



Jurnal Eduscience (JES)

Volume 9, No. 1

April, Tahun 2022

Submit : 01 February 2022

Accepted : 3 Maret 2022

PENGUNAAN *THREE TIER TEST* UNTUK MENDIAGNOSA MISKONSEPSI SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH EKSPONENSIAL

Dita Yuzianah¹, Siti Fatimah²

¹ Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purworejo

² Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purworejo
Jln. K.H.A. Dahlan no 3 Purworejo Jawa Tengah

ABSTRACT

The background of this research is due to various student errors in solving math problems, one of which is a concept error or misconception and students who have experienced misconceptions will find it difficult to understand the problem because they have the wrong initial concept. This study aims to: (1) diagnose students' misconceptions in solving exponential problems and (2) find out the causes of students' misconceptions. This research is a qualitative research with a phenomenological approach. The research subjects were 4 students who were low-ability students in class X MIA 2 MA Negeri Purworejo. The results obtained are students with low abilities experience misconceptions in solving exponential problems. Some of the misconceptions experienced are: (1) It is not correct to distinguish which is an example of a concept and which is not an example of a concept. (2) It is not correct to present the concept in a simpler form or in the form of mathematical symbols. (3) Errors in drawing conclusions (4) Other misconceptions also occur due to several personal factors, such as: students are not careful in working on questions, students think it is easy to solve problems, students are careless, and are wrong in communicating math problems. (5) In addition to the causes of misconceptions due to students' own mistakes, there are also others, namely learning methods, learning methods, teachers, reference sources and the environment.

Keywords: *Three Tier Test, misconception, exponential.*

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini dikarenakan berbagai kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika salah satunya adalah kesalahan konsep atau miskonsepsi dan siswa yang sudah mengalami miskonsepsi akan sulit memahami masalah karena memiliki konsep awal salah. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendiagnosa miskonsepsi pada siswa dalam menyelesaikan masalah eksponensial dan (2) mengetahui penyebab terjadinya miskonsepsi pada siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Subjek penelitian sebanyak 4 siswa yang merupakan siswa berkemampuan rendah kelas X MIA 2 MA Negeri Purworejo. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu siswa berkemampuan rendah mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan masalah eksponensial. Beberapa miskonsepsi yang dialami yaitu: (1) Tidak benar dalam membedakan mana yang merupakan contoh konsep dan yang bukan contoh konsep. (2) Tidak benar dalam menyajikan konsep dalam



bentuk lain yang lebih sederhana atau dalam bentuk simbol-simbol matematika. (3) Kesalahan penarikan kesimpulan (4) Kesalahan miskonsepsi yang lain juga terjadi karena beberapa faktor diri sendiri seperti: siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, siswa menganggap mudah dalam menyelesaikan soal, kecerobohan siswa, serta salah dalam mengomunikasikan soal matematika. (5) Selain penyebab adanya miskonsepsi karena kesalahan siswa sendiri tetapi juga ada yang lain yaitu metode belajar, metode pembelajaran, guru, sumber referensi serta lingkungan.

Kata kunci: *Three Tier Test*, miskonsepsi, eksponensial.

PENDAHULUAN

Dalam awal pembelajaran siswa sangat membutuhkan pemahaman konsep yang baik dalam materi yang dipelajarinya. Karena dalam memahami konsep matematika setiap siswa berbeda sesuai dengan kemampuan masing-masing dan pengalaman yang dialaminya. Oleh karena itu, pada awal pembelajaran siswa akan membawa pemahaman konsep mereka sebagai dasar pembelajaran. Sehingga terjadinya kesalahan konsep pada suatu materi akan mempengaruhi pembahasan yang terkait dengan materi tersebut.

Konsep menurut Rosser dalam (Dahar, 2006) mempunyai arti suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek, kejadian, kegiatan, atau hubungan yang mempunyai atribut sama. Kemampuan pemahaman konsep dalam matematika tidak bisa diabaikan begitu saja karena dapat terjadi kekacauan dalam pemahaman konsep, hal ini yang disebut dengan miskonsepsi sejalan dengan pendapat (Herutomo dan Saputro, 2014) bahwa miskonsepsi merupakan pemahaman yang salah dalam pengetahuan siswa serta terjadi secara berulang dan eksplisit karena kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu konsep. Sehingga sebagai seorang pendidik harus bisa membimbing siswa agar dapat memahami konsep materi yang diajarkan. Terjadinya kesalahan konsep dapat dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain dari siswa sendiri, dari guru serta dari buku (Cahyani, 2018). Kesalahan konsep dari diri sendiri karena konsep awal siswa yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah, sehingga akan menjadikan miskonsepsi. Kesalahan datang dari guru karena kurangnya penguasaan konsep materi yang diberikan siswa. Guru selalu



dianggap benar oleh siswa, jika guru menyampaikan konsep yang kurang tepat dapat menjadi penyebab munculnya miskonsepsi pada pemahaman siswa. Miskonsepsi juga dapat disebabkan dari sumber belajar siswa atau buku-buku yang mereka pelajari. Kesalahan dari buku biasanya dalam penyusunannya, buku pelajaran disusun berupa buku teks yang hanya mengarah pada tulisan, tampilan gambar, atau penjelasan yang keliru dan kurang tepat, hal ini bisa menjadi faktor penyebab munculnya miskonsepsi pada siswa. Adapun berbagai bentuk alat deteksi yang sering digunakan oleh para peneliti dan guru yang dapat mengungkapkan kesalahpahaman atau miskonsepsi pada siswa antara lain peta konsep, tes diagnostik, tes *multiple choice* dengan reasoning terbuka, tes esai tertulis, wawancara diagnosis, diskusi dalam kelas dan praktikum dengan tanya jawab.

Seperti yang diungkapkan oleh (Ojose, 2015) bahwa tes diagnostik miskonsepsi dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya wawancara, tes pilihan ganda, *two tier multiple choice test* dan *three tier test*. Sehingga peneliti menggunakan salah satu tes diagnostik miskonsepsi yaitu *Three Tier Test* dimana tes tersebut merupakan pengembangan dari tes pilihan ganda yang terdiri dari tiga tingkatan. *Three Tier Test* merupakan perpaduan antara *Two Tier Test* dan pilihan ganda biasa, hal ini meminta keyakinan dari suatu jawaban dan alasan pada tes yang diberikan (Auliyani, dkk., 2017). Sehingga diharapkan dengan menggunakan *Three Tier Test* dapat memberikan gambaran pada guru dalam mengetahui antara siswa yang paham konsep, miskonsepsi dan kecerobohan siswa dalam menjawab soal.

Penelitian yang relevan dan telah menggunakan instrumen *Three Tier Test* adalah (Ratna, Arif & Hendri, 2018) dalam penelitiannya tentang miskonsepsi geometri menyatakan bahwa penggunaan *Three Tier Test* mendapatkan siswa lebih tinggi mengalami miskonsepsi dari pada paham konsep karena tes ini mempunyai tiga tahap proses sehingga membuat siswa harus berpikir dan memahami lebih.



Dengan adanya penjelasan di atas maka miskonsepsi pada siswa perlu diteliti agar siswa tidak mengalami miskonsepsi. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk (1) mendiagnosa miskonsepsi pada siswa dalam menyelesaikan masalah eksponensial dan (2) mengetahui penyebab terjadinya miskonsepsi pada siswa.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Pendekatan fenomenologi merupakan pandangan berpikir yang menekankan pada pengalaman-pengalaman subjektif manusia dan interpretasi-interpretasi dunia (Moleong, 2007: 15). Dalam penelitian ini peneliti berfokus pada fenomena yang terjadi akibat proses pembelajaran dan mempunyai tujuan untuk mendiagnosa miskonsepsi siswa. Dalam penelitian pengambilan subjek menggunakan *purposive sample*, subjek diambil dari siswa yang mempunyai kemampuan rendah dalam materi eksponensial pada Siswa kelas X MIA 2 MA Negeri Purworejo, peneliti mengambil 6 calon subjek yang mengalami kemampuan rendah dalam materi miskonsepsi kemudian dilakukan tes diagnostik menggunakan *Three Tier Test* yang telah divalidasi. Sehingga didapatkan 4 subjek yang mengalami miskonsepsi, selanjutnya dilakukan wawancara untuk memperdalam informasi tentang keyakinan siswa dalam mengerjakan soal dan penyebab terjadinya miskonsepsi pada subjek. Dari 4 subjek yang mengalami miskonsepsi peneliti mengambil 2 subjek untuk dianalisis. Penelitian ini dilakukan oleh peneliti dan dibantu guru Matematika.

Penelitian ini dilaksanakan di MA Negeri Purworejo dari bulan Januari 2020- September 2021. Instrument dalam penelitian ini adalah: soal *Three Tier Test*, pedoman wawancara dan lembar catatan lapangan. Instrumen *Three Tier Test* digunakan untuk mengetahui siswa yang mengalami paham konsep, miskonsepsi, miskonsepsi *false positive*, miskonsepsi *false negative*, tebakan beruntung/kurang percaya diri, dan kurangnya pemahaman konsep. Berikut tabel kemungkinan respon siswa dalam mengerjakan *Three Tier Test*. Keabsahan data penelitian menggunakan triangulasi data dan teknik analisis data menggunakan : reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Tabel 1. Kemungkinan Respon *Three Tier Test*

Tingkat Pertama	Tingkat Kedua	Tingkat Ketiga	Kategori
Benar	Benar	Yakin	Paham Konsep
Benar	Salah	Yakin	Miskonsepsi <i>false positive</i>
Salah	Benar	Yakin	Miskonsepsi <i>false negative</i>
Salah	Salah	Yakin	Miskonsepsi
Benar	Benar	Tidak yakin	Tebakan beruntung, kurang percaya diri
Benar	Salah	Tidak yakin	Kurang nya pemahaman konsep
Salah	Benar	Tidak yakin	Kurang nya pemahaman konsep
Salah	Salah	Tidak yakin	Kurang nya pemahaman konsep

Sesuai Tabel 1 siswa dapat dikategorikan miskonsepsi jika salah dalam menjawab pada tahap pertama kemudian salah dalam tahap kedua tetapi yakin atas jawaban tahap pertama dan tahap kedua. Dikategorikan miskonsepsi *false positive* jika dalam menjawab tahap pertama benar kemudian salah pada tahap kedua tetapi siswa yakin atas jawabannya pada tahap pertama dan tahap kedua atau dengan kata lain kurang pahamnya siswa pada pemahaman konsep hal ini lebih sulit dihilangkan karena merupakan pemahaman awal siswa. Siswa dikategorikan miskonsepsi *false negative* jika siswa menjawab salah pada tahap pertama tetapi benar dalam tahap kedua dan yakin atas jawaban tahap pertama dan tahap kedua dapat diartikan bahwa siswa mempunyai informasi sedikit tentang konsep yang dipelajari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data yang didapat terdapat 4 siswa yang mengalami miskonsepsi pada 4 soal dari 5 soal *Three Tier Test* yang diberikan.

Tabel 2. Hasil pengerjaan soal siswa

No.	NAMA	No. Soal	Kesalahan	Keterangan		
				Thp 1	Thp 2	Thp 3
1.	Sevira Hanum P. W	1	Paham konsep	B	S	Y
		2	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y
		3	Miskonsepsi	S	S	Y
		4	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y
		5	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y
2.		1	Paham konsep	B	S	Y
		2	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y

	Sayid Muhammad Putra	3	Miskonsepsi	S	S	Y
		4	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y
		5	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y
3.	Nayla Khoirun Nisa	1	Paham konsep	B	S	Y
		2	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y
		3	Miskonsepsi	S	S	Y
		4	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y
		5	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y
4.	Ardeliya Annes R.	1	Paham konsep	B	S	Y
		2	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y
		3	Miskonsepsi	S	S	Y
		4	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y
		5	Miskonsepsi <i>false positive</i>	B	S	Y

Keterangan:

B= benar

S= salah

Y= yakin

Dari Tabel 2 didapat 4 subjek mengalami miskonsepsi pada nomor 2 sampai nomor 5, sedangkan untuk nomor 1 subjek tidak mengalami miskonsepsi. Berdasarkan penelitian ini 4 subjek hanya mengalami miskonsepsi murni dan miskonsepsi *false positive* tanpa mengalami miskonsepsi *false negative*. Dari 4 subjek diambil 2 subjek untuk dianalisis, berikut paparan dari dua subjek sesuai hasil pekerjaannya berdasarkan indikator miskonsepsi pada setiap soal yang ada:

Miskonsepsi karena tidak benar dalam membedakan mana yang merupakan contoh konsep dan yang bukan contoh konsep

Butir soal yang menunjukkan miskonsepsi siswa karena tidak benar dalam membedakan mana yang merupakan contoh konsep dan yang bukan contoh konsep yaitu pada nomor 3. Jawaban yang benar pada tahap 1 adalah A yaitu pada pilihan i. $(2 \times 3)^2$ dan iv. $\left(\frac{2 \times 2^2}{3}\right)^2$ dengan menggunakan konsep sifat eksponensial bentuk $(b \times c)^d = b^d \times c^d$. Sedangkan subjek mengalami miskonsepsi murni karena salah dalam menjawab pada tahap 1 dan dalam mengerjakan soal menggunakan sifat $(b + c)^d = b^d + c^d$ yang subjek anggap sifat tersebut telah



sesuai dengan soal. Serta subjek yakin atas jawaban yang mereka berikan. Selain itu, saat subjek diberi beberapa sifat eksponensial bisa menyatakan penyelesaiannya dengan benar tetapi saat kembali ke soal subjek bingung lagi cara penyelesaiannya (Safitri, 2017).

Tidak benar menyajikan konsep dalam bentuk lain yang lebih sederhana atau dalam bentuk simbol-simbol matematika

Untuk indikator ini terdapat pada soal nomor 2 dan 5, dimana subjek diharapkan bisa menyederhanakan bentuk soal yang ada dan bisa mengoperasikan soal-soal yang lebih sulit. Pada nomor 2 subjek mengalami miskonsepsi *false positive* karena bisa menyelesaikan tahap 1 dengan benar tetapi salah dalam menyampaikan alasan penggunaan konsep sifat eksponensial dalam menyelesaikan soal. Setelah diwawancarai ternyata subjek mengalami kesulitan dalam menyederhanakan soal dan salah dalam penggunaan sifat eksponensial.

Untuk butir nomor 5 subjek mengalami miskonsepsi *false positive* juga karena kesalahan dalam menyelesaikan soal tahap 2 yaitu dalam memberikan alasan mengerjakan tahap 1. Dalam soal subjek langsung memasukkan nilai yang diketahui kedalam soal yang ada tanpa melakukan penyederhanaan terlebih dahulu. Setelah diwawancarai subjek ternyata mengalami kesulitan dalam mengomunikasikan bentuk soal matematika sehingga kesulitan dalam memahami maksud dari soal (Safitri & Hasibuan, 2018).

Kesalahan penarikan kesimpulan

Indikator ini terdapat pada butir soal nomor 4, dimana subjek mengalami miskonsepsi *false positive* karena dalam memberikan alasan dalam tahap 2 subjek mengalami kesalahan atau salah dalam menggunakan konsep yang telah diberikan untuk menyelesaikan soal. Dalam wawancara subjek yakin akan jawaban yang telah dikerjakan dan ia benar dalam memberi alasan sifat eksponensial yang digunakan. Pada hasil pekerjaan soal nomor 4 ini subjek kurang teliti dalam mengerjakan soal sehingga salah dalam menarik kesimpulan (Siregar & Safitri, 2020). Beberapa kesalahan yang lain yaitu subjek menggunakan hafalan dalam mengingat sifat eksponensial, tidak bisa menerapkan fungsi eksponensial pada soal yang ada, kurang dalam memahami soal pecahan, serta menganggap mudah dalam menyelesaikan soal.



Dari hasil analisis data didapat bahwa siswa berkemampuan rendah dalam materi eksponensial salah satunya diakibatkan karena adanya miskonsepsi dalam menyelesaikan soal, sehingga mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal. Terbukti dari hasil pekerjaan *Three Tier Test* materi sifat eksponensial subjek mengalami miskonsepsi pada indikator miskonsepsi. Disamping itu juga siswa kurang memahami konsep yang ada dikarenakan berbagai hal seperti kurangnya ketelitian subjek, kecerobohan subjek, serta kurang bisa dalam operasi perhitungan semua ini termasuk miskonsepsi karena diri sendiri.. Sedangkan berdasarkan wawancara berbagai penyebab terjadinya miskonsepsi selain diri sendiri yaitu metode belajar, metode pembelajaran, guru, sumber referensi serta lingkungan. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian (Pinahayu, 2015) bahwa siswa kesulitan dalam pokok bahasan eksponensial diantaranya berkaitan dengan operasi hitung serta berkaitan dengan kecerobohan siswa dan diperkuat oleh penelitian (Herutomo dan Saputro, 2014) bahwa miskonsepsi merupakan pemahaman yang salah dalam pengetahuan siswa serta terjadi secara berulang dan eksplisit karena kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu konsep (Latif et al., 2020).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa terjadinya miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal *Three Tier Test* dalam materi eksponensial pada siswa yang berkemampuan rendah yaitu (1) Miskonsepsi siswa karena tidak benar dalam membedakan mana yang merupakan contoh konsep dan yang bukan contoh konsep. (2) Miskonsepsi siswa karena tidak benar menyajikan konsep dalam bentuk lain yang lebih sederhana atau dalam bentuk simbol-simbol matematika. (3) Miskonsepsi siswa karena kesalahan penarikan kesimpulan. (4) Kesalahan miskonsepsi yang lain juga terjadi karena beberapa faktor diri sendiri seperti: siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal, siswa menganggap mudah dalam menyelesaikan soal, kecerobohan siswa, serta salah dalam mengomunikasikan soal matematika. (5) Selain penyebab adanya miskonsepsi karena kesalahan siswa sendiri tetapi juga ada yang lain yaitu metode belajar, metode pembelajaran, guru, sumber referensi serta lingkungan.



DAFTAR PUSTAKA

- Latif, A., Safitri, I., & Pasaribu, L. H. (2020). PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR SISWA. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)*, 7(2), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.36987/jes.v7i2.1907>
- RR, Dalimunthe., Harahap, R.D. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran IPA Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu* DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.888>
- Safitri, I. (2017). Pengaruh Media Audio Visual terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dikelas X SMA Muhammadiyah-10 Rantauprapat Tahun Pembelajaran 2016/2017. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)*, 3(1), 14–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.36987/jpms.v3i1.1277>
- Safitri, I., & Hasibuan, L. (2018). PEMBELAJARAN ANALOGI PADA KONSEP VEKTOR UNTUK MEMBENTUK SIKAP DAN MORAL SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 RANTAU UTARA. *Simposium Fisika Nasional*, 240–249.
- Siregar, D., & Safitri, I. (2020). MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF GROUP INVESTIGATION UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN PERILAKU PADA PESERTA DIDIK. *Journal Mathematics Education and Science (MES)*, 6(1), 32–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.30743/mes.v6i1.2927>
- Cahyani, F. N. I. 2018. *Analisis Miskonsepsi Siswa Materi Bangun Datar Segiempat Dibedakan Dari Gaya Kognitif Siswa*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Dahar, R. W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Herutomo & Saputro. 2014. Analisis Kesalahan Dan Miskonsepsi Siswa Kelas VIII Pada Materi Aljabar. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, Vol. 1 No. 2, Juli 2014*.
- Harahap, R. D. (2015). Analisis RPP dan Pelaksanaannya Berdasarkan KTSP Mata Pelajaran Biologi SMA Swasta di Medan Tembung. *Edu Science Edu Science. Jurnal Edu Science*, 2(1), 19–28.
- Harahap, R. D., & Nazliah, R. (2019). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Biologi Kurikulum 2013 Kelas X Semester 1 Tahun Ajaran 2016/2017 di MAS Islamiyah Gunting Saga Kualuh Selatan Kabupaten Labuhanbatu Utara. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi*, 2(2), 194-200.



- Harahap, R.D. (2018). Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Motivasi Mengajar Guru Di Smp N 2 Sigambal. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)*
DOI: <https://doi.org/10.36987/jes.v5i1.892>
- Harahap, R.D. (2016). Keterampilan Guru Mengelola Kelas Dan Hubungannya Dengan Disiplin Belajar Siswa Di Sma Al-Hidayah Bandar Selamat. *JURNAL NUKLEUS*.
DOI: <https://doi.org/10.36987/jpbn.v2i2.1207>
- Harahap, R.D. (2015). Analisis Rpp Dan Pelaksanaannya Berdasarkan Ktsp Mata Pelajaran Biologi Sma Swasta Di Medan Tembung. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)*.
DOI: <https://doi.org/10.36987/jes.v2i1.981>
- Harahap, R.D. (2017). Pelaksanaan Pelajaran Sains Biologi Dan Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar Siswa Di Sma Graha Kirana Kecamatan Medan Tembung. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)*. DOI: <https://doi.org/10.36987/jes.v4i1.802>
- Moleong, L.J., 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ojose, B. 2015. Students' Misconceptions in Mathematics: Analysis of Remedies and What Research Says. *Ohio Journal of School Mathematics*, 72, 30–35.
- Pratiwi, A.R., Harahap, R.D. (2022). Obstacles For Biology Education Students In The Process Of Implementing Online Learning At Labuhanbatu University During The Covid-19 Pandemic. *Jurnal Biologi - Inovasi Pendidikan*.
DOI: <http://dx.doi.org/10.20527/bino.v4i1.12067>
- Ratna, I., Maulana, A., & Rahardjo, H. 2018. Analisis Miskonsepsi Siswa pada Konsep Geometri Menggunakan *Three- Teir Diagnostic Test*. *Cakrawala Pendidikan*, Juni 2018, Th. XXXVII, No. 2.
- Riwayani, S., Harahap (2022). Does Blended Learning Improve Student's Learning Independence During The Covid-19 Pandemic? Evidence From A Labuhanbatu University, North Sumatera. *Jurnal Kependidikan*.
DOI: <https://doi.org/10.33394/jk.v8i1.4509>

