



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v6i5>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Pengaruh Perencanaan Berbasis Data terhadap Pembelajaran Berbasis Digital pada Guru SMP Negeri Se-Sub Rayon 04 Kabupaten Grobogan

Umi Royani^{1*}, Endang Wuryandini², Muhammad Prayito³

¹Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia, umiroyanibk81@gmail.com

²Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia, endangwuryandini@upgris.ac.id

³Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia, prayito@upgris.ac.id

*Corresponding Author: umiroyanibk81@gmail.com

Abstract: *This research was motivated by the fact that many schools have not yet utilized digital platforms in learning, and some schools do not have sufficient technological equipment. Low digital competence among teachers means that teachers still lack practical training in digitalization of learning, and there is a lack of data utilization, meaning that teachers have not maximized the use of learning data to design digital-based strategies. The purpose of this research was to determine: the influence of data based planning on digital-based learning, This research approach is quantitative with a correlational research type. The population in this study were all Junior High School teachers in Sub-Rayon 04, Grobogan Regency, totaling 190 people, with a sample of 129 people taken using proportional random sampling. The data collection technique used was a questionnaire. The data analysis used is descriptive analysis, requirement testing and hypothesis testing which includes single linear regression analysis and multiple linear regression using SPSS for Window Release 28. The results of the study indicate that: there is a positive and significant influence of data based planning on digital based learning of 77.1%, the remaining 22.9% is influenced by other factors. regression equation $\hat{Y} = 8.248 + 0.883X_1$.*

Keywords: *Data Based Planning, Digital Based Learning*

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi dengan adanya masih banyak sekolah belum memanfaatkan platform digital dalam pembelajaran, adanya sekolah yang belum memiliki perangkat teknologi yang cukup. Rendahnya kompetensi digital guru yaitu guru masih minim pelatihan yang aplikatif tentang digitalisasi pembelajaran, kurangnya pemanfaatan data yaitu guru belum memanfaatkan data pembelajaran secara maksimal untuk merancang strategi berbasis digital. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: Pengaruh perencanaan berbasis data terhadap pembelajaran berbasis digital pada guru SMP Negeri Se-Sub Rayon 04 Kabupaten Grobogan. Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru SMP Negeri Se-Sub Rayon 04 Kabupaten Grobogan yang berjumlah 190 orang, dengan sampel sebanyak 129 orang yang diambil menggunakan *proportional random sampling*. Teknik pengumpulan data yang

digunakan menggunakan kuesioner. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, uji persyaratan serta uji hipotesis yang meliputi analisis regresi linier tunggal dan regresi linier berganda dengan menggunakan *SPSS for Window Release 28*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan perencanaan berbasis data terhadap pembelajaran berbasis digital sebesar 77,1%, sisanya 22,9% dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil uji regresi perencanaan berbasis data terhadap pembelajaran berbasis digital diperoleh hasil nilai konstanta 8,248 dan nilai koefisien regresi sebesar 0,883 dengan signifikansi 0,000 sehingga persamaan regresi $\hat{Y} = 8,248 + 0,883X_1$.

Kata Kunci: Perencanaan Berbasis Data, Pembelajaran Berbasis Digital

PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran era digital saat ini menjadi suatu keharusan bagi dunia pendidikan (Effendi & Wahidy, 2019). Pembelajaran berbasis digital tidak hanya meningkatkan efektivitas penyampaian materi, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar peserta didik melalui berbagai sumber daya digital yang interaktif (Permana dkk., 2024). Oleh karena itu, kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi dalam pembelajaran menjadi faktor krusial yang perlu diperhatikan (Prasrihamni dkk., 2022). Menurut (Sirozi, 2024) pembelajaran berbasis digital telah menjadi sorotan utama dalam dunia pendidikan dewasa ini. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara kita belajar dan mengajar, membawa dampak yang signifikan pada proses pendidikan (Purba & Saragih, 2023). Di tengah arus perkembangan ini, pembelajaran berbasis digital menjadi semakin penting karena memberikan aksesibilitas, fleksibilitas, dan inovasi dalam pembelajaran (Chastanti dkk., 2024).

Aspek yang dapat mempengaruhi pembelajaran berbasis digital salah satunya adalah perencanaan berbasis data (Budiana, 2021). Perencanaan yang didasarkan pada analisis data membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Budiana, 2021). Dengan memahami pola belajar, kesulitan yang dihadapi, serta capaian peserta didik, guru dapat mengambil keputusan yang lebih akurat dalam menentukan metode dan media pembelajaran berbasis digital yang paling efektif (Salim dkk., 2023). Menurut (Sirozi, 2024) perencanaan berbasis data sangat dibutuhkan dalam implementasi pembelajaran berbasis digital. Keterlibatan guru dalam perencanaan dan implementasi pembelajaran digital memegang peran kunci dalam memastikan kesuksesan pembelajaran. Guru yang terlibat secara aktif dapat memberikan wawasan dan pengalaman yang berharga dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Fangestu & Syahrizal, 2023).

Sementara (Fatchudin, 2024) menjelaskan bahwa selain perencanaan berbasis data, budaya sekolah juga memiliki peran penting dalam mendukung penerapan pembelajaran berbasis digital. Berdasarkan hasil observasi peneliti di 9 SMP Negeri Sub Rayon 04 Kabupaten Grobogan diperoleh hasil bahwa masih banyak sekolah yang dalam pelaksanaan pembelajaran belum memanfaatkan platform-platform digital dan masih melaksanakan pembelajaran dengan ceramah saja. Hanya 4 sekolah yang memiliki akses memadai terhadap perangkat teknologi, seperti komputer, proyektor, atau jaringan internet yang stabil. Pelatihan untuk guru terkait digitalisasi pembelajaran masih terbatas, sehingga banyak yang merasa kesulitan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran mereka. Guru masih nyaman dengan metode tradisional dan merasa bahwa penggunaan teknologi dapat menyulitkan atau mengganggu efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh hasil bahwa sebagian besar guru belum menggunakan data secara maksimal untuk merancang strategi pembelajaran digital. Selain itu

fasilitas digital yang tersedia belum digunakan secara optimal oleh guru dalam proses pembelajaran. Kurangnya dukungan dan pelatihan dari manajemen sekolah terkait pemanfaatan teknologi di sebagian besar sekolah. Sedangkan dari faktor diri guru sendiri, motivasi guru untuk meningkatkan kompetensi digital masih rendah. Meskipun ada yang telah mengikuti pelatihan namun pelatihan yang diikuti masih terbatas dan kurang aplikatif terhadap kebutuhan pembelajaran di kelas. Dari segi sarana prasarana hambatan teknis seperti keterbatasan akses perangkat dan jaringan menjadi kendala utama bagi sebagian besar sekolah.

SMP negeri di Sub Rayon 04 Kabupaten Grobogan memiliki keterbatasan infrastruktur yaitu banyak sekolah belum memiliki perangkat teknologi yang cukup (komputer, proyektor, internet stabil) untuk mendukung pembelajaran berbasis digital. Rendahnya kompetensi digital guru yaitu guru masih minim pelatihan yang aplikatif tentang digitalisasi pembelajaran, sehingga kesulitan mengintegrasikan teknologi dalam proses belajar mengajar. Kurangnya pemanfaatan data yaitu guru belum memanfaatkan data pembelajaran secara maksimal untuk merancang strategi berbasis digital. Motivasi guru yang rendah karena sebagian besar guru merasa nyaman dengan metode tradisional dan memiliki motivasi rendah untuk meningkatkan kompetensi digital mereka. Minimnya dukungan manajemen sekolah yaitu sekolah belum optimal dalam memberikan pelatihan berkelanjutan dan dukungan sistematis untuk digitalisasi pembelajaran. Sekolah juga mempunyai hambatan teknis yaitu keterbatasan perangkat keras dan koneksi internet yang kurang stabil menjadi kendala utama dalam penerapan pembelajaran digital. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perencanaan berbasis data terhadap pembelajaran berbasis digital pada guru SMP Negeri se-Sub Rayon 04 Kabupaten Grobogan.

METODE

Pendekatan penelitian atau strategi yang dipilih oleh peneliti untuk mengamati, mengumpulkan serta menyajikan analisis hasil penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Adapun jenis penelitian ini berdasarkan tujuannya adalah korelasional dimana penelitian ini ingin menjelaskan realita dunia pendidikan yang terjadi dalam konteks teori atau konsep. Menurut penelitian korelasional merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan korelasional antara dua variabel atau lebih. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah perencanaan berbasis data, budaya sekolah, dan pengembangan diri. variabel dependen dalam penelitian ini adalah pembelajaran berbasis data.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru SMP Negeri se-Sub Rayon 04 Kabupaten Grobogan yang berjumlah 190 orang guru. Sampel dalam penelitian ini adalah 129 orang guru. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan model *propotional random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak berimbang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan kuesioner (daftar pernyataan). Kuesioner diberikan oleh peneliti kepada responden untuk diisi secara langsung menggunakan isian manual. Responden wajib mengisi setiap item pernyataan dari setiap variabel. Kuesioner yang telah diisi dikembalikan secara langsung kepada peneliti. Analisis regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel terikat, bila nilai variabel bebas dirubah-rubah atau dinaik-turunkan. Manfaat dari hasil analisis regresi adalah untuk membuat keputusan apakah naik dan menurunnya variabel terikat dapat dilakukan melalui peningkatan variabel bebas atau tidak. Ada dua macam analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis regresi tunggal dan regresi berganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Hasil pengukuran terhadap pembelajaran berbasis digital diperoleh hasil nilai rata-rata

(*mean*) sebesar 74,10, nilai tengah (*median*) 74,00, nilai yang sering muncul (*mode*) sebesar 74, standar deviasi sebesar 11,774, range sebesar 48, nilai minimum sebesar 46 dan nilai maximum sebesar 94.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pembelajaran Berbasis Digital

No	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Baik	81 – 95	40	31,01%
2	Baik	66 – 80	61	47,29%
3	Cukup	51 – 65	26	20,15%
4	Kurang	35 – 50	2	1,55%
5	Sangat Kurang	19 – 34	0	0%
Jumlah			129	100%

Hasil pengukuran terhadap perencanaan berbasis data diperoleh hasil nilai rata-rata (*mean*) sebesar 74,58, nilai tengah (*median*) 75,00, nilai yang sering muncul (*mode*) sebesar 71, standar deviasi sebesar 11,713, range sebesar 45, nilai minimum sebesar 48 dan nilai maximum sebesar 93.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Perencanaan Berbasis Data

No	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Baik	81 – 95	43	33,33%
2	Baik	66 – 80	58	44,96%
3	Cukup	51 – 65	21	16,28%
4	Kurang	35 – 50	7	5,43%
5	Sangat Kurang	19 – 34	0	0%
Jumlah			129	100%

Pengujian Prasyarat Regresi

Uji Normalitas

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Pembelajaran Berbasis Digital

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Pembelajaran Berbasis Digital
N		129
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	74.10
	Std. Deviation	11.774
Most Extreme Differences	Absolute	.084
	Positive	.077
	Negative	-.084
Test Statistic		.084
Asymp. Sig. (2-tailed)		.125 ^c
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

Sumber: Output SPSS versi 28

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Perencanaan Berbasis Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Perencanaan Berbasis Data
N		129
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	74.58

	Std. Deviation	11.713
Most Extreme Differences	Absolute	.082
	Positive	.058
	Negative	-.082
Test Statistic		.082
Asymp. Sig. (2-tailed)		.134
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

Sumber: *Output SPSS versi 28*

Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas diketahui nilai standar koefisien beta masing-masing variabel lebih besar dibandingkan dengan derajat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($\alpha = 0,05$) yaitu perencanaan berbasis data sebesar 0,620, dengan demikian tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji Linieritas

Tabel 5. Hasil Uji Linieritas X_1 -Y

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pembelajaran Berbasis Digital *	Between Groups	(Combined)	14971.486	40	374.287	11.873	.000
		Linearity	13689.977	1	13689.977	434.257	.000
		Deviation from Linearity	1281.509	39	32.859	1.042	.426
Perencanaan Berbasis Data	Within Groups		2774.204	88	31.525		
	Total		17745.690	128			

Berdasarkan hasil uji linieritas diperoleh hasil bahwa variabel perencanaan berbasis data harga F sebesar 1,042 dengan signifikansi 0,426 > 0,05. Hal ini berarti model regresi linier sehingga memenuhi syarat regresi.

Pengujian Hipotesis

Pengaruh Perencanaan Berbasis Data Terhadap Pembelajaran Berbasis Digital

Tabel 6. Hasil Korelasi X_1 terhadap Y

Correlations				
			Perencanaan Berbasis Data	Pembelajaran Berbasis Digital
Perencanaan Berbasis Data	Pearson Correlation		1	.878**
	Sig. (2-tailed)			.000
	N		129	129
Pembelajaran Berbasis Digital	Pearson Correlation		.878**	1
	Sig. (2-tailed)		.000	
	N		129	129

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan penghitungan data yang telah dilakukan peneliti diperoleh harga koefisien korelasi *product moment* untuk perencanaan berbasis data (X_1) dengan pembelajaran berbasis digital (Y) sebesar 0,878 atau $r_{hitung} 0,878 > r_{tabel} 0,176$ dan harga $p = 0,000 < 0,05$ untuk taraf signifikansi 5% sehingga kedua variabel X_1 dan Y tergolong ada hubungan yang signifikan.

Tabel 7. Hasil Anova X_1 terhadap Y

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13689.977	1	13689.977	428.686	.000 ^b
	Residual	4055.713	127	31.935		
	Total	17745.690	128			
a. Dependent Variable: Pembelajaran Berbasis Digital						
b. Predictors: (Constant), Perencanaan Berbasis Data						

Berdasarkan perhitungan sebagaimana tabel di atas hasil uji Anova perencanaan berbasis data terhadap pembelajaran berbasis digital dapat dijelaskan bahwa hasil analisis regresi diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Sedangkan nilai F_{hitung} sebesar $428,686 > F_{tabel} 3,92$.

Tabel 8. Hasil Pengaruh X_1 terhadap Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.878 ^a	.771	.770	5.651
a. Predictors: (Constant), Perencanaan Berbasis Data				

Dari hasil uji regresi linier tunggal seperti tabel di atas dapat dijelaskan bahwa pengaruh perencanaan berbasis data terhadap pembelajaran berbasis digital diperoleh nilai *R square* sebesar 0,771 artinya bahwa 77,1% pembelajaran berbasis digital dipengaruhi oleh perencanaan berbasis data, sisanya 22,9% ada pada variabel bebas lainnya yang mempengaruhi pembelajaran berbasis digital selain variabel perencanaan berbasis data.

Tabel 9. Hasil Koefisien Regresi X_1 terhadap Y

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.248	3.219		2.562	.012
	perencanaan	.883	.043	.878	20.705	.000
a. Dependent Variable: pembelajaran						

Sumber: Output SPSS versi 28

Nilai konstanta 8,248 dan nilai koefisien regresi sebesar 0,883 dengan signifikansi 0,000 sehingga persamaan regresi sebagai berikut: $\hat{Y} = 8,248 + 0,883X_1$. Persamaan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a : Angka 8,248 artinya jika dianggap konstan maka pembelajaran berbasis digital mempunyai nilai sebesar 8,248.

b : Angka 0,883 menunjukkan koefisien regresi positif, artinya apabila perencanaan berbasis data semakin baik maka pembelajaran berbasis digital juga meningkat.

Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa naik turunnya pembelajaran berbasis digital dipengaruhi oleh baik buruknya perencanaan berbasis data. Semakin baik perencanaan berbasis data maka semakin meningkat pembelajaran berbasis digital. Demikian pula sebaliknya jika perencanaan berbasis data tidak baik, maka pembelajaran berbasis digital akan menurun.

Pengaruh Perencanaan Berbasis Data terhadap Pembelajaran Berbasis Digital

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan berbasis data memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran berbasis digital di SMP Negeri se-Sub Rayon 04 Kabupaten Grobogan. Berdasarkan analisis deskriptif, diketahui bahwa perencanaan berbasis data yang diterapkan oleh para guru berada dalam kategori baik. Hal ini mencerminkan bahwa sebagian besar guru memiliki pemahaman dan keterampilan yang memadai dalam menggunakan data sebagai dasar dalam merencanakan proses pembelajaran. Analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara perencanaan berbasis data dan pembelajaran berbasis digital, dengan nilai korelasi sebesar 0,878. Ini mengindikasikan bahwa semakin baik kualitas perencanaan berbasis data yang dilakukan, maka semakin tinggi pula kualitas pembelajaran berbasis digital yang dihasilkan. Selain itu, hasil analisis regresi menunjukkan bahwa sebesar 77,1% variasi dalam pembelajaran berbasis digital dapat dijelaskan oleh variabel perencanaan berbasis data, sementara sisanya sebesar 22,9% dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel tersebut. Persamaan regresi yang diperoleh adalah $\hat{Y} = 8,248 + 0,883X_1$, yang berarti setiap peningkatan satu satuan dalam perencanaan berbasis data akan meningkatkan nilai pembelajaran berbasis digital sebesar 0,883. Nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa hubungan ini bersifat signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin baik perencanaan berbasis data yang dilakukan oleh guru, maka semakin tinggi pula efektivitas pembelajaran berbasis digital yang diterapkan di sekolah. Sebaliknya, kurangnya perencanaan berbasis data dapat menurunkan kualitas pembelajaran digital di satuan pendidikan tersebut.

Di era transformasi digital saat ini, dunia pendidikan mengalami perubahan paradigma yang signifikan, terutama dalam hal perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Salah satu pendekatan yang menjadi pusat perhatian adalah *data-driven instruction* atau perencanaan berbasis data. Pendekatan ini menempatkan data sebagai fondasi dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Data yang digunakan bisa mencakup hasil belajar, tingkat kehadiran, partisipasi siswa, hingga latar belakang sosial ekonomi siswa (Yustanti & Novita, 2019).

Ketika pendekatan ini diintegrasikan dalam pembelajaran berbasis digital, maka manfaatnya semakin optimal. Penggunaan platform digital seperti Learning Management System (LMS) memberikan kemudahan dalam pengumpulan dan analisis data siswa secara real-time, yang dapat digunakan untuk membuat keputusan instruksional secara lebih cepat dan tepat sasaran (Sagita & Nisa, 2019). Sebagai contoh, melalui data LMS, guru dapat mengetahui siswa mana yang belum memahami materi dan kemudian menyesuaikan konten digital seperti video pembelajaran, kuis interaktif, atau simulasi untuk membantu siswa belajar secara lebih personal.

Temuan penelitian ini yang menunjukkan adanya hubungan kuat antara perencanaan berbasis data dan pembelajaran digital (dengan korelasi sebesar 0,878 dan pengaruh sebesar 77,1%) memperkuat pernyataan bahwa penggunaan data dalam perencanaan sangat relevan dalam konteks pendidikan digital. Nilai koefisien regresi sebesar 0,883 dengan signifikansi 0,000 menunjukkan bahwa semakin tinggi kualitas perencanaan berbasis data, maka semakin meningkat pula efektivitas pembelajaran digital yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil studi yang dilakukan oleh (Isti'ana, 2024) yang menyatakan bahwa guru yang menggunakan data dalam perencanaan pembelajaran menunjukkan peningkatan dalam menyesuaikan metode dan materi pembelajaran sesuai kebutuhan siswa. Namun demikian, implementasi dari perencanaan berbasis data juga memiliki tantangan tersendiri. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, kompetensi guru dalam analisis dan interpretasi data, serta kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran digital (Ramli dkk., 2022). Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan untuk menyediakan pelatihan yang berkelanjutan bagi guru dalam pemanfaatan data, serta memperkuat budaya literasi data di lingkungan sekolah.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan berbasis data bukan hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran digital, tetapi juga mendorong terciptanya sistem pembelajaran yang lebih inklusif, efisien, dan bermakna. Guru tidak lagi sekadar mengandalkan intuisi dalam mengajar, tetapi berpijak pada bukti nyata untuk mengoptimalkan pengalaman belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa perencanaan berbasis data memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pembelajaran berbasis digital di SMP Negeri se-Sub Rayon 04 Kabupaten Grobogan. Perencanaan berbasis data dinilai berada dalam kategori baik oleh sebagian besar guru, yang mencerminkan tingginya tingkat pemahaman dan penerapan strategi berbasis data dalam proses perencanaan pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara perencanaan berbasis data dan pembelajaran berbasis digital dengan nilai korelasi sebesar 0,878. Selain itu, nilai koefisien determinasi sebesar 0,771 menunjukkan bahwa 77,1% variasi dalam pembelajaran berbasis digital dapat dijelaskan oleh perencanaan berbasis data, sementara sisanya sebesar 22,9% dipengaruhi oleh faktor lain. Persamaan regresi $\hat{Y} = 8,248 + 0,883X_1$ memperkuat temuan ini, di mana koefisien regresi yang positif dan signifikan ($p < 0,05$) mengindikasikan bahwa semakin baik perencanaan berbasis data yang dilakukan, maka semakin tinggi pula kualitas dan efektivitas pembelajaran berbasis digital yang terjadi. Sebaliknya, perencanaan berbasis data yang lemah dapat berdampak pada menurunnya implementasi pembelajaran digital.

REFERENSI

- Budiana, I. (2021). Menjadi Guru Profesional Di Era Digital. *JIEBAR : Journal of Islamic Education: Basic and Applied Research*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.33853/jiebar.v2i2.234>
- Chastanti, I., Layyinnati, I., Srimulat, F. E., Fiqri, C. I. A., Syafriyati, R., Afriani, D. T., Ernawati, E., Jannah, N., Rimayasi, R., Herlandy, P. B., Aba, M. M., Harahap, R. R., Wahyuningsih, W., Rajiman, W., & Sitaresmi, P. D. W. (2024). *Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan: Teknologi Untuk Peningkatan Kualitas Pendidikan* (A. In'am & H. Husamah, Ed.). Bildung Nusantara. <https://eprints.umm.ac.id/id/eprint/6308/>
- Effendi, D., & Wahidy, A. (2019). Pemanfaatan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PPGRI Palembang*. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2977>
- Fangestu, I. W. F., & Syahrizal, H. (2023). Digitalisasi Lembaga Pendidikan dalam Menghadapi Perkembangan dan Kemajuan Teknologi Informasi Dunia Pendidikan. *Al-Zayn : Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.61104/alz.v1i2.89>
- Fatchudin, A. (2024). *Info Pendidikan! Apa Itu Perencanaan Berbasis Data dan Apa Manfaatnya untuk Satuan Pendidikan atau Sekolah? Berikut Penjelasannya!* Info Pendidikan! Apa Itu Perencanaan Berbasis Data dan Apa Manfaatnya untuk Satuan Pendidikan atau Sekolah? Berikut Penjelasannya! - Melintas. <https://www.melintas.id/pendidikan/344224677/info-pendidikan-apa-itu-perencanaan-berbasis-data-dan-apa-manfaatnya-untuk-satuan-pendidikan-atau-sekolah-berikut-penjasannya>
- Isti'ana, A. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.31004/irje.v4i1.493>

- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi pendidikan: Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di era digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28.
- Prasrihamni, M., Marini, A., Nafiah, M., & Surmilasari, N. (2022). Inovasi Pendidikan Jenjang Sekolah Dasar Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Di Era Digital. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v5i1.7540>
- 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), Article 3. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v3i3.619>
- Ramli, T., Sukarsa, D., Zamil, Y. S., Muttaqin, Z., Putri, S. A., Cahyadini, A., Ramadayanti, E., Millaudy, R. A., Hidayat, M. J., & Aurellia, B. (2022). Pemanfaatan Teknologi Bagi Siswa Dalam Menyokong Peningkatan Ekonomi Digital Dan Upaya Menghadapi Era Society 5.0. *ACTA DIURNAL Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan*, 6(1), 81–98. <https://doi.org/10.23920/acta.v6i1.955>
- Sagita, M., & Nisa, K. (2019). Pemanfaatan E-Learning Bagi Para Pendidik Di Era Digital 4.0. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.47647/jsh.v2i2.169>
- Salim, B. S., Ivander, F., & Cahyadi, A. (2023). Kesiapan dan Dampak Penggunaan Teknologi Metaverse dalam Pendidikan. *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer Dan Manajemen)*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.30645/kesatria.v4i1.116>
- Sirozi, M. (2024). Mengatasi tantangan pembelajaran berbasis digital dengan prinsip-prinsip dan tahapan perencanaan yang tepat. *Unisan Jurnal*, 3(5), 71–82.
- Yustanti, I., & Novita, D. (2019). Pemanfaatan E-Learning Bagi Para Pendidik Di Era Digital 4.0 Utilization Of E-Learning For Educators In Digital Era 4.0. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2543>