

KEMAMPUAN BERPIKIR LATERAL SISWA SMP DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA *OPEN-ENDED* DITINJAU DARI GAYA BELAJAR *SENSING* DAN *INTUITION***Aulidya Annisya Putrian**

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, email: aulidya.hani@gmail.com

Ika Kurniasari

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, email: ikakurniasari@unesa.ac.id

Abstrak

Kemampuan berpikir lateral merupakan kemampuan untuk berpikir kreatif dengan menggunakan inspirasi untuk memecahkan suatu masalah dengan sudut pandang yang tidak terduga, sehingga kemampuan ini sangat diperlukan oleh siswa dalam memecahkan permasalahan dengan caranya sendiri sehingga siswa bisa lebih leluasa dalam berpikir. Pemberian masalah matematika *open ended* merupakan cara yang tepat dalam mengetahui kemampuan berpikir lateral siswa karena dapat memunculkan beberapa cara penyelesaian yang berbeda. Salah satu faktor yang mempengaruhi perbedaan kemampuan berpikir siswa adalah gaya belajar, yaitu gaya belajar *sensing* dan *intuition*. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir lateral siswa dalam memecahkan masalah matematika *open ended* ditinjau dari gaya belajar *sensing* dan *intuition* dengan subjek penelitian yaitu dua siswa kelas IX di salah satu SMP di Surabaya. Pengambilan data dilakukan dengan pemberian angket gaya belajar, tes kemampuan matematika, tes pemecahan masalah, dan pedoman wawancara. Analisis data menurut Miles Huberman dengan tiga tahap analisis, antara lain reduksi data, tahap penyajian data, dan tahap penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dalam memecahkan masalah matematika *open-ended*, siswa dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition* keduanya dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan pada soal serta dapat membuat beberapa rencana penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang diberikan. Namun siswa dengan gaya belajar *sensing* tidak dapat menyelesaikan masalah sesuai yang direncanakan sebelumnya dan hanya mengecek perhitungannya saja, sehingga tidak melakukan pengecekan kebenaran jawaban. Sedangkan subjek dengan gaya belajar *Intuition* dapat melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang disusun dan mengecek kebenaran jawaban. Subjek dengan gaya belajar *intuition* juga dapat memikirkan metode lain yang tidak umum, yaitu dengan metode grafik

Kata Kunci: Berpikir Lateral, Masalah Matematika *Open Ended*, Gaya Belajar *Sensing* dan *Intuition*

Abstract

Lateral thinking ability is the ability to think creatively by using inspiration to solve a problem from an unexpected point of view. Giving open-ended math problems is the right way to find out students' lateral thinking skills because it can bring up several different ways of solving them. One of the factors that influence differences in students' thinking abilities is learning style, namely *sensing* and *intuition* learning styles. This research is a qualitative research that aims to describe students' lateral thinking skills in solving open-ended mathematical problems in terms of *sensing* and *intuition* learning styles with the research subjects being two grade IX students in one of the public junior high schools in Surabaya. Data collection was carried out by giving learning style questionnaires, mathematical ability tests, problem solving tests, and interview guidelines. Data analysis through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of this study indicate that in solving open-ended mathematical problems, students with both *sensing* and *intuition* learning styles can mention the known information and the information asked in the problem and can make several problem-solving plans based on the information provided. However, students with a *sensing* learning style cannot solve problems according to what was previously planned and only check the calculations, so they do not check the correctness of the answers. While the subject with the *Intuition* learning style can carry out problem solving in accordance with the prepared plan and check the correctness of the answers. Subjects with *intuition* learning style can also think of other methods that are not common, namely the graph method.

Keywords: Lateral Thinking, Open Ended Mathematical Problems, *Sensing* and *Intuition* Learning Styles.

PENDAHULUAN

Pada proses pembelajaran matematika, Ferrini-Mundy (2000) mengungkapkan bahwa terdapat 5 standar proses, meliputi *Problem Solving* (Pemecahan Masalah), *Reasoning and Proof* (Penalaran dan Pembuktian), *Communication* (Komunikasi), *Connections* (Koneksi), dan *Representations* (Representasi). Sehingga dapat diketahui bahwa *Problem Solving* (Pemecahan Masalah), merupakan salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran matematika. (Asmana, 2018) mengatakan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan suatu proses yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika, yang menggunakan beberapa langkah, antara lain memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban. Sehingga, dalam suatu proses pemecahan masalah, terdapat urutan langkah yang dilakukan agar suatu penyelesaian masalah dapat ditemukan.

Polya (2004) mengatakan bahwa *Solving a problem means finding a way out of a difficulty, a way around an obstacle, attaining an aim that wa not immediately*. Hal tersebut dapat diartikan bahwa pemecahan masalah ialah suatu upaya dalam menemukan solusi atau jalan keluar dari suatu permasalahan, dimana cara yang digunakan masih ditemukan beberapa hambatan untuk dapat menemukan titik terang yang tidak mudah untuk segera didapatkan. Menurut (Polya, 2004), tahap pemecahan masalah terdiri dari 4 langkah, yakni memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan mengecek kembali solusi penyelesaian. Dalam pembelajaran matematika, pendekatan pemecahan masalah dapat diartikan ketika guru memberikan materi pembelajaran yang memberi arahan kepada siswa untuk memanfaatkan strategi pemecahan masalah untuk dapat memahami materi pembelajaran dan menemukan solusi masalah yang diberikan. Sehingga dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga makna pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, antara lain (1) Sebagai tujuan dalam pembelajaran matematika ; (2) Sebagai proses dalam pembelajaran matematika, dan (3) Sebagai kemampuan dalam pembelajaran matematika.

Dalam pembelajaran matematika, tentunya terdapat siswa yang menyelesaikan masalah matematika dengan cara berbeda dengan cara yang pada umumnya. Ditinjau dari perkembangan kognitif Piaget, siswa SMP yang merupakan usia remaja dimana sudah dapat berpikir abstrak, bernalar, dan merefleksikan diri ketika dalam menyelesaikan masalah. Namun pada kenyatannya, dalam (I. V. S. Mullis, 2015), hasil survei oleh *the International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA) dalam *Trend in International*

Mathematics and Science Study (TIMSS) 2015, menempatkan Indonesia di posisi 45 dari 50 negara pada bidang matematika dan kemampuan berpikir siswa sangat lemah, yaitu dengan skor rata – rata 386, sedangkan skor rata – rata internasional 500. Sejalan dengan itu, (Bono, 1991) menyatakan hanya sedikit siswa memecahkan masalah matematika dengan berpikir lateral. Dari masalah inilah, peranan guru dalam mengasah kemampuan berpikir siswa sangat diperlukan.

Untuk dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, guru dapat memberikan masalah matematika yang bersifat *open-ended*. Subekti, (2013) mengemukakan bahwa masalah terbuka (*open ended*) merupakan suatu permasalahan yang dibuat sedemikian hingga agar memiliki lebih dari satu jawaban benar. Kemampuan berpikir lateral siswa dapat dilihat dengan cara penyelesaian yang digunakan siswa apakah menggunakan satu cara saja atau lebih. Melalui pendekatan *open-ended* siswa diberi kesempatan untuk berpikir bebas dalam menyelesaikan suatu masalah sesuai dengan caranya sendiri, sehingga dapat dilihat bahwa karakteristik masalah dalam matematika yang mampu mendorong siswa untuk menemukan cara penyelesaian yang berbeda adalah masalah yang bersifat *open-ended* (Zahro, 2019). Sehingga untuk mengetahui kemampuan berpikir lateral siswa dalam menemukan penyelesaian yang berbeda perlu diberikan masalah matematika *open-ended*.

Salah satu materi pembelajaran yang dapat diolah menjadi masalah yang bersifat *open ended* adalah pada materi SPLDV. Materi SPLDV terdapat materi kelas VIII semester 1 pada kurikulum 2013. Persoalan dalam materi SPLDV memiliki konteks yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari – hari, sehingga persoalan yang menggunakan materi SPLDV dapat digunakan dalam melihat kemampuan berpikir siswa. Selain itu, persoalan yang menggunakan materi SPLDV dengan konteks *open-ended* tidak hanya dapat menghasilkan satu alternatif pemecahan masalah. Sehingga, dengan pemberian soal *open-ended* pada materi SPLDV akan dapat memunculkan banyak alternatif pemecahan masalah siswa yang tentunya berbeda satu sama lain.

Menurut (Dewiyani, 2010), perbedaan cara menyelesaikan masalah siswa dapat disebabkan oleh perbedaan kemampuan berpikir antar siswa. (Bono, 1991) membagi kemampuan berpikir menjadi dua yakni secara lateral dan secara vertikal. Ia mengungkapkan bahwa berpikir secara lateral sangat berbeda dengan berpikir vertikal yang sering dikatakan dengan tipe berpikir yang tradisional. Dengan berpikir lateral seseorang dapat menggunakan fakta – fakta dan ilmu yang dimiliki untuk dapat memilih tujuan atau penyelesaian akhir yang harus dicapai, ia akan mencari berbagai alternatif penyelesaian

masalah dari sudut pandang yang berbeda dimana sudut pandang tersebut merupakan alternatif yang paling memungkinkan untuk dapat mendukung penyelesaian akhir tersebut melalui cara yang berbeda dan tidak seperti pada umumnya serta tidak urut sesuai tahapan. (Bono, 1991) mengatakan bahwa berpikir lateral berpotensi dapat memunculkan beberapa solusi atau alternatif jawaban. Berpikir lateral merupakan suatu kemampuan untuk dapat berpikir dengan kreatif atau dapat dikatakan dengan istilah *out of the box* dimana kemampuan tersebut menggunakan inspirasi untuk memecahkan suatu masalah yang menggunakan sudut pandang yang tidak terduga, sehingga dengan kemampuan berpikir lateral, siswa dapat berpikir dengan bebas dan dapat menemukan solusi dengan caranya sendiri. Perbedaan antara kemampuan berpikir lateral dan vertikal dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 1. Perbedaan berpikir vertikal dan lateral

No	Berpikir Vertikal	Berpikir Lateral
1	Arah dalam penyelesaian masalahnya sesuai dengan urutan	Tidak ada arah yang baku dalam penyelesaiannya
2	Setiap individu menggunakan langkah penyelesaian yang sama	Langkah penyelesaian dapat berbeda pada masing – masing individu
3	Langkah penyelesaian harus tepat	Langkah penyelesaian tidak harus tepat, dalam artian memfokuskan kebebasan berfikir dan kreatifitas.
4	Tidak menerima ide yang tidak biasa digunakan dalam pemecahan masalah	Menerima dengan baik kemungkinan yang ada dalam pemecahan masalah
5	Cara berpikir yang terbatas	Cara berpikir yang menggunakan berbagai ide

Sumber : (Bono, 1991)

(Pahlevi, 2018) turut menuturkan bahwa berpikir lateral adalah salah satu bentuk upaya seseorang dalam melakukan pemecahan masalah yang dilakukan dengan pendekatan langsung dan pendekatan secara kreatif, dimana upaya ini turut menggunakan penalaran yang tidak secara langsung dapat dilihat secara jelas dan menggunakan ide – ide yang mungkin tidak dapat diperoleh dengan cara yang sederhana dan langkah – langkah yang terstruktur. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa berpikir lateral merupakan pola berpikir dalam mencari solusi pemecahan masalah yang menggunakan berbagai persepsi yang berbeda dan baru serta tidak kaku sehingga dapat dimungkinkan dalam

mendorong munculnya solusi dari pemecahan masalah. Dengan sudut pandang ini, maka siswa akan lebih mampu dalam berpikir secara kreatif, logis dan bebas untuk membuat ide atau gagasan untuk menemukan solusi pemecahan masalah.

Uraian diatas menunjukkan jika setiap siswa akan menggunakan kemampuan berpikir yang berbeda satu sama dengan yang lainnya. Menurut (Puspaningtyas, 2019), dalam penelitiannya mengatakan bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perbedaan kemampuan berpikir siswa adalah gaya belajar yang dimiliki oleh masing – masing siswa. Gaya belajar merupakan suatu pendekatan tentang cara individu dalam belajar atau cara yang digunakan setiap orang dalam berkonsentrasi pada proses, serta mampu menguasai informasi yang sulit melalui sudut pandang berbeda. Apabila tujuan pembelajaran ingin dicapai dengan maksimal, maka guru hendaknya harus menyesuaikan dengan karakteristik cara belajar yang dimiliki oleh setiap siswa yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam mempelajari, memproses dan mendalami pembelajaran tentunya setiap siswa memiliki cara yang berbeda satu sama lain.

Gaya belajar yang memengaruhi bagaimana cara siswa dalam mengambil informasi dinamakan gaya belajar *sensing* dan *intuition*. Adapun perbedaan gaya belajar antara *sensing* dengan *intuition* menurut (Ghufron & Risnawati, 2012) , sebagai berikut :

Tabel 2. Perbedaan gaya belajar *sensing* dan *intuition*

<i>Sensing</i>	<i>Intuition</i>
Menyukai tugas – tugas yang memiliki seperangkat prosedur tujuan dan arah yang tepat	Menyukai tugas – tugas yang lebih menekankan kreativitas
Materi pelajaran dipelajari sedikit demi sedikit, atau selangkah demi selangkah	Materi pelajaran dipelajari secara bervariasi dengan mencari hubungan – hubungan diantara fakta yang telah mereka kumpulkan dan membandingkan informasi yang diterimanya dengan informasi lain
Menyukai fakta, dan fokus pada masa kini dan masa lalu	Menyukai imajinasi, dan fokus pada masa depan
Memerhatikan manfaat / penerapan dari materi	Memerhatikan teori, ide atau inspirasi dan

<i>Sensing</i>	<i>Intuition</i>
yang dipelajari dan menyukai praktek	menyukai aktivitas mental seperti berpikir
Menikmati tugas – tugas rutin dan latihan	Menikmati variasi di dalam tugas – tugas dan latihan
Mencari pengalaman untuk meningkatkan keterampilan – keterampilan yang sudah dimiliki	Mencari gagasan – gagasan baru dan belajar keterampilan – keterampilan baru.

Sumber : (Ghufron & Risnawati, 2012)

Dalam menyelesaikan suatu permasalahan, terdapat perbedaan yang ditimbulkan dari aktivitas berpikir yang dilakukan oleh siswa dengan gaya belajar *sensing* dan siswa dengan gaya belajar *intuition*. Hal tersebut dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan oleh (Zahro, 2019) yang menyebutkan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar *intuition* memiliki kemampuan berpikir yang lebih baik apabila dibandingkan dengan siswa dengan gaya belajar *sensing*. Siswa dengan gaya belajar *intuition* mampu menemukan ide baru dalam penyelesaian suatu masalah yang muncul dari hasil pemikirannya sendiri, sedangkan siswa dengan gaya belajar *sensing* tidak dapat menunjukkan ide baru dalam menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Zahro, 2019) dengan judul Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-ended Ditinjau dari Gaya Belajar Sensing dan Intuition, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan tinjauan yang sama dengan melihat bagaimana kemampuan berpikir lateral siswa. Dari penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition* berbeda. Berdasarkan informasi tersebut, peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan dalam kemampuan berpikir lateral kedua siswa tersebut.

Selain penelitian Zahro, berdasarkan penelitian lain oleh (Nikmah, 2021) dengan judul Kemampuan Berpikir Lateral Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin, peneliti ingin melakukan penelitian dengan fokus penelitian yang sama dengan tinjauan yang berbeda. Dari penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan berpikir lateral yang dimiliki siswa laki – laki lebih unggul daripada perempuan. Berdasarkan informasi tersebut, untuk memaksimalkan hasil penelitian yang diperoleh, dalam kedua subjek, peneliti menggunakan subjek dengan jenis kelamin laki - laki.

Sehingga berdasarkan uraian tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan

berpikir lateral siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika *open ended* jika ditinjau dari gaya belajar *sensing* dan *intuition*.

Dari penjelasan diatas, maka dapat diketahui bahwa dalam menyelesaikan masalah matematika *open-ended* dibutuhkan kemampuan berpikir lateral dimana kemampuan berpikir lateral yang dimiliki siswa dipengaruhi perbedaan gaya belajar yang dimiliki oleh setiap siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Lateral Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika *Open-Ended* Ditinjau dari Gaya Belajar *Sensing* dan *Intuition*”

METODE

Ditinjau dari jenis datanya pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan penelitian kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis kemampuan berpikir lateral siswa dalam menyelesaikan masalah matematika *open-ended* yang ditinjau dari gaya belajar *sensing* dan *intuition*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir lateral siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika *open-ended* ditinjau dari gaya belajar *sensing* dan *intuition*.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX di Surabaya dan pengambilan data dilakukan secara *online* melalui *google form* dengan memberikan angket gaya belajar dan tes kemampuan matematika untuk memperoleh data gaya belajar siswa dan kemampuan matematika siswa. Kemudian dari pengelompokkan siswa berdasarkan 2 jenis gaya belajar diambil 1 subjek dari masing – masing gaya belajar yang memiliki kemampuan matematika yang tinggi dan berjenis kelamin laki - laki, sehingga didapatkan 2 subjek yang akan diberikan tes pemecahan masalah matematika dan dilakukan wawancara. Pengambilan subjek dengan kemampuan yang tinggi memiliki sudut pandang yang berbeda dalam penyelesaian masalah, sebagaimana yang dikatakan oleh (Alfajariyah, 2015) bahwa tingkat berpikir lateral siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika *open-ended* adalah subjek yang dapat menyelesaikan masalah dengan sudut pandang yang berbeda dan mampu menyelesaikan dengan mengaitkan materi yang pernah diajarkan. Pengambilan kedua subjek juga diambil dengan jenis kelamin laki – laki, karena lebih mampu berpikir lateral jika dibandingkan dengan subjek perempuan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nikmah, 2021) yang mengatakan bahwa subjek laki – laki mampu menuliskan penyelesaian masalah menggunakan 3 penyelesaian yang berbeda, leboh cepat dalam

menemukan ide penyelesaian permasalahan serta memiliki beragam ide untuk dapat menemukan solusi penyelesaian. Sedangkan subjek perempuan hanya mampu menemukan 2 alternatif penyelesaian dan membutuhkan waktu yang lebih dalam memahami permasalahan. Siswa laki – laki cenderung lebih unggul dalam memecahkan masalah matematika apabila dibandingkan dengan subjek perempuan. Kriteria lain dalam pengambilan subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa yang memiliki kemampuan komunikasi yang baik agar ketika proses wawancara, subjek dapat memberikan alasan yang jelas dan komunikatif. Pemilihan subjek juga turut dilakukan dengan konsultasi dengan guru pengajar matematika agar dapat terpilih subjek yang memiliki kemampuan komunikasi yang baik dan menghasilkan pengerjaan tes pemecahan masalah yang maksimal. Kemampuan matematika siswa dikategorikan menjadi 3 kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah (Widarti, 2013) membuat kriteria tingkatan kemampuan matematika siswa. Kemampuan matematika siswa dikatakan tinggi apabila dalam tes kemampuan matematika, siswa mendapatkan nilai ≥ 80 , kategori sedang memiliki nilai $60 \leq x < 80$, dan untuk kategori rendah memiliki nilai < 60 . Tes pemecahan masalah dilaksanakan secara online dan wawancara subjek juga dilakukan secara online dengan telepon.

Instrumen penelitian utama pada penelitian ini adalah peneliti. Sedangkan instrument pendukung adalah angket gaya belajar, Tes Kemampuan Matematika (TKM), Tes Pemecahan Masalah (TPM), dan Pedoman Wawancara. Peneliti melakukan penelitian kepada 31 siswa kelas IX di salah satu SMP di Surabaya. Pemilihan subjek dilakukan dengan memberikan angket gaya belajar melalui *google form* untuk mengelompokkan siswa dengan gaya belajar *sensing* atau *intuition*. Kemudian siswa diberikan TKM melalui *googleform* untuk mengetahui kemampuan matematika siswa. TKM yang di berikan sejumlah 10 soal yang dapat dikerjakan selama 50 menit. (Widarti, 2013) membuat kriteria tingkatan kemampuan matematika siswa. Kemampuan matematika siswa dikatakan tinggi apabila dalam tes kemampuan matematika, siswa mendapatkan nilai ≥ 80 , kategori sedang memiliki nilai $60 \leq x < 80$, dan untuk kategori rendah memiliki nilai < 60 . Pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sebagaimana yang dikatakan oleh (Alfajariyah, 2015) bahwa tingkat berpikir lateral siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika *open-ended* adalah subjek yang dapat menyelesaikan masalah dengan sudut pandang yang berbeda dan mampu menyelesaikan dengan mengaitkan materi yang pernah diajarkan. Pengambilan kedua subjek juga diambil dengan jenis kelamin laki –

laki, karena siswa laki - laki lebih mampu berpikir lateral jika dibandingkan dengan subjek perempuan (Nikmah, 2021). Kemudian untuk soal tes pemecahan masalah dalam penelitian ini diberikan sebanyak 2 soal kepada masing – masing subjek yang dikerjakan selama 60 menit yang dikerjakan melalui chat *Whatsapp*. Materi yang digunakan dalam tes pemecahan masalah adalah materi Sistem Persamaan linear Dua Variabel (SPLDV) , karena materi ini merupakan materi yang menggunakan grafik, simbol, tabel, diagram, serta masih banyak lagi metode untuk dapat memecahkan suatu permasalahan matematika, sehingga dengan keberagaman cara penyelesaian ini dapat digunakan untuk menggali informasi kemampuan berpikir lateral siswa. Kemudian berdasarkan hasil pengerjaan TPM yang dikerjakan oleh kedua subjek, dilakukan wawancara pada masing – masing subjek melalui via telepon untuk menggali rincian data mengenai kemampuan berpikir lateral yang dimiliki oleh kedua subjek.

Analisis angket gaya belajar dilakukan dengan menjumlahkan skor dari 15 pernyataan yang menggambarkan gaya belajar siswa yang kemudian dikategorikan dalam kategori siswa dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition* dengan mengacu :

- a. Jika siswa cenderung bertipe gaya belajar *sensing*, maka jawaban siswa $> 50\%$ memilih pernyataan kecenderungan tipe gaya belajar *sensing*
- b. Jika siswa cenderung bertipe gaya belajar *intuition*, maka jawaban siswa $> 50\%$ memilih pernyataan kecenderungan tipe gaya belajar *intuition*

Kemudian untuk tes kemampuan matematika siswa yang di analisis dengan menjumlahkan skor yang didapatkan oleh siswa pada setiap soal yang kemudian dipilih 2 subjek yang memiliki gaya belajar yang berbeda dan memiliki nilai tes kemampuan matematika yang tinggi, yaitu nilai diatas 80

Analisis hasil dari tes pemecahan masalah yang dikerjakan siswa berdasarkan indikator berpikir lateral (Bono, 1991) dalam memecahkan masalah matematika

Tabel 3. Indikator pemecahan masalah dan berpikir lateral

Indikator pemecahan masalah	Indikator berpikir lateral	Kode
Memahami Masalah	Menyebutkan inti permasalahan, yakni yang diketahui dalam soal.	A1
	Menyebutkan inti permasalahan, yakni yang ditanyakan dalam soal.	A2

Indikator pemecahan masalah	Indikator berpikir lateral	Kode
Merencanakan Penyelesaian Masalah	Membuat beberapa rencana penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang diberikan.	B
Menyelesaikan Masalah	Melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang disusun.	C
Memeriksa Kembali Masalah	Mengecek ulang penyelesaian yang dilakukan menggunakan cara yang berbeda.	D

Sumber : (Bono, 1991)

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik analisis Miles Huberman dengan tiga tahap analisis, antara lain reduksi data, tahap penyajian data, dan tahap penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2011)

HASIL DAN PEMBAHASAN

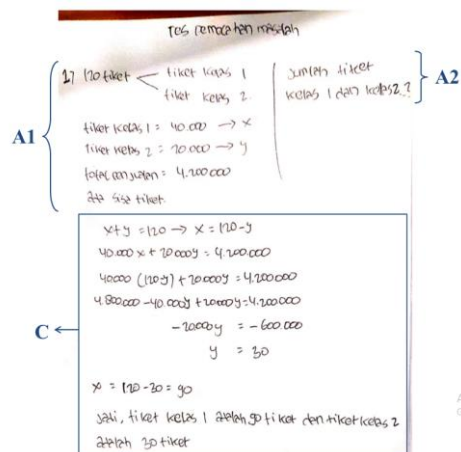
HASIL

Peneliti memberikan angket gaya belajar dan tes kemampuan matematika terlebih dahulu sebelum peneliti memberikan tes pemecahan masalah terhadap subjek. Dari hasil angket gaya belajar tes kemampuan matematika, dapat diperoleh 2 subjek dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition* yang memiliki tingkat kemampuan matematika yang setara dan jenis kelamin yang sama, yaitu laki - laki. Hasil angket gaya belajar dan tes kemampuan matematika dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4. Hasil angket gaya belajar dan TKM

Nama	Gaya Belajar	Nilai TKM	Kode
MRA	<i>Intuition</i>	96	SI (Subjek <i>Intuition</i>)
AAS	<i>Sensing</i>	96	SS (Subjek <i>Sensing</i>)

Berdasarkan hasil angket gaya belajar dan tes kemampuan matematika diatas, selanjutnya peneliti memberikan tes pemecahan masalah dan tes wawancara terhadap SS dan SI. Berikut hasil tes pemecahan masalah oleh SS



Gambar 1. Hasil pekerjaan SS nomor 1

Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui bahwa SS dapat menuliskan informasi yang diketahui maupun informasi yang ditanyakan pada soal. Namun, berdasarkan informasi yang dituliskan, SS merasa bahwa informasi yang ada di soal tidak cukup untuk menyelesaikan permasalahan nomor 1. Berikut merupakan wawancara yang dilakukan kepada SS

Peneliti	Apa informasi pada pada nomor 1 sudah cukup dek untuk dapat menyelesaikannya?
SS	Saya bingung bu, karena biasanya soal SPLDV yang saya kerjakan hanya ada 2 variabel saja yang dikerjakan, tapi di soal yang diketahui adalah tiket kelas 1, tiket kelas 2, dan tiket sisa, jadi ada 3 variabel. Karena itu, sebenarnya informasinya kurang bu menurut saya, harusnya jumlah tiket sisanya disertakan juga

Berdasarkan hasil wawancara diatas, dapat dilihat bahwa SS merasa informasi yang diberikan soal tidak cukup untuk menyelesaikan masalah pada nomor 1, sehingga SS merasa bingung. Walaupun demikian, berdasarkan pekerjaan tertulis SS pada kode A1 dan A2, diketahui bahwa SS dapat menuliskan informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan pada soal, sehingga SS telah memenuhi indikator pertama dan kedua dalam berpikir lateral, yaitu menyebutkan informasi yang terdapat didalam soal dan menyebutkan informasi yang ditanyakan pada soal.

Peneliti	Setelah kamu membaca soal yang ibu berikan, apa yang ada dipikiran kamu untuk mengerjakan soal itu dek?
SS	Karena saya merasa sulit untuk mendapatkan sisa tiketnya, maka saya berencana tidak memikirkan tiket sisanya bu. Kalau dari awal jumlah tiket sisanya sudah diketahui, saya bisa bu mengerjakan soalnya
Peneliti	Berarti kamu beranggapan bahwa tidak ada sisa tiket yang tidak terjual dek?

SS	Iya bu, karena saya benar – benar tidak tau cara menemukan banyak tiket sisanya
Peneliti	Lalu, tadi kan kamu mengatakan bahwa kamu akan mengerjakan soal dengan tidak memperhatikan sisa tiket, nah ada berapa cara dek yang kamu pikirkan untuk memperoleh banyak tiket kelas 1 dan kelas 2?
SS	Kalau setelah baca soal tadi, saya rencananya mau mengerjakan pakai cara eliminasi, substitusi dan campuran bu (B)

Berdasarkan hasil wawancara diatas, dilihat bahwa SS berencana tidak memikirkan jumlah sisa tiket yang tidak terjual, karena tidak tahu cara untuk menemukan banyak sisa tiket yang tidak terjual, sehingga dalam pekerjaannya SS menganggap bahwa tidak ada sisa tiket yang tidak terjual. Kemudian SS juga berencana untuk mengerjakan masalah menggunakan 3 cara yang berbeda, yaitu cara eliminasi, substitusi dan campuran. Sehingga berdasarkan hasil wawancara pada kode B diatas, dapat dipahami bahwa SS telah memenuhi indikator ketiga dalam berpikir lateral, yaitu membuat beberapa rencana penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang diberikan.

Peneliti	Lalu dipekerjaan kamu kok hanya bisa mengerjakan 1 cara saja dek? Padahal kan tadi rencananya pakai 3 cara
SS	Iya bu, saya ternyata hanya bisa pakai cara substitusi saja (C)
Peneliti	Kenapa dek kamu tidak memakai cara eliminasi dan campuran?
SS	Ternyata setelah saya hitung pakai cara eliminasi, nilai x nya ternyata hasilnya nol bu, sehingga saya kurang yakin sama jawabannya, sehingga saya tidak pakai cara eliminasi. Kalau untuk cara campuran, karena di cara campuran juga pakai proses eliminasi, makanya saya tidak jadi juga pakai cara campuran
Peneliti	Memang kenapa dek kok tidak pakai proses eliminasi? Kan sudah pernah diajarkan di sekolah
SS	Gara – gara ada angka yang terlalu besar bu, kalau di sekolah itu angkanya tidak sampai beribu – ribu seperti di soal yang ibu berikan
Peneliti	Lalu selain cara itu, apakah kamu tidak memiliki cara lain dek untuk mengerjakannya, karena kan pada poin c diminta untuk menuliskan semua cara yang digunakan
Peneliti	Tidak ada bu, di sekolah diajarkan cuma 3 cara itu saja

Berdasarkan hasil pekerjaan SS pada gambar 1 dengan kode C dan cuplikan wawancara diatas pada kode C, dapat diketahui bahwa SS hanya mengerjakan menggunakan 1 cara saja yaitu cara substitusi. Cara yang

dituliskan SS ini berbeda dengan cara penyelesaian yang direncanakan SS pada saat setelah membaca soal, pada awalnya SS berencana menggunakan 3 cara, yaitu eliminasi, substitusi dan campuran. Namun pada proses pengerjaan ternyata pada cara eliminasi, SS menemukan nilai x adalah nol, sehingga SS merasa tidak percaya diri akan pekerjaannya pada cara eliminasi dan campuran, sehingga SS hanya mampu menuliskan 1 cara penyelesaian saja, yaitu cara substitusi. Subjek SS merasa bahwa angka yang diberikan pada soal terlalu besar, berbeda dengan soal yang diberikan di sekolah, sehingga ia tidak memakai proses eliminasi. SS juga tidak memiliki ide lain karena cara yang pernah ia pelajari adalah 3 cara tersebut yang ia dapatkan saat di sekolah. Sehingga berdasarkan pekerjaan SS gambar 1 pada kode C dan cuplikan wawancara diatas pada kode C menandakan bahwa SS tidak memenuhi indikator keempat dalam berpikir lateral, yaitu melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang disusun, karena SS hanya mampu menuliskan 1 cara penyelesaian dari 3 cara yang sudah direncanakan

Dalam akhir penyelesaiannya, SS tidak melakukan pengecekan ulang kebenaran jawaban, melainkan hanya mengecek perhitungan saja. Berikut merupakan hasil wawancara oleh SS

Peneliti	Lalu pada akhir pekerjaanmu, apakah kamu mengecek kembali dek hasil jawabannya?
SS	Iya bu, saya cek kembali
Peneliti	Lalu cara apa dek yang kamu pakai untuk mengecek kembali?
SS	Saya tidak menggunakan cara lain bu untuk mengecek jawaban, tapi saya mengecek ulang untuk memastikan perhitungan yang saya pakai sudah benar bu (D)

Berdasarkan wawancara diatas pada kode D, SS mengaku hanya memeriksa perhitungannya saja tanpa memastikan kebenaran jawaban yang diperoleh menggunakan cara lain yang berbeda dengan cara penyelesaian yang sudah dituliskan sebelumnya. Sehingga berdasarkan hasil wawancara pada kode D diatas, SS juga tidak memenuhi indikator kelima dalam berpikir lateral, yaitu mengecek ulang penyelesaian yang dilakukan menggunakan cara yang berbeda.

A1

2. buah pir = 20.000 → x
 buah apel = 30.000 → y
 total belanja = 640.000
 maksimum kapasitas = 30kg

$x + y = 30 \text{ kg} \rightarrow x = 30 - y$
 $20.000x + 30.000y = 640.000$

A2

berapa kg buah pir dan apel yang dibawa bu ana?

C

$20.000(30 - y) + 30.000y = 640.000$
 $600.000 - 20.000y + 30.000y = 640.000$
 $10.000y = 40.000$
 $y = 4$
 $x = 30 - 4 = 26$

Jadi, buah apel adalah 4kg dan buah pir adalah 26kg

Gambar 2. Hasil pekerjaan SS nomor 2

Berdasarkan gambar diatas, maka dapat dilihat bahwa penyelesaian soal nomor 2 yang dikerjakan oleh SS memiliki cara penyelesaian yang sama dengan penyelesaian pada nomor 1. Perbedaan penyelesaian kedua nomor tersebut ada ada angkanya saja. Pada nomor 2, SI turut mengerjakan menggunakan 1 cara penyelesaian, yaitu cara substitusi saja. Berikut merupakan wawancara yang dilakukan dengan SS berkaitan cara penyelesaian masalah nomor 2

Peneliti	Apa penyelesaian nomor 2 ada ide lain dek yang berbeda dengan penyelesaian nomor 1?
SS	Cara yang saya gunakan sama bu seperti nomor 1, karena angka di soal terlalu besar, maka saya tidak bisa menyelesaikan pakai cara eliminasi dan campuran pada nomor 2
Peneliti	Lalu, untuk mengecek apakah jawabanmu sudah benar atau belum, bagaimana cara yang kamu lakukan?
SS	Saya hanya mengecek proses dan perhitungan saya saja bu, sama seperti yang saya lakukan pada nomor 1

Hasil wawancara diatas, dapat dilihat bahwa SS melakukan penyelesaian masalah pada nomor 2 menggunakan cara yang sama yang digunakan pada penyelesaian pada nomor 1, yaitu cara substitusi saja, karena SS merasa bahwa ia tidak menguasai cara eliminasi dan campuran.

Pada tes ini juga dilakukan pada subjek dengan gaya belajar *intuition*, karena penelitian ini merupakan penelitian yang ditinjau dari gaya belajar *sensing* dan *intuition*. Tes pemecahan masalah dan juga wawancara turut diberikan pada subjek *intuition* yang diberi kode subjek SI. Berikut merupakan hasil penyelesaian pada tes pemecahan masalah yang dilakukan oleh SI

C

$2x + 3y = 120$
 $40.000x + 20.000y = 4.200.000$

$2x + 3y = 120 \rightarrow 2x = 120 - 3y$
 $40.000(120 - 3y) + 20.000y = 4.200.000$
 $4.800.000 - 120.000y + 20.000y = 4.200.000$
 $-100.000y = -600.000$
 $y = 6$
 $2x + 3(6) = 120$
 $2x + 18 = 120$
 $2x = 102$
 $x = 51$

Gambar 3. Hasil Pekerjaan SI nomor 1

Berdasarkan pekerjaan SI nomor 1 diatas, dapat dilihat bahwa SI tidak menuliskan informasi yang ada di dalam soal dan informasi yang ditanyakan dalam soal, melainkan langsung menuliskan persamaan yang akan digunakan dalam penyelesaian soal, sehingga peneliti melakukan wawancara dengan SI terkait informasi yang ada pada soal dan informasi yang ditanyakan pada soal, berikut hasil wawancara dengan SI.

Peneliti	Berdasarkan soal yang ibu beri, apakah informasi yang kamu peroleh sudah cukup dek untuk menyelesaikannya?
SI	Sebenarnya tidak cukup bu, karena jumlah sisa tiket tidak diketahui, sehingga awalnya saya bingung bu untuk membuat persamaannya
Peneliti	Lalu kemudian informasi apa dek yang kamu peroleh sehingga kamu dapat menemukan penyelesaiannya?
SI	Jumlah tiket keseluruhan adalah 120 yang terdiri dari jenis kelas 1 dan kelas 2. Harga tiket kelas 1 adalah 40.000, dan kelas 2 harganya 20.000. Hasil penjualan tiket adalah 4.200.000 dan terdapat tiket tidak terjual (A1)
Peneliti	Kemudian, informasi apa dek yang ditanyakan pada soal
SI	Banyak tiket kelas 1 dan kelas 2 yang terjual dan banyak sisa tiket yang tidak terjual bu (A2)

Berdasarkan cuplikan wawancara diatas pada kode A1 dan A2, dapat dilihat bahwa SI dapat memahami dan menyebutkan semua informasi yang ada pada soal dan informasi yang ditanyakan pada soal. Sehingga berdasarkan cuplikan wawancara pada kode A1 dan A2 diatas, dapat dipahami bahwa SI dapat memenuhi indikator pertama dan kedua dalam berpikir lateral, yaitu menyebutkan informasi yang terdapat didalam soal dan menyebutkan informasi yang ditanyakan pada soal, walaupun SI tidak menuliskannya pada jawabannya

Peneliti	Setelah kamu membaca soal yang ibu berikan, apa yang ada dipikiran kamu untuk mengerjakan soal itu dek?
----------	---

SI	Karena ada jumlah tiket yang tidak terjual, maka jumlah tiket yang terjual adalah kurang dari 120 bu, sehingga dengan ide itu, saya bisa mengerjakan soal
Peneliti	Lalu, ada berapa cara dek yang kamu pikirkan agar bisa mendapatkan jumlah tiket dari masing – masing kelas?
SI	Saya berpikir untuk mengerjakan pakai cara substitusi, eliminasi, dan campuran (B)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat dilihat bahwa SI berencana membuat persamaan dari informasi bahwa terdapat tiket yang tidak terjual, sehingga muncul ide bahwa jumlah dari tiket satu dan tiket dua yang terjual kurang dari 120 tiket. Lalu setelah menemukan ide tersebut, SI berencana menyelesaikan soal menggunakan 3 cara yang berbeda, yaitu cara eliminasi, substitusi dan campuran. Sehingga, berdasarkan hasil wawancara pada kode B diatas menandakan bahwa SI telah memenuhi indikator ketiga dalam berpikir lateral, yaitu membuat beberapa rencana penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang diberikan.

Peneliti	Untuk jumlah tiket yang tidak terjual, darimana dek kamu memunculkan nilai 5 ?
SI	Kayak yang saya katakana di awal bu, karena ada sisa tiket yang tidak terjual, maka jumlah dari tiket 1 dan 2 yang terjual adalah kurang dari 120. Lalu saya coba sembarang nilai bu, yaitu 5 untuk jumlah dari sisa tiket yang tidak terjual, sehingga situ saya buat persamaan $x+y=115$.
Peneliti	Oh oke dek sip, lalu apakah kamu tidak memiliki cara lain dek untuk mengerjakannya, karena kan pada poin c diminta untuk menuliskan semua cara yang digunakan
SI	Waktu kelas VIII saya pernah lihat di youtube ada cara grafik bu, dan sebenarnya saya juga sempat ingin mencoba cara grafik, tapi gara – gara waktunya sudah mepet, akhirnya tidak saya tuliskan

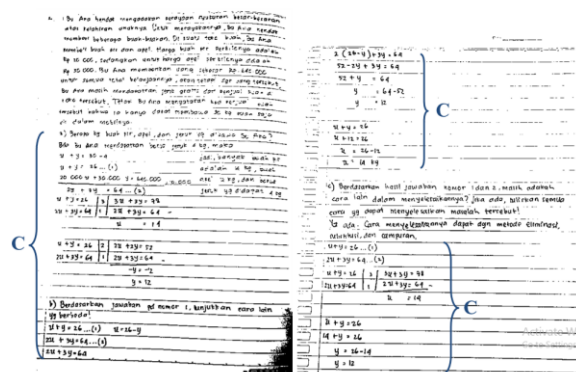
Berdasarkan hasil pekerjaan SI pada gambar 3 pada kode C, dapat diketahui bahwa SI mengerjakan menggunakan 3 cara berbeda yang sudah direncanakan, yaitu cara eliminasi, substitusi dan campuran. Dari pekerjaan tersebut, dapat diketahui bahwa pada awalnya SI memisalkan sembarang nilai untuk memisalkan jumlah tiket yang tidak terjual, yaitu ada 5 tiket. Sehingga jumlah dari tiket 1 dan tiket 2 yang terjual adalah 115 tiket. Kemudian dari ide tersebut, SI membuat persamaan yang pertama yaitu $x+y=115$. Selain persamaan tersebut, SI juga membuat persamaan lain, yaitu $2x + y=210$. SI juga memiliki ide lain yang didapatkan dari youtube yaitu metode grafik, namun karena waktu yang diberikan hampir habis, maka cara grafik tidak sempat dituliskan. Sehingga dari ketiga cara yang sudah dituliskan seperti yang dituliskan SI dengan kode C pada pekerjaan SI pada

gambar 3, hal ini menandakan bahwa SI telah memenuhi indikator keempat dalam berpikir lateral, yaitu menuliskan langkah penyelesaian masalah berdasarkan rencana yang telah disusun.

Pada indikator kelima dalam berpikir lateral yaitu mengecek ulang penyelesaian yang dilakukan menggunakan cara yang berbeda, SI juga dapat memenuhinya. Berikut hasil wawancara dengan SI

Peneliti	Kemudian dari ketiga cara tersebut, apakah kamu yakin dek jawaban kamu sudah benar?
SI	Yakin bu, soalnya saya memasukkan sembarang nilai dari x dan y yang sudah saya temukan secara bersamaan ke persamaan $x+y=115$ dan $2x+y=210$, dan ternyata semuanya juga benar (D)
Peneliti	Apakah kamu melakukan hal yang sama dek untuk jawaban pada masing masing poin (b), dan (c)
SI	Tidak bu, karena pada poin (b) dan (c) kan jawabannya sudah sama seperti jawaban pada poin (a), jadi otomatis nilai x dan y pada poin (b) dan (c) juga benar
Peneliti	Oalah oke dek, lalu mengapa dek tidak kamu tuliskan proses pengecekan itu?
SI	Saya pikir itu tidak penting bu buat dituliskan, sehingga saya melakkannya di oret – oretan bu

Berdasarkan hasil wawancara pada kode D diatas, dapat diketahui bahwa SI melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban yang diberikan dengan cara mensubstitusi sembarang nilai dari x dan y yang sudah ia temukan secara bersamaan pada persamaan $x+y=115$ dan persamaan $2x+y=210$. Sehingga memunculkan hasil yang sesuai. Hal tersebut dapat dipahami jika SI memiliki ide atau cara penyelesaian lain untuk dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Hal tersebut juga menandakan bahwa SI turut memastikan apakah penyelesaian yang ia kerjakan sudah benar atau belum. Sehingga, dari proses ini, dapat dipahami bahwa SI dapat memenuhi indikator kelima dalam berpikir lateral, yaitu mengecek ulang penyelesaian yang dilakukan menggunakan cara yang berbeda



Gambar 4. Hasil pekerjaan SI nomor 2

Berdasarkan gambar diatas, maka dapat dilihat bahwa penyelesaian soal nomor 2 yang dikerjakan oleh SI memiliki cara penyelesaian yang sama dengan penyelesaian pada nomor 1. Perbedaan penyelesaian kedua nomor tersebut ada ada angkanya saja. Pada nomor 2, SI turut mengerjakan menggunakan 3 cara penyelesaian, yaitu cara substitusi, eliminasi dan campuran. Berikut merupakan wawancara yang dilakukan dengan SI berkaitan cara penyelesaian masalah nomor 2

Peneliti	Apa penyelesaian nomor 2 ada ide lain dek yang berbeda dengan penyelesaian nomor 1?
SI	Ya itu bu, saya rencanya mau mencoba pakai cara grafik, tapi karena waktunya juga hampir habis, jadi saya tidak jadi pakai cara grafik, sehingga saya mengerjakan masalah 2 menggunakan cara yang sama persis pada masalah 1 pakai 3 cara saja
Peneliti	Lalu, untuk mengecek apakah jawabanmu sudah benar atau belum, bagaimana cara yang kamu lakukan?
SI	Sama seperti cara pada masalah 1 bu, saya memasukkan nilai x dan y yang saya temukan pada kedua persamaan yang sudah saya bentuk

Hasil dari cuplikan wawancara diatas, dapat dipahami jika SI melakukan penyelesaian masalah pada nomor 2 menggunakan cara yang sama yang digunakan pada penyelesaian pada nomor 1, karena SI sudah memiliki ide lain untuk memecahkan masalah pada nomor 2

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IX D di salah satu SMP negeri di Surabaya dengan jumlah 32 siswa lalu diambil dua subjek dengan gaya belajar berbeda, yaitu gaya belajar *sensing* dan *intuition* yang kemudian diteliti untuk dapat diperoleh informasi mengenai kemampuan berpikir lateral yang dimiliki dari kedua subjek tersebut. Kedua subjek tersebut telah menyelesaikan masalah matematika *open ended* dengan materi SPLDV, dimana materi tersebut telah dipelajari pada kelas VIII. Setelah menyelesaikan masalah matematika *open ended*, kedua subjek tersebut juga sudah melewati tahap wawancara yang dilakukan dengan peneliti sendiri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap kedua subjek yang telah diuraikan diatas, didapatkan informasi mengenai kemampuan berpikir lateral yang digunakan siswa dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition*.

Kemampuan berpikir lateral siswa dengan gaya belajar *sensing* dalam memecahkan masalah matematika *open ended*

Cara penyelesaian yang gunakan oleh subjek dengan gaya belajar *sensing* dapat menunjukkan bahwa subjek dengan gaya belajar *sensing* dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan

pada soal yang sesuai dengan indikator pertama dan kedua. Kemudian berdasarkan informasi tersebut, ia dapat menyusun rencana penyelesaian dengan berbagai cara yang berbeda, sesuai dengan indikaor ketiga. Namun, subjek dengan gaya belajar *sensing* hanya dapat menuliskan satu cara penyelesaian dari tiga cara penyelesaian yang sudah direncanakan sebelumnya. Sehingga, subjek dengan gaya belajar *sensing* tidak memenuhi pada indikator ketiga. Pada akhir pengerjaannya, subjek dengan gaya belajar *sensing* melakukan proses pengecekan jawaban pada perhitungannya saja, dan tidak melakukan pengecekan kebenaran jawaban menggunakan cara yang lain. Sehingga hal ini juga tidak sesuai dengan indikator keempat berpikir lateral. Sehingga berdasarkan cara penyelesaian yang dilakukan oleh subjek dengan gaya belajar *sensing* dalam memecahkan masalah, dapat dipahami jika ia tidak memiliki kemampuan dalam berpikir lateral, karena ia tidak memiliki ide lain yang baru dalam menyelesaikan suatu permasalahan, ia masih membentuk ide dalam penyelesaian masalah dengan cara yang umum, sehingga bertentangan dengan perkataan (Bono, 1991) yang menyebutkan bahwa berpikir lateral merupakan suatu pemikiran dalam membentuk suatu ide – ide yang baru dan mendobrak ide – ide yang kuno.

Kemampuan berpikir lateral siswa dengan gaya belajar *intuition* dalam memecahkan masalah matematika *open ended*

Cara penyelesaian yang digunakan oleh subjek dengan gaya belajar *intuition* dapat dipahami bahwa subjek dengan gaya belajar *intuition* dapat memenuhi empat indikator dalam berpikir lateral. Subjek dengan gaya belajar *intuition* dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan pada soal yang sesuai dengan indikator pertama dan kedua. Kemudian berdasarkan kedua informasi tersebut, ia dapat menyusun rencana penyelesaian dengan berbagai cara yang berbeda, sesuai dengan indikaor ketiga. Kemudian subjek dengan gaya belajar *intuition* juga dapat menuliskan semua cara penyelesaian yang berbeda sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya. Subjek dengan gaya belajar *intuition* juga sempat ingin mencoba cara yang tidak biasa guru ajarkan di sekolah, yaitu metode grafik. Ide tersebut muncul karena pada saat kelas VIII, ia sempat melihat metode grafik di *youtube*. Namun karena waktu yang diberikan hampir habis, maka subjek dengan gaya belajar *intuition* tidak menuliskan penyelesaian dengan metode grafik. Walaupun demikian, kemampuan subjek dengan gaya belajar *intuition* ini juga sesuai pada indikator keempat pada berfikir lateral. Pada akhir pengerjaannya, subjek dengan gaya belajar *intuition* melakukan proses pengecekan jawaban dengan mensubstitusi sembarang nilai x dan y yang sudah ditemukan sebelumnya secara

bersamaan ke dalam dua persamaan yang sudah dibentuk, hal ini sesuai dengan indikator keempat. Sehingga berdasarkan cara penyelesaian yang dilakukan oleh subjek dengan gaya belajar *intuition* dalam memecahkan masalah, dan rencana menggunakan metode lain yang tak biasa yaitu metode grafik, dapat dipahami jika ia telah memiliki kemampuan dalam berpikir lateral, hal ini sesuai dengan perkataan (Bono, 1991) yang menyebutkan bahwa berpikir lateral merupakan suatu pemikiran dalam membentuk suatu ide – ide yang baru dan mendobrak ide – ide yang kuno.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap subjek dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition*, dapat dilihat cara berpikir yang dilakukan oleh kedua subjek terdapat perbedaan. Setelah memahami informasi pada soal, subjek dengan gaya belajar *sensing* berencana mengerjakan menggunakan 3 cara yang berbeda, karena yang diajarkan disekolah hanya 3 cara tersebut, dan ia tidak memiliki cara yang baru dalam penyelesaiannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh (Mudrika, 2011) yang menyatakan bahwa ketika dalam melakukan proses terhadap suatu data, seseorang yang memiliki gaya belajar *sensing* akan berpedoman pada suatu fakta yang konkrit, melihat dengan sudut pandang apa adanya, dan berpikir dengan ide yang logis. Namun, saat pengerjaannya, subjek dengan gaya belajar *sensing* kurang menguasai dalam cara eliminasi, sehingga ia tidak jadi menggunakan cara eliminasi dan campuran, dan memutuskan hanya menggunakan cara substitusi saja. Pekerjaan yang dilakukan oleh subjek dengan gaya belajar *sensing* berbeda dengan cara yang sudah direncanakan. Subjek dengan gaya belajar *sensing* juga tidak melakukan pengecekan kebenaran jawaban menggunakan cara lain, akan tetapi subjek dengan gaya belajar *sensing* hanya mengecek pada perhitungannya saja. Sedangkan pada subjek dengan gaya belajar *intuition*, setelah ia memahami informasi pada soal, ia dapat mengerjakan menggunakan 3 cara yang sudah direncanakan sebelumnya serta mampu menemukan suatu ide untuk dapat menemukan penyelesaian. Subjek dengan gaya belajar *intuition* juga memikirkan cara lain berbeda yang tidak ia dapatkan di sekolah. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang diungkapkan oleh (Mudrika, 2011) yang mengatakan bahwa seseorang yang memiliki gaya belajar *intuition* cenderung memiliki pemikiran yang abstrak, dan beracuan pada imajinasi. Seorang yang memiliki gaya belajar *intuition* mampu menemukan suatu pemikiran yang berbeda dan unik dalam menanggapi masalah. Pada pengecekan jawaban, subjek dengan gaya belajar *intuition* melakukan pengecekan dengan mensubstitusi sembarang nilai x dan nilai y yang sudah ditemukan secara bersamaan kedalam sistem persamaan yang telah dibentuk. Subjek dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition* memiliki

kesamaan yaitu pada indikator pertama dan kedua dalam berpikir lateral, kedua subjek sama – sama mampu memahami informasi yang diketahui pada soal dan informasi yang ditanyakan pada soal, dan pada indikator ketiga, kedua subjek sama – sama mampu membuat beberapa rencana penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang diberikan. Kemampuan berpikir lateral yang dapat dilihat dalam indikator berpikir lateral pada subjek dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition* dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 5. Perbedaan kemampuan berpikir lateral pada subjek dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition*

Subjek dengan gaya belajar <i>sensing</i>	Subjek dengan gaya belajar <i>intuition</i>
Menyebutkan inti permasalahan, yakni yang diketahui dalam soal secara tertulis	Menyebutkan inti permasalahan, yakni yang diketahui dalam soal secara lisan
Menyebutkan inti permasalahan, yakni yang ditanyakan dalam soal secara tertulis	Menyebutkan inti permasalahan, yakni yang ditanyakan dalam soal secara tertulis
Membuat 3 rencana penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang diberikan, yakni cara substitusi, eliminasi, dan campuran	Membuat 3 rencana penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang diberikan, yakni cara substitusi, eliminasi, dan campuran, serta mampu memikirkan cara lain yang tidak umum digunakan, yaitu dengan cara grafik
Melaksanakan 1 cara penyelesaian masalah dari 3 cara penyelesaian yang sudah direncanakan sebelumnya	Melaksanakan 3 cara penyelesaian masalah dari 3 cara penyelesaian yang sudah direncanakan sebelumnya
Mengecek ulang perhitungannya saja	Mengecek ulang kebenaran jawaban yang sudah ditemukan sebelumnya

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

Kemampuan berpikir lateral subjek dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition* yang diuji dengan menggunakan tes pemecahan masalah dan wawancara dapat dilihat bahwa dalam memecahkan masalah matematika *open-ended*, siswa dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition* keduanya dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan pada soal serta

dapat membuat beberapa rencana penyelesaian masalah berdasarkan informasi yang diberikan. Namun siswa dengan gaya belajar *sensing* tidak dapat menyelesaikan masalah sesuai yang direncanakan sebelumnya dan hanya mengecek perhitungannya saja, sehingga tidak melakukan pengecekan kebenaran jawaban. Sedangkan subjek dengan gaya belajar *Intuition* dapat melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang disusun dan mengecek kebenaran jawaban. Subjek dengan gaya belajar *intuition* juga dapat memikirkan metode lain yang tidak umum, yaitu dengan metode grafik

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, adapun beberapa saran yang perlu disampaikan peneliti bagi guru matematika, sebaiknya untuk melatih kemampuan berpikir lateral siswa, guru dapat membiasakan siswa dengan memberikannya latihan soal matematika dengan tipe soal *open-ended* yang memiliki kemungkinan beberapa cara penyelesaian yang berbeda. Serta bagi peneliti lain yang berkeinginan melanjutkan penelitian ini untuk dapat mengembangkan penelitian serupa, disarankan untuk dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai berpikir lateral siswa yang ditinjau dengan tinjauan lain.

DAFTAR PUSTAKA

Alfajariyah. (2015). *Profil Berpikir Lateral Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Open – Ended Ditinjau Dari Kemampuan Matematika*. Surabaya: Tesis Unesa.

Asmana, A. T. (2018). Profil komunikasi matematika tertulis dalam pemecahan masalah matematika di smp ditinjau dari kemampuan matematika. *INSPIRAMATIKA*, vol.4, 1 - 12.

Bono, E. D. (1991). *Berpikir Lateral*. Erlangga.

Dewiyani, M. J. (2010). Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Berdasarkan Penggolongan Tipe Kepribadian. *SNASTI 2010, OSIT*.

Ferrini-Mundy, J. (2000). Principles and standards for school mathematics: A guide for mathematicians. *Notices of the American Mathematical Society*, vol.47.

Foong, P. Y. (2002). The role of problems to enhance pedagogical practices in the Singapore. *The Mathematics Educator*, Vol. 6, 15-31.

Ghufiron, M., & Risnawati, R. (2012). *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Gunawan, A. W. (2003). *Genius Learning Strategy : Petunjuk Praktis Untuk Menerapkan Accelerated Learning*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

I. V. S. Mullis, M. O. (2015). *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*.

Leonard, L. (2013). Peran Kemampuan Berpikir Lateral Dan Positif Terhadap Prestasi Belajar Evaluasi Pendidikan. *Cakrawala Pendidikan*, 54-63.

Maarif, S. (2015). *Pembelajaran Geometri Berbantu Cabri II Plus (Panduan Praktis Mengembangkan Kemampuan Matematika)*. Jakarta: In Media.

Mudrika, N. (2011). *Membaca Kepribadian Menggunakan tes MBTI (Myer Briggs Type Indicator)*.

Nikmah, S. U. (2021). Kemampuan Berpikir Lateral Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Mathedunesa Vol. 10*, 206 - 209.

Pahlevi, A. S. (2018). LATERAL THINKING DE BONO DALAM PERANCANGAN DESAIN. *JADECS (Jurnal of Art, Design, Art Education & Cultural Studies)*, Vol. 3, 45--51.

Polya, G. (2004). *How to Solve It*. United States of America: John H. Conway.

Puspaningtyas, N. D. (2019). *Proses Berpikir Lateral Siswa Sd Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Belajar*. Tesis tidak dipublikasikan, Surabaya: UNESA.

Rosnawati, R. (2011). Berpikir Lateral Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, 139 - 144.

Siswono, T. (2019). *Paradigma Penelitian Pendidikan Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Subekti, S. (2013). Komparasi Keefektifan Pendekatan Open-Ended dan GI Ditinjau dari Komunikasi, Pemecahan Masalah Matematis dan Komunikasi Belajar. *Pythagoras*, vol 8 (2), 202 – 212.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.

Suherman, Turmudi, Didi, Tatag, Suhendra, Surfyani, et al. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.

Widarti, A. (2013). Kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan masalah kontekstual ditinjau dari kemampuan matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*.

Zahro, K. (2019). Profil kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-ended ditinjau dari Gaya Belajar Sensing dan Intuition. *Mathedunesa*