

## **ANALISIS PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMA**

Hakim Setyobudi<sup>1</sup>, Syamsuri<sup>2</sup>, Maman Fathurrohman<sup>3</sup>

Pendidikan Matematika Pasca Sarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Serang Banten  
[setyobudihakim14@gmail.com](mailto:setyobudihakim14@gmail.com)

### **Abstrak**

Riset ini bertujuan untuk menggambarkan pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Kemandirian belajar dikumpulkan ke dalam tiga sudut pandang, khususnya tidak bergantung pada orang lain, mengikuti dorongan sendiri, dan bertindak dengan cara yang terlatih. Pemeriksaan ini merupakan gambaran riset. Informasi eksplorasi dikumpulkan melalui survei, dan nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) siswa kelas X tahun ajaran 2020/2021. Populasi riset adalah Siswa SMAN 1 Cikeusal Kabupaten Serang dengan sampel riset sebanyak 160 siswa Sampel ditentukan dengan *proportional random sampling*. Berdasarkan hasil riset didapat kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Menurut hasil riset didapat kesimpulan kalau ada pengaruh positif yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Besar sumbangan kemandirian belajar siswa terhadap hasil matematika sebesar 87% serta sisanya 13% disumbang oleh variabel lain tidak hanya kemandirian belajar. Sehingga kemandirian belajar siswa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika

**Kata Kunci:** *Kemandirian Belajar; Hasil Belajar Matematika; PLS-SEM*

### **Abstract**

This research aims to describe the independence of students' learning towards mathematics learning outcomes. Independent learning is collected into three points of view, specifically not on others, self-driven, and acting in a way that is done. This examination is an overview of research. Exploration information was collected through surveys, and the Final Semester Assessment (PAS) scores for class X students for the 2020/2021 school year. The research population was students of SMAN 1 Cikeusal Serang Regency with a research sample of 160 students. The sample was determined by proportional random sampling. Based on the results of the study, it was concluded that there was a significant positive effect between learning independence in

mathematics learning outcomes. According to the research results, it can be concluded that there is a significant positive effect between learning independence in mathematics learning outcomes. The amount of independent learning on mathematics results is 87% and the remaining 13% is contributed by other variables, not only independent learning. So that students' independent learning has a significant influence on mathematics learning outcomes.

**Keywords:***independence learning; Mathematic learning outcomes; PLS-SEM*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran ialah proses meningkatkan kemampuan diri guna menunjang manusia dalam mengalami tiap perubahan yang berlangsung. Dengan pertumbuhan penduduk dewasa ini, pembelajaran banyak mengalami bermacam rintangan serta hambatan yang lumayan mempengaruhi ialah yang berkenaan dengan strategi ataupun model pendidikan yang diterapkan oleh guru, di mana perihal tersebut sangat mempengaruhi minat serta motivasi para siswa dalam mengikuti aktivitas belajar mengajar. Tentu saja ini bukan tantangan ringan, sebab masing- masing guru serta masing- masing wilayah memiliki kelebihan serta kekurangan dari bermacam aspek pembelajaran, tipe siswa, semacam sarana, serta lain- lain. Guru juga wajib memiliki strategi yang ampuh buat membuat pendidikan jadi mengasyikkan oleh siswa, sebab susah membuat seluruh pendidikan dapat dimengerti oleh siswa P. H. Pradan [1].

Matematika adalah ilmu yang mendasari kemajuan inovasi yang memainkan peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Matematika adalah ilmu yang mendasari peningkatan inovasi yang memainkan peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. T. K. Bungsu, et.al [2]. Selanjutnya Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada seluruh siswa dari mulai mereka SD sampai jenjang perguruan tinggi. Siswa diharapkan mempunyai keahlian yang logis, analisis, sistematis, kritis serta kreatif, dan mempunyai keahlian bekerja sama lewat pendidikan matematika yang dipelajari siswa Depdiknas [3]. Pada penelitian lainnya kemampuan setiap siswa bukan hanya sekedar ilmu pengetahuan yang menjadi dasar perkembangan teknologi, akan tetapi kemampuan pada setiap siswa ada pada karakter pada setiap perorangan P. Akbar, et.al [4]. Disampaikan pada penelitian lain karakteristik yang dimiliki oleh setiap siswa berbeda-beda dan mempunyai semangat belajar yang berbeda juga pada setiap siswa. Dengan adanya perbedaan karakteristik maka salah satu solusi untuk mengatasinya adalah dengan metode pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan semangat belajar siswa. Salah satu karakter yang dapat dibentuk dengan metode pembelajaran yang tepat adalah karakter mandiri siswa. Mandiri adalah kata dasar dari kemandirian yang berarti berdiri sendiri, Keahlian tiap siswa bukan cuma hanya ilmu pengetahuan yang jadi dasar pertumbuhan teknologi, namun keahlian pada tiap siswa terletak juga pada kepribadian siswa tersebut. Ciri yang dimiliki oleh tiap siswa berbeda- beda serta memiliki semangat belajar yang berbeda pula pada tiap siswa. Dengan terdapatnya perbandingan karakteristik hingga salah satu penyelesaian buat mengatasinya merupakan

dengan tata cara pendidikan yang pas buat tingkatkan semangat belajar siswa. Salah satu kepribadian yang bisa dibangun dengan tata cara pendidikan yang pas merupakan kepribadian mandiri siswa. Mandiri merupakan kata dasar dari kemandirian yang berarti berdiri sendiri, ialah cocok dengan kondisi yang membolehkan seorang mengendalikan serta menunjukkan diri cocok tingkatan perkembangannya.

Menurut H. Suhendri [6] kemandirian merupakan sikap mental positif dari seorang individu untuk kenyamanan melakukan kegiatan perencanaan untuk mencapai tujuan dengan memosisikan atau mengkondisikan dirinya sehingga dapat mengevaluasi tentang diri sendiri dan lingkungannya. Kemandirian yang dimiliki oleh siswa yaitu untuk menumbuhkan rasa percaya diri yang sangat penting bagi siswa A. N. Diniyah, et.al [7] serta lebih cepat dalam menerima materi pembelajaran sehingga membentuk karakter siswa menjadi lebih baik. Secara umum ada beberapa alasan yang berkaitan dengan pentingnya kemandirian belajar bagi siswa dalam proses pembelajaran matematika. salah satunya adalah persoalan yang dihadapi siswa dikelas maupun diluar kelas adalah tuntunan kurikulum yang berguna untuk mengurangi ketergantungan siswa dengan orang lain yang semakin kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Prinsip-prinsip pembelajaran mandiri yang dapat digunakan guru di dalam kelas yaitu dalam kategori penilaian diri, sebagai refleksi bagaimana guru menganalisis gaya belajar mereka dan model pemantauan kognitif.

Berdasarkan pendapat H. Suhendri [6] unsur yang penting dalam belajar matematika adalah kemandirian belajarnya. Hal ini disebabkan sumber belajar yang tidak hanya berpusat pada guru. Sumber belajar yang lainnya yaitu lingkungan, media sosial, buku, dan lain-lain. Orang yang mempunyai kreatifitas yang tinggi cenderung mereka akan merasa pembelajaran yang mereka dapat dari guru masih kurang sehingga mereka mencari informasi yang ada di luar. Dengan informasi baru yang mereka dapat dari luar akan menambah ilmu pengetahuan yang mereka dapatkan. Oleh karena itu, kemandirian belajar siswa sangat penting dalam kegiatan belajar matematika. Namun nyatanya dilapangan berbeda dengan kenyataan masih banyak siswa yang bergantung pada sumber yang diberikan oleh guru saja. Mereka tidak mempunyai inisiatif untuk belajar padahal mereka mempunyai buku materi pelajaran atau lembar kerja siswa (LKS) yang dapat dipelajari sendiri di luar sekolah. Serta sebagian besar siswa ketika ada tugas yang diberikan oleh guru mereka saling bergantung kepada temannya yang lain. Selain itu juga bisa dilihat pada saat ulang harian atau ujian semester mereka saling mencuri kesempatan untuk bisa mendapatkan jawaban. Kegiatan evaluasi merupakan hal yang tidak bisa terlepas dari proses pembelajaran guru harus mampu menghadirkan instrumen evaluasi yang tepat artinya mampu menguji keberhasilan suatu proses pembelajaran secara valid. Guru hendaknya tidak sekedar menilai hasil akhir pekerjaan siswa, akan tetapi melihat dan menilai proses pengerjaan selama siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan Rusminingsih [8].

Permasalahan-permasalahan itu juga terjadi pada siswa di SMAN 1 Cikeusal Kabupaten Serang kelas X jurusan MIPA dan IPS. Hal ini terlihat dari motivasi siswa yang masih kurang untuk belajar mandiri meskipun mereka cukup aktif pada saat pembelajaran di kelas. Hal ini dapat dilihat dari hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) yang masih rendah. Mereka menganggap matematika itu

mata pelajaran yang sulit, sukar dan menegangkan.

## METODE

Riset ini memakai jenis riset survei. Dalam riset ini, peneliti ingin mendapatkan data informasi pada populasi yang telah ditetapkan. Eksplorasi ini menggunakan cara kuantitatif untuk mendapatkan informasi dari hasil kajian yang dilakukan pada siswa SMA semester ganjil tahun ajaran 2021-2022.

Riset ini dilakukan di SMA Negara 1 Cikeusal, Kecamatan Cikeusal Kabupaten Serang Provinsi Banten. Populasi riset ini yaitu seluruh siswa di SMA Negara 1 Cikeusal, Kecamatan Cikeusal Kabupaten Serang Provinsi Banten. Alasan dilakukannya eksplorasi ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemandirian siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa SMA. Dalam menentukan sampel yang digunakan dalam eksplorasi, periset menggunakan persamaan Slovin, sehingga diperoleh data sampel sebanyak 160 siswa kelas X MIPA dan IPS.

Eksplorasi ini menggunakan 2 macam variabel, yaitu variabel laten eksogen (yang mempengaruhi) dan variabel laten endogen (yang terpengaruh). Variabel laten eksogen dalam ujian ini adalah kemandirian belajar, dan variabel laten endogen adalah hasil belajar matematika. Data kedua variabel tersebut diperoleh dengan menggunakan survei. Pada variabel Kemandirian siswa bisa dilihat dari kisi- kisi yang ada pada tabel. 1. Kisi- kisi angket yang berhubungan dengan kemandirian belajar, siswa.

Tabel. 1. Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar

<u>Aspek</u>	<u>Indikator</u>
Tidak ketergantungan terhadap orang lain	Menyelesaikan tugas-tugas sekolah sesuai dengan kemampuan sendiri Memilih sendiri strategi belajar yang sesuai
Berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri	Berbuat secara sadar Mengerjakan soal soal latihan meskipun bukan tugas sekolah
Berperilaku disiplin	Mengumpulkan tugas tepat waktu Tidak melaksanakan rencana belajar dengan sebaik mungkin

Prosedur analisis pengaruh kemandirian siswa dan hasil belajar matematika siswa dapat menggunakan *Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Periset menggunakan PLS-SEM dengan anggapan bahwa sampel tersebut tidak memenuhi saat diselidiki menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM).

Dalam pemanfaatan SEM sampel yang digunakan berkisar dari 200-800, memanfaatkan SEM demonstrasi atau pengujian hipotesis sehingga metode PLS-SEM dapat digunakan sebagai pilihan lain jika SEM tidak dapat dipenuhi Kurniawan [9]. Informasi yang dihasilkan dengan memanfaatkan PLS-SEM dan *Covariance-Based Structural Equation Modeling* (CB-SEM) memiliki kualitas yang sama, dan nilai *esteem* yang didapat dari PLS-SEM dapat dijadikan sebagai tolak ukur kualitas yang baik dalam CB-SEM J. F. Hair Jr, et.al [10].

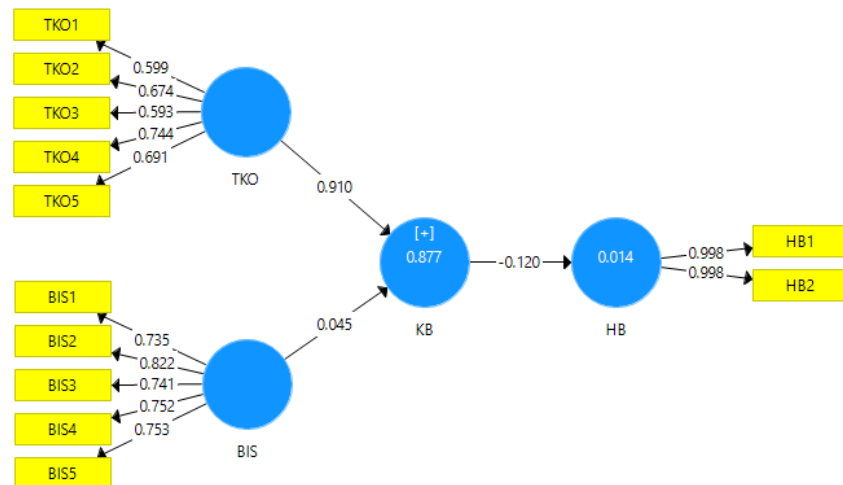
Berdasarkan eksplorasi ini, ada 2 fase model evaluasi yang digunakan dalam metodologi PLS-SEM. Yang pertama adalah model evaluasi yang digunakan untuk mengukur faliditas konvergen, faliditas diskriminan, dan reabilitas (*Composite Reliability/CR*). Dalam uji penilaian terdapat beberapa faktor yang dapat dipandang memenuhi kebutuhan validitas, misalnya untuk validitas konkuren harus memenuhi nilai *loading factor*  $> 0,4$  dan nilai *Average Variance Extracted* (AVE)  $\geq 0,5$  Kurniawan [9]. Dengan memanfaatkan *cross loading* dan pemeriksaan hubungan antara konstruk dengan akar AVE, periset bisa mendapatkan nilai faliditas diskriminan. Sementara itu, untuk memperoleh nilai *composite reliability*, periset dapat memanfaatkan informasi yang telah digunakan dalam penyelidikan sebelumnya dengan nilai berkisar antara 0,6 hingga 0,7. Namun, untuk pengujian yang diakui untuk cakupan yang sangat besar, itu harus bernilai sekitar 0,7 hingga 0,9.

Apa yang dikategorikan pada kedua model penilaian adalah model yang mendasari (mengembangkan hubungan), tahap evaluasi ini digunakan untuk memastikan nilai yang diperoleh dalam suatu deduksi, yang diperiksa, termasuk nilai *prideksi*, *t* uji statistik,  $R^2$ . Untuk kesalahan 1,5 maka nilai *t* yang didapat harus lebih dari 2,57, sekali lagi untuk nilai *t* normal lebih besar dari 1,96 dengan kesalahan 5%, dan melakukan kesalahan 10% maka nilai *t* harus lebih dari 1,65. Dengan koefisien jalan, kita bisa mendapatkan nilai dampak langsung antar konstruk. Dalam ulasan ini, harga  $R^2$  yang menunjukkan nilai yang sangat besar dari hubungan antara konstruk laten endogen dan laten estrogen adalah premis dari tinjauan tersebut..

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam uji terukur yang digunakan, analisis awalnya membedah dan menegaskan efek samping dari uji ketergantungan dan validitas instrumen yang digunakan dengan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA). Sejak saat itu, putus hubungan antara kedua faktor tersebut. Dengan asumsi ada satu instrumen yang tidak valid setelah menyelesaikan uji validitas konstruk, validitas diskriminan, dan reabilitas instrumen maka instrumen tersebut dikeluarkan dari model..

Selanjutnya bila tiap- tiap instrumen dari indikator bisa penuh ketentuan validitas serta reabilitas hingga analisa informasi dilanjutkan dengan menguji pengaruh antara kemandirian belajar siswa dengan hasil belajar matematika siswa SMA. Hasil analisa dengan memakai PLS SEM pengaruh kemandirian belajar siswa dengan hasil belajar matematika bisa dilihat pada Gambar1.



**Gambar 1.** Pengaruh Kemandirian Belajar siswa terhadap Hasil Belajar Matematika

Pada tahap yang mendasari dalam melakukan estimasi penilaian model hubungan antar variabel, siklus validitas dan reliabilitas untuk setiap indikator instrumen terlebih dahulu dicoba dalam mengestimasi setiap variabel laten. Variabel laten kemandirian belajar dipartisi menjadi 2 bagian instrumen pada Gambar 1 yang terdiri dari TKO, BIS, seperti yang digambarkan pada tabel. 3. Dari hasil hubungan yang mendasarinya, maka nilai *outer loading* untuk setiap bagian instrumen pada umumnya > 0,7 dan ada instrumen yang nilainya di bawah 0,5 sehingga instrumen tersebut dapat ditolak dari model. Dalam penelitian ini, nilai AVE dari variabel kemandirian belajar siswa adalah 1,000, dan itu berarti bahwa variabel laten dapat memahami banyak indikator pada umumnya. Masing-masing aspek juga mempunyai *loading* terhadap kemandirian belajar lebih tinggi dari pada *cross loading* dengan variabel laten lainnya. *Composite Reliability* (CR) kemandirian belajar juga terpenuhi dengan nilai sebesar 1,000. Hasil evaluasi model pengukuran variabel kemandirian belajar secara lengkap disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Evaluasi model pengukuran kemandirian belajar siswa

Aspek	Validitas konvergen		Validitas Diskriminan	CR
	Outer loading	AVE		
TKO 4	0.744	0.723	<i>Loading &gt; Cross loading</i>	0.877
BIS 1	0.735			
BIS 2	0.822			
BIS 3	0.741			
BIS 4	0.752			
BIS 5	0.753			

Hasil evaluasi model pengukuran variabel hasil belajar matematika direpresentasikan oleh 2 aspek diantaranya: HB<sub>1</sub>, dan HB<sub>2</sub> seperti yang dijabarkan pada gambar 1. . Nilai AVE yang diperoleh dari penilaian model hubungan hasil

belajar matematika adalah 0,996, yang berarti bahwa variabel laten dapat memaknai sebagian besar perbedaan indikator-indikatornya.. Masing-masing aspek juga mempunyai *loading* terhadap kompetensi profesional lebih tinggi dari pada *cross loading* dengan variabel laten lainnya Composite Reliability (CR) variabel laten hasil belajar matematika juga terpenuhi dengan nilai sebesar 0.998. Efek samping dari penilaian model hubungan hasil belajar matematika ditampilkan dalam tabel 4.

Tabel 4. Evaluasi Model Hasil Belajar Matematika Siswa

Aspek	Validitas konvergen		Validitas Diskriminan	CR
	Outer loading	AVE		
HB1	0.988	0.996	<i>Loading &gt; Cross loading</i>	0.998
HB2	0.988			

Berikutnya setelah dilakukan penilaian model pengukuran pada tiap- tiap variabel, hingga langkah berikutnya dilakukan penilaian model struktural. Untuk memahami pentingnya hubungan antara variable laten, kita dapat memikirkan nilai t. Nilai perkiraan seharusnya signifikan dengan asumsi ada nilai 5% jika nilai  $t > 1,96$  atau nilai  $p < 0,05$ . Besarnya pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa terdapat pada tabel 5. Nilai asumsi yang didapat adalah 0,339 ( $t = 7.211, p = 0.000$ ). Sedangkan untuk nilai  $R^2$  ( koefisien Determinan) diperoleh sebesar 0.835

Tabel 5. Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika

Hubungan	Nilai prediksi	t(p-value)	$R^2$
<u>Kemandirian Belajar</u> -> Hasil Belajar Matematika	0.014	7.211(0.000)	0.877

Dari riset ini diprediksi bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa atau dengan kata lain kemandirian belajar siswa berkontribusi terhadap hasil belajar siswa.

Pengaruh hubungan antara kemandirian belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa tersebut bisa dipahami karena kemandirian belajar siswa merupakan kemampuan siswa untuk melakukan kegiatan belajar dengan dorongan sendiri dan tanpa paksaan. Apabila siswa memiliki kemandirian belajar yang baik, maka ia mampu memahami apa yang dibutuhkan dan diinginkan dalam proses pembelajaran. Kemandirian belajar juga berperan dalam peningkatan hasil belajar matematika. Hal ini sesuai dengan penelitian G. Assagaf [11] bahwa kemandirian belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika baik secara langsung maupun tidak langsung melalui motivasi berprestasi siswa SMA.

Pada riset ini ditemukan pengaruh positif yang signifikan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, hal ini dapat diinterpretasikan kemandirian belajar siswa akan meningkatkan hasil belajar matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat T. K. Bungsu, et.al [2] bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.

Pada riset lain, juga terdapat pengaruh yang tinggi antara kemandirian belajar dan hasil belajar matematika. Sesuai pendapat, G. Giyanti [12] bahwa terdapat pengaruh antara rasa percaya diri siswa terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan riset F. Fauzan [13] tidak ada perbedaan kemandirian antara siswa laki-laki dan siswa perempuan terhadap pembelajaran daring. Kemandirian belajar berdasarkan gender tidak berpengaruh yang signifikan terhadap proses dan hasil belajar yang dilakukan secara daring.

Melihat hasil riset tersebut, maka periset mengajukan beberapa gagasan antara lain: (1) bagi pendidik dianjurkan untuk menerapkan model pengaturan pembelajaran elektif untuk mewujudkan agar tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan tepat dan melatih kemandirian belajar siswa. (2) untuk melaksanakan pembelajaran, pengajar harus membuat situasi dan rencana matang, sehingga pembelajaran dapat terjadi secara metode sesuai pengaturan, dan pemanfaatan waktu dan tidak banyak waktu. (3) pihak sekolah melalui musyawarah pendidik matematika, agar siswa membiasakan diri berkonsentrasi sehingga mendapatkan hasil belajar matematika yang ideal.

## KESIMPULAN

Riset ini mengungkap bahwa kemandirian belajar siswa SMA dapat memaknai hasil belajar siswa sebesar 0,014, sehingga kemungkinan hasil belajar matematika siswa SMA ditentukan oleh faktor selain kemandirian belajar, yaitu 87%. Penemuan penelitian juga mengungkapkan bahwa tidak bergantung pada orang lain, mengikuti dorongan mereka sendiri, dan bertindak secara terkendali memiliki hubungan positif dan penting untuk hasil belajar, namun kemampuan dan ketrampilan sosial tidak memiliki dampak besar langsung pada hasil belajar siswa. Dapat dibayangkan bahwa keterampilan sosial dan kepribadian mempengaruhi pencapaian belajar, namun melalui hubungan yang tak langsung. Eksplorasi ini belum memutuskan hubungan antara kemandirian belajar dan hasil belajar melalui perspektif siswa terhadap matematika. Dengan demikian, eksplorasi lebih lanjut dapat mengarah pada penyelidikan yang lebih luas terhadap variabel-variabel yang mempengaruhi hasil belajar siswa dengan tujuan akhir untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar matematika siswa di tingkat SMA dan di tingkat yang berbeda.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] P. H. Pradana, "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT & STAD Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika," *J. Gammath*, vol. I, no. 2, pp. 9–17, 2016.
- [2] T. K. Bungsu, M. Vilaridi, P. Akbar, and M. Bernard, "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMKN 1



- Cihampelas,” *J. Educ.*, vol. 01, no. 02, pp. 382–389, 2018.
- [3] Depdiknas, “Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah Badan Standar Nasional Pendidikan 2006,” pp. 1–23, 2006, [Online]. Available: [http://bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/kompetensi/Panduan\\_Umum\\_KTSP.pdf](http://bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/kompetensi/Panduan_Umum_KTSP.pdf).
- [4] P. Akbar, A. Hamid, M. Bernard, and A. I. Sugandi, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang,” *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 1, pp. 144–153, 2017, doi: 10.31004/cendekia.v2i1.62.
- [5] M. Bernard, “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Serta Disposisi Matematik Siswa Smk Dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Game Adobe Flash Cs 4.0,” *Infin. J.*, vol. 4, no. 2, p. 197, 2015, doi: 10.22460/infinity.v4i2.84.
- [6] H. Suhendri, “Pengaruh Kecerdasan Matematis–Logis dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika,” *Form. J. Ilm. Pendidik. MIPA*, vol. 1, no. 1, pp. 29–39, 2011, doi: 10.30998/formatif.v1i1.61.
- [7] A. N. Diniyah, P. Akbar, A. Nurjaman, and M. Bernard, “Analisis Kemampuan Kemampuan Penalaran Dan Self Confidence Siswa Sma Dalam Materi Peluang,” *J. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–21, 2018.
- [8] Rusminingsih, “Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Komponen Proses Literasi matematika,” vol. 4, pp. 71–78, 2019.
- [9] H. Kurniawan, “Partial Least Square (PLS) Sebagai Metode Alternatif SEM Berbasis Varians (LISREL) Dalam Eksplorasi Dara Survey dan Data Mining,” *Telematika*, vol. 7, pp. 1–3, 2015.
- [10] J. F. Hair Jr., M. L. D. da S. Gabriel, and V. K. Patel, “Modelagem de Equações Estruturais Baseada em Covariância (CB-SEM) com o AMOS: Orientações sobre a sua aplicação como uma Ferramenta de Pesquisa de Marketing,” *Rev. Bras. Mark.*, vol. 13, no. 2, pp. 44–55, 2014, doi: 10.5585/remark.v13i2.2718.
- [11] G. Assagaf, “Pengaruh Kemandirian Belajar dan Regulasi Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Melalui Motivasi Berprestasi Pada Siswa Kelas X SMA Negeri di Kota Ambon,” *Mat. Dan Pembelajarannya*, vol. 2, no. 1, pp. 105–126, 2016.
- [12] G. Giyanti, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achievement Devison (STAD) dan Rasa Percaya Diri Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA,” *GAUSS J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, p. 37, 2018, doi: 10.30656/gauss.v1i1.635.
- [13] F. Fauzan, M. Fathurrohman, and S. Syamsuri, “Perbedaan Persepsi dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Terhadap Pembelajaran Daring Ditinjau Dari Gender,” *TIRTAMATH J. Penelit. dan Pengajaran Mat.*, vol. 2, no. 2, p. 136, 2020, doi: 10.48181/tirtamath.v2i2.8901.