

# ANALISIS SIKAP MAHASISWA TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI KULIAH STATISTIK PROBABILITAS

Maya Saftari<sup>1\*</sup>, Marna<sup>2</sup>, Sariman<sup>3</sup>

Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur, Pangkalpinang

\*Email: [mayasaftari@atmaluhur.ac.id](mailto:mayasaftari@atmaluhur.ac.id)

## ABSTRACT

*Research to describe whether the results of the assessment in the affective domain affect student learning outcomes on the subject of Probability Statistics. One of the assessments of the affective domain is attitude assessment. The research approach is a quantitative research with an analysis of the research subject of 100 students who have taught the Probability Statistics course. This research was conducted using an instrument in the form of an attitude scale questionnaire based on a Likert scale consisting of 22 questions with answers to questions including: Always points 5, Often points 4, Sometimes points 3, Rarely point 2, and Never point 1 which is based on the attitude scale instrument grid in the form of a checklist. The indicators measured on the attitude scale are interest, curiosity, attention in learning and self-confidence. The method of analysis in the form of a correlation survey is to see the influence of the affective domain on student learning outcomes. From the results it is known that the effect of learning outcomes based on student attitudes is the most prominent due to the interest and confidence of students who are in charge of the Probability Statistics course. For, curiosity and attention in learning do not have a direct effect on learning outcomes.*

**Keywords:** *Affective Domain, Likert scale, Correlation Survey*

## PENDAHULUAN

Ranah atau domain penting dalam pengklasifikasian ranah menurut Bloom yaitu ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap) dan ranah psikomotorik (keterampilan). Taksonomi diartikan sebagai prinsip dasar dalam pengelompokan pernyataan untuk memprediksi nilai (hasil belajar) peserta didik dalam kegiatan pembelajaran [9]. Ranah kognitif biasanya dikenal dengan ranah ilmu pengetahuan yang terdiri dari ingatan, cara memahami, penerapan, cara menganalisa, sintesis dan evaluasi. Domain afektif terdiri dari menerima, memberikan tanggapan, memberikan penilaian, mengorganisasi, dan menjadi karakter [15]. Sedangkan ranah psikomotorik terdiri dari meniru, manipulasi, ketepatan, pengucapan, dan naturalisasi [3]. Dalam ranah afektif, seorang dosen atau pendidik akan mengukur aspek sikap mahasiswa yang melibatkan ekspresi, perasaan, atau pendapat pribadi terhadap hal-hal yang sederhana tetapi bukan merupakan fakta. Mahasiswa juga akan ditanya mengenai responnya yang melibatkan sikap dan perasaan serta peserta didik dapat mempertahankan pendapatnya. Dalam kaitan dengan pembelajaran diduga adanya pengaruh sikap mahasiswa terhadap hasil belajar berupa nilai akhir mahasiswa. Seperti dikemukakan oleh peneliti sebelumnya bahwa hasil belajar siswa sangat tinggi karena dipengaruhi sikap siswa, penelitian ini dianalisis dengan bantuan *software SPSS* [18], sebaliknya menurut peneliti lain, sikap belajar tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa, terlihat dari hasil penelitian hanya

---

<sup>1</sup> Dosen Prodi Teknik Informatika ISB Atma luhur

<sup>2</sup> Dosen Prodi Sistem Informatika ISB Atma Luhur

<sup>3</sup> Mahasiswa S1 Prodi Sistem Informatika ISB Atma Luhur

5,9% pengaruhnya. Penelitian ini juga dianalisis dengan bantuan *software SPSS* [17]. Berdasarkan pemikiran dari peneliti sebelumnya karena adanya perbedaan pendapat dari hasil penelitiannya, peneliti merasa perlu untuk mengetahui berapa besar pengaruh sikap mahasiswa yang telah mengambil matakuliah Statistik Probabilitas terhadap nilai akhir mereka. Apakah dengan penelitian ini akan terlihat pengaruh yang signifikan antara sikap mahasiswa terhadap hasil belajar. Penelitian ini dianalisis dengan bantuan *software SmartPLS 3.0*

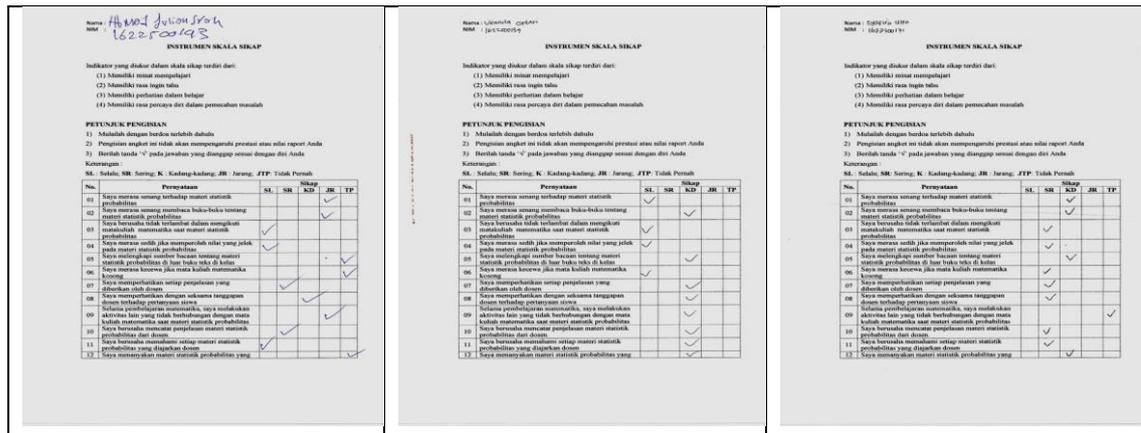
## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah survei korelasi. Analisis korelasi dan analisis jalur (*Path Analysis*) yang dirancang untuk mengatasi permasalahan regresi berganda karena adanya data yang hilang [7]. Pengolahan data dengan menggunakan *software SmartPLS versi 3*. Tujuan menggunakan analisis jalur adalah untuk menjelaskan mengapa variabel berkorelasi dengan melihat penggambaran model matematis serta besarnya pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya [14]. Data didapatkan dari instrumen berupa lembar angket (kuisisioner). Angket berisi pernyataan ataupun pertanyaan yang diberikan kepada subyek penelitian (responden) untuk diminta responnya terhadap pernyataan tersebut [12]. Lembar kuisisioner dirancang mengikuti kisi-kisi instrumen skala sikap tabel 1.

**Tabel 1. Kisi-kisi indikator angket sikap [13]**

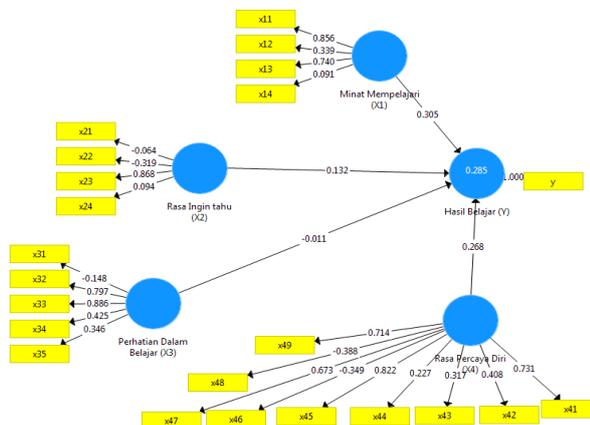
Aspek yang Diteliti	Deskripsi	Indikator
Sikap mahasiswa terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung	1. Rasa ingin tahu 2. Rasa percaya diri untuk memecahkan masalah	Mempunyai rasa ingin tahu Mempunyai rasa percaya diri dalam pemecahan masalah
Sikap mahasiswa pada pelajaran dari topik bahasan yang ada	1. Rasa ingin tahu 2. Minat 3. Rasa percaya untuk memecahkan masalah	Mempunyai rasa ingin tahu Mempunyai minat dalam belajar Mempunyai rasa percaya diri dalam pemecahan masalah
Sikap berhubungan dengan nilai-nilai tertentu yang ingin ditanamkan dalam diri siswa melalui suatu materi pokok bahasan	1. Minat 2. Percaya diri dalam pemecahan masalah	Memiliki minat dalam belajar Memiliki rasa percaya diri dalam pemecahan masalah

Berpedoman pada kisi-kisi tersebut dibuatlah instrumen berupa kuisisioner (angket) skala sikap dalam bentuk non tes dengan menggunakan skala Likert. Penggunaan Skala Likert dalam penelitian ini merujuk pada pendapat peneliti sebelumnya, skala Likert adalah skala pengukuran yang sering dimanfaatkan dalam penelitian berupa riset survei [16]. Skala Likert dalam penelitian ini memuat 22 butir pertanyaan dengan pilihan jawaban: poin 5 (SL), poin 4 (SR), poin 3 (K), poin 2 (JR), dan poin 1 (TP) dalam bentuk *checklist* [13]. Indikator yang diukur dalam skala sikap ini yaitu memiliki minat mempelajari, mempunyai rasa ingin tahu, memiliki perhatian dalam belajar dan mempunyai rasa percaya diri untuk memecahkan masalah. Berikut contoh beberapa angket yang sudah diisi responden dengan sebaran nilai rendah, sedang, dan tinggi.



Gambar 1. Contoh Angket

Data berupa sikap ini dihubungkan dengan hasil belajar yaitu nilai akhir semester mahasiswa. Gambaran hubungan variabelnya terlihat pada gambar 2.



Gambar2. Hubungan Antar Variabel (Model Awal)

Untuk mengetahui hubungan antara sikap dengan hasil belajar dibuat hipotesis penelitian yaitu:

H1 : Ada pengaruh antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y)

H0 : Tidak ada pengaruh antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y)

Penelitian dilakukan dengan subjek penelitian 100 orang mahasiswa yang telah mengampu mata kuliah Statistik Probabilitas. Dengan data hasil belajar dibuat dalam 3 kelompok yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Data frekuensi nilai akhir belajar terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Subjek Penelitian

No.	Sebaran Nilai	Jumlah Mahasiswa
1	40 - 65 (Rendah)	9 Orang
2	66 – 91 (Sedang)	61 Orang
3	92 – 100 (Tinggi)	30 Orang

Data sikap mahasiswa diperoleh melalui observasi dan angket agar diperoleh data yang lebih baik. Teknik analisis data menggunakan *Partial Least Square (PLS)* dengan bantuan *software SmartPLS versi 3*. Pengolahan data untuk menganalisis datanya dalam

penelitian digunakan *software SmartPLS* karena jumlah sampelnya terbatas. Metode *bootstrapping* (penggandaan secara acak) pada *SmartPLS* tidak mensyaratkan jumlah minimum sampel, sehingga dapat diterapkan untuk penelitian dengan jumlah sampel kecil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memberikan gambaran tentang bagaimana sikap mahasiswa yang sudah mengambil matakuliah Statistik Probabilitas. Sikap ini tergolong dalam ranah afektif yang diduga ada pengaruh terhadap hasil belajar berupa nilai akhir mahasiswa. Pengolahan data dengan memanfaatkan *software SmartPLS 3.0*.

### A. Hasil

Dengan menggunakan *software SmartPLS*, evaluasi model dilakukan dengan uji validitas (uji validitas konvergen dan diskriminan) dan uji reliabilitas [8] dan [2]. Berdasarkan model awal (Gambar 1), dinyatakan bahwa nilai outer modelnya (validitas konvergen) terlihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Validitas Konvergen Model Awal**

No.	Indikator	Loading factor ( $\lambda$ )	Validitas
1	X11	0,856	Valid
2	X12	0,339	Tidak Valid
3	X13	0,740	Valid
4	X14	0,091	Tidak Valid
5	X21	- 0,064	Tidak Valid
6	X22	- 0,319	Tidak Valid
7	X23	0,868	Valid
8	X24	0,094	Tidak Valid
9	X31	- 0,148	Tidak Valid
10	X32	0,797	Valid
11	X33	0,886	Valid
12	X34	0,425	Tidak Valid
13	X35	0,346	Tidak Valid
14	X41	0,731	Valid
15	X42	0,408	Tidak Valid
16	X43	0,317	Tidak Valid
17	X44	0,227	Tidak Valid
18	X45	0,822	Valid
19	X46	- 0,349	Tidak Valid
20	X47	0,673	Valid
21	X48	- 0,388	Tidak Valid
22	X49	0,714	Valid

Sumber : Data diolah dari output *SmartPLS 3.0*

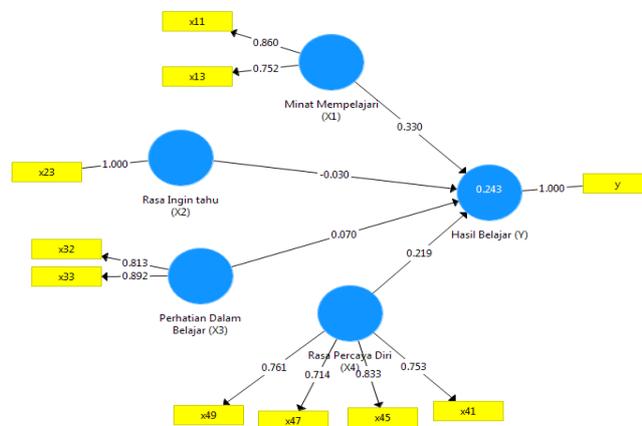
Untuk menentukan apakah indikatornya valid secara konvergen maka nilai *loading factor* ( $\lambda$ )  $\geq 0,5$ . Dari tabel diketahui bahwa ada beberapa indikator dengan nilai *loading factor*nya di bawah 0,5, ini menandakan bahwa indikator tersebut tidak valid secara konvergen. Maka langkah yang dilakukan adalah membuang indikator atau mempertahankan indikator tersebut. Untuk menentukan apakah indikator layak dipertahankan, maka perlu dilakukan langkah lanjutan dengan menentukan validitas diskriminannya yang dapat diperoleh dari nilai *Average Variance Extracted* (AVE) [6]. Tabel 4 merupakan nilai AVE yang diperoleh dari *PLS Algorithm*.

**Tabel 4. Nilai AVE**

Aspek Yang Dinilai	AVE
Minat Mempelajari (X1)	0,351
Rasa Ingin Tahu (X2)	0,349
Perhatian dalam Belajar (X3)	0,217
Rasa Percaya Diri (X4)	0,307

Sumber : Data diolah dari output SmartPLS 3.0

Tabel tersebut memperlihatkan bahwa nilai AVE semuanya dibawah nilai 0,5, ini menandakan bahwa dari keempat aspek tersebut ada beberapa indikator yang menyebabkan tidak valid secara diskriminan. Dengan demikian, harus dilakukan penghilangan (dibuang) dari beberapa indikator di keempat aspek tersebut. Berdasarkan pertimbangan nilai AVE tersebut, maka dilakukan pengujian lanjutan dengan membuat model baru yang diharapkan dapat memenuhi asumsi yang diinginkan.



**Gambar 3. Hubungan Antar Variabel (Model Akhir)**

Model akhir ini menggambarkan bahwa uji validitas baik secara konvergen maupun diskriminan sudah valid. Data tabel 5 menunjukkan hal tersebut.

**Tabel 5. Nilai Validitas Konvergen Model Akhir**

No.	Indikator	<i>Loading factor</i> ( $\lambda$ )	Validitas
1	X11	0,860	Valid
2	X13	0,752	Valid
3	X23	1,000	Valid
4	X32	0,813	Valid

5	X33	0,892	Valid
6	X41	0,753	Valid
7	X45	0,833	Valid
8	X47	0,714	Valid
9	X49	0,761	Valid

Sumber : Data diolah dari output SmartPLS 3.0

Berdasarkan tabel diketahui bahwa pada model akhir ini, tampak nilai loading factornya sudah di atas 0,5, berarti dapat dinyatakan bahwa semua indikator sudah valid secara konvergen. Hal ini diperkuat dengan nilai validitas determinannya berupa nilai AVE.

**Tabel 6. Nilai AVE**

Aspek Yang Dinilai	AVE
Minat Mempelajari (X1)	0,652
Rasa Ingin Tahu (X2)	1,000
Perhatian dalam Belajar (X3)	0,728
Rasa Percaya Diri (X4)	0,588

Sumber : Data diolah dari output SmartPLS 3.0

Dari tabel AVE tersebut, diketahui bahwa nilai validitasnya sudah menunjukkan angka di atas 0,5, dengan demikian bisa disimpulkan bahwa semua indikatornya valid. Langkah selanjutnya, pengujian reliabilitas terhadap semua indikator. Hal ini dilakukan untuk melihat permasalahan terkait pengukuran semua indikator. Dari model akhir didapatkan *composite reliability* pada tabel 7.

**Tabel 7. Nilai Composite Reliability**

Aspek Yang Dinilai	Composite Reliability	Cronbachs Alpha
Minat Mempelajari (X1)	0,789	0,473
Rasa Ingin Tahu (X2)	1,000	1,000
Perhatian dalam Belajar (X3)	0,843	0,632
Rasa Percaya Diri (X4)	0,850	0,766

Sumber : Data diolah dari output SmartPLS 3.0

Tabel 7 menggambarkan bahwa nilai *composite reliability* semua indikator lebih dari 0,70, bisa di simpulkan bahwa untuk semua indikator reliabel [5]. Hal ini menggambarkan bahwa pengujian model dapat memenuhi kriteria *outer model* [10].

## B. Pembahasan

Untuk selanjutnya pengujian model strukturalnya dilakukan dengan melihat hasil yang diperoleh dari koefisien determinasi  $R^2$ . Tabel 8 menunjukkan hasil tersebut.

**Tabel 8. Nilai R Square**

Aspek Yang Dinilai	R Square
Hasil Belajar (Y)	0,446

Sumber : Data diolah dari output SmartPLS 3.0

Tabel 8 tersebut menunjukkan bahwa semua indikator independen mempengaruhi hasil belajar sebesar 44,6% sisanya 55,4% dipengaruhi oleh variabel lain di luar dari hasil yang diteliti. 1,96. Tabel 9 menunjukkan hasil nilai *path coefficient* pada program SmartPLS 3.0.

**Tabel 9. Hasil Path Coefficient**

Aspek Yang Dinilai	Original Sample (O)	T Statistik (IO/STERRII)	Keputusan
Minat Mempelajari (X1) → Hasil Belajar (Y)	0,330	3,439	Diterima
Rasa Ingin Tahu (X2) → Hasil Belajar (Y)	-0,030	0,324	Ditolak
Perhatian dalam Belajar (X3) → Hasil Belajar (Y)	0,070	0,702	Ditolak
Rasa Percaya Diri (X4) → Hasil Belajar (Y)	0,219	2,229	Diterima

Sumber : Data diolah dari *output SmartPLS 3.0*

Pengujian hipotesis penelitian ini, diperoleh dengan menganalisis hasil program *Bootstrapping* [4]. Hipotesis diterima apabila nilai t-statistiknya lebih dari 1,96 (nilai t-statistik tabel). Berdasarkan tabel 9 terlihat bahwa variabel rasa ingin tahu dan perhatian dalam belajar menghasilkan nilai dibawah 1,96, hal ini menunjukkan bahwa hasil hipotesis untuk variabel ini ditolak. Sedangkan untuk minat mempelajari dan rasa percaya diri dengan hasil hipotesis diterima.

Analisis hasil penelitian dilakukan berdasarkan hasil evaluasi model akhir tersebut, dapat dinyatakan bahwa pengaruh hasil belajar berdasarkan sikap mahasiswa yang paling menonjol adalah adanya minat dan rasa percaya diri mahasiswa yang mengampu mata kuliah Statistik Probabilitas. Dari tabel *path coefficient* diketahui bahwa nilai t-statistik pada faktor minat mempelajari nilainya  $3,439 > 1,96$ , berarti minat mempelajari mata kuliah Statistik probabilitas berpengaruh positif terhadap nilai akhir mahasiswa. Penelitian ini sejalan dengan penelitian berjudul “Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Yadika Bandar Lampung” yang menyimpulkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara minat belajar dengan hasil belajar matematika [11]. Selanjutnya faktor rasa percaya diri dengan nilai  $2,229 > 1,96$ , berarti rasa percaya diri mahasiswa berpengaruh positif terhadap nilai akhir mahasiswa. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian dengan judul “Pengaruh Kepercayaan Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Kuta Selatan” yang menyimpulkan bahwa kepercayaan diri mempunyai pengaruh yang kecil terhadap hasil belajar siswa [1]. Dari tabel *path coefficient* juga terlihat bahwa faktor rasa ingin tahu dan perhatian dalam belajar hasilnya di bawah 1,96, hal ini menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut tidak berpengaruh positif terhadap nilai akhir mahasiswa yang mengampu mata kuliah Statistik Probabilitas.

## KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan merupakan analisis jalur (*Path Analysis*) dengan pengolahan data menggunakan *software SmartPLS 3.0*, dari analisis hasil model akhir diketahui bahwa hasil belajar mahasiswa dipengaruhi oleh beberapa variabel dalam penelitian yaitu minat mempelajari dan rasa percaya diri terhadap matakuliah Statistik probabilitas. Sedangkan indikator lain yaitu rasa ingin tahu dan perhatian dalam belajar hanya mempengaruhi sedikit dari nilai akhir mahasiswa. Penelitian ini hanya terbatas

pada aspek sikap. Diharapkan dapat dilanjutkan untuk aspek lain yaitu kognitif dan psikomotorik, sesuai dengan *Taksonomi Bloom*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dewi, P. T. I., Puspawati, K. R., & Wibawa, K. A. (2020). Pengaruh Kepercayaan Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Kuta Selatan. *Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2020 (MAHASENDIKA)*, 9, 77–86. <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/Proseminasmatematika/article/view/911>
- [2] Furadantin, N. R. (2017). Analisis Data Menggunakan Aplikasi SMART PLS V.3.2.7 2018. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 21–37.
- [3] Haristo Rahman, M. (2020). Analisis Ranah Psikomotor Kompetensi Dasar Teknik Pengukuran Tanah Kurikulum Smk Teknik Konstruksi Dan Properti. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(1), 53–63. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v17i1.23022>
- [4] Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: Updated guidelines. *Industrial Management and Data Systems*, 116(1), 2–20. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
- [5] Hidayat, R., Syed Zamri, S. N. A., & Zulnaidi, H. (2018). Exploratory and confirmatory factor analysis of achievement goals for Indonesian students in mathematics education programmes. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(12), 1–12. <https://doi.org/10.29333/ejmste/99173>
- [6] Hussain, S., Fangwei, Z., Siddiqi, A. F., Ali, Z., & Shabbir, M. S. (2018). Structural Equation Model for evaluating factors affecting quality of social infrastructure projects. *Sustainability (Switzerland)*, 10(5), 1–25. <https://doi.org/10.3390/su10051415>
- [7] Jogiyanto, & Abdillah, W. (2015). Partial Least Square (PLS) Alternatif Structural Equation Modeling (SEM) dalam Penelitian Bisnis. In *Book*.
- [8] Junianto, D., & Sabtohadhi, J. (2020). Pengaruh Sistem Perjanjian Kerja Waktu Tertentu Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Industri Pabrik Gula. *Equilibrium : Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.35906/je001.v9i1.423>
- [9] Magdalena, I., Fajriyati Islami, N., Rasid, E. A., & Diasty, N. T. (2020). Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan. *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(1), 132–139. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- [10] Nikmatus Sholihah, E. U., & Salamah, M. (2015). Structural Equation Modeling-Partial Least Square untuk Pemodelan Derajat Kesehatan Kabupaten/Kota di Jawa Timur (Studi Kasus Data Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat Jawa Timur 2013). *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 4(2), 169–174.
- [11] Prastika, Y. D. (2020). Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Yadika Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(2), 17–22.
- [12] Purnomo, P., & Palupi, M. S. (2016). Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Waktu, Jarak, dan Kecepatan untuk Siswa Kelas V. *Jurnal Penelitian (Edisi Khusus PGSD)*, 20(2), 151–157.
- [13] Saftari, M., & Fajriah, N. (2019). Penilaian Ranah Afektif Dalam Bentuk Penilaian Skala Sikap Untuk Menilai Hasil Belajar. *Edutainment : Jurnal Ilmu Pendidikan*

- Dan Kependidikan*, 7(1), 71–81. <https://doi.org/10.35438/e.v7i1.164>
- [14] Sarwono, J. (2011). Get to know the path of Analysis: History, Understanding, and Application, Scientific Journal of Business Management. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*, 11(2), 285–296.
- [15] Sukanti, S. (2011). Penilaian Afektif Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 9(1), 74–82. <https://doi.org/10.21831/jpai.v9i1.960>
- [16] Taluke, D., Lakat, R. S. M., Sembel, A., Mangrove, E., & Bahwa, M. (2019). Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Spasial*, 6(2), 531–540.
- [17] Trisnawati, R., Sastrawan, A., & Buwono, S. (2016). Pengaruh sikap belajar terhadap hasil belajar siswapada mata pelajaran ekonomi di SMA 1. *Pendidikan Ekonomi Koperasi*, 2(10), 1–10.
- [18] Wulandari, M., & Febriana, N. Y. (2020). Analisis Hubungan Sikap dengan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Sungai Penuh. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(2), 122–128.