



Analisis Kemandirian Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Gender dan Aspek di Sekolah Menengah Atas

Analysis of Students' Mathematics Learning Independence Based on Gender and Aspects in High School

Zafrullah Zafrullah^{1*}, Jumriani Sultan¹, Rizki Tika Ayuni¹, Andi Tenri Uleng¹

Department of Mathematic Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail: zafrullah.2022@student.uny.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 29 - Jan. 2024

Revised: 29-Mar. 2024

Accepted: 09-Apr. 2024

Keywords:

Analisis

Kemandirian Belajar

Sekolah Menengah Atas

ABSTRACT

Kemandirian belajar matematika memegang peranan yang sangat vital dalam proses pendidikan, karena melalui kemandirian belajar ini, siswa memiliki kesempatan yang lebih besar untuk mengembangkan potensi mereka secara mandiri dalam memahami konsep-konsep matematika, memperluas pemahaman, dan mengeksplorasi konsep-konsep yang kompleks, yang pada gilirannya akan membantu mereka menjadi pembelajar matematika yang lebih produktif dan efektif dalam upaya mencapai tujuan akademik dan pribadi mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemandirian belajar berdasarkan gender, aspek, dan secara keseluruhan. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan subjek penelitian sebanyak 277 siswa SMA yang berada di Natuna, Kepulauan Riau, Indonesia. Instrumen yang digunakan yakni instrumen kemandirian belajar yang sudah dilakukan validasi dengan 25 butir pernyataan. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa gender wanita menunjukkan rata-rata persentase yang lebih tinggi, mencapai 76.03% dengan status "Baik". Ini mengindikasikan bahwa dalam aspek kemandirian belajar matematika, perempuan cenderung menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan laki-laki. Sedangkan hasil akhir menunjukkan bahwa nilai total akhir kemandirian belajar untuk semua responden mencapai 71.889%, menunjukkan kinerja yang relatif baik dalam menghadapi tantangan pembelajaran mandiri.

Independent learning in mathematics plays a very vital role in the educational process, because through this independent learning, students have greater opportunities to develop their potential independently in understanding mathematical concepts, expanding understanding, and exploring complex concepts, which in turn will help them become more productive and effective mathematics learners in their efforts to achieve their academic and personal goals. This research aims to analyze learning independence based on gender, aspects and overall. This research is quantitative in nature with research subjects of 277 high school students in Natuna, Riau Islands, Indonesia. The instrument used is the learning independence instrument which has been validated with 25 statement items. The data analysis technique uses quantitative descriptive analysis. The research results show that the female gender shows a higher average percentage, reaching 76.03% with "Good" status. This indicates that in the independent aspect of learning mathematics, women tend to show better performance compared to men. Meanwhile, the final results show that the final total score for independent learning for all respondents reached 71,889%, indicating relatively good performance in facing the challenges of independent learning.

Journal Of Perspektif is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



How to Cite:

Zafrullah, Z., Sultan, J., Ayuni, R. T., & Uleng, A. T. Analysis of Student's Mathematics Learning Independence Based on Gender and Aspects in High School. Perspektif Pendidikan Dan Keguruan. Retrieved from <https://journal.uir.ac.id/index.php/Perspektif/article/view/16189>

PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi telah memicu transformasi mendalam di seluruh dunia, memaksa negara-negara untuk beradaptasi dan meng-upgrade berbagai sektor mereka (Andrian et al., 2020; Muhamad Yunus et al., 2022; Sabri, 2020). Dalam menghadapi era digital, negara-negara berbondong-bondong untuk meningkatkan infrastruktur, mengembangkan ekonomi, dan memperkuat sistem publik mereka. Pendidikan menjadi salah satu fokus utama dalam revolusi ini, dengan penerapan teknologi di kelas-kelas, pelatihan guru yang terus berkembang, dan penguatan kurikulum yang responsif terhadap tuntutan zaman (Fadhillah et al., 2024; Ulwiyah, 2023; Suripah & Susanti, 2022). Integrasi teknologi dalam pendidikan bukan hanya mengubah cara siswa memperoleh pengetahuan, tetapi juga membentuk kemampuan adaptasi mereka terhadap tantangan masa depan. Sebagai hasilnya, pendidikan saat ini tidak lagi terbatas oleh batas-batas fisik, melainkan menjadi jembatan untuk akses universal terhadap pengetahuan dan peluang pendidikan yang berkualitas. Salah satu yang mengalami perkembangan pesat adalah pendidikan, yang kini menjadi pilar utama bagi kemajuan berkelanjutan suatu bangsa (Suripah et al., 2022; Hakim & Angga, 2023; Zafrullah, Bakti, et al., 2023).

Pendidikan merupakan kebutuhan pokok manusia yang sangat penting, diawali dengan memenuhi tuntutan dasar akan pengetahuan dan keterampilan, namun juga memberikan ruang bagi kemandirian dan eksplorasi diri, sehingga individu dapat mengembangkan potensi dan kreativitas tanpa harus selalu dibimbing oleh orang lain (Lubis et al., 2024; Sapitri et al., 2024; Zafrullah & Zetriuslita, 2021). Dalam keseluruhan konsepnya, pendidikan dapat diartikan sebagai suatu proses transformasi atau perubahan ke arah yang lebih baik, yang merupakan hasil dari perkembangan manusia dan upaya-upaya yang dilakukan, menjadi modal dasar yang esensial untuk menyiapkan individu agar memiliki kualitas yang optimal dalam berbagai aspek kehidupan (Rama et al., 2023; Zafrullah, Fitriani, et al., 2023). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang teramat penting, dengan menjadi modal dasar untuk menyiapkan sumber daya manusia yang optimal. Salah satu yang menjadi bagian penting dari proses pendidikan yakni kemandirian belajar peserta didik.

Kemandirian belajar merupakan suatu bentuk kreasi dalam berfikir untuk mampu menguasai dan memotivasi diri sendiri, mendorong siswa agar lebih aktif dan rajin dalam proses pembelajaran, serta merupakan suatu sistem pembelajaran yang didasarkan pada disiplin diri sendiri yang dimiliki oleh murid, yang disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan individu tersebut (Burhani et al., 2024; Deswita et al., 2024). Kemandirian belajar dapat diartikan sebagai aspek kritis yang membentuk sikap belajar peserta didik, menggambarkan cara belajar siswa yang aktif dengan tingginya kemauan belajar, serta menunjukkan inisiatif siswa untuk belajar secara mandiri tanpa perlu arahan dari pihak lain (Fatah & Zumrotun, 2023; Rahmawati et al., 2023). Kemandirian belajar merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran, menggambarkan bentuk belajar yang memberikan kesempatan bagi pengembangan individu secara mandiri (Belanisa, 2020; Nursaptini et al., 2020). Sehingga, kemandirian belajar merupakan hal yang sangat penting bagi siswa, karena keberadaannya menjadi suatu kebutuhan esensial yang diperlukan agar seorang individu mampu bertahan dan berhasil menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan (Fitriani et al., 2020; Robiana & Handoko, 2020).

Kemandirian sering kali menjadi fokus utama dalam kelas, dianggap sebagai topik yang penting karena memiliki potensi untuk memacu rasa minat belajar (Nurani & Hartati, 2020). Pemberian penekanan pada kemandirian belajar memberikan rangsangan positif, mendorong siswa untuk menjadi lebih rajin dalam mengembangkan potensi mereka. Dengan memandang kemandirian sebagai elemen kritis, kelas dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendorong inisiatif dan kreativitas siswa, membantu mereka menghadapi tantangan pembelajaran dengan kepercayaan diri dan motivasi yang tinggi (Fatah & Zumrotun, 2023; Nasution et al., 2024). Sehingga, penekanan pada kemandirian belajar tidak hanya membentuk rasa minat belajar, tetapi juga mengarah pada pembentukan individu yang mampu mengelola pembelajarannya sendiri dengan efektif.

Seringkali baik peserta didik maupun guru cenderung mengabaikan pentingnya kemandirian dalam belajar matematika. Sikap ini sering disebabkan oleh kecenderungan untuk mengesampingkan peran aktif peserta didik dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah matematika (Febriana, 2021; Maylitha et al., 2023). Guru sering menghadapi kesulitan dalam memotivasi dan memantau tingkat kemandirian belajar matematika, terutama karena sebagian besar pembelajaran terjadi di luar ruang kelas. Namun, memahami kemandirian belajar matematika sangat penting karena dapat meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan pemecahan masalah, dan rasa percaya diri peserta didik dalam menghadapi tantangan matematika. Oleh karena itu, meningkatkan

kesadaran akan peran kritis kemandirian belajar matematika menjadi sangat penting untuk memastikan pencapaian optimal dalam pembelajaran matematika.

Hasil pra-penelitian di salah satu sekolah menengah atas di Natuna, Kepulauan Riau, Indonesia, mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa kurang memprioritaskan tugas dan pekerjaan rumah matematika, yang seharusnya menjadi fokus utama dalam proses pembelajaran. Kegagalan untuk menyelesaikan tugas ini menunjukkan kurangnya kesadaran akan tanggung jawab pribadi dan kemandirian belajar dalam konteks matematika. Hal ini tidak hanya berdampak pada prestasi akademis, tetapi juga dapat menghambat perkembangan keterampilan belajar mandiri mereka dalam memahami konsep matematika yang kompleks. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa akan nilai dan manfaat tugas serta pekerjaan rumah matematika dalam mengembangkan kemandirian belajar mereka.

Oleh karena itu, dari beberapa paragraf dan hasil pra-penelitian yang sudah dijabarkan, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan tujuan untuk melihat respon kemandirian belajar siswa Sekolah Menengah Atas berdasarkan gender dan aspek kemandirian belajar.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan respon siswa terkait kemandirian belajar berdasarkan gender dan aspek kemandirian belajar. Respon kemandirian belajar siswa ditentukan dengan cara mengubah data angket respon dari kemandirian belajar siswa matematika kedalam data kuantitatif. Subjek pada penelitian ini sebanyak 277 orang siswa kelas X-XII yang diambil secara acak yang berasal dari Sekolah Menengah Atas yang ada di Natuna, Kepulauan Riau, Indonesia. Adapun rincian mengenai subjek penelitian yakni sebagai berikut:

Tabel 1. Rincian Subjek Penelitian

Jenis Kelamin	Pria	100 (36.10%)
	Wanita	177 (63.89%)
	Total	277 (100%)
Kelas	10	158 (56.43%)
	11	96 (34.29%)
	12	23 (8.21%)
	Total	277 (100%)

Sumber: Data dari Peneliti

Peneliti menggunakan instrumen kemandirian belajar matematika yang terdiri dari 25 pernyataan yang sudah melalui tahap validitas oleh lima panelis. Adapun aspek kemandirian belajar matematika terdiri dari enam indikator menurut Zimmerman (2009) yakni Tujuan Belajar, Perencanaan, Pemantauan, Eksekusi, Evaluasi, dan Refleksi. Peneliti menggunakan skala *likert* yang telah dimodifikasi untuk menentukan kategori skala yang terdapat didalam angket yang terdapat empat pilihan, yaitu sangat tidak setuju (1), tidak setuju (2), setuju (3), dan sangat setuju (4). Untuk pernyataan negatif, nilai yang akan digunakan dari penilaian adalah kebalikan dari pernyataan positif. Adapun teknik analisis deskriptif dan kuantitatif yang digunakan yaitu dengan *Microsoft Excel* sebagai bantuan ketika mengolah datanya. Teknik pengolahan data dilakukan dengan menghitung hasil total persentase dari tiap kategori. Setelah diperoleh hasil analisis datanya, selanjutnya dilakukan klasifikasi instrumen kemandirian belajar dengan tabel dibawah ini.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Angket

Interval (%)	Kriteria
0 – 20	Kurang Sekali
21 - 40	Kurang
41 – 60	Cukup
61 - 80	Baik
81 - 100	Sangat Baik

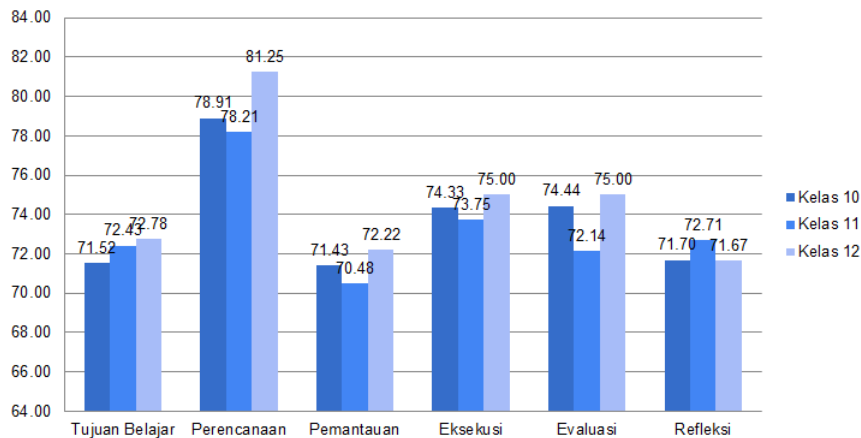
Sumber: Arikunto (2010)

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini, terlebih dahulu akan dianalisis berdasarkan gender dan setelah itu dianalisis berdasarkan aspek dan secara keseluruhan.

HASIL ANALISIS BERDASARKAN GENDER

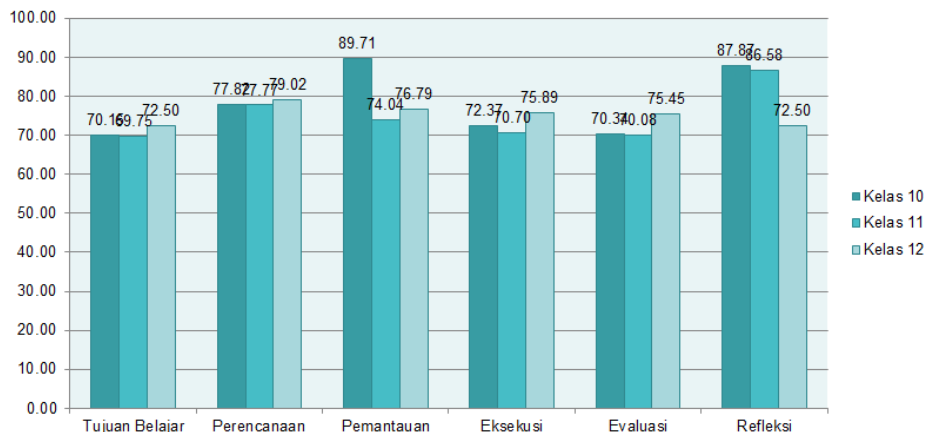
Hasil Kemandirian Belajar Gender Pria



Gambar 1. Hasil Kemandirian Belajar Matematika Berdasarkan Gender Pria

Nilai tertinggi untuk Tujuan Belajar terdapat pada kelas 12 dengan skor 72.78%, sedangkan nilai terendah untuk aspek yang sama terdapat pada kelas 10 dengan skor 71.52%. Perencanaan tertinggi juga ada pada kelas 12 dengan skor 81.25%, sementara perencanaan terendah terdapat pada kelas 11 dengan skor 78.21%. Pemantauan tertinggi dicapai oleh kelas 12 dengan skor 72.22%, sementara nilai terendah ada pada kelas 11 dengan skor 70.48%. Eksekusi, Evaluasi, dan Refleksi juga mengalami variasi nilai antara kelas. Dengan menggabungkan semua aspek pembelajaran, rata-rata tertinggi untuk ketiga kelas adalah 73.89%. Meskipun mencapai status "Baik", namun perlu dicatat bahwa nilai rata-rata keseluruhan mencerminkan kinerja yang cukup baik dalam hal pengelolaan pembelajaran di sekolah tersebut.

Hasil Kemandirian Belajar Gender Wanita

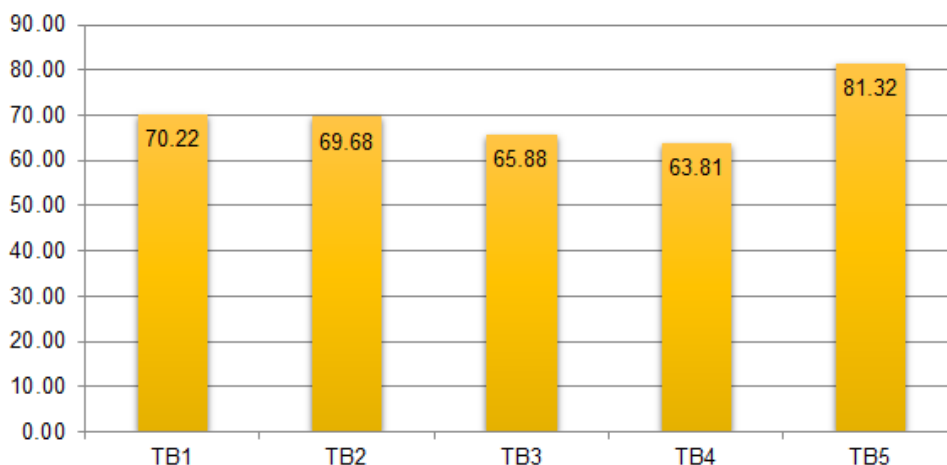


Gambar 2. Hasil Kemandirian Belajar Matematika Berdasarkan Gender Wanita

Dalam data tersebut, nilai tertinggi untuk aspek Tujuan Belajar adalah pada kelas 12 dengan skor 72.50%, sedangkan nilai terendah terdapat pada kelas 11 dengan skor 69.75%. Perencanaan tertinggi dicapai oleh kelas 12 dengan skor 79.02%, sementara nilai terendah ada pada kelas 10 dengan skor 77.82%. Pemantauan tertinggi terdapat pada kelas 10 dengan skor 89.71%, sedangkan nilai terendah ada pada kelas 11 dengan skor 74.04%. Eksekusi, Evaluasi, dan Refleksi juga menunjukkan variasi nilai antara kelas. Dengan menggabungkan semua aspek pembelajaran, rata-rata tertinggi untuk ketiga kelas adalah 76.03%. Meskipun hanya mencapai mencapai status "Baik", nilai rata-rata keseluruhan mencerminkan kinerja yang cukup baik dalam pengelolaan pembelajaran di sekolah tersebut. Dari kedua gender yang sudah diinterpretasikan, dapat dilihat bahwa gender wanita memiliki rata-rata persentase tertinggi, yakni sebesar 76.03% dengan status "Baik".

HASIL ANALISIS BERDASARKAN ASPEK DAN KESELURUHAN

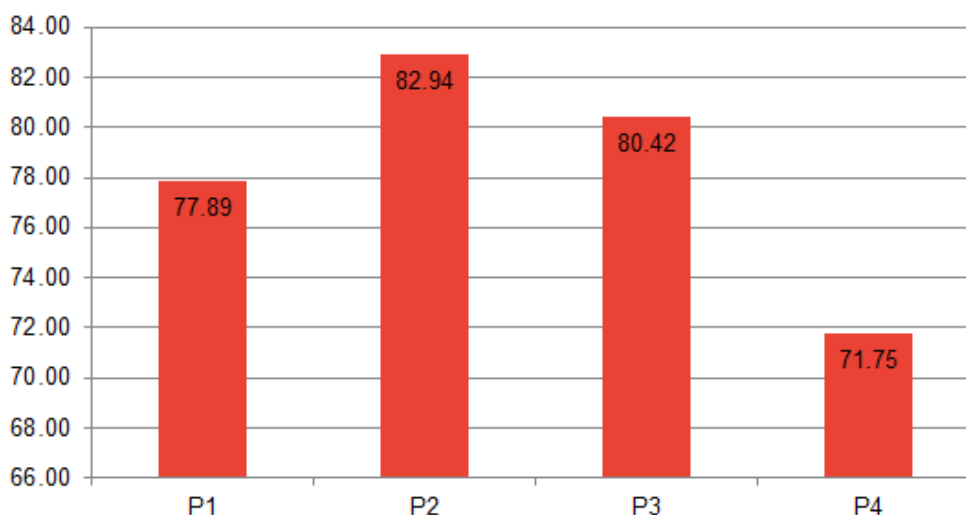
Tujuan Belajar



Gambar 3. Hasil Kemandirian Belajar Matematika Berdasarkan Aspek Tujuan Belajar

Dalam aspek Tujuan Belajar Matematika, terdapat variasi yang signifikan antara hasil tertinggi dan terendah. Nilai tertinggi diperoleh pada TB5 dengan bunyi pernyataan “Saya berdiskusi dengan teman-teman mengenai pemahaman materi matematika yang akan dihadapi” dengan skor 81.32%, sementara nilai terendah tercatat pada TB4 dengan pernyataan “Saya bisa mengatasi kesulitan belajar tanpa harus bergantung kepada orang lain “ dengan skor 63.81%. Hal ini menunjukkan perbedaan dalam pencapaian tujuan belajar antara siswa dalam memahami materi matematika. Dalam interpretasi keseluruhan, rata-rata skor Tujuan Belajar adalah 70.81% dengan status “Baik”, yang mencerminkan tingkat kemandirian belajar matematika secara umum di kalangan siswa. Meskipun terdapat perbedaan dalam pencapaian individu, nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah menunjukkan kemampuan dalam meraih tujuan pembelajaran matematika secara mandiri.

Perencanaan

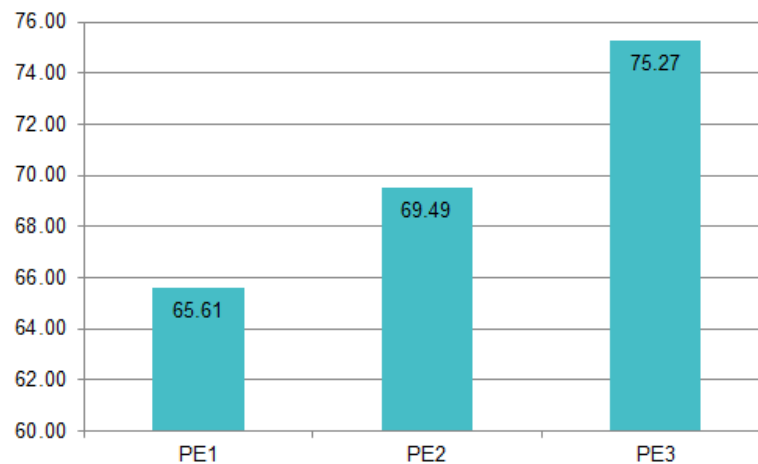


Gambar 4. Hasil Kemandirian Belajar Matematika Berdasarkan Aspek Perencanaan

Dalam aspek Perencanaan Kemandirian Belajar Matematika, terdapat variasi nilai antara peserta didik P1, P2, P3, dan P4. Pernyataan tertinggi, "Ketika saya belajar matematika secara mandiri, saya bisa memanfaatkan sumber lain seperti internet untuk memperoleh materi tambahan" mendapat skor tertinggi yaitu 82.94%, menunjukkan kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan sumber daya tambahan. Di sisi lain, pernyataan terendah, "Saya mengevaluasi kemajuan belajar matematika saya secara mandiri" hanya mencapai skor 71.75%, mengindikasikan area di mana peserta didik perlu lebih banyak pengembangan. Meskipun demikian, rata-rata nilai perencanaan untuk semua peserta didik adalah 78.24%, mencerminkan tingkat kinerja yang baik dalam hal merencanakan aktivitas belajar mandiri dalam konteks matematika. Evaluasi ini memberikan wawasan penting untuk

membimbing peserta didik dalam mengoptimalkan perencanaan belajar mereka serta memperkuat kemandirian belajar matematika secara keseluruhan.

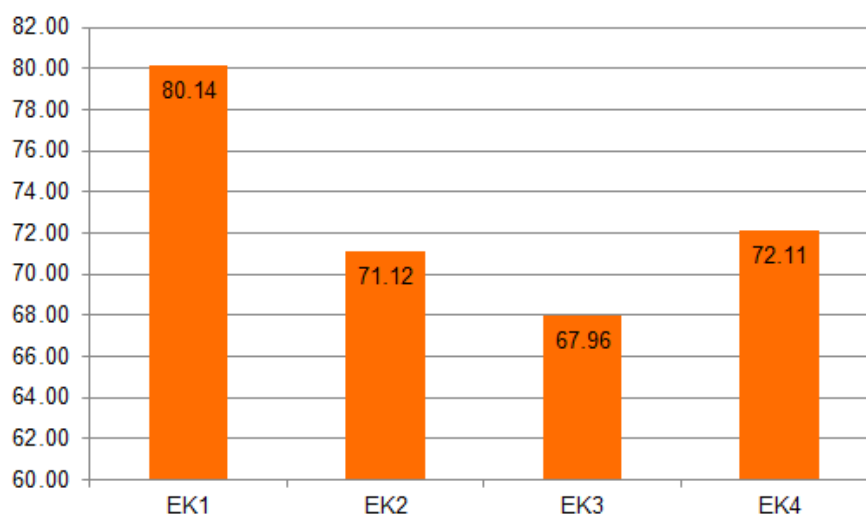
Pemantauan



Gambar 4. Hasil Kemandirian Belajar Matematika Berdasarkan Aspek Perencanaan

Dalam analisis aspek pemantauan kemandirian belajar matematika, terlihat bahwa skor tertinggi dicapai pada PE3, yaitu "Saya rajin mencatat materi matematika yang diberikan oleh guru" dengan perolehan 75.27%. Hal ini menunjukkan tingkat konsistensi dalam upaya siswa untuk mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Di sisi lain, PE1, yang menyatakan "Saya percaya diri dan bisa menguasai materi matematika ketika melakukan pembelajaran secara mandiri" mendapat skor terendah dengan 65.61%, menandakan adanya tantangan dalam mempertahankan rasa percaya diri saat belajar mandiri. Dengan rata-rata keseluruhan sebesar 70% untuk ketiga penilaian, aspek pemantauan kemandirian belajar matematika dinilai cukup baik secara umum. Namun, perlu dicatat bahwa adanya variasi skor antara pertanyaan menunjukkan perlunya perhatian lebih terhadap aspek-aspek tertentu dalam pembelajaran mandiri, guna memastikan konsistensi dan efektivitasnya dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Eksekusi

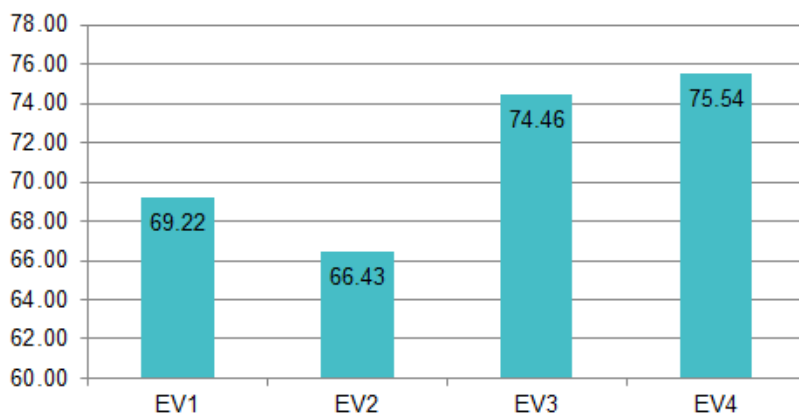


Gambar 5. Hasil Kemandirian Belajar Matematika Berdasarkan Aspek Eksekusi

Dalam aspek eksekusi kemandirian belajar matematika, terdapat variasi nilai yang menarik perhatian. Nilai tertinggi tercatat pada EK1 "Dengan menggunakan strategi belajar, membuat saya memahami secara mendalam mengenai materi matematika" dengan skor 80.14%, yang mengindikasikan bahwa siswa yang menggunakan strategi belajar secara efektif cenderung memiliki pemahaman yang lebih dalam terhadap materi matematika. Di sisi lain, nilai terendah terdapat pada EK3 "Saya dapat memecahkan latihan matematika yang diberikan oleh guru dengan kreatif" dengan skor 67.96%, menunjukkan bahwa siswa mungkin menghadapi kesulitan dalam

mengaplikasikan kreativitas dalam menyelesaikan latihan matematika. Dengan nilai rata-rata akhir sebesar 70.104%, masih terdapat ruang untuk peningkatan dalam meningkatkan konsistensi dan efektivitas eksekusi kemandirian belajar matematika. Evaluasi lebih lanjut diperlukan untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi kinerja siswa dalam aspek ini dan mengidentifikasi strategi yang dapat meningkatkan hasil akhir serta memastikan bahwa siswa dapat mengembangkan kemandirian belajar matematika dengan lebih baik.

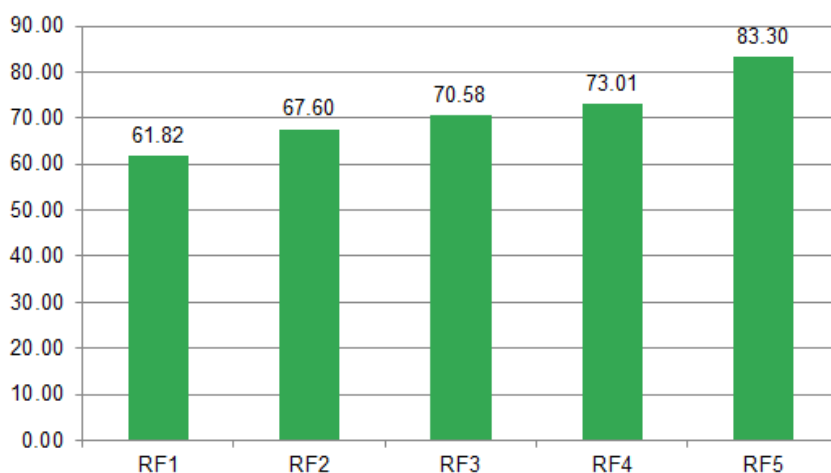
Evaluasi



Gambar 5. Hasil Kemandirian Belajar Matematika Berdasarkan Aspek Evaluasi

Dalam aspek evaluasi kemandirian belajar matematika, terdapat variasi nilai antara empat elemen evaluasi yang diamati, yaitu EV1, EV2, EV3, dan EV4. Nilai tertinggi terdapat pada EV4 "Saya mencari sumber belajar yang terbaru, agak mendapat ilmu dan pembelajaran matematika yang up-to-date" dengan skor 75.54%, sementara nilai terendah terdapat pada EV2 "Saya dapat membuat jadwal belajar matematika mandiri secara teratur" dengan skor 66.43%. Nilai rata-rata akhir untuk semua elemen evaluasi adalah 71.412%, mencerminkan kinerja yang relatif baik dalam hal evaluasi kemandirian belajar matematika. Meskipun demikian, perlu dilakukan analisis lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi variasi nilai antara elemen evaluasi tersebut, serta untuk meningkatkan konsistensi dan efektivitas evaluasi kemandirian belajar matematika di masa mendatang.

Refleksi



Gambar 6. Hasil Kemandirian Belajar Matematika Berdasarkan Aspek Refleksi

Dalam aspek refleksi kemandirian belajar matematika, terdapat variasi nilai antara lima faktor yang diamati, yaitu RF1 hingga RF5. Faktor yang mendapat nilai tertinggi adalah RF5 "Saya senang jika bisa menyelesaikan latihan matematika yang sulit" dengan skor 83.30%, menunjukkan adanya motivasi dan kepuasan saat mengatasi tantangan dalam matematika. Di sisi lain, nilai terendah terdapat pada RF1 "Saya sulit memahami topik matematika yang diberikan oleh guru ketika melakukan pembelajaran mandiri" dengan skor 61.82%, mengindikasikan adanya kesulitan dalam pemahaman materi mandiri. Meskipun rata-rata akhir aspek refleksi menunjukkan kinerja yang baik dengan skor 71.26%, perlu dilakukan analisis lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi variasi nilai antara faktor evaluasi tersebut. Langkah-langkah untuk meningkatkan

konsistensi dan efektivitas kemandirian belajar matematika di masa mendatang mungkin melibatkan pengembangan strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan dukungan tambahan untuk siswa yang menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika secara mandiri.

Setelah melakukan analisis berdasarkan aspek, selanjutnya yakni peneliti melakukan analisis secara keseluruhan. Adapun hasil diinterpretasi dijabarkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Secara Keseluruhan

No	Aspek	Persentase
1	Tujuan Belajar	70.181%
2	Perencanaan	78.249%
3	Pemantauan	70.126%
4	Eksekusi	70.104%
5	Evaluasi	71.412%
6	Refleksi	71.264%
Total		71.889%

Sumber: Data Dari Peneliti

Dalam hasil akhir kemandirian belajar, terdapat variasi dalam persentase untuk setiap aspek yang diamati. Aspek Perencanaan memiliki persentase tertinggi sebesar 78.249%, menunjukkan tingkat kesigapan dan perencanaan yang baik dalam proses pembelajaran. Sementara itu, aspek Eksekusi dan Pemantauan memiliki persentase terendah, masing-masing 70.104% dan 70.126%, menunjukkan potensi untuk peningkatan dalam pelaksanaan dan pengawasan terhadap pembelajaran mandiri. Meskipun ada variasi, nilai total akhir mencapai 71.889%, mencerminkan kinerja yang relatif baik secara keseluruhan dalam kemandirian belajar. Evaluasi yang holistik terhadap setiap aspek dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam untuk memperbaiki proses kemandirian belajar di masa mendatang.

PEMBAHASAN

Kemandirian belajar memegang peranan penting dalam proses pembelajaran, terutama dalam konteks pembelajaran matematika (Zafrullah, Meisya, et al., 2024). Kemampuan siswa dalam mengontrol aktivitas belajar mereka tercermin melalui identitas kemandirian belajar, yang mencakup pemahaman akan pentingnya belajar matematika, penetapan tujuan belajar, perencanaan pembelajaran, penerapan strategi belajar, dan evaluasi terhadap strategi yang digunakan (Nurhafsari & Sabandar, 2018; Zafrullah, Hardi, et al., 2024). Dari penjelasan ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan kemandirian belajar sangatlah penting bagi para pelajar matematika. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengembangkan kemampuan belajar secara mandiri, mengoptimalkan proses pembelajaran, dan mencapai hasil yang lebih baik dalam memahami dan menguasai konsep-konsep matematika.

Dari hasil interpretasi terhadap kemandirian belajar matematika di tingkat SMA, terlihat bahwa gender wanita menunjukkan rata-rata persentase yang lebih tinggi, mencapai 76.03% dengan status "Baik". Hal ini mengindikasikan bahwa dalam aspek kemandirian belajar matematika, perempuan cenderung menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dapat mencerminkan pola belajar, motivasi, atau bahkan faktor-faktor sosial yang memengaruhi cara siswa menangani materi matematika. Meskipun demikian, penting untuk memahami bahwa kemandirian belajar adalah kemampuan yang dapat dikembangkan oleh semua individu, tidak peduli jenis kelaminnya. Oleh karena itu, hasil ini menyoroti pentingnya pengembangan strategi pembelajaran yang inklusif dan mendukung bagi semua siswa, yang dapat membantu mereka meningkatkan kemandirian belajar mereka dalam memahami dan menguasai matematika di tingkat SMA.

Analisis holistik terhadap aspek kemandirian belajar menyoroti kekuatan dan kelemahan dalam pembelajaran matematika di tingkat SMA. Dari data yang diperoleh, kinerja relatif baik dalam menghadapi tantangan pembelajaran mandiri terlihat pada semua responden dengan nilai total akhir mencapai 71.889%. Namun, evaluasi tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara siswa perempuan dan laki-laki. Meskipun demikian, terdapat temuan bahwa siswa laki-laki cenderung memiliki tingkat kemandirian belajar yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan siswa perempuan. Ini mungkin disebabkan oleh faktor-faktor sosial dan budaya yang memengaruhi persepsi dan motivasi dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, perbaikan yang lebih terarah harus dilakukan untuk meningkatkan kemandirian belajar, tidak hanya bagi siswa perempuan tetapi juga

bagi siswa laki-laki. Tujuannya adalah menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan mendukung bagi semua peserta didik, sehingga efektivitas dan produktivitas proses pembelajaran matematika dapat ditingkatkan secara keseluruhan.

Hasil penelitian Rahayu & Aini (2021) mengungkapkan bahwa, dari data 25 siswa yang mengisi angket, rata-rata kemandirian siswa dalam proses belajar mencapai 56,85%. Meskipun mayoritas siswa telah menunjukkan kemampuan untuk belajar secara mandiri, perlu dicatat bahwa kemandirian belajar merupakan aspek yang terus perlu ditingkatkan. Kesadaran akan pentingnya kemandirian belajar matematika menjadi semakin menonjol dalam konteks pembelajaran. Dengan adanya dorongan untuk meningkatkan kemandirian belajar, siswa akan lebih mampu mengatasi kesulitan dan meraih pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep matematika. Melalui pemahaman yang lebih dalam tentang pentingnya kemandirian belajar matematika, kita dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan merangsang siswa untuk menjadi pembelajar yang aktif dan mandiri dalam mengeksplorasi serta memahami dunia matematika secara lebih efektif dan efisien.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa gender wanita menunjukkan rata-rata persentase yang lebih tinggi, mencapai 76.03% dengan status "Baik". Ini mengindikasikan bahwa dalam aspek kemandirian belajar matematika, perempuan cenderung menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan laki-laki. Sedangkan hasil akhir menunjukkan bahwa nilai total akhir kemandirian belajar untuk semua responden mencapai 71.889%, menunjukkan kinerja yang relatif baik dalam menghadapi tantangan pembelajaran mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrian, D., Wahyuni, A., Ramadhan, S., Novilanti, F. R. E., & Zafrullah. (2020). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Hasil Belajar, Sikap Sosial, dan Motivasi Belajar. *Inomatika*, 2(1), 65–75. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v2i1.163>
- Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Belanisa, S. (2020). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Berfikir Kritis terhadap Pemahaman Konsep Matematika (Survei pada MTs Swasta Di Kota Tangerang Selatan). *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(1).
- Burhani, A., Sumaryoto, S., & Sumarto, S. T. (2024). Pengaruh Persepsi Atas Media Pembelajaran Daring Dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial. *Herodotus: Jurnal Pendidikan IPS*, 6(3), 304–317.
- Deswita, D., Hasnawati, H., & Yumiati, Y. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar Matematis Murid Sekolah Dasar. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 5(1), 1–14.
- Fadhillah, M., Asbari, M., & Octhaviani, E. M. (2024). Merdeka Belajar: Solusi Revolusi Pendidikan di Indonesia. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 3(1), 19–22.
- Fatah, M. A., & Zumrotun, E. (2023). Implementasi Projek P5 Tema Kewirausahaan Terhadap Kemandirian Belajar Di Sekolah Dasar. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 365–377.
- Febriana, R. (2021). *Kompetensi guru*. Bumi aksara.
- Fitriani, W., Haryanto, H., & Atmojo, S. E. (2020). Motivasi berprestasi dan kemandirian belajar mahasiswa saat pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(6), 828–834.
- Hakim, M. L., & Angga, M. (2023). ChatGPT Open AI: Analysis of Mathematics Education Students Learning Interest. *Journal of Technology Global*, 1(01), 1–10.
- Lubis, A. A. F., Fernanda, B., Sari, I. P., & Setiawan, H. R. (2024). Persepsi Siswa Terhadap Metode Mengajar Guru Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah 57 Medan. *Al-Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 2(1), 20–29.
- Maylitha, E., Parameswara, M. C., Iskandar, M. F., Nurdiansyah, M. F., Hikmah, S. N., & Prihantini, P. (2023). Peran Keterampilan Mengelola Kelas dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Journal on Education*, 5(2), 2184–2194.

- Muhamad Yunus, Mizan Abrory, Zafrullah, Dedek Andrian, & David Maclinton. (2022). The Effectiveness of Macromedia Flash Digital Media in Improving Students' Mathematics Reasoning. *Mathematics Research and Education Journal*, 6(1), 14–20. [https://doi.org/10.25299/mrej.2022.vol6\(1\).9013](https://doi.org/10.25299/mrej.2022.vol6(1).9013)
- Nasution, F., Hasibuan, I. W., Siregar, J. H. H., & Hasibuan, N. S. (2024). Motivasi, Pengajaran, dan Pembelajaran. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(12).
- Nurani, Y., & Hartati, S. (2020). *Memacu kreativitas melalui bermain*. Bumi Aksara.
- Nurhafisari, A., & Sabandar, J. (2018). Kemandirian Belajar Matematika Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Dengan Aktivitas Quick on the Draw. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(02), 97–107.
- Nursaptini, N., Syazali, M., Sobri, M., Sutisna, D., & Widodo, A. (2020). Profil Kemandirian Belajar Mahasiswa Dan Analisis Faktor Yang Mempengaruhinya: Komunikasi Orang Tua Dan Kepercayaan Diri. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 7(1), 85.
- Rahayu, I. F., & Aini, I. N. (2021). Analisis Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 789–798.
- Rahmawati, D., Misdalina, M., & Irawan, D. B. (2023). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas III SD Negeri 5 Rambutan. *Journal on Education*, 6(1), 7136–7142.
- Rama, A., Giatman, M., Maksun, H., & Dermawan, A. (2023). Konsep Fungsi dan Prinsip Manajemen Pendidikan. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(2), 130–136.
- Robiana, A., & Handoko, H. (2020). Pengaruh Penerapan Media Unomath untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 521–532.
- Sabri, A. (2020). *Pendidikan Islam Menyongsong Era Industri 4.0*. Deepublish.
- Sapitri, D. W., Adawiah, R., Ulfa, Y. R., & Andriani, O. (2024). Bentuk Layanan Pendidikan Bagi Anak Inklusi. *Journal Sains Student Research*, 2(1), 331–341.
- Suripah, Istikomah, E., & Habibah, U. (2022). *Integrasi technological pada pedagogical content knowledge (PCK) calon guru matematika dalam merancang pembelajaran*. DPPM Universitas Islam Riau.
- Suripah, S., & Susanti, W. D. (2022). Alternative Learning During A Pandemic: Use Of The Website As A Mathematics Learning Media For Student Motivation. *Infinity Journal*, 11(1), 17–32.
- Ulwiyah, S. (2023). RASCH MODEL ANALYSIS ON MATHEMATICS TEST INSTRUMENTS: BIBLIOSHINY (1983-2023). *Mathematics Research and Education Journal*, 7(2), 1–13.
- Zafrullah, Z., Bakti, A. A., Riantoro, E. S., Kastara, R., Prasetyo, Y. B. A., Rosidah, R., Fitriani, A., Fitria, R. L., Ramadhani, A. M., & Ulwiyah, S. (2023). Item Response Theory In Education: A Biblioshiny Analysis (1987-2023). *Journal of Education Global*, 1(1), 101–114.
- Zafrullah, Z., Fitriani, A., Ramadhani, A. M., & Hidayah, S. M. N. (2023). Transformasi Adobe Flash dalam Dunia Pendidikan: Analisis Bibliometrik (2006-2023). *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 1652–1666.
- Zafrullah, Z., Hardi, V. A., Nabilah, N., & Fitriani, A. (2024). Transforming the Utilization of ChatGPT in Education: A Bibliometric Analysis. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5316–5329.
- Zafrullah, Z., Meisya, A., & Ayuni, R. T. (2024). Artificial Intelligence as a Learning Media in English Education: Bibliometric using Biblioshiny Analysis (2009-2023). *ELTR Journal*, 8(1), 71–81.
- Zafrullah, Z., & Zetriuslita, Z. (2021). Learning interest of seventh grade students towards mathematics learning media assisted by Adobe Flash CS6. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 114–123. <https://doi.org/10.33654/math.v7i2.1272>
- Zimmerman, B. J. (2009). Self-Regulation from: Handbook of Metacognition in Education Routledge. *Handbook of Metacognition in Education*, 11531, 299–315. <https://doi.org/10.4324/9780203876428.ch16>