

## Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran Kelas 6 SDN Wates 2 Sesuai dengan Landasan Ilmiah dan Teknologi

Choirudin Lutfi Triaji<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Gresik,  
Email: <sup>1</sup>choirudin.lutfi@gmail.com,

---

### Tersedia Online di

<https://jurnal.educ3.org/index.php/pendagogia>

---

### Sejarah Artikel

Diserahkan : 12 Oktober 2024  
Disetujui : 30 November 2024  
Dipublikasikan : 15 Desember 2024

---

### Kata Kunci:

teknologi, pembelajaran, landasan ilmiah dan teknologi

**Abstrak:** Technological developments are currently growing rapidly, especially in the field of education. Elementary schools as the foundation of education are expected to be able to make good use of these technological developments. Technology in schools is present in learning. Scientific and technological foundations as the basis for conveying knowledge by teachers that can be supported by technology. Elementary Schools of Wates 2 has excellent facilities for the use of technology in learning. This research aims to analyze the application of technology in learning at Elementary Schools of Wates 2, Mojokerto City, especially grade 6 and its conformity with scientific and technological foundations. Class six learning at Elementary Schools of Wates 2 is carried out using several technologies in utilizing products which are available at simple to high

levels as well as in the learning process carried out. Student in grade 6 at Elementary Schools of Wates 2, learning technology is also in the design, development, utilization, management and assessment stages of learning resources and processes. Learning is carried out according to a scientific basis which is based on the types of scientific foundations of education. The existing learning also provides an understanding of how technology can influence the way students learn and the way educators teach in grade 6 at Elementary Schools of Wates 2.

**Keywords:** technology, learning, scientific and technological foundations

**Abstrak:** Perkembangan teknologi pada saat ini berkembang secara pesat terutama dalam bidang pendidikan. Sekolah dasar sebagai fondasi pendidikan diharapkan mampu memanfaatkan perkembangan teknologi ini dengan baik. Teknologi di sekolah hadir dalam pembelajaran. Landasan ilmiah dan teknologi sebagai dasar penyampaian ilmu oleh guru yang dapat di dukung oleh teknologi. SDN Wates 2 memiliki fasilitas yang sangat baik untuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi dalam pembelajaran di SDN Wates 2 Kota Mojokerto khususnya kelas 6 serta kesesuaian dengan landasan ilmiah dan teknologi. Pembelajaran kelas 6 SDN Wates 2 dilakukan menggunakan beberapa teknologi dalam memanfaatkan produk yang mana ada pada tahap sederhana hingga tinggi serta dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Pada pembelajaran kelas 6 SDN Wates 2 juga memanfaatkan teknologi dalam tahap rancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian atas sumber maupun proses belajar. Pembelajaran yang dilaksanakan sesuai landasan ilmiah yang mana didasarkan pada jenis-jenis landasan ilmiah pendidikan. Pembelajaran yang ada juga menghadirkan pemahaman tentang bagaimana teknologi dapat mempengaruhi cara siswa belajar dan cara pendidik mengajar di kelas 6 SDN Wates 2.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat telah mengubah kehidupan manusia secara pesat. Di era digital ini, teknologi bukan lagi sekedar pelengkap, melainkan menjadi bagian penting dari berbagai aspek kehidupan. Hal ini sejalan dengan pendapat Affandi (2018) yang menyatakan bahwa teknologi informasi dan komunikasi berkembang pesat di berbagai bidang ilmu pengetahuan. Bukan sekedar berbicara tentang pengenalan seperangkat alat komunikasi dan komputer. Namun juga berbicara mengenai implementasi teknologi itu sendiri, termasuk juga dalam bidang pendidikan. Sekolah dasar, sebagai fondasi pendidikan formal, tidak dapat mengabaikan potensi besar yang ditawarkan oleh teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pembelajaran di sekolah dasar memiliki peran yang sangat krusial dalam membentuk karakter dan kecakapan dasar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Aunurrahman (2010) yang menjelaskan bahwa pengertian pembelajaran sebagai kegiatan yang dilakukan guru sedemikian rupa sehingga membuat siswa berperilaku lebih baik. Pada tahap ini, siswa sedang aktif membangun pemahaman tentang dunia di sekitar mereka. Dengan memanfaatkan teknologi, pembelajaran di SD dapat menjadi lebih menarik dan relevan dengan kehidupan siswa. Selain itu, teknologi juga dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi.

Landasan ilmiah dan teknologi sebagai pilar utama perkembangan teknologi dalam pembelajaran telah memberikan kontribusi yang sangat berarti dalam inovasi dunia pendidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Junaid (2012) yang menyatakan bahwa seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka pada umumnya ilmu pengetahuan juga berkembang sangat pesat. Konsep-konsep perkembangan ini seperti kecerdasan buatan, *big data*, dan *internet of things* telah membuka peluang baru untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, personal, dan efektif (Amalida & Halimah, 2023). Selain itu, kemajuan dalam bidang psikologi kognitif juga memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana siswa belajar, sehingga teknologi dapat dirancang untuk mengakomodasi gaya belajar yang beragam (Septianna, 2023).

SDN Wates 2 merupakan salah satu SD Negeri di Kota Mojokerto dengan akses daya listrik 5300 watt dan akses internet sebesar 100 Mbs melalui provider Indibiz. Hal ini mampu di manfaatkan oleh 326 siswa dalam pembelajaran serta 22 dewan guru beserta staf.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi dalam pembelajaran di SDN Wates 2 khususnya kelas 6 serta kesesuaian dengan landasan ilmiah dan teknologi. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pendidikan di Indonesia, khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar melalui pemanfaatan teknologi yang tepat.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang menjabarkan hasil penelitian secara kualitatif. Pelaksanaan penelitian kualitatif terjadi secara alamiah, apa adanya, dalam situasi normal yang tidak dimanipulasi keadaan dan kondisinya, dan menekankan pada deskripsi secara alami. (Arikunto, 2010:27)

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif. Menurut Ulfiatin (2013:21) penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu fenomena yang dipaparkan secara naratif.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan teknologi dalam pembelajaran yang ada di kelas 6 SDN Wates 2 Kota Mojokerto serta di analisis kesesuaiannya dengan landasan ilmiah dan teknologi pembelajaran.

## HASIL

SDN Wates 2 merupakan salah satu sekolah dasar negeri di kota Mojokerto yang beralamatkan Jl. Kamboja No. 4 Rt. 2/Rw 2 Kel. Wates, Kec. Magersari, Kota Mojokerto, Prov. Jawa Timur. SDN Wates 2 memiliki fasilitas yang sangat baik untuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.

Pembelajaran kelas 6 dilakukan menggunakan beberapa teknologi seperti papan tulis (*white board*), *soundsystem*, *LCD/proyektor* dalam penyampaian pembelajaran oleh guru. Pembelajaran kelas 6 menggunakan wifi/akses internet sebesar 100 Mbs melalui provider Indibiz yang mampu di manfaatkan dalam pencarian sumber belajar serta membuat hasil pembelajaran seperti pembuatan surat secara elektronik menggunakan aplikasi *google docs*, pembuatan poster melalui aplikasi *canva*, pemantauan peta digital melalui aplikasi *google maps*, serta pembuatan video praktik pembelajaran dengan materi teks prosedur menggunakan *handphone* masing-masing siswa. Siswa dalam pembelajaran juga melakukan tanya jawab melalui aplikasi *whatsapp* dengan bapak ibu guru jika proses pembuatan tugas dilakukan di rumah. Proses pembelajaran yang ada di kelas 6 salah satunya yaitu siswa mempraktikkan sebuah teknologi dari proses pembuatan konten, pemanfaatan fitur, dan perolehan hasil dari aplikasi yang ada dengan contoh siswa mengenal aplikasi *google docs* mulai dari cara mengetik, mengenal fitur seperti rata kiri, rata kanan, tebal, font, dan lain sebagainya.

Pembelajaran yang ada pada pembelajaran di kelas 6 dalam tahap rancangan, guru menggunakan laptop sebagai alat untuk pembuatan rancangan pembelajaran dan printer untuk pencetakan rancangan tersebut. Pada tahap pengembangan pembelajaran guru membuat media pembelajaran menggunakan teknologi seperti pembuatan video pembelajaran menggunakan *handphone* yang di unggah di aplikasi *youtube*. Tidak hanya guru, siswa juga melakukan pengembangan dengan membuat video pembelajaran untuk mempraktikkan ilmu yang dipelajari. Pada tahap pemanfaatan baik guru maupun siswa memanfaatkan teknologi seperti *handphone*, laptop, maupun *soundsystem* dalam melakukan pembelajaran mulai dari pencarian sumber belajar melalui aplikasi *google* dan *youtube*, penayangan sumber belajar melalui *LCD*, dan lain sebagainya. Pada tahap pengelolaan pembelajaran guru menggunakan *microphone* dan *soundsystem* sebagai alat bantu dalam pengeras suara untuk mengelola kelas, tidak hanya itu guru juga menggunakan kamera pada *handphone* untuk mengkontrol perilaku siswa dikelas guna mengevaluasi dalam mengelola pembelajaran. Pada tahap penilaian sumber dan proses pembelajaran kelas 6 sudah menggunakan aplikasi *google form* dan *google sheet* yang akan dirubah menjadi *microsoft excel* pada laptop guru dan bisa terpantau di *handphone* masing-masing siswa baik melalui grup *whatsapp* atau aplikasi *google form* yang telah di kerjakan.

Pembelajaran di kelas 6 dilaksanakan berdasarkan beberapa pertimbangan mulai dari karakteristik siswa yang diperoleh dari *assessment diagnostik* pada awal tahun ajaran baru, dampak lingkungan belajar siswa yang diperoleh dari angket dan

wawancara pada wali murid, perkembangan kurikulum yang di lihat dari pelaksanaan pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku sekarang yaitu kurikulum merdeka, budaya masyarakat sekitar yang bisa dilihat dari pengamatan dan pelibatan komite sekolah dalam pengembangan kurikulum operasional satuan pendidikan serta pelaksanaan pembelajaran dengan mata pelajaran IPAS, bahasa Indonesia, pendidikan pancasila, matematika, PJOK, PABP, seni dan budaya, bahasa jawa, dan bahasa inggris. Gambaran pembelajaran di kelas 6 dilakukan dalam era digital ini mulai dari memahami siswa dengan tuntutan teknologi dengan menghadirkan pengalaman belajar melalui praktik yang dilakukan dengan cara penugasan terstruktur. Sebagai guru kelas 6 juga memanfaatkan perkembangan teknologi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Guru kelas 6 dalam hal ini juga selalu meningkatkan kemampuan dalam perkembangan teknologi yang ada mulai dari pemanfaatan *platform* di internet, *artificial intelligence* melalui aplikasi *gemini*, dan pembuatan sumber belajar yang menarik bagi siswa.

## PEMBAHASAN

### *Penerapan Teknologi Dalam Pembelajaran Di Kelas 6 SDN Wates 2*

Pembelajaran kelas 6 dilakukan menggunakan beberapa teknologi yang sesuai dengan pendapat Lumsdaine (1964) dalam Romiszoswki (1981:12) menyebutkan bahwa penggunaan istilah teknologi pada pembelajaran memiliki keterkaitan dengan konsep produk dan proses. Konsep produk berkaitan dengan perangkat keras atau hasil-hasil produksi yang dimanfaatkan dalam proses pengajaran. Pada tahapan yang sederhana jenis teknologi yang digunakan adalah papan tulis, bagan, objek nyata, dan model-model yang sederhana. Pada tahapan teknologi menengah digunakannya OHP, slide, film proyeksi, peralatan elektronik yang sederhana untuk pengajaran, dan peralatan proyeksi (*LCD*). Sedangkan tahapan teknologi yang tinggi berkaitan dengan penggunaan paket-paket yang kompleks seperti belajar jarak jauh yang menggunakan radio, televisi, modul, computer assisted instruction, Wifi, serta pengajaran atau stimulasi yang kompleks, dan sistem informasi dial-access melalui telepon dan lain sebagainya. Konsep proses atau perangkat lunak, dipusatkan pada pengembangan substansi pengalaman belajar yang disusun dan diorganisir dengan menerapkan pendekatan ilmu untuk kepentingan penyelenggaraan program pembelajaran. Pengembangan pengalaman belajar ini diusahakan secara sistemik dan sistematis dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar. Konsep proses dan konsep produk pada hakekatnya tidak dapat dipisahkan karena keduanya bersama-sama dimanfaatkan untuk kepentingan pemberian pengalaman belajar yang optimal kepada peserta didik.

Ahli lain yaitu Barbara B. Seels dan Rita C. Richey (1994) memiliki pendapat bahwa teknologi dalam pembelajaran sebagai suatu praktik dan teori dalam hal rancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian atas sumber maupun proses belajar hal ini sesuai dengan pembelajaran yang ada pada pembelajaran di kelas 6.

### *Pembelajaran Di Kelas 6 SDN Wates 2 Sesuai Dengan Landasan Ilmiah Dan Teknologi*

Pembelajaran di kelas 6 SDN Wates 2 sesuai dengan pendapat Robandi (2005) yaitu pembelajaran yang dilaksanakan sesuai landasan ilmiah pendidikan merupakan pembelajaran yang dilaksanakan sesuai asumsi-sumsi yang bersumber dari disiplin ilmu tertentu yang dijadikan sebagai titik tolak pendidikan. Berbagai jenis landasan ilmiah pendidikan, antara lain: landasan psikologis pendidikan, landasan sosiologis pendidikan,

landasan antropologis pendidikan, dan landasan historis pendidikan. Landasan ilmiah menunjang keberadaan teknologi dalam pembelajaran beserta bidang penelitiannya.

Pembelajaran di kelas 6 SDN Wates 2 sesuai dengan landasan teknologi yang di sampaikan oleh Purba dan Saragih (2023) yaitu studi mengenai Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan menghadirkan pemahaman tentang bagaimana teknologi mempengaruhi cara siswa belajar dan cara pendidik mengajar. Siswa belajar tentang manfaat, tantangan, dan implikasi penggunaan teknologi dalam pendidikan serta bagaimana mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Dalam era digital, teknologi telah mempengaruhi cara akses pendidikan, menghilangkan batasan geografis dalam pembelajaran, dan membawa perubahan besar dalam paradigma pendidikan.

## **KESIMPULAN**

Teknologi dalam pembelajaran merupakan suatu pendekatan yang sistematis dan kritis tentang pendidikan (proses pemecahan masalah dalam masalah pendidikan). Landasan ilmiah dan teknologi mempunyai kaitan erat. Seperti diketahui ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi isi kajian di dalam pendidikan dengan kata lain pendidikan berperan sangat penting dalam pewarisan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dari sisi lain setiap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi harus segera diimplementasikan oleh pendidikan yakni dengan segera memasukkan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ke dalam isi bahan ajar. Sebaliknya, pendidikan sangat dipengaruhi oleh cabang-cabang ilmu pengetahuan dan teknologi (psikologi, sosiologi, antropologi, dsb). Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka pada umumnya ilmu pengetahuan juga berkembang sangat pesat.

Pembelajaran kelas 6 SDN Wates 2 dilakukan menggunakan beberapa teknologi dalam memanfaatkan produk yang mana ada pada tahap sederhana hingga tinggi serta dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Pada pembelajaran kelas 6 SDN Wates 2 juga memanfaatkan teknologi dalam hal rancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian atas sumber maupun proses belajar. Pembelajaran yang dilaksanakan sesuai landasan ilmiah yang mana didasarkan pada jenis-jenis landasan ilmiah pendidikan, antara lain: landasan psikologis pendidikan, landasan sosiologis pendidikan, landasan antropologis pendidikan, dan landasan historis pendidikan. Pembelajaran yang ada juga menghadirkan pemahaman tentang bagaimana teknologi dapat mempengaruhi cara siswa belajar dan cara pendidik mengajar di kelas 6 SDN Wates 2.

## **SARAN**

Sesuai uraian penelitian ini maka perlu:

1. Pengembangan pembelajaran melalui pelatihan yang lebih intensif bagi guru untuk meningkatkan kompetensi dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.
2. Meningkatkan infrastruktur yang memadai bagi sekolah untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi, seperti akses internet yang stabil dan perangkat yang cukup.
3. Pengimbasan pada guru lain untuk menerapkan teknologi dalam pembelajaran dan melakukan pembelajaran yang sesuai dengan landasan ilmiah dan teknologi

## DAFTAR RUJUKAN

- Affandi, Muhajir. 2018. *Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*. Kuningan: Ynhw.
- Amalida, L., & Halimah, L. (2023). TANTANGAN PEMBELAJARAN ABAD-21: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS POWER POINT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *Jurnal Ilmiah PENDAS: Primary Educational Journal*, 4(1), 54–60. <https://doi.org/10.29303/pendas.v4i1.2082>
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta:PT Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Juhaid, Hamzah. 2012. Sumber Azaz dan landasan pendidikan. *Sulesana*, 7(2).
- Purba, A., & Saragih, A. 2023. Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan Bahasa Indonesia di Era Digital. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 3(3), 43–52. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v3i3.619>.
- Septianna, R. (2023). PENERAPAN PEMBELAJARAN TIK (TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI) PADA EKSTRAKURIKULER KOMPUTER DI TAMAN KANAK-KANAK NEGERI 2 YOGYAKARTA. *Jurnal Ilmiah PENDAS: Primary Educational Journal*, 4(1), 69–76. <https://doi.org/10.29303/pendas.v4i1.3329>
- Robandi, bambang. 2005. *Handout Matakuliah Landasan Pendidikan*. Jakarta: Program Mengajar Akta IV Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Romisowski, AJ. 1981. *Designing Instructional Systems, Decision making in course Planning and Curriculum Design*. New York. Nichols Publishing.
- Seels, Barbara B. Richey, Rita C. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains Field*. Washington: AECT.
- Ulfiatin, N. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan: Teori Dan Aplikasinya*. Malang:FIP UM.