

PROFIL PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIKA SISWA DENGAN MODEL PBL PADA PERSAMAAN GARIS LURUS

Sunyoto Hadi Prajitno¹⁾ dan Achmad Toifur²⁾

^{1,2} Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Email: ¹nyoto_hp@unipasby.ac.id, ²angkasa.at@gmail.com

Abstrak

Kurangnya keterampilan penyelesaian masalah matematika siswa merupakan latar belakang dari penelitian ini. Kondisi ini disebabkan kurangnya pemahaman siswa dan minimnya penggunaan variasi model pembelajaran guru. Suatu inovasi pembelajaran matematika yang dapat diterapkan yaitu dengan model pembelajaran berdasarkan masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan penyelesaian masalah siswa dalam memecahkan masalah persamaan garis lurus. Penelitian ini berjenis deskriptif kualitatif. Sumber datanya adalah siswa SMP Hang Tuah 1 Surabaya kelas VIIIA. Teknik pengambilan data menggunakan tes kemampuan penyelesaian masalah matematika dan wawancara dengan masing-masing tingkat kemampuan matematika 2 subjek. Keabsahan data dilakukan dengan menggunakan triangulasi sumber melalui dua sumber yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan penyelesaian masalah matematika siswa berbasis langkah-langkah Polya, adalah: (1) kategori kemampuan matematika tinggi, masalah dapat dipahami dan rencana penyelesaian dapat disusun dengan baik, dapat melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat, serta memeriksa kembali jawabannya. (2) kategori kemampuan matematika sedang, masalah dapat dipahami dengan baik, rencana penyelesaian dapat disusun serta dilaksanakan dengan baik, namun tidak memeriksa kembali jawabannya. (3) kategori kemampuan matematika rendah, masalah dapat dipahami dan rencana penyelesaian disusun dengan baik, namun pelaksanaan rencana penyelesaian masih kurang tepat karena masih ada jawaban yang salah, serta tidak memeriksa kembali jawabannya.

Kata kunci: profil, kemampuan penyelesaian masalah, PBL

Abstract

The lack of students' mathematical problem-solving skills is the background of this study. This condition is due to a lack of student understanding and the lack of use of variations in teacher learning models. An innovation in learning mathematics that can be applied is the problem-based learning model. The purpose of this study is to describe students' problem-solving abilities in solving straight line equation problems. This research is a qualitative descriptive type. The data source is Hang Tuah 1 Surabaya Middle School class VIII A students. Data collection techniques using the ability to solve mathematical problems and interviews with each level of mathematical ability of 2 subjects. Data validity is done by using source triangulation through two different sources. The results showed the ability of students to solve mathematical problems based on Polya's steps, are: (1) the category of high mathematical ability, the problem can be understood and the plan of solving can be prepared properly, can carry out the plan of resolution appropriately, and check the answers again. (2) the category of mathematical ability is moderate, the problem can be understood well, the solution to the plan can be prepared and implemented

well, but does not re-examine the answer. (3) the category of mathematical ability is low, the problem can be understood and the solution to the plan is well prepared, but the implementation of the solution plan is still not right because there are still wrong answers, and does not re-check the answers.

Keywords: *profile, problem-solving ability, PBL*

1. PENDAHULUAN

Diantara tujuan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), menyelesaikan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model matematika dan menyelesaikannya, serta memperkirakan solusi yang telah diperoleh diharapkan dapat dicapai melalui pembelajaran matematika (Hendriana, dkk., 2018). Berkaitan dengan kemampuan penyelesaian masalah matematis, bahwa di sekolah menengah pelajaran matematika bertujuan:

1. Memahami dan menjelaskan konsep keterkaitan antar konsep matematika dan mengaplikasikan algoritma atau konsep secara tepat, efisien akurat, dan luwes dalam penyelesaian masalah.
2. Menggunakan penalaran pada sifat dan pola, melakukan manipulasi matematika dalam menyusun bukti, membuat generalisasi, atau menjelaskan pernyataan dan gagasan matematika.
3. Menyelesaikan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang didapat.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, diagram, tabel, atau media lain untuk memperjelas masalah atau keadaan.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki perhatian, rasa ingin tahu, dan minat dalam mempelajari matematika,

serta percaya diri dan sikap ulet dalam penyelesaian masalah.

Kemampuan penyelesaian masalah adalah kemampuan menyelesaikan permasalahan tidak rutin yang ada hubungannya dengan kehidupan nyata. Pembelajaran penyelesaian masalah lebih berfokus dalam strategi serta proses. Dengan demikian ketrampilan proses serta strategi pada penyelesaian permasalahan itu menjadi kemampuan dasar didalam belajar matematika.

Pemecahan masalah menurut Wena (Sukmawati, 2015), dipandang sebagai suatu proses menemukan kombinasi dari beberapa aturan yang dapat diterapkan dalam usaha mengatasi situasi yang diharapkan. Hakikat penyelesaian masalah adalah melaksanakan aturan prosedural urutan tindakan, langkah-langkah secara sistematis.

Penyelesaian masalah menurut Dahar (Harahap & Surya, 2017), adalah suatu kegiatan yang menggabungkan aturan-aturan dan konsep-konsep sudah didapat sebelumnya, dan bukan sebagai suatu ketrampilan generik. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat seseorang sudah mampu menyelesaikan suatu masalah, maka seseorang tersebut sudah memiliki suatu keterampilan baru yang mana keterampilan baru tersebut bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang sesuai. Seseorang akan semakin banyak mempunyai ketrampilan yang dapat membantunya untuk menyelesaikan masalah dalam hidupnya

sehari-hari, jika semakin banyak masalah yang dapat diselesaikan oleh seseorang itu.

Memperhatikan beberapa pendapat tersebut, peneliti menyimpulkan, bahwa suatu kemampuan penyelesaian masalah adalah kemampuan yang wajib dimiliki oleh setiap peserta didik guna menyelesaikan kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam memecahkan dan menyelesaikan permasalahan baik dalam dunia nyata maupun selama proses pembelajaran khususnya persoalan-persoalan matematika.

National Council of Teacher of Mathematicks /NCTM (2000) menyatakan bahwa menyelesaikan masalah tidak hanya sebagai suatu sasaran belajar matematika, namun juga sebagai alat inti untuk melakukan belajar itu. Dengan demikian, kemampuan penyelesaian masalah merupakan fokus pembelajaran matematika di semua tingkatan, dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Melalui mempelajari penyelesaian masalah matematika, peserta didik akan memperoleh cara-cara berpikir, kebiasaan tekun dan keingintahuan, serta kepercayaan diri pada situasi-situasi yang tidak biasa, seperti situasi di luar ruang kelas matematika yang akan mereka hadapi. Dalam dunia kerja dan kehidupan nyata sehari-hari, menjadi seorang pemecah masalah yang handal dapat membawa manfaat-manfaat besar. Mengingat kegunaan dan kepentingannya itu, maka kemampuan penyelesaian masalah penting untuk diajarkan pada peserta didik.

Kenyataan masih ditemui di lapangan rendahnya kemampuan penyelesaian masalah siswa. Data PISA (Hendriana, dkk, 2018), kemampuan penyelesaian masalah di Indonesia sampai saat ini masih sangat rendah yaitu, 73 masih berada di level 1 dari 100 siswa, ini berarti sebagian besar siswa masih belum mencapai level 1 yang merupakan level paling rendah. Rendahnya

tingkat kemampuan penyelesaian masalah di kalangan siswa tidak hanya disebabkan oleh siswa yang kurang memahami dalam pelajaran matematika, tetapi kurangnya variasi pembelajaran yang dilakukan pendidik (guru) terhadap penggunaan model, metode, dan strategi pembelajaran. Pada saat ini model pembelajaran yang digunakan pendidik umumnya masih mengandalkan ceramah sehingga peserta didik kurang dilibatkan dan cenderung pasif dalam proses belajar mengajar di kelas atau model konvensional. Model pembelajaran yang penggunaannya kurang tepat bisa menghambat pencapaian penyelesaian masalah peserta didik.

Berdasarkan problem tersebut, maka dibutuhkan inovasi pada pembelajaran matematika yang bisa memberikan solusi, baik metode, pendekatan, strategi, maupun model pembelajaran yang cocok yang hasilnya dapat meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah matematis peserta didik. Inovasi pembelajaran tersebut dapat diterapkan pada pembelajaran matematika salah satunya adalah model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL).

Pembelajaran berbasis masalah menurut Sudarman (Sam & Qohar, 2015), merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menerapkan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar mengenai cara berpikir kritis, ketrampilan penyelesaian masalah, dan untuk memperoleh pengetahuan serta konsep inti dari materi pelajaran. Dalam PBL, untuk menyelesaikan masalah yang diberikan siswa perlu menggali dan mencari informasi yang sebanyak-banyaknya. Dalam kehidupan sehari-hari, pengalaman yang diperoleh tersebut sangat diperlukan dimana perkembangan pemikiran dan kerja seseorang tergantung pada bagaimana

mereka belajar secara mandiri. Pada intinya, PBL merupakan pembelajaran yang mengawali dengan menyajikan masalah dunia nyata, kemudian masalah itu diselidiki untuk mengetahui cara penyelesaian masalah serta menyelesaikan permasalahannya.

Dari pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model PBL merupakan model pembelajaran yang diawali dengan menggunakan permasalahan di dunia nyata yang berkenaan dengan konsep-konsep dalam matematika yang kemudian permasalahan tersebut akan dipecahkan dan dicari solusi penyelesaiannya sehingga dapat diaplikasikan dalam pembelajaran matematika. Adapun prosedur pembelajaran berbasis masalah adalah:

Tabel 1
Prosedur Pembelajaran Berbasis Masalah

Langkah	Kegiatan Guru dan Siswa
Langkah 1 Mengorientasi peserta didik terhadap masalah.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana logistik yang diperlukan. Guru mendorong siswa agar terlibat pada kegiatan penyelesaian masalah nyata yang ditentukan atau dipilih.
Langkah 2 Mengorientasi peserta didik untuk belajar.	Guru membantu siswa membuat definisi dan mengelompokkan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah yang sudah diperkenalkan pada langkah sebelumnya.
Langkah 3 Memotivasi penyelidikan individual maupun kelompok.	Guru memotivasi siswa untuk mengumpulkan data-data yang cocok, melakukan percobaan untuk memperoleh kejelasan yang dibutuhkan

Langkah	Kegiatan Guru dan Siswa
Langkah 4 Mengeksplorasi dan menyajikan hasil karya.	dalam menyelesaikan masalah. Guru membantu siswa guna berbagi tugas serta membuat rencana atau menyiapkan karya yang cocok sebagai hasil penyelesaian masalah dalam bentuk video, laporan, maupun model.
Langkah 5 Menganalisis serta mengevaluasi proses penyelesaian masalah.	Guru membimbing siswa guna melaksanakan refleksi atau evaluasi terhadap proses penyelesaian masalah yang dilaksanakan.

Sumber: modifikasi peneliti dari buku karangan Muhammad Fathurrohmaan (2017)

Meninjau pengalaman pada saat magang 1 sebelumnya yang bertempat di SMP Hang Tuah 1 Surabaya, masih banyak guru matematika di SMP Hang Tuah 1 Surabaya yang masih menggunakan cara ceramah dalam memberikan materi kepada para siswa. Kondisi ini membuat sebagian besar siswa merasa bosan dengan pelajaran matematika, bahkan untuk siswa yang duduk di barisan paling belakang, terkesan penjelasan materi matematika yang diterangkan oleh guru tidak didengarkan, karena guru hanya menyampaikan contoh soal setelah menjelaskan materi kepada siswa. Selanjutnya siswa menerima latihan soal serupa yang disampaikan oleh guru untuk dikerjakan. Kondisi ini menyebabkan dalam pembelajaran di kelas siswa terkesan kurang aktif.

Dengan menerapkan model PBL diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan dalam penyelesaian masalah

serta tidak pasif saat mengikuti pembelajaran matematika khususnya di SMP Hang Tuah 1 Surabaya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif merupakan jenis penelitian ini. Penelitian kualitatif adalah model penelitian yang berdasarkan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada keadaan objek yang alami, dimana peneliti merupakan instrumen kunci, analisis data bersifat induksi/kualitatif, serta hasil penelitian kualitatif lebih memfokuskan makna daripada generalisasi. (Sugiyono: 2015)

Penelitian ini menggunakan desain Pra-eksperimental *one-shot case study*. Pelaksanaannya menggunakan seluruh peserta didik kelas VIII, tetapi akan diambil satu kelas sebagai kelas eksperimen. Dimana pada kelas eksperimen akan dilakukan pembelajaran menggunakan model PBL. Untuk menganalisis data, digunakan tes kemampuan penyelesaian masalah yang akan diberikan pada akhir pembelajaran.

Data yang digunakan dalam penelitian ini siswa SMP Hang Tuah 1 Surabaya kelas VIII yang akan diambil sebanyak 6 siswa dengan masing-masing kategori yakni 2 siswa berkemampuan rendah, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan tinggi.

Pengumpulan data yang menggunakan instrumen tes dengan bentuk tes tertulis yang terdiri dari 1 butir soal bentuk uraian. Selain tes tertulis, terdapat juga wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Wawancara dilakukan setelah peserta didik mengikuti tes tertulis dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait tes kemampuan penyelesaian masalah berdasarkan prosedur Polya.

Pengecekan keabsahan data dari hasil penelitian yang dipakai peneliti yaitu Triangulasi sumber. Pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu merupakan triangulasi dalam pengujian kredibilitas. (Sugiyono: 2017). Triangulasi sumber yang dipakai guna menguji kredibilitas data dilaksanakan dengan mengecek data yang didapat melalui beberapa sumber. Dalam hal ini, peneliti menggunakan instrumen tes, wawancara, dan observasi langsung di lapangan dari beberapa sumber untuk mengecek kebenaran dan sebagai pelengkap agar analisa data lebih akurat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Data Profil Penyelesaian Masalah Matematika Siswa dengan Model PBL untuk Siswa Berkemampuan Tinggi (KT).

1) Analisis data profil penyelesaian masalah matematika dengan model PBL pada subjek-1 (**KT₁**). Hasil jawaban tertulis subjek **KT₁** sebagai berikut.



Gambar 1 Hasil Tertulis Subjek **KT₁**

Berdasarkan jawaban di atas, diperoleh hasil analisis subjek **KT₁**. Berikut hasil data penyelesaian masalah matematika berdasarkan prosedur Polya:

a) Memahami masalah

Subjek **KT₁** menuliskan apa yang ditanyakan maupun diketahui pada soal tersebut dengan tepat. Hal ini terlihat dari

jawaban KT_1 yang disajikan pada Gambar 1. Subjek KT_1 memberikan informasi apa yang ditanyakan serta apa saja yang diketahui secara tepat dari soal tersebut.

b) Menyusun rencana penyelesaian

Memperhatikan hasil jawaban, menunjukkan bahwa subjek KT_1 memahami rencana penyelesaian yang akan diterapkan untuk menyelesaikan soal tersebut. Subjek KT_1 juga bisa menjelaskan rencana penyelesaian saat wawancara dengan tepat sesuai informasi apa yang ditanyakan maupun yang diketahui kemudian mengarah kepada penyelesaian yang tepat. Dengan demikian disimpulkan bahwa subjek KT_1 dapat menyusun rencana penyelesaian secara tepat yang kemudian akan diterapkan pada langkah selanjutnya.

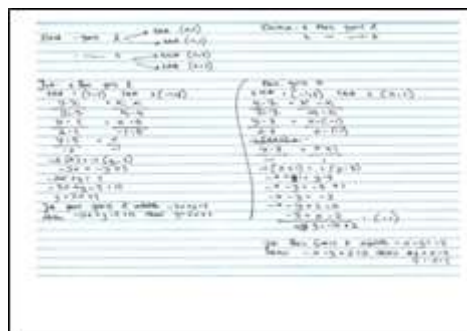
c) Melaksanakan rencana penyelesaian

Berdasarkan hasil pengerjaan yang dilakukan oleh subjek KT_1 , bisa ditunjukkan bahwa subjek KT_1 menggunakan rencana penyelesaian yang dibuat saat menyelesaikan soal secara tepat sehingga mengarah pada hasil penyelesaian yang tepat juga.

d) Melihat kembali

Pada tahapan melihat kembali terlihat dalam lembar jawaban subjek KT_1 yakni subjek memberikan kesimpulan yang tepat seperti terlihat pada Gambar 1 serta pada saat proses wawancara, dimana subjek KT_1 mengemukakan bahwa subjek KT_1 melakukan tahap memeriksa kembali pada proses dan jawaban dengan menghitung kembali jawabannya.

2) Analisis data profil penyelesaian masalah matematika dengan model PBL pada subjek-2 (KT_2). Hasil jawaban tertulis subjek KT_2 sebagai berikut.



Gambar 2 Hasil Tertulis Subjek KT_2

Berdasarkan jawaban di atas, diperoleh hasil analisis subjek KT_2 . Berikut hasil data tertulis subjek KT_2 pada setiap tahap penyelesaian masalah matematika berdasarkan prosedur Polya.

a) Memahami masalah

Subjek KT_2 menuliskan apa ditanyakan maupun yang diketahui pada masalah tersebut secara tepat. Hal ini terlihat dari jawaban KT_2 yang disajikan pada Gambar 2. Selain itu diperkuat dengan jawaban subjek KT_2 melalui wawancara yang juga dapat menjelaskan secara rinci mengenai informasi apa yang ditanyakan serta apa saja yang diketahui dari masalah tersebut.

b) Menyusun rencana penyelesaian

Tahap menyusun rencana penyelesaian terlihat dalam lembar jawaban KT_2 dan terlihat juga ketika proses wawancara berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara, dapat dipahami rencana apa yang dilakukan oleh subjek KT_2 dalam menyelesaikan soal.

c) Melaksanakan rencana penyelesaian

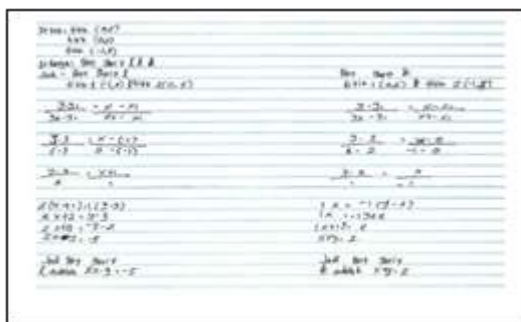
Rencana penyelesaian yang dibuat oleh Subjek KT_2 dipakai untuk menyelesaikan masalah tersebut secara tepat. Melalui hasil wawancara, subjek KT_2 juga dapat menjelaskan tentang cara yang digunakan dan dilakukan dalam penyelesaian sudah sesuai dengan apa yang dituliskan pada setiap langkahnya

d) Melihat kembali

Pada tahap melihat kembali terlihat pada lembar jawaban subjek KT_2 yaitu subjek memberikan kesimpulan yang tepat seperti yang nampak pada Gambar 2 serta pada saat proses wawancara, dimana subjek KT_2 mengemukakan bahwa subjek KT_2 melakukan pengkoreksian kembali pada proses dan jawaban dengan menghitung kembali jawabannya.

b. Analisis Data Profil Penyelesaian Masalah Matematika Siswa dengan Model PBL untuk Siswa Berkemampuan Sedang (KS).

1) Analisis data profil penyelesaian masalah matematika dengan model PBL pada subjek-1 (KS_1). Hasil jawaban tertulis sebagai berikut:



Gambar 3 Hasil Tertulis Subjek KS_1

Berdasarkan jawaban di atas, diperoleh hasil analisis subjek KS_1 . Berikut hasil data tertulis pada subjek KS_1 disetiap tahap penyelesaian masalah.

a) Memahami masalah

Subjek KS_1 dalam menulis apa yang diketahui masih kurang spesifik karena subjek KS_1 tidak memisahkan titik-titik pada garis k dan titik-titik pada garis l, subjek KS_1 hanya menuliskan titik-titik secara garis besar saja. Untuk yang ditanyakan, subjek KS_1 menuliskan secara tepat apa yang

ditanyakan dari masalah tersebut. Bukti terlihat dari hasil jawaban subjek KS_1 yang disajikan pada gambar 3 diatas.

b) Menyusun rencana penyelesaian

Tahap menyusun rencana penyelesaian nampak dalam lembar jawaban subjek KS_1 dan juga terlihat pada saat berlangsungnya proses wawancara bahwa subjek KS_1 bisa menerangkan rencana penyelesaian dengan tepat berdasarkan informasi apa yang ditanyakan maupun diketahui yang diperoleh sebelumnya serta mengarah kepada penyelesaian yang tepat juga.

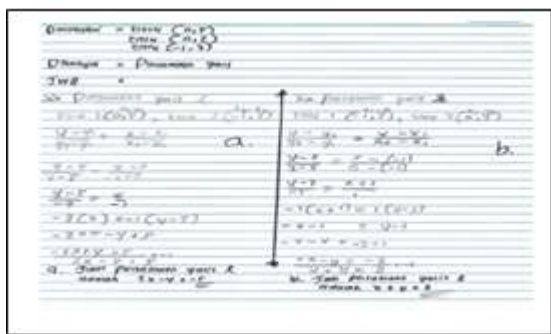
c) Melaksanakan rencana penyelesaian

Subjek KS_1 menggunakan rencana penyelesaian yang dibuat sebelumnya untuk menyelesaikan masalah tersebut dan hasil penyelesaian yang diperoleh juga benar. Melalui hasil wawancara, subjek KS_1 juga dapat menjelaskan cara yang digunakan secara rinci tentang hal tersebut pada lembar jawaban subjek KS_1 sesuai dengan apa yang dituliskan.

d) Melihat kembali

Pada tahap melihat kembali nampak dalam lembar jawaban subjek KS_1 yaitu subjek memberikan kesimpulan akhir dari hasil jawaban yang diperolehnya seperti tampak pada gambar 3. Tetapi pada proses wawancara, subjek KS_1 mengemukakan bahwa subjek KS_1 tidak melihat kembali terhadap hasil penyelesaian yang diperoleh.

2) Analisis data profil penyelesaian masalah matematika dengan model PBL pada subjek-2 (KS_2). Hasil jawaban tertulis sebagai berikut:



Gambar 4 Hasil Tertulis Subjek KS_2

Berdasarkan jawaban di atas, diperoleh hasil analisis subjek KS_2 . Berikut hasil data tertulis pada subjek KS_2 disetiap tahap penyelesaian masalah.

a) Memahami masalah

Subjek KS_2 dalam menulis apa yang diketahui masih kurang spesifik karena subjek KS_2 tidak memisahkan titik-titik pada garis k maupun titik-titik pada garis l, subjek KS_2 hanya menuliskan titik-titik secara garis besar saja. Untuk yang ditanyakan, subjek KS_2 menuliskan secara tepat apa yang ditanyakan pada masalah tersebut.

b) Menyusun rencana penyelesaian

Tahap menyusun rencana penyelesaian terlihat dalam lembar jawaban subjek KS_2 dan wawancara, bisa dikatakan bahwa subjek KS_2 bisa menyusun rencana penyelesaian yang tepat dan sesuai, sehingga mengarah pada penyelesaian yang tepat.

c) Melaksanakan rencana penyelesaian

Subjek KS_2 menggunakan rencana penyelesaian yang dibuat sebelumnya dalam menyelesaikan masalah tersebut dan hasil jawaban yang didapat juga tepat. Melalui hasil wawancara, subjek KS_2 juga secara rinci dapat menjelaskan tentang cara yang digunakan dan hal itu sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar jawaban subjek KS_2 .

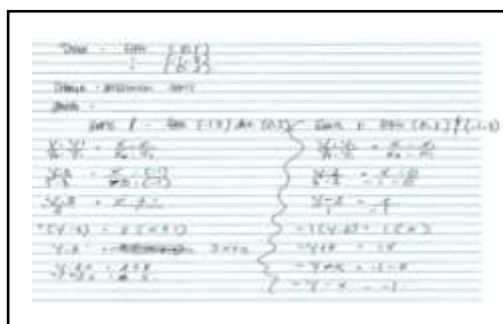
d) Melihat kembali

Pada tahap melihat kembali nampak dalam lembar jawaban subjek KS_2 yaitu

subjek memberikan kesimpulan akhir dari hasil jawaban yang diperolehnya seperti tampak pada gambar 4. Tetapi pada proses wawancara, subjek KS_2 mengemukakan bahwa subjek KS_2 tidak memeriksa kembali terhadap hasil jawaban yang diperolehnya.

c. Analisis Data Penyelesaian Masalah Matematika Siswa dengan Model PBL untuk Siswa Berkemampuan Rendah (KR).

1) Analisis data profil penyelesaian masalah matematika dengan model PBL pada subjek-1 (KR_1). Hasil jawaban tertulis sebagai berikut:



Gambar 5 Hasil Tertulis Subjek KR_1

Berdasarkan jawaban di atas, diperoleh hasil analisis subjek KR_1 . Berikut hasil data tes tulis dan wawancara pada subjek KR_1 disetiap tahap penyelesaian masalah.

a) Memahami masalah

Subjek KR_1 tidak secara khusus dalam menuliskan yang diketahui, karena subjek KR_1 hanya menuliskan titik-titik secara garis besar, tanpa memisahkan titik-titik yang berada pada garis l dan letak titik-titik yang berada garis k, begitu pula untuk apa yang ditanyakan, subjek KR_1 dalam menulis apa yang ditanyakan pada lembar jawabannya kurang spesifik.

b) Menyusun rencana penyelesaian

Tahap menyusun rencana penyelesaian nampak dalam lembar jawaban KR_1 yang dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek KR_1 dapat menyusun rencana penyelesaian sesuai dengan yang ditanyakan maupun yang diketahui pada masalah.

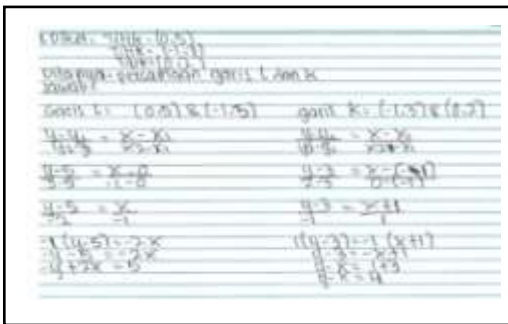
c) Melaksanakan rencana penyelesaian

Subjek KR_1 menggunakan rencana penyelesaian saat menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Sehingga mengarah ke penyelesaian yang benar, tetapi masih ada kekeliruan di persamaan garis k dimana subjek KR_1 kurang teliti dalam menjawab soal tersebut.

d) Melihat kembali

Pada tahap melihat kembali terlihat dalam lembar jawaban subjek KR_1 yaitu subjek tidak menuliskan kesimpulan akhir dari jawabannya. Pada proses wawancara, subjek KR_1 juga memaparkan jika subjek tidak memeriksa kembali jawabannya yang menyebabkan kekeliruan di akhir jawaban.

2) Analisis data profil penyelesaian masalah matematika dengan model PBL pada subjek-2 (KR_2). Hasil jawaban tertulis sebagai berikut:



Gambar 6 Hasil Tertulis Subjek KR_2

Berdasarkan jawaban di atas, diperoleh hasil analisis subjek KR_2 . Berikut hasil data tes tulis dan wawancara pada subjek KR_2 disetiap tahap penyelesaian masalah.

a) Memahami masalah

Subjek KR_2 dalam menulis apa yang diketahui masih kurang spesifik karena subjek KR_2 hanya menuliskan titik-titik secara garis besar, tanpa memisahkan titik-titik yang berada pada garis l dan letak titik-titik yang berada garis k, begitu pula untuk apa yang ditanyakan, subjek KR_2 kurang spesifik dalam menuliskan pada lembar jawabannya. Hal ini terlihat pada lembar jawaban subjek KR_2 yang disajikan dalam gambar 6.

b) Menyusun rencana penyelesaian

Tahap menyusun rencana penyelesaian nampak dalam lembar jawaban KR_2 dan juga terlihat pada proses wawancara bahwa subjek KR_2 dapat memaparkan rencana penyelesaian secara tepat dan menggunakan rumus yang sesuai. Dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek KR_2 dapat menyusun rencana penyelesaian sesuai dengan yang ditanyakan maupun yang diketahui dari masalah.

c) Melaksanakan rencana penyelesaian

Subjek KR_2 menggunakan rencana penyelesaian yang dibuat sebelumnya untuk menyelesaikan masalah tersebut. Sehingga mengarah kepada penyelesaian yang benar, tetapi masih ada kekeliruan di persamaan garis k dimana subjek KR_2 kurang teliti dalam menjawab soal tersebut.

d) Melihat kembali

Pada tahap melihat kembali terlihat pada lembar jawaban subjek KR_2 yaitu subjek tidak menuliskan kesimpulan akhir dari jawabannya. Pada proses wawancara, subjek KR_2 juga memaparkan jika subjek tidak memeriksa kembali jawabannya yang menyebabkan kekeliruan di akhir jawaban.

Pembahasan

1. Penyelesaian Masalah Matematika Siswa yang Berkemampuan Matematika Tinggi.

Berdasarkan keseluruhan analisis data pada subjek KT_1 maupun subjek KT_2 serta hasil wawancara yang telah dilakukan, dapat dipaparkan sebagai berikut.

a. Memahami masalah

Subjek KT_1 dan KT_2 dalam tahap memahami masalah, bisa menerangkan kembali yang ditanyakan maupun yang diketahui pada masalah tersebut menggunakan kata-katanya sendiri dengan sangat tepat sesuai dengan cuplikan wawancara yang dilaksanakan peneliti terhadap subjek KT_1 dan subjek KT_2 . Begitu pula dengan apa yang dituliskan didalam lembar jawabannya, subjek KT_1 dan KT_2 menuliskannya dengan sangat terperinci.

b. Menyusun rencana penyelesaian

Subjek KT_1 dan KT_2 dapat memaparkan rencana penyelesaian yang akan dipakai untuk menyelesaikan soal tersebut berdasarkan apa yang ditanyakan maupun apa yang diketahui pada masalah dengan memanfaatkan pengetahuan matematika yang sebelumnya sudah dimiliki selama kegiatan pembelajaran di kelas.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada pelaksanaan rencana penyelesaian, subjek KT_1 dan KT_2 dapat menyelesaikan soal cocok dengan rencana sebelumnya yang telah disusun sehingga menghasilkan jawaban tepat. Hal itu nampak dari kesesuaian jawaban yang diinformasikan oleh subjek KT_1 serta KT_2 pada saat wawancara berlangsung dan terlihat pula pada lembar jawaban subjek KT_1 dan KT_2 pada (gambar 1-2) di atas.

d. Melihat kembali

Pada langkah terakhir dari Polya, yaitu tahap melihat kembali, setelah melakukan proses perhitungan subjek KT_1 dan KT_2

memeriksa lagi dengan mengecek ulang dari penggunaan rumus hingga operasi penghitungannya yang telah dituliskannya di lembar jawaban. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil wawancara peneliti terhadap subjek KT_1 dan subjek KT_2 .

2. Penyelesaian Masalah Matematika Siswa yang Berkemampuan Matematika Sedang.

Berdasarkan keseluruhan analisis data pada subjek KS_1 maupun subjek KS_2 serta hasil wawancara yang telah dilakukan, dapat dipaparkan sebagai berikut.

a. Memahami masalah

Subjek KS_1 dan KS_2 dalam tahap memahami masalah, bisa menginformasikan kembali yang ditanyakan maupun yang diketahui dari masalah tersebut menggunakan kata-katanya sendiri dengan sangat tepat sesuai dengan cuplikan wawancara peneliti terhadap subjek KS_1 serta subjek KS_2

b. Menyusun rencana penyelesaian

Subjek KS_1 dan KS_2 dapat memaparkan rencana penyelesaian yang dipakai untuk menyelesaikan soal tersebut berdasarkan yang ditanyakan maupun yang diketahui dari masalah melalui pemanfaatan pengetahuan matematika yang sebelumnya telah dimiliki selama kegiatan pembelajaran di kelas.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada langkah pelaksanaan rencana penyelesaian, subjek KS_1 dan KS_2 dapat menyelesaikan soal dan menghasilkan jawaban yang tepat dan cocok rencana yang sudah disusun sebelumnya.

d. Melihat kembali

Pada tahap memeriksa kembali, setelah melakukan proses perhitungan subjek KS_1 dan KS_2 tidak mengecek kembali hasil yang telah dituliskannya pada lembar jawaban. Namun di akhir jawaban, subjek KS_1 dan

KS₂ memberikan kesimpulan akhir di setiap jawaban soal.

3. Penyelesaian Masalah Matematika Siswa yang Berkemampuan Matematika Rendah.

Berdasarkan keseluruhan analisis data pada subjek **KR₁** maupun subjek **KR₂** serta wawancara yang sudah dilaksanakan, dapat dipaparkan sebagai berikut.

a. Memahami masalah

Subjek **KR₁** dan **KR₂** dalam tahap memahami masalah, bisa menginformasikan kembali apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui pada masalah tersebut memakai kata-katanya sendiri dengan sangat tepat sesuai dengan cuplikan wawancara yang dilaksanakan peneliti terhadap subjek **KR₁** dan subjek **KR₂**

b. Menyusun rencana penyelesaian

Subjek **KR₁** dan **KR₂** dapat memaparkan rencana penyelesaian yang akan dipakai dalam menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan apa yang ditanyakan maupun apa yang diketahui dari masalah dengan memanfaatkan konsep matematika yang sebelumnya sudah didapat selama kegiatan pembelajaran di kelas.

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Dalam langkah pelaksanaan rencana penyelesaian, subjek **KR₁** dan **KR₂** dalam menyelesaikan masalah memakai rencana yang sudah disusun sebelumnya sehingga menghasilkan jawaban yang tepat namun di lembar jawaban yang ditulis oleh subjek **KR₁** dan **KR₂** masih terdapat jawaban yang salah.

d. Melihat kembali

Pada langkah terakhir dari Polya, yaitu tahap melihat kembali, setelah melakukan proses perhitungan subjek **KR₁** dan **KR₂** tidak mengecek kembali hasil yang sudah dituliskannya pada lembar jawaban. Subjek **KR₁** dan **KR₂** tidak memberikan kesimpulan

akhir di lembar jawaban untuk setiap jawaban soal.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Memperhatikan pembahasan dan analisis data dan yang telah dipaparkan, maka bisa diambil simpulan bahwa:

1. Profil penyelesaian masalah matematika siswa dengan model PBL untuk siswa berkemampuan tinggi berdasarkan langkah-langkah Polya adalah siswa bisa memahami masalah dengan baik, bisa menyusun rencana penyelesaian dengan baik, bisa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat, kemudian melakukan pemeriksaan kembali jawabannya
2. Profil penyelesaian masalah matematika siswa dengan model PBL untuk siswa berkemampuan sedang berdasarkan langkah-langkah Polya adalah siswa dapat memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik, namun tidak melakukan pemeriksaan kembali jawabannya.
3. Profil penyelesaian masalah matematika siswa dengan model PBL untuk siswa berkemampuan rendah berdasarkan langkah-langkah Polya adalah siswa dapat memahami masalah serta menyusun rencana penyelesaian dengan baik, namun pelaksanaan rencana penyelesaian masih kurang tepat karena masih ada jawaban yang salah serta tidak melakukan pemeriksaan kembali jawabannya.

Berdasarkan pembahasan dan simpulan yang peneliti paparkan, maka disarankan:

- a. Sebaiknya guru tidak cenderung melakukan pembelajaran dengan pola prosedur saja, tetapi juga pembelajaran yang menekankan penyelesaian masalah

karena penyelesaian masalah merupakan unsur dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran.

- b. Membiasakan siswa untuk memecahkan masalah tidak rutin dilakukan guru, atau memberikan soal yang menuntut pemecahan masalah siswa, guna meningkatkan kemampuan memecahkan masalah.
- c. Menggali strategi penyelesaian masalah yang dilakukan pada langkah menyusun rencana penyelesaian dapat dilakukan oleh peneliti lain yangt lebih dalam, sehingga dapat tergambar lebih jelas proses dari tahapan penyelesaian masalah yang siswa lakukan.
- d. Peneliti lain yang akan melakuan penelitian yang serupa dengan penelitian ini, sebaiknya mengambil bahasan lain. Subjek penelitian juga dapat digunakan yang lebih luas, sehingga didapatkan data penyelesaian masalah siswa sekolah tingkat menengah yang lebih komplek.

5. REFERENSI

- Fathurrohman, M. 2017. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linier Satu Variabel*. *Edumatica*, 07 (2088-2157), 44-54.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). (2000). *Prinsiples and Standards for School Mathematics*. Reston,VA: NCTM.
- Sam, H. N., & Qohar, A. (2015). *Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*. *KREANO-Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6 (2), 156-163.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmawati, A., & Sari, M. (2015). *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pemecahan Masalah Matematika di Kelas VII SMP*. *EDU-MAT*, 3 (1), 75-83.
- Hendriana, H. Yuhani, A., Zanthly, L. S., & (2018). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 1, 445-452.