Copyright © the author(s)
*Jurnal Sinestesia*, Vol. 13, No. 1, 2023

# Teknik Pemeliharaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi

**Hasriadi [1]*, St. Marwiyah [2]**

[1–2] Institut Agama Islam Negeri Palopo

* hasriadi@iainpalopo.ac.id

**Abstrak**

Pemeliharaan media pembelajaran merupakan pengetahuan yang harus dipahami oleh guru. Artikel ini mengkaji tentang teknik yang harus diketahui dlaam memelihara media pembelajaran berbasis teknologi. Metode penulisan menggunakan metode pustaka atau *library research*. Data dikumpulkan dari beberapa sumber seperti buku, jurnal dan tulisan terkait lainnya. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dari hasil penyajian data disimpulkan bahwa kerusakan media pembelajaran berbasis teknologi lebih kepada perangkat keras yang digunakan. Dalam melakukan pencegahan kerusakan media perlu dilakukan pemeliharaan secara rutin. Dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas bagi pengguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** *pemeliharaan media, media teknologi*

## Pendahuluan

Media pembelajaran berbasis teknologi digunakan oleh guru tidak semata karena keinginan saja, tetapi media pembelajaran berbasis teknologi tentunya memiliki tujuan yaitu memberikan pemahaman kepada siswa bahwa seiring dengan perkembangan zaman (Sawitri dkk., 2019). Teknologi akan semakin meningkat dan selalu terbaru sehingga, siswa akan menjadi lebih memahami teknologi semata-mata hanya untuk. Selain itu, dapat membuat kemampuan siswa dalam memakai teknologi informasi komunikasi semakin meningkat (Tafonao, 2018). Dengan meningkatnya kemampuan siswa dalam penggunaan teknologi, maka siswa akan menjadi lebih mudah dalam belajar, menemukan informasi terkait pendidikan, dan menjadikan diri lebih mandiri dan kreatif.

Menggunakan media yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi dalam proses ajar mengajar di sekolah tentu mendapatkan permasalahan. Permasalahan tersebut berupa prasarana yang ada di sekolah belum merata dan permasalahan ini seharusnya diselesaikan oleh pihak yang berwenang dengan secepatnya (Bakar dkk., 2020). Tidak adanya prasarana yang menjadi faktor pendukung dalam penerapan media berbasis teknologi informasi dan komunikasi akan membuat media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi hanyalah ilusi belaka (Bali, 2019).

Hal lain yang tidak kalah penting dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yaitu tentang pemeliharaan perangkat media. Perlengkapan media pembelajaran, baik perangkat lunak maupun perangkat keras, harus benar-benar diperhatikan dengan seksama, karena apabila tidak dipelihara dengan baik akan mudah rusak (Sudono, 2000).

Untuk benar-benar memperhatikan alat peraga tersebut perlu diketahui sumber kerusakan alat dan cara mengatasinya. Menggunakan media secara terus menerus tentunya memerlukan perawatan yang harus dilakukan secara rutin. Untuk merawat media yang digunakan guru dalam proses ajar mengajar akan disesuaikan dengan karakter yang dimiliki oleh media tersebut. Selain itu, dalam merawat media juga harus memperhatikan kondisi sekitar (Hasriadi, 2022b).

Unsur penunjang media pembelajaran dimaksudkan untuk memperluas penggunaan media. Dukungan internal adalah tindakan untuk mengawasi atau mencegah kerusakan yang terjadi pada barang agar barang tersebut siap untuk dipakai. Dalam pandangan penilaian ini, pemeliharaan merupakan tindakan menjaga jalannya media pembelajaran dari kerusakan. Pemeliharaan media pembelajaran yang baik juga harus dimungkinkan secara mendasar mulai dari pemanfaatan produk (Soesana dkk., 2022). Media pembelajaran yang telah dirawat dimaksudkan untuk meningkatkan waktu penggunaan dan menjamin aksesibilitas media saat diperlukan selama proses pembelajaran. Tujuan pemeliharaan termasuk memperpanjang penggunaan peralatan media yang ada, meningkatkan hasil saat digunakan kapan saja dan menjamin kesehatan pengguna. Dengan dukungan semua perangkat pendidikan yang ada di sekolah media pembelajaran tetap dalam kondisi yang bagus.

Media pembelajaran memuat dan menyampaikan pesan atau data kepada penerima pesan, khususnya siswa. Beberapa media dapat menangani pesan dan reaksi siswa sehingga media sering disebut media intuisi. Media instuisi yang dimaksud adalah media dengan kemampuan dapat mengetahui sesuatu tanpa logika (Purba dkk., 2020). Pesan dan data yang disampaikan oleh media dapat berupa pesan dasar atau pesan yang sangat kompleks. Namun, pada dasarnya, media mampu memenuhi kebutuhan dan kemampuan siswa yang semakin maju, dan siswa dapat dengan mudah mengambil bagian dalam pengalaman belajar. Oleh karena itu, penting untuk merencanakan dan menumbuhkan lingkungan belajar yang intuitif yang dapat menanggapi kebutuhan kemajuan individu dan memenuhi kebutuhan tersebut dengan menyiapkan pembelajaran dengan media yang efektif untuk memastikan bahwa pembelajaran berlangsung menarik (Hasriadi, 2022a).

Teknik pemeliharaan merupakan hal yang penting diketahui oleh guru. Dengan mengetahui cara perawatan media maka pemanfaatan media yang ada akan berlangsung lama. Berdasarkan kondisi tersebut disajikan teknik pemeliharaan media pembelajaran berbasis teknologi agar dapat digunakan dalam waktu lama.

# Metode

Metode yang digunakan dalam menulis artikel ini menggunakan metode pustaka. Metode pustaka adalah penggabungan beberapa literatur yang dikaitkan dengan fakta dari penelitian terdahulu. Sumber data dalam penelitian pustaka bersumber dari buku, jurnal dan literatur lainnya yang mendukung kajian yang dilakukan. Semua informasi dianalisis oleh peneliti mengunakan analisis data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Rijali, 2019).

# Hasil

## Penyebab Kerusakan Media Pembelajaran

Media yang digunakan guru dalam proses ajar mengajar kadang mengalami kerusakan yang membuat guru harus berhati-hati (Sahid & Rachlan, 2019). Kerusakan tersebut biasanya karena beberapa sumber antara lain:

1. Iklim

Beberapa alat pembelajaran dapat rusak karena iklim suatu lokasi. Kelembapan udara, suhu lingkungan, pengaruh sinar matahari, dan oksigen di udara merupakan faktor iklim yang paling banyak merusak perangkat keras.

2. Kelembapan udara atau suhu setempat

Ketika kelembapan udara cukup tinggi, alat dan bahan yang bersifat higroskopis dapat rusak, dan alat dapat berkembang bentuknya. Peralatan yang terbuat dari logam diluar dapat menimbulkan korosi lebih cepat bila ada kelembapan. Oleh karena itu, selain melapisi permukaan peralatan logam dengan cat, Vaseline, atau pelapisan krom/nikel, kelembapan juga harus dicegah diarea penyimpanan.

3. Pengaruh sinar matahari

Pada siang hari, media atau alat pembelajaran tertentu dapat dirusak atau dipengaruhi dengan cara tertentu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Jika diletakkan di area terbuka yang mudah terkena sinar matahari, baik secara langsung maupun tidak langsung, peralatan berbahan dasar kertas akan berubah warna menjadi buram atau transparan. Saat terkena sinar matahari langsung atau pusaran, perangkat keras (bahan) pemrograman slide film dapat mengalami kerusakan yang signifikan.

4. Oksigen pada udara

Hindari membawa bahan yang mudah teroksidasi ke dalam kontak dengan oksigen di udara. Hal ini dilakukan dengan menggunakan kapasitas yang sesuai dengan sifat material. Karena oksigen tidak lagi bersentuhan langsung dengan peralatan logam, diyakini karat dapat dicegah dengan mengecat lapisan luar besi atau peralatan logam atau dengan melapisi permukaan logam dengan *Vaseline* (Fajri, 2018; Firmantika & Mukminan, 2014; Panjaitan dkk., 2020).

## Teknik dalam Pemeliharaan Media Pembelajaran

Pemanfaatan inovasi pembelajaran secara konsisten memerlukan pemeliharaan yang baik, perlakuan ini harus dilakukan dengan memperhatikan kualitas media dengan bagian-bagiannya yang berbeda. Berikut ini beberapa teknik pemeliharaan media pembelajaran.

1. Proyektor

Teknik yang dapat dilakukan untuk merawat proyektor yaitu sebelum menggunkan proyektor pastikan kabel VGA/RGB sudah tersambung kemudian menyambungkan kabel power LCD ke arus listrik. Selain itu, ketika menggunakan proyektor jangan dekatkan dengan sinar matahari karena akan membuat proyektor menjadi lebih panas dan dapat merusak komponen proyektor. Untuk menghindari kerusakan saat proyektor selesai digunakan jangan mematika proyektor dengan mencabut kabel power tetapi tekan tombol power dan

tunggu sampai kipas dari proyektor tersebut mati dan akan lebih aman jika menggunakan remote control. Menyimpan proyektor juga harus sangat hati-hati. Jangan menyimpan proyektor ditempat yang panas atau basah dan tetap gunakan tas yang sudah aman. Terletak di ruangan dengan kadar air rendah, sejuk dan bebas dari debu. Lensa dari proyektor juga tidak kalah penting dalam pemeliharaan media pembelajaran. Lensa dari proyektor harus selalu dalam keadaan bersih. Ketika lensa tersebut dalam keadaan kotor, lensa tersebut dapat dibersihkan dengan memakai kain yang lembut. Jangan pernah membersihkan lensa proyektor memakai tangan secara langsung karena akan merusak kualitas dari lensa proyektor tersebut. Agar lensa tetap dalam keadaan bersih dan tidak terjadi kerusakan akibat benturan, maka gunakan tutup lensa dari proyektor tersebut. Tutup lensa jarang diperhatikan sehingga tutup lensa kadang menghilang. Untuk mengatasi masalah tersebut hubungkan sebuah tali dengan tutup lensa proyektor.

2. Komputer

Teknik yang dapat digunakan untuk merawat komputer agar tetap bagus adalah dengan menggunakan tegangan arus listrik yang stabil saat inggin menggunakan komputer. Saat komputer selesai digunakan jangan mematikannya dengan cara yang sembarangan karena itu akan membuat komputer jadi rusak. Terkadang komputer menjadi panas saat digunakan untuk itu gunakan pendingin komputer agar tidak merusak komputer dan menyimpan kompter ditempat yang aman setelah digunakan seperti kabel harus tertata rapi untuk menghindari adanya tikus yang memakan kabel komputer tersebut.

3. Gambar bergerak

Memelihara media gambar bergerak cukup mudah. Tempatkan di tempat yang tidak langsung kena paparan sinar matahari. Setelah menggunakannya simpan pada tempat yang cukup luas dan nyaman. Penutup film atau casing terbuat dari bahan tahan panas, jika lapisan luar film kotor dengan sidik jari, minyak, debu, dapat dibersihkan dengan anti-kotoran khusus dari kain dan kain statis.

4. Media digital

Memelihara media digital harus sangat telaten kaena banyak yang akan dirawat seperti rajin membersihkan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk materi. Selain itu, data dari media ini juga harus rawat dengan melakukan pembaruan. Konfigurasi data juga perlu untuk diformat ulang tanpa mengganti apa yang menjadi isinya.

5. Media grafis

Cara yang dilakukan untuk merawat media grafis yaitu media grafis agar tetap utuh dan tidak mengalami kerusakan sebaiknya pilih tempat yang tidak panas untuk menempatkan media tersebut. Untuk menyimpan media ini jangan dalam keadaan telanjang gunakan plastik untuk membungkus media tersebut kemudian tempatkan pada wadah yang tidak terbuka. Selain itu, agar media ini tidak rusak karena tertindih barang lain maka termpatkan pada tempat yang dapat digantung.

6. Media transparasi

Media transparasi banyak digunakan oleh guru karena ketersediannya yang mudah dan terkemas menarik dan paling penting adalah mudah untuk dibuat. Selain menggunakan media transparansi tentunya guru atau petugas pemeliharaan media ajar juga harus mengetahui cara merawat media transparansi, agar media tersebut bisa digunakan dalam

jangka yang lama. Cara memelihara media transparasi yaitu dengan memberikan kertas antar transparansi agar tidak rusak dan simpan pada tempat yang lembap (Ayu dkk., 2021; Cikarge & Utami, 2018; Diana & Maharani, 2019).

# Pembahasan

## Prosedur Pemeliharaan Media Pembelajaran

Guru harus mengembangkan pengalaman yang diperoleh dari penggunaan media pembelajaran. Dengan perawatan yang tepat, media pembelajaran dapat bertahan lama. Pemeliharaan media pembelajaran dimaksudkan untuk mengoptimalkan durasi penggunaan dan memastikan media tersedia pada saat dibutuhkan selama proses pembelajaran. Pemeliharaan juga dimaksudkan untuk mencegah kerusakan media pembelajaran dan membantu pengelola dalam mengelola media pembelajaran agar tidak terjadi kehilangan data. Pemeliharaan media yang tepat, tentu dapat membuat penahan media yang terlihat bagus karena tetap bersih (Rahma, 2019).

Media pembelajaran berbasis teknologi seperti komputer, laptop, atau proyektor memerlukan pemeliharaan yang khusus untuk menjaga kualitas dan kelangsungan penggunaannya. Berikut adalah beberapa langkah pemeliharaan media pembelajaran berbasis teknologi; 1) membersihkan perangkat secara teratur. Pastikan untuk membersihkan keyboard, layar, dan permukaan perangkat dari debu dan noda untuk menghindari kerusakan pada hardware dan kualitas gambar yang dihasilkan. Membersihkan perangkat secara teratur juga dapat meningkatkan kinerja perangkat dan mencegah terjadinya overheating. 2) memeriksa kondisi kabel dan penghubung perangkat. Pastikan bahwa kabel dan penghubung terhubung dengan baik dan tidak ada kabel yang terputus atau rusak. Jika terdapat kabel yang rusak, segera ganti dengan kabel yang baru agar kualitas dan kinerja perangkat tetap optimal. 3) memperbarui software dan melakukan backup data secara teratur. Pastikan bahwa software yang digunakan selalu diperbarui dengan versi terbaru untuk meningkatkan keamanan dan kinerja perangkat. Selain itu, melakukan backup data secara teratur juga penting untuk menghindari kehilangan data yang penting.

Dalam melakukan pemeliharaan media pembelajaran berbasis teknologi, pastikan juga untuk menjaga perangkat dari paparan sinar matahari langsung dan kelembaban yang berlebihan. Hindari menempatkan perangkat di tempat yang lembab atau terlalu panas karena dapat mempercepat kerusakan perangkat. Dengan melakukan langkah-langkah pemeliharaan secara rutin, media pembelajaran berbasis teknologi akan selalu dapat digunakan dengan optimal dan terhindar dari risiko kerusakan.

## Penyimpanan Media Pembelajaran

Penyimpanan media pembelajaran berbasis teknologi, pengguna dapat dengan mudah mengakses dan memanfaatkan konten pembelajaran secara fleksibel dan efisien. Penyimpanan media pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan mengakses konten pembelajaran secara digital. Beberapa metode penyimpanan dapat digunakan, seperti penyimpanan pada perangkat keras, server atau cloud, dan platform pembelajaran (Priantama dkk., 2018). Penyimpanan di perangkat keras seperti *harddisk*, dan *flashdisk* dapat diakses secara offline, sedangkan penyimpanan di server atau *cloud* dapat diakses secara *online* melalui jaringan internet. Penyimpanan pada

platform pembelajaran juga populer, karena memungkinkan pengguna dengan hak akses yang telah ditentukan untuk mengakses konten pembelajaran dengan cepat.

Penyimpanan media pembelajaran berbasis teknologi memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan cara penyimpanan konfensional. Dengan penyimpanan media pembelajaran digital, pengguna dapat mengakses konten pembelajaran secara fleksibel dan efisien. Media pembelajaran yang tersimpan secara digital dapat diakses kapanpun dan dimanapun melalui perangkat yang terhubung dengan internet. Selain itu, pengguna dapat memilih konten yang ingin diakses tanpa membeli atau membawa materi fisik.

Metode penyimpanan media pembelajaran yang berbeda dapat dipilih tergantung kebutuhan pengguna dan jenis media pembelajaran yang akan disimpan. Penyimpanan pada perangkat keras seperti *harddisk* atau *flashdisk* bisa menjadi pilihan yang sangat baik untuk menyimpan media pembelajaran yang relatif kecil, seperti file PDF atau video pendek. Sedangkan penyimpanan di *server* atau *cloud* bisa menjadi pilihan tepat untuk menyimpan media pembelajaran yang lebih luas seperti video tutorial atau game interaktif. Dengan penyimpanan di *server* atau *cloud*, pengguna juga dapat berbagi dan mengakses konten secara kolaboratif dengan pengguna lain.

Selain itu, penyimpanan pada platform pembelajaran juga menjadi pilihan populer. Platform pembelajaran atau *Learning Management System (LMS)* adalah aplikasi berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mengelola, dan menyebarkan konten pembelajaran. Pengguna dengan hak akses yang ditentukan dapat mengakses konten yang disimpan di *platform* dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran seperti tugas atau diskusi o*nline*.

Namun, beberapa faktor perlu diperhatikan dalam memilih metode penyimpanan media pembelajaran, seperti kapasitas penyimpanan, keamanan, aksesibilitas, serta kemudahan pengelolaan dan pemeliharaan. Pengguna juga perlu mempertimbangkan apakah metode penyimpanan yang dipilih cocok untuk menyimpan media pembelajaran.

# Kesimpulan

Dari hasil pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa kerusakan media pembelajaran berbasis teknologi lebih kepada perangkat keras yang digunakan. Dalam melakukan pencegahan kerusakan media perlu dilakukan pemeliharaan secara rutin. Dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas bagi pengguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pembelajaran.

# Referensi

Ayu, M., Sari, F. M., & Muhaqiqin, M. (2021). Pelatihan Guru dalam Penggunaan Website Grammar sebagai Media Pembelajaran Selama Pandemi. *Al-Mu'awanah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(1), Art. 1. https://doi.org/10.24042/almuawanah.v2i1.8904

Bakar, K. A. A., Supriyati, Y., & Hanafi, I. (2020). Evaluation of the Zonation System Implementation of New Student Acceptance. *Akademika : Jurnal Teknologi Pendidikan*, *9*(02), Art. 02. https://doi.org/10.34005/akademika.v9i02.837

Bali, M. M. E. I. (2019). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Distance Learning. *Jurnal Tarbiyatuna : Kajian Pendidikan Islam*, *3*(1), Art. 1. https://doi.org/10.29062/tarbiyatuna.v3i1.198

Cikarge, G. P., & Utami, P. (2018). Analisis dan Desain Media Pembelajaran Praktik Teknik Digital Sesuai RPS. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, *3*(1), Art. 1. https://doi.org/10.21831/elinvo.v3i1.20509

Diana, L., & Maharani, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Dengan Teknik Tutorial Berbasis Kemampuan Konseptual Pada Mata Pelajaran Integral. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *6*(1), Art. 1. https://doi.org/10.31316/j.derivat.v6i1.333

Fajri, S. (2018). Troubleshooting Sistem Audio Mobil Sebagai Media Pembelajaran Teknik Audio Video Di Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Semarang. *Edu Elektrika Journal*, *7*(1), Art. 1. https://doi.org/10.15294/eej.v7i1.29115

Firmantika, L., & Mukminan, M. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer untuk Menanamkan Kesadaran Lingkungan Bagi Siswa SMP. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, *1*(2), 40884. https://doi.org/10.21831/hsjpi.v1i2.2437

Hasriadi, H. (2022a). *Strategi Pembelajaran*. Mata Kata Inspirasi.

Hasriadi, H. (2022b). Metode Pembelajaran Inovatif di Era Digitalisasi. *Jurnal Sinestesia*, *12*(1), Art. 1.

Panjaitan, R. G. P., Wahyuni, E. S., & Mutmainnah, M. (2020). Validitas preparat histologi sebagai media pembelajaran submateri pencemaran air. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, *5*(1), Art. 1. https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.564

Priantama, R., Suharto, T. I., & Sukma, M. M. (2018). Rancangan Voice Recognition Recorder Multichannel Dengan Cloud Storage Sebagai Media Pembelajaran Di Politeknik Penerbangan Surabaya. *Prosiding SNITP (Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan)*, *2*(2), Art. 2. https://ejournal.poltekbangsby.ac.id/index.php/SNITP/article/view/254

Purba, R. A., Tamrin, A. F., Bachtiar, E., Makbul, R., Rofiki, I., Metanfanuan, T., Masrul, M., Simarmata, J., Juliana, J., Irawan, E., & Ardiana, D. P. Y. (2020). *Teknologi Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.

Rahma, F. I. (2019). Media Pembelajaran (kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran bagi Anak Sekolah Dasar): *Pancawahana : Jurnal Studi Islam*, *14*(2), Art. 2.

Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, *17*(33), 81–95. https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374

Sahid, D. R., & Rachlan, E. R. (2019). Pengelolaan Fasilitas Pembelajaran Guru dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *Indonesian Journal of Education Management & Administration Review*, *3*(1), Art. 1. https://doi.org/10.4321/ijemar.v3i1.2945

Sawitri, E., Astiti, M. S., & Fitriani, Y. (2019). Hambatan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*. https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/3026

Soesana, A., Widyastuti, A., Subakti, H., Susanti, S. S., Brata, D. P. N., Walukow, D. S., Meirista, E., Hasan, M., Yuniwati, I., & Fauzi, A. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran di Era Society 5.0*. Yayasan Kita Menulis.

Sudono, A. (2000). *Sumber belajar dan alat permainan untuk pendidikan anak usia dini*. Grasindo.

Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, *2*(2), Art. 2. https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113