

GAYA BELAJAR GURU BERPERAN DALAM MENGAJUKAN *THOUGHT-PROVOKING QUESTIONS*

Agustiani Putri¹, Abdur Rahman As'ari^{2*}, Purwanto³, Sharifah Osman⁴

^{1,2*,3} Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

⁴ Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru, Malaysia

*Corresponding author. Jl. Semarang No.5, 65145, Malang, Indonesia.

E-mail: agustiani.putri.2103118@students.um.ac.id¹⁾

abdur.rahman.fmipa@um.ac.id^{2*)}

purwanto.fmipa@um.ac.id³⁾

sharifah.o@utm.my⁴⁾

Received 23 August 2022; Received in revised form 25 November 2022; Accepted 11 December 2022

Abstrak

Bertanya merupakan salah satu stimulus yang sering diberikan guru di dalam pembelajaran. Pertanyaan yang diajukan guru sangat berpengaruh terhadap level pemikiran siswa. Namun, guru memiliki referensi cara tersendiri untuk dapat menyerap informasi dari masalah numerasi sebelum mengajukan pertanyaan. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menyelidiki pengaruh gaya belajar guru terhadap cara guru dalam menyerap dan mengolah informasi yang bersumber dari masalah numerasi sebelum mengajukan *thought-provoking questions*. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif yang dikategorikan *ex post facto* dengan desain kausal komparatif. Subjek penelitian berjumlah 72 orang dari berbagai sekolah di beberapa daerah. Hasil dari uji normalitas membuktikan bahwa data yang ada mempunyai distribusi normal dengan nilai signifikansi $0.246 > 0.05$, sedangkan uji linearitas memperoleh nilai signifikansinya sebesar $0.467 > 0.05$, terdapat hubungan antara gaya belajar dengan cara guru mengajukan *thought-provoking questions*. Selain itu, uji t menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4.290 > 1.665$ dengan nilai signifikansinya $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, riset ini menemukan bahwa ada pengaruh antara gaya belajar dengan cara guru mengajukan *thought-provoking question*. Gaya belajar berkontribusi pada cara guru mengajukan *thought-provoking question* melalui proses menyerap dan mengolah informasi sebesar 69.2%.

Kata kunci: Gaya belajar; masalah numerasi; *thought-provoking questions*.

Abstract

Asking questions is one of the stimuli that are often given by the teacher in learning. The questions asked by the teacher greatly affect the level of students' thinking. However, teachers have their own reference of ways to be able to absorb information from numeracy problems before asking questions. Therefore, this study seeks to investigate the effect of teacher learning styles on the way teachers absorb and process information originating from numeracy problems before asking *thought-provoking questions*. This study applies a quantitative approach that is categorized as *ex post facto* with a comparative causal design. The subjects of this research amounted to 72 teachers who came from various schools in several regions. The results of the normality test prove that the existing data had a normal distribution with a significance of $0.246 > 0.05$, while the linearity test has a significance value of $0.467 > 0.05$ that there is a relationship between learning styles and the way the teacher captures and processes information before asking questions. In addition, the t-test also shows that $t_{count} > t_{table}$ is $4.290 > 1.665$ with a significance value of $0.000 < 0.05$. Therefore, this research finds that there is an influence between learning styles and the way the teacher captures and processes information before asking questions. The teacher's learning style is considered capable of contributing to the way the teacher captures and processes information before asking questions by 69.2%.

Keywords: Learning style; numeracy problem; *thought-provoking questions*.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5983>

PENDAHULUAN

Saat ini, menjadi seorang pemikir kritis sangat dibutuhkan dalam berbagai kehidupan (Butler et al., 2017; Tican & Deniz, 2019). Pada dunia profesional, pekerja perlu berpikir kritis agar mampu memecahkan masalah dengan berbagai strategi (Pearl et al., 2019). Pemikiran kritis juga berkontribusi dalam proses pengambilan keputusan yang tepat dan mengurangi jatah gagal (Penkauskienė et al., 2019). Di sekolah, berpikir kritis secara signifikan mempengaruhi proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan masalah dunia nyata (Butler et al., 2017), mendorong siswa untuk bisa menganalisis relevansi informasi yang diberikan, membandingkan informasi, dan menetapkan argumen menggunakan penalaran yang masuk akal (As'ari et al., 2019, 2020; Atabaki et al., 2015; Basri et al., 2018). Dengan demikian, mendorong siswa menjadi pemikir kritis dalam menyelesaikan masalah numerasi diperlukan, siswa harus bisa mengaitkan keterampilan matematika yang dimiliki dengan konteks kehidupan nyata (Goos et al., 2020; Salsabila et al., 2019). Salah satu strategi yang bisa digunakan guru untuk mengembangkan pemikiran kritis siswa pada pembelajaran numerasi adalah mengajukan pertanyaan.

Pertanyaan adalah stimulus yang diperlukan agar siswa mampu berpikir kritis (Farmer et al., 2021). Pertanyaan juga menjadi strategi pembelajaran yang paling berpengaruh terhadap pemikiran para siswa (Menayni & Merabti, 2020). Di sisi lain, pertanyaan berperan penting dalam mendorong siswa untuk berpikir kritis (Salmon & Barrera, 2021; Yusoff & Seman, 2018). Penelitian yang ada menunjukkan bahwa tingkat pemikiran siswa bergantung pada pertanyaan guru (Menayni & Merabti, 2020; Monrat et al., 2022). Pertanyaan guru memancing siswa mengklarifikasi dan mengevaluasi

informasi, sehingga dapat menentukan keputusan yang tepat (Phillips et al., 2018; Shanmugavelu & Ariffin, 2020; Yaakub et al., 2021). Namun, guru juga memiliki referensi gaya belajar sendiri untuk dapat menangkap dan memproses informasi sebelum bertanya.

Gaya belajar yang dimiliki guru merupakan bagian penting dari proses pembelajaran, karena melibatkan cara guru mengolah informasi terkait dengan indera yang bekerja ketika menangkap dan mengintegrasikan informasi (Abella et al., 2021). Cara guru dalam mendapat informasi dibagi menjadi tiga kategori yaitu auditori, visual, kinestetik (Ahmad et al., 2018). Setiap individu cenderung menggunakan salah satu dari tiga mode gaya belajar karena dianggap lebih baik dan mampu membantu lebih memahami informasi (Bosman & Schulze, 2018). Gaya belajar guru ini tidak hanya dapat mempengaruhi cara belajar guru, tetapi bagaimana guru mengajarkan siswanya (Aaron, 2017; Bostanci, 2020; Chetty et al., 2019; Sheromova et al., 2020). Guru menganggap bahwa cara belajarnya ini merupakan metode yang paling mudah, sehingga guru juga mengajarkan siswa untuk menguasai pengetahuan dengan strategi yang serupa (Magulod, 2019). Namun, setiap siswa memiliki beragam preferensi gaya belajar, sehingga ketika guru mengimplementasikan cara yang sesuai dengan preferensinya tidak akan mengakomodasi siswanya. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menyelidiki pengaruh preferensi gaya belajar guru terhadap cara guru mengajukan *thought-provoking questions* berupa pertanyaan-pertanyaan guru yang dapat menggugah pemikiran siswa yang disesuaikan untuk level kognitifnya, karena guru ini harus melalui proses menyerap dan mengolah informasi dari masalah numerasi yang ada sebelum mengajukan pertanyaan.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5983>

Saat ini, penelitian tentang cara guru menyerap informasi sebelum mengajukan pertanyaan sesuai dengan preferensi gaya belajar mereka sangat terbatas. Kajian yang ada hanya mengklasifikasikan metode pengajaran berdasarkan gaya belajar guru ditujukan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, keterampilan penalaran logis, dan keterampilan belajar umum siswa (Sheromova et al., 2020). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Aaron (2017) membahas hubungan antara gaya belajar guru dan metode pengajarannya. Selain itu, riset Khaledi (2020) meneliti perbandingan gaya belajar guru dan siswa. Investigasi yang dilakukan selama ini sebagian besar hanya terkait dengan gaya belajar guru (Cavas, 2010; Dalam et al., 2019; Elban, 2018; Zeybek & Sentürk, 2020). Namun, riset ini tidak memberikan informasi tentang cara guru dalam mengajukan pertanyaan yang melibatkan gaya belajarnya.

Penelitian ini berkontribusi dalam peningkatan literatur terkait pentingnya mengenali gaya belajar guru agar dapat mengakomodasi siswanya belajar secara efektif melalui pertanyaan. Selain itu, penelitian ini mampu dijadikan sebagai pedoman guru agar mempertimbangkan keterlibatan gaya belajarnya pada proses menyusun pertanyaan yang mendorong pemikiran siswa secara efektif dengan menganalisis beberapa pertanyaan yang diajukan guru ini. Selain itu, temuan ini akan membantu guru untuk menyajikan instruksi kelas yang efektif dan melatih siswa untuk mengembangkan berpikir kritisnya sesuai dengan preferensi gaya belajar siswa. Riset ini dapat diadaptasi sebagai bahan evaluasi di sekolah untuk memudahkan guru mendapat pelatihan.

METODE PENELITIAN

Riset ini menerapkan pendekatan kuantitatif yang dikategorikan *ex post*

facto dengan desain kausal komparatif yang ditujukan untuk menginvestigasi pengaruh preferensi gaya belajar guru terhadap cara guru dalam mengajukan *thought-provoking questions* tanpa ada perlakuan yang diberikan oleh peneliti (Darmadi, 2014). Riset ini menetapkan gaya belajar guru sebagai variabel bebas dan cara guru mengajukan pertanyaan sebagai variabel terikat. Sampel yang digunakan pada penelitian ini dipilih menggunakan teknik sampel jenuh yang artinya seluruh anggota dari populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2016).

Riset ini mengeksplorasi 72 guru yang berasal dari 28 sekolah tersebar di 20 kabupaten di Indonesia. Sekitar 52% guru tersebut berasal dari sekolah negeri dan 48% berasal dari sekolah swasta. Jumlah guru terbanyak adalah laki-laki (56%) dan minoritas perempuan (44%). Subjek penelitian diberikan angket yang tertutup dengan jawabannya yang telah disediakan. Tahap pertama guru diminta mengisi angket yang berisi tentang gaya belajar sebanyak 30 item. Gaya belajar auditori, visual, dan kinestetik memiliki jumlah item yang sama pada kuesioner. Selanjutnya, guru diminta lagi mengisi angket tertutup terkait bagaimana guru menyerap dan mengolah informasi dari masalah numerasi sebelum bertanya. Di tahapan berikutnya, beberapa guru yang mewakili masing-masing gaya belajar di wawancara. Wawancara yang dilakukan dengan cara menyajikan soal numerasi, kemudian guru juga ditanya lebih lanjut terkait cara mengajukan pertanyaan dan contoh pertanyaan yang dapat diajukan untuk mendorong siswa berpikir.

Instrumen yang digunakan sudah dilakukan validasi oleh dua orang dosen di Universitas Negeri Malang. Angket yang telah dilakukan validasi kemudian didistribusikan kepada guru matematika di beberapa daerah. Hasil angket terkait gaya belajar guru yang telah terkumpul

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5983>

selanjutnya dilakukan *coding* agar dapat mempermudah dalam menganalisisnya. Instrumen lainnya yang digunakan yaitu angket yang berisikan bagaimana guru bisa menyerap dan mengolah informasi sebelum mengajukan pertanyaan. Selain itu, lembar pedoman wawancara yang sudah divalidasi juga digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui lebih lanjut terkait cara guru dalam menyerap informasi sebelum bertanya dan bentuk pertanyaan yang diajukan.

Data angket tertutup tentang gaya belajar yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Hal tersebut dilakukan agar mampu mengidentifikasi preferensi gaya belajar masing-masing guru dengan formula sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \quad (1)$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi

N = Jumlah Partisipan

Hasil akumulasi skor yang sudah diperoleh dari angket gaya belajar, lalu dilakukan klasifikasi terhadap masing-masing gaya belajar guru yang terdiri dari auditori, visual, dan kinestetik yang mengacu pada kriteria penilaian dengan persentase yang mencerminkan tingkat kesesuaian skor mulai dari tidak sesuai hingga sangat sesuai. Penilaian tersebut terlihat pada Tabel 1 (Arikunto, 2013).

Tabel 1. Pedoman kriteria gaya belajar

No	Nilai	Deskripsi
1	81% - 100%	Sangat sesuai
2	61% - 80%	Sesuai
3	41% - 60%	Cukup sesuai
4	21% - 40%	Kurang sesuai
5	0% - 20%	Tidak sesuai

Pengujian yang ditujukan untuk mengetahui pengaruh gaya belajar guru terhadap *thought-provoking questions* yang diajukan guru dilaksanakan secara

bertahap. Tahapan pertama melakukan pengujian prasyarat normalitas berguna untuk mengetahui kenormalan data-data yang telah diperoleh. Data diklasifikasi normal jika data tersebut memiliki nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 menggunakan taraf signifikansi sebesar 5%. Namun, jika data tersebut memiliki nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 dengan taraf signifikansi 5%, dapat disimpulkan datanya tidak berdistribusi normal (Siregar, 2014).

Selain itu, pengujian berikutnya mencakup uji linearitas yang digunakan untuk mengidentifikasi bentuk linearitas dari korelasi gaya belajar dan cara guru menyusun pertanyaan yang memancing pemikiran. Kriteria pengujian linearitas bergantung pada signifikansi. Data yang ada digolongkan mempunyai linearitas apabila nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 dengan taraf signifikansinya sebesar 5%. Apabila datanya ditemukan memiliki nilai signifikansi yang kurang dari 0,05 maka disimpulkan bahwa gaya belajar guru tidak berpengaruh terhadap cara guru mengajukan pertanyaan yang memancing pemikiran siswa (Riduwan, 2013). Pengujian tidak diproses secara manual, tetapi pengujian menggunakan bantuan aplikasi SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gaya belajar guru dinilai sebagai cara yang dirasa guru paling mudah dan sesuai dalam menyerap dan memproses informasi. Informasi dalam konteks ini berasal dari masalah numerasi. Ketika guru akan memberikan stimulus kepada siswa dengan memberi pertanyaan maka guru menyerap dan mengolah informasi dari masalah numerasi terlebih dahulu. Riset ini menemukan bahwa guru yang menjadi subjek penelitian ini dominan mempunyai gaya belajar visual. Angket yang telah didistribusikan menunjukkan bahwa ada 30 guru dengan gaya belajar

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5983>

visual. Lebih lanjut, 17 guru ditemukan mempunyai gaya belajar auditori. Selain itu, guru dengan gaya belajar kinestetik sejumlah 25 orang. Persentase masing-masing gaya belajar yang diperoleh dari hasil angket gaya belajar ini bisa dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Persentase gaya belajar guru

Gaya Belajar	Persentase (%)
Visual	42
Auditori	24
Kinestetik	34

Penelitian ini telah mendapatkan hasil uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji linearitas. Hasil dari uji normalitas membuktikan bahwa data yang ada mempunyai distribusi normal.

Tabel 3. Hasil pengujian hipotesis penelitian

Aspek	Koefisien Regresi	R	T _{hitung}	T _{tabel}	Sig.	Penilaian
Konstanta	56,672	0,832	4,290	1,665	0,000	Signifikan
Gaya Belajar	0,256					

Berdasarkan Tabel 3, hasil dari pengujian hipotesis yang terdapat pada menyatakan bahwa adanya hubungan positif antara gaya belajar dengan cara guru menyerap dan mengolah informasi sebelum bertanya yang ditunjukkan dengan nilai koefisien 0.832. Hal ini dapat diartikan semakin guru mengenal gaya belajarnya, semakin mudah guru menerapkan metode yang dinilai paling mudah dalam menyerap dan mengolah informasi yang ada di masalah numerasi sebelum guru mengajukan pertanyaan. Informasi yang didapatkan dari Tabel 3 berupa persamaan regresi dari gaya belajar terhadap bagaimana guru dapat mengajukan pertanyaan melalui proses penyerapan dan pengolahan informasi adalah $Y = 56.672 + 0.256X$. Makna dalam persamaan tersebut konstanta (α) senilai 56.672 yang artinya apabila skor gaya belajar sebesar nol maka nilai dari cara guru dalam mengajukan pertanyaan

Hal ini dibuktikan dari nilai signifikansi untuk gaya belajar yang diperoleh 0.246 dan cara guru mengajukan pertanyaan yang melalui proses menyerap dan juga mengolah informasi mendapatkan nilai sebesar 0.364. Semua signifikansi yang didapatkan dari uji normalitas ini telah memenuhi kriteria bahwa jika datanya berdistribusi normal maka signifikansi harus $> 0,05$. Selanjutnya, uji linearitas mendapat nilai signifikansinya sebesar 0.467, artinya nilai signifikansinya lebih besar dari taraf signifikansi 0.05. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara gaya belajar dengan cara guru mengajukan pertanyaan yang melalui proses menyerap dan mengolah informasi sebelum bertanya.

adalah 56.672. Lebih lanjut, koefisien regresi yang diperoleh dari gaya belajar senilai 0.256 yang artinya bahwa setiap pengetahuan guru terkait gaya belajar meningkat sebesar satu satuan dikatakan dapat menyebabkan guru akan semakin mudah menerapkan cara yang dirasakan paling mudah dalam proses mengajukan pertanyaan yang harus melalui proses menangkap dan memproses informasi senilai 0.256 satuan.

Tabel 3 juga menampilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, maka bisa disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 dapat diterima yang artinya terdapat pengaruh signifikan antara gaya belajar terhadap cara guru mengajukan *thought-provoking questions*. Hasil selanjutnya yaitu koefisien determinasi gaya belajar yang didapatkan dapat diproses melalui perhitungan dengan formula $R^2 \times 100\% = (0,832 \times 0,832) \times 100\% = 69,2$ yang

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5983>

artinya bahwa gaya belajar guru mampu berkontribusi pada cara guru menyusun pertanyaan senilai 69.2%.

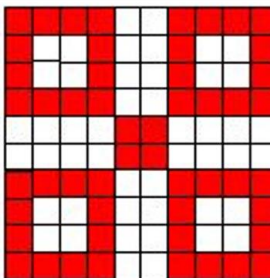
Masalah numerasi yang memuat informasi kuantitatif dan verbal yang digunakan pada penelitian ini ditunjukkan

untuk tingkat kognitif penalaran dengan melibatkan konteks yang berhubungan dengan kehidupan dunia nyata. Masalah numerasi yang dimaksud tersebut dapat dilihat pada seperti Gambar 1.

Menjelang peringatan 17 Agustus, Pak Eko yang merupakan keturunan seorang legiun veteran perang kemerdekaan RI menerima tamu di sebuah ruangan yang lantai keramiknya diatur berwarna merah putih seperti gambar di samping.

Dalam rangka membangun lantai ruang tamunya itu, Pak Eko bercerita bahwa ia membeli keramik per dus. Ukuran satu keramik adalah 40 cm x 40 cm. Harga keramiknya per dus adalah Rp 86.000. 1 dus memuat keramik kurang lebih 1 m² (tergantung mana yang terdekat ukurannya).

Si Amir yang mengetahui kejadian yang dialami Pak Eko tersebut mengatakan bahwa ruang tamu di rumah Pak Eko itu luas sekali. Setujukah Anda dengan pendapat si Amir? Berikan penjelasan!



Gambar 1. Masalah numerasi yang digunakan untuk wawancara

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pada saat guru diberikan masalah numerasi di atas, guru visual fokus pada informasi visual berupa gambar ruangan sehingga pertanyaan yang diajukan juga terkait gambar tersebut. Selain itu, guru auditori selalu mengajukan pertanyaan yang bersumber dari informasi tertulis ketika dihadapkan dengan soal numerasi. Guru kinestetik mengajukan

pertanyaan yang mendorong siswa guna melakukan aktivitas yang terkait dengan informasi yang ada dalam masalah numerasi. Hal ini terlihat dari contoh pertanyaan yang dihasilkan guru sesuai dengan cara guru menyerap dan mengolah informasi yang melibatkan preferensi gaya belajar guru dapat dilihat di dalam Tabel 4.

Tabel 4. Sampel pertanyaan dari guru visual, auditori, dan kinestetik

Subjek	Contoh Pertanyaan
Guru Visual	<ul style="list-style-type: none"> • Coba perhatikan gambarnya, gambar apa yang disajikan pada masalah numerasi tersebut? • Bagaimana kamu bisa mengidentifikasi di mana posisi ruang tamu pada gambar tersebut? • Berapa banyak ubin yang ada pada gambar untuk menutupi ruang tamunya? • Apakah gambar yang ada memberikan informasi tentang satu persegi didefinisikan sebagai satu ubin? • Perhatikan desainnya, ubin warna apa yang lebih dominan digunakan di rumah Pak Eko? • Dapatkah kamu membuat perbandingan jumlah ubin merah dan putih dari gambar yang ada? • Lihat format gambarnya, bagaimana menurut kamu tentang ukuran setiap ruangnya?

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5983>

Subjek	Contoh Pertanyaan
Guru auditori	<ul style="list-style-type: none">• Bagaimana kamu yakin bahwa ruang tamu Pak Eko benar-benar luas seperti yang dikatakan Amir?• Dapatkah kamu menjelaskan hubungan antara ruang tamu yang luas dengan ukuran ubin di dalam ruangan?• Apabila kamu disajikan dua jenis keramik dengan harga berbeda, mana yang akan kamu pilih?• Upaya apa yang kamu lakukan apabila kamu memiliki dana yang terbatas, tapi kamu ingin mendapat keramik berkualitas tinggi?• Bagaimana strategi penataan keramik di ruang tamu agar pengeluaran minimal dan maksimal?• Bagaimana kamu bisa memprediksi jumlah tamu yang akan datang dibandingkan dengan luas ruang tamu?• Mengapa masalah ini tidak memiliki solusi tertentu?
Guru kinestetik	<ul style="list-style-type: none">• Coba kalian sekarang mendata berapa ukuran luas rumah teman di kelas ini!• Tuliskan ada ruangan apa saja yang ada di rumah masing-masing teman kalian!• Buatlah denah rumah kalian di kertas!• Coba kalian data berapa banyak ubin di kelas ini!• Ukurlah panjang dan lebar ubin di kelas ini!

Literatur yang ada menguatkan bahwa guru auditori biasanya berfokus pada penggunaan instruksi verbal atau petunjuk tertulis dalam mengajar siswa, sedangkan guru visual lebih melibatkan gambar dalam membuat tugas, dan guru kinestetik meminta siswa untuk banyak bergerak dan terlibat dalam melakukan aktivitas. Oleh karena itu, setiap gaya belajar tercermin dalam perilaku tetap untuk melakukan pemrosesan informasi. (Abella et al., 2021; Medina-Velandia & Plazas-Gómez, 2018; VARK Learn Limited, 2020).

Penemuan ini didukung dengan kajian saat ini yang menyatakan bahwa orang memproses informasi melibatkan preferensi gaya belajarnya (Mahdjoubi & Akplotsyi, 2012). Hasil ini konsisten dengan penelitian Zeybek (2020) bahwa guru memberi pengajaran sesuai dengan gaya belajar mereka sendiri karena guru menganggap siswa juga belajar dengan mudah menggunakan caranya. Literatur dari Alhourani (2021) juga menyatakan bahwa guru memanfaatkan gaya belajar

mereka sendiri saat mengajarkan siswa. Hal serupa diutarakan oleh Sheromova (2020) bahwa metode pengajaran guru disesuaikan dengan gaya belajar mereka sendiri, di mana guru auditori mengacu pada informasi yang tertulis, guru visual melihat gambar, dan guru kinestetik itu menekankan pada praktik. Hasil riset ini sejalan dengan Aaron (2017), instruksi guru memiliki korelasi yang signifikan dengan gaya belajarnya. Dunn & Dunn (1979) dan Krueger (2001) berpendapat bahwa gaya belajar guru mempengaruhi bagaimana guru mengajar siswa.

Riset ini memberikan implikasi pada implementasi kebijakan pelatihan guru. Dengan menyelidiki gaya belajar guru, pihak sekolah bisa memfasilitasi pelatihan bagi guru terkait keterampilan bertanya yang efektif, sehingga semua siswa dengan gaya belajar berbeda bisa mendapat pembelajaran yang bermakna. Sangat penting untuk menyoroti bahwa guru harus diinformasikan tentang gaya belajarnya, baik untuk instruksi mereka di kelas dan kinerja dalam belajar. Pada

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5983>

akhirnya guru yang mengenal preferensi gaya belajarnya sendiri dapat mengatasi kelemahannya di dalam membelajarkan siswa sehingga guru mampu mendorong pemikiran tingkat tinggi siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil temuan yang ada dan tinjauan yang dilakukan dapat diidentifikasi bahwa adanya hubungan positif antara gaya belajar dan cara guru dalam mengajukan pertanyaan. Riset ini juga menunjukkan bahwa gaya belajar guru berkontribusi positif terhadap cara guru menyerap dan mengolah informasi sebelum bertanya yang mengakibatkan pertanyaan yang dihasilkan guru sesuai dengan preferensinya. Hal ini diartikan bahwa gaya belajar ini selalu dilibatkan oleh guru ketika ingin bertanya, karena sebelum bertanya guru membaca dahulu dan berupaya memahami maksud dari informasi yang disajikan pada masalah numerasi. Setelah itu, guru mengajukan pertanyaan yang bertujuan mendorong siswa untuk berpikir.

Sehubungan dengan data temuan yang diperoleh, maka riset ini membuat rekomendasi kepada peneliti berikutnya untuk mengeksplor lebih lanjut faktor-faktor yang berkontribusi terhadap cara guru mengajukan pertanyaan yang dapat mendorong siswa berpikir seperti level pendidikan, gender, pengetahuan guru terkait pedagogik dan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Aaron, J. M. (2017). Auditory, visual, kinesthetic-tactile, and multi-sensory modalities: A quantitative study of how preferred modalities create more effective teaching and learning environments. *Journal of Neuroscience and Behavioral Health*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.5897/jnbh2016.0138>

Abella, A., León, M. A., & Almagro, L. M. (2021). Perception Evaluation Kit: A Case Study with Materials and Learning Styles. *International Journal of Technology and Design Education*.

<https://doi.org/10.1007/s10798-021-09676-4>

Ahmad, A., Nasir, A. N., Buntat, Y., Kamin, Y., & Mohamad, M. M. (2018). Learning Styles: How Teachers Accommodate in Teaching Strategies? *Advanced Science Letters*, 24(4), 2586–2590. <https://doi.org/https://doi.org/10.1166/asl.2018.11011>

Alhourani, A. Q. (2021). Investigating the Match and Mismatch between Students' Learning Styles and Teacher's Teaching Styles in a Saudi School: A Case Study. *Journal of World Englishes and Educational Practices (JWEEP)*, 3(2), 10–20. <https://doi.org/10.32996/jweep.2021.3.2.2>

Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.

As'ari, A. R., Kurniati, D., Abdullah, A. H., Muksar, M., & Sudirman, S. (2019). Impact of infusing truth-seeking and open-minded behaviors on mathematical problem-solving. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 1019–1036. <https://doi.org/10.17478/jegys.606031>

As'ari, A. R., Purwanto, P., & Kurniati, D. (2020). Changes of the Students' Truth-Seeking Behaviour during the Infusion Mathematics Learning. *TEM Journal*, 9(4), 1711–1720. <https://doi.org/10.18421/TEM94-52>

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5983>

- Atabaki, A. M. S., Keshtiaray, N., & Yarmohammadian, M. H. (2015). Scrutiny of critical thinking concept. *International Education Studies*, 8(3), 93–102. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n3p93>
- Basri, H., Purwanto, As'ari, A. R., & Sisworo. (2018). Investigating Pre-service Mathematics Teacher Critical Thinking Ability. *International Journal of Insights for Mathematics Teaching*, 01(2), 98–105.
- Bosman, A., & Schulze, S. (2018). Learning Style Preferences and Mathematics Achievement. *South African Journal of Education*, 38(1), 1–8. <https://doi.org/10.15700/saje.v38n1a1440>
- Bostanci, Ö. (2020). Learning Style Preferences of Prospective Teachers of Physical Education and Sport. *Asian Journal of Education and Training*, 6(2), 231–236. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2020.62.231.236>
- Butler, H. A., Pentoney, C., & Bong, M. P. (2017). Predicting Real-world Outcomes: Critical Thinking Ability is a Better Predictor of Life Decisions than Intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 25, 38–46. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.06.005>
- Cavas, B. (2010). A Study on Pre-service Science, Class and Mathematics Teachers' Learning Styles in Turkey. *Science Education International*, 21(1), 47–61.
- Chetty, N. D. S., Handayani, L., Sahabudin, N. A., Ali, Z., Hamzah, N., Rahman, N. S. A., & Kasim, S. (2019). Learning Styles and Teaching Styles Determine Students' Academic Performances. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(3), 610–615. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i3.20345>
- Dalaman, O., Can, S., & Durukan, E. (2019). An investigation of pre-service basic education teachers learning styles in terms of different variables. *Educational Research and Reviews*, 14(5), 162–167. <https://doi.org/10.5897/err2019.3687>
- Darmadi, H. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Alfabeta.
- Dunn, & Dunn, K. (1979). Learning styles/teaching styles: Should they . . . can they . . . be matched? *Educational Leadership*, 36, 238–244.
- Elban, M. (2018). Learning styles as the predictor of academic success of the pre-service history teachers. *European Journal of Educational Research*, 7(3), 659–665. <https://doi.org/10.12973/euler.7.3.659>
- Farmer, R. W., Saner, S., Weingartner, L. A., & Rabalais, G. (2021). Questioning Aid for Rich, Real-Time Discussion (QARRD): A Tool to Improve Critical Thinking in Clinical Settings. *MedEdPORTAL*, 17(11132), 1–7. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.11132
- Goos, Geiger, V., Forgasz, H., Bennison, A., & Dole, S. (2020). *Numeracy Across the Curriculum: Research-based Strategies for Enhancing Teaching and Learning*. Routledge.
- Khaledi, K., Chizari, M., Abbasi, E., & Sadighi, H. (2020). Match and

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5983>

- Mismatch between Learning and Teaching Style in the Agricultural Education Process. *International Journal of Agricultural Management and Development*, 10(3), 233–242.
- Krueger, A., & Sutton, J. (2001). *ED Thoughts: What We Know About Science Teaching and Learning*. Mid-continent Research for Education and Learning.
- Magulod, G. C. (2019). Learning styles, Study habits and Academic Performance of Filipino University Students in Applied Science Courses: Implications for Instruction. *Journal of Technology and Science Education*, 9(2), 184–198.
<https://doi.org/10.3926/jotse.504>
- Mahdjoubi, L., & Akplotsyi, R. (2012). The impact of sensory learning modalities on children's sensitivity to sensory cues in the perception of their school environment. *Journal of Environmental Psychology*, 32(3), 208–215.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.02.002>
- Medina-Velandia, L. N., & Plazas-Gómez, L. A. (2018). Agentes inteligentes y Modelo VARK, proponen estrategias de aprendizaje según la manera en que asimila un individuo. *Revista Educación En Ingeniería*, 13(26), 11–19.
- Menayni, N., & Merabti, M. (2020). Teachers' Perceptions of the Effect of Question-Asking Behaviour on EFL Classroom Interaction. *International Journal of Language and Literary Studies*, 2(1), 234–253.
<https://doi.org/10.36892/ijlls.v2i1.199>
- Monrat, N., Phaksunchai, M., & Chonchaiya, R. (2022). Developing Students' Mathematical Critical Thinking Skills Using Open-Ended Questions and Activities Based on Student Learning Preferences. *Education Research International*, 2022(2015).
<https://doi.org/10.1155/2022/3300363>
- Pearl, A. O., Rayner, G. M., Larson, I., & Orlando, L. (2019). Thinking about Critical Thinking: An Industry Perspective. *Industry and Higher Education*, 33(2), 116–126.
<https://doi.org/10.1177/0950422218796099>
- Penkauskienė, D., Railienė, A., & Cruz, G. (2019). How is Critical Thinking Valued by the Labour Market? Employer Perspectives from Different European Countries. *Studies in Higher Education*, 44(5), 804–815.
<https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1586323>
- Phillips, A. M., Watkins, J., & Hammer, D. (2018). Beyond “asking questions”: Problematizing as a disciplinary activity. *Journal of Research in Science Teaching*, 55(7), 982–998.
- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Alfabeta.
- Salmon, A. K., & Barrera, M. X. (2021). Intentional questioning to promote thinking and learning. *Thinking Skills and Creativity*, 40(February), 100822.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100822>
- Salsabila, E., Rahayu, W., Kharis, S. A., & Putri, A. (2019). Analysis of Mathematical Literacy on Students' Metacognition in Conic

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5983>

- Section Material. *Journal of Physics: Conference Series*, 1417(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1417/1/012057>
- Shanmugavelu, G., & Ariffin, K. (2020). Questioning Techniques and Teachers' Role in the Classroom. *Shanlax International Journal of Education*, 8(4), 45–49.
<https://doi.org/10.34293/education.v8i4.3260>
- Sheromova, T. S., Khuziakhmetov, A. N., Kazinets, V. A., Sizova, Z. M., Buslaev, S. I., & Borodianskaia, E. A. (2020). Learning styles and development of cognitive skills in mathematics learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(11), 1–13.
<https://doi.org/10.29333/EJMSTE/8538>
- Siregar, S. (2014). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. PT. Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, kualitati, dan R & D*. Alfabeta.
- Tican, C., & Deniz, S. (2019). Pre-service Teachers' Opinions about the Use of 21st Century Learner and 21st Century Teacher Skills. *European Journal of Educational Research*, 8(1), 181–197.
<https://doi.org/10.12973/euler.8.1.181>
- VARK Learn Limited. (2020). *The VARK Modalities*.
- Yaakub, N., Rashid, R. A., Khairuddin, Z., Mohamed, F., Akmar, N., & Nasir, M. (2021). Questioning Level for Critical Thinking Development in Classroom Teaching. *RABBANICA*, 2(2), 167–180.
- Yusoff, W. M. W., & Seman, S. C. (2018). Teachers' Knowledge of Higher Order Thinking and Questioning Skills: A Case Study at a Primary School in Terengganu, Malaysia. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 7(2), 45–63.
<https://doi.org/10.6007/ijarped/v7-i2/4120>
- Zeybek, G., & Sentürk, C. (2020). Analysis of Pre-Service Teachers' Learning Styles According to Vermunt Learning Style Model. *International Online Journal of Education and Teaching*, 7(2), 669–682.