

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb

Anis Meinanda Hanum¹ Riawan Yudi Purwoko² Wharyanti Ika Purwaningsih³

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia^{1,2,3}

Email: anismeinandahanum@gmail.com¹

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII yang masih rendah perlu ditinjau lebih lanjut berdasarkan gaya belajar siswa. Hal ini dikarenakan gaya belajar dapat membantu siswa menjadi *problem solver* yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII berdasarkan gaya belajar yang dimiliki siswa yaitu gaya belajar *converger*, *diverger*, *accommodator*, dan *assimilator* dalam pembelajaran matematika Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP N 2 Sempor, Kebumen. Pengumpulan data dilakukan melalui angket gaya belajar Kolb, tes kemampuan pemecahan masalah, dan pedoman wawancara. Data mengenai kemampuan pemecahan masalah dianalisis dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah lalu dilakukan triangulasi dengan data hasil wawancara. 8 siswa yang terdiri dari 2 siswa pada masing-masing tipe gaya belajar dipilih untuk dilakukan wawancara kemampuan pemecahan masalahnya. Selanjutnya analisis seluruh data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: tahap reduksi data, tahap penyajian data dan tahap verifikasi, dan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar *converger* sebanyak 11 siswa (36,67%), banyaknya siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar *diverger* sebanyak 6 siswa (20%), banyaknya siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar *accommodator* sebanyak 5 siswa (16,67%), dan banyaknya siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar *assimilator* sebanyak 8 siswa (26,67%). Siswa dengan ke-empat gaya belajar tersebut mampu membuat rencana dengan menyederhanakan masalah, mencari subtujuan, membuat eksperimen dan simulasi, serta mengurutkan informasi. Siswa melaksanakan rencana dengan mengartikan masalah dalam bentuk matematika dan melaksanakan strategi selama penghitungan berlangsung. Siswa *converger* dan *assimilator* melihat kembali tanpa mengecek penghitungan yang terlibat, siswa *diverger* tidak melihat alternatif penyelesaian yang lain dan tidak mengecek penghitungan yang terlibat, siswa *accommodator* mempertimbangkan bahwa solusi yang diperoleh logis, bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab, mengecek penghitungan yang dilakukan, membaca kembali pertanyaan, dan menggunakan alternatif penyelesaian yang lain. Oleh karena itu maka gaya belajar yang memiliki potensi lebih baik dalam pemecahan masalah matematika adalah gaya belajar *converger*.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Gaya Belajar Kolb, SPLDV



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Pada dasarnya matematika di sekolah untuk membekali para peserta didik dengan kemampuan berpikir dan bernalar yang logis, kreatif, analitis dan sistematis, serta mengajarkan sifat yang tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hal ini juga disebutkan dalam salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tercantum di lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah, yaitu menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori. Dalam lampiran Permendikbud No 58 tahun 2013

juga disebutkan bahwa pelajaran matematika memiliki tujuan agar para siswa: (1) paham mengenai konsep matematika; (2) mampu melakukan pemecahan masalah dengan baik; (3) mempergunakan penalaran secara matematis; dan (4) mempunyai tindakan yang sejalan dengan nilai dalam matematika. Hal tersebut sesuai dengan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2017: 42) yang menetapkan 5 standar kemampuan matematis dalam pembelajaran matematika, yaitu: kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning and proof*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*). Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya bertujuan untuk memahami materi yang diajarkan saja, tetapi tujuan utamanya agar siswa memiliki kemampuan penalaran, komunikasi, representasi, dan pemecahan masalah (Ariawan & Nufus, 2017: 22). Berdasarkan pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah saat ini umumnya selalu diawali dengan pembelajaran konsep-konsep materi, kemudian pemberian contoh-contoh yang sesuai dengan konsep yang diajarkan setelah itu pemberian latihan-latihan soal. Hal ini membuat para siswa berasumsi bahwa matematika hanya sebatas menghitung dan mencari jawaban dari soal yang diberikan sehingga sebagian siswa tidak memiliki minat pada matematika dan cenderung untuk menghindari matematika jika menemukan soal matematika yang rumit dalam penyelesaiannya. Hal tersebut berimplikasi pada kemampuan siswa dalam pemecahan masalah kurang terasah dengan baik (Noer, 2013). Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu faktor yang menjadi target dalam ketercapaian tujuan mata pelajaran matematika (Hidayat & Sariningsih, 2018: 212). Hal ini ditegaskan kembali dalam kurikulum merdeka bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah merancang model matematis, dan menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis). Pemecahan masalah merupakan suatu proses mental yang kompleks bagi siswa. Semua siswa memiliki tingkat kesulitan yang berbeda dalam menyelesaikan suatu masalah. Kemampuan penyelesaian masalah terkait dengan berbagai kemampuan matematika yang lain seperti kemampuan memahami soal cerita, kemampuan membuat model matematika, kemampuan membuat rencana perhitungan dan kemampuan untuk menyelesaikan suatu perhitungan dari soal-soal yang tidak biasa. Dibutuhkan kemampuan berpikir siswa yang baik untuk menyelesaikan soal-soal tersebut. Sementara itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Windsor menunjukkan bahwa pemecahan masalah merupakan pendekatan yang paling tepat dalam membangun dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa (Anisa, 2014: 35).

Masalah merupakan sesuatu yang membutuhkan penyelesaian dengan berbagai prosedur yang membutuhkan wawasan, kecakapan, dan penalaran berpikir (Farida, 2015: 12). Menurut Ruseffendi (2006: 64), kemampuan pemecahan masalah memiliki peranan yang sangat penting dalam pelajaran matematika, karena kemampuan tersebut tidak hanya berlaku pada mata pelajaran matematika saja namun dapat diterapkan pada kajian bidang lain ataupun keterampilan yang diperlukan untuk mencari solusi terhadap persoalan sehari-hari. Sebagaimana dikatakan oleh Polya (2004: 3) bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah serangkaian usaha untuk menemukan solusi pada situasi-situasi baru yang memerlukan proses berpikir tingkat tinggi dengan menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya (Ulya, 2016: 34). Lebih lanjut Mawaddah & Anisah (2015: 23) menguraikan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses berpikir seseorang untuk menentukan apa yang harus dilakukan guna menyelesaikan suatu masalah yang menuntut seseorang mengkoordinasikan pengalaman, pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki. Jadi, dapat disimpulkan bahwa

kemampuan pemecahan masalah adalah usaha untuk menyelesaikan permasalahan dengan melibatkan pengalaman dan pemahaman pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan melalui proses berpikir tingkat tinggi.

Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS) sebuah studi yang diselenggarakan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)*, pada tahun 2015 menempatkan siswa kelas VIII Indonesia pada peringkat ke-46 dari 51 negara dengan skor rata-rata 397 (Retnowati & Ekayanti, 2020). Hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil survei PISA (2015) yang menunjukkan bahwa Indonesia berada peringkat 61 dari 65 negara yang turut berpartisipasi dan pada tahun 2018 Indonesia menempati urutan 73 dari 79 (Balitbang, 2019: 3). Faktor penyebab rendahnya peringkat siswa Indonesia dalam PISA tersebut adalah kemampuan siswa dalam melakukan pemecahan masalah masih lemah (Inayah, 2018:54). Padahal sebagaimana yang diungkapkan Oktaviana,dkk (2018: 49) bahwa kemampuan pemecahan masalah dibutuhkan untuk menyelesaikan soal-soal yang diujikan PISA. Dengan hasil PISA tersebut dapat disimpulkan secara umum bahwa kemampuan siswa Indonesia masih berkategori rendah. Dalam konteks yang lebih spesifik misalnya dari 36 siswa hanya 8 yang mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah materi fungsi dengan benar (Imron, Somakin, & Susanti, 2015: 37). Padahal sejatinya, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa mengingat matematika adalah alat untuk memecahkan masalah dan mencari solusi yang tepat.

Salah satu materi pelajaran matematika yang diajarkan di SMP kelas VIII yaitu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang berhubungan dengan persoalan kehidupan sehari-hari. Materi tersebut sangatlah dekat dengan konteks kehidupan mereka namun faktanya banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah pada materi SPLDV ini sebagaimana dilaporkan oleh Rindyana & Chandra (2013: 42) yang memperlihatkan bahwa 84,4% siswa salah mengidentifikasi/merumuskan masalah sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Selain isu kemampuan pemecahan masalah, hal yang harus dipahami dan diperhatikan oleh seorang guru tentang karakteristik siswanya dalam proses pembelajaran adalah gaya belajar siswa (Ariani, 2014: 28). Pada dasarnya setiap siswa belajar sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing, dan setiap gaya belajar berpengaruh pada proses kemampuan berpikir siswa. Siswa yang belajar sesuai dengan gaya belajarnya maka akan mencapai nilai yang lebih tinggi dari pada siswa yang belajarnya tidak sesuai dengan gaya belajarnya (Desstya, 2018: 27). Efriyani & Senjayawati (2018: 33) yang melaporkan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah rendah adalah ketidakmampuan guru dalam mengidentifikasi gaya belajar siswa sehingga siswa tersebut tidak nyaman, kurang konsentrasi dan mudah bosan dalam belajar. Salah satu faktor dominan yang menentukan keberhasilan proses belajar adalah dengan memahami bahwa setiap siswa merupakan individu yang unik dan berbeda satu sama lain. Perbedaan ini dapat terlihat dari gaya belajarnya. Bila keunikan ini dihargai, maka siswa akan dapat mengembangkan diri secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya (Slameto, 2003: 3).

Gaya belajar merupakan cara-cara yang lebih disukai seseorang dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses, dan mengerti suatu informasi. Selain itu, menurut Ghufroon & Risnawita (2012: 39) gaya belajar merupakan cara yang ditempuh oleh masing-masing individu untuk berkonsentrasi pada proses dan menguasai informasi yang baru melalui persepsi yang berbeda. Gaya belajar merepresentasikan karakteristik seseorang terhadap pengalaman yang diinduksinya. Oleh karena itu, mengetahui gaya belajar yang sesuai adalah salah satu kunci keberhasilan seseorang dalam belajar. Gaya belajar David Kolb merupakan salah satu model gaya belajar yang berdasarkan pada proses pengolahan informasi. David Kolb menegaskan

bahwa orientasi seseorang dalam proses belajar dipengaruhi empat kecenderungan, yaitu *concrete experience (feeling)*, *reflective observation (watching)*, *abstract conceptualization (thinking)*, dan *active experimentation (doing)*. Keempat kecenderungan belajar tersebut bila dikombinasikan akan membentuk empat tipe gaya belajar yaitu gaya belajar *diverger*, *assimilator*, *converger*, dan *accommodator* (Ghufron & Risnawati, 2012: 65). Sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Knisley (2003) bahwa gaya belajar Kolb adalah gaya belajar yang paling sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika terutama untuk memecahkan suatu masalah.

Gaya belajar diyakini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sugiyanto (2007: 18) dan Ramlah, dkk. (2014: 48) membuktikan bahwa terdapat pengaruh gaya belajar Kolb terhadap prestasi akademik siswa. Gaya belajar yang sesuai dengan keadaan siswa memberikan kontribusi terhadap prestasi akademik. Siswa yang belajar dengan gaya belajar yang sesuai akan memperoleh prestasi yang lebih baik. Oleh karena itu identifikasi gaya belajar siswa oleh guru merupakan sebuah keharusan. Manfaat lain mengetahui gaya belajar menurut Bhat (2014) adalah membantu siswa untuk menjadi *problem-solver* yang efektif dan dapat mempengaruhi cara belajar matematika siswa (Ozgen, dkk., 2011: 25). Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti pada saat magang di SMP N 2 Sempor Kebumen pada tahun pelajaran 2022/ 2023, diketahui bahwa kebanyakan siswa kesulitan dalam memecahkan masalah sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Siswa cenderung untuk menggunakan rumus atau cara cepat yang sudah biasa digunakan daripada menggunakan langkah prosedural dari penyelesaian masalah matematika. Mengingat bahwa gaya belajar juga mempengaruhi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, maka perlu adanya penelitian untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang penelitian dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut: Kemampuan pemecahan masalah sebagian besar siswa yang masih kurang terutama pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Pembelajaran matematika yang kurang mengakomodasi gaya belajar siswa yang berbeda-beda. Untuk membatasi permasalahan dalam penelitian ini, maka peneliti memfokuskan pada penelitian Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb. Berdasarkan latar belakang dapat diajukan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut: Bagaimanakah klasifikasi gaya belajar Kolb siswa kelas VIII B SMP N 2 Sempor? Bagaimanakah deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tipe gaya belajar yang berbeda-beda? Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk mengetahui klasifikasi gaya belajar Kolb siswa kelas VIII B SMP N 2 Sempor. Untuk mengetahui deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan tipe gaya belajar yang dimiliki.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Sugiyono (2016: 5) penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan kondisi objek yang alamiah dimana peneliti sebagai instrumen kunci. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah fenomenologi dimana tujuannya adalah mencari atau menemukan makna dari hal-hal yang esensial atau mendasar dari pengalaman hidup tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, wawancara tak berstruktur, catatan lapangan dan pemanfaatan dokumen. Pendekatan yang digunakan adalah studi deskriptif yaitu peneliti berusaha mengungkap dan menggambarkan kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan gaya belajar siswa. Penelitian ini dilakukan di SMP N 2 Sempor, Kebumen Tahun Pelajaran 2022/ 2023. Kegiatan penelitian dilaksanakan bulan Oktober 2022 sampai dengan November 2023.

Data dan Sumber data

1. Data. Data penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a. Klasifikasi Gaya Belajar Siswa. Data klasifikasi gaya belajar siswa merupakan data mengenai klasifikasi gaya belajar siswa yang meliputi tipe *converger*, *diverger*, *accommodator*, dan *assimilator*.
 - b. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa untuk Tiap Gaya Belajar. Data deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa siswa dengan gaya belajar siswa berupa uraian mengenai tahap kemampuan pemecahan masalah siswa siswa dengan tipe gaya belajar siswa yang meliputi uraian tahap kemampuan pemecahan masalah siswa siswa dengan gaya belajar *converger*, uraian tahap kemampuan pemecahan masalah siswa siswa dengan gaya belajar *diverger*, uraian tahap kemampuan pemecahan masalah siswa siswa dengan gaya belajar *accommodator*, dan uraian tahap kemampuan pemecahan masalah siswa siswa dengan gaya belajar *assimilator*.
2. Sumber Data. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP N 2 Sempor, Kebumen tahun ajaran 2022/2023. Keseluruhan siswa tersebut merupakan subjek angket gaya belajar serta subjek tes kemampuan pemecahan masalah. Tetapi, hanya delapan siswa yang merupakan subjek wawancara kemampuan pemecahan masalah. Subjek penelitian merupakan informan untuk mendapatkan klasifikasi tipe gaya belajar dan deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar dalam konteks pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel. Siswa diberikan tes kemampuan pemecahan masalah yang berbentuk uraian dimana tes pada pertama merupakan tes pembiasaan terhadap pemecahan masalah dan tes pada pertemuan kedua akan digunakan sebagai bahan untuk wawancara kemampuan pemecahan masalah siswa. Untuk mengetahui klasifikasi tipe gaya belajar siswa maka semua siswa kelas VIII B SMP N 2 Sempor diberikan angket gaya belajar. Sedangkan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah, maka dalam penelitian ini digunakan tes kemampuan pemecahan masalah. Agar kemampuan pemecahan masalah diketahui dengan berdasarkan tipe gaya belajar siswa, maka dilakukan wawancara. Teknik pemilihan subjek wawancara dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2011: 218), teknik sampling yang sering digunakan pada penelitian kualitatif adalah: *purposive sampling*, dan *snowball sampling*. Seperti telah dikemukakan bahwa, *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi objek/situasi sosial yang diteliti.

Pada penelitian ini, pertimbangan pengambilan subjek/siswa didasarkan hasil pengamatan peneliti mengenai gaya belajar siswa selama mengikuti pelajaran juga atas saran dari guru pengampu. Selain itu juga berdasarkan keaktifan siswa selama pembelajaran, keunikan jawaban siswa pada tes kemampuan pemecahan masalah, dan siswa yang dipilih merupakan siswa yang dapat menyampaikan jalan pikirannya secara lisan maupun tulisan. Subjek wawancara dipilih masing-masing dua siswa untuk tiap gaya belajar. Sehingga total keseluruhan subjek wawancara kemampuan pemecahan masalah adalah delapan. Untuk penelitian ini, hanya digunakan satu kelas. Apabila ingin setiap gaya belajar terisi maka penelitian harus dilakukan terhadap kelas yang lain sehingga akan melebihi waktu penelitian yang ditetapkan dan dimungkinkan akan timbul ketidakakuratan data. Oleh karena itu, penelitian ini hanya terbatas pada satu kelas saja. Jika proses tersebut telah dilakukan dan diperoleh kenyataan bahwa ada tipe gaya belajar siswa yang tidak terisi subjek maka dapat disimpulkan bahwa tipe gaya belajar tersebut tidak ada. Prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data pada saat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan Instrumen Angket Gaya Belajar Siswa. Pada penelitian ini akan gaya belajar siswa akan diukur dengan instrumen berupa angket KLSI (*Kolb Learning Style Inventory*) yang diambil dari website Miami University yaitu pada <http://www.units.miamioh.edu/> dalam bahasa Inggris. Selanjutnya diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dengan pertimbangan dosen pembimbing. KLSI ini berupa daftar pernyataan yang terdiri dari 4 kolom. Masing-masing kolom dihitung skornya. Adapun kolom-kolom tersebut adalah sebagai berikut:

Kolom 1: dimensi CE (*concrete experience*).

Kolom 2: dimensi AE (*active experimentation*).

Kolom 3: dimensi AC (*abstract conceptualization*).

Kolom 4: dimensi RO (*reflective observation*).

Sementara itu, pedoman penskoran dari KLSI (*Kolb Learning Style Inventory*) adalah sebagai berikut:

Skor 1: (kurang sesuai) dengan diri siswa ketika belajar.

Skor 2: (agak sesuai) dengan diri siswa ketika belajar.

Skor 3: (sesuai) dengan diri siswa ketika belajar.

Skor 4: (sangat sesuai) dengan diri siswa ketika belajar.

2. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah. Langkah-langkah penyusunan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut: (1) membuat kisi-kisi soal; (2) menyusun soal sesuai kisi-kisinya; (3) menentukan kriteria penilaian; (4) mengkonsultasikan soal kepada pembimbing; (5) menguji validitas tes kepada validator; (7) merevisi soal tes.
3. Instrumen Pedoman Wawancara. Penyusunan instrumen pedoman wawancara dilakukan dengan mengacu kepada tahap pemecahan masalah menurut Polya. Pertanyaan wawancara bertujuan untuk mengetahui deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa.
4. Validasi. Validasi dilakukan terhadap instrumen-instrumen berikut: (1) angket gaya belajar siswa, (2) tes kemampuan pemecahan masalah, dan (3) pedoman wawancara. Ada tiga macam validitas yang akan divalidasi pada penelitian ini, yaitu validitas isi, konstruk, dan empirik (internal). Validitas isi meninjau tentang ketepatan teori-teori yang digunakan sebagai bahan rujukan, ketepatan materi yang digunakan untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa, dan membuat pertanyaan wawancara kemampuan pemecahan masalah. Validitas konstruk meninjau tentang ketepatan ataupun kelogisan dari item angket yang digunakan, serta pertanyaan-pertanyaan pada wawancara kemampuan pemecahan masalah. Validitas isi dan konstruk akan dilakukan oleh para ahli yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup di bidangnya masing-masing. Validasi instrumen angket gaya belajar dan Validasi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan oleh validator dari Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo dan dikatakan valid jika kedua validator menyatakan bahwa instrumen pedoman wawancara tersebut valid. Validitas empirik (internal) dikembangkan sesuai dengan kenyataan di lapangan yang teramati, kesesuaian item pada angket gaya belajar, kegiatan pada rencana pelaksanaan pembelajaran, serta pertanyaan pada wawancara kemampuan pemecahan masalah. Validitas empirik pada penelitian ini ditunjukkan dengan adanya bukti nyata bahwa terdapat siswa yang menempati masing-masing tipe gaya belajar.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Klasifikasi Gaya Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa dari 30 siswa kelas VIII B, 11 siswa memiliki gaya belajar *converger*, 6 siswa memiliki gaya belajar *diverger*, 5 siswa memiliki gaya belajar *accommodator*, dan 8 siswa memiliki gaya belajar *assimilator*. Persentase keberadaan

gaya belajar *converger*, *diverger*, *accommodator*, dan *assimilator* berturut-turut adalah 36,67%, 20%, 16,67%, dan 26,67%. Ini berarti keberadaan gaya belajar *converger* paling banyak dibandingkan dengan gaya belajar yang lain, kemudian disusul di posisi kedua yaitu gaya belajar *assimilator*, posisi ketiga yaitu gaya belajar *diverger*, dan posisi terakhir yaitu gaya belajar *accommodator*. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Peker (2009) yang menemukan bahwa keberadaan gaya belajar yang persentasenya paling tinggi diantara gaya belajar yang lain adalah gaya belajar *converger*. Peker (2005) dan Peker & Mirasyedioglu (2008) telah menemukan bahwa banyaknya siswa gaya belajar *diverger* dan *accommodator* lebih sedikit daripada banyaknya siswa gaya belajar *converger* dan *assimilator*. Hal yang serupa juga ditemukan pada penelitian Cavas (2010) bahwa gaya belajar *converger* dan *assimilator* lebih dominan diantara gaya belajar lainnya. Hasil penelitian Peker (2005) menemukan bahwa 65,8% siswa memiliki gaya belajar *assimilator*, 25,8% siswa memiliki gaya belajar *converger*, 5,2 % siswa memiliki gaya belajar *diverger*, dan 3,2% siswa memiliki gaya belajar *accommodator*. Sedangkan hasil penelitian Bahar & Sulun (2011) menemukan bahwa 39,7% siswa memiliki gaya belajar *converger*, 34,2% *assimilator*, 15,2% *diverger*, dan 10,9% memiliki gaya belajar *accommodator*.

Hasil penelitian ini setara dengan beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya dimana gaya belajar *converger* lebih dominan dibandingkan dengan gaya belajar yang lain. Sementara itu banyaknya siswa dengan gaya belajar *accommodator* dan *diverger* lebih sedikit dibandingkan dengan siswa dengan gaya belajar *converger* dan *assimilator*. Dengan demikian, penelitian ini dapat dikatakan mendukung literatur yang relevan. Pada penelitian ini, gaya *converger* memiliki persentase keberadaan yang paling dominan dibandingkan dengan gaya belajar yang lain. Kolb & Kolb (2005) menyatakan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar *converger* lebih menyukai tugas dan masalah yang sifatnya teknis daripada masalah sosial dan masalah antar pribadi. Kekuatan terbesar dari siswa *converger* terletak pada aplikasi praktis dari ide-ide. Matematika pada dasarnya adalah sebuah pelajaran yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dimana siswa *converger* sangat tertantang untuk melihatnya melalui pelajaran Matematika. Kolb & Kolb (2005) juga menyatakan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar *assimilator* kurang terfokus pada orang-orang dan lebih tertarik pada ide-ide dan konsep abstrak. Siswa *assimilator* menyukai pelajaran matematika karena matematika merupakan kumpulan konsep-konsep yang abstrak. Hal ini berbeda dengan siswa yang memiliki gaya belajar *diverger*. Menurut Kolb & Kolb (2005), siswa yang memiliki gaya belajar *diverger* memiliki ketertarikan pada budaya yang luas dan suka mengumpulkan informasi. Mereka kurang tertarik dengan matematika, mereka lebih tertarik dengan pelajaran seperti bahasa dan sejarah dimana mereka dapat mencari informasi-informasi yang lebih luas.

Siswa yang memiliki gaya belajar *accommodator* juga kurang menyukai pelajaran matematika. Menurut Kolb & Kolb (2005), siswa yang memiliki gaya belajar *accommodator* cenderung bertindak atas perasaan bukan pada analisis logis. Mereka kurang pandai dalam pembelajaran yang sifatnya konsep dan membutuhkan penalaran yang logis seperti matematika. Mereka lebih banyak melibatkan perasaan dalam mengambil keputusan dan lebih menyukai pembelajaran yang sifatnya lapangan. Fokus penelitian ini adalah pada pelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyaknya siswa kelas VIII B yang memiliki gaya belajar *converger* dan *assimilator* lebih banyak daripada gaya belajar yang lain. Artinya bahwa siswa *converger* dan *assimilator* memiliki ketertarikan yang lebih terhadap pelajaran matematika dibandingkan dengan siswa *diverger* dan *accommodator*. Dengan demikian, penelitian ini dapat dikatakan mendukung pendapat yang dikemukakan oleh Kolb & Kolb (2005).

Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Tiap Gaya Belajar

Kemampuan pemecahan masalah matematis untuk tiap gaya belajar dapat dideskripsikan dan dibahas sebagai berikut:

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Gaya Belajar *Converger*

Pada penelitian ini, subjek wawancara untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan gaya belajar *converger* adalah C1 dan C2. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa C1 dan C2 mampu memecahkan masalah dengan keempat tahap pemecahan Polya, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Ringkasan kemampuan pemecahan masalah matematis secara umum (berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis) siswa untuk gaya belajar *converger*. Richmond & Cummings (2005) menyatakan bahwa siswa *converger* belajar melalui *abstract conceptualization* dan *active experimentation*. Belajar melalui tahap *abstract conceptualization* membuat siswa *converger* mampu untuk memfokuskan diri terhadap logika, ide, dan konsep. Hal ini termasuk konsep dari suatu masalah yang diberikan mulai dari apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah, sehingga pada penelitian ini siswa *converger* (C1 dan C2) mampu memahami masalah dengan memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah serta menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri. Siswa *converger* belajar melalui tahap *abstract conceptualization* sehingga siswa akan menggunakan perencanaan yang sistematis (Richmond & Cummings, 2005). Siswa *converger* akan membuat rencana secara terkonsep, urut, dan sistematis. Belajar melalui tahap *active experimentation* juga membuat siswa *converger* untuk melakukan tindakan dan membuat simulasi terkait dengan penyelesaian masalah. Pada penelitian ini, siswa *converger* (C1 dan C2) mampu membuat rencana dengan menyederhanakan masalah, membuat eksperimen dan simulasi, mencari subtujuan, dan mengurutkan informasi.

Siswa *converger* belajar melalui tahap *abstract conceptualization* sehingga siswa dapat memanipulasi simbol-simbol abstrak (Richmond & Cummings, 2005). Dalam hal ini yaitu simbol atau bentuk kalimat matematika. Pada penelitian ini, siswa *converger* (C1 dan C2), mampu melaksanakan rencana dengan mengartikan masalah dalam bentuk kalimat matematika. Jika siswa sudah mampu melewati dua tahap pemecahan masalah matematis sebelumnya maka siswa *converger* akan mampu melaksanakan strategi selama proses penghitungan berlangsung. Pada penelitian ini, siswa *converger* (C1 dan C2) mampu melaksanakan strategi selama proses penghitungan berlangsung dengan baik dan benar. Seseorang yang memiliki gaya belajar *converger* akan memberikan penekanan dalam hal pengambilan keputusan (Richmond & Chummings, 2005). Hal ini terlihat dari cara belajar siswa *converger* yang melalui tahap *abstract conceptualization*. Siswa *converger* akan mengambil keputusan lain dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa *converger* cenderung akan menggunakan alternatif cara penyelesaian yang lain dalam menyelesaikan masalah matematika ketika mereka tidak dapat menggunakan cara penyelesaian yang sebelumnya dipakai. Pada penelitian ini, siswa *converger* (C1 dan C2) menggunakan strategi atau cara penyelesaian yang sudah pernah digunakan sebelumnya tetapi ketika keduanya diwawancara ditemukan bahwa C1 dapat menemukan alternatif cara penyelesaian yang lain dalam menyelesaikan masalah. Hanya saja cara alternatif tersebut tidak digunakan karena dia merasa sudah bisa menggunakan cara yang sebelumnya sudah pernah digunakan.

Pada tahap memeriksa kembali, siswa *converger* mampu memeriksa kembali masalah dan penyelesaiannya dengan mengecek semua informasi dan penghitungan yang terlibat, mempertimbangkan solusi yang diperoleh logis, membaca pertanyaan kembali, dan bertanya kepada diri sendiri bahwa pertanyaan sudah terjawab. Indikator-indikator pemecahan masalah

matematis ini merupakan aktualisasi dari kekuatan terbesar siswa *converger* yang lebih menekankan pada pengambilan keputusan (Richmond & Cummings, 2005). Siswa *converger* adalah siswa yang teliti dalam melakukan pekerjaan, sehingga siswa *converger* akan mengecek kembali pekerjaan yang telah dilakukan dengan begitu mereka dapat melaksanakan strategi yang telah dipilihnya dalam memecahkan masalah dengan benar. Siswa *converger* akan mempertimbangkan segala sesuatu yang ia putuskan dalam menyelesaikan masalah. Siswa *converger* juga membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri bahwa pertanyaan sudah terjawab atau belum, sehingga mereka yakin bahwa masalah yang diberikan benar-benar sudah dikerjakan dengan tepat.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Gaya Belajar *Diverger*

Pada penelitian ini, subjek wawancara untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan gaya belajar *diverger* adalah D1 dan D2. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa D1 dan D2 mampu memecahkan masalah dengan keempat tahap pemecahan Polya, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Ringkasan kemampuan pemecahan masalah matematis secara umum (berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis) siswa untuk gaya belajar *diverger*. Richmond & Cummings (2005) menyatakan bahwa siswa *diverger* belajar melalui *concrete experience* dan *reflective observation*. *Concrete experience* merupakan tahap dimana siswa belajar melalui keterlibatan diri pada pengalaman nyata, sedangkan *reflective observation* merupakan tahap dimana siswa belajar melalui pengamatan. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa *diverger*. Siswa yang belajar melalui *concrete experience*, belajar melalui apa yang sudah pernah dia alami saat pembelajaran berlangsung (Ramadan, 2011). Pada saat pembelajaran matematika siswa diminta untuk dapat memahami masalah dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diberikan, sehingga pada penelitian ini, siswa *diverger* (D1 dan D2) mampu memahami masalah dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah serta mampu menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri.

Siswa *diverger* belajar melalui tahap *concrete experience* sehingga siswa mampu membuat rencana dengan menyederhanakan masalah, membuat eksperimen dan simulasi, mencari subtujuan, dan mengurutkan informasi. Hal ini karena pada saat proses pembelajaran matematika siswa sudah pernah diajarkan oleh guru. Sebagaimana yang dialami D1 saat mengerjakan masalah yang diberikan, terlihat bahwa D1 sebetulnya sudah paham dengan maksud soal hanya saja D1 masih kurang teliti dalam melakukan perhitungan dimana seharusnya $30 + 2$, tetapi D1 malah $30 - 2$ sehingga menghasilkan jawaban akhir yang keliru yang seharusnya 32 tahun, D1 menjawab 28 tahun. Siswa *diverger* belajar melalui tahap *reflective observation* sehingga siswa akan memiliki fokus terhadap pemahaman arti dari ide-ide matematika (Richmond & Cummings, 2005). Hal ini memungkinkan siswa *diverger* mampu untuk mengartikan masalah dalam bentuk kalimat matematika. Jika siswa *diverger* sudah mampu melewati dua tahap pemecahan masalah sebelumnya dengan lancar, maka dia akan mampu melaksanakan strategi selama proses penghitungan berlangsung. Pada penelitian ini, siswa *diverger* (D1 dan D2) mampu melaksanakan rencana dengan mengartikan masalah dalam bentuk kalimat matematika dan melaksanakan strategi selama proses dan penghitungan berlangsung. Siswa *diverger* yang belajar melalui tahap *reflective observation*, memungkinkan siswa mampu untuk merefleksikan kembali apa yang sudah dikerjakan selama proses pemecahan masalah misalnya dengan melakukan beberapa indikator pada tahap memeriksa kembali. Pada penelitian ini, siswa *diverger* (D1 dan D2) memeriksa kembali masalah dengan mempertimbangkan solusi yang diperoleh logis dan membaca pertanyaan kembali.

Pada penelitian ini, siswa *diverger* hanya melakukan dua indikator dari tahap memeriksa kembali. Siswa *diverger* mampu untuk merefleksikan kembali apa yang sudah dikerjakan selama proses pembelajaran akan tetapi perlu diingat bahwa siswa *diverger* juga belajar melalui tahap *concrete experience*. *Concrete experience* adalah tahap dimana yang memungkinkan bagi siswa untuk belajar dengan melibatkan perasaan sehingga jika ada hal-hal yang mereka anggap menarik dalam pembelajaran, mereka akan tertarik untuk menggali informasi dari apa yang mereka amati, begitu juga sebaliknya. Hal ini tentunya akan mempengaruhi siswa *diverger* dalam merefleksikan kembali apa yang sudah dikerjakan selama proses pembelajaran, sehingga menyebabkan siswa *diverger* belum mampu melakukan indikator-indikator dari tahap memeriksa kembali secara maksimal.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Gaya Belajar *Accommodator*

Pada penelitian ini, subjek wawancara untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan gaya belajar *accommodator* adalah AC1 dan AC2. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa AC1 dan AC2 mampu memecahkan masalah dengan keempat tahap pemecahan Polya, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Ringkasan kemampuan pemecahan masalah matematis secara umum (berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis) siswa untuk gaya belajar *accommodator*. Richmond & Chummings (2005) menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar *accommodator* belajar melalui tahap *concrete experience* dan *active experimentation*. *Concrete experience* merupakan tahap dimana siswa belajar melalui keterlibatan diri pada pengalaman belajar matematika. *Active experimentation* merupakan tahap dimana siswa belajar melalui eksperimen dan tindakan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa *accommodator*. Siswa yang belajar melalui *concrete experience*, belajar melalui apa yang telah pernah dia alami saat pembelajaran berlangsung (Ramadan, dkk, 2011). Pada saat pembelajaran matematika siswa diminta untuk dapat memahami masalah dengan mengetahui apa yang ada dan ditanyakan dari masalah yang diberikan sehingga pada penelitian ini, siswa *accommodator* (AC1 dan AC2) mampu memahami masalah dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah serta mampu menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri. Siswa *accommodator* belajar melalui tahap *active experimentation* sehingga memungkinkan mereka mampu dalam membuat eksperimen dan simulasi terkait dengan penyelesaian masalah. Indikator seperti mampu menyederhanakan masalah, mencari subtujuan, dan mengurutkan informasi diperoleh melalui pengalaman saat mengikuti pembelajaran matematika di kelas. Pada penelitian ini, siswa *accommodator* (AC1 dan AC2) mampu membuat rencana dengan menyederhanakan masalah, membuat eksperimen dan simulasi, mencari subtujuan, dan mengurutkan informasi.

Pada kasus tertentu seperti yang dialami oleh AC2 saat mengerjakan masalah yang diberikan, siswa *accommodator* mampu mencari subtujuan yang dicari tetapi belum memperoleh jawaban yang benar. Hal ini disebabkan oleh ketidaktepatan AC2 saat mengerjakan. Sebagaimana yang terlihat dari hasil jawaban AC2, AC2 kurang teliti dalam perhitungan operasi bilangan. Dimana seharusnya $6 \times 7 = 42$ tetapi AC2 malah menulis 48 sehingga mengakibatkan perhitungan selanjutnya sampai pada jawaban akhir juga tidak tepat. Siswa *accommodator* belajar melalui tahap *concrete experience* artinya siswa sudah pernah memperoleh pengalaman belajar seperti memahami arti dari ide-ide matematika, sehingga memungkinkan siswa mampu mengartikan masalah dalam bentuk kalimat matematika. Pada penelitian ini, siswa *accommodator* (AC1 dan AC2), mampu melaksanakan rencana dengan mengartikan masalah dalam bentuk kalimat matematika dan melaksanakan strategi penghitungan berlangsung. Siswa *accommodator* belajar melalui tahap *concrete experience*, sehingga memungkinkan mereka untuk merefleksikan kembali apa yang sudah mereka lakukan

saat pembelajaran matematika. Hal ini memungkinkan siswa *accommodator* untuk memeriksa kembali penyelesaian yang sudah dilaksanakan dengan mengecek semua informasi dan penghitungan yang berlangsung, membaca pertanyaan kembali, dan bertanya kepada diri sendiri bahwa pertanyaan sudah terjawab. Berbeda dengan gaya belajar yang lain, siswa *accommodator* hanya melakukan tiga indikator dari tahap memeriksa kembali tanpa mempertimbangkan solusi yang diperoleh logis. Kolb & Kolb (2005) menyatakan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar *accommodator* cenderung bertindak atas perasaan bukan pada analisis logis. Pada umumnya, siswa *accommodator* kurang logis dan lebih banyak melibatkan perasaan dan intuisi ketika belajar atau mengambil keputusan. Hal ini setara dengan hasil dari penelitian yang menunjukkan siswa *accommodator* tidak mempertimbangkan solusi yang diperoleh logis sehingga dapat dikatakan mereka belum mampu melakukan tahap memeriksa kembali secara maksimal.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Gaya Belajar *Assimilator*

Pada penelitian ini, subjek wawancara untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa *assimilator* adalah AS1 dan AS2. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa AS1 dan AS2 mampu memecahkan masalah dengan empat tahap pemecahan masalah Polya, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Ringkasan kemampuan pemecahan masalah matematis secara umum (berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis) untuk siswa *assimilator*. Richmond & Cummings (2005) menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar *assimilator* belajar dengan melalui tahap *abstract conceptualization* dan *reflective observation*. Siswa yang belajar melalui *abstract conceptualization* mampu memiliki fokus pada logika, ide, dan konsep. Hal ini memungkinkan siswa *assimilator* mampu memahami konsep dari masalah yang diberikan yaitu konsep masalah mulai dari apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah, serta konsep masalah tersebut. Pada penelitian ini, diperoleh bahwa siswa *assimilator* (AS1 dan AS2) mampu memahami masalah dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah serta menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri. Selain itu, dengan belajar melalui tahap *reflective observation* memungkinkan siswa *assimilator* untuk memfokuskan diri terhadap pemahaman makna dari ide-ide matematika, termasuk pemahaman makna dari masalah yang diberikan. Siswa yang memiliki gaya belajar *assimilator* biasanya memiliki kemampuan untuk menjaga informasi menjadi terorganisir, sehingga memungkinkan siswa *assimilator* untuk mengurutkan informasi yang ada dari masalah. Pada penelitian ini, siswa dengan gaya belajar *assimilator* (AS1 dan AS2) mampu membuat rencana dengan menyederhanakan masalah, membuat eksperimen dan simulasi, mencari subtujuan, dan mengurutkan informasi.

Siswa *assimilator* lebih tertarik untuk berpikir daripada bertindak akan tetapi siswa *assimilator* mampu untuk melakukan eksperimen dan simulasi ketika menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Demikian pula menyederhanakan masalah dan mencari subtujuan yang perlu ditemukan terlebih dahulu. Pada dasarnya siswa *assimilator* belajar dengan melalui *abstract conceptualization* yang lebih memiliki ketertarikan terhadap hal-hal yang bersifat konsep abstrak seperti yang ada dalam matematika. Pada penelitian ini, siswa *assimilator* (AS1 dan AS2) mampu melakukan tahap membuat rencana dengan menyederhanakan masalah, membuat eksperimen dan simulasi, mencari subtujuan, dan mengurutkan informasi. Dengan belajar melalui tahap *abstract conceptualization*, siswa *assimilator* mampu memanipulasi simbol-simbol abstrak (Richmond & Cummings, 2005). Hal ini memungkinkan siswa *assimilator* untuk mengartikan masalah dalam bentuk kalimat matematika. Belajar melalui tahap *abstract conceptualization* juga memungkinkan siswa *assimilator* untuk menganalisis ide dengan hati-hati sehingga mampu melaksanakan strategi selama proses penghitungan

berlangsung. Pada penelitian ini, siswa *assimilator* (AS1 dan AS2) mampu melaksanakan rencana dengan mengartikan masalah dalam bentuk kalimat matematika dan melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah. Belajar melalui tahap *reflective observation* memungkinkan siswa *assimilator* untuk merefleksikan kembali apa yang sudah dikerjakan selama proses pemecahan masalah misalnya dengan melakukan beberapa indikator pada tahap memeriksa kembali. Siswa *assimilator* juga belajar melalui *abstract conceptualization* yang memungkinkan siswa tertarik pada konsep abstrak yang dijelaskan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini semakin memaksimalkan siswa *assimilator* dalam merefleksikan kembali apa yang sudah dikerjakan sehingga pada penelitian ini, siswa *assimilator* mampu melakukan tahap memeriksa kembali dengan mengecek semua informasi dan penghitungan yang terlibat, mempertimbangkan solusi yang diperoleh logis, membaca pertanyaan kembali, dan bertanya kepada diri sendiri bahwa pertanyaan sudah terjawab.

Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan pada penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Jumlah responden yang terbatas. Pada penelitian ini, jumlah responden masih terbatas yaitu sebanyak 30 siswa kelas VIII B saja.
2. Waktu Penelitian Singkat. Keterbatasan waktu penelitian membuat peneliti kurang optimal dalam menggali lebih jauh kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan gaya belajarnya.
3. Tidak semua indikator dari tahap kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya digunakan. Pada penelitian ini, analisis kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan masih terbatas pada beberapa indikator dari tahap kemampuan pemecahan masalah menurut Polya. Masih banyak indikator yang tidak diikutsertakan dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk tiap gaya belajar. Sehingga ada kemungkinan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan berbeda lagi jika dilakukan penelitian yang menggunakan indikator pada tiap pemecahan masalah matematis menurut Polya yang berbeda. Menurut Soancatl, dkk., sebagaimana dikutip oleh Aljaberi (2014) menyatakan bahwa ada banyak variasi masalah mengenai pemecahan masalah. Misalnya masalah yang memerlukan sketsa gambar atau diagram untuk mempermudah proses pemecahan masalah, masalah yang perlu diidentifikasi polanya pada saat membuat rencana, atau masalah yang memerlukan pembuatan tabel terlebih dahulu untuk menyelesaikannya.
4. Identifikasi gaya belajar hanya menggunakan angket gaya belajar siswa menurut Kolb. Pada penelitian ini, proses identifikasi gaya belajar siswa menurut Kolb hanya dilakukan dengan menggunakan instrumen angket gaya belajar saja. Sejauh ini belum ditemukan adanya instrumen lain untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa menurut Kolb selain angket gaya belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: Berdasarkan penelitian, siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar *converger* sebanyak 11 siswa (36,67%), banyaknya siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar *diverger* sebanyak 6 siswa (20%), banyaknya siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar *accommodator* sebanyak 5 siswa (16,67%), dan banyaknya siswa yang diklasifikasikan ke dalam gaya belajar *assimilator* sebanyak 8 siswa (26,67%). Siswa tipe *converger*, *diverger*, *accommodator*, dan *assimilator* mampu memecahkan masalah dengan melalui tahap memahami masalah dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah serta menjelaskan masalah dengan kalimat sendiri. Siswa tipe *converger*, *diverger*, *accommodator*, dan *assimilator* mampu

memecahkan masalah dengan melalui tahap membuat rencana dengan menyederhanakan masalah, mencari subtujuan, membuat eksperimen dan simulasi, serta mengurutkan informasi. Siswa tipe *converger*, *diverger*, *accommodator*, dan *assimilator* mampu memecahkan masalah dengan melalui tahap melaksanakan rencana dengan mengartikan masalah dalam bentuk matematika dan melaksanakan strategi selama proses dan penghitungan berlangsung. Siswa tipe *converger* mampu melaksanakan tahap melihat kembali dengan mempertimbangkan bahwa solusi yang diperoleh logis, bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab, membaca kembali pertanyaan, dan menggunakan alternatif penyelesaian yang lain. Siswa tipe *diverger* mampu melaksanakan tahap melihat kembali dengan mempertimbangkan bahwa solusi yang diperoleh logis, bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab, dan membaca kembali pertanyaan. Siswa tipe *accommodator* mampu melaksanakan tahap melihat kembali dengan mempertimbangkan bahwa solusi yang diperoleh logis, bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab, mengecek kembali penghitungan yang sudah dilakukan, membaca kembali pertanyaan, dan menggunakan alternatif penyelesaian yang lain. Siswa tipe *assimilator* mampu melaksanakan tahap melihat kembali dengan mempertimbangkan bahwa solusi yang diperoleh logis, bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab, membaca kembali pertanyaan, dan menggunakan alternatif penyelesaian yang lain. Berdasarkan penelitian tersebut, gaya belajar yang memiliki potensi lebih baik dalam pemecahan masalah matematika adalah gaya belajar *converger*. Hal ini karena siswa tipe *converger* mampu melaksanakan tahap pemecahan masalah dengan menyederhanakan masalah, membuat eksperimen dan simulasi, serta mengartikan masalah dalam bentuk matematika dengan baik. Siswa dengan gaya belajar *diverger*, *accommodator*, dan *assimilator* juga mampu memecahkan masalah matematika, tetapi mungkin pendekatan dan strategi yang sedikit berbeda. Meskipun dapat memahami masalah, membuat rencana, dan melaksanakan tahap melihat kembali, kecenderungan dan fokusnya berbeda dalam menghadapi masalah matematika.

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat diberikan saran-saran sebagai berikut: Perlunya diversifikasi pendekatan, metode, model, atau strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru agar mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa yang berbeda sehingga diharapkan setiap siswa dapat memperoleh pemahaman yang maksimal melalui metode yang sesuai dengan gaya belajarnya. Perlunya pemberian umpan balik yang beragam sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik masing-masing tipe gaya belajar. Mendorong kolaborasi antar siswa dengan gaya belajar yang berbeda sehingga diharapkan dapat membantu siswa saling melengkapi dan memperluas pemahaman masing-masing. Guru perlu diberikan pelatihan dan pengembangan terkait pengenalan dan pengelolaan gaya belajar siswa. Hal ini akan membantu guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran yang lebih efektif dan inklusif. Pengajaran pemecahan masalah matematika perlu diperkenalkan sejak pendidikan dasar untuk membangun kemampuan siswa. Guru perlu memperhatikan kesulitan siswa agar dapat memberikan bimbingan yang tepat guna mencegah kesalahan yang sama. Penting bagi guru untuk mengajar pemecahan masalah matematika sesuai dengan gaya belajar individu siswa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Perlu digunakannya alat ukur/ instrumen selain angket untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa menurut Kolb.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljaberi, N. M. (2015). University Students' Learning Styles and Their Ability to Solve Mathematical Problems. *International Journal of Business and Social Science*, Vol 6.
- Anisa, W. N. (2014). "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut", 1:1, 2.

- Ariani, E. (2014). "Analisis Keterampilan Berpikir Berdasarkan Taksonomi Anderson Pada Siswa Gaya Belajar Assimilator Dalam Menyelesaikan Soal Eksponen Dan Logaritma Kelas X SMA Negeri 3 Kota Jambi", FKIP Universitas Jambi, 2.
- Ariawan, R., & Nufus. H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*. 1(2): 82-91.
- Arikunto S. (2010). *Proses Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baehaki, F., Kadaritna, N., & Rosilawati, I. (2014). Pengembangan Instrumen Assessment Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia (JPPK)*, 3 (1), 1-14.
- Bahar, H. H. & Sulun, A. (2011). The Learning Styles of Prospective Science Teachers, The Correlation between Learning Styles and Gender and Academic Achievement by Learning Styles. *Kastamonu Education Journal*, 19 (2), 379-386.
- Balitbang. (2019). Survei Internasional PISA. (Online). (<http://litbangkemdiknas.net/detail.php?id=215>), diakses 1 April 2019.
- Bhat, M. A. (2014). The Effect of Learning Style on Problem Solving Ability among High School Students. *International Journal Advances in Social Science and Humanities*, 2 (7), 1-6.
- Budiman, A., & Jailani, J. (2014). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Mata Pelajaran Matematika Smp Kelas VIII Semester 1. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1 (2), 139. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2671>
- Carson, J. (2007). A Problem With Problem Solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge. *The Mathematics Educator Journal*, 17 (2), 7-14.
- Cavas, B. (2010). A Study on Pre-service Science, Class, and Mathematics Teachers's Learning in Turkey. *Science Education International Journal*. 21 (1), 47-61.
- Darminto, B. P. (2010). *Peningkatan Kreativitas Dan Pemecahan Masalah Bagi Calon Guru Matematika Melalui Pembelajaran Model Treffinger*. Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Yogyakarta, 27-11-2010.
- Desstya, A. (2018). "Pembelajaran Kimia Dengan Metode Teams Games Tournament (TGT) Menggunakan Animasi Dan Kartu Ditinjau Dari Kemampuan Memori Dan Gaya Belajar Siswa". *Jurnal Inkuiri*, 1:3, 174.
- Efriyani, E., & Senjayawati, E. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa MTS Menggunakan Problem Posing. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 1055-1062.
- Ellison, G. J. (2009). Increasing Problem Solving Skills in Fifth Grade Advanced Mathematics Students. *Journal of Curriculum and Instruction*, 3 (1), 15-31.
- Fadillah, A., Slamet, A., & Haryani, S. (2019). Teacher Problematics in Applying Authentic Assessment in Curriculum 2013 of Class IV State Elementary School in Serang Subdistrict. *Journal of Primary Education*, 8 (5), 173-180.
- Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika. *AKSIOMA Journal of Mathematics Education*, 4(2), 42-52.
- Ghufron, M. N. & Risnawita, R. (2012). *Gaya Belajar: Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Herlambang. (2013). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Kepahiang Tentang Bangun Datar Ditinjau Dari Teori Van Hiele*. Tesis. Bengkulu: PPS Universitas Bengkulu.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109.

- Imron, H., Somakin & Susanti, E. (2015). Desain Pembelajaran Fungsi menggunakan Receipt pembayaran Listrik di Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 9(2), 1-11.
- Inayah, S. (2018). Penerapan Pembelajaran Kuantum Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Multipel Matematis Siswa. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1) :1-16.
- Iskandar, A. (2016). Membangun Aplikasi Placement Test. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 6 (1), 65-79. <http://dx.doi.org/10.35585/inspir.v6i1.95>
- Kemdikbud. (2013). *Permendikbud No 58 tahun 2013 Tentang Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Dan Penjaminan Mutu Pendidikan Sebagai Institusi Induk Bagi Pusat Regional The Southeast Asian Ministers Of Education Organization Regional Centre For Quality Improvement Of Teachers And Education Personnel In Mathematics*. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/156312/Permendikbud%20Nomor%2058%20Tahun%202013.pdf>
- Kemdikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah*. <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/bsnp/Permendikbud212016SIDikdasmen.pdf>
- Knisley, J. (2003). Four-stage model of mathematical learning. *mathematics*. *Educator*, 12(1), 1-10.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development (2ed)*. Upper Saddle River, New Jersey, NJ: Pearson Education, Inc.
- Kolb, Y. A. & Kolb, A. D. (2005). *The Kolb Learning Style Inventory-Version 3.1*. Ohio: HayGroup.
- Mawaddah, S. & Anisah, H. (2015). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif (generative learning) di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika (EDU-MAT)*, 3(2): 166-175.
- Miles, M. B., & M. B. (2014). *Qualitative Data Analysis*. California: SAGE Publications Ltd.
- Montgomery, S. M. & Groat, L. N. (1998). *Student Learning Styles and Their Implications for Teaching*. Ann Arbor: The Center for Research on Learning and Teaching at the University of Michigan. No. 4 (1), 152-165.
- NCTM. (2017). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Noer, S. H. (2013). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika* 5(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.5.1.824>
- Oktaviana, D. V., Syafrimen, S., Putra, R. W. Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IX MTs dalam Menyelesaikan Soal Model PISA Pada Konten Perubahan dan Hubungan. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 4(1).
- Ozgen K., dkk. (2011). An Examination of Multiple Intelligence Domains and Learning Styles of Pre-Service Mathematics Teachers: Their Reflections on Mathematics Education. *Educational Research and Reviews Journal*, 6 (2), 168-181.
- Peker, M. & Mirasyedioglu, S. (2008). Pre-Service Elementary School Teachers' Learning Styles and Attitudes towards Mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4 (1), 21-26.
- Peker, M. (2009). Pre-Service Teachers' Teaching Anxiety about Mathematics and Their Learning Style. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5 (4), 335-345.
- Polya, G. (1973). *How to Solve it*. New Jersey: Princeton University Press.
- Polya, G. (2004). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method, second edition*. United State: Princeton University Press.

- Ramadan, dkk. (2011). An Investigation of The Learning Style of Prospective Educators. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 1, 1-6.
- Ramlah, Firmansyah, Dani, & Zubair, H. (2014). Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika (Survei pada SMP Negeri di Kecamatan Klari Kabupaten Karawang. *Jurnal Ilmiah Solusi*, 1(3), 68 -75.
- Retnowati, P., & Ekayanti, A. (2020). Think Talk Write Sebagai Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Sigma*, 6 (1).
- Richmond, A.S. & Cummings. (2005). Implementing Kolb's Learning Style into Online Distance Education. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 1, 45-54.
- Rindyana, B. S. B., & Chandra, T. D. (2013). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika (EDU-MAT)*, 3(4): 132-145.
- Rosdiana & Misu, L. (2013). *Pengembangan teori pembelajaran perilaku dalam kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah Matematik siswa di SMA. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Saad, N.S. & Ghani, A. S. (2008). *Teaching Mathematics in Secondary School: Theories and Practices*. Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Sengul, dkk. (2013). Learning Styles of Prospective Teachers: Kocaeli University Case. *Journal of Educational and Instructional Studies*, 3 (2), 1-12.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Soleh, A., Khumaedi, M., & Pramono, S. E. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Mata Pelajaran PKn Standar Kompetensi Memahami Kedaulatan Rakyat Dalam Sistem Pemerintahan di Indonesia. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 6 (1), 71–80.
- Sudijono A. (2008). *Pengantar Evaluasi Pendidikan Ed. 1-8*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyanto. (2007). *Kontribusi Gaya Belajar dan Motivasi Berprestasi terhadap Prestasi Akademik Siswa Kelas XI SMA Negeri 10 Semarang*. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132319838/artikel%20makalah.pdf>, diunduh 11 September 2022 pukul 20.00.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syaiful. (2012). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Edumatica*, 2, (1), 36-44.
- Ulya, H. (2016). "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving". *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 2(1):90-96. Diakses pada 14 November 2022, dari <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/gusjigang/article/view/561>
- Widiansah, K. N., Kartono, & Rusilowati, A. (2019). Development of Assessment Instruments Mathematic Creative Thinking Ability on Junior High School Students. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 8(1), 84-90.pdf. 8(148), 84–90.
- Winarno, Muhtadi, Y., & Aldiya, M. A. (2019). Application of Learning Management Using Non-test Instrument to Improve the Quality of Education. *Aptisi Transactions on Management (ATM)*, 3 (1), 46–56. <https://doi.org/10.33050/atm.v3i1.831>
- Yuwono, A. (2010). *Profil Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian*. Tesis. Surakarta: PPS Universitas Sebelas Maret.
-