



**PROFIL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 3 PALU DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH SOAL CERITA PADA MATERI KUBUS DI TINJAU DARI
KEMAMPUAN MATEMATIKA**

*Profile of The Ability of Mathematic Connection on Students at Class VIII SMPN 3 Palu in Solving
Text Question of Cube Material Reviewed Through Mathematics Ability*

Nur Ayu Enda Lestari¹⁾, Sudarman Bennu²⁾, Moh. Hasbi³⁾ & Gandung Sugita⁴⁾

aendal@gmail.com¹⁾, sudarmanbennu@gmail.com²⁾, muhhasbi62@yahoo.co.id³⁾, gandungplw@gmail.com⁴⁾

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Abstract

The study was to describe the ability of the eighth graders' mathematical connections to solve problems based on mathematical abilities. This type of research is a qualitative study. The subject of this study is the eighth grade 1st student hammer with a high level, moderate ability and low capacity. The method of data collection with observation, tests and interviews through the technical data analysis phase that is the condensing of data, the presentation of data and the drawing of conclusions. The stability of mathematical connections is defined by the mathematical problem of the cube that contains the indicator of the ability of mathematics: 1) connections between mathematical concepts, 2) connections between mathematics and other disciplines, 3) connections connecting and applying mathematics in everyday life. Research shows that high-performing students are able to meet the indicator of mathematical connection capability, the gifted student only meets a portion of the mathematical competence and the underprivileged student is not yet able to meet the indicator of mathematical connection.

Keywords: *Connection Mathematic, Cube Material*

PENDAHULUAN

Matematika sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari maupun dengan pelajaran lainnya. Matematika bukanlah ilmu pengetahuan yang dapat berdiri sendiri dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam, Apipa (2017). Sebagai ilmu yang saling berkaitan, siswa diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika yang memiliki kaitan dengan konsep materi yang telah dipelajari atau yang berkaitan dengan pelajaran lain dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, Kenedi dkk (2018). Kesimpulan dari peneliti adalah matematika juga bisa disebut sebagai kemampuan koneksi matematika dimana ini disebut dengan kemampuan koneksi matematika.

Mata pelajaran matematika terdiri dari berbagai topik yang saling berkaitan satu sama lain. Ketertarikan tersebut tidak hanya antar topik dalam matematika saja, tetapi terdapat juga keterkaitan antara matematika dengan disiplin ilmu lain. Selain berkaitan dengan ilmu lain, matematika juga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, kemampuan mengaitkan antar topik dalam matematika, mengaitkan matematika dengan ilmu lain, dan kehidupan sehari-hari disebut kemampuan koneksi matematis.

Koneksi matematis adalah keterkaitan antar konsep matematika, keterkaitan antar matematika dengan disiplin ilmu lain, dan keterkaitan dengan dunia nyata atau dalam kehidupan sehari-hari. Kenedi dkk (2018). Koneksi matematis sebagai aspek kecakapan matematika yang perlu dikembangkan pada siswa juga tertulis dalam satu diantara tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013, yaitu "memahami konsep matematika mencakup kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep ataupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah" kemendikbud (2017).

Correspondence:

Nur Ayu Enda Lestari

ayuendal@gmail.com

Received 02 January 2023, Revised 14 January 2023, Accepted 25 January 2023

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan menghubungkan antar konsep dalam matematika dan menghubungkan konsep matematika dengan konsep non matematika. Matematika tidak dipisah-pisahkan dalam berbagai topik, tetapi ini adalah satu kesatuan. Matematika tidak terlepas dari ilmu dan masalah kehidupan sehari-hari lainnya menurut NATIONAL COUNCIL OF TEACHER OF MATHEMATICS, NCTM (2000). Oleh karena itu, kemampuan menghubungkan matematika menjadi tolok ukur keberhasilan pembelajaran matematika.

Untuk mencapai kemampuan koneksi siswa dalam matematika bukanlah suatu hal yang mudah karena kemampuan matematis yang berbeda. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam mengkoneksikan ide-ide kreatif, Prihastanto & Fitriyani (2017). Selain itu Lembke dan Reys (Romli, 2016) berpendapat bahwa siswa yang menguasai konsep matematika tidak dengan sendirinya pintar dalam mengkoneksikan matematika. Pemikiran matematika yang berhasil berarti menyadari ide-ide saling berkaitan menyatakan bahwa untuk menghubungkan atau mengaitkan konsep dalam matematika dilakukan secara individual, Menurut Scusa (2008). Hal ini menggambarkan bahwa kemampuan koneksi matematis setiap siswa itu berbeda-beda.

Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis dengan baik akan mudah dalam menyelesaikan suatu persoalan matematika. Menurut Adni dkk (2018.) melalui koneksi matematika pemikiran dan wawasan siswa terhadap matematika semakin luas dan terbuka, karena tidak hanya terfokus pada konten tertentu saja, yang kemudian akan menimbulkan sifat positif terhadap matematika itu sendiri. Jika siswa memiliki kemampuan koneksi dengan baik, siswa akan mampu dalam mengingat materi lebih lama dengan kata lain siswa sudah mampu dalam belajar bermakna pada pelajaran matematika. Siagian (2016), mengungkapkan bahwa koneksi matematis merupakan suatu keterampilan yang harus dibangun dan dipelajari, karena dengan kemampuan koneksi matematis yang baik akan membantu siswa untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator dari kemampuan koneksi matematis, menurut NCTM (2000) yaitu menghubungkan antar konsep matematika, menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, dan menghubungkan konsep matematika dengan bidang ilmu lain. Siswa yang dapat dikatakan memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik jika indikator-indikator pada kemampuan koneksi matematis terpenuhi.

Soal cerita merupakan jenis pertanyaan yang disusun untuk membantu peserta didik mengaitkan topik-topik dalam matematika dalam kondisi dunia nyata. Julaha & Fathani (2020) mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita menangkap makna tiap kalimat dengan membaca soal dengan baik dengan cermat, membatasi dan menunjukkan yang diketahui, yang ditanyakan dan menghitung permasalahan dalam soal, membuat penyelesaian model matematika dari soal menurut aturan matematika yang selanjutnya mendapat jawaban dari soal tersebut, memulihkan jawaban ke jawaban soal asal.

Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di SMPN 3 Palu, diperoleh informasi bahwa kemampuan matematika siswa berbeda-beda dalam menyelesaikan soal matematika, salah satunya kemampuan koneksi matematis dimana siswa dapat mengaitkan informasi yang terdapat pada soal, memahami dan mengaitkan konsep yang ada melalui prosedur dalam menyelesaikan soal kedalam bentuk gambar dan simbolik.

Berbagai informasi lain diperoleh bahwa siswa ketika disuruh mengerjakan soal siswa tersebut hanya menuliskan informasi yang mereka ketahui dari soal, tetapi mereka belum dapat menyelesaikan soal cerita kedalam bentuk matematika. Ada siswa ketika disuruh mengerjakan soal cerita siswa hanya menuliskan informasi yang terdapat pada soal, serta siswa yang tidak memahami konsep. Hal ini disebabkan karena siswa yang belum memiliki pemahaman yang baik dalam mengerjakan soal cerita. Adapun solusi yang diberikan gurunya dengan cara menerapkan beberapa konsep yang berkaitan soal matematis maupun dengan kehidupan sehari-hari, agar lebih memudahkan siswa untuk mengaitkan konsep dalam menyelesaikan soal cerita.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Pengambilan jenis penelitian disesuaikan dengan pendekatan kualitatif yang digunakan oleh peneliti, sehingga data yang dimunculkan hanya akan berbentuk kata-kata dan gambar bukan angka-angka. Jenis penelitian ini lebih memungkinkan untuk mendapatkan data yang mendetail karena peneliti menuliskan data-data yang diperoleh tanpa akumulasi-akumulasi seperti pada penelitian kuantitatif.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif yaitu berupa data deskripsi tentang kemampuan koneksi matematis siswa yang kemampuan matematikanya tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan tes kemampuan matematika. Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes, hasil wawancara, serta hasil observasi yang diolah sedemikian rupa sehingga diketahui kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi kubus. Data yang terkumpul yaitu sebagai berikut: a) Jawaban tertulis dari siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi kubus yang diberikan. b) Transkrip hasil wawancara yang dilakukan dengan

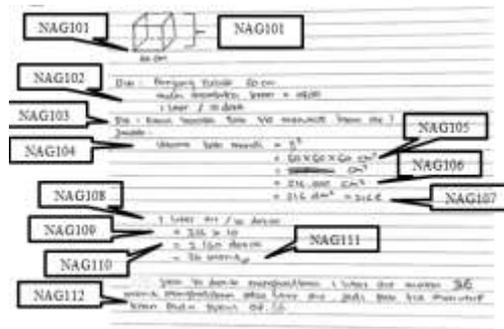
beberapa siswa yang menjadi subjek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian mengenai kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah koneksi matematis siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematika, yaitu data koneksi matematis siswa berkemampuan koneksi matematis tinggi, berkemampuan koneksi matematis sedang, dan berkemampuan koneksi matematis rendah.

Paparan data subjek NA

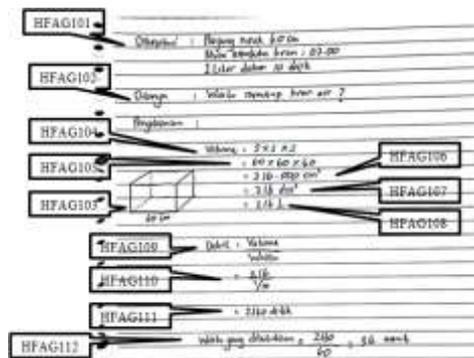


- PNM118 : baik, rencana apa yang adek gunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal tersebut?
 NAM118 : dengan mencari volume kubusnya, lalu menghitung berapa lama waktu pengisiannya.
 PNM120 : rumus bagaimana yang kamu maksud dek?
 NAM120 : rumus volume kubus kak, jadi saya tinggal memasukkan nilainya sesuai dengan rumusnya kak yaitu $V = s \times s \times s = 60 \times 60 \times 60$ kak, dan hasil yang saya dapatkan 216.000 cm^3
 PNM123 : kenapa adik mengubah satuannya, lalu bagaimana adik mengubahnya?
 NAM123 : iya kak, karna disoal diketahui dalam waktu 10 detik terisi 1 liter air kak, sehingga saya mengubahnya ke dm^3 , yang saya ingat ka 1 liter = 1 dm^3 , jadi saya ubah satuannya ka, dan saya mengubahnya dengan menggunakan tangga satuan kak, jika hitungannya naik maka dibagi dengan 10 kak, begitu juga kalau hitungannya turun maka dikalikan dengan 10 kak. Disini yang saya ubah cm^3 ke dm^3 ?, sehingga 216.000 cm di bagi dengan 10^3 jadi hasilnya $216 \text{ dm}^3 = 216 \text{ l}$.
 PNM124 : lalu, selanjutnya ?
 NAM124 : eee, selanjutnya kak. Hasil yang saya dapat dari volume kubus ini kak 216 dm^3 , “sambil menunjuk”. Tinggal saya kalikan 10 detik kak, sehingga hasil yang saya dapat 2160 detik
 PNM125 : selanjutnya dik, ?
 NAM125 : lalu saya membagi waktunya kak dengan 60 detik untuk mengetahui pada pukul berapa pak Tio matikan kran airnya kak, dan waktunya untuk mematikan kran airnya 36 menit
 PNM127 : dalam menyelesaikan masalah ini, konsep matematika apa saja yang adik gunakan?
 NAM127 : volume kubus, tangga satuan dan satuan waktu kak
 PAM128 : coba adik jelaskan apa keterkaitan dari ketiga konsep yang adik maksud?
 NAM128 : untuk menghitung bak mandinya kak dengan menggunakan rumus volume kubus
 PNA129 : selanjutnya bagaimana de?
 NMA129 : setelah itu, saya masukkan nilainya dan di kalikan sesuai dengan rumus volume kubus yaitu $V = s \times s \times s$, setelah itu hasilnya di ubah dari cm^3 ke dm^3 kemudain tinggal menghitung waktunya kak
 PNM130 : ok baik, apakah dari soal yang adik kerja tadi, apakah ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?
 NAM130 : iya kak
 PNM131 : yang bagaimana itu dek?
 NAM131 : iya kak, seperti kita bisa tau kak waktu yang kita butuhkan kak, jadi kita bisa kerjakan pekerjaan lainnya didalam rumah.
 PNM132 : apakah ada kaitan materi ini dengan materi lain, jika ada sebutkan?
 NAM132 : ada kak, kaitannya materi IPA
 PNM133 : apa kaitannya dik?
 NAM133 : karena di IPA juga mempelajari volume kak

Berdasarkan wawancara subjek NA menjelaskan informasi yang ada pada soal yakni subjek NA merencanakan langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal (NAM118). Subjek NA membuat model matematikanya dan menentukan volume kubusnya dengan tepat dan menghitung semua jumlah rusuk kubus (NAM120). Subjek NA mampu mengkonversi volume kubus dengan cm^3 dalam satuan dm^3 (NAM123), selanjutnya subjek NA menyebutkan bahwa 1 liter = 1 dm^3 sehingga mengetahui berapa liter yang dibutuhkan

dalam bak mandi (NAM123). Subjek NA menghitung hasil dari volume kubus yaitu $216 \text{ dm}^3 = 216 \text{ l}$ dengan 10 detik waktu yang diketahui di soal (NAM123), subjek NA menyelesaikan masalah dengan mengubah satuannya ke menit untuk dapat mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk mematikan kran air (NAM125). Subjek NA membagi waktunya dengan 60 detik. Sehingga subjek NA mengetahui waktu yang dibutuhkan pak Tio untuk mematikan kran air (NAM125). Subjek NA memahami bahwa soal tersebut dan dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (NAM131). Subjek NA dapat mengungkapkan konsep-konsep yang digunakan (NAM127). Subjek NA juga mengatakan materi yang berkaitan dengan soal ini yaitu IPA (NAM171), dan NA juga mengetahui keterkaitan materi tersebut (NAM133).

Paparan data subjek HFA

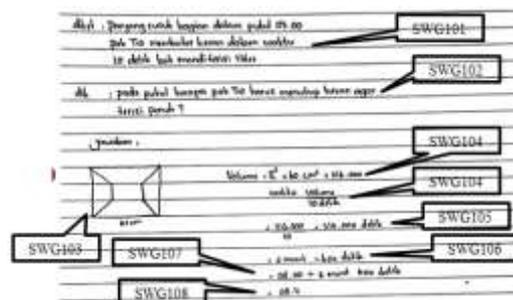


- PNM110 : baik, selanjutnya rencana apa yang adik gunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal tersebut?
- HFAM110 : saya hitung dengan rumus volume kubus dan disini saya juga menggunakan rumus kecepatan untuk bisa mendapatkan hasilnya kak
- PNM111 : yang mana rumus kecepatan dan mana rumus volume kubus yang adik maksud?
- HFAM111 : yang ini kak (menunjuk)
- PNM112 : lalu selanjutnya apa yang adik lakukan ?
- HFAM112 : tinggal saya masukkan nilainya kak, kemudian tinggal saya hitung.
- PNM113 : silahkan adik jelaskan bagaimana cara adik menghitung nilainya?
- HFAM113 : saya hitung saya kalikan dulu volumenya
- PNM114 : lalu selanjutnya?
- HFAM114 : tidak ada lagi kak
- PNM115 : terus ini = $\frac{\text{volume}}{\text{debit}}$ ini apa dik ?
- HFAM115 : ini sudah rumus kecepatan kak
- PNM116 : selanjutnya bagaimana cari adik menghitungnya dengan menggunakan rumus kecepatan ini?
- HFAM116 : kan disini disoal sudah diketahui rusuknya 60 cm kemudian dalam waktu 10 detik terisi 1 liter air
- PNM117 : terus ?
- HFAM117 : terus kak, tadi saya sudah kalikan $60 \times 60 \times 60$ sebanyak 3 kali sesuai dengan rumus volume kubus yang saya gunakan kak, dan hasil yang saya peroleh 216.000 cm^3
- PNM118 : bagaimana cara adik mengubah satuannya?
- HFAM118 : saya ubah cm^3 ke dm^3
- PNM119 : ok, kenapa adik mengubahnya?
- HFAM119 : karena $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ liter air}$ kak, jadi saya tinggal ubah menggunakan tangga satuan
- PNM120 : selanjutnya?
- HFAM120 : setelah saya ubah satuannya saya peroleh hasilnya $216 \text{ dm}^3 = 216 \text{ l}$ air
- PNM121 : ok. selanjutnya, setelah adik mengetahui volume kubusnya? Apa langkah selanjutnya, yang adik gunakan ?
- HFAM121 : tadi saya sudah dapat hasilnya volume kubus yaitu 216 l
- PNM122 : langkah selanjutnya?
- HFAM122 : selanjutnya tinggal saya masukkan nilainya kak kerumus kecepatan ini (menunjuk)
- PNM123 : ok, silahkan adik jelaskan
- HFAM123 : iya kak, kan disoal diketahui dalam waktu 10 detik terisi 1 liter air jadi $\frac{216 \text{ l}}{10}$ tinggal saya hitung kak, hasilnya yang saya peroleh 2160 detik
- PNM124 : kenapa adik bisa mendapatkan hasilnya 2160 detik, bagaimana cara adik menghitungnya ?
- HFAM124 : iya kak 216 saya kali 10 kak, lalu saya bagi dengan 1 kak, jadi ini hasilnya kak 2160 detik
- PNM125 : ok. Lalu selanjutnya?

- HFAM125 : 2160 detik saya bagi dengan 60 detik kak, jadi hasilnya 36 menit
 PNM126 : apakah dari soal yang adik kerja tadi, apakah ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari
 HFAM126 : ada kak, kita dapat mengetahui kapan kita mematikan kran airnya
 PNM127 : dalam menyelesaikan masalah ini, konsep matematika apa saja yang adik gunakan
 HFAM127 : rumus volume kubus, sama rumus kecepatan dan tangga satuan kak,
 PNM128 : cuman 3 ini? Bagaimana cara adik, mengetahui waktunya?
 HFAM128 : saya bagi kak, dengan 60 detik, jadi saya tau waktunya kak.
 PNM129 : rumus apa yang adik pake untuk mengetahui waktunya itu?
 HFAM129 : saya tidak tau kak, saya lupa apalagi namanya
 PNM130 : ok baik, coba adik jelaskan keterkaitan konsep yang adik gunakan?
 HFAM130 : keterkaitannya, saya kurang tau kak, saya cuman ingat soal yang pernah saya kerja kak, bingung saya kak. Apa keterkaitannya.
 PNM131 : apa kaitan materi ini dengan ilmu lainnya
 HFAM131 : kaitannya dengan ilmu lainnya dapat diterapkan dalam kehidupan nyata

Berdasarkan hasil wawancara pada M1, subjek HFA menjelaskan informasi yang ada pada soal yakni subjek HFA merencanakan langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal (HFAM110), lalu subjek HFA membuat model matematikanya dan menentukan volume kubusnya dengan tepat dan menghitung semua jumlah rusuk kubus (HFAM117). Subjek HFA mampu mengkonversi volume kubus dengan cm^3 dalam satuan dm^3 (HFAM119), selanjutnya subjek HF menyebutkan bahwa $1 \text{ liter} = 1 \text{ dm}^3$ sehingga mengetahui berapa liter yang dibutuhkan dalam bak mandi (HFAM120). Subjek HFA menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumus kecepatan (HFAM122). Subjek HFA menghitung hasilnya dengan yang diketahui disoal yaitu 10 detik terisi 1 liter air (HFAM123). Subjek HFA mengubah satuannya ke menit untuk dapat mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk mematikan kran air (HFAM125). Subjek HFA hanya mengungkapkan beberapa konsep yang ia gunakan (HFAM127). Subjek HFA tidak mengetahui keterkaitan konsep, hanya mengingat soal yang pernah dikerjakan (HFAM130).

Paparan data Subjek SW



- PNM115 : baik, selanjutnya rencana apa yang adik gunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal tersebut?
 SWM115 : saya menghitungnya dengan rumus volume kubus kak
 PNM116 : lalu?
 SWM116 : saya hitung 60 sebanyak 3 kali dan hasil yang saya dapat 216000
 PNM117 : volume per waktu ini apa dik?
 SWM117 : ini kak, untuk mendapatkan waktu yang dibutuhkan kak
 PNM118 : lalu bagaimana cara adik mendapatkan waktunya?
 SWM118 : tinggal saya bagi dengan 10 kak
 PNM119 : terus bagaimana lagi dik?
 SWM119 : itu kak (menunjuk) hasilnya 216000
 PNM120 : hanya sampai sini dik?
 SWM120 : iya kak, saya tidak tau lagi mau diapakan kak
 PNM121 : apa kesimpulan dari soal yang adik kerjakan?
 SWM121 : kesimpulannya kak, saya tidak tau kak
 PNM122 : konsep matematika apa saja yang adik gunakan, dalam menyelesaikan masalah ini?
 SWM122 : menggunakan rumus kubus
 PNM123 : ok, baik. Apakah ada kaitan materi ini dengan materi lain? Jika ada sebutkan
 SWM123 : tidak tau saya kak
 PNM124 : apakah ada kaitan materi ini dalam kehidupan sehari-hari?
 SWM124 : tidak tau kak

Berdasarkan hasil wawancara pada M1, Subjek SW menjelaskan informasi yang ada pada soal yaitu

merencanakan langkah untuk menyelesaikan masalah yang pada soal (SWM115).). Subjek SW membuat model matematikanya dengan memasukkan rumus volume kubus (SWM116). Kemudian menghitung rusuknya sebanyak 3 kali dan hasil yang didapatkan yaitu 216000 (SWM116). Subjek SW menjelaskan $\frac{\text{volume}}{\text{waktu}}$ digunakan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan (SWM117). Selanjutnya subjek SW menjelaskan cara penggunaan rumus tersebut (SWM118, SWM119). Subjek SW tidak mengetahui kesimpulan dari soal yang SW kerjakan (SWM121). Subjek SW mengungkapkan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal (SWM122). Subjek SW tidak mengetahui keterkaitan dengan ilmu lain (SWM123). Subjek SW juga tidak mengetahui keterkaitan dalam kehidupan sehari-hari (SWM124).

Pembahasan

Profil Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Berkemampuan Matematika Tinggi Subjek (NA)

Indikator koneksi matematis dalam mengaitkan antar konsep

Subjek berkemampuan tinggi NA pada indikator koneksi matematis dalam mengaitkan antar konsep matematika, subjek NA dapat menggunakan konsep-konsep matematika dengan benar dalam menyelesaikan masalah, hal ini dapat dilihat saat subjek melaksanakan prosedur dengan jelas termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan yaitu menentukan volume kubus dengan tepat dan menghitung semua jumlah rusuk kubus. Subjek NA juga mampu mengkonversi volume kubus dengan cm^3 dalam satuan dm^3 atau *liter* mengetahui berapa liter yang dibutuhkan dalam bak mandi. Subjek NA mengubah waktu dari detik ke jam. Subjek NA juga menemukan keterkaitan antar konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan masalah dengan mengungkapkan konsep-konsep yang digunakan, yaitu subjek NA menggunakan tiga konsep yaitu volume kubus, tangga satuan dan juga menggunakan satuan waktu.

Indikator koneksi matematis dalam menggunakan hubungan antar matematika dan disiplin ilmu lain

Subjek berkemampuan tinggi NA pada indikator mengenali dan mengaplikasikan konsep matematika ke dalam bidang studi lain, subjek NA dapat menyajikan informasi pada masalah bidang studi lain yaitu IPA. yang ditunjukkan dengan kemampuan menentukan kecepatan air per waktu. Hal ini sesuai dengan Julaeha dkk (2020) yang menyatakan bahwa koneksi matematis individu tercapai salah satunya ketika dia dapat mencari keterhubungan antara representasi konsep dan prosedur dan menggunakan konsep matematika dalam bidang ilmu lain.

Indikator koneksi matematis dalam menggunakan dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari

Subjek berkemampuan tinggi NA pada indikator menggunakan dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Subjek NA dapat menentukan waktu untuk mematikan kran air, juga dapat mengungkapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu bisa mengerjakan pekerjaan lainnya. Pendapat serupa dengan Kenedi dkk (2018) kemampuan koneksi matematis memiliki hubungan dalam memecahkan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Profil Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Berkemampuan Matematika Sedang dengan kode subjek (HFA)

Indikator koneksi matematis dalam mengaitkan antar konsep

Subjek berkemampuan tinggi HFA pada indikator koneksi matematis dalam mengaitkan antar konsep matematika, subjek HFA dapat menggunakan konsep-konsep dengan benar dalam menyelesaikan masalah, hal ini dapat dilihat saat subjek melaksanakan prosedur dengan jelas termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan yaitu dengan memasukkan nilainya ke rumus volume kubus, menggunakan rumus kecepatan dan mampu mengubah satuannya serta dapat mengemukakan alasan terhadap apa yang dituliskannya.

Indikator koneksi matematis dalam menggunakan hubungan antar matematika dan disiplin ilmu lain

Subjek berkemampuan tinggi HFA pada indikator mengenali dan mengaplikasikan konsep matematika ke dalam bidang studi lain, subjek HFA tidak dapat menyajikan informasi pada masalah bidang studi lain yaitu IPA. Subjek HFA dapat menggunakan rumus kecepatan untuk membuat model

matematikanya. Tetapi subjek HFA tidak mengenali bidang studi lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Julaeha dkk (2020) yang menyatakan bahwa koneksi matematis individu tercapai salah satunya ketika dia dapat mencari keterhubungan antara representasi konsep dan prosedur dan menggunakan konsep matematika dalam bidang ilmu lain.

Indikator koneksi matematis dalam menggunakan dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari

Subjek berkemampuan sedang HFA pada indikator menggunakan dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Subjek HFA dapat menentukan waktu untuk mematikan kran air, juga dapat mengungkapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu dapat mengetahui kapan mematikan kran air. Pendapat serupa dengan Kenedi dkk (2018) kemampuan koneksi matematis memiliki hubungan dalam memecahkan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Profil Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Berkemampuan Matematika Rendah (SW)

Indikator koneksi matematis dalam mengaitkan antar konsep

Subjek berkemampuan tinggi SW pada indikator koneksi matematis dalam mengaitkan antar konsep matematika, subjek SW tidak dapat menggunakan konsep-konsep matematika yang berkaitan dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut mengakibatkan subjek SW tidak dapat melakukan indikator menggunakan keterkaitan konsep dengan prosedur dan operasi hitung dalam menyelesaikan masalah di luar matematika dan indikator menemukan keterkaitan antar konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan masalah.

Indikator koneksi matematis dalam menggunakan hubungan antar matematika dan disiplin ilmu lain

Subjek berkemampuan tinggi SW pada indikator mengenali dan mengaplikasikan konsep matematika ke dalam bidang studi lain, subjek SW dapat menyajikan informasi dalam soal. Tetapi subjek SW tidak mengenali bidang studi lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Julaeha dkk (2020) yang menyatakan bahwa koneksi matematis individu tercapai salah satunya ketika dia dapat mencari keterhubungan antara representasi konsep dan prosedur dan menggunakan konsep matematika dalam bidang ilmu lain.

Indikator koneksi matematis dalam menggunakan dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari

Subjek berkemampuan sedang SW pada indikator menggunakan dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Subjek SW tidak dapat menentukan waktu untuk mematikan kran air. Subjek SW tidak dapat mengungkapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pendapat serupa dengan Kenedi dkk (2018) kemampuan koneksi matematis memiliki hubungan dalam memecahkan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN

Kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan tinggi subjek NA dalam menyelesaikan masalah soal cerita pada materi kubus kelas VIII D SMPN 3 Palu. Subjek NA dapat menjawab dengan benar masalah yang diberikan. Subjek NA dapat menggunakan hubungan antar konsep matematika dan menggunakan hubungan antar konsep matematika pada masalah yang diselesaikan dengan menggunakan keterkaitan konsep. Subjek NA dapat mengungkapkan semua konsep matematika yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Subjek NA dapat mengenali bidang studi lain. Subjek NA dapat mengaitkan antar matematika dan disiplin ilmu lain. Subjek NA juga dapat menghubungkan dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan sedang subjek HFA dalam menyelesaikan masalah soal cerita pada materi kubus kelas VIII D SMPN 3 PALU. Subjek HFA dapat menjawab dengan benar masalah yang diberikan. Subjek HFA dapat menggunakan hubungan antar konsep matematika dan menggunakan hubungan antar konsep matematika pada masalah yang diselesaikan dengan menggunakan keterkaitan konsep. Namun subjek HFA tidak menemukan keterkaitan antar konsep-konsep matematika

dalam menyelesaikan masalah. Karena subjek HFA tidak dapat mengungkapkan konsep matematika yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut dan keterkaitan konsep matematika. Subjek HFA dapat menghubungkan dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan rendah yaitu SW dalam menyelesaikan masalah soal cerita. Subjek SW tidak dapat menyelesaikan masalah yang diberikan sehingga subjek SW tidak dapat mengaitkan hubungan antar konsep matematika pada masalah yang akan diselesaikan dan tidak menemukan keterkaitan antar konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan masalah. Subjek SW juga tidak dapat menghubungkan dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

REFERENSI

- Adni, D. N., Nurfauziah, P., & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa. 8.
- Apipah, S. (2017). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada Model Pembelajaran Vak dengan Self Assessment. 9.
- KBBI DARING. 2016. [Online] Tersedia : <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/profil>
- Devi, A. S. P. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Sausu Pada Konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Matematika. 15.
- Dewi, N. R., & Adhi, N. (2013). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui Brain-Based Learning Berbantuan Web. 1, 92.
- Febriyanti, C., & Irawan, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Pembelajaran Matematika Realistik. 11.
- Julaeha, S., & Fathani, A. H. (2020). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Kubus Dan Balok. 15(33), 10.
- Kenedi, A. K., Hendri, S., & Ladiva, H. B. (2018). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Matematika. 10.
- Kristanto, H. Y. W. (2019). Profil Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa Sma Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin. 5(2), 9.
- Kurino, Y. D. (2018). Problem Solving Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(1). <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i1.706>
- Lutfianannisak, L., & Sholihah, U. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Komposisi Fungsi Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.1.1-8>
- Maisyarah, R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Koneksi Matematis (*Connecting Mathematics Ability*) Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. 12.
- Prihastanto, A. R., & Fitriyani, H. (2017). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Yang Bergaya Kognitif Reflektif-Impulsif Dalam Menyelesaikan Soal Geometri. 23, 10.
- Rafiah, H. (2019). Strategi Pemecahan Masalah Open-Ended Siswa Berpikir Kreatif Matematis Tinggi. *Lentera: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 75–83. <https://doi.org/10.33654/jpl.v14i2.895>
- Romli, M. (2016). Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan Sma Dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. 1, 13.
- Salamah, D. P., Sundamanik, A. R. Z., & Rohaeti, E. E. (2018). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Permasalahan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika Dasar. 8.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. 2(1), 10.
- Wijaya, A. A. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. 7.