



APLIKASI PEMBELAJARAN BERASASKAN GAYA PEMBELAJARAN VAK BAGI SUBJEK SAINS DALAM KALANGAN PELAJAR TINGKATAN TIGA

(Learning Application Based on Learning Styles VAK for Science Subjects among Students in Form Three)

Rosyafirah Hashim¹, W.O.A.S. Wan Ismail^{1*}, Muhammad Nur Hakim Husin¹, Muhammad Rodhiuddin
Rosman¹, Abdul Basyir Ruslam¹, Muhammad Azri Wahyid¹

¹Fakulti Pengajian Kontemporari Islam, Universiti Sultan Zainal Abidin, 21300 Kuala Nerus, Malaysia

*Corresponding Author Email: woasaifuddin@unisza.edu.my

Received: 23 September 2022 • Accepted: 19 April 2023 • Published: 30 April 2025

Abstract

Learning is a continuous process for every individual student, each possessing unique learning styles. This study aims to evaluate the extent to which the application of learning techniques based on the Visual, Audio, Kinesthetic (VAK) learning style affects students' understanding and motivation regarding the topic of movement and gas exchange in the human body through the Science subject in Form Three. The study employed observational methods, survey instruments, pre-intervention questions, post-intervention questions, and interviews. The respondents consisted of 20 Form Three students from Madrasah Moden Terengganu. The study found that only 20% of students were focused on the teaching process, while 80% of Form Three students showed no interest in Science learning before the intervention. All students demonstrated an improvement in understanding the taught topic after teachers applied VAK-based teaching techniques. The study also showed an increase in students' motivation to learn the Science subject. Students better understood the topics taught and became more enthusiastic. The findings indicate that teachers play a crucial role as agents of change in identifying students' learning techniques and styles. Using teaching methods that align with students' learning styles can have a positive impact on students. Therefore, teachers are advised to identify students' learning styles as early as possible before initiating the teaching and learning process to facilitate the preparation of suitable teaching materials and methods. In conclusion, the application of appropriate learning techniques and styles can enhance students' understanding and motivation, making the teaching and learning process more meaningful.

Keywords: VAK Learning Style; Visual, Audio; Kinesthetic; Science

Abstrak

Pembelajaran merupakan suatu proses berterusan bagi setiap individu pelajar. Mereka mempunyai gaya pembelajaran yang berbeza di antara satu sama lain. Kajian ini dijalankan bertujuan untuk menilai sejauh mana

aplikasi pembelajaran berasaskan teknik dan gaya pembelajaran Visual, Audio, Kinestetik (VAK) memberi kesan kepada kefahaman dan motivasi pelajar bagi tajuk pergerakan dan pertukaran gas dalam badan manusia menerusi mata pelajaran Sains tingkatan tiga. Kajian ini menggunakan kaedah pemerhatian, instrumen soal selidik, soalan pre-intervensi, soalan pasca-intervensi dan juga temubual. Responden terdiri daripada 20 orang pelajar tingkatan tiga Madrasah Moden Terengganu. Hasil kajian mendapati hanya 20% pelajar fokus terhadap proses pengajaran dan 80% pelajar tingkatan tiga tidak berminat terhadap pembelajaran Sains sebelum intervensi dijalankan. Kesemua pelajar menunjukkan peningkatan dalam memahami tajuk yang diajar setelah guru mengaplikasikan teknik pengajaran berdasarkan gaya pembelajaran VAK. Kajian juga menunjukkan tahap motivasi pelajar untuk belajar subjek Sains turut meningkat. Pelajar lebih memahami tajuk yang diajar dan menyebabkan mereka lebih bersemangat. Hasil kajian menunjukkan, guru berperanan dan merupakan agen perubahan dalam mengenal pasti teknik dan gaya pembelajaran pelajar. Penggunaan kaedah pengajaran yang bersesuaian dengan gaya pembelajaran pelajar mampu memberi impak yang positif kepada pelajar. Oleh yang demikian, guru disarankan untuk mengenal pasti gaya pembelajaran seseorang pelajar seawal mungkin sebelum memulakan proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) bagi memudahkan proses pengajaran dan penyediaan bahan serta kaedah mengajar yang paling sesuai dan bermakna. Kesimpulannya, pengaplikasian teknik dan gaya pembelajaran yang tepat mampu meningkatkan kefahaman dan motivasi pelajar seterusnya menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih bermakna.

Kata kunci: Gaya Pembelajaran VAK; Visual; Audio; Kinestetik; Sains

Cite as: Hashim, R., Wan Ismail, W.O.A.S., Husin, M.N.H., Rosman, M.R., Ruslam, A.B., & Wahyid, M.A. (2025). Aplikasi Pembelajaran Berasaskan Gaya Pembelajaran VAK Bagi Subjek Sains Dalam Kalangan Pelajar Tingkatan Tiga. *Asian People Journal*, 8(1), 1-12.

PENGENALAN

Penggunaan gaya pembelajaran yang kreatif dan inovatif mampu membentuk kerangka dan perancangan yang berkesan kepada proses Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) suatu mata pelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang bersesuaian dengan objektif pembelajaran amat penting kerana ianya mampu meningkatkan hasil pembelajaran ke tahap maksimum (Pacala, 2024). Bagi melancarkan lagi proses PdP, para guru perlu mengetahui teknik dan gaya pembelajaran para pelajar mereka. Setiap pelajar mempunyai gaya pembelajaran dan kekuatan yang tersendiri dan ini bertujuan memastikan pendekatan dan kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru bertepatan dengan gaya pembelajaran pelajar berdasarkan aspek-aspek tertentu (Kenneth & Dunn, 1984).

Salah satu gaya pembelajaran yang terkenal pada abad ini adalah gaya pembelajaran berteraskan tiga aspek iaitu VAK (Visual, Audio, Kinestetik) yang melibatkan deria pelajar dalam mempelajari sesuatu. Gaya pembelajaran VAK telah diperkenalkan oleh Ferland, Keller, Orton, Gillingham, Stillman dan Montessori pada tahun 1920. Kaedah ini bertujuan mengoptimalkan keberkesanan proses PdP dengan menggunakan pendekatan yang bersesuaian dengan kemampuan setiap individu. Menurut Banas (2018), apabila guru menyedari kecenderungan gaya pembelajaran pelajar, maka pendekatan pembelajaran yang lebih fleksibel dan berkesan dapat dipraktikkan sewaktu proses PdP. Proses ini amat penting kerana gaya pembelajaran tersebut akan memberikan kesan positif terhadap pencapaian akademik pelajar (Gangadharan, 2025; Rezigalla, 2019). Sebaliknya, jika guru gagal menyedari kecenderungan ini, maka pencapaian akademik pelajar tidak memuaskan.

Objektif khusus kajian ini adalah untuk mengenal pasti teknik dan gaya pembelajaran pelajar tingkatan tiga terhadap pembelajaran Sains dengan penekanan diberikan kepada gaya pembelajaran VAK. Turut diberi perhatian ialah motivasi pelajar tingkatan tiga bagi subjek Sains. Justeru, kajian ini dijalankan berfokuskan kepada aplikasi pembelajaran berasaskan teknik dan gaya pembelajaran VAK ke atas pelajar tingkatan tiga. Pengkaji telah memilih mata pelajaran Sains sebagai subjek kajian kerana terdapat pelbagai topik pembelajaran berasaskan teori dan amali yang sesuai diaplikasikan menggunakan model VAK. Kajian ini perlu dijalankan supaya para guru dapat membuat perancangan terperinci pengajaran seterusnya menyediakan pendekatan, kaedah dan bahan pengajaran yang bersesuaian dengan kecenderungan gaya pembelajaran pelajar.

KAJIAN LITERATUR

Kajian Lepas VAK

Terdapat kajian lepas yang dijalankan berkenaan penggunaan gaya pembelajaran VAK. Lazimnya kajian tersebut berfokuskan kepada penggunaan model VAK dalam bidang bahasa. Sebagai contoh, kajian oleh Noor Zuhidayah (2019) berkaitan integrasi budaya dalam pembelajaran subjek Bahasa Melayu yang telah dijalankan ke atas pelajar di Tokyo University of Foreign Studies (TUFS), Jepun. Pengkaji mengaplikasikan gaya pembelajaran VAK bagi menerapkan aspek budaya Melayu dalam pembelajaran Bahasa Melayu sebagai bahasa asing. Hasil kajian menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar cenderung dengan gaya pembelajaran audio yang mana mereka sering bertutur dengan penutur asli Bahasa Melayu untuk mempelajari budaya Melayu.

Selain itu, kajian yang dijalankan oleh Norul Haida et al. (2017) membincangkan berkenaan aplikasi model VAK dalam pembelajaran Komsas bagi mata pelajaran Bahasa Melayu. Kajian tersebut dijalankan bertujuan mengenal pasti kecenderungan gaya belajar bagi pelajar-pelajar yang cemerlang dan lemah dalam mempelajari Komsas. Hasil kajian mendapati bahawa pelajar yang cemerlang lebih cenderung mengamalkan gaya pembelajaran visual dan auditori kerana mereka mampu untuk memberi tumpuan kepada penerangan guru di dalam kelas. Manakala bagi pelajar yang lemah, mereka lebih cenderung mengamalkan gaya pembelajaran kinestetik yang mana mereka memerlukan aktiviti yang melibatkan pergerakan untuk memahami pembelajaran Komsas. Jelas menunjukkan bahawa, setiap kajian mempunyai fokus yang berbeza-beza, namun penggunaan gaya pembelajaran VAK dalam kajian menunjukkan impak yang hampir sama iaitu membantu guru-guru memperbaiki kaedah PdP mengikut kesesuaian dan keperluan pelajar masing-masing.

Kajian ini dijalankan untuk menilai tahap kefahaman pelajar terhadap pembelajaran subjek Sains tingkatan tiga dengan mengaplikasikan penggunaan gaya pembelajaran VAK dalam proses PdP. Topik yang dipilih adalah 'Pergerakan dan Pertukaran Gas dalam Badan Manusia'. Penggunaan Model Gaya Pembelajaran VAK ini juga bersifat lebih umum dan tidak tertumpu kepada kemampuan kognitif semata-mata, akan tetapi menjelaskan gaya pembelajaran pelajar berdasarkan pancaindera utama. Tujuan utama kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti kecenderungan gaya pembelajaran pelajar tingkatan tiga dalam mata pelajaran Sains berdasarkan model pembelajaran VAK.

Kriteria Gaya Pembelajaran Visual, pelajar mampu belajar dengan lebih baik apabila melihat sesuatu teks berbentuk perkataan atau ayat dalam buku, papan putih atau paparan computer (Crawford International, 2024; Tenneyschool, 2023). Mereka tidak memerlukan penerangan lisan yang banyak, tetapi suka kepada gambaran visual, lakonan, pertunjukkan atau melihat video dalam memberi gambaran terhadap sesuatu maklumat. Bagi Gaya Pembelajaran Auditori pula, pelajar lebih suka kepada cara belajar yang melibatkan pendengaran, mengingat

sesuatu perkara dengan membaca secara kuat atau dengan menggerakkan bibir ketika membaca. Mereka mudah tertarik kepada maklumat yang disampaikan melalui pita audio, syarahan dan perbincangan secara aktif di dalam kelas (Locke, 2024). Pelajar dari kelompok ini lebih gemar belajar dengan mendengar perkataan atau ayat yang disebut secara lisan berbanding membacanya. Manakala, ciri-ciri pelajar bagi Gaya Pembelajaran Kinestetik pula, mereka lebih berminat dengan aktiviti pembelajaran yang melibatkan pergerakan dan akan terlibat secara aktif dalam aktiviti berkumpulan serta mengingat sesuatu pembelajaran dengan baik melalui pengalaman (Stafford, 2025). Kombinasi rangsangan seperti aktiviti berkumpulan dan rakaman pita audio akan lebih menarik minat pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran ini.

Mata Pelajaran Sains

Mata pelajaran Sains merupakan salah satu mata pelajaran teras yang telah diperkenalkan sejak dari sekolah rendah sehingga ke peringkat sekolah menengah. Ianya telah digariskan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM, 2017) di dalam silibus Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) dan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR), yang mana mata pelajaran Sains wajib dipelajari oleh setiap pelajar di pelbagai peringkat dalam semua jenis sekolah. Hal ini kerana mata pelajaran ini banyak memberi penekanan kepada beberapa aspek pembelajaran termasuklah kemahiran-kemahiran penting dalam kehidupan. Kemahiran yang dimaksudkan ialah kemahiran memerhati, meramal, menaakul, merumuskan dan sebagainya. Proses ini memerlukan pelajar betul-betul memahami dan menguasai pembelajaran berkenaan.

Tinjauan awal pengkaji mendapati bahawa sebahagian besar pelajar kurang melibatkan diri secara aktif ketika sesi PdP mata pelajaran Sains. Terdapat pelajar yang tidak memberikan respon apabila ditanya oleh guru, malah ada juga yang mengantuk dan tidak memberi fokus kepada pengajaran yang disampaikan. Situasi ini menyebabkan guru tidak dapat mengenal pasti sama ada pelajar tersebut memahami atau tidak topik yang diajar. Guru juga menghadapi masalah untuk mencapai objektif pembelajaran setiap kali sesi PdP dijalankan. Hal ini disebabkan oleh guru tidak memahami teknik dan gaya pembelajaran pelajarnya serta penggunaan kaedah pengajaran yang kurang menarik minat mereka. Kegagalan guru dalam mengenalpasti gaya pembelajaran yang sesuai akan memberi kesan terhadap kurangnya minat untuk belajar dalam kalangan pelajar (Anuar, 2015). Oleh yang demikian, pengkaji telah menjadikan 20 orang pelajar tingkatan tiga daripada Madrasah Moden Terengganu, Besut sebagai sampel kawalan kajian.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini melibatkan dua kaedah secara (QUAL-Quan) iaitu kaedah kualitatif secara major dan kuantitatif secara minor (Gay, 2014) dilaksanakan bagi melihat perubahan tahap pencapaian pelajar bagi subjek Sains. Tajuk yang telah dipilih adalah pergerakan dan pertukaran gas dalam badan manusia. Data penyelidikan secara kualitatif diperoleh melalui kaedah pemerhatian, ujian pra-intervensi dan ujian pascaintervensi juga temu bual, manakala kaedah kuantitatif melibatkan penggunaan set soal selidik gaya pembelajaran. Sampel kajian melibatkan 20 orang pelajar tingkatan tiga, Madrasah Moden Terengganu Besut (MMTB).

Pengumpulan data kajian melibatkan beberapa teknik dan langkah iaitu; i. pemerhatian: teknik ini melibatkan proses guru menjalankan PdP tanpa pengaplikasian teknik dan gaya pembelajaran VAK. Guru juga membuat pemerhatian dan meninjau kelakuan pelajar tingkatan tiga terhadap proses PdP Sains bagi topik yang telah dipilih. Guru membuat catatan terhadap pemerhatian yang dibuat; ii. Ujian Pra-Intervensi: dijalankan adalah untuk menilai tahap pemahaman dan pengetahuan pelajar terhadap topik pembelajaran sebelum intervensi

dijalankan; iii. Ujian Pasca-Intervensi: diberikan kepada pelajar untuk menguji tahap pencapaian dan penguasaan pelajar terhadap topik selepas intervensi dijalankan; iv. pelaksanaan Intervensi: guru merancang proses PdP yang melibatkan penggunaan teknik dan gaya belajar VAK. Intervensi yang terlibat dalam proses PdP adalah penggunaan bahan bantu mengajar visual dan pelaksanaan aktiviti main peranan sebagai aktiviti tambahan kepada penerangan daripada guru terhadap topik pembelajaran; v. temu bual: guru menjalankan proses menemu bual pelajar setelah intervensi dijalankan bagi mengumpul data berkenaan kesan intervensi terhadap proses pembelajaran pelajar bagi topik pembelajaran; dan vi. set soal selidik: mengandungi soalan mudah berbentuk (setuju/tidak setuju) diedarkan kepada pelajar untuk mendapatkan maklum balas pelajar terhadap intervensi yang dijalankan. Soal selidik gaya pembelajaran ini diedarkan kepada pelajar sebelum kajian dijalankan bagi mengenal pasti gaya pembelajaran 20 orang pelajar tingkatan tiga.

HASIL DAN PERBINCANGAN

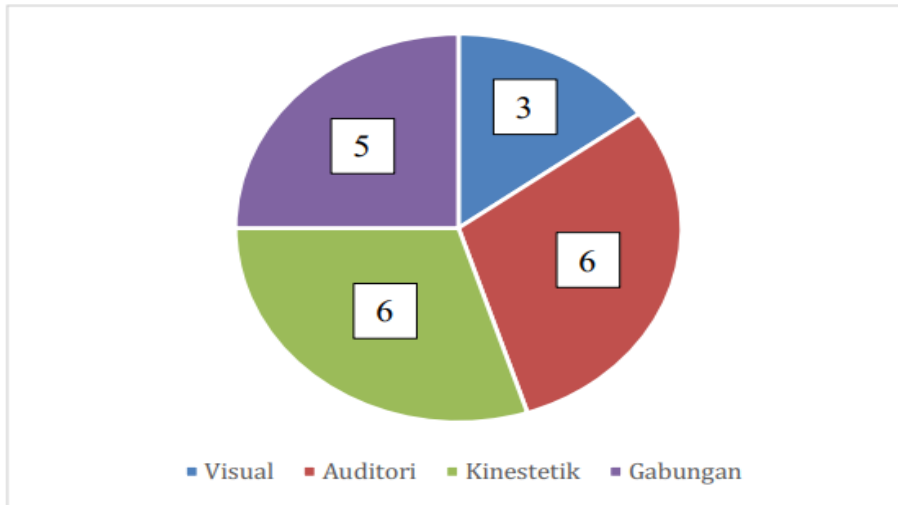
Berdasarkan pemerhatian yang telah dibuat sebelum intervensi dijalankan, seramai 16 orang pelajar daripada tingkatan tiga menunjukkan tingkah laku tidak berminat terhadap pembelajaran Sains. Angka ini menyumbang kepada 80 peratus pelajar yang tidak berminat terhadap subjek Sains. Semasa proses pengajaran dijalankan, guru hanya menggunakan kaedah penerangan tentang topik pembelajaran kepada pelajar. Hal ini telah membuatkan pelajar kurang memahami tajuk yang diajar seterusnya hilang minat terhadap pembelajaran Sains. Namun begitu, kesan positif dapat dilihat semasa dan selepas intervensi dijalankan di mana pelajar-pelajar mula menunjukkan minat terhadap pembelajaran Sains.

Keputusan yang diperolehi hasil daripada kaji selidik gaya pembelajaran pelajar tingkatan tiga menunjukkan bahawa pengaplikasian gaya dan teknik pengajaran yang menggabungkan ketiga-tiga gaya pembelajaran, berjaya untuk meningkatkan lagi pemahaman pelajar terhadap topik pertukaran dan pergerakan gas dalam badan manusia. Pembelajaran yang bermakna dapat dicapai apabila pelajar diajar mengikut keupayaan dan minat mereka (Almasri, 2022). Justeru, dengan mengaplikasikan gaya dan teknik pengajaran VAK, mereka akan lebih mudah untuk memahami sesuatu topik pembelajaran. Dapatan kajian yang diperolehi adalah berdasarkan pemerhatian guru sewaktu proses PdP dilaksanakan, soal selidik, soalan pre-intervensi, soalan pasca-intervensi dan juga temubual pelajar setelah intervensi kajian dilaksanakan.

Teknik dan Gaya Pembelajaran Pelajar Tingkatan Tiga

Rajah 1 menunjukkan taburan jumlah pelajar tingkatan tiga mengikut gaya pembelajaran yang diperolehi daripada borang kaji selidik gaya pembelajaran yang dijawab oleh pelajar. Berdasarkan kepada keputusan tersebut, jumlah pelajar yang mempunyai gaya pembelajaran auditori dan kinestetik adalah sama iaitu seramai enam orang pelajar, manakala hanya tiga orang pelajar mempunyai gaya pembelajaran visual.

Namun begitu, berdasarkan borang kaji selidik yang dijawab oleh pelajar, terdapat lima orang pelajar yang menunjukkan markah tertinggi bagi gabungan dua kumpulan gaya pembelajaran iaitu seramai tiga orang pelajar menunjukkan gaya pembelajaran gabungan antara auditori dan kinestetik, seorang pelajar menunjukkan gaya pembelajaran gabungan visual dan auditori dan seorang lagi menunjukkan gaya pembelajaran gabungan visual dan kinestetik.

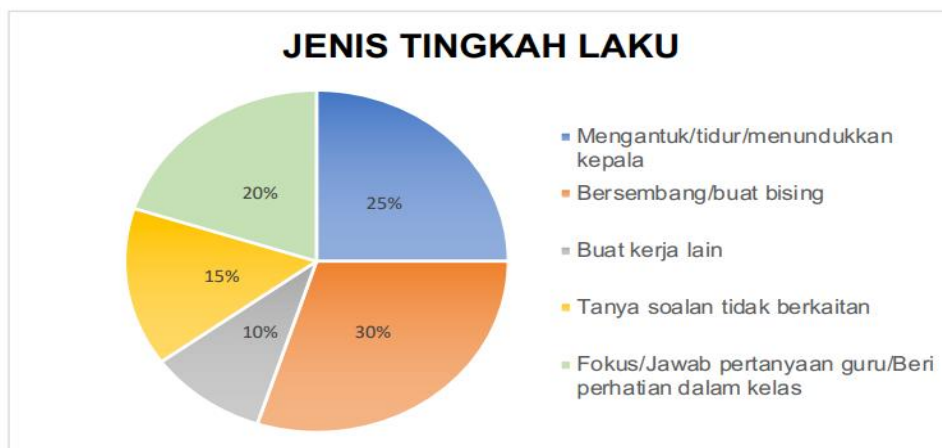


Rajah 1: Taburan jumlah pelajar tingkatan tiga mengikut gaya pembelajaran

Berdasarkan kepada keputusan yang diperolehi, amatlah wajar bagi setiap guru mengaplikasikan gaya dan teknik pengajaran yang menggabungkan ketiga-tiga gaya pembelajaran ini. Perkara ini berkait rapat dengan pencapaian objektif pembelajaran yang bergantung kepada keberkesanan dan kemahiran guru dalam menyampaikan isi kandungan pelajaran kepada pelajar semasa proses PdP dilaksanakan. Pengaplikasian gaya dan teknik pengajaran yang merangkumi ketiga-tiga gaya pembelajaran akan membolehkan isi kandungan pelajaran dapat disampaikan kepada semua pelajar yang mempunyai gaya pembelajaran yang berbeza (Sary, 2020).

Analisis Tingkah Laku

Rajah 2 menunjukkan keputusan yang diperolehi daripada pemerhatian yang dilakukan oleh guru semasa proses PdP bagi subjek Sains sedang dijalankan. Berdasarkan keputusan tersebut, didapati hanya 20 peratus pelajar fokus menjawab pertanyaan guru dan memberi perhatian di dalam kelas. Selebihnya, pelajar didapati mengantuk, bersebang, membuat kerja lain atau bertanya soalan di luar topik pembelajaran. Berdasarkan kelima-lima jenis tingkah laku tersebut, analisis data pemerhatian telah dijalankan bagi membuat pengkategorian tingkah laku pelajar berdasarkan minat mereka terhadap pembelajaran Sains.



Rajah 2: Analisis Peratusan Jenis Tingkah Laku Pelajar di Dalam Kelas

Berdasarkan Jadual 1, pelajar yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran Sains adalah kurang daripada separuh iaitu 20 peratus. Hal ini disebabkan oleh kaedah pengajaran yang digunakan oleh guru semasa proses PdP dijalankan tidak berjaya menarik minat pelajar.

Jadual 1: Pengkategorian minat pelajar terhadap pembelajaran Sains berdasarkan tingkah laku semasa PdP

Tingkah laku	Kategori
Mengantuk/tidur/menundukkan kepala ketika PdP	Tidak berminat
Bersembang/buat bising	Tidak berminat
Tanya soalan yang tiada kaitan dengan pembelajaran	Tidak berminat
Fokus/jawab pertanyaan guru/beri perhatian dalam kelas	Berminat

Analisa Markah Ujian Pra dan Pasca Intervensi

Jadual 2 menunjukkan markah ujian yang diperolehi oleh kesemua pelajar 3 Bidayah Hidayah berdasarkan ujian sebelum dan selepas intervensi dijalankan. Secara keseluruhannya, kesemua pelajar menunjukkan peningkatan markah bagi ujian sebelum dan selepas intervensi diadakan. Beberapa orang pelajar telah menunjukkan peningkatan yang ketara termasuklah P4, P6, P7 dan P15. Tiga daripada empat orang pelajar ini P4, P7 dan P15 mempunyai gaya pembelajaran kinestetik manakala P6 mempunyai gaya pembelajaran auditori. Berdasarkan Jadual 2, markah ujian yang diperolehi pelajar tingkatan tiga selepas intervensi dilihat meningkat berbanding dengan markah sebelum intervensi. Sekaligus dapat membuktikan bahawa intervensi yang dijalankan oleh guru telah meningkatkan pemahaman pelajar terhadap topik pembelajaran.

Jadual 2: Markah kuiz yang diperolehi oleh pelajar tingkatan tiga dalam ujian sebelum dan selepas intervensi

Peserta kajian	Gaya Pembelajaran	Markah Ujian Pra-Intervensi	Markah Ujian Pasca-Intervensi
P1	Auditori	71	94
P2	Auditori	71	94
P3	Kinestetik	71	78
P4	Auditori, Kinestetik	29	100
P5	Visual, Auditori	86	94
P6	Auditori	29	83
P7	Kinestetik	14	72
P8	Auditori, Kinestetik	43	94
P9	Kinestetik	43	89
P10	Kinestetik	43	78
P11	Auditori	43	83
P12	Auditori	57	94
P13	Auditori, Kinestetik	57	100
P14	Kinestetik	71	100
P15	Kinestetik	0	100
P16	Visual	100	100
P17	Visual	57	100
P18	Visual, Kinestetik	71	94
P19	Auditori	43	89
P20	Visual	57	100

Analisa Borang Kaji Selidik Terhadap Intervensi

Jadual 3 menunjukkan analisis data soal selidik yang diperolehi setelah intervensi dilaksanakan di dalam kelas. Secara keseluruhannya, berdasarkan soal selidik yang dijalankan didapati bahawa tayangan video klip berkenaan topik dan pelaksanaan aktiviti main peranan semasa proses PdP dapat menarik minat pelajar selain dapat membantu mereka dalam mendalami dan memahami topik pembelajaran. Ini disebabkan oleh aktiviti-aktiviti yang terkandung merangkumi gaya pembelajaran secara visual dan kinestetik. Kedua-dua aktiviti ini dijalankan sebagai nilai tambah kepada penerangan mengenai topik pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru.

Jadual 3: Analisis data soal selidik terhadap intervensi yang dijalankan

No.	Soalan	Peratus	
		Setuju	Tidak Setuju
1.	Pembelajaran berdasarkan buku teks adalah membosankan.	90%	10%
2.	Pengajaran secara lisan sudah cukup memberikan kefahaman kepada saya mengenai topik yang dipelajari.	15%	85%
3.	Penggunaan 'slaid powerpoint' oleh guru dalam kelas adalah sangat menarik.	100%	0%
4.	Gambar-gambar di dalam "Powerpoint slides" menarik minat saya terhadap topik yang dipelajari.	100%	0%
5.	Saya suka menonton video klip yang ditayangkan oleh guru.	100%	0%
6.	Video klip yang ditayang membolehkan saya memahami dan mengingat isi pelajaran yang disampaikan oleh guru.	90%	10%
7.	Aktiviti yang diadakan semasa proses PdP menarik minat saya untuk lebih fokus di dalam kelas.	40%	60%
8.	Aktiviti main peranan yang dijalankan membolehkan saya memahami dan mengingat topik yang dipelajari.	90%	10%
9.	Saya lebih mudah untuk faham dan ingat tentang topik yang dipelajari selepas mendengar penerangan daripada guru, menonton video dan menjalankan aktiviti main peranan.	95%	5%
10.	Gabungan teknik pengajaran visual, penerangan daripada guru dan pelaksanaan aktiviti dapat meningkatkan keberkesanan pembelajaran saya dalam subjek Sains.	80%	20%

Analisis Temu Bual bersama Pelajar

Menerusi maklum balas yang diperolehi daripada borang kaji selidik dan temu bual selepas intervensi, pelajar menunjukkan tindak balas yang positif terhadap intervensi yang dijalankan. Kebanyakan mereka berpendapat bahawa tayangan video mengenai topik pembelajaran telah meningkatkan lagi pemahaman mereka terhadap topik yang dipelajari. Penggunaan Bahan Bantu Mengajar (BBM) yang sesuai terutamanya bagi subjek Sains dapat membantu pelajar dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap topik pembelajaran. Penggunaan BBM secara visual bagi subjek Sains memberi kesan yang positif terhadap kecemerlangan akademik pelajar berdasarkan kajian-kajian lepas yang dijalankan (Ilias, 2016).

Selain itu, melalui temu bual yang diadakan kesemua responden bersetuju bahawa mereka lebih bersemangat untuk belajar dengan mengaplikasikan gaya pembelajaran masing-masing setelah membuat kaji selidik gaya pembelajaran. Mengetahui gaya pembelajaran, motivasi pelajar dalam pembelajaran akan meningkat

kerana mereka tahu tentang kaedah pembelajaran yang sesuai untuk diri mereka (Willis, 2017). Secara tidak langsung akan membuatkan pelajar untuk lebih bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka. Natijahnya, pembelajaran bermakna akan dapat dicapai oleh pelajar itu sendiri apabila proses pembelajaran yang dilalui, dirasakan sangat bermakna dan meninggalkan impak yang positif untuk jangka masa yang panjang.

Jadual 4: Transkripsi temu bual soalan pertama responden selepas intervensi

Pelajar	Soalan 1: Apakah pendapat anda tentang pembelajaran subjek Sains hari ini? Jelaskan pendapat anda.
1	Cikgu tidak terikat kepada penggunaan buku teks dalam pembelajaran hari ini.
2	Susah faham pembelajaran hari ini.
3	Pembelajaran mudah difahami sebab aktiviti bantu untuk faham.
4	Saya rasa sangat mudah untuk faham pembelajaran hari ini.
5	Pembelajaran yang menyeronokkan.
6	Mudah difahami.

Jadual 5: Transkripsi temu bual soalan kedua responden selepas intervensi

Pelajar	Soalan 2: Adakah pembelajaran berdasarkan video yang dijalankan dapat membantu meningkatkan kefahaman anda? Huraikan sebab kepada jawapan anda?
1	Tidak, kerana saya lebih suka membaca buku teks berbanding menonton video.
2	Ya, kerana video mengandungi gambar-gambar dan buat saya faham tentang proses pertukaran dan pergerakan gas dalam badan manusia.
3	Ya, kerana video menarik.
4	Ya, tayangan video buat saya lebih mudah untuk faham pembelajaran.
5	Ya, buat saya lebih cepat faham tentang topik ini.
6	Membantu sebab saya lebih mudah faham dengan tonton video.

Jadual 6: Transkripsi temu bual soalan ketiga responden selepas intervensi

Pelajar	Soalan 3: Adakah pembelajaran main peranan yang dijalankan dapat membantu meningkatkan kefahaman anda? Huraikan sebab kepada jawapan anda?
1	Ya, kerana dapat cerdasnkan minda dan menyeronokkan lagi pembelajaran di dalam kelas.
2	Ya, saya lebih mudah faham berbanding hanya guru bercakap di hadapan kelas.
3	Ya, kerana buat pembelajaran tidak bosan dan mudah faham pembelajaran.
4	Tidak, aktiviti ini tidak menarik perhatian saya.
5	Ya, kerana pelajar terlibat dalam aktiviti, pelajar boleh lebih mendalami topik.
6	Ya, saya lebih faham setelah menjalani aktiviti.

Jadual 7: Transkripsi temu bual soalan keempat responden selepas intervensi

Pelajar	Soalan 4: Adakah penerangan secara lisan yang disampaikan oleh guru sudah cukup memberikan kefahaman kepada anda?
1	Ya.
2	Kurang mencukupi kerana perlu libatkan tayangan video dan aktiviti untuk tambah pemahaman.
3	Tidak, kurang faham dengan penerangan secara lisan berbanding tayangan video dan aktiviti main peranan.
4	Ya, penerangan daripada guru sudah mencukupi untuk saya.

-
- | | |
|---|---|
| 5 | Tidak mencukupi. |
| 6 | Tidak mencukupi, perlukan aktiviti yang lain. |
-

Jadual 8: Transkripsi temu bual soalan kelima responden selepas intervensi

Pelajar	Soalan 5: Pada pendapat anda, adakah aktiviti yang dijalankan pada hari ini perlu diteruskan untuk kelas yang akan datang? Mengapa?
1	Ya, kerana aktiviti yang terlibat sesuai dengan gaya pembelajaran saya dan buatkan saya lebih faham pembelajaran.
2	Ya, perlukan aktiviti dalam pembelajaran untuk tingkatkan pemahaman.
3	Ya, kerana pembelajaran seperti begini tingkatkan pemahaman saya.
4	Aktiviti pembelajaran seperti begini perlu diteruskan.
5	Pembelajaran seperti ini perlu diteruskan kerana saya lebih mudah untuk faham.
6	Ya, gabungan aktiviti buatkan saya lebih faham tentang topik pembelajaran.

Jadual 9: Transkripsi temu bual soalan keenam responden selepas intervensi

Pelajar	Soalan 6: Setelah mengetahui gaya pembelajaran anda berdasarkan VAK, adakah anda lebih bersemangat untuk mengaplikasikan gaya pembelajaran tersebut?
1	Ya, saya semakin bersemangat untuk aplikasikan gaya pembelajaran semasa saya belajar.
2	Ya, saya berasa lebih bersemangat untuk belajar ikut gaya pembelajaran saya.
3	Ya, saya berasa semakin bersemangat untuk belajar mengikut gaya pembelajaran saya setelah mengetahui gaya pembelajaran saya.
4	Saya sangat bersemangat untuk aplikasi gaya pembelajaran saya semasa saya belajar sendiri.
5	Ya, saya lebih bersemangat untuk aplikasi gaya pembelajaran yang saya dapati hasil daripada soal selidik yang dibuat.
6	Saya lebih bersemangat untuk belajar setelah saya tahu gaya pembelajaran saya.

Selain itu, pelaksanaan aktiviti main peranan dalam topik pergerakan dan pertukaran gas dalam badan manusia turut membantu pelajar dalam memahami topik ini. Ini telah dibuktikan melalui maklum balas pelajar terhadap soalan kelapan dalam borang kaji selidik terhadap intervensi. Pelaksanaan aktiviti main peranan dalam topik ini bukan sahaja dapat membantu pelajar yang mempunyai gaya belajar kinestetik, malah dapat membantu pelajar lain kerana aktiviti ini dapat memberi pendedahan kepada pelajar untuk merasai pengalaman serta mengingatkan konsep dan fakta dengan cara yang kreatif (Taufik & Rosli, 2020). Pemahaman pelajar turut dinilai melalui ujian yang diadakan sebelum dan selepas intervensi dilaksanakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan kepada dapatan kajian, pembelajaran berasaskan teknik dan gaya pembelajaran Visual, Audio, Kinestetik (VAK) bagi subjek Sains tingkatan 3 mampu meningkatkan kefahaman pelajar dalam memahami tajuk pergerakan dan pertukaran gas dalam badan manusia. Selain itu, pengaplikasian gaya pembelajaran VAK ke dalam proses Pembelajaran dan Pengajaran (PdP) mampu memberi pengaruh yang positif terhadap motivasi pelajar tingkatan tiga bagi subjek Sains. Pembuktian melalui dapatan temubual responden menunjukkan bahawa mereka lebih bersemangat dan bermotivasi untuk belajar setelah mengetahui gaya pembelajaran masing-masing. Namun, keperluan untuk memahami dan menentukan gaya pembelajaran yang bersesuaian dan berteepatan ini bukan sahaja

diperlukan oleh pelajar, malah para guru juga haruslah memahami tentang gaya pembelajaran pelajar mereka supaya kaedah dan teknik pengajaran yang digunakan di dalam sesi pengajaran adalah bersesuaian dan bertepatan dengan gaya pembelajaran pelajar.

RUJUKAN

- Almasri, F. (2022). Simulations to Teach Science Subjects: Connections Among Students' Engagement, Self-Confidence, Satisfaction, and Learning Styles. *Education and Information Technologies*, 27(5), 7161–7181.
- Anuar, A., & Nelson, J. (2015). Pengaruh Kompetensi Kemahiran Guru dalam Pengajaran Terhadap Pencapaian Akademik Pelajar dalam Mata Pelajaran Sejarah. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 3(2), 1-11.
- Banas, R. A. (2018). Perceptual Learning Styles of Students and its Effect to their Academic Performance. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*, 3(1), 401–409.
- Crawford International (2024). Visual Learning Style: Key Characteristics and Benefits. <https://www.crawfordinternational.co.za/blog/the-visual-learning-style>.
- Gangadharan, S., Al Mezeini K., Gnanamuthu, S. S., & Al Marshoudi, K. A. (2025). The Relationship Between Preferred Learning Styles and Academic Achievement of Undergraduate Health Sciences Students Compared to Other Disciplines at a Middle Eastern University Utilizing the VARK Instrument. *Adv Med Educ Pract.*, 16, 13-28.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2009). *Educational research: Competencies for analysis and applications*. Merrill/Pearson: Upper Saddle River.
- Gholami, S., & Bagheri, M. S. (2013). Relationship Between VAK Learning Styles and Problem Solving Styles Regarding Gender And Students' Fields Of Study. *Journal of Language Teaching and Research*, 4(4), 700–706.
- Ilias, M. F., Husain, K., Mohd Noh, M. A., Rashed, Z. N., & Abdullah, M. (2016). Sumber Bahan Bantu Mengajar dalam Kalangan Guru Pendidikan Islam Sekolah Bestari. *E-Academia Journal*, 5(2), 106–114.
- Locke, K., Ellis, K., & Wolf, K. (2024). The Auditory Learner: An Examination of Changing Learning Styles and Expectations in Higher Education. *M/C Journal*, 27(2).
- Ministry of Education Malaysia. (2017b). Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM). <https://www.moe.gov.my/index.php/en/curriculum/secondary-school-curriculum>
- Noor Zuhidayah, M. Z., Wan Muna Ruzanna, W. M., & Shahlan, S. (2019). Pengaplikasian Gaya Pembelajaran VAK Bagi Pembelajaran Budaya Melayu dalam Kalangan Pelajar Di TUFS, Jepun. *Universiti Kebangsaan Malaysia. JMS*, 2(1), 112- 142.
- Nor Musliza, M., Mokmin, B. (2015). Pembelajaran Al-Quran Berasaskan Teknik dan Gaya Pembelajaran VAK

(Visual, Auditori, Kinestetik). *Seminar Wahyu Asas Tamadun 2015 (SWAT2015)*. Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor.

Norul Haida, R., Robe'ah, Y., & Hidayah, H. (2017). Aplikasi Model VAK dalam Gaya Pengajaran dan Pembelajaran Komsas Bahasa Melayu, Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor.

Pacala, F. A. (2024). Importance of Learning Styles in Teaching and Learning during the COVID-19 Pandemic: A Critical Review of Recent Studies. *Educational Dimension*.

Rezigalla, A. A., & Ahmed, O. Y. (2019). Learning style preferences among medical students in the College of Medicine, University of Bisha, Saudi Arabia. *Advances in Medical Education Practice*, 10, 795–801.

Sary, E., Rozi, Z. F., & Satria, T. G. (2020). Application of Visual Learning Models, Auditory, Kinesthetic (VAK) on the Results of Learning Science Class V Bangunrejo State Elementary School. *Literasi Nusantara*, 1(1), 51–60.

Stafford Global (2025). The Learning Styles: Visual, Auditory, Kinaesthetic. <https://www.staffordglobal.org/blog/main-learning-styles/>.

Taufik, N., & Rosli, R. (2020). Kaedah Main Peranan dalam Pengajaran Asas Matematik di Sekolah Alternatif Semporna: Satu Kajian Kes. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 2(1), 1-10.

Tenneyschool. (2023). The Future of Education: How Visual Learning Takes the Lead. <https://tenneyschool.com/future-education-visual-learning/>.

Willis, S. (2017). Literature Review on The Use of VAK Learning Strategies. *The Step Journal*, 4(2), 90–94.