

ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS XI SMA NEGERI 2 INDRAMAYU DALAM MENYELESAIKAN SOAL LIMIT FUNGSI BERDASARKAN *SELF REGULATED LEARNING*

Wiwit Damayanti Lestari¹, Ayu Fitriyah Ningsih², Nandang³

^{1,2,3} Universitas Wiralodra

wiwitdamayantilestari@unwir.ac.id

ABSTRACT *This study aims to identify errors and describe the factors that cause students to make mistakes in solving function-limit questions based on self-regulated learning. This descriptive qualitative research was conducted at SMA Negeri 2 Indramayu 2021/2022. Subjects were identified in this study using the purposive sample technique. Data collection techniques used self-regulated learning questionnaires, function limit tests, and interviews. They were taken based on the subject of the questionnaire results. Based on the questionnaire results, it was divided into three categories: high, medium, and low. The results of this study revealed various kinds of errors, namely: factual errors that students did not write down symbol boundaries; operation error, incorrect operation of numbers; conceptual error, students do not understand limit rules; principle error, students determining the form of a group. Factors that cause errors are that students need help understanding the concept and are inappropriate when answering questions.*

Keywords: *Error Analysis, function-limit, self-regulated learning*

ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan dan mendeskripsikan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal limit fungsi berdasarkan self regulated leaning. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang dilakukan di SMA Negeri 2 Indramayu 2021/2022. Subjek yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik purposive sample. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument angket *self regulated learning*, tes limit fungsi, dan wawancara. Pengambilan subjek berdasarkan hasil angket. Berdasarkan hasil angket tersebut kemudian terbagi tiga kategori: tinggi, sedang dan rendah. Adapun hasil penelitian ini mengungkapkan macam-macam kesalahan yaitu: kesalahan fakta, siswa tidak menuliskan simbol limit; kesalahan operasi, siswa keliru dalam mengoperasikan bilangan; kesalahan konsep, siswa tidak memahami aturan-aturan limit; kesalahan prinsip, kekeliruan siswa dalam menentukan bentuk akar sekawan. Faktor penyebab terjadinya kesalahan adalah siswa tidak memahami konsep dan tidak tepat dalam menjawab soal.

Kata-kata Kunci: *Analisis kesalahan, limit fungsi, self-regulated learning*

PENDAHULUAN

Pentingnya pendidikan bagi manusia, akibatnya tidak dapat dipisahkan dari suatu kehidupan. Menurut Susanti, Nandang, dan Puri (2020) pentingnya pendidikan yaitu untuk mempersiapkan kualitas sumber daya manusia dan mengembangkan potensi siswa sebagai bekal menjalani kehidupan. Pendidikan di Indonesia memiliki tahapan dari PAUD, TK, SD, SMP, SMA sampai Perguruan Tinggi.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan. Vilianti, Pratama, dan Mampouw (2018) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang sekolah. Matematika adalah mata pelajaran yang tidak disukai oleh banyak siswa karena merupakan pelajaran yang sulit, hal tersebut sejalan dengan pendapat Ayub dkk (2021) bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit.

Matematika menjadi salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa (Anwar, Juniawan, dan Pamungkas 2021) dan tolok ukur pengembangan ilmu pengetahuan (Sumedi, Nurhayadi, dan Benu 2020). Matematika merupakan hal penting di kehidupan sehari-hari (Tahira Batool, Sofia Akhter, dan Tahira Kalsoom 2020). Dengan demikian, dapat diketahui bahwa matematika memiliki peran penting tidak hanya dalam bidang pendidikan, tetapi juga dalam berbagai bidang lainnya.

Materi Matematika yang dipelajari di tingkat SMA Sederajat, salah satunya adalah Limit fungsi. Limit fungsi adalah materi yang kompleks, sehingga terdapat beberapa kesalahan dalam menyelesaikan soal (Nurhayati dan Retnowati 2019). Terdapat 3 kesalahan dalam menyelesaikan soal yaitu: kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan operasi. Adapun kesalahan terbesar dalam menyelesaikan soal limit fungsi adalah kesalahan operasi, dimana presentase dari kesalahan operasi tersebut sebanyak 61,9% (Kulsum 2020). Hal ini dapat diketahui jika siswa masih membuat kesalahan dalam penyelesaian soal limit fungsi.

Kurangnya perhatian siswa saat guru mengajar merupakan salah satu faktor terjadinya kesalahan dalam menjawab soal. Siswa memilih untuk diam ketika tidak mengerti, dan kurang memperhatikan guru ketika mengajar. Faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar salah satunya adalah *self regulated learning* (Suryani, Pendi, dan Seto 2020). Bentuk kesadaran belajar untuk mencapai tujuan belajar dan tanpa adanya bantuan dari orang lain merupakan pengertian dari *self regulated learning* (Hidayati dan Kurniati 2018). Suatu keterampilan siswa untuk mengatur dirinya sendiri sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas dalam belajar merupakan *regulated learning* (Zamnah 2019). Individu yang mengatur belajarnya sendiri merupakan ciri-ciri siswa sudah menerapkan *self regulated learning* (Roick dan Ringeisen 2018). Dengan demikian, dapat diketahui bahwa *self regulated learning* adalah kegiatan belajar mandiri dan tidak bergantung pada siapapun. Secara tidak langsung siswa memiliki rasa tanggung jawab dalam pembelajaran tanpa adanya suatu paksaan oleh siapapun. Hal tersebut sejalan dengan Gusnita, Melisa, dan Delyana (2021) bahwa *self regulated learning* adalah suatu bentuk kegiatan belajar secara sadar tanpa dipaksa oleh lingkungan sekitar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan dan mendeskripsikan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal limit fungsi berdasarkan *self regulated learning*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penentuan subjek menggunakan purposive sample. Subjeknya adalah siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Indramayu yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument angket, tes, dan wawancara. Angket *self regulated learning* sebagai penentuan subjek dibagi menjadi tiga kategori: tinggi, sedang dan rendah. Angket berjumlah 20 pernyataan dan 5 pilihan jawaban. Pilihan jawabannya adalah SS (Sangat Sering), S (Sering), KK (Kadang-kadang), P (Pernah), TP (Tidak Pernah). Indikator angket *self regulated learning* menurut Ranti (2017) yaitu : rasa tanggung jawab, rasa percaya diri, pengendalian diri, evaluasi diri dan kesadaran belajar mandiri. Tes berjumlah 4 soal uraian yang digunakan untuk menemukan kesalahan jawaban siswa terhadap pertanyaan. Angket dan tes telah di uji validitas sebelum digunakan. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara tak berstruktur. Analisis data didasarkan pada Miles dan Huberman dan mencakup tiga kegiatan, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono 2018). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kesalahan dan mendeskripsikan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal limit fungsi berdasarkan *self regulated learning*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil angket *self regulated learning* didapatkan skor seperti Tabel 1. Subjek diambil sebanyak 2 siswa untuk setiap kategorinya.

Tabel 1 Hasil Angket *Self regulated learning*

No	Subjek Penelitian	Skor	Kategori	Kode Subjek
1.	AR	73	Sedang	A1
2.	BF	75	Tinggi	A2
3.	DF	59	Rendah	A3
4.	MJ	75	Tinggi	A4
5.	NB	48	Rendah	A5
6.	TH	63	Sedang	A6

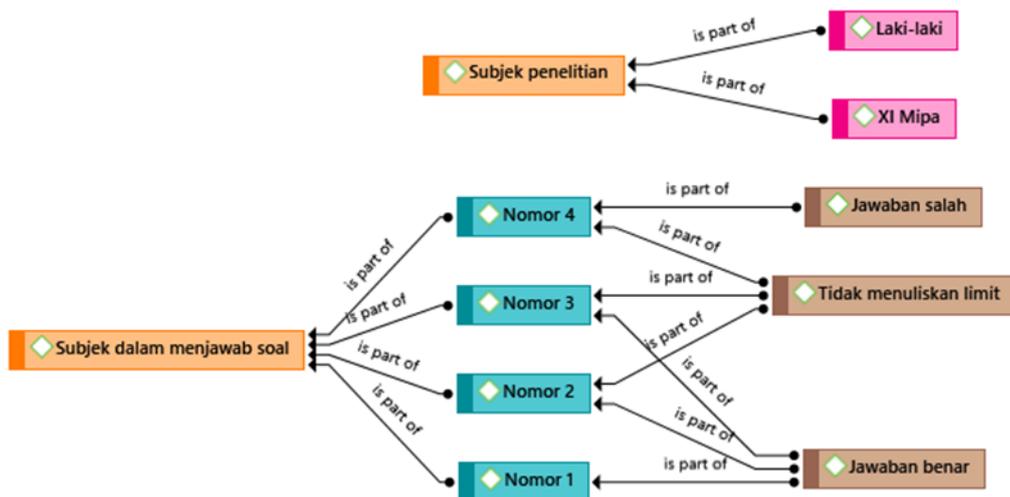
Dari hasil tes, terdapat beberapa jenis kesalahan yang dilakukan. Selanjutnya melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap lagi.

a. Subjek A1

A1 termasuk dalam kategori *self regulated learning* sedang. Adapun hasil analisis data kesalahan A1 pada soal nomor 2, 3 dan 4 menggunakan ATLAS.ti 9 untuk subjek A1 terlihat di Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1. A1 melakukan kesalahan tidak menuliskan simbol limit pada 3 soal yang diberikan. A1 belum menyadari bahwa terjadinya kesalahan fakta yaitu kesalahan dalam menuliskan lambang limit pada penyelesaian soal.

Kesalahan penulisan lambang limit sebelum disubsitusikan dengan variabel yang mendekatinya adalah merupakan kesalahan fakta (Kulsum 2020). Selanjutnya A1 membuat kesalahan pada soal 4 adalah kesalahan dalam perkalian bentuk akar. Adapun kesalahan pada nomor 4 adalah kesalahan prinsip, kesalahan terjadi karena siswa kurang pemahaman tentang perkalian bentuk akar. Siswa hanya paham dengan perkalian sekawannya saja, namun siswa masih kurang memahami ketika perkalian akar. Hal tersebut sejalan dengan Sumedi dkk (2020) menyatakan bahwa kesalahan prinsip merupakan kesalahan yang disebabkan karena siswa tidak menguasai materi prasyarat.

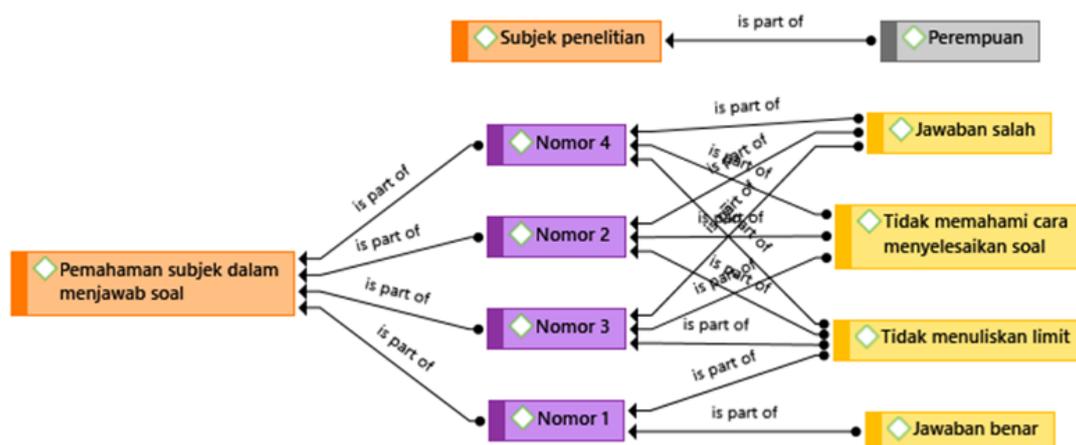


Gambar 1 Hasil Pengkodean Subjek A1

Menurut A1 matematika adalah pelajaran yang sulit, terutama yang berbentuk kuadrat atau pempfaktoran. Dalam kehidupan sehari-hari A1 juga sudah mengaplikasikan self regulated learning. A1 menyiapkan alat tulis pada pagi hari sebelum berangkat ke sekolah, A1 juga selalu mengumpulkan tugas tepat waktu. A1 memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi, yaitu percaya akan hasil jawaban yang sudah diselesaikannya dengan benar, namun A1 saat mengerjakan ada beberapa langkah penyelesaiannya dibantu dengan teman sebangkunya. A1 sudah berusaha mengontrol dirinya sendiri walaupun belum maksimal yaitu ditunjukkan dengan tidak sering menyontek saat ujian dan tidak sering mengobrol saat guru menjelaskan.

b. Subjek A2

A2 termasuk dalam kategori *self regulated learning* sedang. Adapun hasil analisis data kesalahan A2 pada nomor 1, 2, 3 dan 4 menggunakan ATLAS.ti 9 untuk subjek A2 terlihat di Gambar 2.



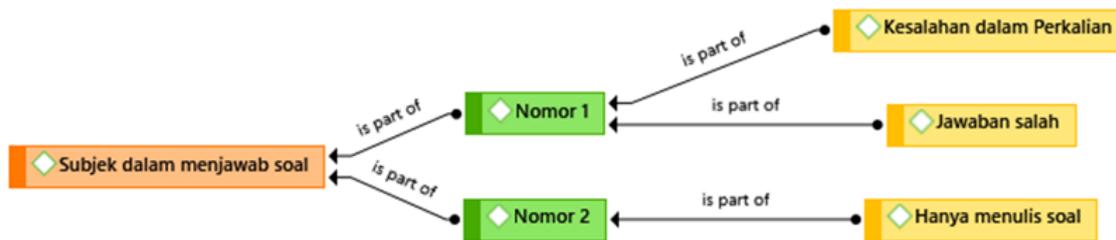
Gambar 2 Hasil Pengkodean Subjek A2

Berdasarkan Gambar 2. A2 melakukan kesalahan tidak menuliskan lambang limit pada nomor 1, 2, 3 dan 4. A2 tidak menyadari bahwa terjadinya kesalahan fakta yaitu kesalahan dalam menuliskan lambang limit pada penyelesaian soal. Hal tersebut sejalan dengan Kulsum (2020) menyatakan bahwa kesalahan penulisan lambang limit sebelum disubsitusikan dengan variabel yang mendekatinya adalah merupakan kesalahan fakta. Pada nomor 2 dan 4 A2 melakukan kesalahan konsep, A2 menyelesaikan dengan cara substitusi, padahal seharusnya menyelesaikan dengan cara pemfaktoran dan perkalian sekawan. Kesalahan konsep terjadi karena siswa salah menentukan cara. Pemahaman siswa yang kurang juga menjadi alasan siswa ketika diwawancarai. A2 merasa kebingungan ketika nilai akhirnya adalah $0/0$, A2 hanya mengingat jika menemukan soal limit maka yang mereka lakukan adalah mensubsitusikan variabel yang mendekatinya. A2 tidak paham apa yang mereka lakukan ketika mendapatkan hasil akhirnya $0/0$ atau limit tak tentu. Kesalahan konsep adalah kesalahan siswa ketika tidak memahami aturan-aturan dalam menyelesaikan soal (Sumedi dkk. 2020). Pada nomor 3 A2 hanya menuliskan soal dikarenakan belum memahami soal tersebut.

A2 tidak terlalu menyukai pelajaran matematika namun A2 dapat mengerjakan soal tergantung dari jenis soal yang diberikan. Dalam kehidupan sehari-hari A2 sudah menerapkan *self regulated learning* yaitu menyiapkan alat tulis dan mengumpulkan tugas dengan tepat waktu. A2 juga dapat mengontrol dirinya sendiri yaitu bertanya ke teman jika tidak mengerti bahkan mencari sendiri di youtube atau sumber lainnya, tidak tidur saat guru menjelaskan.

c. Subjek A3

A3 termasuk dalam kategori *self regulated learning* rendah. Adapun hasil analisis data kesalahan A2 pada nomor 1 dan 2 menggunakan ATLAS.ti 9 untuk subjek A3 terlihat di Gambar 3.



Gambar 3 Hasil Pengkodean Subjek A3

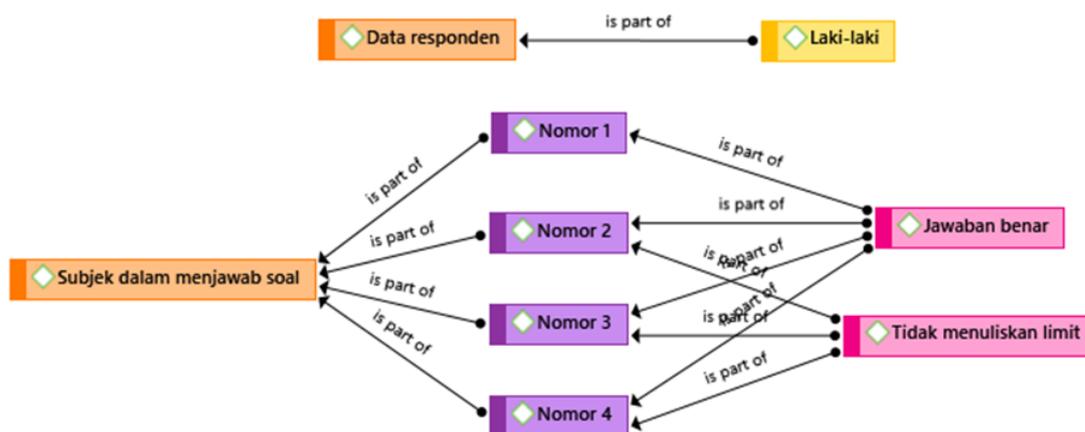
Berdasarkan Gambar 3. A3 melakukan kesalahan dalam perkalian bilangan (kesalahan oprerasi). Kesalahan operasi terjadi karena kurangnya ketelitian A3 dalam mengoperasikan bilangan ataupun kurangnya pemahaman siswa tentang pengoperasian bilangan. Kesalahan tertinggi adalah kesalahan operasi (Kulsum 2020). Kurangnya pemahaman atau ketelitian siswa dalam mengoperasikan suatu bilangan A3 juga hanya menuliskan kembali nomor 2 hal tersebut disebabkan kurangnya pemahaman materi limit yang dikuasai oleh A3.

A3 tidak menyukai pelajaran matematika, karena terlalu banyak hitungan, namun menurut A3 sendiri mengerti sedikit-sedikit tentang pelajaran matematika. Limit juga termasuk materi matematika yang sulit. Pada kehidupan sehari-hari A3 sudah menerapkan *self regulated learning*. A3 memiliki sikap tanggung jawab yaitu menyiapkan alat tulis setiap berangkat sekolah dan mengerjakan tugas. Sikap percaya diri siswa rendah hal ini ditunjukkan ketika siswa tidak percaya akan mendapatkan hasil yang baik dalam belajar.

d. Subjek A4

A4 termasuk dalam kategori *self regulated learning* tinggi. Adapun hasil analisis data kesalahan A4 pada nomor 2, 3 dan 4 menggunakan ATLAS.ti 9 untuk subjek A4 terlihat di Gambar 4.

Berdasarkan Gambar 4. A4 melakukan kesalahan tidak menuliskan lambang limit pada nomor 2, 3 dan 4. A4 menyadari bahwa terjadinya kesalahan yaitu kesalahan karena tidak menuliskan lambang limit pada penyelesaian soal.

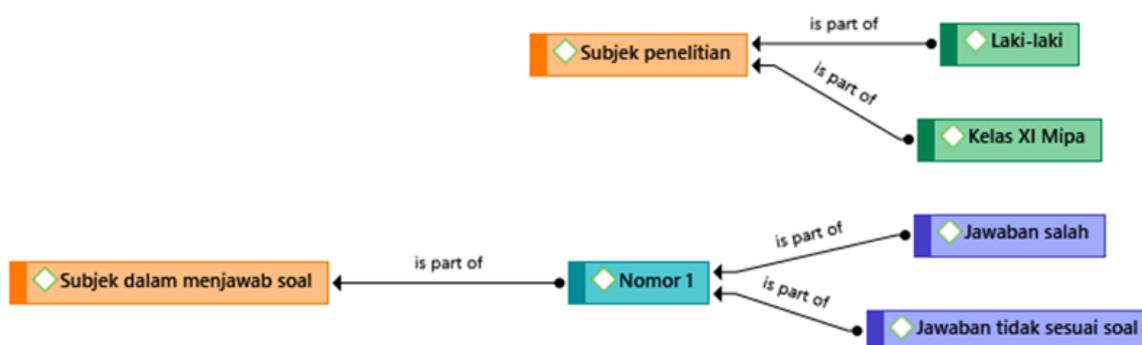


Gambar 4 Pengkodean Subjek A4

Menurut A4, menyukai pelajaran matematika pada saat SMP dengan alasan matematika merupakan salah satu ilmu yang mendukung untuk meraih cita-citanya. Pada kehidupan sehari-harinya A4 menerapkan *self regulated learning*. A4 menyiapkan alat tulis sebelum tidur, A4 juga mengaku mengerjakan tugas sekolah tanpa adanya paksaan dari siapapun dan mengumpulkan tugas tepat waktu. A4 tidak mempunyai jadwal belajar rutin di rumah namun A4 akan belajar jika tertarik pada suatu materi dan tidak bisa ditentukan durasi belajarnya. A4 juga tidak menyontek ketika ujian dan tidak pernah tidur di saat guru menjelaskan. A4 akan memperbaiki nilainya ketika mendapatkan nilai yang kurang baik, jika A4 tidak mengerti maka akan langsung menanyakan kepada gurunya atau mencari sumber-sumber lain.

e. Subjek A5

A5 termasuk dalam kategori *self regulated learning* rendah. Adapun hasil analisis data kesalahan A5 pada nomor 1 menggunakan ATLAS.ti 9 untuk subjek A5 terlihat di Gambar 5.



Gambar 5 Pengkodean Subjek A5

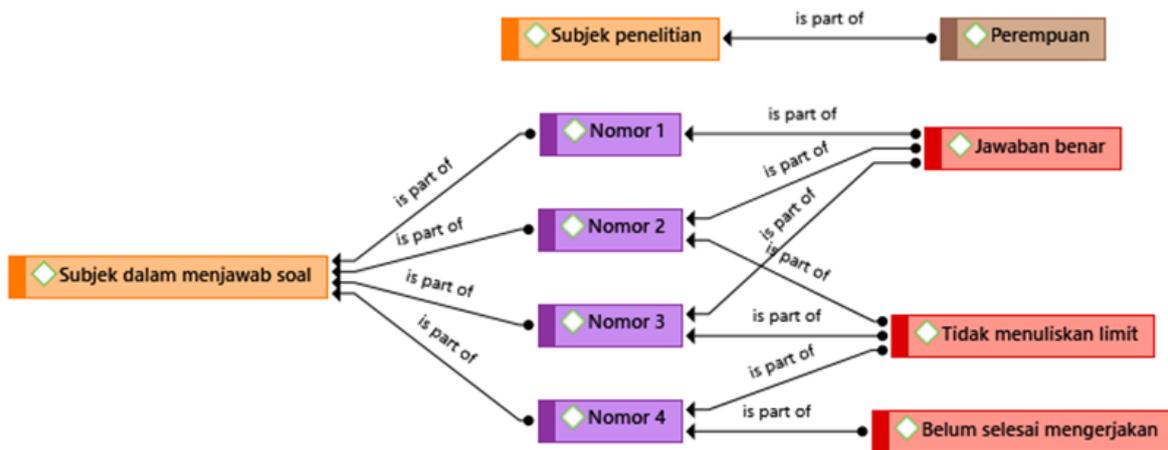
Berdasarkan Gambar 5. A5 menjawab dengan salah pada nomor 1, adapun kesalahannya yaitu menuliskan limit tidak sesuai aturan, menulis jawaban tidak berdasarkan soal, dan belum tepat dalam mensubstitusikan variabel. Hal ini sejalan dengan Nurhayati dan Retnowati (2019) menyatakan bahwa kesalahan menuliskan limit dengan benar adalah termasuk kesalahan prosedural. Sedangkan Kulsum (2020) menyatakan bahwa kesalahan penulisan lambang limit sebelum disubstitusikan dengan variabel yang mendekatinya adalah merupakan kesalahan fakta. A5 juga memberikan sebuah alasan bahwa A5 merasa kekurangan waktu yang diberikan dalam menyelesaikan soal. Padahal pada sudah diberikan waktu yang cukup.

Pada saat divideo A5 sering ketawa dan menjawab dengan ragu-ragu. A5 tidak menyukai pelajaran matematika karena pelajaran matematika hanya menambah beban pikiran, bingung harus menghafal rumus-rumus. Dalam kehidupan sehari-hari A5 tidak menerapkan *self regulated learning* yang ditunjukkan dari sikap tanggung jawab A5 yang kurang, salah satunya tidak membawa tas ke sekolah dengan alasan buku sudah ada di loker. A5 juga

mengerjakan tugas ketika adanya perintah dari guru atau tidak tepat waktu saat mengumpulkan. A5 kurang tidak memiliki sikap mampu mengontrol dirinya sendiri, hal tersebut ditunjukkan subjek seringnya tidur di dalam kelas selama jam sekolah.

f. Subjek A6

A6 A1 termasuk dalam kategori *self regulated learning* tinggi. Adapun hasil analisis data kesalahan A6 pada nomor 2, 3 dan 4 menggunakan ATLAS.ti 9 untuk subjek A6 terlihat Gambar 6.



Gambar 6 Pengkodean Subjek A6

Berdasarkan Gambar 6. A6 melakukan kesalahan tidak menuliskan lambang limit pada penyelesaian soal nomor 2, 3, dan 4. Pada nomor 2, A6 membuat kesalahan dalam menentukan cara, langkah pemfaktoran bentuk kuadrat yang kurang tepat, hal ini dikarenakan A6 kurang memahami penyelesaian soal. Pemahaman konsep dan prinsip yang telah dikuasai siswa merupakan faktor pendukung dapat tidaknya siswa menyelesaikan soal limit fungsi, salah satunya siswa masih tidak memahami sifat yang berlaku pada limit (Kulsum 2020). Kesalahan terakhir yang dilakukan A6 adalah kesalahan operasi. Kesalahan operasi terjadi karena kurangnya ketelitian A6 dalam mengoperasikan bilangan ataupun kurangnya pemahaman A6 tentang pengoperasian bilangan. Kurangnya penguasaan materi dasar matematika antara lain penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Dengan demikian hal tersebut sejalan dengan Kulsum (2020) bahwa kesalahan operasi adalah kesalahan yang dilakukan terbanyak pada penelitiannya, kurangnya pemahaman atau ketelitian siswa dalam mengoperasikan suatu bilangan.

A6 menyukai matematika jika dapat menyelesaikan soalnya. Pada kehidupan sehari-hari A6 sudah menerapkan *self regulated learning*. A6 menyiapkan alat tulis pada pagi sebelum berangkat ke sekolah, A6 kurang memiliki sikap tanggung jawab salah satunya sering menunda-nunda tugas dan telat mengumpulkannya. A6 juga tidak mengevaluasi diri, hal ini ditunjukkan pada

saat A6 mendapat nilai kurang baik maka A6 akan pasrah apa yang sudah didapat tanpa memperbaikinya. Namun A6 mempunyai kesadaran diri untuk belajar mandiri hal tersebut ditunjukkan pada saat A6 tidak mengerti maka akan bertanya kepada teman atau sumber lainnya seperti aplikasi yang ada di handphone. A6 belum mampu mengontrol dirinya sendiri hal ini ditunjukkan pada saat subjek belajar dirumah tidak fokus dengan handphone yang ada di sampingnya.

Berdasarkan uraian diatas dapat dilihat bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal limit fungsi berdasarkan *self regulated learning* yang dimiliki siswa kelas XI 2 MIPA SMA Negeri 2 Indramayu, diantaranya siswa dengan kategori tinggi maka akan cenderung sedikit membuat kesalahan dan dapat menjawab pertanyaan peneliti dengan tenang bahkan siswa menyadari kesalahan yang mereka lakukan serta memperbaikinya. Siswa yang memiliki kategori sedang membuat kesalahan tanpa menyadari bahwa mereka melakukan kesalahan. Selanjutnya siswa yang memiliki kategori rendah masih banyak membuat kesalahan, siswa tidak menyukai pelajaran matematika juga beranggapan bahwa limit adalah termasuk materi matematika yang sulit untuk dimengerti hal ini ditunjukkan ketika siswa tidak menguasai materi dasar matematika. Hal ini sesuai dengan Hadin, Pauji, dan Arifin (2018) mengatakan bahwa siswa dengan *self regulated learning* tinggi akan membuat kesalahan lebih sedikit.

Self regulated learning memiliki peranan terpenting pada pencapaian belajar matematika, yaitu siswa dengan *self regulated learning* tinggi akan memiliki motivasi dan prestasi yang tinggi karena mereka akan mampu merencanakan tujuan, strategi, mengelola perilaku, dan mengevaluasi dirinya (Fauzi dan Widjajanti 2018). Adapun faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal limit fungsi yaitu tidak memahami konsep. Dalam hal ini kurangnya pengetahuan konsep yang dimiliki subjek. Kurangnya waktu pembelajaran juga menjadi salah satu alasan subjek belum atau tidak memahami suatu konsep limit fungsi yang sudah dijelaskan oleh guru. Kurangnya rasa ingin tahu subjek terhadap materi yang sudah dipelajari disekolah dengan waktu yang sangat singkat juga menjadi faktor kurang memahami konsep limit fungsi.

Faktor penyebab lainnya adalah kurang ketelitian subjek. Subjek terburu-buru, sehingga subjek tidak teliti dengan operasi-operasi pada bilangan yang mengakibatkan jawaban akhir salah, bahkan subjek tidak menuliskan limitnya. Sering terjadinya kekeliruan dengan tanda negatif dan positif pun menjadi salah satu penyebab kesalahan yang terjadi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa subjek yang dengan *self regulated learning* tinggi membuat beberapa kesalahan antara lain: kesalahan fakta yaitu subjek tidak menuliskan simbol limit; kesalahan konsep yaitu subjek tidak tepat dalam memfaktorkan bilangan. Dalam wawancara dapat

diketahui bahwa subjek tersebut menyukai pelajaran matematika. Subjek dengan *self regulated learning* sedang membuat beberapa kesalahan antara lain: kesalahan fakta yaitu subjek tidak menuliskan simbol limit; kesalahan prinsip yaitu subjek salah dalam perkalian akar sekawan; kesalahan konsep yaitu subjek salah menentukan cara menyelesaikan soal. Dalam wawancara dapat diketahui bahwa subjek tersebut menyukai pelajaran matematika. Subjek dengan *self regulated learning* rendah membuat beberapa kesalahan antara lain: kesalahan fakta yaitu subjek tidak menuliskan simbol limit; kesalahan operasi yaitu subjek salah mengoperasikan angka; kesalahan konsep yaitu subjek salah menentukan cara. Dalam wawancara dapat diketahui bahwa subjek tersebut tidak menyukai pelajaran matematika, ketidakhadiran subjek yang mengakibatkan subjek tidak dapat menyelesaikan soal dengan tepat, bahkan siswa tidak menjawab beberapa soal yang telah diberikan. Faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal limit fungsi adalah subjek tidak memahami konsep dan subjek tidak teliti dalam menyelesaikan soal limit fungsi.

Penelitian ini dapat ditindaklanjuti dengan jumlah sampel yang lebih banyak lagi, untuk menelaah lebih luas kesalahan dan faktor terjadinya kesalahan siswa pada penyelesaian soal limit fungsi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih pada SMA Negeri 2 Indramayu yang telah mendukung kami melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Syahrul, Egi Adha Juniawan, dan Aan Subhan Pamungkas. 2021. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa ditinjau dari *Self regulated learning* (SRL) pada Pembelajaran Daring." *Jurnal ABSIS: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 4(1):439–55. <https://doi.org/10.30606/absis.v4i1.1066>
- Ayub, Alia, Rani Gul, Misbah Malik, Muhammad Yousuf Sharjeel, dan Maroof Bin Rauf. 2021. "Impact of Interactive Pedagogies on Students' Academic Achievement in Mathematics at Elementary School Level in Quetta City, Balochistan." *Ilkogretim Online-Elementary Education Online* 20(3):262–70. doi: 10.17051/ilkonline.2021.03.26.
- Fauzi, A., dan D. B. Widjajanti. 2018. "Self-regulated learning: The Effect on Student's Mathematics Achievement." *Journal of Physics: Conference Series* 1097(1):1–7. doi: 10.1088/1742-6596/1097/1/012139.
- Gusnita, Melisa, dan Hafizah Delyana. 2021. "Kemandirian Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Square (TPSq)." *Jurnal ABSIS: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 3(2):286–96.
- Hadin, Helmy Muhammad Pauji, dan Usman Arifin. 2018. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa MTS Ditinjau dari *Self regulated learning*." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 1(4):657–66. doi: 10.30870/jppm.v1i1.2989.

- Hidayati, Destia Wahyu, dan Lenny Kurniati. 2018. "The Influence of *Self regulated learning* to Mathematics Critical Thinking Ability on 3D-Shapes Geometry Learning using Geogebra." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 7(1):40–48. doi: 10.25273/jipm.v7i1.2965.
- Kulsum, Sri Islami. 2020. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Limit Fungsi Aljabar." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 3(4):285–92. doi: 10.22460/jpmi.v3i4.285-292.
- Nurhayati, Rosnida, dan Endah Retnowati. 2019. "An Analysis of Errors in Solving Limits of Algebraic Function." *Journal of Physics* 1320(1):1–6. doi: 10.1088/1742-6596/1320/1/012034.
- Roick, Julia, dan Tobias Ringeisen. 2018. "Students' Math Performance in Higher education: Examining the Role of Self-Regulated Learning and Self-Efficacy." *Learning and Individual Differences* 65:148–58. doi: 10.1016/j.lindif.2018.05.018.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. 2 ed. Bandung: Alfabeta.
- Sumedi, Resky Noviana, Nurhayadi, dan Sudarman Benu. 2020. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Limit Fungsi." *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* 8(1):94–108. doi: 10.24952/logaritma.v7i01.1660.
- Suryani, Lely, Agnes Pendi, dan Stefania B. Seto. 2020. "Pengaruh Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Geometri Dasar pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Flores." *AKSIOMA : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 11(1):17–26. doi: 10.26877/aks.v11i1.6010.
- Susanti, Ela, Nandang, dan Ita Duhita Puri. 2020. "Penggunaan Model Pembelajaran Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Aplikasi Barisan." *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 5(1):37–46. doi: 10.31943/mathline.v5i1.142.
- Tahira Batool, Sofia Akhter, dan Tahira Kalsoom. 2020. "Exploring Gender differences in attitude towards Mathematics at Secondary Level in Pakistan." *Journal of Business and Social Review in Emerging Economies* 6(2):587–96. doi: 10.26710/jbsee.v6i2.1157.
- Vilianti, Yeni Candra, Fika Widya Pratama, dan Helti Lygia Mampouw. 2018. "Description of The Ability of Social Arithetical Stories by Study Problems by Students VIII SMP Reviewed from The Polya Stage." *International Journal of Active Learning* 3(1):23–32.
- Zamnah, Lala Nailah. 2019. "Analisis Self-Regulated Learning yang Memperoleh Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Problem-Centered Learning dengan Hands-On Activity." *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2(1):56–63. doi: 10.24176/anargya.v2i1.3495.