**JURNAL MANAJEMEN DAN AKUNTANSI CAKRAWARTI**
**Volume 1 No. 4, 2026**
**DOI: https://doi.org/10.67183/jmac.v1i4.232**

# Pengaruh Literasi Digital dan Pelatihan Teknis SDM terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional dalam Pembelajaran *Deep Learning* di SMPN 21 Kota Bekasi

**Pantja Adiguna Muharram[1*], Tri Lestari[2], Dian Berliansyah Putra[3]**

Universitas Bina Sarana Informatika [1]
Jl. Kramat Raya No.98, Rt. 002/009, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta
*Email* Korespondensi: panca14am@gmail.com

**ABSTRAK**
Transformasi digital di bidang pendidikan menuntut guru memiliki literasi digital dan kompetensi teknis yang memadai agar mampu mengelola pembelajaran secara efektif. Namun, implementasi pembelajaran *deep learning* masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kemampuan literasi digital guru yang belum merata serta optimalisasi pelatihan teknis yang masih perlu ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh literasi digital dan pelatihan teknis sumber daya manusia terhadap efektivitas manajemen instruksional dalam pembelajaran *deep learning* di SMPN 21 Kota Bekasi, baik secara parsial maupun simultan. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan asosiatif. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 55 guru sebagai responden dengan teknik sampling jenuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas manajemen instruksional dengan nilai t-hitung sebesar 4,476 > t-tabel 1,984 dan signifikansi 0,000 < 0,05. Pelatihan teknis SDM juga berpengaruh positif dan signifikan dengan nilai t-hitung sebesar 6,334 > t-tabel 1,984 dan signifikansi 0,000 < 0,05. Secara simultan, kedua variabel berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas manajemen instruksional dengan nilai F-hitung sebesar 423,957 > F-tabel 3,18 dan signifikansi 0,000 < 0,05. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,938 menunjukkan bahwa literasi digital dan pelatihan teknis SDM mampu menjelaskan efektivitas manajemen instruksional sebesar 93,8%, sedangkan sisanya 6,2% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.
**Kata Kunci: Literasi Digital; Pelatihan Teknis SDM; Efektivitas Manajemen Instruksional; *Deep Learning.***

***ABSTRACT***
*Digital transformation in education requires teachers to possess adequate digital literacy and technical competencies to effectively manage the learning process. However, the implementation of deep learning-based instruction still faces several challenges, including unequal levels of teachers' digital literacy and the need to optimize technical training programs. This study aims to examine the influence of digital literacy and human resource technical training on the effectiveness of instructional management in deep learning at SMPN 21 Kota Bekasi, both partially and simultaneously. This research employed a quantitative method with an associative approach. Data were collected through questionnaires distributed to 55 teachers using a saturated sampling technique. The findings reveal that digital literacy has a positive and significant effect on instructional management effectiveness, with a t-value of 4.476, exceeding the t-table value of 1.984, and a significance level of 0.000 < 0.05. Human resource technical training also has a positive and significant effect, with a t-value of 6.334 > 1.984 and a significance level of 0.000 < 0.05. Simultaneously, both variables have a positive and significant effect on instructional management effectiveness, as indicated by an F-value of 423.957 > 3.18 and a significance level of 0.000 < 0.05. The Adjusted R Square value of 0.938 indicates that digital literacy and HR technical training explain 93.8% of the variance in instructional management effectiveness, while the remaining 6.2% is influenced by other variables outside the scope of this study.*
***Keywords: Digital Literacy; Human Resource Technical Training; Instructional Management Effectiveness; Deep Learning.***

## 1. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam dunia pendidikan telah mendorong perubahan dalam proses pembelajaran dari pendekatan konvensional menuju pembelajaran yang lebih adaptif, interaktif, dan berorientasi pada pemahaman mendalam. Perkembangan teknologi informasi, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), serta sistem pembelajaran berbasis

Received 25-09-2026; Revised 08-10-2026; Accepted 08-10-2026; Available Online 15-10-2026

© 2026 The Authors. Published by PT Cakrawarti Empat Proksi.
Jurnal Manajemen dan Akuntansi Cakrawarti (JMAC).
This work is licensed under CC BY 4.0.

data memberikan peluang bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang semakin relevan dalam perkembangan tersebut adalah pembelajaran *deep learning* atau pembelajaran mendalam. Pendekatan ini menekankan keterlibatan aktif peserta didik, kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta pembelajaran yang bermakna (Mystakidis et al., 2021). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran juga dapat mendukung efektivitas proses belajar apabila diikuti dengan kompetensi guru dan pengelolaan pembelajaran yang baik (Febrina, 2023).

Dalam konteks pendidikan Indonesia, pembelajaran mendalam menjadi salah satu pendekatan yang didorong untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. *Deep learning* bukan merupakan kurikulum baru, melainkan pendekatan pembelajaran yang menekankan proses belajar secara *mindful*, *meaningful*, dan *joyful*. Melalui pendekatan tersebut, peserta didik tidak hanya diarahkan untuk menghafal materi, tetapi juga memahami hubungan antarkonsep, berpikir kritis, melakukan refleksi, serta menerapkan pengetahuan dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Implementasi pendekatan tersebut menuntut guru untuk memiliki kemampuan dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara sistematis.

Keberhasilan penerapan pembelajaran *deep learning* tidak terlepas dari kesiapan sumber daya manusia, khususnya guru sebagai pelaksana utama proses pembelajaran. Guru dituntut tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu memanfaatkan teknologi dan menciptakan proses pembelajaran yang aktif serta bermakna. Namun, dalam implementasinya masih ditemukan berbagai kendala, antara lain keterbatasan literasi digital, penguasaan teknologi pembelajaran, pelatihan teknis yang belum optimal, serta kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi instruksional. Kondisi tersebut dapat memengaruhi efektivitas manajemen instruksional dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

Salah satu faktor yang dipandang penting dalam mendukung efektivitas pembelajaran berbasis teknologi adalah literasi digital. Literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, mengevaluasi, mengelola, dan memanfaatkan informasi digital secara kritis dan bertanggung jawab. Guru dengan kemampuan literasi digital yang baik memiliki peluang lebih besar untuk memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari proses pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa literasi digital berkaitan dengan peningkatan kualitas pembelajaran dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran berbasis teknologi (Wulandari & Aslam, 2022; Febrina, 2023).

Fenomena tersebut juga ditemukan di SMPN 21 Kota Bekasi. Berdasarkan kondisi empiris yang menjadi latar penelitian, pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran masih belum berjalan secara optimal. Guru masih menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi instruksional secara sistematis dan efektif. Selain itu, masih terdapat keterbatasan dalam penguasaan platform pembelajaran digital, penggunaan media interaktif, serta penerapan metode pembelajaran berbasis *deep learning*. Kondisi ini menunjukkan bahwa kesiapan dan kompetensi guru menjadi aspek penting dalam mendukung keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis teknologi di tingkat sekolah menengah pertama.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh literasi digital terhadap efektivitas manajemen instruksional, menganalisis pengaruh pelatihan teknis sumber daya manusia terhadap efektivitas manajemen instruksional, serta menganalisis pengaruh literasi digital dan pelatihan teknis sumber daya manusia secara simultan terhadap efektivitas manajemen instruksional dalam pembelajaran *deep learning* di SMPN 21 Kota Bekasi.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Literasi Digital

Literasi digital merupakan kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital tidak hanya secara teknis, tetapi juga dalam mengakses, memahami, mengevaluasi, mengelola, dan memanfaatkan informasi secara kritis serta bertanggung jawab. Dalam konteks pendidikan, literasi digital menjadi salah satu kompetensi penting bagi guru karena proses pembelajaran semakin terintegrasi dengan teknologi digital. Literasi digital juga mencakup kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan penerapan etika dalam penggunaan teknologi (Wulandari & Aslam, 2022). UNESCO menjelaskan bahwa literasi digital mencakup kemampuan mengakses, mengelola, memahami, mengintegrasikan, mengomunikasikan, mengevaluasi, dan menciptakan informasi melalui teknologi digital secara aman dan tepat.

### 2.2 Pelatihan Teknis Sumber Daya Manusia

Pelatihan teknis sumber daya manusia merupakan proses pengembangan kompetensi yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap individu agar mampu melaksanakan pekerjaan secara efektif dan efisien. Dalam lingkungan pendidikan, pelatihan teknis guru tidak hanya berkaitan dengan keterampilan dasar, tetapi juga mencakup penguasaan teknologi digital, inovasi pembelajaran, dan kemampuan beradaptasi terhadap metode pembelajaran berbasis *deep learning*.

**2.3 Efektivitas Manajemen Instruksional**

Efektivitas manajemen instruksional merupakan tingkat keberhasilan guru dalam merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan secara optimal. Dalam pembelajaran *deep learning*, manajemen instruksional menjadi penting karena pembelajaran menekankan pemahaman yang mendalam, kemampuan berpikir kritis, keterlibatan aktif siswa, serta penerapan pengetahuan dalam konteks nyata.

**2.4 Pembelajaran *Deep Learning***

Pembelajaran *deep learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam terhadap materi, keterlibatan aktif siswa, kemampuan berpikir kritis, serta pembelajaran yang bermakna. Pendekatan ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa membangun pemahaman, menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman, melakukan refleksi, dan menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata.

Implementasi pembelajaran *deep learning* membutuhkan kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran secara sistematis. Oleh karena itu, kemampuan literasi digital dan pelatihan teknis menjadi relevan karena guru perlu memahami sekaligus menguasai teknologi yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Efektivitas manajemen instruksional dalam konteks ini tercermin dari kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi pembelajaran secara efektif.

**2.5 Hubungan Literasi Digital terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional**

Literasi digital memiliki hubungan dengan efektivitas manajemen instruksional karena kemampuan guru dalam menggunakan dan mengevaluasi teknologi dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran yang lebih terarah dan inovatif. Guru yang memiliki kemampuan literasi digital dapat memilih sumber informasi yang relevan, menggunakan media pembelajaran digital, membangun komunikasi melalui teknologi, serta mengintegrasikan berbagai perangkat digital dalam proses pembelajaran.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa literasi digital guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas pembelajaran berbasis teknologi (Dharma, 2024). Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa literasi digital berkaitan dengan kualitas pembelajaran dan keterlibatan siswa (Tri Ariqoh, 2025). Dengan demikian, semakin baik kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi digital, semakin besar dukungan yang dapat diberikan terhadap pengelolaan pembelajaran berbasis *deep learning*.

**2.6 Hubungan Pelatihan Teknis SDM terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional**

Pelatihan teknis SDM berperan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru sehingga dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi. Pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan guru memungkinkan tenaga pendidik memperoleh keterampilan praktis dalam menggunakan teknologi pembelajaran dan menerapkannya dalam kegiatan pembelajaran.

Penelitian Rohmah dan Pradikto (2025) menunjukkan bahwa pelatihan teknis yang dilakukan secara berkelanjutan mampu meningkatkan kompetensi digital guru. Penelitian Dharma (2024) juga menunjukkan bahwa pelatihan media digital dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis teknologi. Temuan tersebut memberikan dasar bahwa pelatihan teknis dapat menjadi salah satu faktor yang mendukung efektivitas manajemen instruksional.

**2.7 Hubungan Literasi Digital dan Pelatihan Teknis SDM terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional**

Literasi digital dan pelatihan teknis SDM merupakan dua faktor yang saling melengkapi dalam mendukung efektivitas manajemen instruksional. Literasi digital memberikan kemampuan kepada guru untuk memahami, mengevaluasi, dan menggunakan teknologi secara tepat, sedangkan pelatihan teknis memberikan penguatan pengetahuan dan keterampilan praktis agar teknologi tersebut dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kesiapan guru dalam pembelajaran digital berkaitan dengan kemampuan literasi digital dan pelatihan teknologi. Namun, penelitian yang menguji kedua variabel tersebut secara simultan terhadap efektivitas manajemen instruksional dalam pembelajaran *deep learning*, khususnya pada jenjang sekolah menengah pertama, masih terbatas.

Berdasarkan uraian teoritis dan penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini menempatkan literasi digital sebagai variabel independen pertama (X1), pelatihan teknis sumber daya manusia sebagai variabel independen kedua (X2), dan efektivitas manajemen instruksional sebagai variabel dependen (Y). Kerangka konseptual penelitian didasarkan pada dugaan bahwa literasi digital dan pelatihan teknis SDM dapat memberikan pengaruh terhadap efektivitas manajemen instruksional dalam pembelajaran *deep learning* di SMPN 21 Kota Bekasi.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode asosiatif kausal dan desain *explanatory research*. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis pengaruh Literasi Digital (X1) dan Pelatihan Teknis SDM (X2) terhadap

Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) dalam pembelajaran *deep learning* di SMPN 21 Kota Bekasi. Data penelitian diperoleh melalui instrumen kuesioner dan dianalisis secara statistik untuk mengetahui pengaruh variabel secara parsial maupun simultan.

**3.1 Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru SMPN 21 Kota Bekasi yang terlibat dalam pembelajaran berbasis digital dan penggunaan teknologi pembelajaran. Jumlah populasi sebanyak 55 guru**,** yang terdiri atas guru ASN, PPPK, dan non-ASN. Karena jumlah populasi relatif kecil, penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan metode sampling jenuh, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Dengan demikian, jumlah sampel penelitian adalah 55 responden guru**.** Seluruh kuesioner yang disebarkan berhasil dikembalikan dalam kondisi lengkap dan dapat digunakan untuk analisis.

**3.2 Operasional Variabel**

Penelitian ini terdiri atas dua variabel independen dan satu variabel dependen. Literasi Digital (X1) diartikan sebagai kemampuan guru dalam mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan teknologi serta informasi digital secara efektif dan bertanggung jawab dalam pembelajaran *deep learning*. Indikatornya meliputi kemampuan mengakses informasi digital, mengevaluasi informasi digital, menggunakan teknologi pembelajaran, komunikasi digital, dan menciptakan konten digital.

Pelatihan Teknis SDM (X2) merupakan proses peningkatan kompetensi guru melalui kegiatan pelatihan yang berkaitan dengan penggunaan teknologi pembelajaran, media digital, dan penerapan pembelajaran berbasis *deep learning*. Variabel ini diukur melalui kesesuaian materi pelatihan, intensitas dan frekuensi pelatihan, kompetensi instruktur, penerapan hasil pelatihan, serta penguasaan teknologi pembelajaran.

Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) merupakan kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi pembelajaran secara sistematis dan berbasis teknologi untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Indikatornya meliputi perencanaan pembelajaran, pengelolaan kelas, penggunaan media pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan keterlibatan siswa.

Setiap indikator dituangkan dalam pernyataan kuesioner dan diukur menggunakan skala Likert lima poin**,** yaitu Sangat Setuju (5), Setuju (4), Netral (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1).

**3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner, observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Kuesioner tertutup digunakan sebagai sumber utama data kuantitatif untuk mengukur Literasi Digital, Pelatihan Teknis SDM, dan Efektivitas Manajemen Instruksional. Observasi dilakukan untuk melihat kondisi pembelajaran, penggunaan teknologi digital, dan pelaksanaan manajemen instruksional. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi pendukung mengenai pengalaman dan kendala guru dalam penerapan pembelajaran *deep learning*. Sementara itu, studi dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa foto kegiatan, program, laporan pelatihan, dan dokumen relevan lainnya.

**3.4 Teknik Analisis Data**

Data penelitian dianalisis menggunakan bantuan IBM SPSS Statistics**.** Tahapan analisis meliputi uji validitas dan reliabilitas**,** uji asumsi klasik, analisis regresi linear berganda, uji t, uji F, serta koefisien determinasi. Uji validitas digunakan untuk mengetahui ketepatan setiap item pernyataan dalam mengukur variabel penelitian, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha untuk mengetahui konsistensi instrumen.

Uji asumsi klasik terdiri atas uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas**.** Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dengan kriteria signifikansi > 0,05. Uji multikolinearitas dilihat melalui nilai *Tolerance* > 0,10 dan VIF < 10. Sementara itu, uji heteroskedastisitas dilakukan melalui grafik *scatterplot*, dengan model dinyatakan tidak mengalami heteroskedastisitas apabila titik-titik menyebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu.

Selanjutnya, **regresi linear berganda** digunakan untuk mengetahui pengaruh Literasi Digital dan Pelatihan Teknis SDM terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel secara parsial dan uji F untuk mengetahui pengaruh kedua variabel independen secara simultan. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5% atau 0,05. Selain itu, digunakan koefisien determinasi untuk mengetahui kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Penelitian ini menggunakan **Adjusted R Square** sebagai ukuran determinasi simultan.

Model regresi linear berganda yang digunakan adalah:

$$\mathbf{Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e}$$

Keterangan:

Y = Efektivitas Manajemen Instruksional

$\alpha$ = Konstanta

$\beta_1$ = Koefisien regresi Literasi Digital

$\beta_2$ = Koefisien regresi Pelatihan Teknis SDM
$X_1$ = Literasi Digital
$X_2$ = Pelatihan Teknis SDM
e = Error atau tingkat kesalahan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Deskripsi Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 55 guru SMPN 21 Kota Bekasi. Instrumen penelitian menggunakan skala Likert dan disusun berdasarkan tiga variabel, yaitu Literasi Digital (X1), Pelatihan Teknis SDM (X2), dan Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) dalam penerapan pembelajaran *deep learning*. Data yang terkumpul selanjutnya diolah menggunakan IBM SPSS versi 27 melalui analisis deskriptif, uji validitas, uji reliabilitas, dan pengujian hipotesis.

Berdasarkan karakteristik responden, sebagian besar guru berusia lebih dari 50 tahun, yaitu 29 responden atau 52,7%. Responden berusia 41 sampai 50 tahun berjumlah 15 orang atau 27,3%, usia 31 sampai 40 tahun sebanyak 6 orang atau 10,9%, dan usia 20 sampai 30 tahun sebanyak 5 orang atau 9,1%. Berdasarkan jenis kelamin, terdapat 36 responden perempuan atau 65,5% dan 19 responden laki-laki atau 34,5%.

Dilihat dari frekuensi mengikuti pelatihan dalam dua tahun terakhir, sebanyak 19 responden atau 34,5% mengikuti pelatihan sebanyak 2 sampai 3 kali. Sebanyak 17 responden atau 30,9% mengikuti pelatihan lebih dari 5 kali, 11 responden atau 20% mengikuti pelatihan 3 sampai 4 kali, dan 8 responden atau 14,5% mengikuti pelatihan sebanyak 1 kali. Sementara itu, berdasarkan lama mengajar, mayoritas responden memiliki pengalaman mengajar lebih dari 15 tahun, yaitu 28 orang atau 50,9%. Selanjutnya, 18 responden atau 25,5% memiliki pengalaman mengajar 5 sampai 10 tahun, 8 responden atau 14,5% memiliki pengalaman 10 sampai 15 tahun, dan 5 responden atau 9,1% memiliki pengalaman kurang dari 5 tahun. Seluruh responden atau 100% menyatakan pernah mengikuti pelatihan pembelajaran digital.

### 4.2 Uji Kualitas Data

Uji kualitas data dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan mampu mengukur variabel penelitian secara valid dan konsisten. Pengujian kualitas data dalam penelitian ini meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Pengujian dilakukan menggunakan data dari 55 responden dengan bantuan IBM SPSS. Uji validitas menggunakan korelasi Pearson Product Moment, sedangkan uji reliabilitas menggunakan nilai Cronbach's Alpha.

#### 4.2.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kemampuan setiap butir pernyataan dalam mengukur variabel penelitian. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel pada tingkat signifikansi 5%. Dengan jumlah responden sebanyak 55 orang, diperoleh derajat kebebasan (df) = n - 2 = 53 dan nilai r tabel sebesar 0,265. Suatu item dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar daripada r tabel.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

| Variabel | Indikator | r Hitung | r Tabel | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| Literasi Digital (X1) | X1.1 | 0,813 | 0,265 | Valid |
| | X1.2 | 0,674 | 0,265 | Valid |
| | X1.3 | 0,610 | 0,265 | Valid |
| | X1.4 | 0,463 | 0,265 | Valid |
| | X1.5 | 0,698 | 0,265 | Valid |
| | X1.6 | 0,825 | 0,265 | Valid |
| | X1.7 | 0,683 | 0,265 | Valid |
| | X1.8 | 0,822 | 0,265 | Valid |
| | X1.9 | 0,821 | 0,265 | Valid |
| | X1.10 | 0,322 | 0,265 | Valid |
| Pelatihan Teknis SDM (X2) | X2.1 | 0,748 | 0,265 | Valid |
| | X2.2 | 0,734 | 0,265 | Valid |
| | X2.3 | 0,780 | 0,265 | Valid |
| | X2.4 | 0,495 | 0,265 | Valid |
| | X2.5 | 0,798 | 0,265 | Valid |
| | X2.6 | 0,739 | 0,265 | Valid |
| | X2.7 | 0,731 | 0,265 | Valid |
| | X2.8 | 0,782 | 0,265 | Valid |
| | X2.9 | 0,781 | 0,265 | Valid |
| | X2.10 | 0,798 | 0,265 | Valid |
| Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) | Y.1 | 0,745 | 0,265 | Valid |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Y.2 | 0,699 | 0,265 | Valid |
| | Y.3 | 0,736 | 0,265 | Valid |
| | Y.4 | 0,572 | 0,265 | Valid |
| | Y.5 | 0,783 | 0,265 | Valid |
| | Y.6 | 0,733 | 0,265 | Valid |
| | Y.7 | 0,703 | 0,265 | Valid |
| | Y.8 | 0,727 | 0,265 | Valid |
| | Y.9 | 0,579 | 0,265 | Valid |
| | Y.10 | 0,691 | 0,265 | Valid |

Sumber: (Diolah oleh peneliti, 2026)

Berdasarkan Tabel 4.1, seluruh indikator pada variabel Literasi Digital (X1), Pelatihan Teknis SDM (X2), dan Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r tabel sebesar 0,265. Nilai r hitung variabel Literasi Digital berkisar antara 0,322 sampai 0,825, Pelatihan Teknis SDM berkisar antara 0,495 sampai 0,798, sedangkan Efektivitas Manajemen Instruksional berkisar antara 0,572 sampai 0,783. Dengan demikian, seluruh 30 butir pernyataan dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam analisis penelitian selanjutnya.

**4.2.2 Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen penelitian dalam mengukur variabel yang diteliti. Pengujian reliabilitas menggunakan nilai Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,600.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

| Variabel | Cronbach's Alpha | Kriteria | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Literasi Digital (X1) | 0,855 | 0,600 | Reliabel |
| Pelatihan Teknis SDM (X2) | 0,904 | 0,600 | Reliabel |
| Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) | 0,878 | 0,600 | Reliabel |

Sumber: (Diolah oleh peneliti, 2026)

Berdasarkan Tabel 2, nilai Cronbach's Alpha pada variabel Literasi Digital (X1) sebesar 0,855, Pelatihan Teknis SDM (X2) sebesar 0,904, dan Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) sebesar 0,878. Seluruh nilai tersebut lebih besar daripada batas kriteria 0,600. Dengan demikian, seluruh instrumen penelitian pada ketiga variabel dinyatakan reliabel dan memiliki konsistensi internal yang memadai untuk digunakan dalam analisis selanjutnya.

**4.3 Uji Asumsi Klasik**

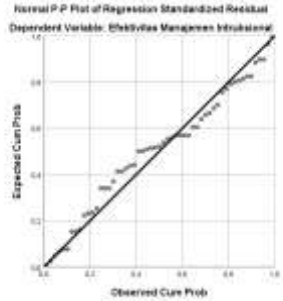
**4.3.1 Uji Normalitas**

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov Asymp. Sig 2-tailed

| | |
|---|---|
| N | 55 |
| Asymp. (2-tailed) | 0.200 |

Sumber: (Diolah oleh peneliti2026)

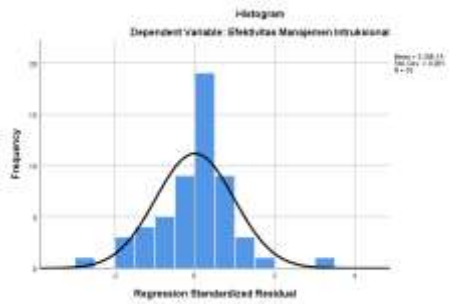
Jika nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov Asymp. Sig 2-tailed < 0,05 maka data dikatakan tidak berdistribusi normal. Sebaliknya, apabila nilai signifikansinya > 0,05 maka data dianggap normal.




Sumber: (Diolah Oleh Peneliti, 2026)

Gambar 1. Grafik P-plot Hasil Uji Normalitas

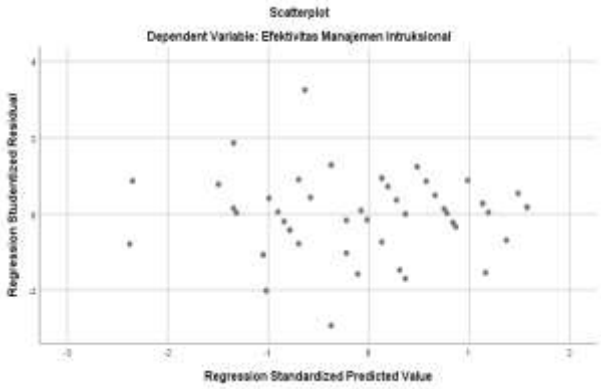
Pengujian normalitas juga dilakukan melalui grafik P-plot. Data dikatakan berdistribusi normal apabila titik-titik pada grafik tersebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi telah memenuhi asumsi normalitas.




Sumber: (Diolah Oleh Peneliti, 2026)
Gambar 2. Grafik Histogram Hasil Uji Normalitas

Gambar diatas menampilkan grafik histogram. Suatu histogram dikatakan berdistribusi normal apabila bentuknya menyerupai lonceng (bell-shaped) dan tidak menunjukkan kemiirngan ke arah kiri maupun kanan.

**4.3.2 Uji Heterokedastisitas**




Sumber: (Diolah Oleh Peneliti, 2026)
Gambar 3. Grafik Heteroskedastisitas

Berdasarkan grafik hasil uji heteroskedastisitas diatas, dapat diketahui bahwa titik-titik menyebar secara acak diatas dan dibawah garis 0 pada sumbu Y, tanpa membentuk pola tertentu.

**4.3.3 Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi yang kuat antarvariabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik tidak menunjukkan adanya multikolinearitas antarvariabel bebas. Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai *Tolerance* dan Variance Inflation Factor (VIF). Apabila nilai *Tolerance* > 0,10 dan VIF < 10, maka tidak terjadi multikolinearitas.

Tabel 4 Hasil Uji Multikolinearitas

| Variabel Independen | Tolerance | VIF | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Literasi Digital (X1) | 0,133 | 7,507 | Tidak terjadi multikolinearitas |
| Pelatihan Teknis SDM (X2) | 0,133 | 7,507 | Tidak terjadi multikolinearitas |

Sumber: (Diolah oleh peneliti, 2026)

Berdasarkan Tabel 4, variabel Literasi Digital (X1) dan Pelatihan Teknis SDM (X2) memiliki nilai *Tolerance* sebesar 0,133 dan nilai VIF sebesar 7,507. Nilai *Tolerance* kedua variabel lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF lebih kecil dari 10. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak mengalami multikolinearitas, sehingga variabel independen dapat digunakan dalam analisis regresi.

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen bersifat linear. Pengujian ini menggunakan nilai signifikansi pada *Deviation from Linearity*. Hubungan antarvariabel dinyatakan linear apabila nilai signifikansi *Deviation from Linearity* lebih besar dari 0,05.

Tabel 5. Hasil Uji Linearitas

| Hubungan Variabel | Deviation from Linearity | Kriteria | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Literasi Digital (X1) → Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) | 0,883 | > 0,05 | Linear |
| Pelatihan Teknis SDM (X2) → Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) | 0,098 | > 0,05 | Linear |

Sumber: (Diolah oleh peneliti, 2026)

Berdasarkan Tabel 4.4, nilai signifikansi *Deviation from Linearity* pada hubungan Literasi Digital (X1) terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) sebesar 0,883 dan pada hubungan Pelatihan Teknis SDM (X2) terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) sebesar 0,098. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, hubungan antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen dinyatakan linear dan telah memenuhi asumsi linearitas untuk digunakan dalam analisis regresi linear.

**4.4 Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh Literasi Digital (X1) dan Pelatihan Teknis SDM (X2) terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional (Y). Pengujian meliputi uji parsial (t), uji simultan (F), koefisien determinasi, dan koefisien regresi dengan menggunakan data dari 55 responden.

**4.4.1 Uji Parsial (t)**

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel serta melihat nilai signifikansi. Dengan jumlah responden 55 dan dua variabel independen, diperoleh t tabel sebesar 2,006. Variabel dinyatakan berpengaruh apabila t hitung > t tabel dan nilai signifikansi < 0,05.

Tabel 6. Hasil Uji Parsial (t)

| Variabel | Koefisien B | t Hitung | Sig. | t Tabel | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|
| Literasi Digital (X1) | 0,426 | 4,476 | 0,000 | 2,006 | Berpengaruh positif dan signifikan |
| Pelatihan Teknis SDM (X2) | 0,562 | 6,334 | 0,000 | 2,006 | Berpengaruh positif dan signifikan |

Sumber: (Diolah oleh peneliti, 2026)

Berdasarkan Tabel 4.5, Literasi Digital (X1) memiliki nilai t hitung sebesar 4,476 > 2,006 dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Dengan demikian, H01 ditolak dan Ha1 diterima. Pelatihan Teknis SDM (X2) juga memperoleh nilai t hitung sebesar 6,334 > 2,006 dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, sehingga H02 ditolak dan Ha2 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Literasi Digital (X1) dan Pelatihan Teknis SDM (X2) secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional (Y).

**4.4.2 Uji Simultan (F)**

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh Literasi Digital (X1) dan Pelatihan Teknis SDM (X2) secara simultan terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional (Y). Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel dan nilai signifikansi. F tabel pada penelitian ini sebesar 3,18.

Tabel 7. Hasil Uji Simultan (F)

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F Hitung | Sig. | F Tabel | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Regression | 1.232,831 | 2 | 616,415 | 423,957 | 0,000 | 3,18 | Signifikan |
| Residual | 75,606 | 52 | 1,454 | | | | |
| Total | 1.308,436 | 54 | | | | | |

Sumber: (Diolah oleh peneliti, 2026)

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai F hitung sebesar 423,957 > F tabel sebesar 3,18 dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Dengan demikian, H0 ditolak dan Ha diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Literasi Digital (X1) dan Pelatihan Teknis SDM (X2) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional (Y).

**4.4.3 Uji Koefisien Determinasi**

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai R Square digunakan untuk melihat besarnya kontribusi variabel Literasi Digital (X1) dan Pelatihan Teknis SDM (X2) dalam menjelaskan Efektivitas Manajemen Instruksional (Y).

Tabel 8. Hasil Uji Koefisien Determinasi

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,971 | 0,942 | 0,940 | 1,206 |

Sumber: (Diolah oleh peneliti, 2026)

Berdasarkan Tabel 8, diperoleh nilai R sebesar 0,971 yang menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara Literasi Digital (X1) dan Pelatihan Teknis SDM (X2) dengan Efektivitas Manajemen Instruksional (Y). Nilai R Square sebesar 0,942 menunjukkan bahwa 94,2% variasi Efektivitas Manajemen Instruksional dapat dijelaskan oleh Literasi Digital dan Pelatihan Teknis SDM. Sementara itu, sebesar 5,8% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model penelitian. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,940 menunjukkan nilai koefisien determinasi yang telah disesuaikan dengan jumlah variabel independen dalam model.

**4.4.4 Uji Koefisien Regresi**

Analisis koefisien regresi digunakan untuk mengetahui arah dan besarnya perubahan Efektivitas Manajemen Instruksional (Y) akibat perubahan Literasi Digital (X1) dan Pelatihan Teknis SDM (X2). Analisis yang digunakan adalah regresi linear berganda karena penelitian memiliki dua variabel independen dan satu variabel dependen.

Tabel 9 Hasil Uji Koefisien Regresi

| Variabel | B | Std. Error | Beta | t Hitung | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Konstanta | 0,395 | 1,482 | | 0,267 | 0,791 |
| Literasi Digital (X1) | 0,426 | 0,095 | 0,409 | 4,476 | 0,000 |
| Pelatihan Teknis SDM (X2) | 0,562 | 0,089 | 0,579 | 6,334 | 0,000 |

Sumber: (Diolah oleh peneliti, 2026)

Berdasarkan Tabel 9, diperoleh persamaan regresi linear berganda yaitu **Y = 0,395 + 0,426X1 + 0,562X2 + e**. Nilai konstanta sebesar 0,395 menunjukkan nilai Efektivitas Manajemen Instruksional ketika Literasi Digital dan Pelatihan Teknis SDM dianggap konstan pada nilai nol. Koefisien Literasi Digital sebesar 0,426 menunjukkan arah hubungan positif, sehingga peningkatan Literasi Digital diikuti peningkatan Efektivitas Manajemen Instruksional sebesar 0,426 satuan dengan asumsi variabel lainnya tetap. Koefisien Pelatihan Teknis SDM sebesar 0,562 juga menunjukkan arah hubungan positif, sehingga peningkatan Pelatihan Teknis SDM diikuti peningkatan Efektivitas Manajemen Instruksional sebesar 0,562 satuan dengan asumsi Literasi Digital tetap.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh Literasi Digital dan Pelatihan Teknis Sumber Daya Manusia (SDM) terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional dalam Pembelajaran *Deep Learning* di SMPN 21 Kota Bekasi, dapat disimpulkan bahwa Literasi Digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai t hitung sebesar 4,476 yang lebih besar dari t tabel sebesar 1,984 dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Artinya, semakin baik kemampuan guru dalam mengakses dan mengevaluasi informasi digital, memanfaatkan teknologi pembelajaran, berkomunikasi secara digital, serta menciptakan konten digital, maka semakin efektif pelaksanaan manajemen instruksional dalam pembelajaran *deep learning*.

Pelatihan Teknis SDM juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional. Hasil uji t menunjukkan nilai t hitung sebesar 6,334 > 1,984 dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan teknis yang sesuai dengan kebutuhan guru dapat membantu meningkatkan kemampuan dalam menggunakan teknologi pembelajaran sehingga mendukung proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran secara lebih efektif.

Secara simultan, Literasi Digital dan Pelatihan Teknis SDM berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efektivitas Manajemen Instruksional. Hasil uji F menunjukkan nilai F hitung sebesar 423,957 > F tabel sebesar 3,18 dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Nilai R Square sebesar 0,942 menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut mampu menjelaskan 94,2% variasi Efektivitas Manajemen Instruksional, sedangkan 5,8% sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar penelitian. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan digital guru dan pelatihan teknis menjadi bagian penting dalam mendukung pelaksanaan manajemen instruksional pada pembelajaran *deep learning* di SMPN 21 Kota Bekasi.

Berdasarkan hasil tersebut, SMPN 21 Kota Bekasi disarankan untuk melaksanakan program peningkatan kompetensi digital guru secara terjadwal, misalnya melalui pelatihan internal setiap semester. Materi pelatihan dapat diarahkan pada penggunaan platform pembelajaran digital, pembuatan bahan ajar interaktif, pemanfaatan aplikasi pembelajaran, serta penerapan prinsip *deep learning*. Sekolah juga dapat membentuk kelompok pendamping atau komunitas belajar yang memungkinkan guru saling berbagi pengalaman, membantu penggunaan teknologi, dan mendiskusikan kendala yang ditemui dalam proses pembelajaran. Hasil pelatihan juga sebaiknya dievaluasi melalui penerapan langsung dalam kegiatan pembelajaran agar manfaat pelatihan dapat diketahui dan dikembangkan secara berkelanjutan.

## REFERENSI

Aini & Nuro, Analisis Kompetensi Literasi Digital Guru sebagai Pendukung Keterampilan Guru Sekolah Dasar. JURNAL BASICEDU Volume 7 Nomor 1 Tahun 2023 Halaman 840 - 851 Research & Learning in Elementary Education https://jbasic.org/index.php/basicedu.

Alfiannoor & Prahatama Putra, PROFIL LITERASI DIGITAL GURU IPA BIOLOGI SMP NEGERI BINUANG DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. Vol. 6, No.1, ISSN: 2745-7222. Journal of Banua Science Education. https://jbse.ulm. ac.id/index.php/JBSE.

Dharma, 2024 Pengaruh Literasi Digital Guru terhadap Efektivitas Pembelajaran Berbasis Teknologi di Sekolah Menengah Vol.5 No.1 2024 | e-ISSN: 2723-8199 https://doi.org/10.21831/ep.v5i1.66091.

Febrina, Khairuddin2. Pengaruh Penerapan Literasi Digital terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Sistem Komputer di SMKN 4 Payakumbuh. Halaman 25424-25431 Volume 7 Nomor 3 Tahun 2023. Jurnal Pendidikan Tambusai.ebri

Hasanah, 2026 PENINGKATAN KOMPETENSI GURU SMA AL-FURQAN JEMBER MELALUI WORKSHOP DEEP LEARNING BERBANTUAN AI COMMUNITY : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 6, No. 1, November 2025-April 2026 e-ISSN : 2797-0159| p-ISSN : 2797-0574 Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/community

Hurul Aeni et al., 2026 Pengaruh Literasi Digital Terhadap Kesiapan Guru dalam Transformasi Digital Pendidikan. JURNAL JENDELA PENDIDIKAN, 6(01), 192–199. https://doi.org/10.57008/jjp.v6i01.2458

Intan & Akbar, 2025 Analisis Implementasi Literasi Digital pada Sekolah Menengah Pertama terhadap efektivitas manajemen pembelajaran digital. Jurnal Media Komunikasi Pendikan Teknologi dan Kejuruan. Jurnal Mekom, Vol.12 No.1 February 2025.

Irfan Syahroni et al., 2022 PROSEDUR PENELITIAN KUANTITATIF Vol. 2 No. 3 Bulan September (2022) ISSN: 2798-1800

Jaenudin et al., LITERASI DIGITAL SEBAGAI PENGUATAN KOMPETENSI PROFESIONAL GURU DI ABAD-21. JURNAL PENGABDIAN SOSIAL INDONESIA (Journal of Indonesian Social Service) ISSN: 2775-7358 (Online) Volume 1 Nomor 2 http://dx.doi.org/10.23960/JPSI/v1i2.68-77.

Juwairiyah et al., Analisis Literasi Digital Para Guru Tingkat Pendidikan Sekolah Dasar. INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research Volume 4 Nomor 1 Tahun 2024 Page 930-938 E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246 Website: https://j-innovative.org/index.php/Innovative.

Mystakidis, S.; Berki, E.; Valtanen, J.-P. Deep and Meaningful E-Learning with Social Virtual Reality Environments in Higher Education: ASystematic Literature Review. Appl. Sci. 2021, 11, 2412. https://doi.org/ 10.3390/app11052412

Nugraeni & Suyatno, 2023 Literasi Digital Deep Learning Berbasis Teknologi pada Pendidikan Menengah terhadap efektivitas pembelajaran instruksional Jurnal Paedagogy:Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan. https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index. Vol. 10 No. 4 : Oktober 2023

Oktovia et al., 2026 Literasi Digital Guru dalam Pembelajaran Abad 21 ABDIRA Volume 6 Nomor 1 Tahun 2026 Halaman 1188-1198. JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT. Research & Learning in Faculty of Education. ISSN: 2798-0847

Pratama, 2025 Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Mendukung Kegiatan Pembelajaran JUPERAN: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Vol. 04, No. 02, Tahun 2025, Hal. 618 – 627, E-ISSN: 2987 – 3738

Putri et al., 2025 Pembelajaran Berbasis Litarasi digital untuk Pelatihan SDM Guru SMPN Gowa terhadap efektivitas pembelajaran Karimah Tauhid, Volume 4 Nomor 2 (2025), e-ISSN 2963-590X

Putri, 2025 Administrasi Berbasis Digital dalam Pengelolaan Sekolah: Transformasi dan Implikasinya Terhadap Efisiensi Pendidikan eISSN: 0000-0000 ; pISSN: 0000-000 Vol. 1, No. 3, Maret 2025 Hal. 180-193 doi.org/10.62710/24dest68

Rani, 2024 Analisis Literasi digital dalam Implementasi Pembelajaran Digital terhadap Manajemen Pembelajaran Instruksional

Rohmah & Pradikto, 2025 Integrasi Teknologi Literasi Digital terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa terhadap efektivitas manajemen instruksional Sekolah dasar Jurnal Cakrawala Pendidikan dan Biologi. Volume. 2, Nomor. 4, Tahun 2025 p-ISSN : 3063-5977; Hal. 42-53. https://doi.org/10.61132/jucapenbi.v2i1.140.

Soraya et al., Pengaruh Literasi Digital Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Dengan Motivasi Belajar sebagai Variabel Moderator. Jurnal Educatio ISSN 2459-9522 , 2548-6756 , Vol. 9, No. 2, 2023, pp. 681-687.

Tri Ariqoh Kholisah et al., 2025 Pengaruh Literasi Digital terhadap Kualitas Pembelajaran Berbasis Teknologi Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora. Volume. 5, Nomor. 3 September 2025. e-ISSN: 2962-4037; p-ISSN: 2962-4452, Hal. 833-845. https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v5i3.7322.

Wulandari & Aslam, Hubungan Antara Literasi Digital dengan Hasil Belajar Siswa Kelas Sekolah Dasar. JURNAL BASICEDU Volume 6 Nomor 4 Tahun 2022 Halaman 5890 - 5897 Research & Learning in Elementary Education https://jbasic.org/index.php/basicedu.