

PENGARUH KEMAMPUAN AWAL DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR INFORMATIKA SISWA SMK NEGERI 3 TONDANO

Faleey Rivaldo Kambey¹, Mario Tulenan Parinsi², Keith Francis Ratumbuisang³

^{1,2,3} Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Negeri Manado

email : ¹rivaldokambey00@gmail.com, ²marioparinsi@unima.ac.id,

³keithratumbuisang@unima.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan di jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam menyiapkan siswa menghadapi dunia kerja. Namun, kualitas hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran Informatika, masih menghadapi tantangan serius yang dipengaruhi oleh kemampuan awal dan motivasi belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa SMK Negeri 3 Tondano. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan korelasional dan desain ex post facto. Populasi penelitian terdiri dari 33 siswa kelas X yang seluruhnya dijadikan sampel. Instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh signifikan antara kemampuan awal terhadap hasil belajar siswa, (2) motivasi belajar juga berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar, dan (3) kemampuan awal dan motivasi belajar secara simultan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar. Pembahasan menunjukkan bahwa pemahaman awal yang baik membantu siswa mengakses materi baru secara lebih efektif, sementara motivasi belajar mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Kesimpulannya, penguatan kemampuan awal dan peningkatan motivasi belajar merupakan kunci strategis dalam upaya peningkatan kualitas hasil belajar Informatika. Rekomendasi penelitian ini mengarah pada perlunya perencanaan pembelajaran yang mempertimbangkan diagnosis awal siswa serta strategi peningkatan motivasi melalui pendekatan pembelajaran yang menarik dan mendukung.

Kata kunci: kemampuan awal, motivasi belajar, hasil belajar, informatika, SMK

ABSTRACT

Education at the Vocational High School (SMK) level plays a strategic role in preparing students for the world of work. However, the quality of student learning outcomes, particularly in Informatics, still faces serious challenges influenced by prior abilities and learning motivation. This study aims to analyze the influence of prior abilities and learning motivation on student learning outcomes at SMK Negeri 3 Tondano. The research method used was quantitative with a correlational approach and an ex post facto design. The study population consisted of 33 10th-grade students, all of whom served as samples. The research instrument was tested for validity and

reliability before use. The results showed that: (1) there was a significant influence between prior abilities and student learning outcomes, (2) learning motivation also significantly influenced learning outcomes, and (3) both prior abilities and learning motivation simultaneously had a positive and significant influence on learning outcomes. The discussion shows that a good prior understanding helps students access new material more effectively, while learning motivation encourages active engagement in the learning process. In conclusion, strengthening prior abilities and increasing learning motivation are strategic keys to improving the quality of Informatics learning outcomes. This research recommendation points to the need for learning planning that considers students' initial diagnoses and strategies for increasing motivation through engaging and supportive learning approaches.

Keywords: *initial abilities, learning motivation, learning outcomes, informatics, vocational high schools.*

PENDAHULUAN

Pentingnya pendidikan diakui di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Definisi pendidikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses mengubah sikap dan perilaku individu atau kelompok melalui pengajaran dan pelatihan untuk mengembangkan kematangan manusia. Undang-Undang 1945 mencantumkan pendidikan sebagai tujuan nasional untuk meningkatkan kecerdasan bangsa. Pemerintah telah melakukan berbagai langkah untuk mencapai tujuan tersebut, salah satunya adalah menerapkan wajib belajar selama 12 tahun. Pendidikan merupakan salah satu faktor kunci dalam pembangunan suatu negara. Kualitas pendidikan sangat ditentukan oleh berbagai faktor, termasuk kemampuan awal siswa dan motivasi belajar (Sanga & Wangdra, 2023).

Kewajiban pendidikan selama 12 tahun di Indonesia mengharuskan setiap warga untuk menempuh pendidikan hingga tingkat Sekolah Menengah Atas atau Sekolah Menengah Kejuruan. Pada tahap ini, individu memiliki opsi untuk memilih jalur pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan mereka, entah itu masuk ke SMA atau SMK. Kedua jalur tersebut memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing dalam menyediakan pengalaman belajar bagi siswa. Perbedaan mendasar antara SMA dan SMK terletak pada persiapan siswa untuk setelah lulus. SMA mengarahkan siswa menuju perguruan tinggi, sementara SMK menyiapkan siswa untuk dunia kerja dan kemungkinan lanjutan ke perguruan tinggi.

Pendidikan di sekolah berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan dan mengarahkan siswa menuju kedewasaan, dengan mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Satuan Pendidikan pasal 1 ayat 1. Peraturan tersebut menjelaskan bahwa standar pembelajaran di unit pendidikan mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, penilaian, dan pengawasan pembelajaran.

Pendidikan merupakan fondasi utama bagi perkembangan individu dan Masyarakat (Ainun dkk, 2024). Dalam konteks pendidikan menengah atas, khususnya

di Sekolah Menengah atas, penting untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa (Rofiuddin & Darmawan, 2024). Dua faktor yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah kemampuan awal dan motivasi belajar siswa. Kemampuan awal mencakup beragam aspek, seperti pengetahuan sebelumnya, keterampilan, dan pemahaman yang dimiliki siswa sebelum memasuki lingkungan belajar tertentu. Di sisi lain, motivasi belajar mencerminkan motivasi internal siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan baru.

Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan untuk menggali hubungan antara kemampuan awal dan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa. Menurut Astuti (2015), kemampuan awal siswa memiliki dampak yang signifikan terhadap kemajuan belajar mereka di sekolah. Hal ini didukung oleh penelitian Sunarsih dkk (2025) yang menunjukkan bahwa kemampuan awal yang baik dapat memperkuat fondasi belajar siswa dan meningkatkan kinerja akademik mereka. Selain itu, motivasi belajar juga memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Menurut Brown (2012), motivasi belajar yang tinggi dapat membantu siswa mengatasi hambatan-hambatan dalam pembelajaran dan meningkatkan motivasi mereka untuk mencapai prestasi akademik yang lebih baik (Azhar & Wahyudi, 2024).

Menurut penelitian oleh Santrock (2018), kemampuan awal siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar mereka. Kemampuan awal ini mencakup pemahaman dasar dan keterampilan yang dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran formal di kelas. Kemampuan awal adalah modal penting yang mempengaruhi cara siswa memahami materi baru. Aprilia (2024) menekankan bahwa kemampuan awal yang baik memungkinkan siswa untuk lebih cepat menangkap materi pelajaran yang kompleks. Penelitian oleh Mayer (2005) menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan awal yang baik cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik dalam mata pelajaran sains dan teknologi.

Motivasi belajar juga merupakan faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar. Menurut Ryan dan Deci (2024), motivasi belajar dibagi menjadi dua jenis utama: intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik berasal dari dalam diri siswa, seperti minat dan keinginan untuk belajar, sementara motivasi ekstrinsik berasal dari luar, seperti hadiah atau tekanan dari orang tua dan guru. Pentingnya motivasi belajar tercermin dalam program-program sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan minat siswa dalam bidang Informatika. Penelitian oleh Wigfield dan Eccles (2000) menunjukkan bahwa motivasi yang tinggi dapat meningkatkan keterlibatan dan prestasi siswa dalam pelajaran.

Kemampuan awal dan motivasi belajar seringkali saling mempengaruhi. Siswa dengan kemampuan awal yang baik cenderung memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi karena mereka merasa lebih percaya diri dalam memahami materi. Sebaliknya, siswa dengan motivasi belajar yang tinggi juga cenderung berusaha lebih keras untuk meningkatkan kemampuan awal mereka. Penelitian oleh Anggraini dkk (2013) menunjukkan bahwa interaksi antara kemampuan awal dan motivasi dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

Di Smk Negeri 3 Tondano, pembelajaran Informatika menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan fasilitas, perbedaan kemampuan awal siswa, dan

variasi tingkat motivasi³. Pembelajaran berbasis teknologi memerlukan infrastruktur yang memadai serta dukungan dari lingkungan sekolah dan keluarga. Meningkatkan kemampuan awal dan motivasi belajar siswa dapat menjadi solusi untuk mengatasi tantangan-tantangan ini. Pendekatan yang holistik dalam pendidikan, yang mencakup aspek akademik dan non-akademik, dapat membantu siswa mencapai potensi penuh mereka.

Penelitian tentang pengaruh kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap hasil belajar Informatika di SMK Negeri 3 Tondano sangat relevan dalam konteks pendidikan modern. Dengan memahami bagaimana kedua faktor ini saling berkaitan, pihak sekolah dapat merancang program pembelajaran yang lebih efektif.

Berbagai penelitian telah mengkaji pengaruh kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap hasil belajar di berbagai disiplin ilmu. Misalnya, Menemukan bahwa kemampuan awal siswa, terutama dalam mata pelajaran sains dan teknologi, berhubungan erat dengan pencapaian akademik mereka. Siswa yang memiliki pemahaman dasar yang kuat cenderung lebih berhasil dalam menyelesaikan tugas dan ujian (Purwanti dkk, 2020).

Kemajuan teknologi telah mengubah cara pendidikan disampaikan dan diterima. Di SMK Negeri 3 Tondano, pemanfaatan teknologi dalam pengajaran Informatika dapat membantu siswa memahami konsep yang kompleks melalui simulasi dan alat pembelajaran digital. Namun, penggunaan teknologi juga menghadapi tantangan, seperti akses yang tidak merata dan keterbatasan infrastruktur. Di SMK Negeri 3 Tondano, tantangan ini harus diatasi untuk memastikan bahwa semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran mereka. Untuk meningkatkan kemampuan awal dan motivasi siswa, diperlukan strategi yang terencana dan berkelanjutan dengan menanamkan mindset berkembang (growth mindset) pada siswa dapat membantu mereka menghadapi tantangan belajar dengan lebih percaya diri dan gigih. Siswa dengan mindset berkembang percaya bahwa kemampuan mereka dapat ditingkatkan melalui usaha dan strategi yang tepat.

Program mentoring dan tutoring juga dapat berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan awal siswa (Parinsi dkk, 2024). Di SMK Negeri 3 Tondano, program mentoring dapat diimplementasikan untuk membantu siswa yang membutuhkan dukungan ekstra dalam mata pelajaran Informatika. Selain itu, meningkatkan motivasi dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti memberikan penghargaan dan pengakuan atas prestasi siswa, menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, serta menyediakan materi pembelajaran yang relevan dan menarik (Liando dkk, 2022). Penelitian oleh Reeve (2018) menyatakan bahwa guru yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang positif dan memotivasi dapat membantu siswa mencapai potensi maksimal mereka.

Namun demikian, meskipun ada yang menunjukkan hubungan positif antara kemampuan awal motivasi, dan hasil belajar siswa, masih terdapat kebutuhan untuk menyelidiki dinamika ini secara lebih mendalam, khususnya di konteks SMK Negeri 3 Tondano. Penelitian ini akan mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut dengan menganalisis pengaruh kemampuan awal dan motivasi terhadap hasil belajar siswa di SMK Negeri 3 Tondano.

KAJIAN TEORI

Kemampuan Awal

Perencanaan pembelajaran bergantung pada faktor-faktor pembelajaran yang beragam. Pembelajaran terdiri dari empat aspek, yaitu analisis isi kurikulum, evaluasi kemampuan awal siswa, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil belajar. Diagnosis kemampuan awal (*Recognition of Prior Learning*) menjadi elemen kunci yang memengaruhi pengaturan proses pembelajaran.

Untuk menentukan pemahaman awal seseorang, diagnosis kemampuan awal diperlukan guna menilai pengetahuan atau pengalaman pembelajaran yang telah diperoleh individu tersebut, baik melalui jalur formal maupun informal. Mengetahui tingkat pengetahuan awal individu menjadi penting agar tercipta keselarasan antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. internal siswa selama pembelajaran. Salah satu keuntungan dari memahami kemampuan awal siswa yang akan dihadapi di kelas adalah memberikan pemahaman yang lengkap dan rinci tentang kompetensi awal siswa yang bertindak sebagai prasyarat untuk materi baru yang akan diajarkan. Dengan demikian, jelas bahwa kemampuan awal memainkan peran yang sangat penting dalam konteks pembelajaran.

Sebelum proses pembelajaran dimulai, penting bagi guru untuk memahami karakteristik awal siswa, termasuk kemampuan awal mereka. Setiap peserta didik memiliki perbedaan dalam karakteristik umum, kemampuan awal yang menjadi prasyarat, dan gaya belajar. Lebih lanjut dijelaskan bahwa kemampuan awal atau prasyarat merupakan dasar yang harus dimiliki siswa sebelum mereka dapat mempelajari konsep atau keterampilan baru. Oleh karena itu, penting bagi seorang guru untuk mengenali karakteristik awal siswa sebelum merencanakan pembelajaran, karena jika tidak, kemampuan awal ini dapat menjadi penghalang bagi siswa dalam menguasai materi dan mempersulit proses belajar mereka.

Motivasi

Motivasi berakar dari kata motif yang mengindikasikan dorongan yang mengarah pada pemenuhan kebutuhan psikologis dan spiritual. Motivasi sebagai perubahan dalam energi individu yang menandai munculnya perasaan dan respons untuk mencapai suatu tujuan. Dalam konteks belajar, motivasi dapat dipahami sebagai kekuatan penggerak dalam diri siswa yang menghasilkan aktivitas belajar, sehingga mencapai tujuan yang diinginkan oleh subjek belajar. Motivasi belajar sebagai dorongan atau energi yang mendorong individu untuk melakukan proses pembelajaran. Hakikat motivasi belajar melibatkan dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar, dengan adanya beberapa indikator atau unsur yang mendukung.

Salah satu teori tentang motivasi belajar yang terkenal adalah Teori Hierarchy of Needs (Teori Hirarki Kebutuhan) yang dikemukakan oleh Abraham Maslow. Dalam teori ini, Maslow menyatakan bahwa individu memiliki hierarki kebutuhan yang perlu dipenuhi secara bertahap, dimulai dari kebutuhan fisik dan biologis hingga kebutuhan yang lebih tinggi seperti kebutuhan akan pengakuan dan aktualisasi diri. Motivasi belajar dipandang sebagai hasil dari pemenuhan kebutuhan-kebutuhan tersebut.

Motivasi belajar yang kuat dapat meningkatkan intensitas aktivitas belajar siswa. Tanda-tanda motivasi yang tinggi termasuk tingkat keterlibatan siswa dalam proses belajar yang intens, afeksi yang tinggi terhadap materi pembelajaran, dan usaha yang konsisten dari siswa untuk mempertahankan tingkat motivasi belajar yang tinggi (Kaunang dkk, 2025).

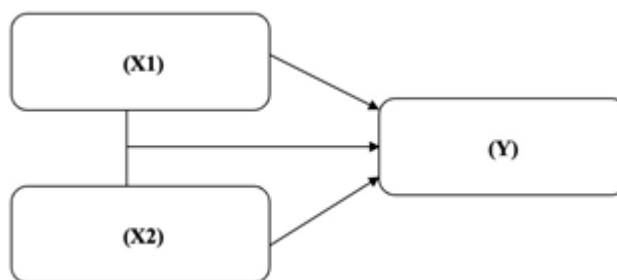
Hasil Belajar

Teori hasil belajar merupakan konsep yang menjelaskan bagaimana peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui proses pembelajaran. Berbagai teori telah dikembangkan untuk memahami bagaimana hasil belajar dapat dicapai. Secara umum, terdapat beberapa pendekatan yang menjelaskan hal tersebut. Pendekatan konstruktivis menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh peserta didik melalui interaksi dengan materi dan pengalaman yang mereka alami. Pendekatan behavioristik menyoroti pentingnya stimulus dari luar dan respons yang ditunjukkan dalam pembentukan perilaku. Sementara itu, teori kognitif berfokus pada peran proses mental dalam membentuk hasil belajar.

Selain itu, terdapat teori pembelajaran sosial yang menekankan pengaruh lingkungan sosial terhadap perilaku dan pencapaian hasil belajar, serta teori pembelajaran situasional yang menekankan pentingnya konteks nyata dan relevan dalam proses pembelajaran. Secara keseluruhan, hasil belajar dapat dipahami sebagai perubahan perilaku yang terjadi setelah individu melalui proses pembelajaran. Perubahan ini mencakup bertambahnya pengetahuan, berkembangnya sikap, maupun meningkatnya keterampilan. Dengan demikian, hasil belajar meliputi tiga ranah utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Kesek dkk, 2025).

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional dengan metode **ex post facto** yang bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya berdasarkan peristiwa atau faktor yang telah terjadi sebelumnya.



Gambar 1. Kerangka berpikir

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif yang menuntut ketelitian, ketekunan, serta sikap kritis dalam pengumpulan data, karena data yang diperoleh berbentuk angka dan dianalisis secara statistik. Penelitian ini dilaksanakan di

SMK Negeri 3 Tondano selama tahun ajaran 2024/2025, dengan populasi penelitian sebanyak 33 siswa kelas X. Seluruh populasi dijadikan responden, sehingga penelitian ini tergolong sebagai penelitian populasi yang memungkinkan peneliti memperoleh gambaran menyeluruh mengenai hubungan antarvariabel yang diteliti. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir pada gambar 1, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh kemampuan awal terhadap hasil belajar siswa SMK Negeri 3 Tondano
2. Terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa SMK Negeri 3 Tondano
3. Terdapat pengaruh kemampuan awal dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa SMK Negeri 3 Tondano

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa berpengaruh terhadap hasil belajar mata pelajaran informatika SMK Negeri 3 Tondano.. Tingkat signifikansi yang kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa kemampuan awal secara signifikan memengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh (1) tinjauan literatur yang menegaskan pentingnya kemampuan awal dalam meningkatkan kebermaknaan pengajaran, dan (2) validitas instrumen pengambilan data yang telah teruji melalui uji coba.

Untuk menciptakan pengaruh yang signifikan antara kemampuan awal siswa dan hasil belajar mata pelajaran informatika, langkah-langkah yang bisa diambil adalah: (1) mengenali kemampuan awal siswa sehingga hasil belajar dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu dan pada saat yang sama meningkatkan kemampuan mereka sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan (2) memberikan pemahaman yang memadai tentang materi ajar kepada siswa sebelum memulai pembelajaran.

Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan temuan dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran informatika siswa SMK Negeri 3 Tondano. Tingkat signifikansi yang kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa motivasi belajar secara signifikan memengaruhi hasil belajar siswa.

Motivasi memainkan peran penting dalam pencapaian hasil belajar, sebagaimana yang didukung oleh dua faktor utama: (1) tinjauan literatur yang digunakan dalam penelitian ini menegaskan bahwa hasil belajar memiliki peranan signifikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan (2) validasi serta uji coba instrumen pengumpulan data yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut dapat diandalkan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini.

Untuk menciptakan dampak yang besar terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran informatika siswa SMK Negeri 3 Tondano, langkah-langkah yang dapat diambil meliputi: (1) mengawasi serta membimbing kemajuan siswa selama pembelajaran, dan

(2) memberikan dorongan mengenai pentingnya motivasi belajar terhadap pencapaian hasil dan kemampuan siswa.

Pengaruh Kemampuan Awal dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar

Hasil penelitian menggunakan uji regresi berganda menunjukkan bahwa kemampuan awal dan tingkat partisipasi siswa memiliki dampak signifikan terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran informatika SMK Negeri 3 Tondano. Dapat disimpulkan dari nilai konstanta variabel (a) = 26,35 serta koefisien regresi (b_1) = 0,274 dan (b_2) = 0,197, yang semuanya positif. Selain itu, tingkat signifikansi yang kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut secara bersama-sama memengaruhi hasil belajar siswa.

Kemampuan awal dan motivasi belajar berpengaruh pada hasil belajar, sejalan dengan penelitian yang mengemukakan bahwa kemampuan awal memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama ketika siswa aktif secara fisik maupun mental. Validasi dan uji coba instrumen pengumpulan data juga menegaskan kecocokan instrumen tersebut untuk tujuan penelitian.

Agar ada hubungan yang kuat antara kemampuan awal dan motivasi belajar, langkah-langkah yang dapat diambil meliputi: (1) memberikan pemahaman yang memadai kepada siswa mengenai materi pelajaran, (2) mengawasi dan membimbing perkembangan siswa selama proses belajar, dan (3) memberikan dorongan motivasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada penelitian ini diperoleh (1) terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar mata pelajaran informatika siswa SMK Negeri 3 Tondano, (2) terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran informatika siswa SMK Negeri 3 Tondano (3) terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan awal dan motivasi terhadap hasil belajar mata pelajaran informatika siswa SMK Negeri 3 Tondano.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, F. P., Mawarni, H. S., Fauzah, N. N., & Raharja, R. M. (2024). Peran pendidikan sebagai pondasi utama dalam menyikapi dekadensi moral pada generasi z. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(1), 14-24.
- Anggraini, V. D., Mukhadis, A., & Muladi, M. (2013). Problem based learning, motivasi belajar, kemampuan awal, dan hasil belajar siswa SMK. *Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang*, 19(2), 107342.
- Aprilia, P. (2024). Cara Penanganan Siswa Berkemampuan di Atas Rata-Rata Sedang dan Rendah. *Journal of Knowledge and Collaboration*, 1(7), 311-323.
- Astuti, S. P. (2015). Pengaruh kemampuan awal dan minat belajar terhadap prestasi belajar fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1).

- Azhar, M., & Wahyudi, H. (2024). Motivasi belajar: Kunci pengembangan karakter dan keterampilan siswa. *Uluwwul Himmah Educational Research Journal*, 1(1), 1-15.
- Kaunang, S. S. M., Rompas, P. T. D., & Daud, M. (2025). Pengaruh Artificial Intelligence (ChatGPT) dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 7 SMP Katolik Don Bosco Bitung. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(3), 673-686.
- Kesek, A. I., Daud, M., Olii, D., & Rompas, P. T. D. (2025). Pengaruh Persepsi tentang Video Tutorial dan Kreativitas Siswa terhadap Hasil Belajar Seni Rupa Berdasarkan Persepsi Siswa Kelas X di SMK Negeri 4 Talaud. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(3), 687-693.
- Liando, O. E., Kapahang, M. R., & Batmetan, J. R. (2022). Cloud Security Adoption Factors in Educational Institutions. *International Journal of Information Technology and Education*, 1(3), 117-123.
- Mayer, R. E. (Ed.). (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge university press.
- Parinsi, M. T., Ratumbuisang, Y. F., Ratumbuisang, K. F., & Mutohhari, F. (2024). Green Technology Usage Behaviour in Vocational Education: The Mediating Roles of Perceived Long-Term Benefits. *Journal of Education Technology*, 8(2), 315-325.
- Purwanti, E., Wardono, W., & Wigati, E. (2020). Analisis kemampuan literasi matematika siswa sekolah dasar melalui model pembelajaran contextual teaching and learning. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Pendidikan* (pp. 78-87).
- Rofiuddin, A. N., & Darmawan, D. (2024). Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Siswa Sekolah Menengah Atas Setingkat. *Journal Of Early Childhood And Islamic Education*, 3(1), 110-127.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2024). Self-determination theory. In *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (pp. 6229-6235). Cham: Springer International Publishing.
- Sanga, L. D., & Wangdra, Y. (2023, September). Pendidikan adalah faktor penentu daya saing bangsa. In *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)* (Vol. 5, pp. 84-90).
- Santrock, J. W. (2018). *Educational psychology*. McGraw-Hill Education.
- Sunarsih, S., Judijanto, L., Haryono, P., Suwandi, W., Aktar, S., & Rusli, R. (2025). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Penerapan pada Praktik Pengajaran*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 68-81.