

**PROSES KONEKSI MATEMATIS SECARA REPRESENTASI DITINJAU  
DARI KEMANDIRIAN BELAJAR PADA MATERI BANGUN RUANG  
SISI DATAR KELAS VIII SMP**

**Ulwy Hamidah Hayyu Qoyyum<sup>1</sup>, Junarti<sup>2</sup>, Ifa Khoiria Ningrum<sup>3</sup>**

*<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Bojonegoro*

Email: <sup>1</sup>[ulwyhamidah1999@gmail.com](mailto:ulwyhamidah1999@gmail.com), <sup>2</sup>[junarticepu@gmail.com](mailto:junarticepu@gmail.com),

<sup>3</sup>[nifakhoiria@gmail.com](mailto:nifakhoiria@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses koneksi matematis secara representasi ditinjau dari kemandirian belajar pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP pada semester genap tahun pelajaran 2020-2021. Subjek penelitian ini berasal dari kelas VIII SMP yang mengikuti bimbingan belajar di rumah Bapak Drs. Suloso. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif. Instrumen yang digunakan adalah angket berjumlah 38 pernyataan untuk kemandirian belajar dan tes koneksi matematis secara representasi yang berjumlah 3 soal essay. Hasil penelitian menunjukkan kemandirian siswa mempengaruhi proses koneksi matematis secara representasi baik dalam bentuk visual, simbolik, dan verbal.

**Kata Kunci:** kemandirian belajar, koneksi matematis representasi peserta didik

## **ABSTRACT**

This study aims to determine the representational mathematical connection process in terms of learning independence in the flat-sided material for class VIII SMP in the even semester of the 2020-2021 school year. The subjects of this study came from class VIII SMP who attended tutoring at the home of Mr. Drs. Suloso. The type of research used is qualitative research. The instrument used was a questionnaire totaling 38 statements for independent learning and a representational mathematical connection test, totaling 3 essay questions. The results showed that students' independence affected the mathematical connection process in representational, visual, symbolic, and verbal forms.

**Keywords:** learning independence, mathematical connection representation of students

## **PENDAHULUAN**

Berdasarkan *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM, 2000:29) menyatakan bahwa standar matematika sekolah meliputi standar isi (*mathematical content*) dan (*standar processes*). Standar proses meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), keterkaitan (*connection*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*). Standar proses merujuk pada suatu proses matematika yang melalui proses tersebut peserta didik memperoleh dan dapat menggunakan pengetahuan matematika.

Koneksi representasi adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika. Peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan representasi untuk menyelesaikan masalah matematik yang membutuhkan kemampuan untuk membuat model matematik, menyajikan suatu ide matematika dengan simbol, tabel, dan gambar untuk memperjelas suatu masalah dan memperoleh solusi dari permasalahan tersebut. Representasi diperlukan peserta didik dalam memahami konsep dasar matematika, ketika peserta didik sudah memahami konsep dasar dari matematika, maka peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep lanjutan dari matematika. Mudzakir (2015:81) menyatakan proses koneksi matematis secara representasi diperlukan peserta didik untuk menentukan dan membuat suatu alat atau cara berfikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematis dari sifatnya abstrak menuju kinkret, sehingga lebih mudah untuk dipahami

Penelitian ini menggunakan materi Luas dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar untuk diujikan kepada subjek penelitian kelas VIII SMP karena pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Atma (2013) melaporkan bahwa siswa belum terbiasa menyelesaikan soal-soal yang disusun dalam bentuk cerita. Selain itu, kendala yang juga muncul adalah rendahnya kemampuan siswa kelas VII dalam menggunakan simbol/variabel untuk merepresentasikan apa yang diketahui dari permasalahan yang dihadapi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi siswa pada indikator membuat representasi simbolik dari permasalahan yang disusun dalam bentuk verbal masih rendah. Hal tersebut

memperkuat temuan Hudiono (2005), yang menyatakan bahwa siswa masih menunjukkan kesulitan dalam membuat tabel, grafik dan model matematika. Temuan tersebut mengindikasikan masih lemahnya koneksi representasi visual dan simbolik pada siswa. Dari temuan-temuan tersebut terungkap bahwa masih terdapat permasalahan terkait kemampuan representasi siswa baik dalam bentuk representasi *visual*, *verbal* maupun *symbolic*.

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan terkait dengan koneksi matematis yang telah dilakukan oleh Nugraha (2018) adalah peneliti menggunakan variable koneksi matematis secara representasi ditinjau dari kemandirian belajar pada materi bangun ruang sisi datar. Sedangkan penelitian yang dilakukan Nugraha adalah hanya menggunakan variable koneksi matematis dengan materi SPLDV. Penelitian yang dilakukan oleh Hadin, Pauji, dan Arifin (2018) adalah peneliti menggunakan bangun ruang sisi datar untuk mengetahui koneksi matematis secara representasi ditinjau dari kemandirian belajar. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Hadin, Pauji, dan Arifin (2018) menggunakan materi teorema Pythagoras. Selanjutnya, perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Bungsu, Viraldi, Akbar, dan Bernard (2019) adalah mereka menggunakan hasil belajar peserta didik sebagai variable penelitian. Sedangkan peneliti menggunakan koneksi matematis secara representasi ditinjau dari kemandirian sebagai variable penelitian.

### **Kemandirian Belajar**

Sebagaimana tercantum dalam Perpres Nomor 87 Tahun 2017 tentang penguatan pendidikan karakter, PPK adalah gerakan pendidikan di bawah tanggung jawab satuan pendidikan untuk memperkuat karakter peserta didik melalui harmonisasi oleh hati, oleh rasa, oleh pikir, dan oleh raga dengan melibatkan dan kerja sama antara satuan pendidikan, keluarga, dan masyarakat sebagai bagian dari Gerakan Nasional Revolusi Mental (GNRM). Karakter adalah perwujudan dari kebiasaan-kebiasaan berperilaku baik dalam keseharian yang meliputi watak terpuji, akhlak mulia, sikap mental, dan budi pekerti yang luhur.

Belajar mandiri adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki pencapaian kompetensi sebagai tujuan belajar, dan cara penyampaiannya baik penentuan waktu belajar, tempat belajar, tempo belajar, cara belajar, maupun evaluasi belajar yang dilakukan oleh peserta didik itu sendiri (Supriyati, 2013).

Menurut Nurwahyuni (2013), kemandirian belajar adalah kesanggupan siswa dalam menjalani kegiatan belajar dengan seorang diri tanpa bergantung kepada orang lain yang dilakukannya dengan penuh kesabaran dan mengarah pada suatu pencapaian tujuan yang diinginkan siswa. Kemandirian belajar sebagai proses pembelajaran mempunyai tanggung jawab besar dalam mencapai tujuan belajar tanpa bergantung pada orang lain, guru, faktor eksternal lainnya. Kemandirian belajar dipandang sebagai hasil belajar setelah mengikuti proses belajar, pelajaran menjadi mandiri. Menurut Haerudin (2015:94), merangkum indikator kemandirian belajar yang meliputi: 1. Inisiatif dalam belajar, 2. Mampu memperkirakan kebutuhan belajar, 3. Memiliki target atau tujuan belajar yang jelas, 4. Memandang kesulitan sebagai tantangan dalam belajar, 5. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, 6. Memiliki dan menerapkan strategi belajar, 7. Mengevaluasi proses dan hasil belajar, 8. Kecakapan dalam konsep diri. Menurut Anita Lie dalam Suryaningsih (2017:3), indikator kemandirian belajar adalah sebagai berikut : 1. Bersemangat belajar dan giat belajar dimanapun dan kapanpun, 2. Kesadaran akan kebutuhan belajar, 3. Disiplin, 4. Inisiatif, 5. Kontrol diri, 6. Tanggung jawab, 7. Percaya diri. Menurut Mumi (2013), indikator kemandirian belajar antara lain: 1. Memiliki rasa tanggung jawab dan tidak bergantung pada orang lain, 2. Memiliki rasa ingin tahu yang besar, 3. Memiliki sikap percaya diri. Berdasarkan indikator yang dikemukakan oleh beberapa ahli, peneliti merumuskan indikator kemandirian belajar yang akan diterapkan dalam penelitian ini yaitu 1. Percaya diri, 2. Inisiatif, 3. Tanggung jawab.

### **Koneksi Matematis Representasi**

NCTM (NCTM, 2000), menyatakan pokok-pokok belajar dan daya pengetahuan “the process standards-problem solving, reasoning and proof, communication, connection, and representation-highlight ways of acquiring and using content knowledge”. NCTM menyebutkan beberapa kemampuan matematis yang dapat dicapai oleh peserta didik yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan berkomunikasi, kemampuan koneksi dan kemampuan representasi.

Fadillah (2016), mengungkapkan bahwa representasi adalah ungkapan-ungkapan dari ide matematis yang ditampilkan peserta didik sebagai bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang bertujuan untuk menemukan solusi dari suatu masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari interpretasi pikirannya.

Menurut Lestari & Yudhanegara (2015), proses koneksi matematis secara representasi adalah proses menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks, persamaan atau ekspresi matematis.

Kemampuan representasi matematis peserta didik dapat diukur dengan indikatornya. Indikator representasi matematis terdiri atas representasi visual, simbolik, dan verbal. Adapun indikator kemampuan representasi matematis menurut Mudzakir (2015:84), disajikan sebagai berikut: 1. Representasi verbal berupa diagram, gambar, tabel dan grafik. 2. Representasi simbolik berupa persamaan dan ekspresi matematis, 3. Representasi verbal berupa teks atau kata-kata.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Desa Pelem, Kecamatan Jati, Kabupaten Blora. Waktu penelitian yaitu pada semester genap Tahun Pelajaran 2020/2021 pada tanggal 05 April sampai 17 April 2021. Subjek penelitian peserta didik kelas VIII SMP yang berjumlah 10 peserta didik yang kemudian akan diambil 6 peserta didik berdasarkan indikator kemandirian belajar. Subjek terdiri dari 1 peserta didik

mengerjakan tugas sendiri/individu, 1 peserta didik mengerjakan tugas dengan melihat sumber (buku/internet), 1 peserta didik mengerjakan tugas dengan bantuan teman, 1 peserta didik mengerjakan tugas sendiri/individu-melihat sumber (buku/internet), 1 peserta didik mengerjakan tugas sendiri/individu-bantuan dari teman, dan 1 peserta didik mengerjakan tugas sendiri/individu-melihat sumber (buku/internet)-bantuan dari teman.

Instrumen penelitian terdiri dari angket, soal tes dan wawancara. Angket terdiri dari 38 pernyataan terkait kemandirian belajar, Soal tes berjumlah 3 yang sesuai dengan koneksi matematis representasi dan juga dengan wawancara.

Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga langkah yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Reduksi data yaitu dengan mendeskripsikan hasil pekerjaan siswa dan menginterpretasikan pola jawaban peserta didik. Penyajian data berupa hasil pekerjaan peserta didik dan hasil wawancara yang telah dipilih sebagai subjek penelitian. Adapun penarikan kesimpulan terkait tentang perbandingan hasil pekerjaan peserta didik dengan hasil wawancara, sehingga dapat diketahui kemampuan koneksi matematis peserta didik ditinjau dari koneksi representasi .

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan di tempat bimbingan belajar Bapak Drs. Suloso dengan mengambil subjek peserta didik kelas VIII SMP. Sebelum dilakukan penelitian adapun hal yang harus dilakukan yaitu observasi terhadap bimbingan belajar tersebut. Hasil dari observasi yang telah dilakukan yaitu peserta didik sudah diajarkan materi bangun ruang sisi datar. Sehingga dilakukan tes untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis secara representasi ditinjau dari kemandirian belajar. Peserta didik diberikan tes yang terdiri dari 3 butir soal, koneksi representasi yang dari :

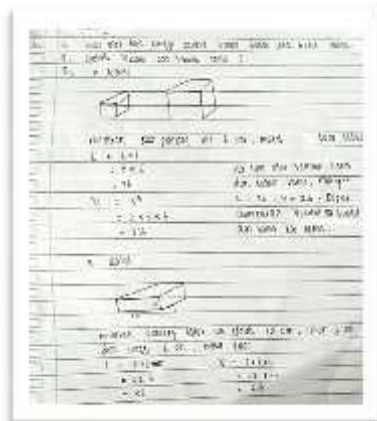
1. Jika diketahui luas alas dan tinggi antara suatu kubus dan balok sama, apakah volume kubus dan balok tersebut sama? Jelaskan jawaban anda dengan memberikan alasan dan contoh! Sertakan pula gambarnya!

2. Ali memiliki kotak mainan berbentuk limas persegi panjang dengan sisi alas 10 cm dan tinggi 12 cm. Jika Ali ingin melapisi kotak tersebut dengan kertas kado seharga Rp.50,-/cm<sup>2</sup>, berapakah biaya yang harus dikeluarkan oleh Ali?
3. Jika prisma I dan II memiliki luas alas yang sama yaitu 50 cm<sup>2</sup> dan tinggi prisma I adalah 100 cm atau setengah dari tinggi prisma II. Bagaimanakah perbandingan antara volume prisma I dan volume prisma II? Sertakan alasan pada jawaban anda dengan menggunakan kata-kata sendiri!

Setelah hasil tes didapatkan, maka diperoleh data jawaban peserta didik. Berikut adalah 6 subjek yang dianalisis berdasarkan koneksi matematis secara representasi ditinjau dari kemandirian belajar.

### 1. Subjek Mengerjakan Tugas Sendiri/Individu (MI)

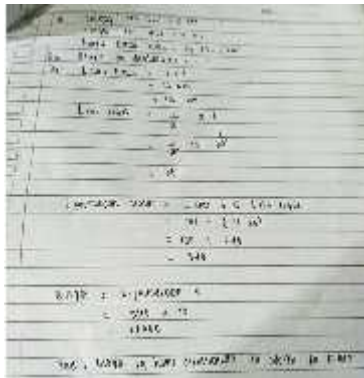
#### a. Representasi visual



Berdasarkan analisis data tes dan wawancara terkait proses koneksi matematis secara representasi soal nomor 1 oleh MI dapat diketahui bahwa MI dapat memahami soal dengan baik. MI dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut dengan benar. MI mampu menjawab dengan benar untuk mencari penyelesaian soal dengan menggunakan rumus luas dan volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok. MI mampu menuliskan rumus dengan benar dan runtut. MI mampu menyajikan kembali permasalahan yang diberikan dalam bentuk gambar.



b. Representasi Simbolik



Berdasarkan analisis data tes dan wawancara terkait proses koneksi matematis secara representasi pada soal nomor 2 yaitu MI dapat memahami soal dengan baik. MI dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut dengan benar. MI mampu menuliskan rumus yang harus digunakan dalam penyelesaian pada soal nomor 2 dengan benar. MI menggunakan semua data yang ada pada soal. MI dapat menggunakan materi lain yang dapat digunakan untuk dapat menyelesaikan masalah. Hal ini dapat dilihat dari pekerjaan tes tertulis, MI juga membuat persamaan atau model matematika agar dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.

c. Representasi Verbal



Hasil tes MI pada proses koneksi matematis secara representasi pada butir soal nomor 3 yaitu MI menjelaskan permasalahan yang diberikan dengan cara menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal tersebut dengan benar. Dalam penyelesaian masalah ini MI melibatkan ekspresi matematis, namun dalam hal menerapkan konsep, MI mengalami kekeliruan karena salah menggunakan rumus, hal ini menyebabkan penyelesaian dari butir soal nomor 3 menjadi salah.

2. Subjek Mengerjakan Tugas Dengan Melihat Sumber (Buku/Internet) (MS)
  - a. Representasi Visual



Berdasarkan hasil tes subjek MS pada butir soal nomor 3 yaitu MS dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut dengan benar, subjek MS juga dapat memisalkan panjang sisi kubus, panjang, lebar, tinggi balok dan menentukan rumus luas dan volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok

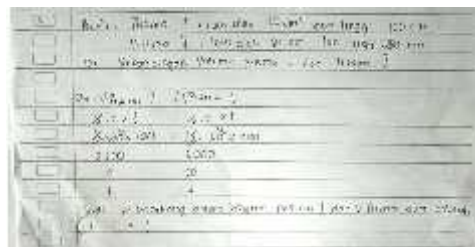
dengan benar. Subjek MS mampu menyajikan kembali permasalahan yang diberikan dalam bentuk gambar.

b. Representasi Simbolik



Berdasarkan hasil tes pada butir soal nomor 2, subjek MS menuliskan permasalahan yang ada pada soal secara sistematis yaitu dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal tersebut. Subjek MS dapat menuliskan rumus dengan simbol matematika dengan benar. Selain itu subjek MS juga dapat menerapkan konsep dengan menuliskan rumus dengan tepat dan menggunakan materi lain untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal tersebut. Sehingga subjek MS dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal dengan benar.

c. Representasi Verbal

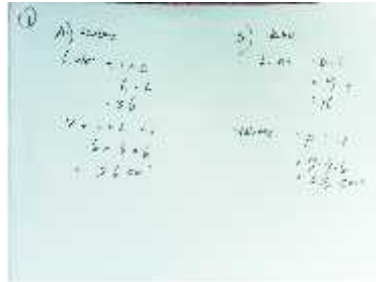


Berdasarkan hasil tes proses koneksi matematis secara representasi pada butir soal nomor 3 yang telah dikerjakan oleh subjek MS yaitu subjek MS dapat memahami soal dengan baik, dapat dilihat subjek MS mampu menuliskan yang diketahui dan

yang ditanyakan dengan benar, akan tetapi subjek MS tidak mampu menerapkan konsep dapat dilihat dari subjek MS tidak bisa menuliskan rumus dengan benar.

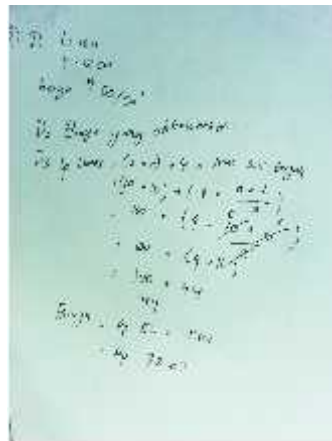
### 3. Subjek Mengerjakan Tugas Dengan Bantuan Teman (MT)

#### a. Representasi Visual



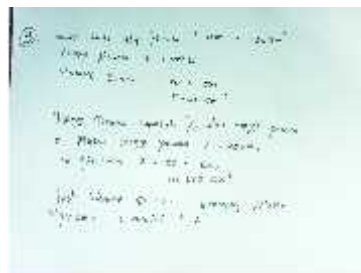
Berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan subjek MT dapat diketahui bahwa subjek MT kurang memahami soal dengan baik, terlihat subjek MT tidak dapat menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan. Subjek MT dalam mengoprasikan jawaban tidak dapat menuliska permisalan terhadap panjang sisi kubus, panjang, lebar, dan tinggi pada balok, namun dalam mengoprasianya langsung memasukan permisalannya ke dalam rumus. Subjek MT dapat menuliskan rumus dengan benar dengan menggunakan simbol matematika dengan tepat. Akan tetapi subjek MT tidak dapat menyajikan gambar bangun ruang sisi datar sesuai perintah yang ada pada soal.

#### b. Representasi Simbolik



Berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan subjek MT dapat diketahui bahwa subjek MT memahami soal dengan baik, subjek MT dapat menuliskan yang diketahui ke dalam simbol matematis dan dapat menuliskan yang ditanyakan dengan tepat. Subjek MT dapat menuliskan rumus dengan benar, namun dalam mengoperasikan subjek MT keliru dalam menghitung luas sisi tegak, sehingga pekerjaan subjek MT salah. Sehingga subjek MT tidak memenuhi indikator koneksi matematis representasi simbolik berupa ekspresi matematis

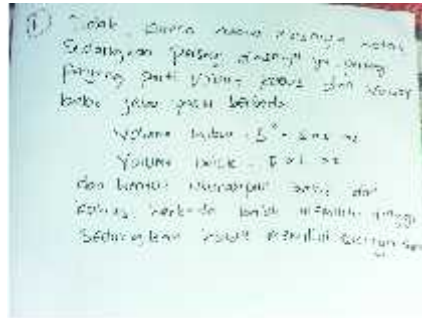
### c. Representasi Veral



Berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan subjek MT dapat diketahui bahwa dapat memahami soal dengan baik, dengan melibatkan ekspresi matematis dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal, subjek menuliskan rumus dengan benar, selain itu subjek dapat menjelaskan masalah yang ada pada soal dengan teks tertulis. Sehingga subjek MT memenuhi indikator koneksi matematis representasi simbolik berupa ekspresi matematis.

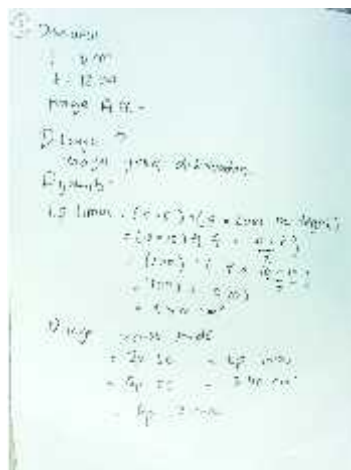
4. Subjek Mengerjakan Tugas Sendiri/Individu-Menihat Sumber (Buku/Internet) (MIS)

a. Representasi Visual



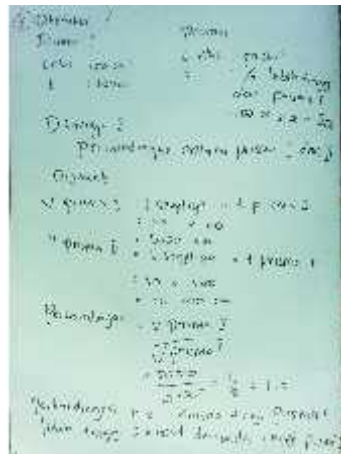
Berdasarkan hasil tes pada butir soal nomor 1 yang telah dikerjakan subjek MIS dapat diketahui bahwa subjek MIS belum memahami soal dengan baik. Hal ini dapat di lihat dari pekerjaan subjek MIS tidak dapat menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan. Subjek MIS hanya membandingkan bentuk alas dari bangun ruang sisi datar kubus dan balok dan membandingkan rumus volume dari bangun ruang sisi datar kubus dan balok, tanpa memperhatikan apa yang diketahui pada soal, subjek MIS tidak mampu melibatkan ekspresi matematis dalam penyelesaiannya, sehingga penyelesaian dari butir soal nomor 1 salah. Sehingga subjek MIS tidak memenuhi indikator representasi visual berupa gambar.

b. Representasi Simbolik



Berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan oleh subjek MIS dapat diketahui bahwa subjek MIS dapat memahami soal dengan baik. Subjek MIS dapat menuliskan yang diketahui dengan simbol matematika, dan dapat menuliskan yang ditanyakan dengan benar. subjek mampu menerapkan konsep dengan menuliskan rumus, memasukan angka, dan menghitung dengan benar. subjek menggunakan materi lain untuk dapat menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Sehingga subjek MIST memenuhi indikator koneksi matematis representasi simbolik berupa ekspresi matematis.

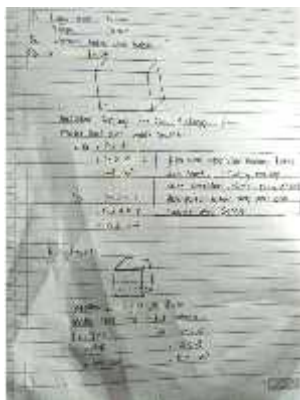
c. Representasi Verbal



Berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan oleh subjek MIS dapat diketahui bahwa subjek MIS memahami soal dengan baik. Subjek MIS dapat menerjemahkan kalimat pada soal dengan simbol matematika, dapat dilihat dari penulisan yang diketahui dengan tepat dan yang ditanyakan. Subjek mampu menentukan dan menuliskan

rumus dengan benar, selain itu subjek MIS melibatkan ekspresi matematis berupa perbandingan untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal dengan benar. Subjek MIS dapat menyajikan kembali penyelesaiannya dengan menggunakan tulisan dan kata-kata. Sehingga subjek MIS memenuhi kriteria proses koneksi matematis secara representasi ditinjau dari kemandirian belajar pada materi bangun ruang sisi datar.

5. Subjek Mengerjakan Tugas Sendiri/Individu-Bantuan Teman (MIT)
  - a. Representasi Visual

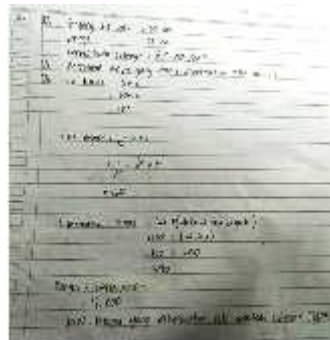


Berdasarkan hasil dari pekerjaan tes pada butir soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek MIT sudah dapat memahami soal dengan baik, dapat dilihat dari subjek MIT dapat menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan. Subjek MIT dalam menyelesaikan permasalahan dengan memisalkan panjang, lebar, tinggi pada balok dan panjang sisi pada kubus sama dengan tinggi balok. Subjek MIT dapat menuliskan rumus dan memasukkan angka dengan benar dengan melibatkan ekspresi matematis. Subjek MIT dapat menyajikan masalah yang ada pada soal ke dalam bentuk gambar. . Sehingga subjek MIT dapat



dikatakan mampu dalam proses koneksi matematis secara representasi ditinjau dari kemandirian belajar pada materi bangun ruang sisi datar.

#### b. Representasi Simbolik



Berdasarkan hasil dari pekerjaan tes pada butir soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek MIT dapat memahami soal dengan baik, dapat dilihat dari subjek MIT dapat menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan. Subjek MIT dapat menerapkan konsep dengan menuliskan rumus dengan benar, selain itu subjek MIT melibatkan materi lain untuk menyelesaikan permasalahan pada soal dengan benar. Sehingga dapat dikatakan subjek MIT mampu menerapkan proses koneksi matematis secara representasi.

#### c. Representasi Verbal

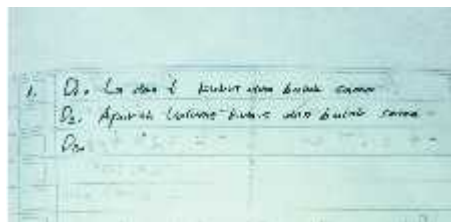


Berdasarkan hasil dari pekerjaan tes pada butir soal nomor 3 dapat diketahui bahwa subjek MIT sudah memahami soal dengan baik, dapat dilihat dari subjek MIT mampu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. Akan tetapi dalam penerapan konsep subjek MIT salah dalam menentukan dan menulis rumus volume bangun

ruang sisi datar prisma, dan tidak menggunakan rumus perbandingan. Subjek MIT mampu menyajikan penyelesaian pada soal dengan teks. Sehingga subjek MIST tidak memenuhi indikator koneksi matematis representasi simbolik berupa teks tertulis atau kata-kata.

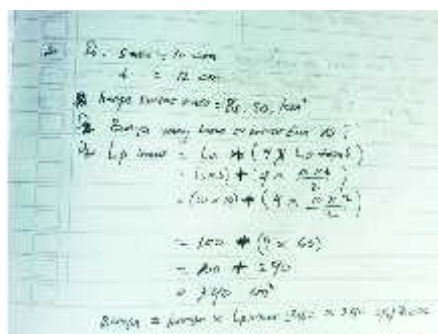
6. Subjek Mengerjakan Tugas Sendiri/Individu- Menihat Sumber (Buku/Internet)-Bantuan Teman (MIST)

a. Representasi Visual



Berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan subjek MIST dapat diketahui bahwa tidak dapat memahami soal dengan baik. Dapat dilihat dari subjek MIST hanya dapat menuliskan yang diketahuin dan yang ditanyakan, subjek MIST tidak dapat melibatkan konsep matematika dan tidak dapat membuat gambar seperti perintah yang ada pada soal. Sehingga subjek MIST tidak memenuhi indikator koneksi matematis representasi visual berupa gambar.

b. Representasi Simbolik



Berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan oleh subjek MIST dapat diketahui bahwa subjek MIST mampu memahami soal dengan baik. Subjek MIST dapat menuliskan yang diketahui menggunakan simbol matematis dan yang di tanyakan dengan tepat. Subjek MIST mampu menerapkan konsep dilihat dari sumbjek MIST dapat

menuliskan rumus luas permukaan limas dengan benar dan melibatkan materi lain dalam penyelesaian yang ada pada soal. Sehingga subjek MIST memenuhi indikator koneksi matematis representasi simbolik berupa ekspresi matematis.

c. Representasi Verbal



Berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan oleh subjek MIST dapat diketahui bahwa subjek MIST mampu memahami soal dengan baik. Subjek MIST dapat menuliskan yang diketahui menggunakan simbol matematis dan yang di tanyakan dengan tepat. Subjek MIST mampu menerapkan konsep dilihat dari sumbjek MIST dapat menuliskan rumus volume prisma dengan benar. subjek MIST dapat menyimpulkan permasalahan yang ada pada soal. Sehingga subjek MIST memenuhi indikator koneksi matematis representasi verbal berupa teks dan kata-kata.

**PENUTUP**

1. Representasi Visual

- a. Terdapat persamaan MI, MS, dan MIT dalam kemampuan menggambar yang termasuk dari aspek visual. Ketiganya tergolong sangat baik dalam proses merepresentasi dalam suatu masalah dengan gambar serta penyelesaian yang baik.
- b. Terdapat persamaan MT, MIS, dan MIST dalam kemampuan menggambar yang termasuk dari aspek visual. Ketiganya tergolong

kurang dalam proses merepresentasi dalam suatu masalah dengan gambar serta penyelesaian yang baik.

## 2. Representasi Simbolik

- a. Terdapat persamaan MI, MS, MIS, MIT, dan MIST dalam menggunakan model dan ekspresi matematis. Kelimanya tergolong sangat baik dalam proses merepresentasi dalam suatu masalah dalam soal dengan menggunakan ekspresi.
- b. Akan tetapi MT dalam menggunakan model dan ekspresi matematis. Tergolong kurang dalam proses merepresentasi dalam suatu masalah dalam soal dengan menggunakan ekspresi.

## 3. Representasi Verbal

- a. Terdapat persamaan MT, MIS, dan MIST dalam kemampuan menulis dan berkata-kata dalam menyelesaikan suatu masalah dalam soal. Ketiganya tergolong sangat baik dalam merepresentasikan penyelesaian menggunakan kata-kata atau teks tertulis.
- b. Terdapat persamaan MI, MS, dan MIT dalam kemampuan menulis dan berkata-kata dalam menyelesaikan suatu masalah dalam soal. Ketiganya tergolong kurang dalam merepresentasikan penyelesaian menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

## **REFERENSI**

*Agil arif nugraha, (2018), "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)", suska journal of mathematics education, Vol.4, No.1*

*Ahmad Fauzan, Artikel: Diktat Moul 4 Evaluasi Pembelajaran (Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang, 2016). Peraturan Presiden*

*Republik Indonesia No. 87 Tahun 2017 Tentang Penguatan Pendidikan Karater. Jakarta: Depdiknas.*

*Arif Widarti, Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Kemampuan Koneksi Matematis Siswa, (Jurnal STKIP Jombang, 2012), h. 2*

*Haerudin, Pembelajaran Dengan Pendekatan SAVI Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP, Jurnal Pendidikan UNSIKA, Vol. 3, Nomor 1, Maret 2015.*

*Ismawati, D.Y. (2014). Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan pendekatan deduktif metode two stay two stray dengan pembelajaran konvensional. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.*