



## PENDEKATAN PRAGMATIS DALAM PENGEMBANGAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI

Nasywa Rofifah<sup>1</sup>, Aigretta Maharani<sup>2</sup>

Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Kampus Cibiru, Universitas Pendidikan Indonesia

E-Mail: [nasywarofifah@upi.edu](mailto:nasywarofifah@upi.edu)<sup>1</sup>, [aigrettamaharani@upi.edu](mailto:aigrettamaharani@upi.edu)<sup>2</sup>

### Abstract

This article examines a pragmatic approach in developing technology education. This research aims to provide information and deepen insight into the need or efforts for a pragmatic approach and its influence on the technology education process as time goes by. The research method used in preparing this article is qualitative using a literature review approach. Through a literature study analysis approach, several aspects observed in this research are pragmatic approaches, technology education, and the relationship between pragmatic approaches in the development of technology education. The research results show that a pragmatic approach is very suitable to be applied in the technology education process. Even though there are several challenges that need to be faced, a pragmatic approach in developing technology education also has a positive impact in achieving the goals of better technology education.

**Keywords:** Education; Technology; Pragmatic;

### Abstrak

Artikel ini mengkaji tentang pendekatan pragmatis dalam pengembangan pendidikan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi dan memperdalam wawasan mengenai kebutuhan atau upaya pendekatan pragmatis dan pengaruhnya terhadap proses pendidikan teknologi seiring perkembangan zaman. Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan artikel ini adalah kualitatif dengan menggunakan pendekatan tinjauan pustaka. Melalui pendekatan analisis studi literatur, beberapa aspek yang diamati dalam penelitian ini berupa pendekatan pragmatis, pendidikan teknologi, dan hubungan pendekatan pragmatis dalam pengembangan pendidikan teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pragmatis sangat cocok diterapkan dalam proses pendidikan teknologi. Walaupun terdapat beberapa tantangan yang perlu dihadapi, pendekatan pragmatis dalam pengembangan pendidikan teknologi juga berdampak positif guna mencapai tujuan pendidikan teknologi yang lebih baik.

**Kata kunci:** Pendidikan; Teknologi; Pragmatis;

### 1. Pendahuluan

Di era digital ini, teknologi telah menjadi prioritas utama yang menopang kehidupan manusia. Teknologi yang mengacu pada pengetahuan dan keterampilan yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Hingga saat ini, teknologi telah berkembang dengan cepat dan berdampak pada hampir setiap aspek kehidupan manusia. Mulai dari bisnis, kesehatan, hingga kehidupan sehari-hari. Kebutuhan



akan pemahaman teknologi juga semakin meningkat pesat yang mendorong perubahan salah satunya pada dunia pendidikan, termasuk dalam pengembangan pendidikan teknologi.

Pengembangan pendidikan teknologi tidak lagi hanya mengajarkan cara menggunakan perangkat dan aplikasi; pendidikan ini juga mengajarkan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip dasar teknologi, inovasi, dan pemecahan masalah. Perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi menjadi sebuah keniscayaan yang terelakan. Hal ini ditandai dengan lahirnya berbagai inovasi teknologi yang secara prinsip bertujuan untuk memudahkan manusia dalam menjalani kehidupannya (Merwe, 2021; Ning dkk., 2021; Herlambang, dkk., 2023). Keterlibatan teknologi dalam pendidikan sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Ini karena teknologi memberi peserta didik kemudahan akses ke berbagai jenis pengetahuan dan kemampuan untuk berkolaborasi secara dinamis

Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi, masalah yang dihadapi dunia pendidikan menjadi semakin sulit untuk diatasi. Dunia pendidikan harus mengajarkan peserta didik tidak hanya pengetahuan teoritis tetapi juga keterampilan praktis. Seringkali, pendekatan lama yang berpusat pada pengajaran teori dan konsep abstrak tidak cukup untuk mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi kehidupan dimasa depan. Meskipun pengetahuan teoritis penting, metode pembelajaran yang lebih relevan dengan praktik di lapangan harus dimasukkan.

John Dewey, seorang filsuf pendidikan terkenal, menekankan pentingnya pengalaman dalam proses pendidikan. Dewey mendefinisikan pengalaman sebagai interaksi antara manusia dengan lingkungannya, yang mencakup perjuangan, perbuatan, dan tindakan. (Rengganis, dkk. 2023). Pendekatan yang berfokus pada teori semata tidak cukup dalam pendidikan teknologi untuk menghasilkan pembelajaran yang komprehensif dan efektif.

## 2. Metodologi

Dalam penyusunan artikel ini, penelitian mengadopsi metode kualitatif dengan menggunakan pendekatan tinjauan pustaka. Metode ini dilakukan dengan menganalisis studi literatur untuk mendapatkan informasi dan memahami tentang pendekatan pragmatis dalam pengembangan pendidikan teknologi. Metode ini dipilih agar peneliti dapat mengumpulkan, membaca, mencatat, menganalisis, dan mengolah data dari berbagai sumber literatur yang berhubungan dengan topik penelitian dengan cermat. Menurut Creswell (1988) dalam (Hetarion dkk., 2020), ia memaparkan bahwa metode penelitian kualitatif merupakan sebuah penelitian yang bisa menghasilkan data secara deskriptif dan analisis disertai dengan interpretasi dalam bentuk tulisan atau lisan dari suatu individu maupun perilaku yang diamati.

Proses pengumpulan data dengan melakukan pencarian dari berbagai sumber, seperti jurnal, artikel, buku serta berbagai jenis sumber lainnya dengan topik bahasan yang relevan. Pencarian literatur dilakukan menggunakan kata kunci yang sesuai dengan fokus penelitian, seperti "pragmatisme", "pendidikan", "teknologi", serta kata kunci yang berkaitan lainnya.

Data yang telah dikumpul akan dianalisis agar dapat menyimpulkan pengembangan pendidikan teknologi melalui pendekatan pragmatis. Melalui



pendekatan analisis studi literatur ini, diharapkan penelitian dapat memberikan wawasan tentang implikasi pragmatisme terhadap pengembangan dunia pendidikan teknologi di Indonesia.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Pendidikan Teknologi

Pada hakikatnya, manusia merupakan makhluk ciptaan Tuhan Yang Maha Esa yang selalu melakukan perkembangan dalam hidupnya. Perkembangan tersebut dibagi menjadi dua jenis, yakni kuantitatif dan kualitatif. Perkembangan manusia secara kuantitatif terlihat dari angka pertumbuhan fisiknya seperti penambahan tinggi badan, berat badan, usia, dan sebagainya. Sedangkan, secara kualitatif manusia membutuhkan upaya yang disebut humanisasi, atau proses "memanusiakan manusia". Menurut para ahli, cara atau upaya untuk memanusiakan manusia adalah melalui proses pendidikan (Umatin dkk., 2021). Dengan begitu kita dapat mengetahui bahwa pendidikan sangat penting untuk menciptakan pribadi dan karakter manusia yang mampu berpikir cara menjalani hidup untuk mempertahankan hidupnya.

Pendidikan merupakan sebuah cara untuk melakukan proses perubahan sikap atau perilaku manusia secara individu maupun kelompok dalam mengupayakan pendewasaan dan perkembangan manusia melalui usaha pengajaran dan pelatihan. Ditinjau dari bahasa, pendidikan berasal dari kata "*paedagogie*", yang dibagi lagi menjadi kata "*pais*" yang berarti anak serta "*again*" yang memiliki arti bimbingan. Terdapat beberapa pendapat para ahli terkait pendidikan, diantaranya:

a) Ki Hajar Dewantara

Sebagai tokoh pendidikan nasional Indonesia, Ki Hajar Dewantara berpendapat bahwa pendidikan adalah tuntunan hidup dalam pertumbuhan anak-anak. Ini berarti bahwa pendidikan menuntun seluruh kodrat anak-anak untuk menjadi manusia dan memiliki kesempatan untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya sebagai anggota masyarakat.

b) Ahmad D. Marimba

Ahmad D. Marimba menyatakan bahwa pendidikan adalah bimbingan secara sadar oleh pendidik terhadap pertumbuhan jasmani dan rohani yang terdidik menuju pembentukan kepribadian utama.

c) Driyarkara

Driyarkara menyatakan bahwa pendidikan berarti memanusiakan remaja atau mengangkat mereka ke taraf insani.

d) Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1989

Pendidikan, menurut UU Nomor 2 Tahun 1989, adalah upaya sadar untuk mempersiapkan siswa untuk peranannya di masa yang akan datang melalui kegiatan, bimbingan, pengajaran, atau pelatihan.

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan usaha untuk membimbing dan menerapkan pelatihan kepada manusia dalam proses perkembangannya untuk menjalani kehidupan yang selamat dan menggapai



peran yang diinginkan di masa depan. Sedangkan, teknologi menurut bahasa Yunani berasal dari kata “*Techne*” yang berarti sebagai keahlian dan “*Logy*” yang berarti pengetahuan. Teknologi dapat didefinisikan sebagai kumpulan metode, sistem, atau proses yang dirancang untuk melakukan berbagai tugas dengan lebih efektif dan efisien. Ini lebih dari sekedar domain akademik atau sains (Nurfatimah dkk., 2023).

Menurut (Fahrizandi, 2020) dalam (Nurfatimah dkk., 2023), ia menyampaikan bahwa teknologi memiliki tiga aspek sebagai berikut.

- a) Sekumpulan pengetahuan yang berubah atau terus berkembang,
- b) Suatu pendekatan yang berfokus pada pemahaman, inovasi, implementasi, dan penerapan sistem dengan tujuan memecahkan masalah, dan
- c) Sistem yang dibuat untuk mencapai tujuan atau proses transformasi tertentu.

Pengembangan dan pewarisan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat bergantung pada pendidikan. Pengimplementasiannya dapat dilakukan dengan cara memasukkan hasil pengembangannya ke dalam materi pelajaran dan proses pembelajaran. Sebaliknya, cabang-cabang ilmu pengetahuan dan teknologi sangat berpengaruh terhadap pendidikan karena ilmu pengetahuan dalam proses pendidikan juga berkembang pesat selaras dengan perkembangan zaman. Menurut Miarso (2004), ia menyatakan bahwa secara konseptual, teknologi pendidikan memainkan peran dalam mengajar manusia dengan membuat atau menggunakan berbagai macam sumber belajar. Sumber daya ini dapat mencakup sumber daya manusia, alam, dan lingkungan, serta sumber daya peluang atau kesempatan, serta dengan meningkatkan efisiensi dan efektivitas sumber daya pendidikan.

### **3.2. Pendekatan Pragmatis**

Dalam konteks pendidikan, terdapat salah satu aliran filsafat yaitu aliran Pragmatis. Menurut paham pragmatis, segala sesuatu harus dinilai berdasarkan nilai kegunaan praktisnya. Dengan kata lain, paham ini mengatakan bahwa yang bermanfaat itu benar atau ukuran kebenaran didasarkan pada kegunaannya (Rasid, 2018). Salah seorang tokoh pragmatisme, John Dewey dalam (Rasid, 2018) mengatakan bahwa ada lima tahapan yang perlu dilalui untuk menggunakan konsep pragmatis secara eksperimental. Tahap-tahap tersebut diantaranya yaitu,

- a) Situasi ketegangan yang muncul dalam pengalaman yang perlu dijelaskan secara khusus disebut sebagai situasi tak tentu,
- b) Diagnosis, yang mencakup meneliti masalah dan memperkirakan faktor penyebabnya,
- c) Hipotesis adalah upaya untuk menemukan solusi untuk masalah,
- d) Pengujian hipotesis adalah melakukan beberapa hipotesis dan membandingkan hasil dan konsekuensi dari masing-masing jika diterapkan, dan
- e) Evaluasi, yang berarti mempertimbangkan hasil setelah menerapkan hipotesis terbaik.

Berdasarkan keterangan di atas, dijelaskan bahwa pendekatan pragmatisme dalam pendidikan pada proses pembelajaran lebih menekankan pada pencarian solusi untuk memecahkan masalah melalui praktik. Metode ini menciptakan gerakan pendidikan progresif yang juga dikenal sebagai progresivisme. Perlu



diketahui, progresivisme merupakan suatu gerakan yang menentang pendidikan konvensional.

### **3.3. Pendekatan Pragmatis dalam Pengembangan Pendidikan Teknologi**

Pendekatan pragmatis dalam pengembangan pendidikan teknologi merupakan sebuah pendekatan yang berfokus pada pengaplikasian praktis dan hasil nyata dari pendidikan teknologi. Seperti yang sudah dipaparkan sebelumnya, pendekatan ini berpengaruh pada perwujudan dalam gerakan pendidikan progresif atau progresivisme. Pendekatan ini juga menekankan pentingnya menghubungkan teori dengan praktik.

Dengan berfungsi sebagai kerangka teoritis yang mencakup kebenaran dan metodologi, pragmatisme telah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pedagogi sains dalam pendidikan. Ini terutama berlaku untuk pendidikan sains berbasis penelitian dan proses pendidikan (Riga, F., 2020). Maka, pendekatan pragmatis memerlukan pengalaman langsung atau eksperimen yang nantinya akan menjadi cara utama dalam memperoleh pengetahuan. Pendekatan ini mengubah peran pendidik dari sumber pengetahuan menjadi fasilitator pembelajaran yang membantu peserta didik dalam menemukan dan mengeksplorasi penemuan mereka sendiri. Pragmatis meningkatkan proses pendidikan dengan menjadikan lebih dinamis, interaktif dan relevan yang pada akhirnya ini dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan secara praktis, dan keterampilan kritis seperti pemecahan masalah atau analisis masalah.

Dalam pendidikan teknologi, berbagai model pembelajaran diterapkan untuk mendukung tercapainya proses belajar mengajar yang sesuai dengan konsep dan ciri-ciri pengembangan teknologi. Salah satu contoh yang telah diterapkan adalah penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*). Menurut (Ayukanti, S. 2017), Produk dari model pembelajaran ini adalah aktivitas berpusat pada pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan memahami konsep dan prinsip melalui penelitian masalah dan penemuan solusi. Melalui model pembelajaran ini, pendekatan pragmatis diterapkan sehingga memungkinkan peserta didik agar dapat belajar melalui pengalaman langsung dalam proyek nyata yang relevan dengan bidangnya. (Hamdani, dkk. 2023).

Pendekatan pragmatis dalam pengembangan teknologi pastinya memiliki manfaat juga tantangan yang perlu dihadapi. Menurut (Akbar. A, dkk. 2019), beberapa tantangan pendidikan yang berhubungan dengan pendekatan pragmatis yaitu kurangnya infrastruktur teknologi, biaya yang tinggi untuk pengadaan dan pemeliharaan fasilitas, serta kurangnya keterampilan digital di kalangan pendidik dan peserta didik. Hal ini juga dipengaruhi dengan penggunaan teknologi yang tidak merata di Indonesia.

Namun, Pendekatan ini pun memiliki manfaat yang sangat besar. Pendekatan pragmatik memungkinkan integrasi yang lebih baik antara pendidikan dan kebutuhan industri, meningkatkan relevansi pembelajaran, dan membantu peserta didik dalam memperoleh keterampilan yang dapat diterapkan di dunia kerja. Pendekatan ini juga mendorong penggunaan teknologi yang lebih baik dalam



proses pembelajaran, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan interaktivitas peserta didik.

#### **4. Simpulan**

Di era digital seperti sekarang, peran teknologi sangat berpengaruh dalam berbagai bidang kehidupan di dunia. Hal ini tidak luput dari bidang pendidikan sebagai salah satu aspek penting dalam keberlanjutan hidup manusia. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan hidup manusia sebagai proses pembentukan karakter dan kualitas diri masing-masing. Peran teknologi harus ikut turut mencampuri dalam urusan pendidikan sehingga dapat membentuk konsep dan cara yang efektif serta efisien guna mencapai tujuan proses pendidikan sebaik-baiknya.

Pengembangan teknologi pendidikan hadir untuk memberikan cara atau model pembelajaran yang mendalam untuk menggunakan prinsip-prinsip dasar teknologi dan melakukan inovasi berkelanjutan, serta menghadirkan solusi untuk memecahkan masalah yang dapat menghambat proses pendidikan. Dalam konteks pendidikan, dikenal paham pragmatis yang dimana segala sesuatu harus dinilai berdasarkan nilai kegunaan praktisnya. Penggunaan pendekatan paham pragmatis dalam pengembangan pendidikan teknologi membuat proses pembelajaran berfokus pada pengaplikasian praktis dan hasil nyata dari pendidikan teknologi. Dengan menggunakan pendekatan ini, proses pendidikan akan menjadi lebih dinamis, interaktif dan relevan sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan secara praktis, dan keterampilan kritis seperti pemecahan masalah atau analisis masalah.

Penerapan pendekatan pragmatis dalam pengembangan pendidikan teknologi mempunyai manfaat sekaligus tantangan dalam pelaksanaannya. Pendekatan ini mampu mendorong penggunaan teknologi yang bisa meningkatkan kreativitas peserta didik sehingga dapat memperoleh keterampilan yang relevan dengan dunia pekerjaan. Sedangkan beberapa tantangan yang perlu dihadapi, diantaranya adalah kurangnya infrastruktur teknologi, membutuhkan biaya yang lebih tinggi, serta kurangnya keterampilan digital bagi pemangku pihak yang berkepentingan dalam dunia pendidikan.

#### **Daftar Referensi**

- Akbar, A. & Noviani, N. (2019). TANTANGAN DAN SOLUSI DALAM PERKEMBANGAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DI INDONESIA  
<https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPVTI/article/view/29278>
- Ayukanti, S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Project-Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV MIN 9 Bandar Lampung.  
<http://repository.radenintan.ac.id/1914/>
- Aziz, A. (2018). Landasan Pendidikan. Ciputat: CV. Harisma Jaya Mandiri



- Hetarion, B. D. ., Hetarion, Y., & Makaruku, V. (2020). Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Cuci Negeri dalam Pembelajaran IPS. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15328>
- Insani, G. N., Khoirunnisa, S. C., & Herlambang, Y. T. (2023). Teknologi dan Manusia: Tinjauan dalam Perspektif Filsafat Etika. <https://ejournal.alhafiindonesia.co.id/index.php/JOUMI/article/view/233/209>
- Miarso, Y. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Nurfatihah, S. A., Hasna, S., & Herlambang, Y. T. (2023). Upaya Membangun Kesadaran Etika Berteknologi melalui Pendidikan Karakter bagi Generasi Muda. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(4), 13261-13275. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Rasid, A. (2018). Implikasi Landasan-landasan Pendidikan. *Al-Fikrah: Jurnal Studi Ilmu Pendidikan dan Keislaman*, 1(1), 1-15. <https://www.jurnal.alhamidiyah.ac.id/index.php/al-fikrah/article/view/20/23>
- Rengganis, S. & Syihabuddin. (2023). Pragmatisme John Dewey Dengan Anekdot. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/download/3542/2543>
- Riga, F. (2020). Pragmatism—John Dewey. , 227-239. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-43620-9\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-43620-9_16).
- Umatin, C., Annisa, C., Ilmiyah, N. F., Khoirot, A., Laili, U. F., Triani, D. A., Septiana, N. Z., & Sulistyawati, E. (2021). *Pengantar Pendidikan*. Malang: Pustaka Learning Center. <http://repository.iainkediri.ac.id/833/1/ebook%20Pengantar%20Pendidikan-1-145.pdf>