



Proses Koneksi Matematis secara Prosedural Materi Perbandingan ditinjau dari Asimilasi dan Akomodasi

Istiqomah¹⁾, Junarti²⁾, Ifa Khoiria Ningrum³⁾

^{1,2,3)}IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

Email: istiqomah.2379@gmail.com, junarti@ikippgribojonegoro.ac.id,
nifakhoiria@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this article is to provide a procedural description of the mathematical connection process as it relates to assimilation and accommodation of comparison material. This research employs a qualitative methodology. The subjects of this study were twenty seventh-grade students from SMP Negeri 1 Trucuk. Then, six students were chosen as research participants from among the twenty: Two subjects were classified as assimilation, two as accommodation, and two as assimilation-accommodation. The research instrument comprises of tests questions and in-depth interviews. It employed triangulation techniques and source triangulation to ensure the data's authenticity. The data analysis process was guided by Miles and Huberman's models, which included data reduction, data presentation, and conclusion drafting. The results indicated that subjects who have a tendency to assimilate information in phases can employ prior knowledge to solve difficulties. Additionally, the process of mathematical connection procedurally on subjects with a tendency for accommodation in phases can self-modify in the context of problem solving. However, subjects with a tendency for accommodation will encounter difficulties if they are unable to make adjustments that result in erroneous findings. Additionally, there is a procedural process of mathematical connection in disciplines that frequently combine assimilation and accommodation in phases. They can use previously acquired information to these disciplines and create adjustments to make problem solving simpler.

Keywords : Mathematical Connection Process, Procedural Connection, Comparison, Assimilation, Accommodation

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses koneksi matematis secara prosedural ditinjau dari asimilasi dan akomodasi pada materi perbandingan. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Trucuk yang berjumlah 20 siswa, kemudian terpilih 6 siswa sebagai subjek penelitian yaitu 2 subjek terkategori asimilasi, 2 subjek terkategori akomodasi, dan 2 subjek terkategori asimilasi-akomodasi. Instrumen penelitian terdiri dari soal tes dan wawancara. Untuk keabsahan data digunakan triangulasi metode dan triangulasi sumber. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses koneksi matematis

secara prosedural pada subjek yang mempunyai kecenderungan asimilasi melalui tahapan dapat menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk memecahkan masalah. Selanjutnya, proses koneksi matematis secara prosedural pada subjek yang mempunyai kecenderungan akomodasi melalui tahapan dapat memodifikasi sendiri dalam memecahkan masalah. Namun, subjek akomodasi akan mengalami hambatan jika tidak dapat melakukan penyesuaian sehingga hasil pekerjaannya tidak tepat. Selain itu, ada juga proses koneksi matematis secara prosedural pada subjek yang mempunyai kecenderungan menggunakan gabungan antara asimilasi dan akomodasi melalui tahapan dapat menyesuaikan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya serta dapat melakukan modifikasi untuk mempermudah dalam memecahkan masalah.

Kata kunci : Proses Koneksi Matematis, Koneksi Prosedural, Perbandingan, Asimilasi, Akomodasi

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang berguna bagi kehidupan sehari-hari diantaranya yaitu mendasari perkembangan teknologi modern, matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan matematika memajukan daya pikir manusia. Menurut Rossydh (2017) bahwa penguasaan matematika tidak hanya sebatas penguasaan fakta dan prosedur matematika serta pemahaman konsep, tetapi juga berupa kemampuan proses matematika siswa seperti pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan koneksi matematika.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (dalam Siagian, 2016: 63) menetapkan standar-standar kemampuan matematis seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi, seharusnya dapat dimiliki oleh siswa. Kemampuan koneksi matematis sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika yang bertujuan agar siswa dapat mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Kemampuan koneksi matematis siswa dapat dipengaruhi oleh proses berpikir yaitu asimilasi, akomodasi, ataupun gabungan antara keduanya. Informasi dan pengalaman baru yang masuk akan diolah melalui proses asimilasi atau akomodasi. Upton (2012) mengungkapkan bahwa asimilasi adalah proses dimana anak mengevaluasi dan mencoba memahami informasi, berdasarkan pengetahuan dunia yang sudah dimiliki. Jika pengalaman baru tersebut tidak sesuai dengan skema maka akan terjadi akomodasi. Akomodasi dapat terjadi melalui dua hal, yaitu: (1) membentuk skema baru yang dapat cocok dengan rangsangan yang benar, atau (2) memodifikasi skema

yang ada sehingga cocok dengan rangsangan itu (Suparno, dalam Murtafi'ah & Masfingatin, 2015: 134).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan proses koneksi matematis ditinjau dari koneksi prosedural oleh Rachmawati (2020) menyatakan bahwa siswa mempunyai tingkatan kemampuan koneksi prosedural yang berbeda-beda yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Koneksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah koneksi prosedural. Koneksi prosedural adalah koneksi yang dibentuk ketika siswa mencoba untuk membangun formula jajaran genjang secara sendiri melalui prosedur yang mengarah pada akuisisi konsep suatu unit (Evitts di dalam Junarti, 2020: 347). Penelitian lain yaitu dilakukan oleh Cahyani (2019) yang berhubungan dengan proses berfikir melalui asimilasi dan akomodasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu mendeskripsikan proses koneksi matematis secara prosedural pada materi perbandingan ditinjau dari asimilasi dan akomodasi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Trucuk. Waktu penelitian yaitu pada semester genap Tahun Pelajaran 2020/2021 pada tanggal 17 sampai tanggal 31 Maret 2021. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Trucuk yang berjumlah 20 siswa, kemudian terpilih 6 siswa sebagai subjek penelitian yaitu 2 subjek terkategori asimilasi, 2 subjek terkategori akomodasi, dan 2 subjek terkategori asimilasi-akomodasi.

Instrumen penelitian terdiri dari soal tes dan wawancara. Soal tes yang digunakan adalah 2 soal uraian panjang mengenai perbandingan senilai dan berbalik nilai serta pedoman wawancara yang sesuai dengan proses koneksi matematis secara prosedural ditinjau dari asimilasi dan akomodasi. Sebelum diujicobakan, instrumen telah divalidasi oleh 3 validator.

Tes digunakan untuk mengetahui proses koneksi matematis secara prosedural materi perbandingan ditinjau dari asimilasi dan akomodasi. Kemudian dilakukan pengidentifikasian untuk proses asimilasi, proses akomodasi dan proses asimilasi-akomodasi pada koneksi matematis secara prosedural. Wawancara

dilakukan untuk mendapat informasi dan mengkaji lagi terkait jawaban yang ditulis dalam tes proses koneksi matematis secara prosedural.

Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman (2014) 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 siswa. Penyajian data berupa hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara yang telah dipilih sebagai subjek penelitian. Adapun penarikan kesimpulan terkait tentang perbandingan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara, sehingga dapat diketahui proses koneksi matematis siswa ditinjau dari asimilasi dan akomodasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama dari penelitian ini adalah memberikan soal tes yang terdiri dari 2 soal uraian panjang tentang materi perbandingan. Setelah hasil tes didapatkan maka dilakukan pemilihan subjek dan terpilih 6 subjek untuk diwawancarai. Kemudian dianalisis dengan cermat serta memperhatikan hubungan antara hasil tes dan hasil wawancara. Berikut adalah 6 subjek yang dianalisis berdasarkan proses koneksi matematis secara prosedural ditinjau dari asimilasi dan akomodasi pada materi perbandingan.

1. Subjek Asimilasi (As)

1. Diketahui : Jarak tempuh 72 km
8 liter bensin
32 liter bensin

Ditanya : Berapa m jarak yang harus ditempuh mobil tersebut?

Jawaban : $\frac{X^1}{X^2} = \frac{Y^1}{Y^2}$
 $= \frac{8}{72} = \frac{32}{Y^2}$
 $8Y^2 = 72 \times 32$
 $= 2304 : 8$
 $= 288 \text{ km}$
 $= 288 \text{ km} \times 1000$
 $= 288.000 \text{ m}$
Jadi, jarak yang harus ditempuh mobil tersebut adalah 288.000 m

2. Diketahui : Rumah dibangun dengan waktu 3 minggu dengan jumlah pekerja 8 orang, lagi mempercepat menjadi 12 hari.

Ditanya : Tentukan jumlah pekerja yang harus ditambah oleh pemilik rumah.

Jawaban : $\frac{X^1}{X^2} = \frac{Y^1}{Y^2}$ | $= 21 \times 8 = 12 \times Y^1$
 $= 168 : 12$
 $= 14 \text{ orang pekerja}$
 $14 - 8 = 6 \text{ pekerja}$
3 minggu = 21 hari
12 hari = 12 hari
Jadi, jumlah pekerja yang harus ditambah oleh pemilik rumah adalah 6 orang pekerja

Gambar 1. Hasil Tes Tulis As₁

1. Diketahui : Sebuah mobil memerlukan 8 liter bensin untuk menempuh jarak 72 km. Jika mobil tersebut menghabiskan 32 liter bensin.

Ditanya : Berapa m jarak yang harus ditempuh mobil?

Penyelesaian : 72 km = 72.000 m
 $\frac{8}{32} = \frac{72.000}{Y_2}$
8 liter $\times Y_2 = 32 \times 72.000 \text{ m}$
 $8Y_2 = 2.304.000$
 $Y_2 = \frac{2.304.000}{8}$
 $= 288.000 \text{ m}$
Jadi, jarak yang harus ditempuh mobil tersebut adalah 288.000 m.

2. Diketahui : Rumah Pak Ali dibangun dalam waktu 3 minggu dengan jumlah pekerja 8 orang. Dan apabila pemilik rumah tersebut ingin mempercepat waktunya menjadi 12 hari.

Ditanya : Tentukan jumlah pekerja yang harus ditambah oleh pemilik.

penyelesaian : 21 hari = 8 pekerja
12 hari = Y₂
 $\frac{21}{12} = \frac{8}{Y_2} = 21 \times 8 = 12 \times Y_2$
 $168 = 12Y_2$
 $Y_2 = \frac{168}{12} = 14 \text{ pekerja}$
 $14 - 8 = 6$
Jadi, jumlah pekerja yang harus ditambah oleh pemilik rumah yaitu 6 orang pekerja

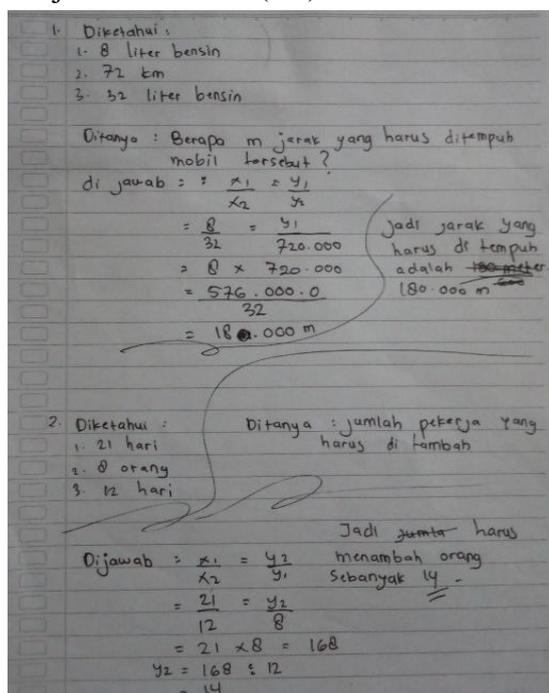
Gambar 2. Hasil Tes Tulis As₂

Berdasarkan gambar di atas subjek As dapat dianalisis sebagai berikut: subjek As dapat memahami soal dengan baik yaitu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal perbandingan tersebut. Subjek As juga dapat menuliskan prosedur jawaban dengan benar bahwa untuk mencari penyelesaian soal diperlukan rumus perbandingan senilai. Subjek As dapat menuliskan rumus dengan benar dan runtut. Kemudian dalam penentuan hasil akhir subjek As dapat mengubah satuan panjang untuk soal nomor 1 dan satuan waktu untuk nomor 2. Hal ini menunjukkan subjek As dapat menyesuaikan pengalaman-pengalaman baru yang diperolehnya dengan pengetahuan yang sudah dimiliki pada jenjang Sekolah Dasar. Berikut cuplikan wawancara dengan subjek As.

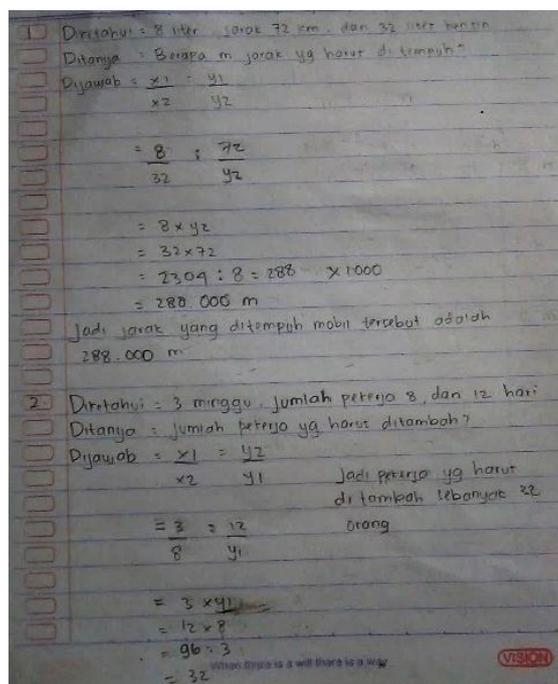
- P : “Apa yang terbersit di dalam pikiranmu ketika membaca soal tersebut?”
As : “Mengubah satuan panjang dari kilometer menjadi meter dengan mengalikan 1000 pada jarak tempuh 72km”
P : “Untuk mengubah satuan panjang, apakah kamu sudah mempunyai pengalaman sebelumnya?”
As : “Sudah Bu pada waktu SD”
P : “Sekarang coba ceritakan bagaimana kamu mencari jarak tempuh mobil tersebut?”
As : “Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Setelah itu mengubah satuan panjang kilometer menjadi meter yaitu $72 \times 1000 = 72.000\text{m}$. Pada proses penyelesaian saya tuliskan rumus perbandingan senilai dan menempatkan angka-angka yang diketahui dengan tepat. Selanjutnya melakukan perhitungan secara tepat agar hasil akhir menghasilkan jawaban yang benar.”

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek As sudah memenuhi indikator proses koneksi matematis secara prosedural ditinjau dari asimilasi yaitu dilihat dari kemampuan subjek ketika menggunakan pengetahuan sebelumnya tentang satuan panjang dalam mencari jarak tempuh mobil dan satuan waktu dalam mencari waktu membangun rumah. Selain itu, subjek As juga menggunakan rumus dengan benar dan runtut untuk menyelesaikan soal.

2. Subjek Akomodasi (Ak)



Gambar 3. Hasil Tes Tulis Ak₁



Gambar 4. Hasil Tes Tulis Ak₂

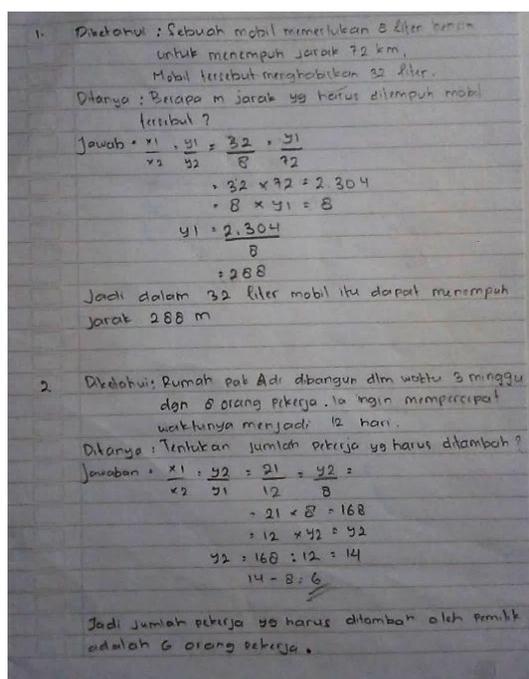
Berdasarkan gambar di atas subjek Ak dapat dianalisis sebagai berikut: subjek Ak menunjukkan cukup memahami soal dengan baik yaitu dapat menuliskan tahapan pengerjaan soal dengan runtut dari apa yang diketahui, ditanyakan sampai dengan proses penyelesaian soal. Selanjutnya ada dua kriteria untuk subjek Ak yaitu (1) dapat mengubah serta menciptakan skema baru untuk mencari jawaban yang tepat ditunjukkan pada proses perhitungan perkalian yang dilakukan oleh subjek Ak₁ dan Ak₂ (2) ketidakmampuan subjek dalam penyesuaian skema dalam dirinya ketika menyelesaikan soal tes dikarenakan pengalaman yang dimiliki tidak sesuai dengan perintah yang diberikan. Hal ini dapat ditunjukkan pada jawaban nomor 1 untuk subjek Ak₁ yaitu tidak dapat mengubah satuan panjang dari kilometer menjadi meter dan pada jawaban nomor 1 untuk subjek Ak₂ yaitu tidak dapat mengubah satuan waktu dari minggu menjadi hari. Berikut cuplikan wawancara dengan subjek Ak.

- P : "Setelah membaca soalnya, apakah kamu mengalami kebingungan atau kesulitan?"
 Ak : "Bingung karena ada waktu pengerjaan dalam minggu dan dalam hari juga"
 P : "Apakah kamu tidak mencoba mengubah satuan minggu menjadi hari?"
 Ak : "Tidak Bu, karena sudah bingung sehingga kurang konsentrasi"
 P : "Coba ceritakan bagaimana langkah kamu dalam mencari jumlah pekerja yang harus ditambah pemilik rumah?"

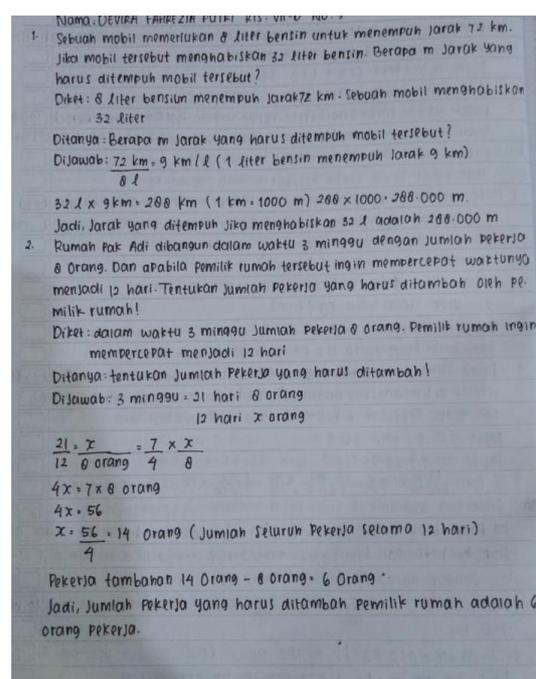
Ak : "Langkah-langkahnya yaitu (1) Menuliskan rumus perbandingan berbalik nilai (2) Memasukkan angka-angka yang diketahui pada rumus tetapi belum mengubah satuan waktu (3) Untuk perhitungan tetap seperti nomor 1 dengan melakukan modifikasi yaitu meletakkan perkalian dari $8x_1$ di atas dan $12x_8$ di bawah untuk mempercepat pengerjaan"

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek sudah memenuhi indikator proses koneksi matematis secara prosedural ditinjau dari akomodasi yaitu dilihat dari penjelasan subjek Ak terkait langkah-langkah pengerjaan secara runtut. Selanjutnya subjek Ak menunjukkan kemampuan dalam memodifikasi cara perhitungan yang disesuaikan dengan kemampuannya. Selain itu, salah satu subjek Ak juga masih mengalami kesulitan dikarenakan tidak dapat menyesuaikan skema baru dengan skema yang sudah ada dalam dirinya.

3. Subjek Asimilasi-Akomodasi (Ask)



Gambar 5. Hasil Tes Tulis Ask₁



Gambar 6. Hasil Tes Tulis Ask₂

Berdasarkan gambar di atas subjek Ask dapat dianalisis sebagai berikut: subjek Ask dapat menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Dalam menyelesaikan soal tes subjek menggunakan gabungan antara asimilasi dan akomodasi. Asimilasi ditunjukkan ketika subjek memiliki pengetahuan atau pengalaman yang sama dengan perintah pada soal. Selanjutnya akomodasi ditunjukkan ketika menggunakan cara yang dimodifikasi sendiri untuk memecahkan masalah. Akan tetapi ada juga subjek yang tidak memiliki

pengetahuan awal yang cukup tentang satuan panjang sehingga mengalami hambatan. Berikut cuplikan wawancara dengan subjek Ask.

- P : "Apa yang terbersit di dalam pikiran kamu ketika membaca soal tersebut?"
Ask : "Soal untuk mencari jarak yang ditempuh mobil"
P : "Menurutmu apakah soal tersebut ada kaitannya dengan materi yang kamu pelajari sebelumnya?"
Ask : "Ada, soal tersebut termasuk dalam materi perbandingan. Materi yang sudah diajarkan oleh guru matematika pada saat awal semester 2 Bu, maka jarak yang ditempuhpun akan semakin jauh"

Pada cuplikan wawancara di atas terlihat bahwa subjek Ask memiliki pengetahuan atau pengalaman yang sesuai dengan perintah pada soal. Selanjutnya kegiatan modifikasi dan koneksi prosedural dapat ditunjukkan pada cuplikan wawancara di bawah ini.

- P : "Coba ceritakan bagaimana langkah yang kamu lakukan untuk mencari jarak tempuh mobil tersebut?"
Ask : "Ada beberapa langkah yang saya lakukan (1) Menulis diketahui dan ditanyakan dari soal (2) Tidak menggunakan rumus perbandingan tapi menggunakan cara yang saya modifikasi sendiri (3) Melakukan perhitungan perkalian dan pembagian dengan teliti (4) Melakukan perubahan satuan panjang dari kilometer menjadi meter"
P : "Boleh ditunjukkan cara modifikasi yang kamu lakukan beserta alasannya!"
Ask : "Iya Bu boleh yaitu mencari terlebih dahulu 1 liter bensin dapat menempuh jarak berapa kilometer dengan melakukan pembagian $72 \text{ km} : 8 \text{ liter} = 9 \text{ km/liter}$. Setelah itu baru melakukan perkalian antara 32 liter dengan 9 km/liter sehingga mendapatkan hasil 288 km. Alasan modifikasi adalah untuk mempermudah pengerjaan karena menyesuaikan dengan kemampuan yang saya miliki Bu"

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dipaparkan di atas subjek subjek Ask termasuk dalam kategori proses koneksi matematis secara prosedural ditinjau dari proses asimilasi-akomodasi yaitu dilihat dari penjelasan subjek Ask terkait bagaimana proses penyelesaian soal dan mempunyai pengalaman yang sama atau hampir sama dengan perintah yang diberikan serta dapat memahami permasalahan baru berdasarkan pengetahuan yang sudah didapatkan sebelumnya. Selanjutnya, subjek Ask juga melakukan pemodifikasian skema-skema yang ada untuk menghadapi tantangan baru dalam penyelesaian masalah. Selain itu, subjek Ask sudah memenuhi indikator koneksi prosedural yaitu dapat menuliskan langkah-langkah pengerjaan dengan runtut dan rumus yang benar.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses koneksi matematis secara prosedural ditinjau dari asimilasi dan akomodasi pada materi perbandingan. Berdasarkan data yang diperoleh, siswa yang melalui asimilasi dalam menyelesaikan soal terkait perbandingan senilai dan berbalik nilai sudah sesuai serta memenuhi indikator-indikatornya. Terdapat indikator asimilasi yaitu dapat menyesuaikan pengalaman-pengalaman baru yang didapatkannya dengan pengetahuan yang sudah pernah didapatkan sebelumnya. Sejalan dengan pernyataan Murtafi'ah & Masfingatin (2015) yang mengemukakan bahwa asimilasi adalah proses kognitif yang terjadi ketika seseorang mengintegrasikan persepsi, konsep, atau pengalaman baru ke dalam skema yang sudah ada dalam pikirannya.

Siswa yang melalui akomodasi dalam menyelesaikan soal terkait perbandingan senilai dan berbalik nilai sudah cukup baik serta memenuhi indikator-indikatornya. Terdapat 2 indikator akomodasi yang ada pada diri kedua siswa yaitu tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar karena tidak dapat menyesuaikan skema baru dengan skema yang sudah ada dalam dirinya. Selain itu, siswa juga melakukan modifikasi cara perhitungan yang disesuaikan dengan kemampuannya sehingga terdapat 1 dari 2 siswa yang dapat menyelesaikan satu soal dengan benar. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Suparno (dalam Yogi, 2015: 395) terkait akomodasi menyatakan bahwa akomodasi dapat terjadi melalui dua hal, yaitu: (1) membentuk skema baru yang dapat cocok dengan rangsangan yang benar, atau (2) memodifikasi skema yang ada sehingga cocok dengan rangsangan itu.

Siswa yang melalui asimilasi-akomodasi dalam menyelesaikan soal terkait perbandingan senilai dan berbalik nilai sudah sesuai dan memenuhi indikator-indikatornya. Terdapat indikator asimilasi yaitu pengalaman yang dimiliki siswa sama atau hampir sama dengan perintah yang diberikan pada soal. Namun, terdapat 1 dari 2 siswa yang masih belum maksimal dalam menentukan jawaban. Hal itu disebabkan karena siswa tidak dapat menyesuaikan pengalaman-pengalaman baru yang diperolehnya dengan struktur skema yang ada dalam dirinya. Selanjutnya juga terdapat indikator akomodasi yaitu melakukan modifikasi atau menciptakan langkah baru untuk disesuaikan dengan

kemampuannya karena pengalaman siswa tidak sesuai dengan perintah yang diberikan. Sejalan dengan pernyataan Piaget (dalam Sopamena, 2018: 85) tentang gabungan dari kedua proses berpikir yaitu bahwa setiap organisme yang ingin mengadakan penyesuaian (adaptasi) dengan lingkungannya harus mencapai keseimbangan (ekuilibrium), yaitu antara aktivitas individu terhadap lingkungan (asimilasi) dan aktivitas lingkungan terhadap individu (akomodasi).

Penekanan pada koneksi matematis membantu siswa memahami bagaimana ide-ide matematika yang berbeda saling berhubungan. Melalui koneksi matematis ini siswa belajar membuat perkiraan dan mengembangkan pikirannya menggunakan wawasan di dalam suatu konteks tertentu untuk menguji sebuah konjektur dalam konteks yang lain (Romli, 2016). Selain itu, mengetahui proses berpikir siswa bagi guru sangat penting dalam memecahkan suatu masalah matematika. Guru dapat melacak letak dan jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam proses pemecahan masalah apabila mengetahui proses berpikir siswa. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat dijadikan sumber informasi belajar dan pemahaman bagi siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan dari pembahasan hasil penelitian, proses koneksi matematis secara prosedural pada subjek yang mempunyai kecenderungan menggunakan asimilasi pada materi perbandingan dapat dijelaskan bahwa tahapan yang dilalui yaitu menggunakan pengetahuan sebelumnya tentang perbandingan, satuan panjang, dan satuan waktu ketika di Sekolah Dasar untuk memecahkan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai. Selain itu, Proses koneksi matematis secara prosedural pada subjek yang mempunyai kecenderungan menggunakan akomodasi pada materi perbandingan dapat dijelaskan bahwa tahapan yang dilalui yaitu menggunakan cara pengerjaan yang dimodifikasi sendiri untuk memecahkan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai, dan ketika subjek tidak mempunyai pengetahuan awal tentang perbandingan, satuan panjang, dan satuan waktu maka akan menghambat penyelesaian soal. Selanjutnya proses koneksi matematis secara prosedural pada subjek yang mempunyai kecenderungan menggunakan asimilasi-akomodasi pada materi perbandingan dapat dijelaskan bahwa tahapan yang dilalui yaitu diawali

menggunakan pengetahuan pada materi satuan panjang dan satuan waktu ketika di Sekolah Dasar serta menggunakan cara yang dimodifikasi sendiri untuk mempermudah dalam memecahkan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.

Melalui proses berpikir yang dilakukan oleh subjek penelitian, diharapkan siswa tidak melupakan materi-materi yang telah dipelajari sebelumnya. Karena materi-materi yang dipelajari tersebut di dalamnya termuat konsep-konsep yang masih dan akan terus dibutuhkan untuk pembelajaran materi-materi selanjutnya. Dalam pemahaman konsep-konsep juga hendaknya tidak hanya dihafal oleh siswa, namun juga harus di pahami agar siswa dapat menemukan keterkaitan konsep-konsep tersebut dalam suatu permasalahan yang disajikan.

REFERENSI

- Cahyani, I. M. (2019). *Analisis Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Piaget dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Turunan Fungsi Kelas XI MA Darul Wonodadi Blitar*. Skripsi Diterbitkan. Tulungagung: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung
- Junarti, Sukestiyarno, Y., Mulyono, & Dwidayati, N. K. (2020). Studi Literatur tentang Jenis Koneksi Matematika pada Aljabar Abstrak. *Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 343–352.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., dan Saldana, J. (2014). "Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook", Edition 3. USA: Sage Publications, Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press.
- Murtafi'ah, W., & Masfingatin, T. (2015). Proses Berpikir Mahasiswa dengan Kemampuan Spatial Intellegent Tinggi dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Kadikma*, 6(1), 133–148.
- Patma Sopamena, Nani Sukartini Sangkala, F. J. R. (2018). Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Piaget pada Materi Program Linear di Kelas XI SMA Negeri 11 Ambon. *Prosiding SEMNAS Matematika & Pendidikan Matematika IAIN Ambon, October*, 83–92.
- Romli, M. (2016). Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 1(2), 144–163.
- Rossydhya, F. 2017. *Profil Berpikir Relasional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Operasi Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Akademiknya di Kelas VIII*
-

MTsN Karangrejo Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017. Skripsi diterbitkan. Tulungagung: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.

- Siagian, M.D., (2016). Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika, *Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 59-67.
- Siti Dwi Ifa Rochmawati, J. I. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Koneksi Representasi dan Koneksi Prosedural. *Journal of Mathematics Education and Science*, 3(2), 87-93. <https://doi.org/10.32665/james.v3i2.158>
- Upton, Penney. 2012. *Psychology Express: Developmental Psychology*. Jakarta: Erlangga.
- Yogi, A. (2015). Proses Asimilasi dan Akomodasi Mahasiswa Bergaya Kognitif Field Independent dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *Prosiding Seminar Nasional*, 04(1), 394–403.