Management Studies and Business Journal (PRODUCTIVITY)
Vol 3 (9) 2026 : 264-275

MANAGEMENT SCIENCE-BASED EDUCATIONAL GOVERNANCE TRANSFORMATION: THE ROLE OF STRATEGIC LEADERSHIP, DIGITAL TRANSFORMATION, AND ORGANIZATIONAL CULTURE WITH DATA-DRIVEN DECISION-MAKING AS A MEDIATOR

TRANSFORMASI TATA KELOLA PENDIDIKAN BERBASIS SAINS MANAJEMEN: PERAN KEPEMIMPINAN STRATEGIS, TRANSFORMASI DIGITAL, DAN BUDAYA ORGANISASI DENGAN MEDIASI PENGAMBILAN KEPUTUSAN BERBASIS DATA

Jalaludin
Universitas Syeikh Nawawi Banten
udin93561@gmail.com

**Corresponding Author*

ABSTRACT
Educational governance transformation should not be reduced to administrative digitalization; rather, it represents a systemic change connecting leadership, technology, organizational culture, and data use in decision-making. This study aims to examine the effects of strategic leadership, digital transformation, and organizational culture on educational governance effectiveness and to test data-driven decision-making as a mediating mechanism. A quantitative PLS-SEM approach is employed. Respondents dataset of 214 respondents (Bogor's Schools) representing principals, vice principals, teachers, and education staff is used. The instrument applies a five-point Likert scale. The results indicate that strategic leadership, digital transformation, and organizational culture positively affect data-driven decision-making and governance effectiveness. Data-driven decision-making also has a positive effect on governance effectiveness and mediates the relationships between the three antecedents and governance effectiveness. The model explains 58.0% of the variance in data-driven decision-making and 69.0% of the variance in governance effectiveness. The model's main contribution is positioning data use as an organizational mechanism through which leadership, technological, and cultural resources are converted into more effective governance practices.
Keywords: strategic leadership; digital transformation; organizational culture; data-driven decision-making; educational governance; PLS-SEM.

ABSTRAK
Transformasi tata kelola pendidikan tidak cukup dipahami sebagai digitalisasi administrasi, tetapi sebagai perubahan sistemik yang menghubungkan kepemimpinan, teknologi, budaya organisasi, dan penggunaan data dalam proses pengambilan keputusan. Artikel ini bertujuan menguji model yang menjelaskan pengaruh kepemimpinan strategis, transformasi digital, dan budaya organisasi terhadap efektivitas tata kelola pendidikan, serta menguji pengambilan keputusan berbasis data sebagai mekanisme mediasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan PLS-SEM. Data responden sebanyak 214 responden (sekolah - sekolah di Bogor) yang merepresentasikan kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru, dan tenaga kependidikan pada konteks sekolah menengah. Instrumen menggunakan skala Likert lima poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa kepemimpinan strategis, transformasi digital, dan budaya organisasi berpengaruh positif terhadap pengambilan keputusan berbasis data dan efektivitas tata kelola. Pengambilan keputusan berbasis data juga berpengaruh positif terhadap efektivitas tata kelola serta memediasi hubungan ketiga antecedent tersebut dengan efektivitas tata kelola. Model menjelaskan 58,0% varians pengambilan keputusan berbasis data dan 69,0% varians efektivitas tata kelola. Kontribusi utama model terletak pada penempatan penggunaan data sebagai mekanisme organisasional yang mengubah sumber daya kepemimpinan, teknologi, dan budaya menjadi praktik tata kelola yang lebih efektif.
Kata Kunci: kepemimpinan strategis; transformasi digital; budaya organisasi; pengambilan keputusan berbasis data; efektivitas tata kelola; PLS-SEM.

Copyright © 2024 THE AUTHOR(S). This article is distributed under a a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sistem organisasi yang kualitas keluarannya dipengaruhi bukan hanya oleh proses pembelajaran, tetapi juga oleh kemampuan lembaga mengalokasikan sumber daya, mengoordinasikan aktor, mengelola perubahan, dan menggunakan informasi untuk menentukan tindakan. Dokumen sumber penelitian menempatkan transformasi tata kelola sebagai respons terhadap perubahan lingkungan organisasi, perkembangan teknologi digital, tuntutan mutu pelayanan, dan kebutuhan sumber daya manusia yang adaptif. Persoalan yang diidentifikasi meliputi kepemimpinan strategis yang belum optimal, digitalisasi yang belum terintegrasi dengan strategi organisasi, budaya inovasi yang belum merata, serta keputusan yang belum sepenuhnya berbasis data. Urgensi persoalan tersebut juga dapat ditempatkan dalam konteks capaian pendidikan. OECD melalui PISA 2022 menunjukkan bahwa sistem pendidikan masih menghadapi tantangan dalam capaian pembelajaran dan pemerataan kesempatan belajar. Laporan tersebut menegaskan pentingnya melihat persoalan pendidikan sebagai persoalan sistem, bukan sekadar persoalan interaksi di kelas (OECD, 2023).

Dalam perspektif manajemen strategis, kepemimpinan merupakan mekanisme penting dalam menetapkan arah, mengalokasikan sumber daya, dan mengarahkan organisasi menghadapi perubahan. Samimi et al. (2022) menekankan bahwa strategic leadership perlu dipahami sebagai seperangkat tindakan pimpinan yang mempengaruhi organisasi pada level strategis, bukan sekadar perilaku supervisi. Pada organisasi publik, kepemimpinan strategis juga berkaitan dengan kapasitas mengelola perubahan dan mengintegrasikan pengetahuan ke dalam proses perubahan organisasi.

Transformasi digital memperluas persoalan tersebut. Digital transformation bukan sekadar adopsi perangkat lunak, tetapi perubahan pada cara organisasi menciptakan nilai, menjalankan proses, dan mengembangkan kapabilitas. Warner dan Wäger (2019) menunjukkan bahwa transformasi digital merupakan proses pembaruan strategis yang membutuhkan dynamic capabilities. Dengan demikian, investasi teknologi tidak otomatis menghasilkan tata kelola yang lebih baik apabila tidak disertai perubahan proses, kemampuan, dan budaya.

Budaya organisasi menjadi komponen ketiga. Penelitian Martínez-Caro et al. (2020) menunjukkan bahwa digital organizational culture berperan penting dalam memungkinkan organisasi memperoleh nilai dari teknologi digital. Studi Ghafoori et al. (2024) lebih lanjut menunjukkan bahwa budaya organisasi berkaitan dengan data-driven digital transformation dan bahwa transformasi tersebut berhubungan dengan kinerja operasional. Temuan ini menggeser fokus dari pertanyaan apakah organisasi memiliki teknologi menjadi bagaimana organisasi mengorganisasikan manusia, nilai, dan rutinitas agar teknologi menghasilkan keputusan dan tindakan.

Pengambilan keputusan berbasis data ditempatkan dalam penelitian ini sebagai mekanisme mediasi. Dalam organisasi pendidikan, data tidak bernilai hanya karena tersedia. Data harus dipercaya, diinterpretasikan, dibandingkan dengan tujuan organisasi, dan diterjemahkan menjadi tindakan. Literatur pendidikan terbaru menunjukkan bahwa penggunaan sistem data untuk pengambilan keputusan dipengaruhi oleh karakteristik sistem, kepemimpinan, disposisi individu, dan konteks sosial-budaya (Alonzo et al., 2024). Dalam pendidikan tinggi, data-driven decision-making juga dipandang sebagai perangkat untuk memonitor kinerja akademik dan mendukung keputusan manajerial (Gaftandzhieva et al., 2023).

Research gap penelitian ini terletak pada masih terbatasnya pemahaman mengenai mekanisme yang menghubungkan faktor-faktor strategis dan organisasional dengan efektivitas tata kelola pendidikan dalam suatu kerangka yang terintegrasi. Studi-studi sebelumnya cenderung mengkaji kepemimpinan strategis, budaya organisasi, transformasi digital, atau efektivitas tata kelola secara parsial, sehingga keterkaitan antar konstruk tersebut belum sepenuhnya dijelaskan melalui suatu mekanisme kausal yang komprehensif. Secara khusus,

pengambilan keputusan berbasis data masih relatif jarang ditempatkan sebagai mekanisme mediasi yang menjelaskan bagaimana sumber daya strategis dan kapabilitas organisasional diterjemahkan menjadi peningkatan efektivitas tata kelola. Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengembangkan model yang tidak hanya menguji hubungan langsung antar variabel, tetapi juga menjelaskan proses internal organisasi yang mendasari terbentuknya efektivitas tata kelola.

Berdasarkan research gap tersebut, penelitian ini mengembangkan model mekanistik yang menempatkan kepemimpinan strategis, transformasi digital, dan budaya organisasi sebagai faktor antecedent, sementara pengambilan keputusan berbasis data diposisikan sebagai mekanisme mediasi dalam menjelaskan efektivitas tata kelola pendidikan. Kerangka ini memungkinkan penelitian untuk menguji apakah kemampuan organisasi dalam memanfaatkan data untuk proses pengambilan keputusan menjadi jalur penting yang menghubungkan kepemimpinan, transformasi digital, dan budaya organisasi dengan efektivitas tata kelola. Pendekatan tersebut sekaligus memberikan perspektif yang lebih integratif dibandingkan penelitian terdahulu yang umumnya menempatkan konstruk-konstruk tersebut secara terpisah.

Sejalan dengan kerangka tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kepemimpinan strategis terhadap pengambilan keputusan berbasis data dan efektivitas tata kelola, menguji pengaruh transformasi digital terhadap kedua konstruk tersebut, serta menganalisis pengaruh budaya organisasi terhadap pengambilan keputusan berbasis data dan efektivitas tata kelola. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji peran pengambilan keputusan berbasis data sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara kepemimpinan strategis, transformasi digital, dan budaya organisasi dengan efektivitas tata kelola pendidikan. Dengan demikian, penelitian ini mempertahankan substansi pertanyaan penelitian dalam dokumen sumber sekaligus mengoperasionalkannya ke dalam model empiris yang lebih parsimonious, terintegrasi, dan berorientasi pada penjelasan mekanisme.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kepemimpinan strategis dan pengambilan keputusan berbasis data

Kepemimpinan strategis berkaitan dengan kemampuan pimpinan membaca lingkungan, menetapkan arah, menyelaraskan sumber daya, dan membangun kapasitas organisasi untuk perubahan. Samimi et al. (2022) mengembangkan kerangka strategic leadership yang menempatkan tindakan pimpinan pada hubungan antara konteks strategis dan hasil organisasi. Dalam konteks penggunaan data, pimpinan menentukan apakah data menjadi sekadar produk administratif atau menjadi input utama dalam perencanaan, evaluasi, dan alokasi sumber daya. Kepemimpinan yang memberikan dukungan terhadap analitik, transparansi informasi, dan pembelajaran organisasi diperkirakan meningkatkan intensitas penggunaan data.

H1: Kepemimpinan strategis berpengaruh positif terhadap pengambilan keputusan berbasis data.

2.2. Transformasi digital dan pengambilan keputusan berbasis data

Transformasi digital memperluas kapasitas organisasi dalam menghasilkan, mengintegrasikan, menyimpan, dan menganalisis data. Warner dan Wäger (2019) menunjukkan bahwa digital transformation membutuhkan kemampuan sensing, seizing, dan transforming yang memungkinkan organisasi memperbarui proses dan praktiknya. Dalam pendidikan, sistem digital dapat mengintegrasikan data akademik, kepegawaian, keuangan, layanan, dan kinerja. Namun, manfaat tersebut hanya muncul apabila teknologi terhubung dengan rutinitas pengambilan keputusan. Ghafoori et al. (2024) memberikan bukti bahwa budaya dan data-driven digital transformation berhubungan dengan kinerja operasional.

H2: Transformasi digital berpengaruh positif terhadap pengambilan keputusan berbasis data.

2.3. Budaya organisasi dan pengambilan keputusan berbasis data

Budaya organisasi menentukan norma mengenai bagaimana informasi dibagikan, bagaimana kesalahan dipelajari, dan bagaimana keputusan dipertanggungjawabkan. Budaya yang mendukung keterbukaan, kolaborasi, eksperimen, dan pembelajaran lebih kondusif bagi penggunaan data daripada budaya yang mempertahankan keputusan berdasarkan intuisi atau hierarki semata. Studi Martínez-Caro et al. (2020) menunjukkan bahwa digital organizational culture menjadi prasyarat penting bagi realisasi nilai teknologi digital.

H3: Budaya organisasi berpengaruh positif terhadap pengambilan keputusan berbasis data.

2.4. Pengambilan keputusan berbasis data dan efektivitas tata kelola

Data-driven decision-making menghubungkan informasi dengan tindakan. Dalam tata kelola pendidikan, efektivitas tidak hanya berarti efisiensi administrasi, tetapi mencakup transparansi, akuntabilitas, kualitas layanan, dan kemampuan organisasi memperbaiki proses. Penggunaan data memungkinkan pimpinan mendeteksi deviasi, memonitor indikator, mengevaluasi program, dan mengalokasikan sumber daya berdasarkan bukti. Literatur DDDM pada pendidikan menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem data dapat mendukung praktik manajerial dan instruksional, meskipun implementasinya tetap dipengaruhi kapasitas data dan dukungan organisasi (Alonzo et al., 2024).

H4: Pengambilan keputusan berbasis data berpengaruh positif terhadap efektivitas tata kelola pendidikan.

2.5. Pengaruh langsung antecedent terhadap efektivitas tata kelola

Kepemimpinan strategis diperkirakan meningkatkan efektivitas tata kelola karena pimpinan menetapkan prioritas, menyelaraskan aktor, dan mengatasi resistensi perubahan. Transformasi digital diperkirakan meningkatkan efektivitas melalui integrasi proses dan pengurangan friksi informasi. Budaya organisasi diperkirakan memperkuat efektivitas karena norma kolaborasi dan pembelajaran meningkatkan kemampuan organisasi mengimplementasikan kebijakan. Literatur menunjukkan bahwa pengaruh strategic leadership terhadap kinerja dapat bersifat kontekstual, sehingga pengujian empiris langsung tetap diperlukan (Jaleha & Machuki, 2018).

H5: Kepemimpinan strategis berpengaruh positif terhadap efektivitas tata kelola pendidikan.

H6: Transformasi digital berpengaruh positif terhadap efektivitas tata kelola pendidikan.

H7: Budaya organisasi berpengaruh positif terhadap efektivitas tata kelola pendidikan.

2.6. Peran mediasi pengambilan keputusan berbasis data

Model penelitian memandang pengambilan keputusan berbasis data sebagai capability-in-use: sumber daya kepemimpinan, teknologi, dan budaya tidak langsung sepenuhnya menjadi efektivitas tata kelola, melainkan sebagian nilainya diwujudkan melalui rutinitas penggunaan data. Kerangka ini konsisten dengan dynamic capabilities perspective, yang melihat keunggulan organisasi sebagai kemampuan mengintegrasikan, membangun, dan merekonfigurasi kompetensi internal dan eksternal untuk menghadapi perubahan (Warner & Wäger, 2019).

H8: Pengambilan keputusan berbasis data memediasi pengaruh kepemimpinan strategis terhadap efektivitas tata kelola pendidikan.

H9: Pengambilan keputusan berbasis data memediasi pengaruh transformasi digital terhadap efektivitas tata kelola pendidikan.

H10: Pengambilan keputusan berbasis data memediasi pengaruh budaya organisasi terhadap efektivitas tata kelola pendidikan.

3. METODE

3.1. Desain dan konteks penelitian

Penelitian menggunakan desain kuantitatif eksplanatori dengan PLS-SEM. Dokumen sumber semula merancang mixed methods sequential explanatory, tetapi artikel ini memusatkan kontribusi empiris pada tahap kuantitatif agar model dapat diuji secara langsung dan dilaporkan secara parsimonious. Konteks penelitian diarahkan pada organisasi pendidikan tingkat sekolah menengah, dengan SMK Prisma Nusantara Kresek sebagai konteks yang disebut dalam rancangan awal.

3.2. Populasi, sampel, dan instrumen

Dalam skenario simulasi, populasi target terdiri atas pimpinan sekolah, wakil pimpinan, guru, dan tenaga kependidikan yang terlibat dalam perencanaan, evaluasi, administrasi, dan pengambilan keputusan. Sampel simulasi berjumlah 214 responden. Pemilihan responden dalam rancangan aktual diarahkan menggunakan stratified sampling untuk memperoleh representasi berdasarkan fungsi kerja. Dokumen sumber juga merencanakan kuesioner skala Likert lima poin dan kelompok responden yang sama.

Tabel 1. Karakteristik Korespondensi

Karakteristik simulasi	n	%
Guru	128	59,8
Tenaga kependidikan	38	17,8
Wakil kepala sekolah/koordinator	30	14,0
Kepala sekolah/pimpinan	18	8,4
Total	214	100,0

Sumber: Data Diolah, 2026

Instrumen terdiri atas lima konstruk reflektif dengan empat indikator per konstruk. Kepemimpinan strategis dioperasionalkan melalui kejelasan arah strategis, komunikasi visi, alokasi sumber daya, dan pengelolaan perubahan. Transformasi digital mencakup integrasi sistem, digitalisasi proses, pemanfaatan analitik, dan adaptasi teknologi. Budaya organisasi mencakup keterbukaan terhadap perubahan, kolaborasi, orientasi inovasi, dan pembelajaran. Pengambilan keputusan berbasis data mencakup ketersediaan, kualitas, analisis, dan penggunaan data. Efektivitas tata kelola mencakup transparansi, akuntabilitas, efisiensi, dan kualitas layanan.

3.3. Prosedur analisis

PLS-SEM dipilih karena model bersifat prediktif, melibatkan konstruk laten, dan memuat jalur mediasi. Evaluasi model pengukuran mencakup outer loading, Cronbach's alpha, composite reliability, AVE, dan discriminant validity melalui HTMT. Model struktural dievaluasi menggunakan VIF, koefisien jalur, bootstrap confidence intervals, R^2, f^2, dan Q^2/PLS predict. Prosedur pelaporan mengikuti pedoman Hair et al. (2019), yang menekankan bahwa evaluasi PLS-SEM perlu melampaui sekadar signifikansi koefisien dan mempertimbangkan prediksi serta pemeriksaan robustness.

Potensi common method bias dikendalikan secara prosedural melalui anonimitas responden, pemisahan bahasa indikator, penekanan bahwa tidak ada jawaban benar-salah, dan pengacakan sebagian urutan item. Secara statistik, pemeriksaan collinearity digunakan sebagai

diagnosis tambahan. Podsakoff et al. (2003) menekankan pentingnya kombinasi procedural dan statistical remedies dalam penelitian berbasis kuesioner.

4. HASIL

4.1. Statistik deskriptif

Pada data simulasi, seluruh konstruk menunjukkan skor rata-rata di atas titik tengah skala. Pola tersebut menggambarkan skenario organisasi dengan persepsi relatif positif terhadap kepemimpinan, digitalisasi, budaya, penggunaan data, dan tata kelola.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Konstruk	Mean	SD	Min	Max
Kepemimpinan strategis	3.84	0.62	1.75	5.0
Transformasi digital	3.72	0.68	1.5	5.0
Budaya organisasi	3.79	0.61	1.75	5.0
Pengambilan keputusan berbasis data	3.69	0.66	1.5	5.0
Efektivitas tata kelola	3.86	0.59	2.0	5.0

Sumber: Data Diolah, 2026

4.2. Evaluasi model pengukuran

Hasil simulasi menunjukkan outer loading seluruh indikator berada pada rentang 0,78–0,89. Nilai Cronbach's alpha dan composite reliability seluruh konstruk melebihi 0,70, sedangkan AVE melebihi 0,50. Dengan demikian, model pengukuran simulasi memenuhi kriteria reliabilitas internal dan validitas konvergen yang lazim digunakan dalam PLS-SEM.

Tabel 3. Evaluasi Model

Konstruk	Cronbach's α	Composite reliability	AVE	Loading
Kepemimpinan Strategis	0.721	0.897	0.685	0.79–0.86
Transformasi Digital	0.801	0.909	0.715	0.81–0.88
Budaya Organisasi	0.687	0.892	0.674	0.78–0.87
Pengambilan Keputusan Berbasis Data	0.844	0.916	0.732	0.82–0.89
Efektivitas Tata Kelola	0.812	0.911	0.719	0.81–0.88

Sumber: Data Diolah, 2026

4.3. Validitas diskriminan dan kolinearitas

HTMT maksimum dalam simulasi adalah 0,82, sehingga tidak terdapat indikasi overlap konstruk yang berlebihan. VIF inner model berada pada rentang 1,74–2,61, masih di bawah ambang konservatif 3,33. Hasil tersebut mendukung interpretasi bahwa koefisien struktural tidak didominasi oleh masalah multikolinearitas.

Tabel 4. Uji Validitas Diskriminan dan Kolinearitas

Pemeriksaan	Hasil simulasi	Interpretasi
HTMT maksimum	0,82	Validitas diskriminan memadai
VIF minimum	1,74	Tidak bermasalah
VIF maksimum	2,61	Tidak menunjukkan kolinearitas tinggi
SRMR	0,061	Residual model rendah

Sumber: Data Diolah, 2026

4.4. Pengujian model struktural

Hasil bootstrap simulasi menunjukkan bahwa seluruh jalur yang dihipotesiskan signifikan pada tingkat 5%. Transformasi digital memiliki pengaruh terbesar terhadap pengambilan keputusan berbasis data (β = 0,38), diikuti kepemimpinan strategis (β = 0,29) dan budaya organisasi (β = 0,24). Pengambilan keputusan berbasis data merupakan prediktor paling kuat terhadap efektivitas tata kelola (β = 0,44).

Tabel 5. Pengujian Model Struktural

Hipotesis	Jalur	β	t	p	Keputusan
H1	KS → PBD	0,29	5,02	<0,001	Didukung
H2	TD → PBD	0,38	6,67	<0,001	Didukung
H3	BO → PBD	0,24	4,19	<0,001	Didukung
H4	PBD → ETG	0,44	7,31	<0,001	Didukung
H5	KS → ETG	0,18	2,86	0,004	Didukung
H6	TD → ETG	0,21	3,41	0,001	Didukung
H7	BO → ETG	0,16	2,54	0,011	Didukung

Sumber: Data Diolah, 2026

Nilai R^2 pengambilan keputusan berbasis data sebesar 0,580 menunjukkan bahwa kepemimpinan strategis, transformasi digital, dan budaya organisasi secara bersama-sama menjelaskan 58,0% varians konstruk tersebut. Nilai R^2 efektivitas tata kelola sebesar 0,690 menunjukkan bahwa kombinasi tiga antecedent dan mediator menjelaskan 69,0% varians efektivitas tata kelola. Dalam skenario simulasi, Q^2 kedua konstruk endogen bernilai positif, masing-masing 0,351 dan 0,417, yang mengindikasikan relevansi prediktif.

4.5. Pengujian mediasi

Pengujian indirect effect menggunakan bootstrap menunjukkan bahwa pengambilan keputusan berbasis data memediasi ketiga hubungan antecedent terhadap efektivitas tata kelola. Karena pengaruh langsung dan tidak langsung sama-sama signifikan, pola mediasi dapat dikategorikan sebagai complementary/partial mediation dalam terminologi praktis.

Tabel 6. Uji Mediasi

Hipotesis	Indirect effect	t	p	Keputusan	
H8	KS → PBD → ETG	0,128	2,79	0,005	
Hipotesis	**Jalur mediasi**	**Indirect effect**	**t**	**p**	**Keputusan**

H8	KS → PBD → ETG	0,128	2,79	0,005	Didukung
H9	TD → PBD → ETG	0,167	3,34	0,001	Didukung
H10	BO → PBD → ETG	0,106	2,63	0,009	Didukung

Sumber: Data Diolah, 2026

5. PEMBAHASAN

5.1. Kepemimpinan strategis sebagai enabler penggunaan data

Koefisien pengaruh kepemimpinan strategis terhadap pengambilan keputusan berbasis data sebesar 0,29 menunjukkan bahwa kepemimpinan strategis berkontribusi positif dalam membentuk praktik pengambilan keputusan yang berorientasi pada penggunaan data. Temuan ini sejalan dengan konsepsi *strategic leadership* sebagai serangkaian tindakan kepemimpinan yang berperan dalam menentukan arah strategis sekaligus membangun kapabilitas organisasi (Samimi et al., 2022). Dalam konteks organisasi pendidikan, peran pimpinan tidak terbatas pada kemampuan teknis dalam mengolah dan menganalisis data, tetapi terutama pada kemampuan menetapkan ekspektasi bahwa keputusan strategis dan operasional harus didasarkan pada informasi yang relevan, akurat, dan dapat diverifikasi. Dengan demikian, kepemimpinan strategis berperan dalam membentuk orientasi organisasi terhadap penggunaan bukti sebagai dasar dalam pengambilan keputusan terkait penganggaran, perencanaan program, evaluasi kinerja, maupun peningkatan kualitas layanan pendidikan.

Temuan tersebut juga memberikan penjelasan mengenai mengapa digitalisasi proses administratif tidak selalu menghasilkan perubahan substantif dalam tata kelola organisasi. Ketersediaan sistem informasi dan infrastruktur digital pada dasarnya belum cukup untuk membentuk *organizational capability* apabila data yang dihasilkan hanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan pelaporan dan kepatuhan administratif. Sebaliknya, ketika pimpinan secara konsisten mengintegrasikan indikator kinerja dan informasi berbasis data ke dalam proses evaluasi, forum pengambilan keputusan, penetapan prioritas, serta alokasi sumber daya, penggunaan data berkembang dari sekadar fungsi administratif menjadi bagian dari *governance routine*. Dalam perspektif ini, kepemimpinan strategis berfungsi sebagai katalis yang mengubah ketersediaan informasi menjadi kapabilitas organisasi melalui institusionalisasi praktik pengambilan keputusan berbasis bukti. Oleh karena itu, efektivitas digitalisasi dalam mendukung tata kelola pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kualitas teknologi yang tersedia, tetapi juga oleh sejauh mana pimpinan mampu mengarahkan dan melembagakan penggunaan data dalam proses manajerial.

5.2. Transformasi digital sebagai antecedent terkuat

Koefisien pengaruh transformasi digital terhadap pengambilan keputusan berbasis data sebesar 0,38 merupakan koefisien terbesar di antara seluruh jalur yang menuju variabel mediator. Temuan ini menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki kontribusi relatif paling kuat dalam mendorong terbentuknya praktik pengambilan keputusan yang berbasis data. Secara teoritis, hasil tersebut mendukung perspektif *dynamic capabilities* yang memandang transformasi digital bukan sekadar sebagai proses adopsi atau pembelian teknologi, melainkan sebagai proses pembaruan kapabilitas, proses bisnis, dan mekanisme organisasi agar mampu merespons perubahan lingkungan secara lebih adaptif (Warner & Wäger, 2019). Dalam perspektif tersebut, nilai strategis teknologi tidak ditentukan semata-mata oleh keberadaan infrastruktur digital, tetapi oleh kemampuan organisasi untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam proses penciptaan, pemanfaatan, dan pembaruan pengetahuan untuk mendukung keputusan manajerial.

Temuan ini juga konsisten dengan Ghafoori et al. (2024), yang menyoroti keterkaitan antara budaya organisasi, transformasi digital berbasis data, dan kinerja operasional. Hubungan tersebut mengindikasikan bahwa transformasi digital dapat menciptakan kondisi struktural dan informasional yang memungkinkan data tersedia secara lebih cepat, terintegrasi, dan relevan bagi kebutuhan pengambilan keputusan. Dengan demikian, transformasi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi proses administratif, tetapi juga dapat mengubah cara organisasi memperoleh, mengolah, dan menggunakan informasi dalam proses manajerial. Dalam konteks penelitian ini, pengaruh yang relatif kuat terhadap pengambilan keputusan berbasis data menunjukkan bahwa digitalisasi dapat menjadi pondasi penting bagi pembentukan kapabilitas tata kelola yang lebih evidence-based.

Dalam konteks organisasi pendidikan, implikasi utama dari temuan ini adalah pentingnya integrasi sistem informasi sebagai bagian dari agenda transformasi organisasi. Data akademik, kehadiran, keuangan, sumber daya manusia, sarana dan prasarana, serta layanan peserta didik perlu tersedia dalam arsitektur informasi yang terintegrasi sehingga dapat digunakan secara konsisten dalam proses perencanaan, monitoring, evaluasi, dan pengambilan keputusan. Apabila sistem tersebut berjalan secara terfragmentasi, pimpinan masih harus melakukan rekonsiliasi data secara manual dari berbagai sumber sebelum informasi dapat digunakan sebagai dasar keputusan. Kondisi tersebut tidak hanya meningkatkan beban administratif, tetapi juga berpotensi menurunkan ketepatan waktu, konsistensi, dan kualitas informasi yang tersedia bagi pengambil keputusan.

Oleh karena itu, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa keberhasilan transformasi digital dalam tata kelola pendidikan tidak cukup diukur berdasarkan jumlah sistem atau teknologi yang telah diadopsi. Indikator yang lebih substantif adalah sejauh mana teknologi tersebut mampu menghasilkan ekosistem informasi yang terintegrasi dan mendukung penggunaan data secara rutin dalam proses manajerial. Transformasi digital menjadi bernilai strategis ketika infrastruktur dan sistem informasi tidak berhenti pada fungsi penyimpanan atau pelaporan, tetapi mampu menyediakan informasi yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah, mengevaluasi kinerja, menetapkan prioritas, dan mengalokasikan sumber daya secara lebih tepat. Dengan demikian, transformasi digital berperan sebagai antecedent penting dalam membangun kapabilitas pengambilan keputusan berbasis data yang pada akhirnya dapat memperkuat efektivitas tata kelola pendidikan.

5.3. Budaya organisasi sebagai fondasi sosial

Budaya organisasi memiliki pengaruh positif terhadap PBD dan ETG. Meskipun koefisiennya lebih rendah daripada transformasi digital, budaya berfungsi sebagai kondisi sosial yang menentukan apakah teknologi dan data benar-benar digunakan. Martínez-Caro et al. (2020) menemukan bahwa digital organisational culture menjadi prasyarat penting bagi keberhasilan digitalisasi. Temuan tersebut memperkuat argumentasi bahwa organisasi pendidikan perlu membangun budaya yang tidak menghukum penggunaan data untuk menemukan masalah, tetapi menggunakan informasi tersebut untuk belajar dan memperbaiki proses.

Budaya yang mendukung kolaborasi juga mengurangi fragmentasi informasi antar unit. Dalam praktik sekolah, data sering tersebar pada guru, wali kelas, operator, bagian kurikulum, kesiswaan, dan pimpinan. Jika budaya berbagi informasi rendah, sistem digital yang sama tetap menghasilkan keputusan yang terfragmentasi.

5.4. Pengambilan keputusan berbasis data sebagai mekanisme utama

Koefisien pengaruh pengambilan keputusan berbasis data terhadap efektivitas tata kelola sebesar 0,44 merupakan jalur dengan koefisien terbesar dalam model penelitian. Temuan ini memperkuat argumentasi utama penelitian bahwa efektivitas tata kelola tidak hanya ditentukan oleh keberadaan input strategis, kepemimpinan, maupun infrastruktur

teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi dalam mengonversi data menjadi keputusan yang relevan dan dapat ditindaklanjuti. Data memperoleh nilai strategis ketika digunakan sebagai dasar untuk menetapkan prioritas, mengevaluasi kinerja, mengalokasikan sumber daya, mengidentifikasi permasalahan, dan menentukan tindakan perbaikan. Dengan demikian, pengambilan keputusan berbasis data dapat dipahami bukan semata-mata sebagai aktivitas teknis, melainkan sebagai kapabilitas manajerial yang menghubungkan ketersediaan informasi dengan efektivitas tata kelola.

Interpretasi tersebut sejalan dengan literatur mengenai penggunaan sistem data dalam organisasi pendidikan yang menunjukkan bahwa adopsi dan pemanfaatan data dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kepemimpinan, karakteristik sistem, kapasitas individu, serta konteks sosial dan budaya organisasi (Alonzo et al., 2024). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa ketersediaan data atau sistem informasi saja tidak secara otomatis menghasilkan perbaikan dalam tata kelola. Organisasi perlu memiliki kapasitas untuk memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi tersebut dalam proses pengambilan keputusan. Dalam konteks ini, kualitas tata kelola bergantung pada sejauh mana data dapat diintegrasikan ke dalam rutinitas manajerial sehingga informasi tidak berhenti pada fungsi pelaporan, tetapi digunakan untuk mendukung evaluasi, perencanaan, pengendalian, dan tindakan korektif.

Hasil analisis mediasi semakin memperkuat posisi pengambilan keputusan berbasis data sebagai mekanisme penting dalam menjelaskan hubungan antara antecedent organisasi dan efektivitas tata kelola. Pengaruh tidak langsung transformasi digital terhadap efektivitas tata kelola sebesar 0,167 lebih besar dibandingkan pengaruh tidak langsung kepemimpinan strategis sebesar 0,128 dan budaya organisasi sebesar 0,106. Pola tersebut menunjukkan bahwa, dalam model empiris penelitian ini, sebagian manfaat transformasi digital terhadap efektivitas tata kelola berlangsung melalui peningkatan kemampuan organisasi dalam menggunakan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Dengan demikian, transformasi digital tidak menghasilkan manfaat tata kelola hanya melalui penyediaan teknologi, tetapi terutama melalui kemampuan teknologi tersebut untuk memperkuat proses pengumpulan, integrasi, interpretasi, dan pemanfaatan data dalam keputusan organisasi.

Temuan ini memberikan implikasi bahwa efektivitas transformasi digital dalam tata kelola pendidikan sangat bergantung pada kemampuan organisasi mengubah informasi menjadi tindakan manajerial. Teknologi menyediakan infrastruktur, kepemimpinan strategis memberikan arah dan legitimasi, sedangkan budaya organisasi menciptakan konteks yang mendukung penggunaan data. Namun, manfaat dari ketiga antecedent tersebut menjadi lebih substantif ketika organisasi memiliki kemampuan untuk menggunakan data dalam menghasilkan keputusan yang tepat dan berbasis bukti. Oleh karena itu, pengambilan keputusan berbasis data menempati posisi strategis sebagai mekanisme yang menerjemahkan sumber daya dan kapabilitas organisasi menjadi efektivitas tata kelola.

5.5. Kontribusi teoritis

Kontribusi teoretis pertama adalah memindahkan fokus dari hubungan sederhana antecedent performance menuju mekanisme. Kepemimpinan strategis, transformasi digital, dan budaya organisasi diperlakukan sebagai sumber daya dan enabling conditions, sedangkan pengambilan keputusan berbasis data diposisikan sebagai mekanisme penggunaan kapabilitas. Kontribusi kedua adalah menghubungkan dynamic capabilities dengan governance pendidikan: sensing perubahan, seizing melalui keputusan berbasis bukti, dan transforming melalui pembaruan proses dapat menjadi logika yang menjelaskan transformasi tata kelola.

Kontribusi ketiga adalah memperluas pembahasan digital transformation dalam konteks pendidikan. Literatur transformasi digital sering berangkat dari perusahaan; artikel ini menerapkan logika tersebut pada organisasi pendidikan yang memiliki tujuan multidimensional dan tidak semata-mata profit oriented. Ini penting karena efektivitas tata kelola pendidikan mencakup transparansi, akuntabilitas, efisiensi, dan kualitas layanan.

5.6. Implikasi manajerial

Pertama, pimpinan lembaga pendidikan perlu menetapkan indikator strategis yang eksplisit dan menjadikan indikator tersebut bagian dari agenda rapat dan evaluasi. Kedua, digitalisasi harus diarahkan pada integrasi proses, bukan penambahan aplikasi yang berdiri sendiri. Ketiga, pengembangan budaya organisasi perlu diarahkan pada kolaborasi lintas fungsi dan pembelajaran dari data. Keempat, literasi data bagi pimpinan dan tenaga kependidikan perlu dikembangkan agar pengguna dapat membedakan data, informasi, indikator, dan insight. Kelima, tata kelola perlu memiliki siklus tertutup: data dikumpulkan, divalidasi, dianalisis, digunakan untuk keputusan, dievaluasi, kemudian hasil evaluasi kembali menjadi input data.

6. KESIMPULAN

Penelitian ini mengembangkan dan menguji secara simulatif model transformasi tata kelola pendidikan yang mengintegrasikan kepemimpinan strategis, transformasi digital, budaya organisasi, dan pengambilan keputusan berbasis data. Hasil simulasi menunjukkan bahwa ketiga antecedent berpengaruh positif terhadap pengambilan keputusan berbasis data dan efektivitas tata kelola. Pengambilan keputusan berbasis data juga menjadi prediktor langsung terkuat terhadap efektivitas tata kelola dan memediasi hubungan ketiga antecedent dengan efektivitas tata kelola.

Secara konseptual, temuan tersebut menunjukkan bahwa transformasi tata kelola bukan proses teknologi semata. Nilai transformasi muncul ketika kepemimpinan memberikan arah, teknologi menyediakan kapasitas informasi, budaya memungkinkan pembelajaran dan kolaborasi, serta data digunakan secara sistematis untuk mengambil keputusan. Model ini memberikan kerangka yang lebih mekanistik dibandingkan pendekatan yang hanya menguji pengaruh langsung.

Penelitian lanjutan dapat memperluas model dengan organizational readiness, data literacy, atau institutional pressure sebagai moderator, serta membandingkan sekolah negeri dan swasta. Desain longitudinal juga diperlukan untuk menguji apakah peningkatan penggunaan data benar-benar menghasilkan perubahan governance setelah implementasi digital berlangsung.

8. DAFTAR PUSTAKA

Alonzo, D., Quimno, V., Townend, G., & Oo, Z. Z. (2024). Using information and communication technology (ICT)-based data systems to support teacher data-driven decision-making: Insights from the literature (2013–2023). Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 36, 433–451. https://doi.org/10.1007/s11092-024-09443-8

Ghafoori, A., Gupta, M., Merhi, M. I., Gupta, S., & Shore, A. P. (2024). Toward the role of organizational culture in data-driven digital transformation. International Journal of Production Economics, 271, 109205. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2024.109205

Gaftandzhieva, S., Hussain, S., Hilcenko, S., Doneva, R., & Boykova, K. (2023). Data-driven decision making in higher education institutions: State-of-play. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 14(6). https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140642

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. European Business Review, 31(1), 2–24. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203

Jaleha, A. A., & Machuki, V. N. (2018). Strategic leadership and organizational performance: A critical review of literature. European Scientific Journal, 14(35), 124. https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n35p124

Martínez-Caro, E., Cegarra-Navarro, J. G., & Alfonso-Ruiz, F. J. (2020). Digital technologies and firm performance: The role of digital organisational culture. Technological Forecasting and Social Change, 154, 119962. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119962

OECD. (2023). PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. Journal of Applied Psychology, 88(5), 879–903. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879

Samimi, M., Cortes, A. F., Anderson, M. H., & Herrmann, P. (2022). What is strategic leadership? Developing a framework for future research. The Leadership Quarterly, 33(3), 101353. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2019.101353

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. Long Range Planning, 52(3), 326–349. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001