

## Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Audiotori

Ari Fujiarti, S.Pd., M.Pd.

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pamulang

E-mail : [arifujiarti2@gmail.com](mailto:arifujiarti2@gmail.com)

Published: August , 2025

---

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh deskripsi tentang kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar audiotori siswa sekolah dasar di kabupaten Sumedang. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV Sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan, pada penyelesaian yang berkaitan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari siswa dengan kecenderungan gaya belajar audiotori mampu mengerjakan soal secara kompleks, pada penyelesaian yang berkaitan dengan menerapkan algoritma pemecahan masalah, subjek dengan kecenderungan gaya belajar audiotori memiliki kemampuan perkalian yang baik, namun tidak menggunakan prosedur yang lengkap. Pada penyelesaian masalah yang berkaitan dengan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, subjek dengan gaya belajar audiotori menyajikan bentuk representasi dengan gambar yang asal dan mampu mengingat konsep yang telah dipelajari.

Kata Kunci: Kemampuan Pemahaman Konsep, Gaya Belajar Audiotori, Siswa Sekolah Dasar.

### ABSTRACT

The purpose of this study was to obtain a description of the mathematical concept comprehension ability of elementary school students in Sumedang, based on the auditory learning style. This study was a qualitative study with a phenomenological approach. The subjects were fourth-grade elementary school students. The results showed that students with auditory learning styles were able to solve complex problems when restating previously learned concepts. Students with auditory learning styles performed well on problems involving the application of problem-solving algorithms, but did not use complete procedures. Students with auditory learning styles presented representations using random images and were able to recall previously learned concepts.

Keywords: Conceptual Understanding Ability, Auditory Learning Style, Elementary School Students.

---

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

---

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis siswa. Pemahaman konsep dalam matematika menjadi landasan utama bagi siswa untuk dapat menguasai materi secara mendalam, bukan sekadar menghafal rumus atau prosedur penyelesaian soal. Menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell (2001), pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa untuk mengaitkan ide-ide matematika, mengenali hubungan antar konsep, serta mengaplikasikan konsep tersebut dalam berbagai konteks masalah. Dengan kata lain, pemahaman konsep tidak hanya menuntut penguasaan informasi secara verbal, tetapi juga kemampuan untuk mengintegrasikan, menginterpretasikan, dan menggunakan informasi tersebut secara fleksibel.

Dalam praktik pembelajaran di kelas, guru seringkali menemukan kenyataan bahwa tingkat pemahaman konsep matematis siswa sangat beragam. Beberapa siswa mampu memahami materi dengan cepat, sementara yang lain memerlukan waktu lebih lama dan membutuhkan metode penyampaian yang berbeda. Fenomena ini tidak terlepas dari perbedaan gaya belajar yang dimiliki masing-masing siswa. Gaya belajar dapat diartikan sebagai cara khas individu dalam menerima, mengolah, dan mengingat informasi (Fleming & Baume, 2006). Perbedaan gaya belajar memengaruhi cara siswa menyerap materi pelajaran, sehingga strategi pembelajaran yang efektif harus mampu mengakomodasi variasi tersebut.

Salah satu tipe gaya belajar yang menonjol adalah gaya belajar audiotori. Siswa dengan gaya belajar audiotori cenderung lebih mudah memahami materi ketika penjelasan diberikan secara lisan atau melalui diskusi. DePorter dan Hernacki (2010) menjelaskan bahwa siswa audiotori mengandalkan pendengaran sebagai saluran utama dalam menyerap informasi. Mereka biasanya lebih cepat memahami materi jika mendengar penjelasan guru yang runtut, mengikuti pembelajaran berbasis diskusi kelompok, atau mendengarkan penjelasan teman. Dalam pembelajaran matematika, siswa dengan gaya belajar audiotori dapat memperoleh manfaat lebih jika guru menggunakan metode seperti ceramah interaktif, tanya jawab, rekaman suara penjelasan materi, atau bahkan media pembelajaran berbasis audio.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa gaya belajar siswa sering kali belum menjadi pertimbangan utama dalam perencanaan pembelajaran. Banyak guru yang masih menggunakan pendekatan yang cenderung seragam untuk semua siswa, tanpa diferensiasi berdasarkan gaya belajar yang dominan (Setyowati, 2019). Akibatnya, siswa dengan gaya belajar tertentu, termasuk yang dominan audiotori, mungkin tidak mendapatkan stimulus pembelajaran yang optimal. Hal ini berpotensi menghambat perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis mereka.

Rendahnya perhatian terhadap gaya belajar audiotori menjadi tantangan tersendiri, mengingat beberapa penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian antara strategi pembelajaran dan gaya belajar siswa dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar secara signifikan (Pashler et al., 2008). Oleh karena itu, penting untuk melakukan kajian yang lebih spesifik mengenai hubungan antara gaya belajar audiotori dengan kemampuan pemahaman konsep matematis. Kajian ini tidak hanya akan memberikan gambaran empiris mengenai sejauh mana siswa audiotori memahami konsep matematika, tetapi juga memberikan rekomendasi bagi guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai karakteristik siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini akan mengkaji rumusan masalah: “Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari gaya belajar audiotori?”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian tentang gaya belajar dan pemahaman konsep matematis, serta kontribusi praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih tepat sasaran sesuai kebutuhan siswa.

## **METODE**

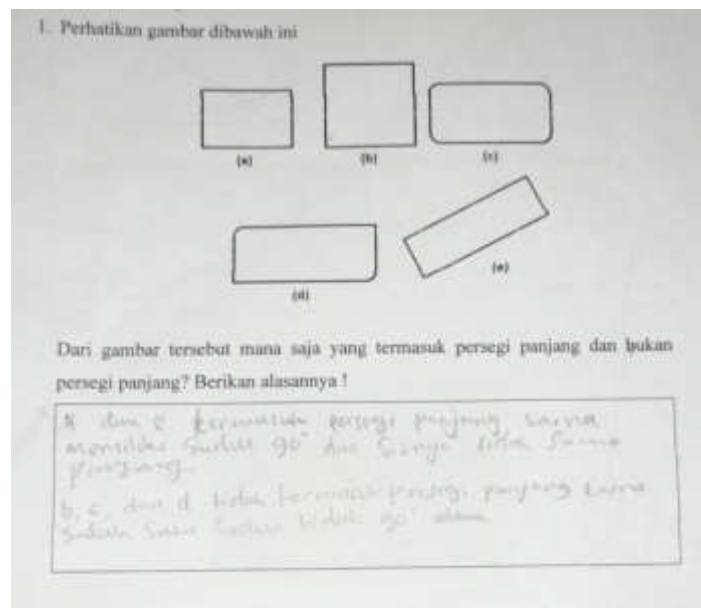
Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif. Menurut Herman (2020) penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Adapun desain yang digunakan yaitu fenomenologi. Menurut Muliawan (2014) metode fenomenologi atau metode studi perkembangan adalah salah satu metodologi penelitian pendidikan yang berusaha membahas dan menelaah objek – objek dalam pendidikan yang sedang hangat dibicarakan dan menjadi pusat perhatian pada masa itu. Dari pendapat tersebut, objek atau hal apa dalam pendidikan yang sedang berkembang dalam masyarakat diteliti, dijabarkan, diperdalam, dan disebarluaskan ulang agar dapat dikonsumsi oleh pengguna atau pengelola lembaga pendidikan. Fenomenologi juga berupaya mengungkapkan tentang makna dari pengalaman seseorang. Makna tentang sesuatu yang dialami seseorang akan sangat tergantung bagaimana orang berhubungan dengan sesuatu. Adapun tujuan dari metode fenomenologi ini yaitu untuk menggali kesadaran terdalam dari para subjek mengenai pengalamannya mereka dalam satu peristiwa.

## HASIL

Subjek dengan memiliki kecenderungan gaya belajar audiotori merupakan subjek yang suka bertanya. Subjek banyak bertanya beberapa hal mengenai materi yang belum dia pahami kepada peneliti. Selain bertanya kepada peneliti, subjek juga terlihat sering bertanya kepada teman yang ada disamping kiri dan kanannya Berikut merupakan hasil pekerjaan subjek dengan kecenderungan gaya belajar audiotori.

Pada soal nomor satu, subjek diberikan pertanyaan berupa lima gambar yang berisikan gambar bangun datar persegi panjang dan bukan persegi panjang. Menurut subjek yang merupakan gambar dari persegi panjang yaitu gambar (a) dan gambar (e). Subjek dapat menjawab soal tersebut dengan menyebutkan beberapa sifat dari persegi panjang. Adapun yang bukan merupakan persegi panjang yaitu gambar (b), (c) dan (d). Subjek menjawab pertanyaan dengan singkat dan tidak merinci jawaban. Hal tersebut mengindikasi bahwa subjek merupakan seseorang yang malas dalam merinci sesuatu. Dalam menjawab soal tersebut subjek dapat mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya. Adapun sifat- sifat yang disebutkan oleh subjek yaitu persegi panjang memiliki sudut  $90^\circ$  dan memiliki sisi yang tidak sama besar.

Pada soal nomor dua, subjek diberikan soal berupa empat gambar dari jenis-jenis segitiga. Subjek dapat menjawab semua soal tersebut dengan menyebutkan salah satu ciri dari segitiga yang dimaksud sebagai alasannya. Jika dilihat dari cara menjawab soal, subjek merupakan seseorang yang melakukan sesuatu atau menjawab sesuatu sesuai dengan apa yang mereka pahami. Dalam soal tersebut subjek mencoba mengingat kembali apa yang telah dipelajari untuk dapat menjawab soal. Adapun segitiga yang disebutkan oleh subjek yaitu segitiga sama kaki, segitiga sembarang, segitiga siku-siku dan segitiga sama sisi. Adapun hasil wawancara dengan subjek tersebut terkait dengan soal nomor satu dan dua yaitu sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil pekerjaan subjek pertama audiotori pada soal nomor satu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

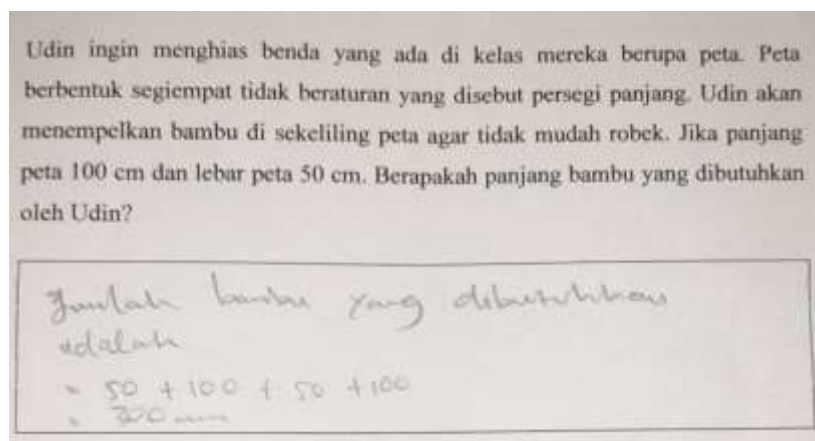
Subjek dengan kecenderungan gaya belajar audiotori dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan menerapkan algoritma pemecahan masalah merupakan subjek yang suka bertanya. Oleh karenanya, subjek terdengar sempat berdiskusi dengan teman yang berada di sampingnya mengenai hal yang pernah dipelajarinya mengenai mencari keliling persegi panjang dan keliling segitiga. Subjek mengerjakan dengan langkah – langkah yang tidak rinci. Namun ketika dilakukan wawancara kepada subjek yang memiliki kecenderungan gaya belajar audiotori, mereka cenderung lebih komunikatif dari subjek dengan kecenderungan gaya belajar lain. Subjek

dengan memiliki kecenderungan gaya belajar audiotori lebih senang bercerita. Adapun hasil dari ketiga subjek dengan kecenderungan gaya belajar visual yaitu sebagai berikut.

Dalam soal tersebut subjek mengerjakan masalah matematis yang melibatkan konsep dari keliling persegi panjang dan keliling segitiga. Pada saat menjawab soal subjek tidak menuliskan sistematika secara lengkap, subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut bahkan subjek tidak menuliskan rumus mencari keliling persegi panjang dan mencari keliling segitiga. Begitupun dengan hasilnya, subjek tidak menuliskan kesimpulan dari apa yang dia hitung.

Pada soal nomor tiga subjek mampu mengingat rumus meskipun sebelumnya subjek terdengar berdiskusi dengan teman yang ada di sampingnya bahwa rumus untuk mencari keliling persegi panjang yaitu  $2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$ . Namun dalam menjawab soal nomor tiga subjek tidak menggunakan rumus tersebut melainkan cara yang digunakan oleh subjek yaitu panjang + lebar + panjang + lebar. Subjek menjawab pertanyaan tanpa sistematika yang lengkap, bahkan rumus mencari keliling persegi panjang tidak subjek tuliskan. Pada saat diwawancara subjek terlihat menjawab dengan jawaban yang terlihat hanya alasan saja.

Sedangkan pada soal nomor empat subjek mampu mengingat rumus dalam mencari keliling segitiga. Adapun rumus yang diingat dan digunakan oleh subjek yaitu  $a + b + c$ . Pada saat diwawancara subjek merasa bahwa hanya ada satu cara untuk menjawab soal tersebut dengan benar. Adapun wawancara yang dilakukan dengan subjek tersebut soal nomor tiga dan soal nomor empat yaitu sebagai berikut.



Gambar 2. Hasil pekerjaan subjek pertama audiotori pada soal nomor tiga menerapkan algoritma pemecahan masalah

Dalam soal yang berkaitan dengan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis subjek diberikan soal yang berkaitan dengan menghitung luas persegi panjang yang ada disekitar siswa dan membuat sebuah segitiga berdasarkan kemampuan siswa merepresentasikan berdasarkan soal yang diberikan. Subjek dengan gaya belajar audiotori jika dilihat mampu mengerjakan soal yang berkaitan dengan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Namun juga masih terdapat siswa yang belum mampu mengkoneksi pengetahuan yang dimilikinya dengan persoalan yang sedang dihadapi. Berikut merupakan hasil dari tiga subjek dengan kecenderungan gaya belajar audiotori.

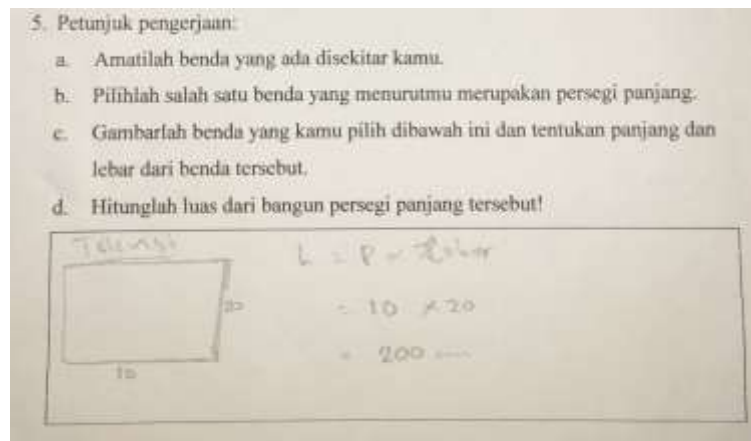
#### a. Subjek Pertama

Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi siswa diminta untuk membuat sebuah gambar bangun datar persegi panjang dan segitiga sesuai apa yang dipahami oleh mereka. Dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan soal nomor tiga dan nomor empat subjek mampu menjawab dengan tidak rinci. Subjek tidak menuliskan sistematika dalam menjawab soal.

Dalam menjawab soal nomor lima subjek mampu mengingat rumus mencari keliling persegi panjang yaitu  $\text{panjang} \times \text{lebar}$ . Subjek tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan namun

langsung menjawab dengan rumus dan tidak memakai satuan yang benar. Subjek terlihat asal-asalan saat menggambar. Subjek menggambarkan sebuah televisi yang berukuran  $10 \times 20$  dengan hasil 200 cm. Selain itu subjek menggambar dengan kurang tepat, dimana panjang tv yaitu 10 cm dan lebar 20 cm sedangkan gambar yang dibuat lebih panjang untuk sisi panjang daripada sisi lebar.

Dalam menjawab soal nomor enam subjek tidak menuliskan sistematika yang jelas dan tidak menunjukkan alas dan tinggi dari segitiga yang dibuat. Subjek hanya menggambar sebuah segitiga yang menurutnya segitiga sama kaki. Adapun wawancara yang dilakukan dengan subjek tersebut terkait dengan nomor lima dan enam yaitu sebagai berikut.



Gambar 3. Hasil pekerjaan subjek pertama audiotori pada soal nomor lima menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi

## PEMBAHASAN

Mata pelajaran matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan dari tingkat sekolah dasar sampai dengan tingkat sekolah menengah atas. Hal tersebut menunjukkan bahwa peran matematika dalam dunia pendidikan. Selain itu menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) merumuskan tujuan pembelajaran matematika yaitu belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*), belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connection*), dan belajar untuk merepresentasikan ide-ide (*mathematical representation*). Pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam mempelajari matematika seperti yang dinyatakan oleh Herman (2018) bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep artinya dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar mampu menyelesaikan soal – soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata dan dapat dengan mudah memahami materi yang dipelajari selanjutnya.

Namun dalam memahami suatu konsep dalam matematika terdapat faktor lain yang mempengaruhi. Menurut Dunn dan Dunn (dalam Gilakjani, 2011) ) menulis bahwa empat hal yang dapat memengaruhi pada saat belajar diantaranya lingkungan langsung (suara, cahaya, suhu, dan desain), emosionalitas sendiri (motivasi, ketekunan, tanggung jawab, dan kebutuhan akan struktur atau fleksibilitas, gaya belajar), kebutuhan sosiologis (diri, pasangan, teman sebaya, tim, dewasa, atau bervariasi), kebutuhan fisik (kekuatan persepsi, asupan, waktu, dan mobilitas). Setiap siswa di sekolah memiliki emosionalitas atau kekhasan masing-masing dalam menghadapi suatu masalah dalam pembelajaran. Salah satu kekhasan siswa tersebut yaitu gaya belajar. Gaya belajar diartikan sebagai suatu metode belajar yang dimiliki siswa untuk dapat menangkap informasi yang sedang dipelajari. Namun, dengan adanya situasi gaya belajar yang heterogen diharapkan mampu menjadi fasilitas serta motivasi belajar bagi siswa. Menurut Leasa (2017) mengatakan beberapa siswa dapat dengan mudah mengingat informasi hanya dengan membaca sekali, tetapi beberapa yang lain perlu membaca untuk beberapa waktu. Ada juga beberapa siswa yang mampu

menyimpan informasi di otak mereka hanya dengan melihat objek, tetapi sebagian lainnya perlu menyentuh, berlatih, dan melakukan studi yang lebih mendalam tentang suatu objek tertentu. Jadi, setiap siswa memiliki gaya unik dalam mengelola materi pembelajaran. Kelas heterogen diharapkan menjadi tempat yang strategis untuk menampung siswa dengan pembelajaran yang berbeda gaya.

### **Menyatakan Ulang Konsep yang Telah Dipelajari**

Dalam penelitian ini untuk subjek dengan kecenderungan gaya belajar audiotori diambil tiga orang siswa yang memiliki kecenderungan gaya belajar audiotori melalui skala kecenderungan gaya belajar siswa yang telah diberikan. Dari ketiga subjek tersebut yaitu A1, A2 dan A3 setelah dilakukan wawancara terkait soal nomor satu dan dua menurut mereka merupakan soal yang dianggap cukup mudah. Hal tersebut juga terlihat dari hasil pekerjaan mereka yang benar namun kurang rinci. Berbeda pada saat dilakukan wawancara mereka cenderung aktif dan banyak bertanya.

Pada soal menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari untuk nomor satu yaitu materi persegi panjang, subjek diberikan lima buah gambar bangun datar yang merupakan persegi panjang dan bukan merupakan persegi panjang. Namun, terdapat keunikan yang memang khas dari siswa yang memiliki kecenderungan gaya belajar audiotori dimana mereka tetap bertanya meskipun soal sudah dibuat sejelas mungkin. Pertanyaan yang banyak dilontarkan oleh mereka yaitu bagaimana aturan menulisnya, boleh disebutkan terlebih dahulu gambar mana saja kemudian dituliskan alasan untuk semua gambarnya. Hal ini sebagai salah satu ciri yang dimiliki siswa berkecenderungan memiliki gaya belajar audiotori dimana mereka merasa kesulitan dan kurang tertarik dengan instruksi yang disampaikan melalui tulisan. Menurut Teng Fatt (2000, hlm. 35) "*Individuals with an auditory preference prize sound and can make decisions based on what they have heard or read*". Menurut pendapat tersebut bahwa memang siswa dengan kecenderungan gaya belajar audiotori akan mudah membuat sebuah keputusan berdasarkan apa yang dia dengar. Artinya, jika siswa audiotori sudah mendapat instruksi yang jelas secara verbal dari guru maka barulah siswa tersebut mampu membuat keputusan bagaimana cara mengerjakannya, urutannya seperti apa dan persoalan mengengai instruksi lainnya.

Dalam mengerjakan soal yang diberikan subjek menjawab dengan benar namun tidak dengan rinci. Ketiga subjek tersebut menjawab dengan cara menyebutkan terlebih dahulu gambar mana saja kemudian menuliskan beberapa alasannya. Contohnya ketika subjek diminta untuk menunjukan gambar yang merupakan persegi panjang, subjek langsung menjawab bahwa gambar yang termasuk persegi panjang adalah gambar (a) dan (e) karena memiliki sudut  $90^\circ$  dan sisinya tidak sama panjang (Priyatna, 2013 hlm. 50) oleh karenanya mereka merasa malas merinci sesuatu. Sedangkan yang bukan merupakan persegi panjang yaitu gambar (b), (c) dan (d) karena salah satu sudut tidak memiliki sudut  $90^\circ$ . Karena jawaban tertulis kurang lengkap maka pada saat wawancara peneliti bertanya mengenai hasil dari pekerjaan secara tertulis tersebut kepada ketiga subjek. Setelah dilakukan wawancara subjek mampu memaparkan lebih rinci dari apa yang subjek tuliskan. Dari gambar tersebut ketiga subjek mampu menjawab bahwa tidak cukup menjawab memiliki sudut  $90^\circ$  namun seharusnya lebih lengkap yaitu memiliki empat sudut  $90^\circ$  atau siku-siku.

Pada soal nomor dua subjek diberikan empat buah gambar segitiga berdasarkan panjang sisinya dan besar sudutnya. Subjek diminta untuk menyebutkan segitiga apa pada keempat gambar tersebut dan sebutkan alasannya. dalam menjawab soal tersebut ketiga subjek tersebut mampu menjawab dengan benar namun pada salah satu gambar terdapat dua subjek menyebutkan bahwa segitiga tersebut termasuk segitiga sembarang dan satu subjek menjawab bahwa gambar tersebut merupakan segitiga tumpul. Dua subjek yaitu A1 dan A2 yang menjawab segitiga sembarang beralasan karena semua sisinya berbeda panjangnya atau memiliki panjang sisi yang berbeda sedangkan subjek A3 menjawab segitiga tumpul beralasan karena sudutnya tumpul atau lebih dari  $90^\circ$ . Namun meskipun dengan jawaban yang berbeda ketiga subjek tersebut dapat dikatakan mampu menyatakan ulang konsep yang pernah dipelajari mengenai segitiga dan ciri – ciri segitiga.

Subjek dengan kecenderungan gaya belajar audiotori ini merupakan subjek yang sangat senang bercerita dan cepet merasa akrab dengan orang lain seperti peneliti. Seperti yang dijelaskan oleh Deporter dan Hernacki (2014) menjelaskan bahwa seorang audio adalah pembicara yang fasih. Hal ini terlihat dari subjek yang sangat antusias saat diminta mengemukakan pendapat pada saat wawancara.

Pada saat wawancara seringkali ketiga subjek tersebut tertawa dan pura-pura tidak mengerti sehingga dibutuhkan waktu yang lama untuk menggali informasi pada saat wawancara. Lokasi yang digunakan untuk mengerjakan soal dan wawancara dilakukan di rumah siswa sehingga subjek dengan kecenderungan gaya belajar audiotori seringkali tidak fokus pada soal atau pada pertanyaan saat wawancara. Mereka sering sekali melirik jika ada orang yang lewat ke samping atau depan mereka.

### **Menerapkan Algoritma Pemecahan Masalah**

Dalam penelitian ini untuk subjek dengan kecenderungan gaya belajar audiotori yaitu A1, A2 dan A3 hasil pekerjaan mereka benar namun kurang rinci dan tidak menuliskan prosedur yang lengkap. Berbeda pada saat dilakukan wawancara mereka cenderung aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dan subjek banyak bertanya kepada peneliti.

Pada soal nomor tiga yaitu menghitung keliling persegi panjang, subjek tidak menuliskan prosedur yang lengkap. Subjek A1, A2 dan A3 tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan melainkan langsung pada rumus yang mereka gunakan. Terdapat beberapa alasan mengapa mereka tidak menuliskan prosedur dengan lengkap diantaranya karena waktunya tidak cukup, karena tidak diminta untuk menuliskan terlebih dahulu apa yang diketahui dan ditanyakan oleh peneliti. Hal tersebut selaras dengan pendapat Siwi dan Yuhendri (2016) bahwa siswa dengan kecenderungan gaya belajar audio lebih memahami jika diberikan instruksi secara verbal. Hal yang pertama dikerjakan yaitu menuliskan rumus untuk mencari keliling persegi panjang. Subjek A1, A2 dan A3 mampu mengingat kembali rumus yang dapat digunakan untuk mencari keliling persegi panjang.

Rumus yang digunakan oleh A1 dan A2 yaitu keliling = lebar + panjang + lebar + panjang dan subjek A3 menggunakan rumus keliling =  $2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$ . Pada saat wawancara subjek A3 mengatakan bahwa dia juga mengetahui cara yang digunakan oleh subjek A1 dan A2 meskipun terdapat perbedaan dalam cara atau rumus yang digunakan untuk menghitung keliling persegi panjang, subjek dengan kecenderungan audiotori mampu memahami konsep keliling. Menurut subjek keliling adalah hasil dari penjumlahan setiap sisi yang mengelilingi.

Setelah subjek A1 menuliskan rumus keliling =  $p + l + p + l$  langsung menghitung menggunakan rumus tersebut yaitu  $100 + 50 + 100 + 50$  sehingga diketahui bahwa bambu yang dibutuhkan yaitu 300 cm. Sedangkan A2 tidak menuliskan rumusnya sama sekali melainkan langsung menuliskan  $100 + 50 + 100 + 50$  sehingga diketahui bahwa bambu yang dibutuhkan yaitu 300 cm. Subjek A3 setelah menuliskan rumus  $2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$  langsung menghitung menggunakan rumus tersebut yaitu  $2 \times (100 + 50)$  sehingga dapat diketahui bambu yang diperlukan adalah 300 cm. Namun, subjek A1 dan A2 tidak menuliskan satuan disaat perhitungan. Setelah diwawancara alasan subjek A1 tidak menuliskan adalah terlewatkan. Sedangkan subjek A2 alasan tidak menuliskan adalah lupa.

Pada soal nomor empat yaitu menghitung keliling segitiga, subjek A1, A2 dan A3 tidak memakai prosedur yang lengkap sama seperti saat mengerjakan soal nomor tiga. Mereka tidak menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan melainkan langsung menuliskan rumus yang mereka gunakan dengan alasan yang sama seperti mengerjakan soal mencari keliling persegi panjang. Subjek A1 dan A2 menggunakan rumus yang sama yaitu keliling =  $a + b + c$  dan subjek A3 menggunakan rumus keliling =  $3 \times \text{sisi}$ .

Hal pertama yang dilakukan oleh subjek A1 dan A2 yaitu menuliskan rumus  $a + b + c$  kemudian menghitungnya sehingga mendapatkan hasil untuk keliling segitiga tersebut. Setelah diketahui kelilingnya subjek langsung mengalikan dengan kebutuhan batu bata permeternya yaitu

48 meter  $\times$  25 batu bata sehingga dapat diketahui batu bata yang diperlukan yaitu 1.200 meter. Subjek A1 dan A2 juga tidak menuliskan satuan pada saat perhitungan nomor empat.

Subjek A3 menggunakan rumus  $3 \times$  sisi kemudian mengkalikan hasil keliling dari kolam segitiga tersebut dengan jumlah kebutuhan batu bata per meter yaitu 48 meter  $\times$  25 batu bata sehingga diketahui batu bata yang dibutuhkan adalah 1.200 batu bata. Pada saat dilakukan wawancara subjek A3 mengatakan bahwa cara yang dia gunakan tidak dapat digunakan untuk segitiga sembarang atau segitiga yang berbeda panjang sisinya. Jadi, rumus yang dia gunakan hanya untuk segitiga sama sisi saja. Pada proses ini, subjek telah berusaha untuk memahami konsep dari keliling segitiga untuk dapat menerapkan algoritma dalam pemecahan masalah dengan menggunakan kemampuan pemahaman konsep rasionalnya.

Selain itu, subjek dengan kecenderungan audiotori mengerjakan soal dengan cara membaca pelan. Terlihat pada saat mengerjakan soal subjek A1, A2 dan A3 membaca soal dengan bersuara pelan dan terlihat ada gerakan bibir. Perhatian mereka seringkali terpecah hanya karena ada orang yang lewat atau sekedar melihat temannya yang sedang meraut pensil. Bahkan untuk subjek A2 selain lupa, subjek A2 terlihat sambil bernyanyi saat mengerjakan soal dan setelah diwawancara subjek A2 memang mengakui bahwa dia mengerjakan sambil bernyanyi dan dia tidak merasa terganggu dengan musik yang diputar oleh tetangga yang artinya mereka merasa menikmati. Namun, saking asiknya menikmati dia lupa menuliskan rumus yang seharusnya dia tulis. Hal tersebut juga mengindikasikan bahwa perhatian subjek dengan kecenderungan audiotori sangat mudah terpecah oleh keributan seperti apa yang telah dijelaskan oleh Mulia (2017) bahwa perhatian atau fokus dari siswa dengan gaya belajar audiotori itu sangat mudah terpecah dan hal tersebut diakibatkan karena tipe gaya belajar audiotori lebih cenderung menggunakan indera pendengaran dalam belajar sehingga apabila terdengar suara-suara lain yang berasal dari luar fokus belajarnya maka dia tidak akan bisa konsentrasi dalam belajar.

### **Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi**

Dalam penelitian ini untuk subjek dengan kecenderungan gaya belajar audiotori yaitu A1, A2 dan A3 hasil pekerjaan mereka benar namun kurang rinci dan tidak menuliskan prosedur yang lengkap. Berbeda pada saat dilakukan wawancara mereka cenderung aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Pada saat menjawab soal nomor lima yaitu soal yang berkaitan dengan menghitung luas persegi panjang, subjek A1, A2 dan A3 mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Subjek A1 dan A2 menjawab soal tidak dengan prosedur yang lengkap, sedangkan untuk subjek A3 menjawab dengan menuliskan apa yang diketahui. Dalam menjawab soal nomor lima subjek A1 dan A2 menggambar sebuah televisi dan *handphone* namun hanya gambar yang berbentuk persegi panjang saja. Pada saat diwawancara alasan subjek tidak menggambar persis seperti aslinya karena subjek tidak dapat menggambarinya. Subjek terlihat tidak menuliskan satuan panjang dan lebar dalam gambar maupun saat menghitung menggunakan rumus. Hal tersebut dilakukan subjek karena menurutnya soal tersebut bukan soal cerita sehingga tidak memerlukan prosedur yang lengkap. Hal pertama yang dilakukan subjek A1 yaitu langsung menuliskan rumus mencari luas persegi panjang yaitu panjang  $\times$  lebar. Setelah itu subjek lalu menghitung luas dengan panjang 10 cm dan lebar 20 cm sehingga luas televisi tersebut adalah  $200 \text{ cm}^2$ . Meskipun pada saat mengerjakan soal subjek tidak menuliskan satuan.

Subjek A2 menggunakan rumus panjang  $\times$  lebar dengan panjang sisi *handphone* yaitu 13 cm dan lebar 6 cm sehingga subjek dapat mengetahui luas dari persegi panjang tersebut yaitu  $78 \text{ cm}^2$ . Subjek tidak menuliskan satuan pada saat menghitung dan tidak menuliskan kuadrat atau persegi di hasil akhir perhitungan karena subjek tidak tahu. Sedangkan untuk A3 subjek menuliskan dengan prosedur yang cukup lengkap yaitu menuliskan apa yang diketahui dari apa yang subjek gambar. Subjek menggambar sebuah kue lapis dengan panjang 4 cm dan lebar 5 cm. Kemudian subjek menghitung menggunakan rumus panjang  $\times$  lebar sehingga keliling lapis tersebut dapat diketahui yaitu  $20 \text{ cm}^2$ .

Pada soal nomor enam yaitu soal yang berkaitan dengan merepresentasikan sebuah segitiga PQR dengan panjang alas 8 cm dan tinggi 5 cm. Subjek A1, A2 dan A3 memiliki cara

masing-masing untuk menjawab. Subjek A1 tidak menjawab dengan prosedur yang lengkap melainkan dengan sebuah gambar segitiga sama kaki PQR. Subjek tidak menuliskan yang mana bagian tinggi dan bagian alasnya. Namun saat diwawancara subjek mampu menjawab bagian alas dan tinggi dari segitiga tersebut. Subjek A2 menjawab dengan tidak menggunakan prosedur yang lengkap melainkan langsung menggambar sebuah segitiga siku-siku PQR dengan alas 8 cm dan tinggi 5 cm. Subjek A1 dan A2 tidak menjawab dengan prosedur yang lengkap karena menganggap bahwa soal tersebut bukan soal cerita sehingga tidak perlu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Sedangkan subjek A3 menjawab dengan soal yang cukup lengkap dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Subjek menjawab dengan sebuah gambar segitiga sama kaki dan mampu menunjukkan bagian alas dan tinggi pada segitiga tersebut. Subjek A1, A2 maupun A3 tidak ada yang menggambar dengan panjang yang sebenarnya melainkan dengan ukuran pengandaian. Dalam mengerjakan soal nomor lima dan enam ini dengan cara yang berbeda namun subjek A1, A2 dan A3 memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik dengan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa untuk soal Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, siswa dengan kecenderungan gaya belajar auditori mampu mengerjakan soal secara kompleks. Pada soal menerapkan algoritma pemecahan masalah, siswa yang memiliki kecenderungan gaya belajar auditori memiliki kemampuan perkalian yang bagus namun tidak menggunakan prosedur yang lengkap. Selanjutnya, untuk soal menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, siswa dengan kecenderungan gaya belajar auditori menyajikan bentuk representasi dengan gambar yang asal dan

## REFERENSI

- DePorter, B., & Hernacki, M. (2010). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- DePorter, Bobbi., Mark Reardon, & Sarah Singer-Nourie (2014) *Quantum Teaching*. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- Fleming, N. D., & Baume, D. (2006). Learning styles again: VARKing up the right tree!. *Educational Developments*, 7(4), 4–7.
- Gilakjani, Abbas Pourhossein dan Ahmadi Seyedeh Masoumeh (2011) *The Effect of Visual, Auditory, and Kinaesthetic Learning Styles on Language Teaching*. International Conference on Social Science and Humanity. IACSIT Press, Singapore.
- Herman, Tatang dan Arifin, Fatkhul (2018) *Pengaruh Pembelajaran E-Learning Model Web Centric Course Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 12, No, 02.
- Herman, Tatang Dan Jupri, Al (2020) *Desain Didaktis Berpikir Kreatif Matematis Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Geogebra*. *Journal On Mathematics Education*. Vol. 1, No. 1
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC: National Academy Press.
- Leasa, Marleny., Corebima, Aloysius D., Ibrohim., Suwono, Hadi. (2017) *Emotional Intelligence Among Auditory, Reading, And Kinesthetic Learning Styles Of Elementary School Students In Ambon Indonesia*. *International Electronic Journal Of Elementary Education*. Vol. 10,. Issue 1.
- Mulia, Genta (2017) *Analisis Karakteristik Gaya Belajar Mahasiswa Pendidikan Bahasa Inggris Angkatan 2016 Stkip Bina Bangsa*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. Vol.8,. No. 1

- Muliawan (2014) *Metode Penelitian Pendidikan dengan Studi Kasus*. Yogyakarta: Gava Media
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Evaluation Standards for school Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105–119.
- Priyatna, Andri (2013) *Pahami Gaya Belajar Anak (Memaksimalkan Potensi Anak dengan Modifikasi Gaya Belajar)*. Jakarta: PT Gramedia
- Setyowati, A. (2019). Pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 145–154.
- Siwi, Menik Kurnia dan V, L, Yuhendri (2016) *Analysis Characteristics of Learning Styles VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic) Student of Banks and Financial Institutions Course*. International Conference on Education For Economics, ISSN (Print) 2540-8372 Business, and Finance
- Teng Fatt, J. (2000). *Understanding The Learning Styles Of Students: Implications For Educators*. *International Journal Of Sociology And Social Policy*, 20(11/12), 31–45.