



ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMAN 2 BANDA ACEH KELAS X DI ERA PANDEMI PADA PENYELESAIAN FUNGSI INVERS

Mutia*¹, Ahmad Nasriadi², Yuli Amalia³

^{1,2,3}Universitas Bina Bangsa Getsempena
Banda Aceh

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis siswa pada materi Fungsi Invers kelas X MIPA-1 dan X MIPA-2 di SMAN 2 Banda Aceh menggunakan metode penelitian kualitatif. Siswa kesulitan dalam memahami, memecahkan masalah, dan kurang terampil dalam mengoperasikan soal pada fungsi invers. Teknik pengumpulan data yaitu dokumentasi, metode angket, tes dan wawancara dari sumber data yang valid. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas X program MIPA SMAN 2 Banda Aceh yang terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas X MIPA-1 dan X MIPA-2 dengan jumlah total subjek 72 siswa. Penentuan objek dilakukan secara random dengan masing-masing kelas terdiri dari 3 orang siswa. Indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang digunakan yaitu mengenali koneksi ide-ide matematika, memahami antar hubungan matematika, dan mengaitkan ide-ide matematika pada kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh kesimpulan bahwa yang memenuhi 3 indikator pada 5 soal yang diberikan hanya satu orang siswa saja, selanjutnya 1 orang siswa memenuhi ketiga indikator pada 3 soal yang diberikan, 1 orang siswa memenuhi ketiga indikator pada 2 soal yang diberikan dan 3 orang siswa memenuhi ketiga indikator pada 1 soal yang diberikan. Dalam hal ini siswa dikatakan sudah mengenali konsep, memahaminya dalam beberapa bentuk, serta menerapkannya dalam menyelesaikan soal matematika. Kesulitan siswa yang paling besar terletak pada penerapan konsep abstrak dari masalah fungsi invers dan terdapat kekeliruan dalam mengoperasikan perhitungan dasar matematika serta waktu pengerjaan soal yang sudah habis.

Kata Kunci: Koneksi Matematis, Pandemi, Fungsi Invers

Abstract

This study aims to analyze students' mathematical connection skills in the material of Inverse Functions for class X MIPA-1 and X MIPA-2 at SMAN 2 Banda Aceh using qualitative research methods. Students have difficulty in understanding, solving problems, and are less skilled in operating problems on inverse functions. Data collection

*Mutia
mutiabbg@mahasiswa.bbg.ac.id
Jurnal Ilmiah Mahasiswa

techniques are documentation, questionnaire methods, tests and interviews from valid data sources. The subjects in this study were students of class X MIPA program at SMAN 2 Banda Aceh which consisted of 2 classes, namely class X MIPA-1 and X MIPA-2 with a total number of 72 students. Determination of objects is done randomly with each class consisting of 3 students. The indicators of students' mathematical connection ability used are recognizing the connections of mathematical ideas, understanding mathematical relationships, and relating mathematical ideas to everyday life. Based on the results of the research that has been carried out, it is concluded that only one student meets the 3 indicators in the 5 questions given, then 1 student fulfills the three indicators in the 3 questions given, 1 student fulfills the three indicators in the 2 questions given and 3 the students fulfill the three indicators in 1 given question. In this case, students are said to have recognized the concept, understood it in several forms, and applied it in solving math problems. The students' greatest difficulty lies in the application of abstract concepts from the inverse function problem and there are errors in operating basic mathematical calculations and the time for working on the questions has run out.

Keywords: *Mathematical connection, pandemic, inverse function*

PENDAHULUAN

Salah satu kemampuan yang wajib dimiliki siswa dalam belajar matematika adalah kemampuan koneksi matematika karena dapat menghubungkan gagasan dan pemahaman mendalam dan bertahan lama. Nurdin, E. dkk (2018) mengatakan bahwa koneksi atau menghubungkan antar konsep matematika dapat membuat pemahaman dalam belajar matematika menjadi lebih mudah. Nugraha (2018) juga mengatakan bahwa kemampuan ini juga dapat membuat siswa menyelesaikan dan memahami masalah matematika secara detail dan dapat dipertanggungjawabkan.

Koneksi matematis merupakan sebuah keterampilan yang dapat menjadi kemampuan yang menghubungkan gagasan matematis menjadi konsep pribadi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari (Siagian, 2016:59 ; Khairunisa,S. dkk, 2018:133). Koneksi matematika bagian dari kompetensi matematika dapat menghubungkan gagasan matematika, konsep menetik matematika dengan konsep asing matematika dan penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Kenedi,A.K. dkk, 2018:233). Koneksi matematis adalah bagian dari jaringan yang saling berhubungan dari paket pengetahuan yang terdiri dari konsep-konsep kunci untuk memahami dan mengembangkan hubungan antara ide-ide matematika, konsep, dan prosedur, (Susanti, 2020:19).

Salah satu dari kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa yaitu koneksi matematis (NCTM, 2016:1). NCTM menyatakan bahwa ada lima kemampuan dasar matematika yang menjadi standar pembelajaran matematika yakni *problem solving*

(pemecahan masalah), *logic and evidence* (penalaran dan bukti), *communication* (komunikasi), *connection* (koneksi), dan *representation* (representasi). Kemampuan koneksi melibatkan proses membangun ide-ide dalam mengoneksikan antar konsep matematika (Turmudi dan Susanti, 2018:322). Dengan demikian, kemampuan ini menjadi salah satu kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.

Salah satu materi yang dapat mengukur kemampuan koneksi matematis adalah fungsi invers. Teori pendidikan yang harus dipahami siswa adalah fungsi invers karena setiap tahun ada di Ujian Nasional, tes masuk perguruan tinggi, dan akan dipergunakan di perguruan tinggi (Aulia, Parta, dan Irawati, 2017:11) selain itu, Bergeron dan Alcantara (2015) mengatakan bahwa fungsi invers penting dalam matematika menengah dan pasca menengah, baik Amerika Serikat dan standar internasional memasukkan fungsi invers sebagai topik untuk dipelajari siswa. Artikulasi ini tampak sangat penting dalam pembelajaran di sekolah dan perguruan tinggi. Oleh karenanya, materi fungsi invers penting untuk dipelajari dan dipahami.

Matematika umumnya tidak disukai karena dipandang sebagai subjek yang sulit dan membosankan (Chotimah, dkk, 2018:20). Jadi, banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika terutama dalam memahami konsep yang ada (Siswanto, R.D. dkk, 2018:73). Kesulitan belajar siswa ditandai dengan adanya hambatan-hambatan yang mungkin disadari dan mungkin tidak disadari (Mulyadi dalam Fatimah, 2015:6). Widdiharto (dalam Fatimah, 2015:13) menyatakan bahwa masalah dalam matematika ditandai dengan tidak lagi mengingat satu atau lebih frase dari sebuah ide. Beberapa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal fungsi invers yaitu kesulitan dalam memahami konsep fungsi invers, siswa kurang terampil dalam mengoperasikan soal fungsi invers dan kesulitan dalam memecahkan masalah fungsi invers (Susanti, B dan Lestari, Y.A.P, 2019:457). Berdasarkan kesalahan-kesalahan tersebut, perlu dilakukan *treatmen* dalam proses belajar mengajar agar kemampuan dan pemahamannya lebih terarah. Hal ini dapat dilakukan melalui pendekatan pembelajaran matematika berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL).

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis (Asnila, Z. 2016:147). Hal ini sejalan dengan pendapat (Handayani, 2017) bahwa salah satu model yang memberikan kesempatan siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa ialah model *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Tan

(Rusman, 2012) *Problem Based Learning* adalah inovasi dalam pembelajaran matematika karena kemampuan siswa benar-benar dioptimalkan melalui proses kerja kelompok atau tim yang dapat memperdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan.

Pembelajaran yang penyampaiaanya menggunakan cara menyajikan suatu permasalahan, penyelidikan dan membuka suatu dialog dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan itu merupakan *Problem Based Learning* (Sani, 2013). Berdasarkan pembelajaran *Problem Based Learning* dimulai dari menyajikan masalah dalam proses memecahkan masalah, kapasitas koneksi akan memainkan peran penting dan itu digunakan terus sampai masalah yang disajikan dapat diselesaikan, sehingga konsekuensi tidak langsung model ini untuk belajar masalah berdasarkan mempelajari akan mempraktikkan keterampilan koneksi ini adalah siswa matematika untuk terus berkembang (Apriani, D 2017:22). Dengan demikian pendekatan PBL dipilih sebagai treatment yang tepat untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Berdasarkan paparan di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa di SMA Negeri 2 Banda Aceh pelaksanaan kebijakan belajar di masa pandemi covid-19, perlu diketahui apakah kebijakan tersebut memberikan efek pada proses belajar mengajar matematika. Hal ini disebabkan karena kemampuan koneksi matematis dalam belajar matematika dan dalam kehidupan sehari-hari merupakan hal penting untuk diketahui terutama dalam belajar pembelajaran daring. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMAN 2 Banda Aceh Kelas X MIPA di Era Pandemi pada Penyelesaian Fungsi Invers".

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif digunakan untuk mendapatkan analisis data yang mendalam dan bermakna. Sugiyono (2016) berlandaskan postpositivisme, yang digunakan untuk meneliti objek kondisi alamiah, dimana peneliti sebagai kunci instrumen, teknik data pengumpulan data analisis bersifat induktif/kualitatif, dengan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari spada generalisasi. Hal ini sesuai dengan penelitian yaitu menganalisis kemampuan koneksi matematis siswa pada penyelesaian fungsi invers.

Dokumentasi, Metode angket, tes dan wawancara ini merupakan salah satu teknik pengumpulan data utama dalam pendekatan kualitatif yang berfungsi sebagai

bahan dalam melakukan analisis data secara mendalam. Dari hasil analisis tersebut, diharapkan muncul praduga penulis terhadap fenomena yang selama ini terjadi. Untuk melakukan hal itu, maka peneliti membuat sebuah hipotesis, yang menunjukkan dugaan hubungan antar fakta yang satu dengan fakta yang lainnya berdasarkan data empirik dari lapangan yang berhasil dikumpulkan, dianalisis dan disintesis dalam bentuk hipotesis. Tahap kedua dalam penelitian cara ini adalah menguji hipotesis yang telah dibuat dengan tujuan apakah ada pengaruh/hubungan variabel yang mempengaruhi terhadap variabel yang dipengaruhi.

Adapun dalam penelitian ini, keseluruhan subjek yang menjadi perhatian peneliti adalah siswa kelas X program MIPA SMA Negeri 2 Banda Aceh tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas X MIPA-1 dan kelas X MIPA-2 dengan total subjek adalah 72 siswa dan selanjutnya dari 2 kelas tersebut akan dipilih masing-masing 3 orang siswa secara random yang akan dijadikan objek penelitian untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematis siswa

INSTRUMEN PENELITIAN

1. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Bentuk tes yang digunakan untuk melihat dan mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa adalah berupa tes tulis. Tes tulis yang dimaksud adalah berbentuk uraian, karena tes tulis berbentuk uraian menuntut siswa untuk menjawab secara rinci, sehingga proses berfikir, keterlitan, dan sistematika penyusunan dapat dievaluasi. Tes tulis dapat mengetahui tingkat yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes koneksi matematis masing – masing soal tes terdiri dari 5 butir soal

2. Wawancara

Wawancara a Wawancara dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan narasumber yang memberikan respon berupa jawaban atas pertanyaan itu. Wawancara pedoman digunakan sebagai acuan dalam melakukan wawancara kepada objek penelitian tentang soal tes kemampuan matematis yang diberikan. Sugiyono (2018) mengatakan tujuan dari wawancara ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka.

Sebelum melakukan wawancara, peneliti memberikan pedoman wawancara kepada pembimbing. Setelah pembimbing menetapkan bahwa pedoman wawancara tersebut sudah bisa digunakan, selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada siswa.

KEABSAHAN DATA

Validator berasal dari dosen pendidikan matematika di Universitas Bina Bangsa Getsempena dan guru mata pelajaran Matematika di SMA Negeri 2 Banda Aceh. Ini dilakukan untuk mengukur kesesuaian kemampuan koneksi matematis dan mengetahui apakah pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat sudah valid. Indikator validasi instrumen tes kemampuan koneksi matematis meliputi: 1) aspek materi soal, 2) aspek indikator koneksi matematis, 3) aspek karakteristik umum penilaian.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

1. Dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data. Ponoharjo (2017) menyatakan bahwa dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, perturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data peserta didik dan juga dokumentasi selama proses pembelajaran

2. Angket

Metode angket yaitu tehnik pengumpulan data melalui formulir mengenai pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuisioner atau lebih dikenal dengan angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data oleh peneliti untuk mengukur suatu variabel yang diharapkan mampu terjawab suatu permasalahan dari responden untuk tujuan penelitian. Pengisian angket pada saat penelitian dilakukan di kelas.

3. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang dimiliki oleh individu atau kelompok untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki (Ponoharjo, 2017:66). Tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis yang dilakukan dengan 5 soal uraian.

4. Wawancara

Menurut Rachman (Ponoharjo, 53:2017), wawancara yaitu alat mengajukan pertanyaan secara lisan kepada narasumber yang dijawab dengan lisan juga. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan terhadap objek penelitian dengan menggunakan rekaman suara sebagai alat perekam untuk memperoleh data yang lebih mendalam dan

mendapatkan informasi tentang kemampuan siswa terkait kemampuan koneksi matematis peserta didik berdasarkan indikator koneksi matematis siswa. Setelah peneliti mendapatkan data tertulis berupa jawaban siswa terhadap soal tes kemampuan barulah peneliti melakukan wawancara untuk mengumpulkan data.

TEKNIK ANALISIS DATA

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses pengumpulan data penelitian yang dilakukan seorang peneliti. Dalam penelitian ini proses pengumpulan data dilakukan pada saat pelaksanaan praktik mengajar berupa hasil tes siswa. Data yang telah direduksi dengan menyeleksi, menyederhanakan, dan mengorganisasikan akan memberikan gambaran yang jelas.

2. Penyajian Data

Penyajian data akan lebih sederhana dan mudah dipahami maknanya dengan menggunakan teks narasi untuk sekumpulan informasi data ke dalam bentuk yang sistematis. Analisis data hasil tes dan analisis wawancara dilengkapi dalam penyajian data ini

3. Kesimpulan

Kesimpulan ini dilakukan sesudah pengumpulan data dan penyajian data selama berlangsungnya penelitian ini di lapangan. Kesimpulan adalah suatu periode penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah (Sugiyono, 2016:17). Untuk memperoleh hasil kesimpulan yang jelas penarikan kesimpulan dilakukan secara terus menerus. Hasil penelitian ini didasarkan pada hasil analisis data yang diperoleh melalui tes, wawancara, dan observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengambil sampel pada SMAN 2 Banda Aceh yang berjumlah 6 orang siswa. Pada tahap pertama, siswa diberikan angket sebelum pembelajaran fungsi invers dilakukukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan koneksi matematis siswa. Angket tersebut merupakan hasil penilaian persepsi diri siswa terhadap kemampuannya yang dijabarkan dalam bentuk 27 pertanyaan suka dan tidak suka yang di ukur dengan menggunakan skala likert. Berikut ini hasil tabulasi data analisis hasil angket.

Tabel 1. Tabulasi Nilai Angket untuk Indikator Kemampuan Koneksi Matematis (dalam%)

No	Indikator	SK	S	CS	KS	TS
1	Mengenali dan menggunakan koneksi ide-ide matematika	33,33	16,67	0,00	33,33	16,67
2	Memahami bagaimana ide-ide matematika saling berhubungan dan membangun konsep satu sama lain untuk menghasilkan ksatuan yang koheren	41,67	33,33	25,00	0,00	0,00
3	Mengenali dan menerepkan matematika dalam konteks diluar matematika	33,33	25,00	33,33	8,33	0,00

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa dari 50% siswa suka dan setuju bahwa mereka mampu memenuhi tiga kriteria kemampuan koneksi matematis yang di rumuskan oleh NCTM (2018). Diantara tiga indikator tersebut, siswa suka dan sangat suka untuk memahami, menghubungkan, dan membangun ide matematika menjadi satu konsep yang koheren. Setelah diberikan angket, selanjutnya siswa diberikan tes dan pembelajaran materi fungsi invers dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Selanjutnya siswa diberikan tes akhir untuk mengukur bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa.

Berikut hasil analisis tes kemampuan koneksi matematis pada soal nomor 1 rata-rata semua objek mampu menyelesaikan jawaban dengan sangat baik dan tepat, dapat menjelaskan konsep atau rumus matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang digunakan, konsep-konsep yang digunakan dalam pengerjaan tiap soal sudah tepat. Sehingga dapat dikatakan semua objek memenuhi ke tiga indikator yaitu mengenali konsep matematika serta menggunakannya, memahami keterkaitan ide-ide matematika dan mengali konsep matematika di luar matematika.

Pada soal nomor 2, hanya dua objek mampu menuangkan ide-ide matematika dan paham keterkaitannya sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh, mampu mengenali dan menuliskan serta menjelaskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan untuk menjawab soal yang telah diberikan, dan bisa mengenali konteks-konteks di luar matematika. Objek mencapai semua indikator tetapi

ada juga yang masih terdapat kekeliruan saat menyelesaikan soal yaitu dalam operasi dasar menghitung matematika yang keliru. Tiga objek hanya memenuhi dua indikator dan satu objek tidak memenuhi semua indikator dikarenakan sudah habis waktu dan kesulitan dalam memahami maksud soal.

Pada soal nomor 3, dua objek mampu menuliskan dan menjelaskan konsep yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang digunakan, mampu menggabungkan antar ide-ide dalam matematika, dan mampu dalam mengaitkan masalah pada kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, tiga objek memenuhi 2 indikator koneksi matematis dan mengalami sedikit kesulitan dalam menghitung matematika. Satu objek tidak memenuhi semua indikator disebabkan tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan karena sudah habis waktu.

Pada soal nomor 4, hanya dua objek yang memenuhi ketiga indikator, dua objek memenuhi 2 indikator dan 2 objek tidak memenuhi ketiga indikator. Dapat diartikan bahwa sebagian besar objek kurang dapat menuliskan dan menjelaskan konsep yang digunakan, kurang memahami keterkaitan antar konsep matematika dan kurang mengenali konsep matematika dalam konteks di luar matematika. Secara keseluruhan indikator pertama sudah memenuhi kriteria, dan indikator kedua dan ketiga kurang memenuhi.

Pada soal nomor 5, dua objek memenuhi tiga indikator yaitu mampu menuangkan ide-ide matematika, paham keterkaitannya sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh, mampu mengenali konsep matematika dalam konteks di luar matematika, objek tersebut mencapai semua indikator tetapi ada juga yang masih terdapat kekeliruan saat menyelesaikan soal yaitu dalam operasi dasar menghitung matematika yang keliru, namun hanya dua objek yang belum memenuhi ketiga indikator koneksi tersebut dikarenakan sudah habis waktu dan kesulitan dalam memahami maksud soal.

Berdasarkan hasil permasalahan di atas, dari ketiga teknik pengumpulan dan analisis data dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang diuji melalui soal tes Fungsi Invers yang memiliki semua indikator pada setiap penyelesaian soal yang diberikan hanya satu siswa saja yaitu objek AAP yang memiliki semua indikator koneksi matematis siswa di bandingkan dengan 5 objek lainnya, selanjutnya objek SR yang memiliki semua indikator koneksi matematis hanya sampai pada penyelesaian soal nomor 1,2 dan 3, objek FLI memiliki semua indikator koneksi hanya sampai penyelesaian

nomor 1 dan 4 sedangkan objek yang lainnya memiliki semua indikator koneksi matematis hanya pada satu penyelesaian soal, yaitu objek UR dan MJ pada soal nomor 1, objek AA pada soal nomor 5. Dalam hal ini siswa dikatakan sudah mengenali konsep, memahaminya dalam beberapa bentuk, serta menerapkannya dalam menyelesaikan soal, hanya saja dari ketiga indikator, indikator pertamalah yang lebih unggul dari indikator lainnya yaitu mengenali koneksi ide-ide dalam matematika serta menggunakannya, selanjutnya indikator kedua yaitu memahami keterkaitan ide-ide matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh, sedangkan indikator terakhir yang tidak banyak objek belum mencapai yaitu mengenali konsep matematika dalam konteks- konteks di luar matematika. Kesulitan siswa yang paling tinggi adalah terletak pada penerapan konsep abstrak dari masalah fungsi invers dan dalam mengoperasikan perhitungan dasar matematika serta waktu pengerjaan soal yang sudah habis.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari kemampuan koneksi matematis dengan 6 orang siswa sebagai objek dalam penelitian di SMA Negeri 2 Banda Aceh, dapat disimpulkan bahwa yang memiliki ketiga indikator kemampuan koneksi matematis siswa dari tiap soal sebagai berikut: 1) Satu orang siswa yang memiliki 3 indikator pada 5 soal yang diberikan, satu orang siswa yang memiliki 3 indikator pada 3 soal yang diberikan, satu orang siswa yang memiliki 3 indikator pada 2 soal yang diberikan, dan tiga orang siswa yang memiliki 3 indikator pada 1 soal yang diberikan. 2) Secara umum siswa dikatakan sudah mengenali konsep, memahaminya dalam beberapa bentuk, serta menerapkannya dalam menyelesaikan soal matematika. 3) Kesulitan siswa yang paling besar terletak pada penerapan konsep abstrak dari masalah fungsi invers dan terdapat kekeliruan dalam mengoperasikan perhitungan dasar matematika serta waktu pengerjaan soal yang sudah habis

Penelitian ini dilaksanakan pada masa pandemi penyebaran virus covid-19 dalam tempo waktu yang lama karena adanya kebijakan belajar dari sekolah dengan pola berselang hari untuk menghindari kerumunan di jam sekolah. Hal ini turut mempengaruhi perkembangan penelitian kemampuan koneksi matematis karena kebijakan belajar tersebut memiliki jeda waktu belajar yang berselang.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang dapat peneliti kemukakan adalah sebagai berikut:

1. Bagi calon peneliti, sebaiknya dalam melakukan penelitian dan menentukan jenis penelitian, kajian teori, serta menentukan rumusan masalah untuk dapat lebih teliti dan sesuai dengan keadaan yang ada agar dapat menghasilkan hasil penelitian yang baik dan berguna dimasa yang selanjutnya.
2. Bagi guru atau calon guru, agar lebih memperhatikan lagi tentang tingkat kemampuan koneksi matematis pada peserta didiknya terutama pada proses menyelesaikan suatu permasalahan pada soal yang tingkat kesukarannya beragam agar dapat mengerjakan dan menjawabnya dengan baik sesuai dengan apa yang diminta pada soal tersebut.
3. Bagi peserta didik, untuk bisa mengasah kemampuannya agar ketika mendapatkan soal permasalahan pada matematika dapat dipahami dan diselesaikan dengan benar dan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, D. 2017. Pengaruh pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. *Nabla Dewantara*, 2(1), 15-24. DOI:<http://www.ejournal.unitaspalembang.ac.id/index.php/nabla/article/view/15>
- Asnila, Z. 2016. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X Sman 3 Tambusai*. FKIP UP. DOI: <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/17749>
- Aulia, A. A., Parta, I. N., & Irawati, S. 2017. Pemahaman konsep fungsi invers siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 1(2), 106-112.
- Bergeron, L., & Alcantara, A. (2015). IB mathematics comparability study: Curriculum & assessment comparison. *United Kingdom: IB Global Recognition*.
- Chotimah, S., Bernard, M., & Wulandari, S. M. 2018. Contextual approach using VBA learning media to improve students ' mathematical displacement and disposition ability Contextual approach using VBA learning media to improve students ' mathematical displacement and disposition ability. *Journal of Physics: Conference Series* 948 012025. (<https://doi.org/10.1088/17426596/948/1/012025>, diakses pada 20 April 2022).
- Fatimah, S. N., & Khotimah, R. P. (2015). *Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan dan pertidaksamaan linier di kelas X SMK Prawira Marta Kartasura tahun ajaran 2014/2015* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Handayani, E. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Perkalian Bilangan. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 2(3), 319-327, (online). Vol. 2, No. 3. (<https://www.jurnal.unublitar.ac.id>, diakses 18 Februari 2022).
- Kenedi, A. K., Hendri, S., & Ladiva, H. B. 2018. Mathematical connection of elementary school Students to solve mathematical problems, 5(2), 226-235. DOI: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1204804>
- NCTM, *Executive Summary: Principles and Standards for School Mathematics, 2016*, di download pada (http://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PSSM_ExecutiveSummary.pdf, diakses pada 16 Februari 2022).
- Nugraha., Agil Arif. 2018. Analisis kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), hal. 59-64. Doi: <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v4i1.4579>
- Nurdin, Erdawati, Nufus, Hayatun, Hasanuddin. 2018. Pengaruh pendekatan visual thinking terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematik*, 3(1), 17-26. Doi: <https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol3no1.2018pp17-26>

- Ponoharjo. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Matematika*. Tegal.
- Rusman. (Ed). 2012. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sani, R.A. (Ed). 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Siagian, M. D. 2016. Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1). 58–67.
- Siswanto, R. D., Dadan, D., Akbar, P., & Bernard, M. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Auditorial, Intellectually, Repetition (Air) Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa Smk Kelas XI. *Journal on Education*, 1(1), 66–74.
- Sugiyono. 2016, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, alfabeta, Jakarta.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, B., & Lestari, Y. A. P. 2019. Analisis Kesulitan Siswa Kelas XI Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers di SMK Al-Ikhsan Batujajar. *Journal On Education*, 1(3), 446-459. DOI <https://doi.org/10.31004/joe.v1i3.189>
- Turmudi, & Susanti, E. 2018. Cognitive Process Students in Mathematical Problem Solving in Productive Connectivity Thinking. *Proceedings of the University of Muhammadiyah Malang's 1st International Conference of Mathematics Education (INCOMED 2017)*, 319–323. DOI: [http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/Veteran Semarang](http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/Veteran_Semarang), 2(1), 77-86. DOI: <https://doi.org/1031331/medives.v2i>