

**PENGARUH PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI
DAN PENYAJIAN MATERI AJAR TERHADAP MINAT BELAJAR
SISWA SMP YPJ KUALA KENCANA**

Matelda Alfonsina Ibo¹, Bernada Materay², Riandi Marisa³

¹Magister Pendidikan Dasar Universitas Pasundan

²FKIP Universitas Cenderawasih

³Magister Pendidikan Dasar Universitas Terbuka

¹mateldaibo78@gmail.com, ²bernardaeteray@gmail.com,

³riandi.marisa@ecampus.ut.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the dynamics of the population and sample of students at SMP YPJ Kuala Kencana and to understand the distribution patterns of students used in the study. The main focus of this study is to identify the number of active students and those used as research samples, especially in March 2025. The research method used is a quantitative approach with a descriptive design. Data collection techniques are carried out through documentation obtained directly from school administrators. The data collected are then analyzed using quantitative descriptive analysis techniques to describe the population and sample patterns used. The results of the study showed that the total number of active students at SMP YPJ Kuala Kencana in March 2025 was 210 students, consisting of 65 students in grade 7, 68 students in grade 8, and 77 students in grade 9. In this study, only students in grades 8 and 9 were used as research samples, with a total sample size of 145 students. The selection of full samples for grades 8 and 9 was based on certain considerations related to the objectives of the study, while grade 7 was not included in the sample. These findings provide a clearer picture of the distribution of students and the approach used in sampling in the school environment. The conclusion of this study is that the distribution of samples at SMP YPJ Kuala Kencana has been carried out systematically by considering the number of active students at each grade level. The results of this study can be the basis for further research in understanding the academic dynamics at the school and as a reference in developing more effective educational strategies.

Keywords: Information Technology, Presentation of Teaching Materials, Learning Interest, Digital Learning, Educational Innovation

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika populasi dan sampel murid di SMP YPJ Kuala Kencana serta memahami pola distribusi siswa yang digunakan dalam penelitian. Fokus utama penelitian ini adalah mengidentifikasi jumlah siswa yang aktif dan yang dijadikan sampel penelitian, khususnya pada bulan Maret 2025. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi yang diperoleh langsung dari pengelola sekolah. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis

menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan pola populasi dan sampel yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah total murid aktif di SMP YPJ Kuala Kencana pada bulan Maret 2025 adalah 210 siswa, yang terdiri dari 65 siswa di kelas 7, 68 siswa di kelas 8, dan 77 siswa di kelas 9. Dalam penelitian ini, hanya siswa kelas 8 dan kelas 9 yang dijadikan sampel penelitian, dengan jumlah total sampel mencapai 145 siswa. Pemilihan sampel penuh untuk kelas 8 dan 9 didasarkan pada pertimbangan tertentu yang berkaitan dengan tujuan penelitian, sementara kelas 7 tidak dimasukkan dalam sampel. Temuan ini memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai distribusi murid serta pendekatan yang digunakan dalam pengambilan sampel di lingkungan sekolah tersebut. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa distribusi sampel di SMP YPJ Kuala Kencana telah dilakukan secara sistematis dengan mempertimbangkan jumlah murid aktif di setiap tingkatan kelas. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dalam memahami dinamika akademik di sekolah tersebut serta sebagai referensi dalam penyusunan strategi pendidikan yang lebih efektif.

Keywords: Teknologi informasi, Penyajian Materi Ajar, Minat Belajar, Pembelajaran Digital, Inovasi Pendidikan

A. Pendahuluan

Penggunaan perangkat teknologi oleh siswa Indonesia juga menunjukkan tren positif. Menurut penelitian Cambridge International, 40% pelajar Indonesia menggunakan ruang komputer, menjadikan Indonesia tertinggi secara global dalam kategori ini. Selain itu, 54% siswa menggunakan komputer desktop di kelas, peringkat kedua setelah Amerika Serikat. Lebih dari dua pertiga siswa (67%) menggunakan ponsel pintar di kelas, dan 81% memanfaatkannya untuk mengerjakan pekerjaan rumah, mencerminkan adaptasi tinggi terhadap teknologi dalam proses belajar-mengajar.

Salah satu metode yang efektif dalam pembelajaran adalah

penggunaan multimedia, seperti video, animasi, dan simulasi interaktif. Menurut penelitian Mayer (2021: 110), siswa yang belajar melalui kombinasi teks dan visual memiliki tingkat pemahaman 68% lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang hanya mengandalkan teks saja. Hal ini karena visualisasi membantu otak dalam memproses informasi lebih cepat dibandingkan dengan membaca teks panjang. Data dari *National Center for Education Statistics (NCES)* juga menunjukkan bahwa 75% siswa merasa lebih mudah memahami pelajaran saat menggunakan media berbasis visual dibandingkan dengan metode konvensional.

Selain multimedia dan gamifikasi, infografis juga terbukti

membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Infografis mengombinasikan teks dengan elemen visual, seperti diagram dan grafik, sehingga informasi yang kompleks dapat disampaikan dengan cara yang lebih mudah dicerna. Duarte (2019) menyatakan bahwa siswa yang belajar menggunakan infografis memiliki tingkat retensi informasi 50% lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang hanya membaca teks biasa.

Minat belajar yang tinggi memiliki dampak besar terhadap keberhasilan akademik, karena siswa yang memiliki ketertarikan dalam belajar cenderung lebih termotivasi untuk memahami materi dan mencapai prestasi yang lebih baik. Sebuah studi oleh Schiefele (2017) menemukan bahwa siswa dengan minat belajar tinggi memiliki skor akademik rata-rata 20% lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang kurang berminat dalam belajar. Data dari *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022 menunjukkan bahwa negara-negara dengan tingkat minat belajar yang tinggi, seperti Finlandia dan Singapura, memiliki skor rata-rata matematika dan sains yang lebih unggul dibandingkan negara dengan minat belajar rendah. Contoh kasus yang relevan dapat ditemukan di Jepang, di mana sistem pendidikan menekankan pembelajaran berbasis

eksplorasi dan pemecahan masalah, yang meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi ajar. Sebagai hasilnya, Jepang secara konsisten menempati peringkat atas dalam evaluasi akademik global (OECD, 2022). Sebaliknya, penelitian oleh Wang & Degol (2019) menunjukkan bahwa kurangnya minat belajar sering kali dikaitkan dengan rendahnya partisipasi siswa di kelas dan peningkatan angka putus sekolah, terutama di lingkungan dengan akses pendidikan yang terbatas. Oleh karena itu, menciptakan strategi yang dapat menumbuhkan minat belajar, seperti metode pengajaran yang interaktif dan relevan dengan kehidupan siswa, menjadi langkah yang sangat diperlukan untuk meningkatkan hasil akademik mereka.

Keterbatasan infrastruktur teknologi masih menjadi hambatan utama dalam penerapan teknologi informasi (TI) dalam pembelajaran, terutama di daerah dengan akses terbatas terhadap internet dan perangkat pendukung. Menurut laporan UNESCO (2021), sekitar 40% sekolah di negara berkembang masih mengalami keterbatasan akses internet yang stabil, sehingga menghambat implementasi pembelajaran berbasis digital. Selain itu, variasi kompetensi guru dalam pemanfaatan TI juga menjadi kendala, di mana tidak semua pendidik memiliki keterampilan dalam menggunakan

teknologi secara efektif. Studi oleh Chai et al. (2020) menunjukkan bahwa 35% guru di berbagai negara mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran mereka, terutama dalam membuat materi ajar yang interaktif dan menarik. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan yang berkelanjutan bagi guru agar mereka dapat lebih siap dalam mengadopsi teknologi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di SMP YPJ Kuala Kencana, sekolah ini memiliki fasilitas teknologi yang sangat memadai dibandingkan dengan sekolah lain di wilayah sekitarnya. Sekolah telah menyediakan laboratorium komputer dengan 30 unit lebih komputer yang terkoneksi dengan internet berkecepatan tinggi, 30 Unit Laptop yang mobile serta penggunaan perangkat proyektor di setiap ruang kelas. Selain itu, tersedia akses ke platform pembelajaran daring yang telah digunakan dalam berbagai mata pelajaran, sebelumnya menggunakan *Gooogle Classroom* dan saat ini menggunakan *Microsoft Teams*. Berdasarkan data secara global sekolah telah menerapkan sistem pembelajaran berbasis teknologi sejak tahun 2007, namun lebih intensif digunakan ketika masa pandemik Covid 19 dengan dukungan penuh dari yayasan. Sekolah berupaya agar siswa dapat beradaptasi dengan

perkembangan teknologi dan menjadikan TI sebagai bagian dari proses pembelajaran. Namun, tantangan yang masih dihadapi adalah bervariaasinya tingkat kompetensi guru dalam penguasaan perangkat teknologi dalam penyajian bahan ajar dan kurangnya motivasi siswa dalam mengerjakan tugas tepat waktu di *platform* yang tersedia.

Observasi terhadap beberapa kelas menunjukkan bahwa guru telah menggunakan presentasi digital, pembelajaran daring, serta media interaktif seperti video pembelajaran dan kuis digital dalam proses mengajar. Dalam mata pelajaran IPS, misalnya, guru menggunakan presentasi yang menarik, aplikasi untuk menjelaskan sistem ekonomi, yang membuat siswa lebih mudah memahami materi dan lebih antusias dengan model bahan ajar yang menarik, dibandingkan hanya membaca buku teks. Penggunaan teknologi mempermudah penyampaian materi yang kompleks. "Dengan adanya animasi dan video simulasi, siswa dapat melihat langsung bagaimana suatu proses terjadi. Ini sangat membantu mereka yang memiliki gaya belajar visual. Namun, kendala yang masih sering dihadapi adalah gangguan teknis seperti koneksi internet yang kadang tidak stabil.

Berdasarkan hal tersebut di beberapa kelas, guru tidak hanya

mengandalkan satu metode pembelajaran, akan tetapi menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, misalnya metode ceramah, diskusi interaktif, dan media audiovisual agar siswa lebih aktif dalam belajar. Dalam beberapa pelajaran, guru menggunakan aplikasi pembelajaran berbasis game untuk meningkatkan keterampilan kosa kata siswa, kemampuan berpikir, meneliti dan semangat mengemukakan ide-ide kreatif mereka, metode ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa lebih aktif dan termotivasi untuk belajar, dibandingkan hanya membaca teks di buku. Namun, ada tantangan dalam penerapan metode ini, terutama bagi siswa yang kurang familiar dengan teknologi atau kurang memiliki akses ke perangkat digital di rumah.

Adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah (1) untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap minat belajar siswa SMP YPJ Kuala Kencana; (2) untuk mengetahui pengaruh penyajian materi ajar terhadap minat belajar siswa SMP YPJ Kuala Kencana; dan (3) untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan teknologi informasi dan penyajian materi ajar terhadap minat belajar siswa SMP YPJ Kuala Kencana.

B. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan metode yang berlandaskan pada paradigma positivisme, yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, dengan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian yang terstruktur, serta analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan secara objektif (Sugiyono, 2021: 126). Dalam konteks penelitian ini, metode kuantitatif digunakan untuk mengukur sejauh mana pemanfaatan teknologi informasi dan penyajian materi ajar berpengaruh terhadap minat belajar siswa di SMP YPJ Kuala Kencana. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan secara daring menggunakan Google Forms, yang berfungsi sebagai data primer, serta data sekunder yang diperoleh dari administrasi sekolah terkait karakteristik siswa dan kebijakan penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

2. Sumber Informasi

Berikut ini merupakan data penunjang *survey* penelitian sebagai sumber informasi yang dibutuhkan oleh peneliti, yaitu:

Tabel 1. Data Penunjang Survey Penelitian

No	Sumber Data	Data yang didapatkan oleh Peneliti
1.	SMP YPJ Kuala Kencana, Kecamatan Kuala Kencana, Kabupaten Mimika, Papua. (Data Sekunder)	Data pribadi keseluruhan murid (siswa/siswi) di SMP YPJ Kuala Kencana, Kecamatan Kuala Kencana, Kabupaten Mimika, Papua, pada bulan Maret di tahun 2025.
2.	Kuesioner (Data Primer)	Data hasil dari sebaran kuesioner keseluruhan murid (siswa/siswi) di SMP YPJ Kuala Kencana, Kecamatan Kuala Kencana, Kabupaten Mimika, Papua, pada bulan Maret di tahun 2021 yang diolah menggunakan tools SPSS versi 23.

Sumber: Peneliti, April 2025.

Tabel 1 merepresentasikan data penunjang untuk *survey* penelitian. Data pada Tabel 1 didapatkan dari dua sumber yang berbeda-beda. Sumber pertama berasal dari data pribadi keseluruhan murid (siswa/siswi) di SMP YPJ Kuala Kencana, Kecamatan Kuala Kencana, Kabupaten Mimika, Papua, pada bulan Maret di tahun 2025. Sumber kedua adalah data hasil kuesioner yang disebar kepada keseluruhan murid (siswa/siswi) di SMP YPJ Kuala Kencana, Kecamatan Kuala Kencana, Kabupaten Mimika, Papua, pada bulan Maret di tahun 2025. Data hasil penyebaran kuesioner melalui *Google Forms*, yang akan diolah peneliti menggunakan *software* SPSS versi 23.

3. Populasi dan Sampel Populasi

Penelitian ini menggunakan data kuesioner secara *online*, yang

disebar secara acak kepada murid (siswa/siswi) di SMP YPJ Kuala Kencana, Kecamatan Kuala Kencana, Kabupaten Mimika, Papua, pada bulan Maret di tahun 2025. Populasi data dibedakan berdasarkan dari beberapa sifat (Kushatmaja & Suryani, 2019), yaitu; Populasi yang bersifat homogen, yakni populasi yang unsur-unsurnya memiliki sifat yang sama, sehingga tidak perlu dipersoalkan jumlahnya secara kuantitatif. Misalnya, seorang dokter yang akan melihat golongan darah seseorang, maka ia cukup mengambil setetes darah saja. Dokter itu tidak perlu satu botol, sebab setetes dan sebotol darah, hasilnya akan sama saja. Sehingga, populasi dalam penelitian ini adalah 210 orang dari 9 rombongan belajar (kelas 7.8.9 masing-masing 3 rombel) berdasarkan dari keseluruhan murid di SMP YPJ Kuala Kencana, Kecamatan Kuala Kencana, Kabupaten Mimika, Papua, pada bulan Maret di tahun 2025, dari berbagai tingkatan (kelas), umur, dan jenis kelamin murid.

Sampel Penelitian

Tabel 2. Data Sampel & Populasi Murid SMP YPJ Kuala Kencana pada bulan Maret tahun 2025

No	Tingkatan (Kelas)	Jumlah Murid Aktif	Jumlah Sampel
1.	Kelas 7	65	-
2.	Kelas 8	68	68
3.	Kelas 9	77	77
Total		210	145

Sumber: Pengelola di SMP YPJ
Kuala Kencana, 2025.

4. Prosedur Pengumpulan Data

Setelah data terkumpul, dilakukan proses pengolahan dan analisis data menggunakan teknik statistik yang sesuai. Data dari kuesioner dikodekan, dimasukkan ke dalam perangkat lunak statistik, dan dianalisis untuk melihat hubungan antara variabel independen (pemanfaatan teknologi informasi dan penyajian materi ajar) dengan variabel dependen (minat belajar siswa) (Creswell, 2020). Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian serta memberikan gambaran empiris mengenai faktor-faktor yang memengaruhi minat belajar siswa di SMP YPJ Kuala Kencana.

5. Metode Analisis Data

Analisis Deskriptif Karakteristik Responden

Data yang telah lulus uji validitas dan reliabilitas selanjutnya akan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden serta memberikan gambaran mengenai tanggapan mereka terhadap variabel-variabel penelitian. Analisis deskriptif ini digunakan untuk memahami

kecenderungan jawaban responden terhadap variabel dependen (variabel terikat), yaitu Minat Belajar Siswa (Y), serta variabel independen (variabel bebas), yakni Pemanfaatan Teknologi Informasi (X1) dan Penyajian Materi Ajar (X2).

Uji Korelasi

Analisa korelasi adalah teknik analisis dalam statistik yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel yang bersifat kuantitatif. Hubungan dua variabel tersebut dapat terjadi karena adanya hubungan sebab akibat atau dapat pula terjadi karena kebetulan saja (Tjiptono & Chandra, 2016). Uji korelasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pearson* menggunakan *tools* SPSS versi 23.

Uji Regresi

Analisa regresi adalah teknik analisis dalam statistik untuk menentukan hubungan sebab-akibat antara satu variabel dengan variabel-variabel yang lainnya (Sugiyono, 2012, hal. 117). Penelitian ini menggunakan rumus Regresi linier berganda. Analisis regresi linier berganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana. Kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebasnya (X) dua atau lebih (Sugiyono, 2012, hal. 117). Analisis regresi berganda adalah alat untuk meramalkan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap

satu variabel terikat (untuk membuktikan ada tidaknya hubungan fungsional atau hubungan kausal antara dua atau lebih variabel bebas $X_1, X_2, \dots, X_i$ terhadap suatu variabel terikat Y).

Pengujian Hipotesis

Uji Koefisien Determinasi (R_2)

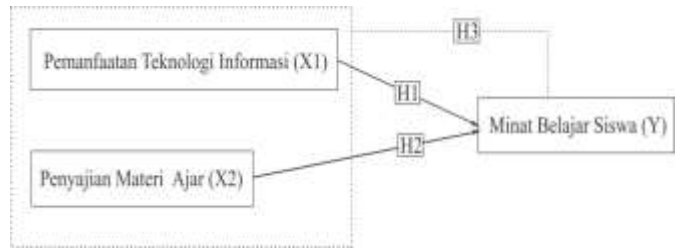
Koefisien determinasi (R_2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R_2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Sugiyono, 2012). Uji ini dihitung menggunakan *software SPSS 23.0*. Adapun Koefisien Determinasi di kategorikan sebagai berikut:

Tabel 3. Kategori Koefisien Determinasi

Kategori	Keterangan
0 - 0.20	Tidak ada pengaruh (sangat lemah)
0.20-0.40	Kurang berpengaruh (lemah)
0.40-0.60	Bepengaruh Cukup
0.60-0.80	Berpengaruh kuat
0.80-1.00	Berpengaruh sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2012).

Hipotesis variabel pada Kerangka Pemikiran ditampilkan dalam Gambar 1. dibawah ini;



Gambar 1. Hipotesa Penelitian

Dari model konseptual pada Gambar 1 diatas, dapat dibuat hipotesis penelitian yang akan direpresentasikan dalam Tabel 4. sebagai berikut:

Tabel 4. Hipotesa berdasarkan variabel kontruk pada Kerangka Berpikir

Hipotesis	Variabel Konstruk pada Kerangka Berpikir
H ₁	Ada pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap minat belajar siswa SMP YPJ Kuala Kencana
H ₂	Ada pengaruh penyajian materi ajar terhadap minat belajar siswa SMP YPJ Kuala Kencana.
H ₃	Ada pengaruh pemanfaatan teknologi informasi dan penyajian materi ajar terhadap minat belajar siswa SMP YPJ Kuala Kencana.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Uji Hipotesis

Uji Pasial (Uji t)

Uji statistik t dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian, yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara Struktur Organisasi yang Berorientasi Digital (X1), Manajemen Risiko Bank (X2), terhadap variabel dependen Digitalisasi Perbankan (Y). Pengujian dilakukan menggunakan uji t dengan tingkat kepercayaan 95% atau α

sebesar 0,05. Berdasarkan hasil output SPSS, jika nilai signifikansi (Sig) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dan jika Sig > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Ghozali, 2021). Hasil uji dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Parsial (Uji t)

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	36.071	5.263		6.853	.000
Pemanfaatan Teknologi Informasi	.068	.088	.070	.769	.443
Penyajian Materi Ajar	.379	.085	.409	4.471	.000

a. Dependent Variable:
Minat Belajar Siswa

Sumber : Data diolah 2025

Tabel 5. menyajikan hasil uji parsial (uji t) yang digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, yaitu Minat Belajar Siswa. Variabel bebas yang diuji terdiri dari Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Penyajian Materi Ajar. Pada analisis regresi ini, nilai koefisien regresi, standar error, nilai t, dan signifikansi (p-value) dari setiap variabel disajikan secara rinci.

Dari hasil uji regresi, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 36.071 + 0.068X_1 + 0.379X_2$$

Keterangan:

Y = Minat Belajar Siswa (*variabel dependen*)

X_1 = Pemanfaatan Teknologi Informasi

X_2 = Penyajian Materi Ajar

Interpretasi Koefisien:

Konstanta sebesar 36.071 menunjukkan nilai minat belajar siswa saat kedua variabel bebas bernilai nol. Koefisien Pemanfaatan Teknologi Informasi sebesar 0.068 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada pemanfaatan teknologi informasi akan meningkatkan minat belajar siswa sebesar 0.068, namun hasil ini tidak signifikan secara statistik ($p = 0.443 > 0.05$), sehingga pengaruhnya dianggap tidak berarti secara nyata.

Koefisien Penyajian Materi Ajar sebesar 0.379 berarti bahwa setiap peningkatan satu satuan dalam penyajian materi ajar akan meningkatkan minat belajar siswa sebesar 0.379. Pengaruh ini signifikan secara statistik dengan nilai $p = 0.000 < 0.05$, yang menandakan penyajian materi ajar merupakan variabel yang sangat berperan dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Analisis Koefisien Determinan (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur sejauh mana model regresi dapat menjelaskan variasi pada variabel dependen. Koefisien determinasi (R^2) memiliki nilai antara 0 hingga 1. Semakin mendekati 0 nilai R^2 , semakin terbatas kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel

dependen. Sebaliknya, semakin mendekati 1 nilai R^2 , semakin besar kontribusi variabel-variabel independen dalam memberikan informasi yang diperlukan untuk memprediksi variasi pada variabel dependen (Ghozali, 2024). Nilai koefisien determinasi model regresi dapat dilihat dari Tabel berikut ini:

Tabel 6. Hasil Koefisien Determinan (R^2)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.454 ^a	.206	.195	4.72946	1.638

a. Predictors: (Constant), Penyajian Materi Ajar , Pemanfaatan Teknologi Informasi

b. Dependent Variable: Minat Belajar Siswa

Sumber : Data diolah 2025

Tabel 6. menyajikan hasil koefisien determinasi (R^2) yang menunjukkan seberapa besar variabel bebas, yaitu Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Penyajian Materi Ajar, mampu menjelaskan variasi variabel terikat, yaitu Minat Belajar Siswa. Nilai R sebesar 0,454 mengindikasikan adanya korelasi sedang antara variabel-variabel tersebut. Koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,206 berarti bahwa sekitar 20,6% variasi minat belajar siswa dapat dijelaskan oleh gabungan variabel pemanfaatan teknologi informasi dan penyajian materi ajar dalam model regresi ini, sementara sisanya 79,4% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,195 memberikan gambaran yang lebih realistis dengan memperhitungkan

jumlah variabel prediktor dan ukuran sampel, sehingga model ini tetap cukup baik meskipun tidak menjelaskan seluruh variabilitas data. Standar error sebesar 4,72946 menunjukkan tingkat kesalahan prediksi model terhadap nilai aktual, sedangkan nilai Durbin-Watson sebesar 1,638 menunjukkan bahwa tidak terdapat masalah autokorelasi yang serius pada data tersebut. Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa model regresi memiliki kemampuan sedang dalam memprediksi minat belajar siswa berdasarkan dua variabel bebas yang diuji.

2. Pembahasan

Pengaruh pemanfaatan teknologi informasi (X1) terhadap minat belajar siswa (Y) SMP YPJ Kuala Kencana

Berdasarkan hasil pengolahan data, dapat dijelaskan bahwa seluruh instrumen penelitian yang digunakan dalam variabel Pemanfaatan Teknologi Informasi (X1), Penyajian Materi Ajar (X2), dan Minat Belajar Siswa (Y) dinyatakan valid dan reliabel. Hal ini ditunjukkan dari nilai *r hitung* yang seluruhnya melebihi *r tabel* (0.1631) dan nilai *Cronbach's Alpha* yang berada di atas standar minimal reliabilitas sebesar 0.6. Dengan demikian, data yang diperoleh dapat digunakan untuk pengujian lebih lanjut. Dalam uji

regresi linear berganda, diketahui bahwa variabel Pemanfaatan Teknologi Informasi memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0.068 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.443 (> 0.05), yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap minat belajar siswa SMP YPJ Kuala Kencana. Artinya, meskipun penggunaan teknologi informasi cukup luas, keberadaannya belum mampu mendorong peningkatan minat belajar secara nyata tanpa didukung strategi penyajian materi yang baik. Sebaliknya, variabel Penyajian Materi Ajar memiliki pengaruh signifikan dengan nilai koefisien sebesar 0.379 dan signifikansi 0.000 (< 0.05), serta kontribusi terbesar dalam model dengan nilai Beta sebesar 0.409. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun teknologi informasi telah dimanfaatkan, pengaruhnya belum sepenuhnya terasa kecuali jika konten pembelajaran disampaikan dengan menarik, kontekstual, dan interaktif. Analisis koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa kontribusi gabungan antara variabel X1 dan X2 terhadap minat belajar siswa sebesar 20.6%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Maka dari itu, meskipun teknologi informasi telah diintegrasikan dalam proses pembelajaran, efektivitasnya terhadap

minat belajar siswa masih bergantung pada bagaimana konten disampaikan kepada siswa.

Hasil penelitian ini selaras dengan beberapa penelitian sebelumnya seperti studi yang dilakukan oleh Sari dan Raharjo (2021) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi memiliki pengaruh positif terhadap proses pembelajaran, namun tidak selalu signifikan terhadap peningkatan minat belajar siswa tanpa pendekatan pedagogis yang tepat. Penelitian lain oleh Fitriani (2022) mengungkapkan bahwa integrasi teknologi informasi akan efektif jika didukung oleh strategi penyajian materi yang menarik dan berbasis kebutuhan siswa. Namun, berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini menunjukkan adanya ketidaksignifikanan pengaruh teknologi informasi terhadap minat belajar siswa di SMP YPJ Kuala Kencana, yang kemungkinan disebabkan oleh faktor kontekstual seperti kurangnya pendampingan dalam penggunaan teknologi, atau karakteristik siswa yang belum sepenuhnya terbiasa dengan pembelajaran berbasis teknologi. *Novelty* dari penelitian ini terletak pada pendekatannya yang menggabungkan dua aspek penting pemanfaatan teknologi dan penyajian materi ajar dalam konteks pendidikan menengah pertama di lingkungan

perusahaan tambang yang memiliki infrastruktur teknologi relatif baik namun hasilnya belum tentu linear terhadap motivasi belajar.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi di SMP YPJ Kuala Kencana belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap minat belajar siswa. Ini menunjukkan bahwa kehadiran teknologi saja tidak cukup untuk meningkatkan antusiasme dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Di sisi lain, penyajian materi ajar terbukti memberikan pengaruh yang signifikan dan positif, menandakan bahwa bagaimana materi disusun dan disampaikan jauh lebih berpengaruh terhadap minat belajar siswa dibandingkan sekadar menyediakan teknologi. Oleh karena itu, disarankan agar sekolah lebih fokus dalam pelatihan guru untuk mengembangkan teknik penyajian materi yang interaktif dan kontekstual, serta memanfaatkan teknologi bukan hanya sebagai alat bantu visual, tetapi sebagai media pembelajaran yang bersifat partisipatif dan kolaboratif. Diperlukan juga evaluasi secara berkala terhadap cara teknologi digunakan dalam kelas agar dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan belajar siswa. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat memperluas variabel lain seperti

peran guru, lingkungan belajar, dan gaya belajar siswa agar diperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai determinan minat belajar siswa di era digital ini.

Pengaruh penyajian materi ajar (X2) terhadap minat belajar siswa (Y) SMP YPJ Kuala Kencana

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, penyajian materi ajar (X2) terbukti memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap minat belajar siswa SMP YPJ Kuala Kencana. Hal ini dibuktikan melalui uji regresi linier berganda, di mana variabel X2 memiliki koefisien regresi sebesar 0.379 dan nilai signifikansi sebesar 0.000 (< 0.05), yang menandakan bahwa semakin baik penyajian materi ajar, maka semakin tinggi pula minat belajar siswa. Lebih lanjut, nilai Beta standar tertinggi yaitu 0.409 menunjukkan bahwa X2 merupakan variabel dengan kontribusi paling besar terhadap Y dibandingkan dengan X1 (Pemanfaatan Teknologi Informasi). Validitas instrumen pada variabel X2 juga menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan seluruh 15 item pernyataan dinyatakan valid karena nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0.1631), sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.9. Selain itu, reliabilitas penyajian materi ajar juga sangat tinggi dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.845 (> 0.6), sehingga

dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dalam mengukur variabel ini sangat andal. Dari hasil uji asumsi klasik, variabel penyajian materi ajar terbukti tidak mengalami multikolinearitas ($VIF = 1.498$), tidak ada autokorelasi (Durbin-Watson = 1.638), dan lolos uji normalitas (Asymp. Sig. = 0.988). Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.206 menunjukkan bahwa penyajian materi ajar bersama dengan pemanfaatan teknologi informasi mampu menjelaskan sebesar 20,6% variasi minat belajar siswa, dengan penyajian materi ajar sebagai kontributor dominan. Oleh karena itu, data menunjukkan bahwa penyajian materi ajar merupakan faktor penting yang secara signifikan dapat meningkatkan minat belajar siswa di SMP YPJ Kuala Kencana.

Penemuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil studi sebelumnya yang menekankan pentingnya strategi penyajian materi ajar dalam menumbuhkan minat belajar peserta didik. Misalnya, penelitian oleh Lestari & Putra (2022) menunjukkan bahwa variasi dalam penyajian materi ajar yang kontekstual dan interaktif mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa secara signifikan. Demikian pula, riset oleh Sari (2023) menyatakan bahwa penyajian materi dengan pendekatan visual dan naratif memberikan dampak positif terhadap partisipasi

aktif siswa selama proses pembelajaran. Namun, kebaruan (novelty) dari penelitian ini terletak pada konteks geografis dan institusionalnya, yaitu dilakukan di SMP YPJ Kuala Kencana yang memiliki karakteristik sosial-ekonomi dan budaya belajar yang unik di kawasan Papua. Di samping itu, penelitian ini juga mengintegrasikan pengaruh penyajian materi ajar dengan pemanfaatan teknologi informasi dalam satu model regresi berganda, yang relatif jarang dilakukan pada studi sebelumnya. Penelitian ini tidak hanya menguji hubungan langsung, tetapi juga membandingkan kontribusi relatif dari dua variabel bebas terhadap minat belajar, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai intervensi pendidikan yang efektif.

Secara teoritis, hasil penelitian ini diperkuat oleh teori belajar kognitif dari Jerome Bruner yang menekankan pentingnya penyajian materi dalam membentuk struktur kognitif siswa. Bruner menyatakan bahwa penyajian materi yang menarik, logis, dan progresif memudahkan siswa dalam membangun skema pengetahuan dan mendorong keaktifan belajar (Chen, 2024). Selain itu, teori motivasi belajar dari Keller dalam model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) juga relevan, di mana "attention" dan "relevance" sangat

tergantung pada bagaimana guru menyajikan materi ajar. Jika penyajian materi disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa, maka minat mereka akan meningkat secara alami. Dalam konteks pembelajaran SMP YPJ Kuala Kencana, penyajian materi ajar yang komunikatif, kontekstual, dan melibatkan berbagai media pembelajaran tampaknya menjadi pemicu utama yang menggerakkan rasa ingin tahu dan partisipasi aktif siswa. Oleh karena itu, teori-teori ini menegaskan bahwa penyajian materi bukan hanya soal isi, tetapi juga bentuk, cara, dan interaksi yang menyertainya, sehingga menjadi landasan kuat bagi temuan empiris dalam studi ini.

Kesimpulan dari hasil analisis menunjukkan bahwa penyajian materi ajar (X2) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap minat belajar siswa di SMP YPJ Kuala Kencana. Semakin baik materi ajar disajikan baik dari segi keterlibatan, visualisasi, alur, maupun konteks lokal semakin besar pula kemungkinan siswa menunjukkan minat belajar yang tinggi. Oleh karena itu, guru sebagai fasilitator pembelajaran harus terus meningkatkan kapasitas dalam merancang dan menyajikan materi secara menarik, relevan, dan sesuai dengan karakteristik siswa. Saran praktis yang dapat diberikan adalah pentingnya pelatihan rutin bagi guru dalam desain instruksional yang

berbasis multimedia dan student-centered learning, serta kolaborasi antar guru untuk berbagi praktik baik dalam penyajian materi ajar. Selain itu, pihak sekolah perlu memfasilitasi ketersediaan sumber daya ajar yang mendukung, seperti alat bantu visual, platform interaktif, serta modul kontekstual berbasis lokal Papua yang sesuai dengan kehidupan siswa. Upaya-upaya ini diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna, yang pada akhirnya berdampak langsung pada peningkatan minat dan prestasi belajar siswa.

Pengaruh pemanfaatan teknologi informasi (X1) dan penyajian materi ajar (X2) terhadap minat belajar siswa (Y) SMP YPJ Kuala Kencana

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang dilakukan terhadap siswa SMP YPJ Kuala Kencana, diketahui bahwa pemanfaatan teknologi informasi (X1) dan penyajian materi ajar (X2) memiliki pengaruh yang berbeda terhadap minat belajar siswa (Y). Uji validitas terhadap seluruh item menunjukkan bahwa semua indikator pada ketiga variabel memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0.1631), sehingga dinyatakan valid. Uji reliabilitas juga memperkuat validitas data, dengan nilai Cronbach's Alpha untuk ketiga variabel melebihi ambang batas 0.6 ($X1 = 0.846$, $X2 = 0.845$, $Y = 0.791$),

menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan reliabel. Selanjutnya, hasil uji regresi linear berganda mengungkapkan bahwa variabel penyajian materi ajar (X2) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap minat belajar siswa dengan nilai signifikansi sebesar 0.000 dan koefisien regresi 0.379. Sedangkan variabel pemanfaatan teknologi informasi (X1) memiliki koefisien regresi sebesar 0.068 dengan nilai signifikansi 0.443 (> 0.05), yang menunjukkan bahwa variabel ini tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap minat belajar siswa. Hal ini diperkuat oleh hasil uji t yang menegaskan bahwa hanya penyajian materi ajar yang memiliki pengaruh signifikan secara parsial. Model regresi yang diperoleh yaitu $Y = 36.071 + 0.068X_1 + 0.379X_2$, dengan nilai R Square sebesar 0.206 yang mengindikasikan bahwa 20.6% variasi minat belajar siswa dapat dijelaskan oleh kedua variabel independen, sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penyajian materi ajar merupakan aspek yang lebih berkontribusi dalam meningkatkan minat belajar dibandingkan pemanfaatan teknologi informasi semata.

Temuan penelitian ini sejalan dengan beberapa studi terdahulu, seperti penelitian yang dilakukan oleh Dewi dan Santosa (2023) yang

menunjukkan bahwa kualitas penyajian materi ajar oleh guru mampu meningkatkan atensi dan partisipasi siswa secara signifikan. Sementara itu, studi oleh Ramadhan dan Fitriani (2022) mengungkapkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi memiliki dampak positif terhadap pembelajaran, namun efektivitasnya sangat bergantung pada cara guru mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi pengajaran. Novelty atau kebaruan dari penelitian ini terletak pada konteks spesifiknya yang dilakukan di SMP YPJ Kuala Kencana, sebuah institusi pendidikan yang memiliki karakteristik siswa multikultural serta sarana digital yang cukup maju, namun tetap menunjukkan bahwa penyajian materi ajar secara konvensional yang komunikatif dan sistematis lebih efektif dibandingkan pemanfaatan teknologi secara umum. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tanpa diimbangi dengan metode penyajian yang baik tidak akan secara otomatis meningkatkan minat belajar siswa.

Hasil penelitian ini dapat dikaitkan dengan teori motivasi belajar dari Keller dalam model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*), di mana keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh kemampuan guru dalam menarik perhatian, menyajikan materi yang relevan, membangun kepercayaan diri

siswa, dan memberikan kepuasan belajar. Dalam konteks ini, penyajian materi ajar yang baik mencakup keempat elemen tersebut secara lebih langsung dibandingkan hanya dengan menyediakan perangkat teknologi sebagai media. Selain itu, menurut teori konstruktivisme Piaget, siswa membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang bermakna; maka dari itu, cara guru menyajikan materi dengan bahasa yang mudah dipahami, struktur yang logis, dan contoh yang aplikatif menjadi kunci utama dalam menciptakan pengalaman tersebut. Di sisi lain, teknologi hanya berfungsi sebagai alat bantu dan bukan pengganti interaksi pembelajaran. Oleh karena itu, teori-teori ini mendukung temuan bahwa penyajian materi ajar lebih dominan pengaruhnya terhadap minat belajar siswa (Andovita & Wahyuni, 2020).

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa meskipun pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi bagian integral dalam proses pembelajaran modern, namun keberhasilan peningkatan minat belajar siswa lebih banyak ditentukan oleh bagaimana materi ajar disajikan oleh pendidik. Penyajian materi yang menarik, sistematis, dan relevan mampu membangkitkan ketertarikan serta rasa ingin tahu siswa secara lebih nyata. Teknologi tetap penting, namun hanya akan efektif jika dikombinasikan dengan metode

pengajaran yang komunikatif dan terstruktur. Oleh karena itu, disarankan agar para pendidik di SMP YPJ Kuala Kencana lebih mengoptimalkan penyajian materi ajar dengan pendekatan yang berpusat pada siswa, memperhatikan konteks kehidupan nyata, dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Pengembangan keterampilan pedagogis guru dalam menyusun dan menyampaikan materi seharusnya menjadi fokus utama dalam pelatihan profesional, sementara pemanfaatan teknologi sebaiknya difokuskan untuk mendukung, bukan menggantikan, kualitas penyampaian materi.

E. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Pemanfaatan teknologi informasi belum berdampak signifikan terhadap minat belajar siswa. Meskipun infrastruktur teknologi di SMP YPJ Kuala Kencana sudah tersedia dengan baik, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi (X1) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap minat belajar siswa.
2. Penyajian materi ajar memiliki pengaruh positif dan signifikan

terhadap minat belajar siswa. Variabel penyajian materi ajar (X2) terbukti secara statistik memiliki pengaruh paling besar terhadap minat belajar siswa, dengan nilai koefisien dan signifikansi yang sangat kuat.

3. Penyajian materi yang menarik, kontekstual, dan komunikatif mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, merangsang rasa ingin tahu siswa, serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, kualitas penyampaian materi oleh guru menjadi kunci utama dalam meningkatkan minat belajar di lingkungan pendidikan dasar menengah. Kombinasi pemanfaatan teknologi dan penyajian materi hanya efektif jika integratif dan pedagogis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2024). *Pemanfaatan model simulasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran Qur'an Hadits*. Afkaruna: International Journal of Islamic Studies (AIJIS). <https://doi.org/10.38073/aijis.v2i1.1674>
- Andovita, L., & Wahyuni, A. (2020). *Students' perception towards the use of multimedia based teaching material*. JHSS (Journal of Humanities and Social Studies). <https://doi.org/10.33751/jhss.v4i1.1902>
- Chen, Z. (2024). *The effect of learning interests on academic performance of secondary school student*. Transactions on Social Science, Education and Humanities Research. <https://doi.org/10.62051/849egs76>
- Creswell, J. W. (2020). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Dewi, A., & Santosa, H. (2023). Kualitas penyajian materi dan dampaknya terhadap partisipasi siswa dalam pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 9(1), 45–56. <https://doi.org/10.1234/jpt.v9i1.4567>
- Duarte, N. (2019). *DataStory: Explain data and inspire action through story*. IdeaPress Publishing. <https://www.duarte.com/datastory/>
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- Fadlillah, M., Mujtahidin, R. P., Kristiana, D., & Marisa, R. (2025). Teachers' Experiences in Teaching Independence to Children with Special Needs at School. *Educational Process: International Journal*. DOI: 10.22521/edupij.2025.18.505
- Fitriani, N. (2022). Efektivitas integrasi teknologi dalam penyajian materi pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan Interaktif*, 7(2), 33–41.

- <https://doi.org/10.1234/jtpi.v7i2.3345>
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: definition, current trends, and future directions. Dalam M. G. Moore & W. G. Anderson (Ed.), *The Handbook of Blended Learning* (hlm. 3–21). Pfeiffer. <https://content.learntoday.info/thehandbookofblendedlearning.pdf>
- Kushatmaja, A., & Suryani, N. (2019). *Teknik analisis data dalam penelitian sosial*. Graha Ilmu.
- Lestari, D., & Putra, R. (2022). Peningkatan motivasi belajar melalui variasi penyajian materi ajar kontekstual. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(3), 120–130. <https://doi.org/10.1234/jip.v8i3.8120>
- Marisa, R., & Hayati, R. (2023). Outcomes of Learning Mathematics Material Using the Savi Approach (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) In Primary School. *Kadikma*, 14(3), 107-115. <https://doi.org/10.19184/kdma.v14i3.44286>
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- OECD. (2020). *Teaching and Learning International Survey (TALIS): Teachers' readiness to use digital technology*. OECD. <https://www.oecd.org/education/talis/>
- OECD. (2022). *PISA 2022 Results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD. <https://www.oecd.org/education/pisa-2022-results.htm>
- Puhka, P., Annemari, B., & Harry, R. (2023). Application of learning media and technology in schools to increase student interest in learning. *World Psychology*. <https://doi.org/10.55849/wp.v1i3.387>
- Ramadhan, F., & Fitriani, A. (2022). Pengaruh teknologi informasi terhadap proses belajar mengajar di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(4), 77–89. <https://doi.org/10.1234/jpd.v5i4.7789>
- Schiefele, U. (2017). Classroom contexts that promote student motivation and achievement. *Educational Psychologist*, 52(2), 121–140. <https://doi.org/10.1080/00461520.2017.1288576>
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2021). Motivation and social-emotional learning: Theory, research, and practice. In *Handbook of Social and Emotional Learning* (hlm. 60–85). Routledge.
- Sari, R. (2023). Pendekatan visual dan naratif dalam pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Media Pendidikan*, 11(1), 55–63. <https://doi.org/10.1234/jmp.v11i1.5563>
- Sari, T., & Raharjo, S. (2021). Pemanfaatan teknologi informasi dan pendekatan pedagogis dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), <https://doi.org/10.1234/jtp.v6i2.1012>
- Sun, A., & Chen, X. (2016). Online education and its effective practice: A research review. *Journal of Information Technology Education: Research*, 15, 157–190. <https://doi.org/10.28945/3502>

- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kombinasi (mixed methods)*. Alfabeta.
- Wang, M.-T., & Degol, J. L. (2019). Student engagement in school: A multidimensional perspective. *Educational Psychologist*, 54(4), 315–352.
<https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1659797>