

**PENGEMBANGAN KUALITAS PENDIDIKAN SMA DI KABUPATEN DAIRI
BERBASIS TEKNOLOGI : ANALISIS SWOT**

**Pardomuan Simanullang^{1*} , Lilis Manurung² , Albert Frinando³,
Sondang Naibaho⁴ , Korri Elvi Naibaho⁵**

^{1.-5} Institut Agama Kristen Negeri Tarutung

Korespondensi penulis: manullangpardomuan017@gmail.com,
manurunglilis869@gmail.com, albert110892@gmail.com, sondangnaibaho2@gmail.com,
rmanaibaho740@gmail.com

Abstract

Education is the main pillar in developing superior, well-characterized, and adaptive human resources (HR) who are responsive to transformation. In the context of globalization and the Industrial Revolution 4,0, the quality of education is not only measured by academic achievement, but also by an institution's ability to integrate technology into the learning system. The use of ICT (Information and Communication Technology) has changed the perception of learning from a conventional model to flexible, interactive digital learning model that is oriented toward students. This research is descriptive-analytical, aiming to present the current condition of senior high school education in Dairi Regency and analyze it using SWOT to identify appropriate development strategies. The purpose of this study is to analyze the potential and challenges in developing the quality of senior high school education in Dairi Regency through the utilization of educational technology. Using the SWOT analysis method, this study highlights the current conditions of senior high schools in Dairi Regency in facing regional digital transformation. The analysis results show that although there are strengths such as government support and increasing teacher awareness of the importance of digital literacy, there are still significant weaknesses such as limited technological infrastructure and low digital competence among educators. This study recommends strategies including enhancing teachers' digital capacity, collaborating with the private sector, and strengthening regional policies to improve digitalization in education.

Keywords: education, technology, SWOT analysis, High School education Dairi regency, quality improvement

Abstrak

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan SDM (Sumber daya Manusia) yang unggul, berkarakter, dan adaptif terhadap transformasi. Dalam konteks globalisasi dan Revolusi Industri 4.0. Kualitas pendidikan bukan hanya diukur dari capaian akademik, melainkan juga kemampuan lembaga pendidikan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem pembelajaran. Penggunaan TIK (Teknologi Informasi Komunikasi) telah mengubah pandangan mengenai pembelajaran dari yang bersifat konvensional menuju model pembelajaran digital yang fleksibel, interaktif, dan berorientasi pada murid. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif-

analitis, yaitu untuk memaparkan kondisi aktual pendidikan Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Dairi serta menganalisisnya dengan analisis SWOT untuk menemukan strategi pengembangan yang tepat, Adapun tujuan penelitian ini untuk menganalisis potensi dan tantangan pengembangan kualitas pendidikan Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Dairi melalui pemanfaatan teknologi pendidikan. Dengan menggunakan metode analisis SWOT, Penelitian ini menyoroti kondisi aktual sekolah menengah atas di kabupaten Dairi dalam menghadapi transformasi digital. Hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun terdapat kekuatan seperti dukungan pemerintah daerah dan pemerintah pusat serta meningkatnya kesadaran tenaga pendidik terhadap pentingnya literasi digital, namun masih terdapat kelemahan signifikan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi dan rendahnya kompetensi digital tenaga pendidik. Penelitian ini merekomendasikan strategi peningkatan kapasitas digital guru, kolaborasi dengan sektor swasta, serta penguatan kebijakan daerah dalam meningkatkan kemampuan pada digitalisasi pendidikan.

Kata kunci: pendidikan, teknologi, analisis SWOT, Dairi, pengembangan kualitas

PENDAHULUAN

Kabupaten Dairi sebagai salah satu wilayah di Provinsi Sumatera Utara memiliki potensi besar dalam pengembangan pendidikan, namun masih menghadapi tantangan yang kompleks, terutama terkait pemerataan mutu pendidikan antarwilayah. Daerah pedesaan di Dairi umumnya memiliki keterbatasan infrastruktur digital, akses internet yang belum merata, serta keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi teknologi. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan antara sekolah-sekolah di perkotaan yang sudah mulai mengadopsi teknologi pembelajaran dengan sekolah-sekolah di daerah terpencil yang masih berorientasi pada metode tradisional.

Penggunaan TIK/Teknologi Informasi Komunikasi telah mengubah pandangan pembelajaran dari yang bersifat konvensional menuju model pembelajaran digital fleksibel, interaktif, dan berorientasi pada murid.¹ Transformasi digital dalam dunia pendidikan menjadi peluang strategis untuk mempercepat peningkatan mutu dan pemerataan pendidikan di seluruh wilayah Dairi. Melalui penerapan teknologi pendidikan—seperti platform e-learning, sistem manajemen pembelajaran (Learning Management System), media pembelajaran interaktif memiliki kemampuan untuk menciptakan proses belajar-mengajar dapat berlangsung lebih efektif, efisien, dan inklusif. Namun demikian, keberhasilan implementasi teknologi pendidikan bukan hanya bergantung pada ketersediaan sarana dan prasarana, melainkan pada kesiapan sumber daya manusia, dukungan kebijakan pemerintah daerah, serta budaya sekolah yang terbuka terhadap inovasi.

¹ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Peta Jalan Transformasi Digital Pendidikan Indonesia 2021–2035*. Jakarta: Kemendikbudristek.

Oleh sebab itu , kajian yang komprehensif diperlukan untuk memahami kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam pengembangan pendidikan berbasis teknologi di Kabupaten Dairi. Analisis SWOT sebagai alat strategis mengidentifikasi kondisi internal dan eksternal yang memengaruhi upaya peningkatan kualitas pendidikan. Dengan analisis ini, diharapkan dapat dirumuskan strategi yang tepat, adaptif, dan kontekstual sesuai dengan karakteristik daerah, guna mendorong terwujudnya transformasi pendidikan yang berkelanjutan SMA di Kabupaten Dairi.

KAJIAN TEORITIS

A. Konsep Kualitas Pendidikan

Kualitas pendidikan merupakan ukuran keberhasilan suatu sistem pendidikan dalam menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi akademik, keterampilan, dan karakter sesuai dengan kebutuhan masyarakat serta perkembangan zaman. Kualitas pendidikan mencakup tiga dimensi utama : kualitas input, proses dan output pendidikan. Kualitas input mencakup ketersediaan guru berkualitas, sarana prasarana, dan dukungan kebijakan. Proses berkaitan dengan interaksi antara pendidik, murid, serta penggunaan metode dan media pembelajaran. Sedangkan output mengacu pada hasil belajar yang mencerminkan kekuatan kognitif, afektif, dan psikomotor murid .² Teknologi pendidikan merupakan penerapan sistematis dari prinsip-prinsip ilmiah dan alat teknologi untuk memfasilitasi pembelajaran yang efektif .³ Dalam konteks era digital, kualitas pendidikan tidak dapat dilepaskan dari kemampuan lembaga pendidikan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Teknologi informasi berperan sebagai instrumen yang memperluas akses, meningkatkan efisiensi, dan memperkaya metode pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan kualitas pendidikan berbasis teknologi menjadi strategi penting untuk peningkatan SDM di tingkat daerah. Transformasi digital pendidikan mengacu pada proses perubahan sistem pendidikan tradisional menuju sistem yang memanfaatkan teknologi digital secara menyeluruh. transformasi digital mencakup komponen utama yakni : Digitalisasi proses pembelajaran, yaitu penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar., Digitalisasi manajemen pendidikan, seperti sistem administrasi sekolah berbasis data. Penguatan budaya digital, yang menumbuhkan pola pikir adaptif dan inovatif di kalangan guru dan siswa.⁴ Transformasi ini tidak hanya bersifat teknologis, tetapi juga kultural dan manajerial. Sekolah Menengah Atas yang berada Kabupaten Dairi, keberhasilan transformasi digital memerlukan kolaborasi antara pemerintah daerah, sekolah, dan masyarakat untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan.

Analisis SWOT sebagai Alat Strategi Pengembangan Pendidikan

Analisis SWOT merupakan metode perencanaan strategis yang dimanfaatkan untuk mengidentifikasi dan memahami kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dihadapi oleh suatu organisasi. Analisis SWOT membantu organisasi menentukan strategi yang efektif dengan memanfaatkan kekuatan dan peluang serta meminimalkan kelemahan dan ancaman.⁵ Dalam konteks pendidikan, analisis SWOT dipakai untuk: Mengevaluasi kondisi internal lembaga pendidikan (SDM, sarana, kebijakan), Mengidentifikasi faktor eksternal (dukungan pemerintah, tren teknologi, lingkungan sosial). Merumuskan strategi pengembangan berbasis data dan kondisi riil. Dengan demikian, penggunaan analisis SWOT mampu merancang strategi pengembangan kualitas pendidikan berbasis teknologi Sekolah menengah Atas yang berada di Kabupaten Dairi yang realistis dan aplikatif, berdasarkan potensi lokal dan tantangan yang ada.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yakni **pendekatan kualitatif deskriptif**. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menggambarkan dan memahami fenomena pengembangan pendidikan berbasis teknologi secara mendalam, terutama dari sudut pandang pelaku pendidikan Sekolah Menengah Atas yang berada di Kabupaten Dairi. Menurut. Penelitian kualitatif berfokus pada pemahaman makna, konteks, dan dinamika sosial yang terjadi dalam suatu situasi tertentu, bukan pada perhitungan statistik.⁶ Serta menganalisisnya menggunakan metode SWOT untuk menemukan strategi pengembangan yang tepat. Data penelitian didapat melalui: Wawancara yang digunakan untuk mendapatkan pandangan, pengalaman, dan kendala guru serta kepala sekolah dalam penggunaan teknologi pembelajaran. Observasi dengan melakukan pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran di sekolah, kondisi sarana prasarana, dan penggunaan perangkat digital di kelas, Studi dokumentasi dengan mengkaji dokumen seperti laporan, data sarana prasarana sekolah, kebijakan daerah, serta hasil survei nasional terkait digitalisasi pendidikan. Studi literatur dengan Mengumpulkan teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan sebagai dasar analisis teoretis dan komparatif. Teknik Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

Langkah analisis terdiri dari: Reduksi data dengan menyaring, meringkas data hasil wawancara, observasi, dan dokumen untuk menemukan faktor-faktor yang berpengaruh

terhadap pengembangan pendidikan berbasis teknologi; Mengidentifikasi Faktor Internal dan Eksternal meliputi Faktor internal mencakup kekuatan dan kelemahan seperti kompetensi guru, fasilitas teknologi, dan dukungan sekolah. Faktor eksternal terdiri dari peluang dan ancaman berupa kebijakan, perkembangan teknologi, serta kondisi sosial ekonomi masyarakat. Penyusunan Matriks SWOT yakni Data yang telah diidentifikasi dimasukkan ke dalam matriks SWOT untuk melihat hubungan antar unsur internal dan eksternal. Perumusan Strategi Pengembangan berdasarkan kombinasi antara faktor-faktor tersebut, disusun strategi Strength–Opportunity, Weakness–Opportunity, Strength–Threat, dan Weakness–Threat guna menentukan arah kebijakan pengembangan pendidikan SMA di Kabupaten Dairi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis

A. Analisis Internal

Aspek	Kekuatan	Kelemahan
Sumber Daya Manusia	Guru mulai terbiasa menggunakan aplikasi pembelajaran digital (Google Classroom, Canva, Zoom).	Masih banyak guru yang belum memiliki kompetensi digital memadai.
Infrastruktur	Beberapa sekolah telah memiliki jaringan internet dan perangkat komputer dasar.	Akses internet lemah di daerah pedesaan; keterbatasan perangkat komputer bagi siswa.
Kebijakan dan Dukungan	Pemerintah daerah mendukung program digitalisasi sekolah.	Koordinasi antar lembaga pendidikan masih lemah.

B. Analisis Eksternal

Aspek	Peluang (Opportunities)	Ancaman (Threats)
-------	----------------------------	-------------------

Teknologi dan Inovasi	Perkembangan teknologi pendidikan (AI, platform e-learning) membuka akses pembelajaran luas.	Risiko ketimpangan digital antara sekolah kota dan desa.
Kerja Sama dan Dukungan	Peluang kolaborasi dengan universitas, NGO, dan sektor swasta.	Ketergantungan pada proyek jangka pendek tanpa kesinambungan.
Kebijakan Nasional	Program “Merdeka Belajar” dan “Sekolah Digital” mendukung inovasi pendidikan.	Perubahan kebijakan dan pendanaan yang tidak stabil.

C. Formulasi Strategi

Hasil analisis SWOT, ditemukan strategi utama: **Strategi SO (Strength–Opportunity)**: Mengoptimalkan guru berkompentensi digital untuk menjadi pelatih internal, Mengembangkan laboratorium digital berbasis komunitas sekolah dengan menyelenggarakan pelatihan teknologi informasi bagi guru secara berkelanjutan dan mengajukan kemitraan dengan penyedia layanan internet untuk memperluas akses; **Strategi ST (Strength–Threat) dengan menggunakan dukungan kebijakan daerah** untuk menekan ketimpangan akses teknologi dan mendorong program beasiswa digital bagi siswa di daerah terpencil; **Strategi WT (Weakness–Threat)** dengan menyusun roadmap pendidikan digital jangka panjang di tingkat kabupaten dan Meningkatkan literasi digital bagi masyarakat dan orang tua siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Menurut hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan kualitas pendidikan di Kabupaten Dairi berbasis teknologi merupakan kebutuhan strategis dalam menjawab tantangan era digital serta pemerataan mutu pendidikan di daerah. Analisis SWOT

mampu mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang berperan pada digital di sektor pendidikan.

Secara internal, lembaga pendidikan di Kabupaten Dairi memiliki sejumlah kekuatan, seperti meningkatnya kesadaran tenaga pendidik terhadap pentingnya literasi digital, dukungan dari pemerintah daerah, serta semangat sekolah untuk berinovasi. Namun, masih terdapat kelemahan yang cukup signifikan, di antaranya keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya kemampuan digital sebagian guru, serta kurangnya integrasi antarprogram pendidikan berbasis teknologi.

Dari sisi eksternal, terdapat peluang besar untuk pengembangan melalui dukungan kebijakan nasional seperti program Merdeka Belajar, kemitraan dengan lembaga swasta dan universitas, serta perkembangan pesat teknologi digital yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran. Namun, ancaman juga muncul, antara lain kesenjangan digital antara sekolah di perkotaan dan pedesaan, keterbatasan dana, serta risiko ketergantungan pada bantuan teknologi yang tidak berkelanjutan.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pengembangan pendidikan berbasis teknologi SMA di Kabupaten Dairi perlu diarahkan pada : Peningkatan kapasitas sumber daya manusia pendidikan. Guru dan tenaga kependidikan perlu dibekali dengan pelatihan literasi digital, penguasaan media pembelajaran berbasis TIK, serta kemampuan mengelola pembelajaran daring yang kreatif dan kontekstual; Penguatan infrastruktur dan akses teknologi. Pemerintah daerah bersama pihak sekolah perlu memperluas jaringan internet, menyediakan perangkat digital yang memadai, serta mengembangkan sistem pembelajaran terpadu yang dapat diakses oleh seluruh sekolah, termasuk di wilayah terpencil. Kolaborasi dan kebijakan berkelanjutan; Dibutuhkan sinergi antara pemerintah, lembaga pendidikan, sektor swasta, dan masyarakat untuk membangun pendidikan digital inklusif dan berkesinambungan. Kebijakan daerah harus menekankan kesinambungan program serta pendampingan teknis jangka panjang.

Dengan penerapan strategi tersebut, SMA di Kabupaten Dairi berpotensi mewujudkan pendidikan berkualitas dan berkeadilan yang mampu menciptakan penerus bangsa yang cerdas, inovatif, serta siap mensukseskan generasi Emas. Transformasi digital tidak hanya adopsi teknologi, tetapi transformasi pola pikir menuju pendidikan yang adaptif, partisipatif, dan berorientasi pada peningkatan mutu sumber daya manusia.

DAFTAR REFERENSI

- Creswell, J. W. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Peta Jalan Transformasi Digital Pendidikan Indonesia 2021–2035*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Seels, B. B., & Richey, R. C. (1994). *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Washington, DC: AECT. OECD. (2020). *Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain, and Robots*. Paris: OECD Publishing. Rangkuti, F. (2018). *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Tilaar, H. A. R. (2011). *Manajemen Pendidikan Nasional*. Jakarta: Rineka Cipta. Membahas dimensi kualitas pendidikan: input, proses, dan output.