

Jurnal Teropong Pendidikan

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Universitas Pelita Harapan

<https://doi.org/10.19166/jtp.v4i1.8975>

Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa

Erawati^a, Antonius Sugiarto^b, Tri Poedji Soelaksono^c

^aUniversitas Pelita Harapan, Indonesia

^bSanta Laurensia Suvarna Sutera, Indonesia

^cYayasan Harapan Bangsa, Indonesia

*Corresponding author e-mail: 01669230058@student.uph.edu

ARTICLE INFO

DOI: 10.19166/jtp.v4i1.8975

Article history:

Received:

30 October 2024

Accepted:

05 February 2025

Available online:

10 February 2025

Keywords:

Students; Learning Styles;

Academic Achievement

ABSTRACT

Learning style refers to the way a person or student acquires knowledge taught by a teacher in the classroom. Each student has a different learning style. Some students may have only one learning style, while others may have several. Given the diversity of learning styles, this research aims to investigate whether a student's learning style can influence their academic achievement. A Likert scale questionnaire with four indicators was used as a research instrument to measure the learning styles of the students. In addition, a chi-square (X^2) test was conducted to determine if there is a relationship between learning styles and academic achievement, and a mean test was used to determine if one particular learning style has a greater impact on academic achievement. The data analysis using the chi-square test showed that H_0 was accepted, meaning there is no significant relationship between students' learning styles and their academic achievement. The mean test also showed that H_0 was accepted, with the calculated F -value (1.16) being greater than the tabulated F -value (0.84).

PENDAHULUAN

Belajar tidak pernah berhenti, manusia selalu belajar. Belajar menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, adalah proses mendapatkan pengetahuan atau keahlian; berlatih; dan mengubah tindakan atau reaksi karena pengalaman. Siswa sering kali hanya mementingkan hasil belajar yang ditulis dalam angka di atas kertas di sekolah formal, tanpa memperhatikan proses yang terjadi selama proses pembelajaran. Proses belajar sangat penting bagi siswa untuk memahami pelajaran dengan baik. Namun, karena berbagai alasan, termasuk kurangnya pemahaman siswa tentang cara belajar yang paling efektif bagi mereka sendiri, proses ini sering diabaikan. Tidak semua siswa memiliki cara belajar yang tepat untuk mereka saat belajar di kelas. Siswa sering menganggap bahwa materi yang diajarkan sulit semata-mata menyebabkan hasil belajar yang buruk, tanpa mempertimbangkan bahwa gaya belajar mereka mungkin tidak sesuai. Siswa diharapkan dapat memahami materi dengan baik selama proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Menurut Saswati *et al.* (2023) menjelaskan bahwa setiap siswa memiliki perbedaan dan gaya belajar selama proses belajar yang disebut sebagai *learning style*. Gaya belajar adalah salah satu komponen yang diyakini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa. Menurut Nurhidayah (2021) menyatakan bahwa setiap individu memiliki gaya belajar masing-masing dan membentuk karakter individu berkenaan metode yang diterapkan dalam proses belajar. Menurut Pashlorm *et al.* (2008), gaya belajar didefinisikan sebagai "*the view that different people learn information in different ways*" yang berarti pandangan bahwa orang yang berbeda mempelajari informasi dengan cara yang berbeda. Menurut Riani *et al.* (2023) menyatakan bahwa setiap siswa memiliki preferensi yang berbeda dalam hal cara belajar sehingga pengalaman dalam model gaya belajar yang dimiliki dapat memberikan peningkatan efektifitas dalam proses pembelajaran.

Salah satu teori gaya belajar yang dikenal luas adalah VARK *Learning Styles*. Berdasarkan teori ini, terdapat empat modalitas sensorik utama dalam pembelajaran: Visual, Aural/Auditory, Read/Write, dan Kinesthetic. Setiap siswa diyakini memiliki preferensi gaya belajar yang berbeda-beda, dan hal ini dapat memengaruhi cara mereka menyerap dan memahami informasi. Penelitian ini akan melihat bagaimana gaya belajar memengaruhi hasil belajar siswa di SMA di salah satu sekolah di Tangerang. Penelitian ini mengukur gaya belajar dan hasil belajar siswa dengan menggunakan angket dan tes. Karena menggunakan alat ukur yang valid dan kredibel, hasilnya diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana gaya belajar mempengaruhi hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: 1) Bagaimana gaya belajar mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah menengah atas? 2) Apakah gaya belajar yang berbeda mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah menengah atas secara signifikan? 3) Gaya belajar apa yang paling banyak mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah menengah atas?

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana gaya belajar berdampak pada hasil belajar siswa di sekolah menengah atas dan menentukan gaya belajar yang paling dominan berdampak pada hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki relevansi teori dan praktik yang kuat, dan diharapkan dapat membantu mengembangkan pendidikan di tingkat sekolah menengah atas.

TINJAUAN PUSTAKA

Perspektif Gaya Belajar

Gaya belajar setiap murid tidaklah sama. Ada murid yang lebih cocok belajar sendiri, mendengarkan penjelasan, dan informasi yang disampaikan guru (Nasution, 2008). Dengan

mengetahui gaya belajar siswa, guru dapat menyesuaikan gaya mengajarnya sesuai dengan kebutuhan siswa, misalnya dengan menggunakan berbagai gaya mengajar sehingga murid-murid semuanya dapat memperoleh cara yang efektif baginya (Nasution, 2008). Gaya belajar setiap orang berbeda-beda sesuai dengan kenyamanan pribadi masing-masing. Gaya belajar yang dimiliki seseorang untuk menciptakan kenyamanan dalam proses belajar (Sumarah *et al.*, 2022). Guru dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menyusun dan menyediakan materi belajar sesuai gaya belajar atau keunikan siswa masing-masing. Pribadi, minat, motivasi, dan pengalaman seseorang dapat mempengaruhi gaya belajar. Gaya belajar dapat terlihat dari cara siswa menerima dan mengolah suatu informasi yang diterimanya (Asnawi *et al.*, 2023). Menurut Yudono (2021), gaya belajar merupakan sarana yang adil dalam melihat perbedaan siswa selama proses belajar. Pada dasarnya preferensi belajar dikategorikan menjadi unimodal, bimodal, trimodal, dan quadmodal sesuai dengan jumlah jenis pembelajaran yang disukai (Paiboonsithiwong *et al.*, 2016).

Gaya Belajar VARK

Allen *et al.* (2010) dalam bukunya menjelaskan bahwa Neil Fleming membuat suatu asesmen mengenai gaya belajar pada tahun 1983. VARK merupakan suatu akronim yang digunakan oleh Fleming yang berarti *visual, aural, read-write, dan kinesthetic*. Gaya belajar VARK dapat meningkatkan kesadaran dan kepekaan terhadap proses pembelajaran yang bukanlah satu proses yang cocok untuk semua proses dan membantu guru untuk menciptakan lingkungan yang dapat mendukung pembelajaran. Skor yang didapatkan melalui hasil test gaya belajar VARK mengindikasikan bagaimana siswa belajar bukan bagaimana guru mengajar. Kesadaran terhadap gaya belajar akan mengarahkan guru untuk menggunakan teknik mengajar yang lebih efektif dan dapat memenuhi berbagai gaya belajar siswa. Kharb *et al.* (2013) menyatakan bahwa menyatakan model VARK memberikan gambaran gaya belajar siswa yang melibatkan sensorik dalam menangkap suatu informasi. Menurut Silberman (2018) kombinasi visual, auditori, dan kinestetik dalam kegiatan belajar yang disampaikan guru akan membuat kegiatan belajar siswa berlangsung dengan efektif. Dengan demikian, untuk dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa, guru perlu menyampaikan pembelajaran dengan *multisensory* dan penuh variasi. Subagja & Rubini (2023) menjelaskan bahwa gaya belajar siswa merupakan hal yang penting dikarenakan berkaitan dengan prestasi belajar individu tersebut. Kumah *et al.* (2022) menjelaskan bahwa pada saat guru menggunakan berbagai teknik mengajar dalam kelas guna memenuhi kebutuhan belajar siswa secara spesifik sesuai gaya belajar yang ditunjukkan oleh siswa. Husmann & O'Loughlin (2018) gaya belajar VARK mengkategorikan siswa berdasarkan modalitas sensorik berdasarkan informasi yang disampaikan kepada peserta didik. Adapun kategori tersebut yakni *visual, auditory, reading/writing, kinesthetic*.

Gaya Belajar Visual

Seseorang yang memiliki gaya belajar visual akan memperoleh dan menangkap informasi atau pengetahuan dengan memanfaatkan indra penglihatannya. Orang yang memiliki preferensi sensorik visual akan menggunakan penglihatannya untuk memahami dan mengingat informasi (Asnawi *et al.*, 2023). Murphy *et al.* (2004) menyatakan bahwa peserta didik yang belajar secara visual suka menggunakan diagram dan perangkat simbolik seperti grafik, diagram, peta konsep, dan gambar. Peserta didik yang memiliki kecerdasan secara visual akan kaya imajinasi dan kreatif (Othman & Amiruddin, 2010). Othman & Amiruddin (2010) menjelaskan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar visual dapat tidak fokus karena terjadi suatu gerakan atau tindakan namun tidak terganggu karena adanya suara. Menurut Silberman (2018), gaya belajar visual akan memperhatikan guru dan membuat catatan, tidak seperti seorang dengan gaya belajar auditori. Ciri-ciri gaya belajar secara visual, yakni: Cepat dalam berbicara, perencanaan dan pengatur jangka panjang yang baik, teliti terhadap detail,

mengingat apa yang telah dilihat dibanding yang didengar, tidak mudah teralihkannya saat terjadi keributan, mudah memahami instruksi secara tulisan, suka membaca dibanding dibacakan, sering membuat catatan kecil, lebih suka terhadap hal yang berkaitan dengan demonstrasi, lebih menyukai seni dibanding musik (DePorter & Hernacki, 2007). Dutsinma & Temdee (2020) memaparkan bahwa pembelajar visual merupakan pemikir yang keras dan kemampuan belajar lebih baik dengan menggunakan alat peraga.

Berikut ini merupakan indikator gaya belajar visual berdasarkan beberapa ahli yang disesuaikan dengan kondisi siswa di kelas:

1. Siswa memperoleh informasi dengan menggunakan indra penglihatan.
2. Siswa menggunakan alat belajar visual seperti grafik, diagram, peta konsep, dan gambar untuk memperoleh informasi.
3. Siswa dapat terganggu karena gerakan, namun tidak terganggu karena suara.
4. Siswa membuat catatan setelah memperoleh informasi.

Gaya Belajar Auditory/Audal

Pembelajar yang menggunakan audio lebih berkonsentrasi ketika mendengarkan penjelasan dosen. Mereka lebih suka mendengar dibanding mencatat. Mereka dapat menggunakan diskusi sebagai sarana untuk memperjelas pemahaman yang dimilikinya (Murphy *et al.*, 2004). Peyman *et al.* (2014) menyatakan bahwa gaya belajar auditori merujuk pada pelajar yang belajar paling baik dengan mendengarkan dan instruksi secara verbal. Gaya belajar auditori berkaitan dengan suara dan indera pendengaran untuk memperoleh informasi ketika mereka berada dalam proses belajar mengajar. Setiap orang yang memiliki gaya belajar auditori akan lebih tertarik dan mudah memahami materi dengan menggunakan aspek suara (Asnawi *et al.*, 2023). Pembelajar auditori disarankan hadir di kelas, diskusi materi dengan orang lain, membaca catatan/teks dengan suara yang keras ke dalam perekam suara (Husmann & O'Loughlin, 2018). Ciri-ciri gaya belajar secara auditorial, yakni: mudah terganggu jikalau terdapat keributan, menggerakkan bibir dan mengucapkan tulisan di buku pada saat membaca, senang membaca dengan suara keras dan mendengarkan, sulit untuk menulis, tidak mengalami kesulitan saat berbicara, lebih menyukai musik daripada seni, belajar dengan mendengarkan dan mengingat hal yang didiskusikan dibanding yang dilihat, suka melakukan diskusi (DePorter & Hernacki, 2007). Menurut Chayono & Nuriyatin (2019) siswa yang memiliki gaya belajar *auditory* dapat melakukan penalaran sampai pada tahap memahami masalah, penyelesaian, dan menjelaskan secara terperinci.

Berikut ini merupakan indikator gaya belajar audio berdasarkan beberapa ahli yang disesuaikan dengan kondisi siswa di kelas:

1. Mendapatkan informasi melalui audio/suara.
2. Berdiskusi untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam.
3. Memperoleh informasi dari penjelasan guru di kelas.
4. Memahami informasi dengan mengucapkan yang dibaca.

Gaya Belajar Reading/Writing

Peserta didik yang belajar secara membaca/menulis lebih suka menggunakan buku untuk mendapatkan suatu informasi seperti daftar, glosarium, buku cetak, dan catatan untuk menunjang pembelajarannya (Murphy *et al.*, 2004). Peyman *et al.* (2014) menyatakan bahwa gaya belajar membaca atau menulis merujuk pada pembelajar yang belajar paling baik dengan membuat catatan dan membaca teks secara tertulis. Sumarah *et al.* (2022) menyatakan bahwa siswa akan semangat mengerjakan tugasnya apabila tugas tersebut berkaitan dengan menulis atau membaca buku referensi tertentu. Husmann & O'Loughlin (2018) siswa yang memiliki gaya belajar membaca/menulis lebih suka melakukan aktivitas membaca dan menulis untuk mendapatkan suatu informasi. Mereka memiliki cara belajar dengan menulis catatan dengan

menggunakan kata-kata sendiri.

Berikut ini merupakan indikator gaya belajar *reading/writing* berdasarkan beberapa ahli yang disesuaikan dengan kondisi siswa di kelas:

1. Mendapatkan informasi dengan membaca buku.
2. Senang mengerjakan tugas yang berkaitan dengan menulis.
3. Suka mencatat informasi yang didapatkan.
4. Mencatat kembali dengan menggunakan kata-kata sendiri.

Gaya Belajar Kinestetik

Murphy *et al.* (2004) menjelaskan bahwa untuk pembelajaran kinestetik merupakan multimodal yang pengukurannya menggunakan kombinasi sensorik. Pembelajar kinestetik mencapai pembelajarannya dengan melibatkan pengalaman dan latihan. Mereka memerlukan suatu pengalaman untuk dapat mempelajarinya seperti simulasi di laboratorium. Peyman *et al.*, (2014) menyatakan bahwa gaya belajar kinestetik merujuk pada pelajar yang belajar paling baik dengan melakukan praktek pengalaman yang didapatkan. Asnawi *et al.* (2023) berpendapat bahwa gaya belajar kinestetik akan mudah memahami dan mengingat informasi dalam pembelajaran apabila sambil melakukan kegiatan fisik dan gerakan tubuh. Silberman (2018) menjelaskan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik akan terlibat langsung dalam kegiatan, mereka akan gelisah apabila tidak leluasa bergerak dan mengerjakan sesuatu. Husmann & O'Loughlin (2018) siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik akan menyukai suatu informasi baru yang memiliki keterkaitan dengan dunia nyata. Mereka disarankan untuk melakukan pembelajaran dengan pendekatan secara langsung seperti penerapan materi secara langsung dan mendapatkan contoh secara nyata. Berikut merupakan ciri-ciri gaya belajar secara kinestetik menurut DePorter & Hernacki (2007) yakni: mereka berbicara dengan perlahan, menyentuh orang lain untuk mendapatkan perhatian, berpusat pada fisik dan banyak melakukan pergerakan, menggunakan jari sebagai petunjuk pada saat membaca, tidak dapat duduk diam dalam jangka waktu lama. Menurut Gunawan *et al.* (2016) memaparkan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik akan lebih mudah belajar melalui latihan yang diberikan dan pengalaman secara langsung.

Berikut ini merupakan indikator gaya belajar kinestetik berdasarkan beberapa ahli yang disesuaikan dengan kondisi siswa di kelas:

1. Memperoleh pengalaman belajar melalui kejadian secara nyata.
2. Memahami proses belajar ketika melakukan gerakan fisik.
3. Cenderung gelisah ketika tidak leluasa bergerak khususnya ketika waktu lama.
4. Senang mengikuti kegiatan pembelajaran melalui kegiatan simulasi secara langsung.

Husmann & O'Loughlin (2018) memaparkan bahwa dalam gaya belajar VARK setiap orang memiliki kecenderungan untuk memiliki salah satu dari kategori VARK yang disebut sebagai unimodal. Beberapa individu lain juga memiliki kemungkinan untuk memiliki dua kecenderungan dari masing-masing kategori VARK. Apabila seorang individu memiliki kekuatan yang relative sama dalam dua kategori dari empat kategori VARK maka disebut sebagai bimodal. Jika seseorang memiliki kecenderungan tiga dari antara empat kategori VARK maka disebut sebagai trimodal. Apabila semua kategori dimiliki oleh individu maka disebut sebagai quadrimodal. Kebanyakan individu dapat termasuk kedalam salah satu kategori multimodal ini.

Hasil belajar

Belajar dan mengajar merupakan suatu proses yang memiliki tiga unsur yaitu tujuan pengajaran, pengalaman belajar-mengajar, dan hasil belajar (Sudjana, 2005). Hasil belajar berasal dari proses belajar mengajar dan mengetahui ketercapaian tujuan instruksional. *Outcome* yang didapatkan dari kegiatan belajar disebut sebagai hasil belajar (Sudijono, 2005).

Hasil belajar itu sendiri merupakan perubahan tingkah laku proses belajar yang dapat dilihat dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari proses belajar seseorang dalam jangka waktu tertentu (Husamah *et al.*, 2018). Menurut Lufri *et al.* (2020) terdapat lima macam hasil belajar yakni: keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, informasi verbal, dan keterampilan motorik. Sele (2023) menuliskan bahwa untuk membuat pembelajaran yang menarik dan meningkatkan hasil belajar siswa, guru perlu menggunakan pembelajaran yang inovatif sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada.

Menurut Suprijono (2012) hasil belajar dapat berupa kemampuan untuk menyampaikan pengetahuan yang dimiliki secara lisan dan tulisan. Kemudian mampu menyajikan kembali prinsip pembelajaran yang dipelajari. Mampu menggunakan konsep dan prinsip dalam memecahkan masalah. Mampu melakukan gerakan secara jasmani. Memiliki nilai-nilai dan menjadikannya sebagai landasan dalam berperilaku. Menurut Suprijono (2012) hasil belajar meliputi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis*, dan *evaluation*. Domain afektif yaitu *receiving, responding, valuing, organization, characterization*. Domain psikomotor yaitu *initiatory, pre-routine*, dan *routinized*. Selain itu psikomotor mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual. Menurut Suprijono (2012) dalam bukunya bahwa hasil belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku yang diamati secara utuh. Bukan hanya salah satu aspek yang sudah dikategorikan oleh pakar pendidikan yang dijelaskan sebelumnya. Berdasarkan pemaparan oleh para ahli, ranah hasil belajar dapat dilihat dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar yang akan diteliti lebih lanjut oleh peneliti pada penelitian ini merupakan hasil belajar yang dilihat dari ranah kognitif.

Hasil belajar kognitif

Belajar merupakan proses untuk mendapatkan pengetahuan (Suprijono, 2012). Guru perlu mengevaluasi hasil belajar yang akan menghasilkan nilai-nilai hasil belajar untuk masing-masing siswa yang diajar (Sudijono, 2005). Untuk melihat aspek kognitif siswa maka perlu melihat hasil belajar siswa dalam ranah kognitif. Menurut Siregar & Nara (2010), aspek kognitif menghasilkan perilaku yang merupakan proses berpikir atau perilaku dari hasil kerja otak seperti membedakan fungsi meja dan kursi. Dalam *revised taxonomy* oleh Anderson dan Krathwohl yang ditulis dalam buku Siregar & Nara (2010) melakukan revisi dalam ranah kognitif dalam enam jenjang tujuan belajar yakni:

1. Mengingat: meningkatkan ingatan atas materi yang disajikan dalam bentuk yang sama seperti yang telah diajarkan.
2. Mengerti: mampu membangun arti dari pesan pembelajaran, termasuk komunikasi lisan dan grafis.
3. Memakai: menggunakan prosedur untuk mengerjakan latihan dan memecahkan masalah.
4. Menganalisis: memecah bahan-bahan ke dalam unsur-unsur pokoknya dan menentukan bagian-bagian yang saling terkait satu sama lain dan kepada keseluruhan struktur.
5. Menilai: membuat pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar tertentu.
6. Mencipta: membuat produk baru dengan mengatur kembali unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam suatu pola atau struktur yang belum pernah ada sebelumnya.

Menurut Bloom dalam buku yang ditulis oleh Siregar & Nara (2010) bahwa terdapat enam jenis perilaku dalam ranah kognitif:

1. Pengetahuan, mampu mengingat dan menyimpan hal yang telah dipelajari dalam ingatannya.
2. Pemahaman, mampu menangkap arti dan makna materi yang dipelajari.
3. Penerapan, mampu menerapkan metode atau aturan dalam menghadapi masalah yang nyata dan baru.

4. Analisis, mampu menguraikan suatu komponen utuh ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik.
5. Sintesis, mampu membentuk konsep baru.
6. Evaluasi, mampu memberikan pendapat mengenai suatu hal dengan kriteria yang ada.

Indikator Hasil Belajar Kognitif

Menurut Sudjana (2009) keberhasilan proses belajar mengajar dapat terlihat dari pencapaian hasil belajar siswa yang terlihat dalam aspek berikut ini:

1. Perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa setelah mengikuti pembelajaran.
2. Kualitas dan kuantitas penguasaan tujuan instruksional oleh siswa.
3. Jumlah siswa yang mencapai tujuan instruksional sebanyak 75% dari jumlah instruksional yang dicapai.
4. Hasil belajar dapat tahan lama sebagai dasar untuk mempelajari materi selanjutnya.

Tujuan instruksional merupakan tujuan pembelajaran khusus yaitu rumusan jelas dan operasional tentang kemampuan yang diharapkan dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran secara spesifik dan terukur yang dapat diamati dan dievaluasi (Rusman, 2014).

Angket

Menurut Sudjana (2005) pengisian angket yang dilakukan oleh siswa merupakan cara terbaik yang dapat digunakan untuk menilai suatu proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru. Sarwono (2010) menyatakan bahwa angket berisi pernyataan yang sudah disusun secara tertulis dalam kembar pertanyaan. Orang akan diberikan pertanyaan dan memberikan jawaban berdasarkan kolom yang sudah disediakan. Pada dasarnya, angket terdiri dari pertanyaan terbuka dan tertutup. Pengambilan data melalui angket memiliki keuntungan yaitu tidak memerlukan pengamat sebanyak pengisi angket dan dapat menghemat waktu pengumpulan data (Sarwono, 2010). Menurut Sugiyono (2022) pada dasarnya tipe pertanyaan angket dapat berupa pertanyaan terbuka dan tertutup. Pertanyaan tertutup akan membantu responden untuk cepat menjawab pertanyaan yang diberikan dan dari angket yang dikumpulkan akan membuat peneliti mudah dalam melakukan analisis data. Arikunto (2013) menyatakan bahwa terdapat beberapa prosedur yang perlu diperhatikan sebelum menyusun angket. Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu memperhatikan tujuan yang dicapai suatu angket, mengidentifikasi variabel yang akan ditargetkan dalam angket, menguraikan variabel menjadi sub variabel yang spesifik memilih jenis pengumpulan data dan teknik analisisnya. Adapun bentuk angket yang akan digunakan dalam penelitian dengan tipe skala bertingkat.

Instrumen pengumpulan data berupa angket yang digunakan untuk mengukur penelitian ini berupa skala *Guttman*. Menurut Raharja *et al.* (2023), skala *Guttman* merupakan skala kumulatif yang dapat digunakan untuk mendapatkan jawaban jelas/tegas dan konsisten terhadap pertanyaan yang diberikan. Skala *Guttman* dapat dibuat dengan menggunakan bentuk pilihan ganda ataupun *check list*. Analisis yang dapat dilakukan untuk skala *Guttman* dapat dilakukan seperti analisis pada skala *likert*. Penelitian gaya belajar terhadap hasil belajar siswa menggunakan angket skala *likert* dianggap tepat untuk menggambarkan kondisi yang sedang diteliti oleh peneliti. Angket yang diambil berisi pertanyaan yang sifatnya tertutup. Angket yang akan diberikan kepada siswa dapat digunakan untuk mengukur dan mengetahui gaya belajar yang dimiliki siswa.

METODE

Adapun pendekatan penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2022), metode kuantitatif ini sering dinamakan metode ilmiah yang memenuhi kaidah ilmiah dan

data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Selain itu, metode kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang didasari pada filsafat positivisme untuk meneliti suatu populasi, pengumpulan data dengan instrumen penelitian, analisis data berupa statistik untuk menguji hipotesis yang ditentukan.

Desain Penelitian

Metode penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yakni dengan melakukan perancangan alat ukur yang dapat mengukur pengaruh gaya belajar siswa terhadap hasil belajar siswa dengan menganalisis nilai pada rapor *mid* semester siswa. Adapun pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrumen yakni angket untuk melihat gaya belajar siswa. Pengambilan data akan dilakukan dengan menggunakan *Google Form*. Alat ukur angket yang diberikan kepada siswa merupakan angket dengan menggunakan skala *Guttman*. Setiap jawaban yang dipilih merepresentasikan gaya belajar yang dimiliki oleh responden. Perancangan instrumennya diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Pertanyaan dan Indikator Penelitian

Gaya Belajar	Indikator	No Pertanyaan
<i>Visual</i>	Siswa memperoleh informasi dengan menggunakan indra penglihatan.	1, 3
	Siswa menggunakan alat belajar visual seperti grafik, diagram, peta konsep, dan gambar untuk memperoleh informasi.	2, 4
	Siswa dapat terganggu karena gerakan, namun tidak terganggu karena suara.	5, 7
	Siswa membuat catatan setelah memperoleh informasi.	6, 8
<i>Auditory</i>	Mendapatkan informasi melalui audio/suara.	9, 11
	Berdiskusi untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam.	10, 12
	Memperoleh informasi dari penjelasan guru di kelas.	13, 15
	Memahami informasi dengan mengucapkan yang dibaca.	14, 16
<i>Reading/Writing</i>	Mendapatkan informasi dengan membaca buku.	17, 19
	Senang mengerjakan tugas yang berkaitan dengan menulis.	18, 20
	Suka mencatat informasi yang didapatkan.	21, 23
	Mencatat kembali dengan menggunakan kata-kata sendiri.	22, 25
<i>Kinesthetic</i>	Memperoleh pengalaman belajar melalui kejadian secara nyata.	24, 26
	Memahami proses belajar ketika melakukan gerakan fisik.	27, 29
	Cenderung gelisah ketika tidak leluasa bergerak khususnya ketika waktu lama.	28, 31
	Senang mengikuti kegiatan pembelajaran simulasi secara langsung.	30, 32

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian adalah menggunakan metode penelitian secara kuantitatif.

Subjek Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan peneliti diterapkan pada siswa kelas X dengan kondisi

siswa yang heterogen dan ditinjau secara karakter, suku, budaya, agama, dan hasil belajar. Jumlah siswa secara keseluruhan berjumlah tiga puluh empat responden siswa.

Tempat Penelitian

Penelitian kuantitatif yang dilakukan oleh peneliti berlangsung di salah satu sekolah SMA di Tangerang. Selain itu, penelitian ini dilaksanakan dalam kelas mata Pelajaran Biologi kelas X.

Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung pada 28 Maret 2024. Siswa akan diberikan angket/kuisisioner yang berisi variabel penelitian. Setelah itu hasil belajar siswa pada tengah semester akan digunakan sebagai hasil belajar siswa.

Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan teknik *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2022), teknik *simple random sampling* ini merupakan teknik sederhana dikarenakan pengambilan anggota sampel dari suatu poulasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata sehingga anggota populasi dianggap homogen. Peneliti menentukan populasi dan sampel pada penelitian ini yang diambil dari siswa kelas X di salah satu SMA swasta di Tangerang.

Prosedur Penelitian

Data penelitian yang diambil oleh peneliti sebanyak 34 siswa kelas X. Pengambilan data penelitian melalui penyebaran instrumen angket dan prestasi belajar siswa. Peneliti akan mulai mengumpulkan data pada bulan Maret 2024.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah di bawah ini yang digunakan oleh peneliti untuk dapat memperoleh data:

1. Membagikan angket kepada siswa.
2. Mengumpulkan hasil angket.
3. Melihat hasil rapor siswa pada mata pelajaran yang mewakili masing-masing gaya belajar.
4. Mengolah data hasil angket dan hasil rapor siswa.
5. Melakukan analisa dari data yang diambil.

Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian kuantitatif ini dengan menggunakan statistik inferesial. Sebelum analisis data, peneliti melakukan uji validitias dan reliabilitas pada instrumen. Setelah itu dilakukan uji korelasi dengan menggunakan uji normalitas data, uji *chi square*, dan uji *mean* yakni uji *anova two tail* variabel gaya belajar terhadap hasil belajar.

Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

Melalui data penelitian yang telah di ambil dari tiga puluh empat responden siswa kelas X akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas akan dihitung dengan korelasi *Pearson* atau korelasi *product moment* menunjukkan indikator pertama terdapat lima pernyataan yang valid dengan menghapus pernyataan nomor dua, sembilan belas, dan dua puluh lima. Indikator kedua terdapat tiga pernyataan valid, pernyataan dua dan dua puluh sembilan tidak valid, dan menghapus pernyataan nomor empat, sepuluh, dan dua puluh tujuh. Indikator tiga terdapat lima pernyataan valid dengan menghapus pernyataan nomor tujuh, lima

belas, dan dua puluh satu. Indikator keempat terdapat empat pernyataan yang valid, satu pernyataan nomor tiga puluh dua tidak valid, dan menghapus pernyataan nomor empat belas, dua puluh dua, dan tiga puluh dua. Untuk uji reliabilitas akan dilihat dari nilai *Alpha Cronbach* yakni 0.53 berarti instrumen yang digunakan termasuk ke dalam kategori cukup reliabel. Hasil perhitungan diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Instrumen

0.486	0.626	0.568	0.588	0.407	0.292		0.653	0.661	0.557	0.032	0.507	0.524		0.412	0.466	0.636	0.505	0.745	0.539	0.482	0.112
0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34		0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34		0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
1	1	1	1	1	0		1	1	1	0	1	1		1	1	1	1	1	1	1	0
5					3					5					4						
Jumlah Valid					Jumlah Valid					Jumlah Valid					Jumlah Valid						
0.06	0.17	0.15	0.19	0.17	0.13		0.17	0.24	0.19	0.17	0.23	0.24		0.17	0.26	0.24	0.13	0.23	0.25	0.25	0.03
0.66	0.63	0.55	0.75																		
0.34	0.34	0.34	0.34																		
1	1	1	1																		
Korelasi Tabel Korelasi				Valid																	
Variance				Cronbach Alpha																	
1.03	0.91	1.46	1.13	7.57																	
				0.53																	

Dari data yang telah diperoleh, dilakukan uji normalitas dan hasil datanya berdistribusi normal.

Uji Korelasi Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa.

Uji korelasi yang dilakukan dalam penelitian ini terhadap tiga puluh empat responden untuk melihat apakah terdapat pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar siswa. Untuk uji korelasi ini dengan menggunakan uji *chi square* (X^2) untuk melihat hubungan antara gaya belajar terhadap hasil belajar siswa.

Uji Mean Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa.

Uji mean terhadap kedua data yang ada yakni dengan data yang diperoleh melalui angket gaya belajar yang telah di isi oleh siswa dan hasil belajar dari responden tersebut. Pengujian ini dilakukan dengan melihat apakah terdapat salah satu gaya belajar yang dimiliki oleh siswa lebih unggul dan dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan data yang diambil dan diujikan, peneliti menarik dua hipotesis yang terdapat pada penelitian pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar siswa, yakni:

Ho: Tidak ada pengaruh antara gaya belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.

H1: Terdapat salah satu gaya belajar yang unggul dapat memengaruhi hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji Validasi dan Reliabilitas Data

Berdasarkan data yang diperoleh oleh peneliti, data yang disajikan menunjukkan tiga puluh dua butir soal pilihan yang diambil dengan menggunakan skala *Guttman*. Pada saat dilakukan uji validitas dengan menggunakan *Microsoft Excel* dengan menggunakan rumus *Correl*, dapat terlihat bahwa dari beberapa pertanyaan mencapai nilai R tabel dimana setiap pertanyaannya yakni 0,34, dengan taraf signifikansi 5%, sehingga dinyatakan bahwa terdapat tujuh belas pernyataan yang valid, dan tiga pernyataan yang tidak valid. Selain itu untuk menguji reliabilitas dari data yang ada, peneliti menggunakan rumus *Cronbach Alpha* dimana dari semua empat indikator yang ada mencapai 0,53 namun perlu menghapus empat pertanyaan dan sebelas pernyataan yang tidak valid dari tiga puluh dua pernyataan yang telah diberikan. Dari hasil uji validitas dan reliabilitas maka butir soal yang diujikan kepada responden adalah valid dan cukup reliabel sehingga instrumen ini layak digunakan untuk mengukur variabel yang

sedang diteliti.

Uji Normalitas Data

Uji normalitas data yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk melihat data yang diperoleh apakah terdistribusi dengan normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini akan menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* yang dapat membantu peneliti mengetahui persebaran data yang ada.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Distribusi Data

MIN	MAX	AVERAGE	STDEV	INTERVAL				
55	92	77.88235	9.141198	8				
Kelas	X1	X2	FOBS	Z1	Z2	Prob	Fexp	Error
1	55	63	2	-2.56	-1.57	0.0526	1.7868	0.03
2	64	72	8	-1.57	-0.59	0.2202	7.4861	0.04
3	73	81	12	-0.59	0.40	0.3759	12.7792	0.05
4	82	90	10	0.40	1.38	0.2624	8.9215	0.13
5	91	99	2	1.38	2.36	0.0747	2.5407	0.12
			34					0.35
							Chisquare Table	11.0705
Ho	Data Berdistribusi Normal						P value	0.99
H1	Data Tidak berdistribusi Normal							
Kesimpulan	Data Berdistribusi Normal							

Dari data yang telah didapat dan dilakukan uji normalitas, tabel 3, terlihat dari hasil yang menunjukkan bahwa total eror lebih kecil dari X tabel sehingga dari data tersebut dapat dinyatakan bahwa ‘terima H_0 ’ dan data berdistribusi normal.

Uji Korelasi

Uji korelasi dalam penelitian ini dilakukan terhadap tiga puluh empat responden guna melihat apakah terdapat pengaruh antara gaya belajar yang dimiliki oleh siswa terhadap hasil belajar siswa (Tabel 4). Peneliti melakukan uji korelasi dengan menggunakan uji *chi square* (X^2) untuk melihat hubungan antara variabel gaya belajar siswa dan variabel hasil belajar siswa (tabel 5). Hasil pengujian dengan *chi square* (X^2) menunjukkan bahwa rata-rata dari data yang telah didapatkan dari X Tabel adalah 11,0705 dengan Standar Deviasi (Stdev) 9,14. Rerata pada kategori rendah yakni 52, 68,74 untuk kategori sedang, dan 87,02 untuk kategori tinggi. Setelah itu dicari total eror dari hasil belajar dan hasil yang didapatkan adalah 6,50 yang berarti tidak ada pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar siswa. Selanjutnya dengan mencari hasil dari *chi square* (X^2) didapatkan nilai 1,24 dan 14,45 (menggunakan *two tails*). Dilihat dari total eror terdapat di antara *chi square* (X^2) yakni 6,50 diantara 1,24 dan 14,45 maka terima H_0 yang berarti tidak ada hubungan antara gaya belajar siswa dengan hasil belajar siswa.

Tabel 4. Data Percobaan

Responden	Hasil Belajar	Visual	Auditory	Writing	Kinesthetic	Jumlah	Gaya Belajar	K1	K2	Gab
4A	84				1	1	K	2	K2	
3A	79	1				2	W	2	W2	
8A	82	1				1	V	2	V2	
13A	75	1	1			2	A	2	A2	
16B	89				1	1	K	3	K3	
12B	81	1				1	V	2	V2	
1A	73	1				1	V	2	V2	
19B	81				1	1	K	2	K2	
10A	81				1	1	K	2	K2	
A5	80	1				1	V	2	V2	
7b	67	1				1	V	1	V1	
11A	78	1				1	V	2	V2	
12a	79	1				1	V	2	V2	
20A	77	1				1	V	2	V2	
16A	85	1				1	V	2	V2	
18A	87	1			1	2	K	2	K2	
19A	79	1		1		2	W	2	W2	
8B	65				1	1	K	1	K1	
20B	88	1	1			2	A	3	A3	
17A	92		1			1	A	3	A3	
6A	67				1	1	K	1	K1	
21B	68				1	1	K	1	K1	
9B	92	1				1	V	3	V3	
17B	71	1			1	2	V	2	V2	
15B	86		1			1	A	2	A2	
14B	85				1	1	K	2	K2	
18B	70				1	1	K	2	K2	
14A	71				1	1	K	2	K2	
11B	81	1				1	V	2	V2	
7A	88	1			1	2	V	3	V3	
21A	64	1		1		3	W	1	W1	
13B	85	1			1	2	K	2	K2	
2A	55				1	1	K	1	K1	
5B	63	1				1	V	1	V1	

Tabel 5. Pengujian Korelasi

Prestasi Belajar				
Gaya	1	2	3	Total
V	2	10	2	14
A	0	2	2	4
W	1	2	0	3
K	4	8	1	13
Total	7	22	5	34

Harapan				
Gaya	1	2	3	Total
V	2.88	9.06	2.06	14
A	0.82	2.59	0.59	4
W	0.62	1.94	0.44	3
K	2.68	8.41	1.91	13
Total	7	22	5	34

Error				
Gaya	1	2	3	Total
V	0.27	0.10	0.00	0.37
A	0.82	0.13	3.39	4.35
W	0.24	0.00	0.44	0.68
K	0.65	0.02	0.43	1.11
Total	1.98	0.25	4.27	6.50

X2 square	1.24
X2 square	14.45
p value	0.37

Kesimpulan Terima Ho
Tidak ada hubungan antara gaya belajar dengan prestasi belajar

Uji Mean

Untuk menguji hipotesis yang kedua, maka dilakukan uji *Mean* untuk keempat gaya belajar dengan *Anova* (Tabel 6). Uji *mean* ini digunakan untuk dapat melihat apakah terdapat gaya belajar yang lebih unggul terhadap hasil belajar siswa di kelas. Data yang diperoleh dan setelah uji normalitas dihasilkan data yang memiliki persebaran normal dan *two tail* sehingga dalam melakukan uji mean ini dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Pengujian Mean Prestasi Belajar Antara Keempat Gaya Belajar

	Total Quadrat (JK)	Degree of freedom (db)	Middle quadrat (KT)	f calculation	f tabel
Column	306.39	3	102.13	1.16	0.84
Galat	2638.35	30	87.945		
Total	2944.74	33			

Data di atas merupakan data hasil uji mean hipotesis untuk dapat melihat apakah terdapat gaya belajar yang lebih unggul terhadap hasil belajar siswa di kelas. Dari data yang telah diolah, dapat melihat tabel *Anova* yang menunjukkan bahwa $f_c (1,16)$ lebih besar dari $f_t (0,84)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ‘terima H_0 ’ yakni tidak ada gaya belajar yang lebih unggul dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di kelas.

Pembahasan

Melalui data penelitian yang didapatkan, telah dilakukan uji validitas, reliabilitas, dan korelasi. Hasil dari uji validitas mendapatkan hasil yang baik atau dapat dikatakan bahwa instrumen yang digunakan adalah valid. Untuk uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan juga cukup *reliabel*. Setelah dilakukan uji korelasi gaya belajar siswa terhadap hasil belajar siswa dihasilkan data yang menunjukkan ‘terima H_0 ’ bahwa tidak ada pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar siswa. Adapun penyebab tidak adanya pengaruh gaya belajar

siswa dengan hasil belajar siswa dapat disebabkan faktor lain yakni sekolah dan siswa itu sendiri. Hasil belajar siswa dapat dipengaruhi beberapa faktor lain seperti motivasi belajar siswa, lingkungan belajar siswa, dan minat belajar siswa itu sendiri.

Menurut Idawati & Sudibjo (2022) belajar sebagai perubahan perilaku setelah siswa mengikuti proses belajar mengajar, yakni hasil belajar dalam bentuk penguasaan kemampuan dan keterampilan. Menurut Idawati & Sudibjo (2022) bahwa hasil akhir dari belajar ini sendiri menunjukkan yang dikerjakan siswa sebagai hasil belajarnya yang berarti siswa mampu mengerjakan sesuatu sebagai hasil belajar yang berkaitan dengan kapabilitas atau kemampuan tertentu dari pengalaman belajar mereka. Hal ini selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Gunawan *et al.* (2016) bahwa hasil belajar dapat dipengaruhi oleh faktor jasmani, faktor psikologis, dan faktor non-intelektual seperti minat, emosi, sikap, tempat belajar, dan lain-lain. Husmann & O'Loughlin (2018) juga menyatakan bahwa kelelahan siswa juga dapat menjadi faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa. Selain itu, adapun faktor lain yakni faktor sekolah. Husmann & O'Loughlin (2018) dalam bukunya menjelaskan bahwa adapun faktor sekolah yang memengaruhi belajar mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, kondisi gedung, metode belajar, dan penugasan yang diberikan. Dari penelitian lain disimpulkan bahwa penggunaan teknologi dapat mengakomodasi pembelajaran bahasa Inggris dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Shadiev *et al.*, 2017). Gaya belajar memang tidak berdampak langsung terhadap hasil belajar namun dengan pemanfaatan teknologi maka secara tidak langsung mulai ada pengaruh gaya belajar siswa terhadap hasil belajarnya. Menurut Idawati & Sudibjo (2022), era revolusi industri 4.0 dan masyarakat 5.0 turut berdampak pada sektor pendidikan yang semakin digital. Berbagai perubahan terjadi seperti keterbukaan sumber belajar berbasis teknologi, metode belajar mengajar berbasis teknologi dan perilaku serta karakter peserta didik. Oleh sebab itu guru perlu memiliki karakteristik khusus yang mencakup *soft skills*, *personal-professional skills* dan pendidikan karakter. Jadi memang tidak ada pengaruh langsung antara gaya belajar terhadap hasil belajar. Teknologi pendidikan hadir untuk menjembatani kedua variabel tersebut.

KESIMPULAN

Pada bagian ini, peneliti akan memaparkan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Adapun kesimpulan dan saran dapat digunakan sebagai perbaikan terhadap permasalahan yang dihadapi, yakni: Berdasarkan hasil analisa data, maka dapat disimpulkan beberapa hasil penelitian yakni: Pertama, setelah melakukan uji *chi square* (X^2) untuk melihat apakah terdapat pengaruh antara gaya belajar terhadap hasil belajar siswa dan hasil analisa yang didapatkan adalah terima H_0 yang berarti tidak ada pengaruh antara gaya belajar terhadap hasil belajar. Kedua, telah dilakukan uji *mean* untuk melihat apakah terdapat salah satu gaya belajar yang lebih unggul terhadap hasil belajar siswa dan dari data yang telah diuji membuktikan bahwa H_0 ditolak karena f_c (1.16) lebih besar dari f_t (0.84).

Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pengambilan data dilapangan, maka peneliti dapat memberikan saran berikut yang dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya. Pertama, gaya belajar merupakan cara siswa menerima informasi namun bukan berarti dapat mempengaruhi hasil belajar siswa di kelas. Kedua, penyampaian materi secara bervariasi mendukung siswa memahami informasi.

REFERENSI

- Allen, K., Sheve, J., Nieter, V. (2010). *Understanding leaning styles making a differences for diverse learners*. Huntington Beach, California: Shell Educational Publishing.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta, Indonesia: Bumi Aksara.
- Asnawi., Sahudra, T, M., Ramadhani, D., Kenedi, A, K., Wardana, M, R., Khalil, N. A. (2023). *Gaya belajar siswa sekolah dasar dan tes diagnostik membangun pembelajaran berdiferensiasi yang efektif dan inklusif*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish.
- Chayono, A. D., & Nuriyatin, S. (2019). *Kemampuan penalaran Matematika dengan gaya belajar VARK*. Semantic Scholar.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2007). *Quantum learning: Membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*. Bandung, Indonesia: Kaifa.
- Dutsinma, L. I., & Temdee, P. (2020). VARK learning style classification using decision tree with physiological signals. *Wireless Personal Communications*, 115(4), 2875–2896. <https://doi.org/10.1007/s11277-020-07196-3>
- Gunawan, G., Harjono, A., & Imran, I. (2016). Pengaruh multimedia interaktif dan gaya belajar terhadap penguasaan konsep kalor siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 12(2), 118–125. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v12i2.5018>
- Husamah., Pantiwat, Y., Restian, A., & Sumarsono, P. (2018). *Belajar & pembelajaran*. Malang, Indonesia: UMMPress.
- Husmann, P. R., & O’Loughlin, V. D. (2018). Another nail in the coffin for learning styles? disparities among undergraduate anatomy students’ study strategies, class performance, and reported VARK Learning styles. *Anatomical Sciences Education*, 12(1), 6–19. <https://doi.org/10.1002/ase.1777>
- Idawati, L., & Sudibjo, N. (2022). Karakteristik pendidik di era digital [educator’s characteristics in the digital era]. *Jurnal Ketopong Pendidikan*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.19166/jkp.v2i1.5489>
- Kharb, P., Samanta, P. P., Jindal, M., & Singh, V. (2013). The learning styles and the preferred teaching-learning strategies of first year medical students. *Journal Of Clinical and Diagnostic Research*, 7(6), 1089–1092. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/5809.3090>
- Kumah, M. S., Ayetey, E. L., & Kwarteng, D. (2022). Analyzing the VARK model of pre - service teachers PCK of learning. *Journal of Education*, 5(5), 58–70. <https://doi.org/10.53819/81018102t4103>
- Lufri., Ardi., Yogica, R., Muttaqin, A., & Fitri, R. (2020). *Metodologi pembelajaran: Strategi, pendekatan, model, metode pembelajaran*. Malang, Indonesia: CV IRDH.
- Murphy, R. J., Gray, S. A., Straja, S. R., & Bogert, M. C. (2004). Student learning preferences and teaching implications. *Journal of Dental Education*, 68(8), 859–866. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2004.68.8.tb03835.x>

- Nasution, S. (2008). *Berbagai pendekatan dalam proses belajar mengajar*. Jakarta, Indonesia: PT Bumi Aksara.
- Nurhidayah, N. (2021). Implementasi gaya belajar VARK dengan media pembelajaran berbasis online terhadap pemahaman konsep dan pemecahan masalah Matematika siswa. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 3(2), 484–489. <https://doi.org/10.35329/jp.v3i2.2710>
- Othman, N., & Amiruddin, M. H. (2010). Different perspectives of learning styles from VARK model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 7, 652–660. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.10.088>
- Paiboonsithiwong, S., Kunanithaworn, N., Songtrijuck, N., Wongpakaran, N., & Wongpakaran, T. (2016). Learning styles, academic achievement, and mental health problems among medical students in Thailand. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 13(38), 1–6. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2016.13.38>
- Pashler, H., Mcdaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9, 105–119. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x>
- Peyman, H., Sadeghifar, J., Khajavikhan, J., Yasemi, M., Rasool, M., Yaghoubi, Y. M., Nahal, M. M. H., & Karim, H. (2014, August). Using VARK approach for assessing preferred learning styles of First Year medical sciences students: A survey from Iran. *Journal Of Clinical and Diagnostic Research*, 8(8), 1–4. <https://doi.org/10.7860/jcdr/2014/8089.4667>
- Raharja, U., Sudaryono., & Chakim, M. H. R. (2023). *Statistik deskriptif teori. Rumus. Kasus untuk penelitian*. Tangerang, Indonesia: APTIKOM.
- Riani, A., Taryo, T., & Hindasyah, A. (2023). Analisis komparasi metode sistem pendukung keputusan pada gaya belajar “VARK”. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 14(3), 45–50. <https://doi.org/10.36982/jiig.v14i3.3402>
- Rusman. (2014). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta, Indonesia: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sarwono, S, W. (2010). *Pengantar psikologi umum*. Jakarta, Indonesia: PT Raja Grafindo Persada.
- Saswati, S., Ainin, D. Q., Ronanarasafa., & Rahadiani, D. (2023). Hubungan motivasi belajar dan gaya belajar VARK dengan prestasi akademik mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar. *Nusantara Hasana Journal*, 2(11), 60–70. <https://doi.org/10.59003/nhj.v2i11.824>
- Sele, Y. (2023). *Buku ajar belajar dan pembelajaran*. Pekalongan, Indonesia: Penerbit NEM.
- Shadiev, R., Hwang, W., Huang, Y., & Liu, T. (2017). Cognitive diffusion model: Facilitating EFL learning in an authentic environment. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 10(2), 168–181. <https://doi.org/10.1109/tlt.2016.2574356>

- Subagja, S., & Rubini, B. (2023). Analysis of student learning styles using Fleming's Vark model in science subject. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 9(1), 31–39. <http://dx.doi.org/10.36987/jpbn.v9i1.3752>
- Sudjana, N. (2005). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya
- Suprijono, A. (2012). *Cooperative learning teori & aplikasi paikem*. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka pelajar.
- Silberman, M, L. (2018). *Active learning: 101 cara belajar siswa aktif*. Bandung, Indonesia: Nuansa Cendikia.
- Siregar, E., & Nara, H. (2010). *Teori belajar dan pembelajaran*. Bogor, Indonesia: Ghalia Indonesia.
- Sudijono, A. (2005). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta, Indonesia: PT Raja Grafindo Persada.
- Sumarah, I, E., Rusmawan., Kencana, C, G., Yudono, K, D, A., Waninghiyu, C., & Dewi, A, M, K. (2023). *Pembelajaran berbasis proyek berdasarkan gaya belajar VARK*. Yogyakarta, Indonesia: Sananta Dharma University Press.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Yudono, K. D. A. (2021). Preferensi modalitas belajar vark siswa sekolah dasar kelas III. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 3(1), 26–32. <https://doi.org/10.46772/kontekstual.v3i01.480>