ANALISIS ALUR BERPIKIR SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIS STUDI KOMPARATIF ANTARA SISWA YANG MENGIKUTI DAN TIDAK MENGIKUTI BIMBINGAN BELAJAR

Febria Ningsih[1], Icmi Santry Nova[2], Laswadi[3]

[1,2,3]*Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci*
[1]fbrianingsih@gmail.com, [2]icmisantrynova@gmail.com, [3]laswadi@iainkerinci.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini berawal dari ditemukan masalah terkait kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta waktu belajar kurang maksimal dengan banyaknya jumlah materi yang harus dipelajari. Sehingga dilakukan penelitian yang mengadopsi pendekatan kualitatif dengan metode penelitian kualitatif komparatif. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan alur berpikir siswa yang mengikuti dan tidak mengikuti bimbingan belajar dalam menyelesaikan masalah matematika. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII MIPA 1 di SMAN 2 Kerinci. Penelitian menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Metode analisis data mencakup pengumpulan, reduksi, penyajian data, dan pembuatan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan dalam pola pikir siswa yang mengikuti dan tidak mengikuti bimbingan belajar, terutama dalam tahap perencanaan. Siswa yang mengikuti bimbingan belajar cenderung dapat merencanakan langkah-langkah penyelesaian secara langsung, sedangkan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar memerlukan proses tambahan untuk menentukan strategi penyelesaian, seperti menggunakan gambar atau garis bantu.

Kata Kunci : *Studi Komparatif; Alur Berpikir; Bimbingan Belajar*

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan. Mengingat pentingnya peran ini, pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika. Beberapa di antaranya meliputi perbaikan kurikulum, penyediaan dan pembaruan metode serta model pembelajaran, pengadaan fasilitas pendidikan yang sesuai dengan perkembangan zaman, serta peningkatan profesionalisme dan kualitas guru melalui program Pendidikan Profesi Guru (PPG). Semua inovasi dan perbaikan ini bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan.

Tercapainya tujuan pendidikan dapat dilihat dari maksimalnya hasil belajar siswa. Hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMAN 2 Kerinci bahwa tidak sedikit siswa yang masih mendapatkan nilai matematika di bawah KKM. Salah satu penyebabnya adalah siswa masih mengalami kendala dan kesulitan dalam memahami pelajaran. Salah satu faktornya adalah keterbatasan waktu. Sejalan dengan hasil penelitian Azis & Ali (2019) bahwa jam belajar mempunyai pengaruh pada pelajaran matematika terhadap prestasi akademik siswa. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah jam pelajaran di sekolah cukup memberikan pengaruh terhadap capaian atau prestasi siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan waktu tambahan untuk menunjang pemahaman materi pelajaran dan mencukupi waktu pelajaran disekolah. Salah satu solusinya adalah bimbingan belajar. Dengan adanya waktu tambahan belajar diluar jam sekolah, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu materi pelajaran.

Bimbingan belajar diadakan dengan tujuan membantu mengatasi kesulitan-kesulitan belajar di sekolah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yusuf & Nurihsan (2006), bimbingan belajar bertujuan membantu siswa menghadapi dan memecahkan masalah akademik serta menghindari kesulitan belajar dengan mengembangkan suasana belajar-mengajar yang kondusif. Bimbingan belajar menurut Suherman (2011) adalah suatu usaha yang diberikan oleh guru pembimbing untuk memfasilitasi pembelajaran siswa agar dapat mengatasi kesulitan belajarnya untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Ahmadi & Supriyanto dalam Zakaria & Ibrahim (2019) mengemukakan secara umum tujuan dari bimbingan belajar yaitu untuk mengetahui karakteristik siswa agar mendapatkan penyesuaian belajar yang baik sehingga siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuannya secara efektif. Namun demikian, tidak semua siswa mengikuti program bimbingan belajar diluar jam sekolah.

Berdasarkan hasil kajian terhadap beberapa orang siswa tentang alasan mereka mengikuti bimbingan belajar ditemukan keberagaman alasan dimulai dari suasana belajar yang kondusif, membantu mengatasi kesulitan belajar seperti membantu pemahaman materi, membantu mengatasi hambatan belajar salah satunya mengenai jam pelajaran dengan adanya strategi pemecahan masalah dengan waktu yang lebih singkat dan metode belajar-mengajar yang menarik. Sejalan dengan pernyataan Safitri (2021) bahwa metode pembelajaran merupakan salah satu perbedaan belajar di bimbingan belajar dan di sekolah. Metode pembelajaran atau metode mengajar dapat dilihat dari cara siswa menyelesaikan masalah matematika.

Marzano dalam Sulasamono (2012) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah termasuk ke dalam bagian dari proses berpikir yang berupa kemampuan pemecahan masalah. Proses yang dilakukan dalam memecahkan masalah matematika adalah siswa melakukan

serangkaian alur berpikir. Alur berpikir adalah suatu metode berpikir seseorang dalam memecahkan masalah. Alur berpikir merupakan suatu keterampilan yang harusnya dimiliki oleh siswa. Aminah & Firmasari dalam Ulya & Rahayu (2021) menyatakan keterampilan seseorang dalam menentukan skema atau pola penyelesaian masalah merupakan keterampilan dari proses berpikir. Bentuk keterampilan proses berpikir matematis meliputi keterampilan menentukan pola, menghubungkan masalah ke dalam masalah matematika, melakukan perhitungan serta menarik kesimpulan.

Menurut Suparno (2001), dua komponen yang terlibat pada proses berpikir atau alur berpikir didalam otak manusia yaitu informasi yang diterima dan skema yang sudah terbentuk di dalam pikiran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Piaget & Barbel (1966) bahwa Penyaringan atau modifikasi dari input disebut asimilasi, sedangkan penyesuaian skema internal agar sesuai dengan kenyataan disebut akomodasi. Informasi yang diterima oleh otak diproses sehingga skema yang sudah ada memerlukan penyesuaian yang disebut adaptasi. Adaptasi ini terjadi melalui proses asimilasi, akomodasi, dan abstraksi. (Purnamasari, 2019).

Asimilasi menurut Ormrod dalam Widyastuti (2015) adalah proses merespons objek atau peristiwa berdasarkan skema yang sudah ada. Ini dipandang sebagai proses kognitif untuk memasukkan informasi baru ke dalam skema yang sudah ada. Sedangkan akomodasi menurut Ormrod dalam Widyastuti (2015) merupakan proses menanggapi peristiwa baru dengan menyesuaikan skema yang sudah ada agar sesuai dengan objek atau peristiwa tersebut, atau membentuk skema baru yang cocok dengan pengalaman baru. Serta abstraksi ialah suatu proses yang menggambarkan suatu kondisi abstrak di dalam alur berpikir atau proses berpikir.

Pemecahan masalah merupakan bentuk nyata dari proses berpikir. Hal ini berkaitan dengan pernyataan Maulidya (2018) bahwa fungsi berpikir adalah untuk pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah sering diidentikkan sebagai proses yang paling kompleks diantara fungsi kecerdasan. Salah satu aktivitas kognitif tingkat tinggi adalah pemecahan masalah. Pemecahan masalah matematika oleh Polya sangat berkaitan dengan alur berpikir atau proses berpikir. Menurut Polya (1985) memahami masalah, menyusun rencana, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali merupakan empat langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah matematika. Namun demikian tidak semua individu memiliki proses berpikir pemecahan masalah yang sama. Sesuai dengan pernyataan Widyastuti (2015) bahwa proses berpikir siswa berbeda setiap individunya dalam memecahkan masalah. Sejalan dengan itu Alifah & Aripin (2018) mengemukakan bahwa setiap individu mempunyai proses berpikir yang beragam sehingga solusi masalah yang diperoleh pun juga berbeda.

Beberapa penelitian terdahullu dapat menjadi acuan dalam melakukan penelitian ini yaitu hasil penelitian Panjaitan (2013) mengatakan proses kognitif siswa dalam memecahkan masalah berbeda satu sama lain, walaupun terdapat beberapa kesamaan. Perbedaannya sangat terlihat pada strategi kognitif yang digunakan.Zulkarnain (2015) juga pernah melakukan penelitian yang membandingkan prestasi belajar antara siswa yang mengikuti bimbingan belajar dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Purwanto, Sukestiyarno & Junaedi (2019) yang menggali proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan perspektif gender. Namunm belum ditemukan penelitian yang membandingkan secara langsung alur berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan

keikutseertaan dalam bimbingan belajar di luar jam sekolah. Oleh karena itu, ini menjadi sebab dilakukan penelitian membandingkan alur berpikir siswa yang mengikuti bimbingan belajar dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar dalam memecahkan masalah matematika.

METODE

Berdasarkan pendahuluan di atas diketahui variabel bebas dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti bimbingan belajar (S1) dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar (S2). Subjek penelitian dipilih berdasarkan tingkat kemampuannya, terdiri dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Untuk mengkategorikan tingkat kemampuannya, diberikan tes pemecahan masalah kepada seluruh populasi. Kategori siswa tingkat kemampuan tinggi akan dipilih 2 siswa sebagai sampel penelitian yakni masing-masing 1 siswa yang mengikuti bimbingan belajar dan 1 siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah alur berpikir dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian ini dilakukan di SMAN 2 Kerinci. Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas XII MIPA 1 SMAN 2 Kerinci. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, dimana sampel penelitian di pilih berdasarkan pertimbangan tertentu dengan tujuan data yang diperoleh lebih terwakilkan (Sugiyono, 2009). Dalam hal ini pertimbangan tersebut adalah siswa dengan kategori tingkat kemampuan tinggi serta berdasarkan mengikuti dan tidak mengikuti bimbingan belajar di luar jam sekolah.

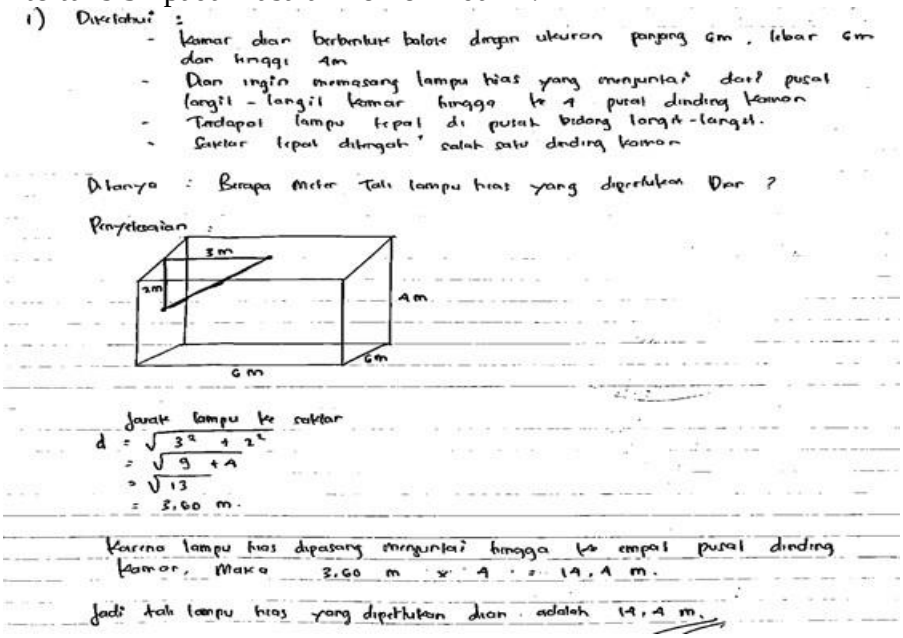
Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pedoman wawancara. Dalam hal ini, Tes digunakan untuk memperoleh data tentang alur berpikir siswa yang mengikuti bimbingan belajar dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar dalam memecahkan masalah matematika. Materi yang dipilih adalah geometri ruang dengan indikator pemecahan masalah oleh Polya, berdasarkan analisis 3 butir soal yang dilakukan terdapat 2 butir soal yang valid yakni butir soal nomor 2 dan 3. Sehingga 2 butir soal tersebut layak diberikan ke kelas penelitian. Setelah mengerjakan soal tes, dipilih 2 orang siswa dengan kategori tingkat kemampuan tinggi serta berdasarkan mengikuti dan tidak mengikuti bimbingan belajar di luar jam sekolah. Alur berpikir siswa dilihat berdasarkan indikator pemecahan oleh Polya (1985) terdiri dari memahami masalah, menyusun rencana, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali.

Dalam penelitian ini wawancara digunakan untuk mengetahui alur berpikir siswa yang bersifat abstrak dalam memecahkan masalah matematika yang tidak dapat disimpulkan melalui lembar jawaban tes pemecahan masalah yang telah dikerjakan serta untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap masalah yang diberikan. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Kisi-kisi wawancara mengacu kepada indikator pemecahan masalah matematika oleh Polya. Penelitian ini menggunakan analisis data oleh (Miles & Huberman, 1992) yakni pengumpulan data, reduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan. Hasil temuan mengenai alur berpikir siswa yang mengikuti bimbingan belajar dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar dalam memecahkan masalah matematika materi geometri ruang di sajikan dalam bentuk gambar berupa hasil jawaban dan dipaparkan secara deskriftif dalam bentuk paragraf.

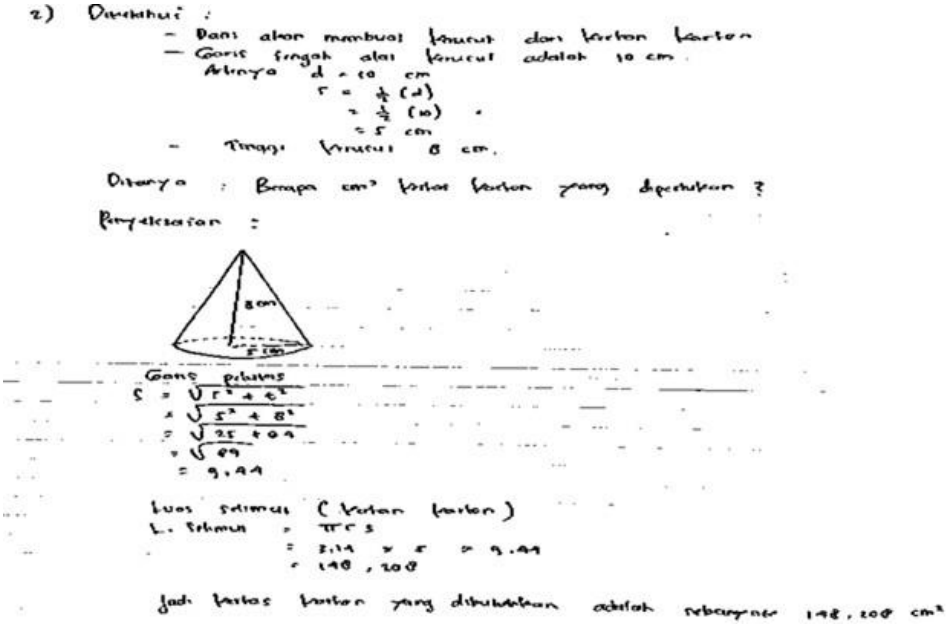
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Alur Berpikir Siswa Yang Mengikuti Bimbingan Belajar (S1)

Analisis alur berpikir mengacu kepada langkah pemecahan masalah Polya yang terdiri dari memahami masalah, menyusun rencana, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali. Berikut jawaban tertulis S1 pada masalah nomor 1 dan 2:



Gambar 1. Jawaban Tertulis S1 Pada Masalah Nomor 1



Gambar 2. Jawaban Tertulis S1 Pada Masalah Nomor 2

Berdasarkan jawaban tertulis S1 pada masalah nomor 1 dan 2 tersebut, pada langkah memahami masalah S1 mampu memahami masalah dengan baik dan benar terlihat ketika S1 menuliskan hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan sesuai dengan informasi yang ada pada masalah nomor 1. S1 tidak memerlukan informasi lain selain informasi yang diketahui pada masalah. S1 mampu menyesuaikan informasi yang diterima ke dalam skema yang telah ada dalam pikirannya. Pada langkah memahami masalah juga dilakukan wawancara untuk mendalami alur berpikir siswa dalam memahami masalah. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, S1 dapat menjelaskan secara langsung apa yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada masalah nomor 1 dan 2 dengan jelas dan tepat. Dengan demikian dapat disimpulkan pada langkah memahami masalah nomor 1 dan 2, S1 melakukan alur berpikir asimilasi.

Pada langkah menyusun rencana pada masalah nomor 1, S1 memulai dengan membuat gambar balok yang dikirakan sebagai kamar Dian sesuai dengan informasi pada soal. S1 mengaitkan informasi pada soal mengenai letak lampu dan saklar seolah mewakili jarak yang dibutuhkan untuk memasang lampu kelap-kelip ke satu pusat bidang dinding. Dari gambar yang diperoleh jarak lampu ke saklar membentuk segitiga siku-siku dengan letak lampu dan saklar sebagai sisi miring. Pada masalah nomor 2, S1 memulai dengan membuat gambar kerucut yang dilengkapi dengan ukuran yang tertera pada soal. S1 tampak langsung mengetahui jari-jari alas kerucut terlihat ketika S1 membagi langsung garis tengah dari alas kerucut yang digunakan untuk mengetahui jari-jari alas kerucut.Ketika dilakukan wawancara terkait rencana penyelesaian masalah, S1 dapat menjelaskan dengan baiksesuai dengan yang ditulis dalam lembar jawaban saol, sehingga dapat disimpulkan pada langkah menyusun rencana masalah nomor 1, S1 melakukan alur berpikir asimilasi dan abstraksi. Hal ini terlihat ketika S1 dapat menentukan secara langsung strategi yang digunakan dan mampu mengintegrasikan pengalaman yang telah ada di dalam otak ke skema otaknya seperti membuat gambar untuk mencari jarak lampu ke saklar yang mewakili jarak pusat langit-langit ke empat pusat dinding kamar lainnya yang dimisalkan sebagai (d) dan diperoleh informasi lain yaitu segitiga siku-siku.

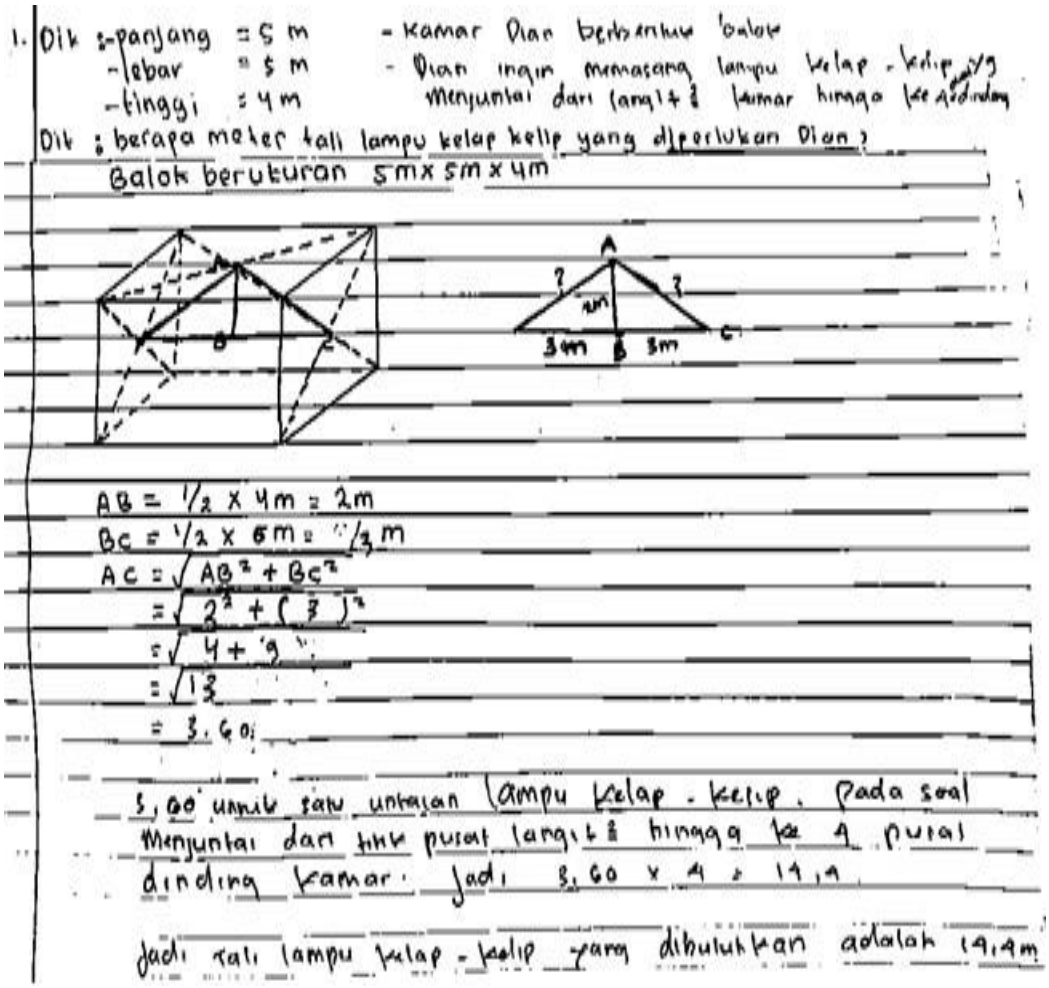
Sedangkan pada langkah menyusun rencana masalah nomor 2, S1 melakukan alur berpikir asimilasi karena S1 dapat secara langsung menentukan strategi penyelesaian yang akan digunakan dan menyusun rencana sesuai dengan informasi hal yang diketahui dan hal ditanyakan pada soal.Berdasarkan jawaban tertulis, Mula-mula S1 mencari jarak lampu ke saklar sebagai perwakilan jarak titik pusat langit-langit ke empat pusat dinding kamar Dian yang digambar membentuk segitiga siku-siku. S1 menggunakan rumus teorema phytagoras untuk mencari jarak lampu ke saklar, dengan lampu dan saklar sebagai sisi miring. Setelah jarak diperoleh, S1 tampak mengalikan hasil yang diperoleh sebagai jarak lampu ke saklar dengan empat. Hal ini dilakukan dengan alasan bahwa tali lampu kelap-kelip akan dipasang menjuntai dari pusat langit-langit ke empat dinding kamar Dian. Pada masalah nomor 2, S1 mencari garis pelukis terlebih dahulu. Garis pelukis digunakan untuk informasi mencari luas selimut. Setelah garis pelukis diketahui, S1 melanjutkan dengan mencari luas selimut. Selimut kerucut dicari untuk mengetahui ukuran kertas karton yang diperlukan untuk membuat sebuah kerucut.Berdasarkan wawancara, S1 melakukan alur berpikir asimilasi dan abstraksi. Proses asimilasi terlihat pada langkah demi langkah strategi pemecahan masalah yang dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun.

Sedangkan proses abstraksi terlihat ketika S1 dalam menyelesaikan masalah matematika dengan mengoperasikan simbol yaitu (d) yang dimisalkan sebagai jarak lampu ke saklar.

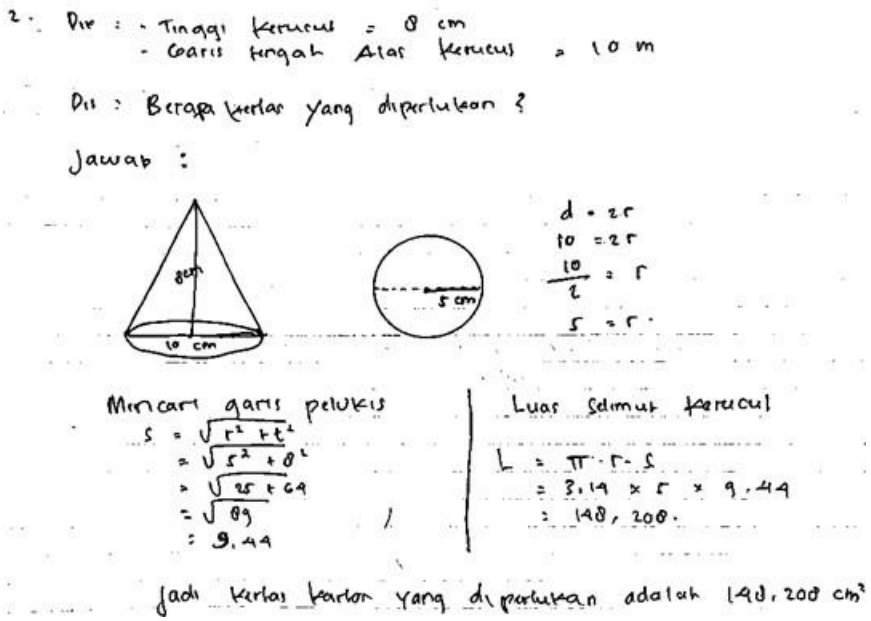
Pada langkah memeriksa kembali masalah nomor 1 dan 2, S1 memeriksa jawaban yang diperoleh mulai dari membaca berulang informasi yang ada pada soal, memeriksa langkah demi langkah penyelesaian hingga ke perhitungan serta S1 yakin akan jawaban yang diperoleh adalah benar disertai dengan membuat kesimpulan terhadap jawaban yang diperoleh untuk mempertegas kembali.Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada S1 dalam memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan, diperoleh kesimpulan bahwa S1 melakukan alur berpikir asimilasi terlihat dari S1 memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan mulai dari membaca ulang soal, melihat langkah penyelesaian, perhitungan hingga membuat kesimpulan jawaban.

B. Alur Berpikir Siswa Yang Tidak Mengikuti Bimbingan Belajar (S2)

Berikut jawaban tertulis S2 pada masalah nomor 1 dan 2:



Gambar 3. Jawaban Tertulis S2 Pada Masalah Nomor 1



Gambar 4. Jawaban Tertulis S2 Pada Masalah Nomor 2

Berdasarkan gambar diatas, pada tahap memahami masalah pada masalah nomor 1 dan 2, S2 mampu menentukan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan dengan tepat. Ini berarti S2 mampu memahami masalah nomor 1 dan 2 dengan baik dan S2 mampu mengolah informasi yang diperoleh dari soal ke dalam skema otak. Berdasarkan wawancara disimpulkan pada langkah memahami masalah, S2 melakukan alur berpikir asimilasi. Terlihat saat S2 dapat menjelaskan dengan tepat dan lancar tentang hal yang diketahui dan ditanya pada soal.

Seperti yang terlihat pada gambar tentang rencana penyelesaian masalah yang dikerjakan, pada masalah nomor 1 S2 memulai dengan membuat gambar balok yang dimisalkan sebagai kamar Dian sesuai dengan informasi pada soal bahwa kamar Dian berbentuk balok. S2 tampak membuat garis putus-putus yang menyilang dari sudut ke sudut. Pertemuan garis putus-putus yang menyilang tersebut menjadi pusat langit-langit dan pusat ke empat dinding kamar Dian. Berdasarkan informasi yang ada pada soal, S2 menghubungkan titik pusat langit-langit ke empat dinding kamar Dian sebagai jarak yang dibutuhkan untuk memasang tali lampu kelap-kelip. Dari gambar yang diperoleh, S2 membawa keluar gambar segitiga sama sisi sebagai jarak titik pusat langit-langit ke dua pusat dinding kamar Dian. Pada masalah nomor 2, S2 memulai dengan membuat gambar kerucut dengan ukuran sesuai dengan informasi yang diterima pada soal. S2 membuat garis tengah pada alas kerucut dan membawa keluar gambar sebuah lingkaran yang digunakan untuk mencari jari-jari lingkaran.

Berdasarkan jawaban tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan, dapat disimpulkan pada langkah menyusun rencana masalah nomor 1, S2 melakukan alur berpikir asimilasi, akomodasi dan abstraksi. Proses asimilasi terjadi ketika S2 dapat langsung merencanakan

strategi penyelesaian masalah nomor 1 sesuai dengan informasi yang ada pada soal. Proses akomodasi terjadi pada saat S2 memerlukan suatu proses untuk membuat rencana penyelesaian seperti membuat garis putus-putus dan membentuk segitiga sama sisi serta S2 membuat garis bantu AB, garis AB membagi segitiga sama sisi menjadi dua buah segitiga siku-siku yang digunakan untuk mencari jarak AC. Sehingga terjadi modifikasi skema agar sesuai dengan masalah yang diterima. Sedangkan proses abstraksi terjadi ketika S2 memberi simbol A sebagai lampu yang terletak di langit-langit kamar dian dan C sebagai saklar yang terletak pada pusat dinding kamar.

Pada langkah menyusun rencana masalah nomor 2, S2 melakukan alur berpikir asimilasi dan akomodasi. Tampak ketika S2 dapat menentukan strategi penyelesaian yang digunakan namun membutuhkan suatu proses lain seperti membuat lingkaran alas kerucut untuk mendapatkan informasi mengenai jari-jari kerucut dengan menggunakan rumus. Sehingga terjadi modifikasi skema dalam pikirannya dengan informasi yang diterima untuk melengkapi informasi yang dibutuhkan yaitu informasi mengenai jari-jari kerucut. Dari paparan di atas dapat dsimpulkan bahwa dalam menyusun rencana penyelesaian masalah nomor 1 dan 2, S2 melakukan alur berpikir asimilasi dan akomodasi.

Pada langkah menyelesaikan masalah nomor 1, S2 mengintegrasikan gambar yang telah dibuat yaitu gambar segitiga sama sisi yang dibagi menjadi dua dan membentuk 2 buah segitiga siku-siku. Dari gambar tersebut, S2 mencari jarak sisi miring menggunakan rumus theorema phytagoras dengan A sebagai lampu dan C adalak saklar. Sisi miring AC dicari untuk mencari jarak saklar ke lampu yang mewakili jarak pusat langit-langit ke empat pusat dinding kamar Dian. Setelah AC diketahui, S2 mengalikan jarak AC dengan empat untuk mencari ukuran panjang tali lampu kelap-kelip yang dibutuhkan untuk memasang lampu kelap-kelip dari pusat langit-langit menjuntai hingga ke empat pusat dinding kamar Dian.

Pada masalah nomor 2, S2 mencari garis pelukis terlebih dahulu yang digunakan untuk mencari luas selimut kerucut atau dalam hal ini adalah luas kertas karton yang diperlukan. Berdasarkan ringkasan wawancara dapat disimpulkan bahwa pada langkah menyelesaikan masalah nomor 1, S2 melakukan alur berpikir asimilasi dan abstraksi. Proses asimilasi terjadi ketika S2 dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang disusun. Sedangkan proses abstraksi terlihat ketika S2 mengoperasikan simbol dalam menyelesaikan masalah yakni AC yang dimisalkan sebagai jarak lampu ke saklar. Pada masalah nomor 2, S2 melakukan alur berpikir asimilasi karena S2 mampu menjawab dan menyelesaikan masalah nomor 1 dan masalah nomor 2 dengan lancar dan sesuai dengan rencana atau strategi penyelesaian yang telah disusun.

Pada langkah memeriksa kembali jawaban nomor 1, S2 tampak ragu dengan langkah penyelesaian yang dilakukan dan jawaban yang diperoleh sedangkan jawaban yang diperoleh benar. Pada masalah nomor 2, S2 dapat menjawab pertanyaan dengan lancar dan yakin dengan langkah penyelesaian yang dilakukan dan jawaban yang diperoleh serta S2 tampak membuat kesimpulan akan jawaban yang diperoleh sebagai bentuk keyakinan akan kebenaran jawaban yang diperoleh.Mengacu pada wawancara yang dilakukan S2 tampak ragu dengan jawaban dan langkah penyelesaian yang digunakan. Keraguan tersebut terletak pada gambar yang terbentuk, S2 kebingungan dalam menentukan rumus yang digunakan. Namun pada akhirnya S2

menggunakan rumus yang tepat setelah membaca berulang masalah nomor 1. Dengan demikian dapat disimpulkan pada tahap memeriksa kembali soal nomor 1, S2 melakukan alur berpikir akomodasi. Namun pada soal nomor 2, S2 melakukan alur berpikir asimilasi terlihat ketika S2 dapat menjawab pertanyaan peneliti dengan lancar dan yakin.

Berdasarkan temuan penelitian yang dipaparkan di atas, pada langkah memahami masalah, S1 dan S2 memiliki kemampuan memahami masalah yang sama baik terlihat ketika keduanya sama-sama melakukan alur berpikir asimilasi. Alur berpikir asimilasi pada langkah memahami masalah terjadi ketika siswa dapat secara langsung menentukan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada masalah yang diberikan.

Masalah yang diberikan pada tes yang dilakukan berbentuk soal cerita. Kemampuan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal cerita salah satunya adalah kemampuan menentukan hal yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal (Polya, 1985). Siswa yang mengikuti bimbingan belajar memiliki kemampuan yang diperlukan dalam menyelesaikan soal cerita yaitu kemampuan menentukan hal yang diketahui dan ditanyakan, kemampuan memetakan model matematika dan kemampuan menyelesaikan masalah dengan tepat (Kaprinaputri, 2013). Hal ini dikarenakan salah satu kemampuan yang diasah di bimbingan belajar adalah kemampuan memecahkan masalah yang berbentuk soal cerita.

Pada langkah menyusun rencana penyelesaian masalah, antara S1 dan S2 memiliki perbedaan yang cukup signifikan. S1 melakukan alur berpikir asimilasi dan alur berpikir abstraksi pada masalah nomor 1 dan melakukan alur berpikir asimilasi pada masalah nomor 2. Sedangkan S2 melakukan alur berpikir asimilasi akomodasi pada kedua masalah. Hal ini menunjukkan S1 dapat langsung menentukan strategi penyelesaian masalah yang digunakan dengan dapat menghubungkan antara informasi pada masalah dengan hal yang ditanyakan serta mampu mengintegrasikan pengalaman yang telah ada di otak. Berbeda dengan S2, S2 membutuhkan suatu proses untuk menentukan informasi yang dibutuhkan dalam penyelesaiannya seperti membuat gambar, garis bantu dan lain sebagainya untuk menentukan strategi penyelesaian yang digunakan.

Pada langkah menyusun rencana tentu berkaitan dengan konsep matematika. Siswa yang mampu mengerjakan soal dengan konsep yang sama walaupun dikemas dalam bentuk apapun adalah siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik. Sanapiah Faisal dalam Dewi, Dayati & Sucipto (2016) mengemukakan kerja Pendidikan Luar Sekolah (PLS) sebagai *field of study* adalah mengkaji, membangun serta memperkaya teori dan konsep juga membangun ilmu pengetahuan. Dengan kata lain belajar dibimbingan belajar atau pendidikan luar sekolah lebih memfokuskan kepada pendalaman konsep atau teori.

Temuan penyusunan rencana penyelesaian masalah oleh S1 sedikit berbeda dengan rencana penyelesaian masalah S2 walaupun maksud dan tujuannya sama. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nerimurjiyanti (2017), bahwa siswa yang mengikuti bimbingan di Lembaga Bimbel memiliki skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika yang lebih tinggi daripada siswa yang tidak mengikuti bimbingan di Lembaga Bimbel.

Pada langkah menyelesaikan masalah S1 dan S2 melakukan alur berpikir yang sama yaitu asimilasi. Hal ini menunjukkan bahwa antara S1 dan S2 sama-sama dapat secara langsung menyelesaikan masalah yang diberikan sesuai dengan rencana penyelesaian yang disusun. Salah

satu program dalam bimbingan belajar adalah pendidikan keaksaraan fungsional yang meliputi meningkatkan keterampilan berpikir, membaca, berhitung, menulis, berbicara dan bertindak (Saleh, Nasution & Harahap, 2020). Keterampilan tersebut juga tentunya diasah di sekolah. Pada langkah menyelesaikan masalah tentu melibatkan aktivitas berpikir, berhitung, menulis, membaca dan lain sebagainya.

Berdasarkan temuan pada penelitian ini mengenai alur berpikir siswa yang mengikuti bimbingan belajar (S1) dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar (S2) pada langkah menyelesaikan masalah berbeda dengan hasil penelitian Sutrisni (2018) yang mengatakan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti bimbingan belajar dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar memiliki perbedaan yang signifikan. Kemampuan berpikir kritis dapat dilihat ketika siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik (Sutrisni, 2018). Pada penelitian ini, ditemukan bahwa pada langkah menyelesaikan masalah antara siswa yang mengikuti bimbingan belajar (S1) dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar (S2) memiliki kemampuan menyelesaikan masalah yang sama baik. Terbukti dengan keduanya sama-sama melakukan alur berpikir asimilasi.

Pada langkah memeriksa kembali S1 dan S2 melakukan alur berpikir yang sama yaitu asimilasi. Hanya berbeda pada pada masalah nomor 1 yang dikerjakan oleh S2, dimana S2 melakukan alur berpikir akomodasi dikarenakan S2 sempat ragu terhadap rumus yang digunakan walaupun pada akhirnya S2 mantap menggunakan rumus theorema phytagoras. Salah satu point memeriksa kembali adalah siswa yakin dengan kebenaran jawaban yang diperoleh. Keyakinan tersebut berkaitan dengan tingkat kepercayaan diri siswa. Percaya diri merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pembelajaran. Adanya keraguan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar (S2) pada rumus yang digunakan untuk menyelesaiakan masalah nomor 1, mencerminkan kurangnya tingkat kepercayaan diri siswa walaupun jawaban yang diperoleh adalah benar. Namun pada masalah nomor 2, S2 menegaskan dengan yakin akan kebenaran jawaban yang diperoleh. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Setiawan (2013) bahwa siswa yang mengikuti bimbingan belajar memiliki tingkat percaya diri yang lebih tinggi daripada siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar walaupun keduanya sama-sama berada pada kategori tinggi masing-masing 63,3% dan 61,5%.

KESIMPULAN

Berdasarkan deskripsi dan analisis data yang telah dijabarkan, adapun kesimpulan dari hasil temuan penelitian mengenai alur berpikir siswa dalam memecahkankan masalah matematika yang dilakukan kepada siswa yang mengikuti bimbingan belajar (S1) dan siswa yang tidak mengikuti bimbingan belajar (S2) menggunakan empat langkah Polya, diperoleh bahwa S1 dan S2 melakukan langkah penyelesaian masalah yang sistematis namun keduanya memiliki perbedaan alur berpikir dalam memecahkankan masalah matematika.Perbedaan yang sangat signifikan terletak pada langkah menyusun rencana. Perbedaan tersebut terjadi karena faktor metode pembelajaran, disekolah cenderung menggunakan strategi penyelesaian yang umum digunakan, sedangkan di bimbingan belajar biasanya menerapkan metode yang terbaru dengan

strategi-strategi yang smart dan inovatif seperti menyuguhkan cara cepat dan trik-trik mengerjakan soal dengan waktu yang lebih singkat.

DAFTAR PUSTAKA

Alifah, N., & Aripin, U. (2018). Proses Berpikir Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Matematik Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent. JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 1(4), 505. https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p505-512

Azis, A., & Ali, S. (2019). Pengaruh Jam Belajar Pada Mata pelajaran Matematika terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Batauga. Jurnal Akademik Pendidikan Matematika, 5(2), 94–101. https://doi.org/10.31219/osf.io/pfu6j

Dewi, A. A., Dayati, U., & Sucipto. (2016). Studi Tokoh Sanapiah Faisal Saleh "Karakteristik dan Implementasi Teori Pendidikan Luar Sekolah." Pendidikan Nonformal, 10(2), 72–88.

Kaprinaputri, A. P. (2013). Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. Jiv, 8(1), 10–15. https://doi.org/10.21009/jiv.0801.2

Maulidya, A. (2018). Berpikir Asosiatif, yaitu Suatu Ide Merangsang Timbulnya Ide-Ide Lain. Ihya Al-Arabiyah: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Arab, 1(1), 11–29.

Miles, M., & Huberman, A. (1992). Analisis Data Kualitatif. Penerbit Universitas Jakarta.

Nerimurjiyanti, M. (2017). Studi Komparasi Siswa Yang Mengikuti Bimbingan Di Lembaga Bimbingan Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Negeri Purworejo Tahun Pelajaran 2016/2017.

Panjaitan, B. (2013). Proses Kognitif Siswa. Jurnal Ilmu Pendidikan, 19(1), 17–25. http://journal.um.ac.id/index.php/jip/article/view/3751

Pasini Mairing, J., Ketut Budayasa, I., & Juniati, D. (2012). Perbedaan Profil Pemecahan Masalah Peraih Medali OSN Matematika Berdasarkan Jenis Kelamin. Jurnal Ilmu Pendidikan, 18(2), 125–134. http://journal.um.ac.id/index.php/jip/article/view/3612/1222

Piaget, J., & Barbel, I. (1966). The Psychology Of The Child.

Polya, G. (1985). How To Solve It.

Purnamasari, L. D. (2019). Analisis Proses berpikir dalam pemecahan masalah matematika polya berdasarkan tipe kepribadian pada sub materi himpunan siswa kelas VII SMP Negeri 1 Berbah tahun ajaran 2018/2019. 45(45), 95–98.

Purwanto, W. R., Sukestiyarno, Y., & Junaedi, I. (2019). Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perspektif Gender. Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, 2(Vol. 2 No. 1 (2019): Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (Prosnampas)), 894–900. https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/390/287

Safitri, J. (2021). Perbandingan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti bimbingan belajar dan yang tidak mengiuti bimbingan belajar. 6.

Saleh, S., Nasution, T., & Harahap, P. (2020). Pendidikan Luar Sekolah. In M. S. Assingkily (Ed.), Https://Medium.Com/. K-Media. https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf

Setiawan, P. (2013). Perbandingan Tingkat Percaya Diri Dalam Pembelajaran Matematika Antara Siswa Yang Mengikuti Bimbingan Belajar Diluar Sekolah Dengan Siswa Yang Mengikuti Bimbingan Belajar Di dalam Sekolah. 1–23.

Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta.

Suherman. (2011). Bimbingan Belajar. Universitas Pendidikan Indonesia, 44(8), 1689–1699.

Sulasamono Bambang, S. (2012). Problem Solving: Signifikansi, Pengertian, Dan Ragamnya. Satya Widya, Vol. 28, 161. https://ejournal.uksw.edu/satyawidya/article/view/132

Suparno, P. (2001). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget. Penerbit Kanisius.

Sutrisni. (2018). Perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti dan tidak mengikuti bimbingan belajar matematika pada siswa kelas III SDN Sumbercangring Kediri Tahun Ajaran 2017/2018. Pakistan Research Journal of Management Sciences, 7(5), 1–2. http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?EbscoContent=dGJyMNLe80Sep7Q4y9f3OLCmr1Gep7JSsKy4Sa6WxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGptk%2B3rLJNuePfgeyx43zx1%2B6B&T=P&P=AN&S=R&D=buh&K=134748798%0Ahttp://amg.um.dk/~/media/amg/Documents/Policies and Strategies/S

Ulya, H., & Rahayu, R. (2021). Hubungan Keterampilan Proses Berpikir Matematis Dengan Hasil Belajar Mahasiswa. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 10(1), 262. https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3361

Widyastuti, R. (2015). Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber. Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika, 6(2), 183–194. https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.48

Yusuf, S., & Nurihsan, J. (2006). Landasan Bimbingan dan Konseling. Remaja Rosdakarya.

Zakaria, D., & Ibrahim, S. (2019). Efektivitas Bimbingan Belajar Mandiri Dan Implikasinya Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Peserta Didik Di Smk Negeri 3 Gorontalo. Jurnal Ilmiah AL-Jauhari: Jurnal Studi Islam Dan Interdisipliner, 3(2), 1–18. https://doi.org/10.30603/jiaj.v3i2.538

Zulkarnain, M. Z. (2015). Perbandingan prestasi belajar siswa kelas V yang mengikuti bimbingan belajar dengan yang tidak mengikuti bimbingan belajar di masdrasah ibtidaiyah miftahul ulum kota batu. In Riskesdas 2018 (Vol. 3).