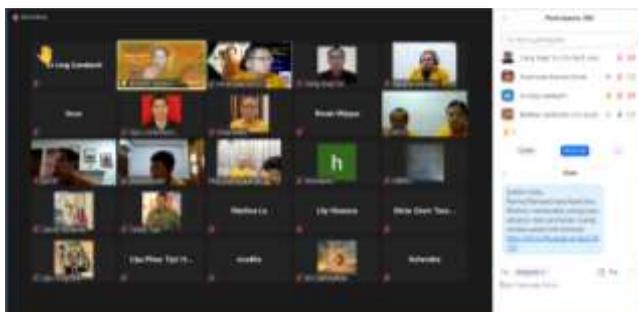
Banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk pembelajaran dalam bentuk audio video, berikut ini akan dijelaskan beberapa aplikasi yang dapat digunakan:

- a. Multimedia pembelajaran berbasis audio video : Youtube, Ruang Guru, Kelas Pintar, dan lain sebagainya.



Gambar 6: Halaman Youtube (<https://www.youtube.com/>)

- b. Multimedia pembelajaran jarak jauh : *ZOOM*, *Google Meet*, *Skype*, *Microsoft Teams*, *WhatsApps*.



Gambar 7: Pembelajaran jarak jauh menggunakan *ZOOM* (dokumen pribadi)

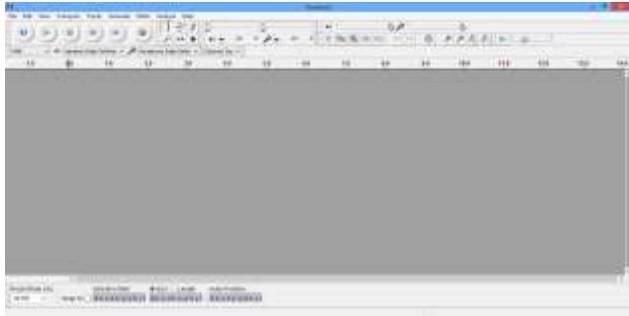
E. Aplikasi Pembuat Multimedia dalam Pembelajaran di PT

Pada point di atas sudah dijelaskan beberapa aplikasi multimedia yang dapat digunakan untuk pembelajaran di perguruan tinggi. Pada materi ini akan dijelaskan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat multimedia pembelajaran (Aji Setyawan, 2020).

1. Aplikasi pembuat multimedia pembelajaran dalam bentuk audio.

Untuk dapat membuat multimedia pembelajaran dalam bentuk audio dapat menggunakan aplikasi :

- a. *Audacity*, *audacity* digunakan untuk membuat dan mengelola audio. Audio ini dapat digunakan untuk pembuatan media pembelajaran atau untuk kebutuhan lainnya.



Gambar 8: Aplikasi *Audacity* (dokumen pribadi)

- b. *Anchor*, *Anchor* merupakan aplikasi gratis yang digunakan untuk pembuatan podcast. *Anchor* dapat merekam dan mengedit audio, mengatur episode podcast, dan menerbitkan podcast.



Gambar 9: Anchor (<https://anchor.fm/>)

- c. *Castbox*, *Castbox* adalah aplikasi yang digunakan untuk mendistribusikan podcast gratis. *Castbox* didirikan oleh CEO Renee Wang pada tahun 2016 di Beijing Cina.

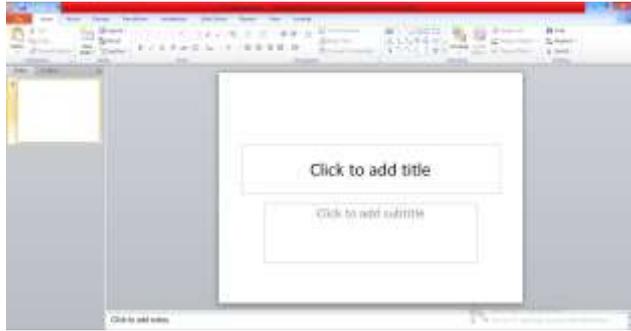


Gambar 10: *Castbox* (<https://castbox.fm/>)

2. Aplikasi pembuat multimedia pembelajaran dalam bentuk video.

Untuk dapat membuat multimedia pembelajaran dalam bentuk video dapat menggunakan aplikasi :

- a. *Microsoft Powerpoint*, *Microsoft Powerpoint* merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat presentasi, *Microsoft Powerpoint* dikembangkan oleh *Microsoft* pada tahun 1987. Tak hanya untuk membuat presentasi, kini *Microsoft Powerpoint* dapat juga digunakan untuk membuat video pembelajaran.



Gambar 11: Tampilan *Microsoft Powerpoint*

- b. *Google Slide*, *Google Slide* merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat presentasi secara *online*, *Google Slide* dikembangkan oleh *Google* dan merupakan paket dalam aplikasi *Google Doc*.



Gambar 12: *Google Slide*
(<https://workspace.google.com/>)

- c. *Prezi*, *Prezi* merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat presentasi berbasis internet. *Prezi* dapat pula digunakan untuk menuangkan ide-ide kreatif dalam berpresentasi.



Gambar 13: Prezi (<https://prezi.com/>)

- d. *VideoScribe*, *Videoscribe* merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat animasi papan tulis secara otomatis. *Videoscribe* dikembangkan oleh perusahaan Inggris Sparkol dan diluncurkan pertama kali pada tahun 2012.



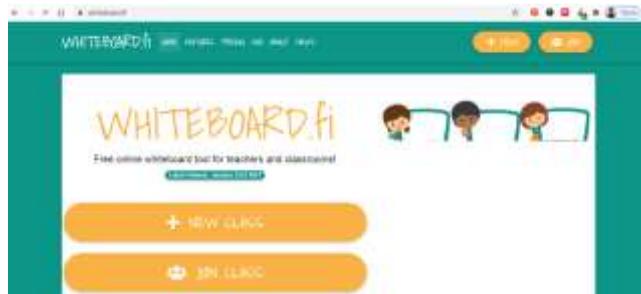
Gambar 14: Videoscribe
(<https://www.videoscribe.co/en>)

- e. *Powtoon*, *Powtoon* merupakan perpaduan kata dari Powerpoint dan Kartun. *Powtoon* digunakan untuk membuat aplikasi presentasi animasi dan video animasi berbasis *cloud*. *Powtoon* dikembangkan oleh Ilya Spitalnik dan Daniel Zaturansky pada tahun 2011.



Gambar 15: Powtoon (<https://www.powtoon.com/>)

- f. *Whiteboard Fi*, *Whiteboard Fi* merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat papan tulis berbasis digital. *Whiteboard Fi* dikembangkan oleh Sebastian Laxell dan Jaakko Virtanen.



Gambar 16: *Whiteboard Fi* (<https://whiteboard.fi/>)

3. Aplikasi pembuat multimedia pembelajaran dalam bentuk audio visual.

Untuk dapat membuat multimedia pembelajaran dalam bentuk audio visual dapat menggunakan aplikasi :

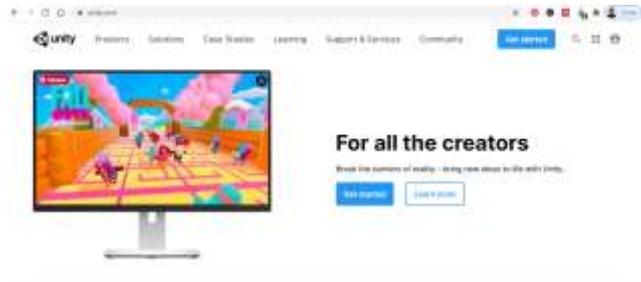
- a. *Adobe Flash*, *Adobe Flash* merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat gambar vektor dan animasi. *Adobe Flash* dikembangkan oleh

Adobe System dan diluncurkan pertama kali pada tahun 1996.



Gambar 17: Tampilan Adobe Flash

b. *Unity*, *Unity* merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat animasi ataupun games 3D. *Unity* dikembangkan oleh *Unity Technologies* dan diluncurkan pada tahun 2005.



Gambar 16: Website Unity (<https://unity.com/>)

c. *Camtasia*, *Camtasia* merupakan perangkat lunak yang dibuat dan diterbitkan oleh TechSmith, yang dapat digunakan untuk membuat tutorial video dan presentasi langsung melalui *screencast*, atau melalui *plug-in* perekaman langsung ke *Microsoft Powerpoint*.



Gambar 17: Tampilan Camtasia

- d. *Ispring, iSpring Suite* adalah *toolkit authoring* berbasis *Powerpoint* yang diproduksi oleh *iSpring Solutions* yang memungkinkan pengguna untuk membuat kursus berbasis slide, kuis, simulasi dialog, screencast, kuliah video, dan materi pembelajaran interaktif lainnya. Kursus output diterbitkan dalam HTML5.



Gambar 18: iSpring
(<https://www.ispringsolutions.com/>)

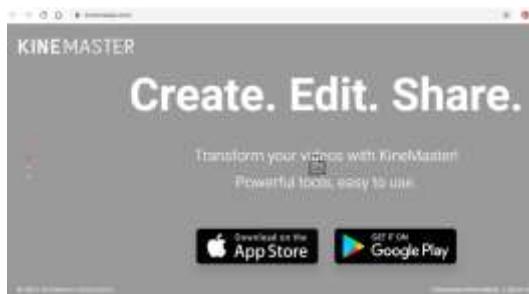
- e. *Windows Movie Maker, Windows Movie Maker* adalah perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan olah digital terhadap gambar-

gambar bergerak (video), menambahkan efek animasi, efek visual maupun teks. Perangkat lunak ini merupakan bagian dari Windows Essentials 2012.



Gambar 19: Windows movie maker
(<https://www.movavi.com/>)

- f. *Kinemaster*, *Kinemaster* merupakan aplikasi berbasis mobile yang digunakan untuk editing video. Kinemaster sangat mudah digunakan sehingga tidak perlu memiliki keahlian khusus pun dapat menggunakan aplikasi ini. Kinemaster dikembangkan oleh Next Streaming dan dirilis perdana pada 26 Desember 2013.



Gambar 20: Kinemaster
(<https://www.kinemaster.com/>)

DAFTAR PUSTAKA

- Acland, C. R. (2017) 'American AV: Edgar Dale and the Information Age Classroom', *Technology and Culture*, 58(2), pp. 392–421. doi: 10.1353/tech.2017.0041.
- Aji Setyawan, I. (2020) *Pengertian Contoh dan Aplikasi Pembuat Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Available at: <https://gurudigital.id/> (Accessed: 20 January 2021).
- Amir, A. (2016) 'Penggunaan media gambar dalam pembelajaran matematika', *Jurnal eksakta*, 2(1), pp. 34–40.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Grafindo Persada
- Basyarudin, U. (2002) 'Asnawir, Media Pembelajaran, Jakarta'. Ciputat Press.
- Benardo. 2011. *Perancangan Media Interaktif Belajar Mengenal Angka Bagi Anak Prasekolah*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia
- Bimo (2017) *Sejarah media pembelajaran paling lengkap*. Available at: <https://pakarkomunikasi.com/sejarah-media-pembelajaran>.
- Bretz, R. (1971) *A taxonomy of communication media*. Educational Technology.
- Cepi Riyana (2019) *Produksi bahan pembelajaran berbasis online*. Pertama. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Chaubey, A. and Bhattacharya, B. (2015) 'Learning Management System in Higher Education', *International Journal of Science Technology & Engineering*, 2(3), pp. 158–162.
- Danim, S. (1995) *Media komunikasi pendidikan: pelayanan profesional pembelajaran dan mutu hasil belajar*. Bumi Aksara.

- Daryanto (2013) *Media Pembelajaran: Peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Ke dua. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Daryanto. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- E. Dale, “The ‘Cone of Experience,’” in *Audio-visual methods in teaching*, 1946.
- El-Sofany, H. F. *et al.* (2013) ‘The Impact of Cloud Computing Technologies in E-learning’, *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 8(SPL.ISSUE), pp. 37–43. doi: 10.3991/ijet.v8iS1.2344.
- Farida, S. (2014) *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas XI SMK Akuntansi*. Available at: <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/368/>.
- Gagne dalam Sadiman, A.S. 2014. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Grosch, M. (2013) “Media Use in Higher Education from a Cross-National Perspective,” *Electronic Journal of e-Learning*, 11(3), pp. 226–238.
- Halliday, J. (2000) “Instructional Technology for Teaching and Learning: Designing Instruction, Integrating Computers, and Using Media,” *Educational Technology & Society*, 3(2), pp. 106–107.
- Hardianto, D. (2005) ‘Media Pendidikan Sebagai Sarana Pembelajaran Efektif’, *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 1(1), pp. 95–104.
- Hasanah, U. and Nulhakim, L. (2015) ‘Pengembangan media pembelajaran film animasi sebagai media pembelajaran

- konsep fotosintesis’, *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 1(1), pp. 91–106.
- Horlescu, A. O. (2017) ‘Rethinking World Language Teacher Education TPACK for Integration of Digital Literacies in the Classroom’, (December).
<https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v1i2.7>
<https://doi.org/10.22373/crc.v1i1.311>
- Indriana, D. (2011) ‘Ragam alat bantu media pengajaran’. Yogyakarta: Diva Press.
- Iqbal, S. and Qureshi, I. A. (2011) ‘Learning Management Systems (LMS): Inside Matters’, *Information Management and Business Review*, 3(4), pp. 206–216. doi: 10.22610/imbr.v3i4.935.
- Januszewski, A. and Molenda, M. (2008) *Teknologi pendidikan: sebuah definisi dengan uraian*.
- Jannah, R. (2009) ‘Media Pembelajaran’. Antasari Press.
- Johnson D. W., J. R. T. and S. K. A. (1991) *Active learning: Cooperation in the college classroom*. 8th edn. Edina: Interaction Book Company.
- Kustadi, Cecep, dan Sutjipto, Bambang. 2013. *Media Pembelajaran: Manual dan digital*. Bogor: ghalia Indonesia.
- Kusumaningtyas, R., Sholehah, I. M. and Kholifah, N. (2020) ‘Peningkatan Kualitas Pembelajaran Guru Melalui Model dan Media Pembelajaran bagi Generasi Z’, *Warta LPM*, 23(1), pp. 54–62. doi: 10.23917/warta.v23i1.9106.
- Levie & Lentz dalam Arsyad, A. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada
- Martin, F. and Betrus, A. K. K. (2019) *Digital media for learning: Theories, processes, and solutions*, *Digital*

- Media for Learning: Theories, Processes, and Solutions*. Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-030-33120-7.
- Masdul, M. R. (2018). Komunikasi pembelajaran. *IQRA Jurnal Ilmu Kependidikan Dan Keislaman*, 2(1), 13–28.
- Miftah, M. (2013). Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95.
- Maverick, F. (2019) ‘Sejarah komputer dari generasi pertama hingga sekarang’, *Sejarah Komputer*, pp. 1–10.
- Miralles, S. (2015) *The Future of Digital Media in Higher Education*. Thruline Marketing. Available at: <http://pass2play.blogspot.com/2010/09/future-of-digital-media-in-classroom.html>.
- Mircea, M. and Andreescu, A. (2011) ‘Using Cloud Computing in Higher Education: A Strategy to Improve Agility in the Current Financial Crisis’, *Communications of the IBIMA*, 2011(2011), pp. 1–15. doi: 10.5171/2011.875547.
- Munadi, Y. (2012) *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru, Jakarta: Gaung Persada*.
- Mohammad Asrori. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Muhaimin, A. G. and Ali, N. (1996) ‘Strategi belajar mengajar’, *Surabaya: CV. Citra Media Karya Anak Bangsa*.
- Mulyana, D., Budi, R., Mudjiono, Y., & Zamroni, M. (2017). PENGANTAR PENGANTAR ILMU KOMUNIKASI 106 hal. In *Jurnal Pendidikan* (Vol. 2, Issue 2).
- Munir (2017) *Pembelajaran Digital*, *Alfabeta*. Available at: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&u>

rl=http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/PRODI._ILMU_
KOMPUTER/196603252001121-
MUNIR/BUKU/Pembelajaran%2520Digital.pdf&ved=2a
hUKEwj-
oITXwpbpAhWf7HMBHYxmDaIQFjAAegQIARAB&u
sg=AOvVaw3FGMSFjUjBN9Rjdvb5NBzI&cshid.

- Mustika, Z. (2015). Urgenitas Media Dalam Mendukung Proses Pembelajaran Yang Kondusif. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(1), 60–73.
- M. Zampini, S. Guest, D. I. Shore, and C. Spence, “Audio-visual simultaneity judgments,” *Percept. Psychophys.*, 2005
- Nana Sundjana dan Ahmad Rivai. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Oka, G. P. A. (2017) *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Onasanya 2004. “Selection and Utilization of Instructional Media for Effective Pretice Teacing”. *Institute Journal of Studies in Education*. Vol. 2 No 1 hal: 127-133
- Pollio, H. R. 1984 (1984) “What Students Think About and Do in College Lecture Classes” in Teaching-Learning Issues Issues No. 53,” *Learning Research Centre, Tennesse: University of Tennesse*.
- Prawiradilaga, D. S. (2012) *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Pribadi, B. and dkk (2001) *Laporan hasil studi kajian standarisasi dan pemanfaatan media pembelajaran di perguruan tinggi swasta (PTS)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Kelembagaan dan Pemberdayaan Peran Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

- Pribadi, B. and Padmo, D. P. (2001) *Ragam media dalam pembelajaran. applied approach di Perguruan Tinggi*. Jakarta: PAU-PPAI, Dirjen Dikti, Depdiknas.
- Rachmadtullah, R., Sumantri, M. S. and S, Z. M. (2018) ‘Interactive Multimedia Development Based on Scientific Approach to Civic Education Subjects in Elementary School’, *Interciencia journal*, 43, pp. 13–21.
- Rajan, S. and Jairath, A. (2011) ‘Cloud Computing: The Fifth Generation of Computing’, *Proceedings - 2011 International Conference on Communication Systems and Network Technologies, CSNT 2011*, (June 2011), pp. 665–667. doi: 10.1109/CSNT.2011.143.
- Ramli, M. (2018). Media dan Teknologi Pembelajaran. *E-Conversion - Proposal for a Cluster of Excellence*, 20–21. <http://idr.uin-antasari.ac.id/10306/1/BUKU> UTUH MEDIA DAN TEKNOLOGI PEMBELAJAR-M.RAMLI.pdf
- Rasul, S., Bukhsh, Q. and Batool, S. (2011) ‘A Study to Analyze the Effectiveness of Audio Visual Aids in Teaching Learning Process at University Level’, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28(2011), pp. 78–81. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.11.016.
- Rickard, H. C. *et al.* (1988) “Some Retention, But Not Enough,” *Teaching of Psychology*, 15(3), pp. 151–152. doi: 10.1207/s15328023top1503_14.
- Robin; Linda (2001) ‘Alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan video’.
- Rohani, A. (1997) ‘Media Instruksional Edukatif, Cet: I; Jakarta: PT’, *Rineka Cipta*.

- Rusman (2017a) *Belajar dan pembelajaran: Berorientasi standar proses pendidikan*. Cetakan ke 1. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Rusman (2017b) *Belajar & Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. 1st edn, PT Kharisma Putra Utama. 1st edn. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. Available at: https://books.google.co.id/books/about/Belajar_Pembelajaran.html?id=mKhADwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.
- R. Jennah, *Media Pembelajaran*. IAIN PALANGKARAYA, 2009.
- R. Heinich, M. Molenda, J. Russell, and S. Smaldino, "Instructional Media and Technology for Learning," *Int. J. Distrib. Parallel Syst.*, 2012.
- Sanjaya, W. (2019) 'Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan'. Kencana Prenada Media.
- Savage, M. and Barnett, A. (2013) *Digital Literacy for Primary Teachers, the New National Curriculum*.
- Silberman, M. L. (2009) "Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif (Alih bahasa: Raisul Muttaqien). rev.ed," in. Bandung: Nusamedia.
- Sinaga, D. (2014) 'Evolusi Komputer, Kinerja Komputer Dan Interconnection Networks Dalam Perkembangan Dunia Teknologi Informatika', *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 2(2). doi: 10.35968/jsi.v3i1.57.
- Smaldino, S. E. *et al.* (2004) "Instructional technology and media for learning," p. p.13.

- Smaldino, S. E., Lowther, D. L. and Mims, C. (2019) *Instructional technology and media for learning*. 12 ed., *Revista mexicana de investigación educativa*. 12 ed. Edited by K. Davis. Pearson Education.
- Smith, P. L. and Ragan, T. J. (1993) *Instructional design*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Solomon, G. and Schrum, L. (2010) *Web 2.0 how-to for educators, Journal of Chemical Information and Modeling*. Washington, DC: International Society for Technology in Education.
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdikarya
- Sukiman. (2012). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN* (M. Alaika Salmulloh (ed.); 1st ed.). PT. Pustaka Insan Madani.
- Sundayana, R. (2016) *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika: untuk guru, calon guru, orang tua dan para pecinta matematika*. Alfabeta.
- Supriyanto, E. E. (2016) ‘Kebijakan Inovasi Teknologi Informasi (IT) Melalui Program Elektronik Government dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik di Indonesia’, *Jurnal Ilmu Pemerintahan: Kajian Ilmu Pemerintahan dan Politik Daerah*, 1(elektronic government), pp. 141–161.
- Supriyanto, E. E. (2018) ‘Perang Strategi Pemenangan Pemilu Via Sosial Media (Sebuah Analisis Literatur Dan Sosial Media)’, in Alfirdaus, L. K. and Hasfi, N. (eds) *Proceeding Seminar Nasional dan Diskusi Ilmiah Media, Pemilu dan Komunikasi Politik Menyambut Tahun Politik Indonesia 2018-2019*. Magister Ilmu Politik FISIP

- Universitas Diponegoro, pp. 122–135.
- Supriyanto, E. E. (2020a) *Eksistensi Nilai-Nilai Pancasila Dalam Kebijakan Ekonomi Indonesia*. 1st edn. Malang: Literasi Nusantara.
- Supriyanto, E. E. (2020b) ‘Pengembangan Media Pembelajaran Mata Kuliah Pendidikan Kewarganegaraan Dmasa Pandemi Menggunakan Portal E-Learning Dan Youtube Chanel (Studi Kasus di STKIP NU Kabupaten Tegal)’, in *Proceeding Konferensi Nasional Pendidikan*. 1st edn. Banjarmasin: FKIP Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, p. 1. Available at: <http://proceeding.urbangreen.co.id/index.php/library/article/view/25/25>.
- Suyanto, M. (2005) *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- TEFL IDEAS (2021) *Learning from Comenius the pedagogical underpinning of the Orbis Pictus, teflideas.com*.
- Umar (2014) ‘Media Pendidikan: Peran dan Fungsinya dalam Pembelajaran’, *Jurnal Tarbiyah*, 11(1), pp. 131–144.
- Vella, F. (1988) “Teaching tips: a guidebook for the beginning college teacher 8th edition,” *Biochemical Education*, 16(2), p. 112. doi: 10.1016/0307-4412(88)90090-8.
- Warsita, B. (2008) *Teknologi pembelajaran, landasan dan aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wibawanto, H. (2016) ‘Generasi Z dan Pembelajaran di Pendidikan Tinggi’, in *Simposium Nasional: Mengenal dan Memahami Generasi Z. Haruskah Pendidikan Tinggi Berubah?*, pp. 1–12.
- Wikipedia (2021) *Orbis Pictus See also*.

- Wina, Sanjaya. 2016. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group
- W. Schramm, *Big Media, Little Media: Tools & Technologies for Instruction*. 1977.
- Yuberti. (2014). *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*.
- Zhang, Q. *et al.* (2019) ‘Dr. Edgar Dale’, *TechTrends*. *TechTrends*, 63(3), pp. 240–242. doi: 10.1007/s11528-019-00395-1.

BIOGRAFI PENULIS



Shoffan Shoffa, S.Pd., M.Pd. Telah menggeluti dunia pendidikan sejak tahun 2014 sebagai salah satu dosen di prodi pendidikan matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surabaya, yang dilahirkan di Lamongan 28 Februari 1984. Alumnus UNESA jurusan pendidikan matematika tahun 2008, lulus S2 Universitas Muhammadiyah Surakarta jurusan manajemen pendidikan tahun 2014. Saat ini menempuh program (doktor) pascasarjana S3 Teknologi Pendidikan, Unesa. S2 dan S3 ditempuh dengan beasiswa.

Kecintaanya pada dunia menulis sehingga menghasilkan buku ini. Pertama buku “Keterampilan Dasar Mengajar (*microteaching*)”. Kedua buku “Abdimas untuk Negeri: Implementasi kinerja dosen dalam bentuk pengabdian di masyarakat” Ini sebagai langkah awal untuk mengawali sebuah kesuksesan.

Kecintaanya dalam dunia penelitian dan publikasi jurnal penulis juga berpengalaman di beberapa jurnal diantaranya MUST “*Journal Of Mathematics Education, Science, And Technology*” Sebagai *Editor Layout*, Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA Sebagai *Reviewer*, Jurnal Aksiologi Pengabdian Kepada Masyarakat Sebagai *Chief Editor*, dan *International Conference of Islamic Education 2018* Sebagai *Reviewer*, Jurnal THEOREMS “*The Original Research of Mathematics*” sebagai *Reviewer*, dan jurnal JET “*Journal of Education and Teaching*” sebagai *Reviewer*.

Kecintaanya dalam mengajar antara lain pada mata kuliah Perencanaan Mengajar/Desain Pembelajaran, Pengembangan Bahan Ajar, Keterampilan Dasar Mengajar (*microteaching*), Strategi Pembelajaran, TIK dan Pendidikan, Pengantar Pendidikan, Manajemen Pendidikan, Perkembangan Peserta Didik.



Dr. Dra. Iis Holisin, M.Pd., Lektor Kepala pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surabaya, lahir di Bandung pada tahun 1967. Alumni S1 Program Studi Pendidikan Matematika IKIP Bandung tahun 1991 dan menyelesaikan S2 dan S3 pada prodi Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Surabaya berturut turut pada tahun 2002 dan 2015.

Mengabdikan di dunia pendidikan pada program studi pendidikan Matematika UMSurabaya sejak tahun 1992 sampai sekarang. Buku yang sudah ditulis antara lain Cara Praktis Memahami Penulisan Karya Ilmiah, Artikel Ilmiah, & Hasil Penelitian Skripsi, Tesis, dan Disertasi (2011), Mahir Menulis Karya Ilmiah Untuk Pemula, Guru, Peneliti dan Profesional (2015), Aljabar 1 (2017), Pemecahan Masalah Matematika SD dengan Model OSCAR (2018), Ayo Menabung Yuk! Siapkan Masa Depan yang Lebih Baik Melalui Dana Pensiun (2019), Kapita Selekta Metodologi Penelitian (2020). Selain menulis buku, penulis juga telah mempublikasikan artikel yang berkaitan dengan pembelajaran matematika yang diterbitkan di beberapa jurnal, baik nasional maupun internasional.



Jozua Ferjanus Palandi saat ini sedang menempuh studi doktoral dan menjadi mahasiswa di Universitas Negeri Malang. Dia memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi dari Sekolah Tinggi Teknik Surabaya di Surabaya dan gelar Sarjana Informatika dari Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia di Malang.

Sebagai seorang tenaga pengajar, dia telah memiliki lebih dari dua puluh tahun pengalaman bekerja sebagai dosen di Jurusan Informatika STIKI. Ia tertarik pada bahasa pemrograman, etika

komputer, dan juga pendidikan. Email yang bisa dihubungi adalah jozuafp@gmail.com.



Sri Cacik, M.Pd. lahir di Tuban pada 28 Mei 1988 dan lebih dikenal dengan bu Cacik. Penulis menempuh pendidikan S-1 jurusan pendidikan fisika di Universitas Negeri Surabaya, kemudian di universitas yang sama penulis melanjutkan pendidikan S-2 pendidikan sains. Saat ini, penulis mengabdikan diri sebagai dosen tetap di pendidikan biologi Universitas PGRI Ronggolawe Tuban. Beberapa buku dan petunjuk praktikum yang telah ditulis oleh penulis fokus pada IPA. Selain itu penulis juga aktif menulis di antologi cerita anak dan cerita pendek. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail srcacik.mpd@gmail.com dan channel YouTube sahabat cacik.



Dian Indriyani lahir di Ibukota DKI Jakarta. Pendidikan Sarjana S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta (UNJ) tahun 2005-2011, Pendidikan Magister S2 Manajemen Universitas Indonesia (UI) tahun 2012-2014. Saat ini sebagai dosen di Politeknik STIA LAN Jakarta sejak tahun 2018. No telp : 0811-9444-9333 E-mail : dian.lanri@gmail.com



Eko Eddy Supriyanto, S.IP, M.Si. lahir di Tegal pada tahun 1988. Ia menempuh pendidikan strata satunya di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Pancasakti Tegal, kemudian melanjutkan strata duanya di Magister Ilmu Politik Universitas Diponegoro Semarang dengan konsentrasi Politik Lokal. Beliau

menjadi Dosen Tetap dan Kepala LPM di STKIP NU Kabupaten Tegal. Juga menjadi dosen tamu di beberapa perguruan tinggi lain. Selain itu, Eko juga aktif menjadi konsultan pemerintah dan manajemen serta aktif didunia training dan research dibawah manajemen CV. Nusantara Training and Research (NTR) yang berkantor pusat di Kota Salatiga Provinsi Jawa Tengah. Sebuah Lembaga think thank yang mempunyai concern dibidang penelitian, pelatihan, learning, publikasi, dan pendampingan UMKM yang mempunyai banyak klien baik institusi pemerintahan maupun perusahaan swasta. Beliau menulis buku dan jurnal nasional dan internasional. Beliau dapat di hububungi di e-mail: ekoeddy@nusantaratr.com



Abdul Basith lahir di kota Bojonegoro – Jawa Timur. Pendidikan Sarjana S1 Sastra Indonesia Universitas Negeri Surabaya (UNESA) tahun 2004-2007, Sarjana S2 Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Muhammadiyah Surabaya 2011-2014. Sekarang sebagai dosen Bahasa Indonesia Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro dari tahun 2015 sampai sekarang. Nomor telpn 085808359682 / email : basith.adit.neo@gmail.com



Yo Ceng Giap, S.Kom., M.Kom., CPS.

Penulis telah menempuh pendidikan Strata Satu (S1) di STMIK Buddhi Jurusan Teknik Informatika lulus pada tahun 2003 dan menempuh pendidikan Magister (S2) di STMIK Eresha Jurusan Teknik Informatika lulus pada tahun 2009.

Sejak tahun 2004 hingga saat ini penulis bekerja sebagai Dosen Tetap Yayasan di Universitas Buddhi Dharma Tangerang Banten, pada program studi Teknik Informatika. Buku-buku yang sudah dipublikasikan pada tahun 2020 antara lain:

1. Optimasi desain toko online.
2. Cloud Computing : Teori dan Implementasi.
3. Belajar dari COVID-19: Perspektif Teknologi dan Pertanian.
4. Pembelajaran E-Learning di masa pandemi COVID-19.
5. Bisnis online: strategi dan peluang usaha.
6. Pengenalan Teknologi Informasi.

Penulis mendapatkan penghargaan bidang karya tulis yaitu

1. Mendapatkan hibah penulisan buku ajar dari Ristekdikti dengan judul buku Routing and Switching pada tahun 2018.
2. Juara 1 lomba penulisan artikel tema Waisak pada tahun 2020.

Perkembangan Media Pembelajaran di Perguruan Tinggi

Dalam setiap sesi pembelajaran, Seorang dosen mempunyai tugas untuk mencapai capaian pembelajaran yang menjadi tolak ukur dalam setiap pembelajaran. Namun, untuk mencapai keberhasilan yang tertuang dalam capaian pembelajaran, tidak hanya tergantung pada penguasaan keilmuan dosen saja, melainkan ada beberapa beberapa faktor yang turut menentukan keberhasilan capain pembelajaran. Salah satunya adalah media pembelajaran.

Secara sederhana, media pembelajaran merupakan alat bantu baik itu buku maupun media elektronik yang menjadi bagian dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran, seorang dosen akan lebih mudah dalam menjelaskan atau menggambarkan suatu materi yang sulit dipahami jika menggunakan ucapan verbal saja.

Melalui buku "Perkembangan Media Pembelajaran Perguruan Tinggi" yang berisikan tentang:

- Bab 1 Pengertian Media Pembelajaran
- Bab 2 Sejarah Tahap Perkembangan Media Pembelajaran
- Bab 3 Paradigma Perkembangan Media Pembelajaran di PT
- Bab 4 Konsep Media Pembelajaran di PT
- Bab 5 Klasterisasi Media Pembelajaran di PT
- Bab 6 Media Pembelajaran Efektif di PT
- Bab 7 Media Pembelajaran Interaktif di PT
- Bab 8 Multimedia dalam Pembelajaran di PT



CV. AGRAPANA MEDIA
agrapanamedia9@gmail.com
agrapanamedia.com

ISBN 978-622-95807-3-1

