



INTERNATIONAL JOURNAL OF
MODERN EDUCATION
(IJMOE)

www.gaexcellence.com/ijmoe



MELESTARIKAN IKLIM BILIK DARJAH POSITIF DI SEKOLAH MENENGAH DI ERA DIGITAL

SUSTAINING A POSITIVE CLASSROOM CLIMATE IN SECONDARY SCHOOLS IN THE DIGITAL AGE

Shuhaida Shaari ^{1*}, Yasmin Ahmad²

¹Jabatan Komunikasi, Fakulti Perniagaan dan Komunikasi, Universiti Malaysia Perlis, Malaysia

 farsheeda2018@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0000-0059-0731>

²Jabatan Komunikasi, Fakulti Perniagaan dan Komunikasi, Universiti Malaysia Perlis, Malaysia

 yasminahmad@unimap.edu.my

 <https://orcid.org/0009-0007-7602-4614>

*Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 15.01.2026

Revised date: 09.02.2026

Accepted date: 16.03.2026

Published date: 26.03.2026

To cite this document:

Shaari, S., & Ahmad, Y. (2026). Melestarikan Iklim Bilik Darjah Positif Di Sekolah Menengah Di Era Digital. *International Journal of Modern Education*, 8(29), 1028-1051.

Abstrak:

Iklim bilik darjah yang positif merujuk kepada kualiti persekitaran sosial, emosi dan akademik yang dibina secara bersama oleh guru dan murid dalam proses pembelajaran. Iklim yang kondusif merupakan asas penting kepada keberkesanan pengajaran serta pencapaian murid yang optimum. Dalam era digital yang semakin berkembang, peranan guru menjadi semakin penting dalam memastikan persekitaran pembelajaran yang menyokong perkembangan akademik dan kesejahteraan murid. Kertas konsep ini berasaskan dua perspektif teori yang saling melengkapi iaitu Teori Penentuan Kendiri (*Self-Determination Theory*) dan Teori Konektivisme (*Connectivism Theory*). Teori Penentuan Kendiri menjelaskan bagaimana amalan pengajaran guru yang menyokong autonomi, kompetensi dan hubungan guru-murid dapat meningkatkan motivasi intrinsik serta penglibatan murid dalam pembelajaran. Sementara itu, teori Konektivisme menerangkan bagaimana pembelajaran berlaku melalui rangkaian pengetahuan, interaksi sosial dan penggunaan teknologi digital dalam persekitaran pembelajaran moden. Kertas konsep ini mensintesis literatur terkini berkaitan strategi untuk mengekalkan dan melestarikan iklim bilik darjah yang positif dalam konteks pendidikan digital serta implikasinya terhadap hasil pencapaian murid. Antara strategi utama yang dikenal pasti termasuk pembinaan hubungan guru-murid yang positif, amalan pengajaran yang menyokong autonomi murid, pengurusan bilik darjah yang konsisten, pembangunan profesional guru dan sokongan kepimpinan sekolah. Model konseptual yang dicadangkan merangkumi

amalan guru dalam era digital, sistem sokongan profesional, iklim bilik darjah positif yang berkekalan serta hasil pencapaian murid. Hasil pencapaian murid dilihat daripada beberapa dimensi iaitu pencapaian akademik, literasi dan kompetensi digital, hubungan sosioemosi serta pembelajaran terkawal sendiri. Kertas konsep ini turut mengemukakan saranan kepada guru, kepimpinan sekolah dan penggubal dasar untuk memberi penekanan kepada pembangunan profesional berterusan, pembentukan budaya sekolah kolaboratif serta pemantauan berterusan terhadap kelestarian iklim bilik darjah yang positif dalam era digital.

DOI: 10.35631/IJMOE.829060

Kata Kunci:

Era Digital, Hubungan Guru-Murid, Iklim Bilik Darjah Positif, Pembangunan Profesional Guru, Pencapaian Murid

Abstract:

A positive classroom climate refers to the quality of the social, emotional and academic environment co-constructed by teachers and students within the learning process. Such a supportive environment forms a critical foundation for effective teaching and optimal student achievement. In the rapidly evolving digital era, the role of teachers has become increasingly significant in ensuring that the learning environment supports both academic development and students' well-being. This concept paper is grounded in two complementary theoretical perspectives: Self-Determination Theory (SDT) and Connectivism Theory. Self-Determination Theory explains how teaching practices that support students' autonomy, competence, and teacher-student relatedness can enhance intrinsic motivation and student engagement in learning. Meanwhile, Connectivism explains how learning occurs through networks of information, social interaction, and digital technologies within modern learning environments. This paper synthesizes recent literature on strategies to sustain a positive classroom climate in digital learning contexts and its implications for student outcomes. Key strategies identified include fostering positive teacher-student relationships, implementing autonomy-supportive teaching practices, maintaining consistent classroom management, promoting continuous professional development for teachers, and strengthening school leadership support. The proposed conceptual model encompasses teachers' practices in the digital era, professional support systems, a sustainable positive classroom climate, and student learning outcomes. Student outcomes are examined across several dimensions, including academic achievement, digital literacy and competencies, socio-emotional relationships, and self-regulated learning. This concept paper also provides recommendations for teachers, school leaders, and policymakers to emphasize continuous professional development, the development of collaborative school cultures, and ongoing monitoring of sustainable positive classroom climates in the digital era.



© The authors (2026). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. For commercial re-use, please contact ijmoe@gaexcellence.com

Keyword:

Digital Era, Positive Classroom Climate, Student Achievement, Teacher Professional Development, Teacher-Student Relationship

Pengenalan

Iklim bilik darjah yang positif merujuk kepada kualiti persekitaran sosial, emosi dan akademik yang dibina secara bersama oleh guru dan murid dalam ruang pembelajaran (Korpershoek et al., 2016). Iklim bilik darjah yang kondusif sering dikaitkan dengan tahap motivasi murid yang lebih tinggi, pencapaian akademik yang lebih baik serta kesejahteraan sosio-emosi yang lebih positif (Awang et al., 2018; Korpershoek et al., 2016; Sibat & Yasin, 2022; Thapa et al., 2013). Dalam konteks pendidikan masa kini yang semakin dipengaruhi oleh perkembangan teknologi digital, peranan iklim bilik darjah yang positif menjadi semakin penting bagi memastikan murid kekal terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

Walaupun banyak kajian telah meneliti strategi untuk mewujudkan iklim bilik darjah yang positif, perhatian yang relatifnya terhad diberikan kepada bagaimana sekolah dapat mengekalkan dan melestarikan iklim tersebut secara konsisten dari semasa ke semasa. Hal ini penting kerana kelestarian iklim bilik darjah yang positif bukan sahaja mempengaruhi pengalaman pembelajaran harian murid, tetapi juga menentukan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran sepanjang tahun akademik. Di peringkat sekolah menengah khususnya, murid sedang melalui pelbagai perubahan perkembangan yang kompleks dari aspek kognitif, sosial dan emosi. Oleh itu, persekitaran pembelajaran yang menyokong amat penting untuk mengekalkan motivasi, penglibatan dan kesejahteraan murid dalam proses pembelajaran (Hospel & Galand, 2016).

Kepentingan mengekalkan iklim bilik darjah yang positif turut disokong oleh pelbagai kajian empirikal. Penyelidikan menunjukkan bahawa bilik darjah yang mempunyai persekitaran pembelajaran yang positif dan stabil mencatatkan pencapaian akademik yang lebih tinggi, kadar ketidakhadiran yang lebih rendah serta tahap gangguan tingkah laku yang lebih sedikit berbanding bilik darjah yang mempunyai iklim yang tidak konsisten (Wang et al., 2020). Selain itu, iklim bilik darjah yang positif juga menyumbang kepada perkembangan kompetensi sosio-emosi murid, yang seterusnya dikaitkan dengan kejayaan akademik dan kerjaya dalam jangka panjang (Abu Zarim & Surat, 2022; Alonso-Tapia et al., 2023).

Dalam era digital, usaha untuk mengekalkan iklim bilik darjah yang positif menjadi lebih mencabar disebabkan oleh pelbagai faktor seperti gangguan digital, perubahan corak interaksi sosial murid serta jurang akses kepada teknologi dan sumber pembelajaran digital (Ganesan & Mohd Nordin, 2023; Hasin et al., 2022; Kamaruddin, 2020; Mohd Haslin & Hamzah, 2023; Shahaimi & Khalid, 2017; Zamzuri Noor et al., 2025). Justeru, pendekatan yang lebih sistematik diperlukan bagi memastikan iklim bilik darjah yang positif dapat dikekalkan dan dilestarikan dalam persekitaran pembelajaran yang semakin berorientasikan teknologi.

Sehubungan itu, kertas konsep ini bertujuan untuk meneliti bagaimana iklim bilik darjah yang positif dapat dikekalkan, dipertingkatkan dan dilestarikan di sekolah menengah dalam era digital. Selain itu, meneroka bagaimana kelestarian iklim bilik darjah yang positif dapat menyumbang kepada peningkatan pencapaian murid dari aspek akademik, perkembangan sosio-emosi serta kompetensi pembelajaran dalam persekitaran pendidikan masa kini.

Kerangka Teori

Kajian ini berasaskan dua perspektif teori yang saling melengkapi iaitu Teori Penentuan Kendiri (*Self-Determination Theory, SDT*) dan Teori Konektivisme (*Connectivism Theory*).

Kedua-dua teori ini memberikan kerangka konseptual bagi memahami bagaimana iklim bilik darjah yang positif dapat dikekalkan serta bagaimana ia mempengaruhi pencapaian murid dalam persekitaran pembelajaran masa kini.

Teori Penentuan Kendiri (*Self-Determination Theory, SDT*)

Teori Penentuan Kendiri (*Self-Determination Theory, SDT*) menjelaskan bahawa individu mempunyai tiga keperluan asas psikologi iaitu autonomi, kompetensi dan perkaitan. Apabila ketiga-tiga keperluan ini dipenuhi, individu cenderung untuk menunjukkan tahap motivasi intrinsik dan penglibatan yang lebih tinggi dalam sesuatu aktiviti (Ryan & Deci, 2000, 2017, 2020). Dalam konteks pendidikan, *SDT* memberi penekanan kepada peranan guru dalam menyokong keperluan psikologi murid melalui amalan pengajaran yang menyokong autonomi, membina kompetensi dan menggalakkan hubungan sosial yang positif. Pendekatan ini membantu meningkatkan motivasi, penglibatan dan kesejahteraan murid dalam proses pembelajaran. Selain itu, teori ini turut menekankan kepentingan persekitaran pembelajaran yang menyokong inisiatif guru dalam menetapkan matlamat pengajaran, memilih strategi pengajaran yang sesuai serta melibatkan diri dalam pembangunan profesional secara berterusan. Keadaan ini berpotensi meningkatkan keberkesanan pengajaran serta menyumbang kepada hasil pembelajaran murid yang lebih baik (Ahmadi et al., 2023).

Dalam konteks bilik darjah sekolah menengah, autonomi dapat disokong apabila murid diberikan peluang membuat pilihan yang bermakna dalam proses pembelajaran mereka. Kompetensi pula dapat dipupuk melalui pemberian maklum balas yang membina serta penyediaan tugas yang mencabar tetapi sesuai dengan tahap keupayaan murid. Sementara itu, perkaitan atau hubungan sosial dibina melalui interaksi guru-murid yang positif, mesra dan berasaskan rasa hormat. Apabila guru secara konsisten memenuhi keperluan psikologi ini, murid lebih cenderung untuk mengekalkan penglibatan mereka dalam pembelajaran, sekali gus menyumbang kepada kelestarian iklim bilik darjah yang positif (Cheon et al., 2020). Sebaliknya, persekitaran pembelajaran yang gagal memenuhi keperluan psikologi asas, seperti amalan pengajaran yang terlalu mengawal, jangkaan yang tidak jelas atau hubungan interpersonal yang tegang, boleh menjejaskan kualiti iklim bilik darjah.

Teori Konektivisme (*Connectivism Theory*)

Teori Konektivisme yang diperkenalkan oleh Siemens (2005) merupakan teori pembelajaran yang relevan dalam era digital. Teori ini menyatakan bahawa pembelajaran berlaku melalui pembentukan dan navigasi rangkaian hubungan, di mana pengetahuan tidak hanya tersimpan dalam minda individu tetapi juga diagihkan merentasi pelbagai sumber maklumat dan individu dalam rangkaian pembelajaran. Dalam perspektif ini, teknologi memainkan peranan penting dalam usaha membolehkan individu membina dan mengekalkan rangkaian pembelajaran bagi mengakses, menilai dan mengurus maklumat yang sentiasa berubah. Teori ini juga menekankan kepentingan literasi digital, keupayaan memilih maklumat yang relevan serta pembelajaran berterusan melalui rangkaian sosial dan digital dalam membentuk pemahaman dalam dunia yang semakin saling terhubung.

Konektivisme turut menekankan bahawa pembelajaran berlaku melalui interaksi, kolaborasi dan perkongsian pengetahuan dalam komuniti pembelajaran. Murid digalakkan untuk menghubungkan idea, teori dan maklumat daripada pelbagai sumber bagi membina pemahaman yang lebih bermakna. Teknologi digital menyediakan ruang untuk kerjasama dan

perbincangan kumpulan yang membolehkan murid mempertimbangkan pelbagai perspektif dalam membuat keputusan, menyelesaikan masalah dan memahami maklumat. Dalam konteks ini, pembelajaran tidak lagi terbatas kepada individu semata-mata, tetapi juga berlaku melalui rangkaian dalam talian seperti media sosial, komuniti pembelajaran digital, blog dan pangkalan data maklumat (Alam, 2023).

Integrasi Teori Penentuan Kendiri dan Konektivisme

Kepentingan iklim bilik darjah positif telah banyak dibincangkan namun integrasi perspektif Teori Penentuan Kendiri dan Konektivisme dalam konteks pendidikan menengah era digital, masih kurang diterokai secara konseptual. Apabila digabungkan, Teori Penentuan Kendiri dan Teori Konektivisme menyediakan kerangka yang komprehensif untuk memahami kelestarian iklim bilik darjah positif dalam era digital. *SDT* menerangkan proses motivasi yang mendasari penglibatan guru dan murid dengan memberi penekanan kepada pemenuhan keperluan psikologi asas iaitu autonomi, kompetensi dan perkaitan. Pemenuhan keperluan ini berpotensi meningkatkan motivasi intrinsik serta penglibatan murid dalam pembelajaran. Sementara itu, teori Konektivisme menekankan peranan teknologi dan rangkaian pembelajaran dalam membentuk pengalaman pembelajaran murid dalam persekitaran digital. Melalui rangkaian ini, murid berpeluang untuk mengakses pelbagai sumber pengetahuan, berinteraksi dengan rakan sebaya serta membina pemahaman melalui proses kolaboratif. *SDT* menjelaskan keperluan asas psikologi murid manakala Konektivisme menekankan pembelajaran dalam jaringan digital, keduanya sama-sama membentuk asas kepada kelestarian iklim bilik darjah positif dalam era teknologi.

Pengintegrasian kedua-dua teori ini menunjukkan bahawa penggunaan teknologi dalam pendidikan tidak seharusnya menggantikan hubungan interpersonal dalam bilik darjah, sebaliknya berfungsi sebagai pemangkin untuk memperkukuhkan interaksi pembelajaran yang bermakna. Dalam konteks ini, guru memainkan peranan penting dalam mewujudkan persekitaran pembelajaran yang menyokong motivasi murid sambil memanfaatkan potensi teknologi digital untuk memperluas rangkaian pembelajaran. Pendekatan ini berpotensi mewujudkan iklim bilik darjah yang positif, mampan dan berdaya tahan, yang seterusnya menyumbang kepada peningkatan pencapaian murid.

Model Konseptual

Integrasi Teori Penentuan Kendiri dan Konektivisme menyediakan asas untuk membangunkan model konseptual kajian. *SDT* menekankan peranan guru dalam menyokong autonomi, membina kompetensi dan memperkukuh hubungan sosial bagi mengekalkan motivasi dan penglibatan murid. Konektivisme pula menyoroti pembelajaran digital dan rangkaian maklumat sebagai cara memperluas pengalaman pembelajaran serta literasi digital murid. Berdasarkan kedua-dua teori ini, model konseptual menunjukkan hubungan antara amalan guru dalam era digital, sokongan profesional, kelestarian iklim bilik darjah yang positif dan pencapaian murid dari aspek akademik, sosio-emosi serta pembelajaran sendiri.

Model konseptual kajian ini mencadangkan bahawa amalan guru dalam era digital, yang disokong oleh sistem sokongan profesional di peringkat sekolah, memainkan peranan penting dalam membentuk iklim bilik darjah yang positif dan berkekalan. Berasaskan *SDT*, amalan pengajaran guru yang menyokong autonomi, kompetensi dan perkaitan murid berupaya meningkatkan motivasi intrinsik dan penglibatan murid dalam pembelajaran. Dalam masa yang

sama, Teori Konektivisme menjelaskan bagaimana pembelajaran murid berkembang melalui rangkaian digital dan interaksi kolaboratif dalam persekitaran pembelajaran moden. *SDT* menyediakan rangka kerja motivasi melalui penekanannya pada autonomi, kompetensi dan perkaitan, manakala konektivisme mengambil kira cara pengetahuan dicipta, dikongsi dan dikekalkan dalam ekosistem pembelajaran yang didorong oleh teknologi rangkaian. Gabungan kedua-dua perspektif teori ini menjelaskan bagaimana iklim bilik darjah yang positif dapat menyumbang kepada peningkatan pencapaian akademik, literasi digital, perkembangan sosioemosi serta pembelajaran sendiri murid.

Amalan guru dalam era digital dilihat dari segi strategi seperti membina perhubungan, sokongan autonomi dan penggunaan teknologi yang berkesan untuk kerjasama dan penglibatan. Penyepaduan prinsip *SDT* guru dengan alatan digital untuk memupuk autonomi, meningkatkan kompetensi dan membina perkaitan yang secara langsung menyumbang kepada kestabilan iklim jangka panjang bilik darjah (Barkley & Lepp, 2021; Chiu, 2021). Berdasarkan model konseptual, mengekalkan iklim bilik darjah yang positif dalam era digital bukan semata-mata tentang penggunaan teknologi, tetapi tentang mengintegrasikan alatan digital secara strategik dengan prinsip motivasi. Hubungan antara amalan guru, sokongan sekolah, iklim dan hasil pencapaian murid menekankan keperluan untuk penyesuaian berterusan, di mana maklum balas dan teknologi yang berkembang membentuk amalan pengajaran dalam masa nyata.

Tinjauan Literatur

Kajian lepas tentang iklim bilik darjah di Malaysia tidak begitu banyak. Antaranya ialah kajian oleh Bahari et al., 2025, Dolinting dan Pang, 2022, Koundyannan et al., 2020, Norazman et al., 2024, Vellymalay, 2015. Manakala yang lain tertumpu kepada iklim sekolah (Bosacki et al., 2023; Delgado-Galindo et al., 2025; Jusoh & Ismail, 2021; Leslie et al., 2025; Luaran et al., 2025; Malik et al., 2023; Mohd Noor et al., 2016; Muhammad et al., 2022; Sert Celik et al., 2024.). Kertas konsep ini mensintesis literatur terkini tentang strategi untuk mengekalkan iklim bilik darjah yang positif di sekolah menengah, amalan yang mewujudkan iklim awal serta tumpuan kepada mengekalkannya sebagai ciri persekitaran pembelajaran yang stabil dan berkekalan.

Hubungan Guru–Murid

Hubungan guru-murid yang kukuh, hormat-menghormati dan menyokong membentuk tulang belakang kepada iklim bilik darjah positif yang mapan. Di sekolah menengah, murid masih memerlukan bimbingan guru, kualiti hubungan ini meramalkan penglibatan dan pencapaian murid (Allen et al., 2021). Mengekalkan hubungan sedemikian memerlukan komunikasi yang konsisten, ketersediaan emosi dan responsif terhadap keperluan akademik dan peribadi murid. Apabila guru dianggap mudah didekati dan memahami, murid lebih cenderung untuk meluahkan kesukaran mereka dan mencari bantuan apabila menghadapi halangan. Komunikasi terbuka memupuk minda pertumbuhan, membantu murid melihat kesukaran sebagai peluang untuk pertumbuhan dan bukannya halangan yang tidak dapat diatasi. Oleh itu, hubungan yang kukuh dapat meningkatkan motivasi intrinsik murid, yang membawa kepada usaha dan komitmen yang dipertingkatkan ke arah mencapai matlamat pembelajaran (Janebi Enayat & Xudaie, 2025)

Di dalam bilik darjah, ikatan afektif antara murid dan guru dapat meluaskan penglibatan murid dan menanamkan rasa tujuan, yang seterusnya menguatkan ketabahan mereka (Derakhshan et al., 2023). Interaksi antara guru murid menunjukkan bahawa melestarikan persekitaran atau iklim bilik darjah positif yang menyokong dan menarik adalah komponen penting dalam pembelajaran kerana ia boleh memudahkan motivasi dalaman dan daya tahan yang diperlukan untuk pencapaian jangka panjang (Solhi et al., 2023). Dapatan kajian lepas mengetengahkan hubungan antara guru-murid yang positif meningkatkan penglibatan murid, motivasi akademik dan komitmen terhadap matlamat pembelajaran (Li, 2024; Pourgharib & Shakki, 2024; Yuan, 2024; Zhi & Wang, 2024). Dapatan juga menunjukkan bahawa apabila murid berasa dihormati dan disokong, mereka lebih cenderung untuk membangunkan motivasi dan daya tahan intrinsik, yang merupakan elemen penting untuk pembelajaran yang berjaya (Derakhshan et al., 2023). Selain itu, hubungan sedemikian memupuk persekitaran pembelajaran yang selamat secara psikologi, menggalakkan murid untuk mengambil risiko, mengekalkan minat dan gigih mengharungi cabaran dalam tugas pembelajaran (Shakki, 2022).

Amalan Sokongan Autonomi

Autonomi guru bukanlah bermaksud kebebasan mutlak tanpa sempadan tetapi ia adalah pemberian kebebasan profesional kepada guru untuk menentukan pendekatan terbaik dalam merancang kandungan kurikulum, pedagogi, dan pentaksiran (Malaysia mendidik, 2024). Guru adalah pihak paling dekat dengan murid. Guru lebih memahami keperluan sebenar berdasarkan latar belakang, persekitaran sekolah dan tahap penguasaan murid. Kepercayaan ini membolehkan guru menyesuaikan kandungan kurikulum, memilih strategi pengajaran yang sesuai dan menjalankan pentaksiran yang holistik demi memastikan murid mendapat pembelajaran bermakna dan berfokus kepada kemenjadian murid.

Dalam aspek kurikulum, guru diberi kebebasan untuk mengolah kandungan mengikut kesesuaian murid secara lebih fleksibel. Dengan autonomi tersebut, guru mampu menekankan topik yang paling asas dan penting untuk memastikan murid terus berdaya maju. Dalam pedagogi pula, guru bebas memilih pendekatan yang sesuai dengan potensi dan gaya pembelajaran murid. Bahan sumber, aktiviti tambahan dan kaedah pembelajaran tidak lagi terikat secara linear. Autonomi memberi ruang kepada guru untuk berinovasi dan memperkasakan PdPc. Manakala Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) memberikan guru autonomi penuh dalam menentukan instrumen dan pendekatan pentaksiran. Guru bebas menilai apa yang diajarkan, berdasarkan kandungan yang dianggap paling penting dan asas untuk murid kuasai. Pentaksiran kini lebih bersifat kontekstual, autentik dan berpaksikan murid (Malaysia Mendidik, 2024).

Seterusnya sokongan autonomi dapat mengurangkan risiko penurunan iklim bilik darjah dengan kepelbagaian tingkah laku yang tinggi kerana murid berasa lebih dihormati dan dilibatkan dalam proses pembelajaran (Reeve & Cheon, 2021). Pendekatan praktikal termasuk mewujudkan peraturan bilik belajar dengan murid, menyediakan pilihan tugas yang fleksibel dan menggalakkan penilaian sendiri yang reflektif. Amalan ini bukan sahaja menyokong kemampanan iklim bilik darjah tetapi juga memupuk penyeliaan murid secara bebas yang menyumbang secara positif kepada persekitaran sekolah (Voight & Nation, 2016).

Pengurusan Bilik Darjah Yang Konsisten

Konsistensi adalah asas persekitaran bilik darjah yang berkesan dan berkembang maju. Bagi guru, ia bukan sekadar menguatkuasakan peraturan, ia adalah tentang membina kepercayaan, memupuk rutin dan mewujudkan ruang di mana murid berasa selamat dan bersedia untuk belajar (Pace, 2025). Di sekolah menengah, setiap hari murid beralih melalui pelbagai subjek dan guru. Pengurusan bilik darjah yang berkesan adalah lebih penting untuk menangani kerumitan tingkah laku murid, peningkatan autonomi dan pengaruh rakan sebaya (Santrock, 2018). Bilik darjah yang diuruskan dengan berkesan memudahkan pembelajaran dengan memaksimumkan penyertaan murid, menggalakkan tingkah laku positif, mencegah gangguan dan mewujudkan persekitaran yang selamat dan menyokong (Korpershoek et al., 2016). Pengurusan bilik darjah sering dianggap sebagai prasyarat untuk pembelajaran murid. Tanpa persekitaran pembelajaran yang menyokong dan berstruktur, murid kurang untuk kekal terlibat dan lebih cenderung untuk menunjukkan tingkah laku yang mengganggu pembelajaran mereka sendiri dan orang lain. Pengurusan bilik darjah yang berkesan menjadi penting apabila murid mengalami perkembangan identiti, peningkatan emosi dan dinamik sosial yang kompleks (Khuntia & Sahoo, 2025).

Persekitaran pembelajaran yang diurus dengan baik bukan sahaja menyumbang kepada kejayaan akademik tetapi juga kepada kesihatan emosi dan psikologi murid (Khuntia & Sahoo, 2025). Dapatan ini selaras dengan penemuan Jennings et al. (2019), yang menekankan bahawa bilik darjah yang menyokong emosi dikaitkan dengan tahap kebimbangan murid yang lebih rendah dan peningkatan penglibatan. Begitu juga dapatan Wang et al. (2020) mendapati bahawa iklim bilik darjah yang dibentuk oleh tingkah laku dan pengurusan guru mempunyai kesan yang ketara terhadap kesejahteraan psikologi dan akademik murid. Pengurusan bilik darjah yang berkesan dan konsisten adalah penting untuk mengekalkan iklim yang positif. Ketidakselarasan sama ada dalam menguatkuasakan peraturan, menguatkuasakan akibat atau mengekalkan rutin boleh mewujudkan rasa tidak selamat dan ketidakadilan dalam bilik darjah (Korpershoek et al., 2025). Bagi mencapai konsistensi dalam pengurusan iklim bilik darjah yang lestari, guru memerlukan latihan, kesabaran dan perancangan supaya manfaatnya untuk guru dan murid berbaloi dengan setiap usaha. Pengurusan bilik darjah dan pengurusan tingkah laku yang berkesan memupuk persekitaran di mana guru dan murid berkembang maju (Pace, 2025).

Pembangunan Profesional (PD) Untuk Kelestarian Iklim Bilik Darjah

Istilah pembangunan profesionalisme digunakan bagi menggantikan istilah pembangunan staf atau latihan dalaman yang dikaitkan dengan bengkel atau kursus jangka pendek (Putnam & Borko, 2015). Apabila istilah pembangunan profesionalisme digunapakai, guru seharusnya membangunkan profesionalisme diri dalam jangka waktu panjang. Proses tersebut melibatkan perancangan secara sistematik bagi membolehkan guru merebut peluang dan menimba pengalaman untuk meningkatkan kompetensi diri (Boeskens et al., 2020; Hashim & Mohd Radzi, 2024; Kabilan, 2019; Liu & Hallinger, 2018; Yunga, 2020). Pembangunan profesionalisme guru memberi pendedahan kepada pengetahuan dan kemahiran baru kepada guru yang baru mula bertugas dan juga kepada guru-guru yang telah lama mengajar di sekolah. Pendedahan kepada pengetahuan dan kemahiran baru dalam bidang perguruan akan membantu guru memantapkan lagi kemahiran menyampaikan ilmu kepada murid serta berkongsi idea-idea dan pengetahuan terkini seiring dengan perubahan semasa termasuk kandungan atau

pendekatan pengajaran dan pembelajaran serta pengalaman yang relevan dengan perkembangan semasa (Ibrahim et al., 2015; Saad & Sankaran, 2019; Ventista & Brown, 2023). Latihan menjurus ke arah pembangunan profesional guru bersifat dinamik dan telah berubah mengikut pelbagai perspektif yang secara jelasnya berfokus kepada perubahan peranan guru (Stoeger et al., 2021; Sulaiman & Mansor, 2024; Weile et al., 2016). Tugas guru bukan sahaja menyediakan perkhidmatan mengajar dan menyampaikan pengajaran berkesan kepada murid di sekolah tetapi dalam masa yang sama belajar untuk meningkatkan kompetensi kerja dan profesion agar sentiasa berkualiti (Osman & Mokhtar, 2022). Terdapat banyak program pembangunan guru yang dibuat dan banyak kaedah untuk ditambahbaik bagi memastikan kualiti guru terus mencapai standard yang ditetapkan oleh sesebuah organisasi atau kerajaan (Ayvaz-Tuncel & Cobanoglu, 2018; Phillips & Chetty, 2018; Ting, 2017). Menurut Potolea dan Toma (2015), latihan pembangunan guru baharu perlu berteraskan kepada proses pembelajaran sepanjang hayat. Ia tidak boleh bersifat sementara dan perlu berterusan bagi memastikan semua guru dapat menyahut perubahan globalisasi teknologi pendidikan (Mubarak et al., 2021; Nesje & Lejonberg, 2022; Potolea & Toma, 2015; Rincon-Ussa et al., 2020). Pembelajaran sepanjang hayat merupakan pembangunan profesional yang memberi manfaat bukan sahaja kepada guru tetapi juga kepada murid (Rajaram & Kudalingam, 2015). Seorang guru dengan pengetahuannya yang sentiasa dikemaskini dari semasa ke semasa akan memindahkan pengetahuan yang dikemas kini tersebut dan murid akan mengalami pengalaman pembelajaran yang lebih baik dan bermakna.

Sokongan Kepimpinan Sekolah

Iklim bilik darjah yang positif tidak boleh dikekalkan secara berasingan daripada persekitaran sekolah yang lebih luas. Kepimpinan sekolah memainkan peranan penting dalam menetapkan jangkaan, menyediakan sumber dan memupuk komitmen kolektif terhadap iklim bilik darjah yang menyokong (Voight & Nation, 2016) serta memacu keberkesanan sistem pendidikan, khususnya dalam meningkatkan potensi dan kualiti pengajaran guru. Amalan kepimpinan instruksional menyatakan idea tentang cara kepimpinan dan perkara yang dilakukan seorang pemimpin secara langsung memberi kesan kepada pencapaian murid (Abd Rahman, 2021). Dedikasi guru, kualiti pengajaran dan kebolehan guru dapat ditingkatkan oleh amalan kepimpinan instruksional pemimpin sekolah (Awangku Amin & Mohd Hamzah, 2021). Kepimpinan sekolah memainkan peranan penting dalam memimpin pelaksanaan kurikulum serta memastikan suasana pembelajaran yang kondusif diwujudkan bagi menggalakkan budaya belajar dalam kalangan murid (Samsuri & Safii, 2023). Ini bermaksud amalan kepimpinan pengetua selaku pemimpin instruksional boleh melonjakkan kualiti pendidikan serta mewujudkan persekitaran sekolah yang positif dan produktif.

Kepimpinan dalam persekitaran pendidikan secara tradisinya memberi tumpuan kepada pencapaian akademik, kecekapan pentadbiran dan kesejahteraan keseluruhan murid dan kakitangan (Day et al., 2020). Kemenjadian murid yang berfokuskan tiga elemen iaitu akademik, kokurikulum dan sahsiah adalah bergantung kepada kepimpinan pengetua yang baik dan berstrategi (Zakaria et al., 2021). Kualiti kepimpinan dapat ditunjukkan melalui perkongsian kepimpinan antara pengetua dan guru serta kakitangan sekolah, menggalakkan guru dan staf bekerja dalam kumpulan. Kaedah ini menghasilkan kerjasama apabila kuasa, autoriti dan tanggungjawab diasaskan pada kepelbagaian pembuat keputusan yang mempunyai kesan ke atas komitmen dan akauntabiliti komuniti sekolah (Hashim & Mohd Rodzi, 2024). Budaya bekerjasama menggalakkan guru berkongsi strategi, memerhati kelas satu sama lain

dan terlibat dalam penyelesaian masalah bersama serta dapat membantu mencegah kemerosotan iklim bilik darjah akibat keletihan atau guru ganti (Cheon et al., 2020).

Kesan Kepada Pencapaian Murid

Iklim bilik darjah positif yang mampan, apabila dirangka melalui *SDT* dan konektivisme, mempunyai kesan pelbagai dimensi ke atas pencapaian murid di sekolah menengah. Pencapaian bukan sahaja dari segi prestasi akademik tetapi juga literasi dan kompetensi digital, perkembangan sosio-emosi dan pembelajaran terkawal sendiri, semuanya semakin diperlukan dalam landskap pembelajaran abad ke-21.

Pencapaian Akademik

Pencapaian akademik murid merupakan satu aspek yang amat penting dan sering ditekankan oleh institusi sekolah. Hal ini kerana keberkesanan proses pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) diukur menerusi pencapaian akademik murid. Persekitaran atau iklim pembelajaran merupakan elemen penting dalam membentuk suasana pembelajaran yang kondusif dan memberangsangkan. Iklim bilik darjah yang kondusif dapat membantu mewujudkan keselesaan PdPc di samping mengekalkan tumpuan dan minat belajar dalam bilik darjah (Awang et al., 2018; Che Ahmad et al., 2019). Bilik darjah adalah tempat pembelajaran berlaku sama ada dalam konteks sosial, psikologikal dan pedagogikal yang boleh mempengaruhi pencapaian dan sikap murid. Iklim bilik darjah yang positif dan kondusif menggalakkan aktiviti intelektual, menggalakkan persahabatan, kerjasama dan sokongan di samping menggalakkan pembelajaran, pertumbuhan dan perkembangan murid (Amin, 2023).

Terdapat banyak kajian yang dilakukan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik murid pada tahap pengajian yang berbeza. Dapatan kajian Cheng & Weng (2017) menunjukkan bahawa sikap guru terhadap pengajaran media digital mempengaruhi pencapaian pembelajaran murid. Kajian ini mendapati bahawa teknologi digital interaktif menawarkan peluang kepada murid belajar secara kolaboratif dan pelbagai kesan penggunaan digital kepada murid termasuk peningkatan pemahaman tentang kandungan pembelajaran, kesediaan untuk meneroka dan kemampuan untuk berfikir secara kritis. Sementara itu dapatan kajian Amin, 2023 mendapati bahawa iklim bilik darjah yang meliputi kemudahan fasiliti, persekitaran bilik darjah dan pengajaran guru mempunyai perkaitan yang positif dengan pencapaian akademik murid. Hal ini jelas menunjukkan bahawa persekitaran pembelajaran berada pada tahap tinggi memberi impak ke arah peningkatan prestasi murid dalam pelajaran.

Dari perspektif Teori Penentuan Kendiri (*SDT*), apabila guru menyokong autonomi, kompetensi dan perkaitan, murid membangunkan motivasi intrinsik, yang sangat berkorelasi dengan pembelajaran yang lebih mendalam dan prestasi yang lebih tinggi dalam mata pelajaran teras (Ryan & Deci, 2020). Dalam persekitaran pembelajaran konektivisme, keupayaan untuk menavigasi, menilai, dan menyepadukan maklumat daripada pelbagai sumber digital mengukuhkan lagi hasil akademik (Siemens, 2005; Bond et al., 2021). Murid dalam bilik darjah di mana iklim positif menyokong cenderung untuk menunjukkan prestasi yang lebih baik dalam penilaian penyelesaian masalah dan projek kolaboratif kerana mereka diberi kuasa untuk mengambil alih pembelajaran mereka (Siregar et al., 2024).

Literasi Dan Kompetensi Digital

Teknologi aplikasi digital yang muncul pada era globalisasi telah banyak memberikan perubahan yang ketara dan signifikan khususnya dalam bidang perkembangan bahasa, komunikasi, dan literasi awal kanak-kanak dalam pembelajaran. (Priyoambodo & Suminar, 2021). Dengan kehadiran teknologi aplikasi digital, murid-murid akan lebih memiliki akses langsung terhadap bahan-bahan pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk mereka gunakan. PdPc dapat dijalankan sama ada dalam bentuk bersemuka atau tidak bersemuka dan mempelbagaikan cara penyampaian ilmu pengetahuan atau cara pelaksanaan PdPc (Hasin et al, 2022). Isi kandungan PdPc boleh disampaikan dengan pelbagai cara tanpa meningkatkan kos dan masa yang diperlukan untuk belajar dan murid-murid mempunyai gaya pembelajaran yang berbeza (Kaviza 2019). Murid-murid boleh memilih gaya pembelajaran yang paling sesuai untuk belajar supaya ilmu dapat disampaikan pada tahap maksimum. Jelas membuktikan teknologi digital menjadi satu pelantar penting untuk merevolusikan pembelajaran, menginovasi pedagogi dan meningkatkan kualiti pembelajaran murid (Ling & Kutty, 2022).

Usaha meningkatkan kompetensi penggunaan teknologi digital dalam PdPc adalah penting bagi guru dan murid kerana penggunaan teknologi digital merupakan salah satu Alat Bantu Mengajar (ABM) dalam proses PdPc seharian. Ianya berupaya meningkatkan minat dan motivasi belajar murid (Ismail et al., 2019). Kandungan pengajaran yang disampaikan dengan bantuan teknologi digital mewujudkan suasana pembelajaran lebih menarik dan seronok (Mohd Noora & Megat Zakaria, 2018). PdPc berasaskan teknologi digital yang berbantuan teks, gambar, audio, video atau animasi menjadikan kandungan pengajaran juga lebih mudah difahami dan sesuai dengan murid-murid zaman sekarang (Intan Marfarrina et al., 2021). Dengan ini, minat, motivasi belajar dan kefahaman murid terhadap kandungan pengajaran dapat ditingkatkan.

Perkembangan Sosio-Emosi

Iklim bilik darjah yang positif menyokong memupuk kepercayaan, rasa hormat dan keterangkuman yang penting untuk pembangunan kecerdasan emosi dan kemahiran interpersonal. Di bawah *SDT*, perkaitan adalah penting untuk mengekalkan motivasi dan dalam bilik darjah digital yang bersambung, hal ini meluas kepada membina hubungan dengan rakan sebaya merentas rangkaian dan budaya (Rasheed et al., 2020). Konektivisme menguatkan kesan ini dengan membenarkan murid mengambil bahagian dalam komuniti dalam talian yang pelbagai, dengan itu meningkatkan empati, kesedaran budaya dan kebolehsuaian (Chiu, 2021). Kaedah pengajaran berasaskan pendekatan projek mendorong murid-murid untuk bekerjasama antara satu sama lain di samping memberi peluang untuk menyiasat isu-isu dalam kehidupan harian secara mendalam (Can et al., 2017). Aktiviti kolaborasi dapat mempertingkatkan kemahiran interaksi sosial, belajar untuk bekerjasama dengan guru dan rakan-rakan, melatih kemahiran berkomunikasi serta tampil lebih berani dalam menghadapi cabaran (Aguilar, 2016). Selain itu, murid digalakkan untuk berinteraksi, berbincang, membantah atau berdebat secara berhemah sesama mereka dan orang dewasa (Smith & Chao, 2018).

Pembelajaran Terkawal Kendiri

Pembelajaran Terkawal Kendiri (*Self-Directed Learning*) ialah proses di mana murid mengambil inisiatif, tanggungjawab dan kawalan ke atas pembelajaran mereka sendiri,

merangkumi penetapan matlamat, strategi serta penilaian sendiri. Ia memupuk motivasi intrinsik dan kemahiran berdikari untuk mencapai objektif pembelajaran secara aktif. Selain itu ia membantu murid menggunakan alat digital dan pendekatan untuk belajar secara berkesan dan bebas. *SDL* menggalakkan murid mengembangkan pembelajaran mereka di luar bilik darjah ke dalam konteks dunia sebenar, menggalakkan kebebasan murid untuk meneroka ilmu pengetahuan dengan autonomi, membolehkan fleksibiliti dalam pembelajaran dan membangunkan disiplin sendiri (Charokar & Dulloo, 2022). Pembelajaran terkawal sendiri dalam iklim bilik darjah positif boleh menyumbang kepada pembangunan kemahiran kognitif penting seperti pemikiran kritis dan pemikiran kreatif (Qian et al., 2023).

Iklim bilik darjah yang positif juga memupuk peraturan sendiri iaitu keupayaan untuk menetapkan matlamat, memantau kemajuan dan menyesuaikan strategi. Sokongan autonomi *SDT* memperkasakan murid untuk bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka, manakala konektivisme melengkapkan mereka dengan sumber rangkaian untuk melakukannya dengan berkesan. Kajian menunjukkan bahawa murid dalam iklim bilik darjah yang menggalakkan proses membuat keputusan secara bebas dan penerokaan digital secara kolaboratif lebih mahir dalam mengurus beban kerja, memenuhi tarikh akhir tugas dan meneruskan projek berdasarkan soalan yang kompleks (Unding & Mydin Kutty, 2023).

Ketahanan Pendidikan Jangka Panjang

Mengekalkan iklim positif di sekolah menengah mempunyai kesan perlindungan terhadap daya tahan akademik murid. Walaupun berhadapan dengan cabaran seperti perubahan kurikulum atau gangguan pembelajaran maya, murid yang terbiasa dengan iklim berasaskan *SDT* dan konektivisme mengekalkan tahap penglibatan dan prestasi yang lebih tinggi (Bond et al., 2021). Ketahanan ini berpunca daripada mempunyai kedua-dua motivasi untuk belajar dan ketersambungan digital untuk mengakses laluan pembelajaran yang pelbagai. Pembelajaran digital memupuk kreativiti dan memberi murid rasa kejayaan, menggalakkan pembelajaran tambahan dengan berfikir di luar teknik tradisional. Dengan perkembangan teknologi masa kini guru juga memanfaatkan semua sumber dalam pembelajaran digital yang tersedia untuk memastikan PdPc hidup, menarik dan terkini (Haleem et al., 2022).

Ringkasnya, gabungan aplikasi *SDT* dan konektivisme dalam memupuk iklim bilik darjah yang positif membawa kepada pencapaian murid berbilang lapisan iaitu gred yang lebih baik, kompetensi digital yang lebih kukuh, kesejahteraan sosio-emosi yang lebih baik, peraturan sendiri yang lebih tinggi dan daya tahan yang dipertingkatkan. Hasil ini bukan sahaja memberi manfaat kepada murid dalam pendidikan menengah mereka tetapi juga menyediakan mereka untuk pendidikan tinggi, kerjaya dan pembelajaran sepanjang hayat dalam masyarakat digital yang terhubung (Dahal & Bhat, 2023; Muhmad, 2025).

Syor Untuk Amalan Dan Polisi

Melestarikan iklim bilik darjah yang positif yang memberi kesan berterusan kepada pencapaian murid di sekolah menengah memerlukan tindakan strategik di peringkat bilik darjah dan dasar. Berasaskan Teori Penentuan Kendiri (*SDT*) dan Konektivisme, pengesyoran berikut menyerlahkan langkah yang boleh diambil tindakan untuk guru, pemimpin sekolah dan penggubal dasar untuk memupuk motivasi, ketersambungan dan daya tahan pendidikan jangka panjang.

Cadangan Peringkat Guru

Guru menyelami amalan sokongan autonomi dalam pembelajaran digital dengan membenarkan murid memilih topik, alatan atau format untuk projek bagi menggalakkan pemilikan pembelajaran (Ryan & Deci, 2020). Seterusnya menggunakan platform teknologi (seperti sistem pengurusan pembelajaran, aplikasi pembelajaran kolaboratif) yang membolehkan laluan pembelajaran sendiri dan diperibadikan. Guru memperkukuh kompetensi melalui pembinaan kemahiran digital bersasaran dengan mengintegrasikan tugas berskala dalam pembelajaran dalam talian dan gabungan yang mencabar murid secara progresif

(Hamzah & Ishak, 2024). Selanjutnya guru memberikan maklum balas yang membina tepat pada masanya menggunakan alat digital (seperti platform penggredan segera, ulasan audio/video).

Guru meningkatkan perkaitan melalui kerjasama rangkaian dengan cara memudahkan kumpulan pembelajaran rakan sebaya dalam talian, perbincangan maya dan pertukaran antara sekolah. Selain itu guru menggunakan persidangan video dan forum digital untuk memasukkan penceramah jemputan, pakar komuniti dan alumni. Guru juga memanfaatkan penilaian digital untuk pemantauan iklim bilik darjah yang positif secara berterusan dengan cara melakukan tinjauan iklim tanpa nama dan analitik pembelajaran untuk menjejaki penglibatan dan kesejahteraan murid dalam masa nyata (Syahria, 2019). Guru juga dapat menyesuaikan pendekatan pengajaran berdasarkan trend data untuk mengekalkan kejelasan dan motivasi.

Cadangan Kepimpinan Sekolah

Kepimpinan dalam pendidikan, terutamanya dalam konteks transformasi digital, melibatkan lebih daripada sekadar mengurus teknologi. Ia memerlukan pendekatan proaktif terhadap perubahan, memupuk budaya inovasi dan menyokong rakan sekerja dalam penggunaan alat dan metodologi baru (Fullan, 2006). Selain itu, guru perlu mampu menggunakan alat digital dalam penilaian supaya pencapaian murid dapat diukur dengan lebih objektif dan menyeluruh (Mohd Safar & Md Hani, 2025).

Kepimpinan sekolah menyediakan pembangunan profesional berterusan dalam pedagogi digital kepada guru dengan menawarkan bengkel yang mengintegrasikan prinsip *SDT* dengan strategi pengajaran digital dan mewujudkan komuniti pembelajaran profesional (*PLC*) untuk guru berkongsi amalan terbaik dan cabaran dalam mengekalkan iklim bilik darjah positif (Mat Noor et al., 2021). Pihak kepimpinan sekolah boleh melabur dalam infrastruktur yang menyokong pembelajaran konektivisme dengan memastikan capaian internet yang stabil, peranti yang dikemas kini dan perisian pendidikan untuk guru dan murid. Selain itu menggunakan pakai sistem berasaskan awan untuk memudahkan kerjasama dan perkongsian sumber merentas mata pelajaran dan tahap gred (Hamzah & Ishak, 2024). Iklim bilik darjah positif menunjukkan kepimpinan yang menyokong autonomi dengan melibatkan guru dalam membuat keputusan tentang kurikulum dan penggunaan teknologi. Selain itu mengiktiraf dan memberi ganjaran kepada amalan pengajaran inovatif yang meningkatkan iklim bilik darjah positif (Yasin et al., 2025).

Peringkat Dasar

Terdapat beberapa syor iaitu pertama, menggabungkan metrik iklim bilik darjah ke dalam rangka kerja penilaian sekolah dengan menyertakan penunjuk seperti penglibatan murid, kesejahteraan sosio-emosi dan keterangkuman digital di samping prestasi akademik (Abu Zarim & Surat, 2026). Kedua, dana penyertaan program digital dengan menyediakan subsidi atau program pinjaman untuk peranti dan akses internet bagi mengurangkan jurang ekuiti digital (Ayob et al., 2021; Termizi et al., 2025)). Ketiga, menjajarkan kurikulum dengan kompetensi era digital dengan cara mewajibkan integrasi literasi digital, pemikiran kritis dan kemahiran kerjasama rangkaian merentas mata pelajaran (Termizi & Hamid, 2025) Keempat, sokongan penyelidikan tentang kelestarian iklim bilik darjah digital dengan cara menggalakkan perkongsian antara universiti dan sekolah untuk membangunkan strategi berasaskan bukti untuk mengekalkan iklim bilik darjah positif dalam konteks pembelajaran hibrid dan dalam talian (Anuar & Surat, 2025).

Sumbangan dan Implikasi

Kajian ini dijangka menyumbang kepada integrasi *SDT* dan Konektivisme, membimbing guru dan kepimpinan sekolah dalam mengekalkan iklim bilik darjah positif, meningkatkan motivasi, penglibatan, literasi digital, serta menyokong pencapaian akademik dan perkembangan sosio-emosi murid. Diharapkan panduan ini dapat membantu pembangunan profesional guru, strategi kepimpinan sekolah dan dasar pendidikan yang menyokong pendidikan inklusif dan saksama.

Kesimpulan

Mengekalkan iklim bilik darjah yang positif bukanlah proses pasif; ia memerlukan amalan berterusan oleh guru dan murid, penjajaran dengan dasar sekolah serta responsif terhadap keperluan murid yang sentiasa berkembang (Barr, 2016). Pendekatan pengajaran, kemahiran perhubungan, dan strategi pengurusan bilik darjah perlu disesuaikan secara berterusan bagi mengekalkan kepercayaan, penglibatan dan keterangkuman (Voight & Nation, 2016). Iklim positif juga bergantung kepada sokongan kepimpinan, kerjasama rakan sebaya, dan akses kepada peluang pembangunan profesional yang mengukuhkan amalan terbaik (Cheon et al., 2020).

Mengekalkan dan melestarikan iklim bilik darjah yang positif memerlukan strategi yang terancang, fleksibiliti serta visi bersama antara guru, pemimpin dan pentadbir sekolah, serta penggubal dasar. Pendekatan pengajaran dan pembelajaran digital yang kreatif dan inovatif, sejajar dengan kehendak kurikulum, dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik, inklusif dan saksama bagi setiap murid (Husin & Mohammad, 2023; Yatim et al., 2020). Berdasarkan itu, syor dibangunkan pada peringkat guru, kepimpinan sekolah dan dasar pendidikan untuk memastikan kelestarian iklim bilik darjah yang positif di sekolah menengah.

Penghargaan:	Penulis merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada pihak Universiti Malaysia Perlis, CGS UniMAP, Penyalia, Jabatan Komunikasi, Fakulti Perniagaan dan Komunikasi, UniMAP atas kerjasama, sokongan dan kemudahan yang diberikan sepanjang pengajian dan kajian dijalankan.
Penyataan Pembiayaan:	Kajian ini tidak menerima sebarang pembiayaan.
Pernyataan Konflik Kepentingan:	Penulis mengisytiharkan bahawa tiada konflik kepentingan berkaitan penerbitan kertas kerja ini. Semua penulis telah menyumbang kepada kajian ini dan telah meluluskan versi akhir manuskrip untuk penyerahan kepada International Journal of Modern Education (IJMOE)
Pernyataan Etika:	Kajian ini telah dijalankan selaras dengan piawaian etika penyelidikan. Semua prosedur yang melibatkan responden manusia telah disemak dan diluluskan oleh Bahagian Perancangan dan Dasar Penyelidikan Pendidikan (EPRD) dengan nombor kelulusan KPM.600-3/2/3-eras (16222) Persetujuan bermaklumat telah diperoleh daripada semua responden sebelum pengumpulan data dijalankan. Penyertaan adalah secara sukarela, dan responden telah dijamin kerahsiaan serta anonimitas. Data yang dikumpulkan digunakan semata-mata bagi tujuan akademik.
Pernyataan Sumbangan Penulis:	Semua penulis telah menyumbang secara signifikan terhadap pembangunan manuskrip ini. Semua penulis telah membaca dan meluluskan versi akhir manuskrip sebelum penyerahan.

Rujukan

- Abd Rahman, A. (2021). Amalan Kepimpinan Instruksional Dalam Menjana Pengetahuan Teknologi Pedagogi Kandungan (PTPK) di Kalangan Guru. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(11), 148-158.
- Abu Zarim, N. Z., & Surat, S. (2022). Kompetensi Sosial Emosi dan Pendidikan: Kajian Tinjauan Sistematis. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(10), e001853. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i10.185>
- Abu Zarim, N.Z. & Surat. (2026). Relationship between social-emotional competence and teaching skills of secondary school teachers. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 20(1), 440~447
- Aguilar, N. A. (2016). *Examining the integration of science, technology, engineering, and mathematics (STEM) in preschool and transitional kindergarten (TK) classrooms using a social-constructivist approach*. ProQuest Dissertations and Theses 107.
- Ahmadi, A., Noetel, M., Parker, P., Ryan, R. M., Ntoumanis, N., Reeve, J., Beauchamp, M., Dicke, T., Yeung, A., Ahmadi, M., Bartholomew, K., Chiu, T. K. F., Curran, T., Erturan, G., Flunger, B., Frederick, C., Froiland, J. M., González-Cutre, D., Haerens, L., . . . Lonsdale, C. (2023). A classification system for teachers' motivational behaviors recommended in self-determination theory interventions. *Journal of Educational Psychology*, 115(8), 1158–1176. <https://doi.org/10.1037/edu0000783>
- Alam, M., A. (2023). Connectivism Learning Theory and Connectivist Approach in Teaching and Learning: A Review of Literature. *Bhartiyam International Journal of Education & Research. A quarterly peer reviewed International Journal of Research & Education*, 12(11).
- Allen, K. A., Kern, M. L., Rozek, C. S., McInerney, D. M. & Slavich, G. M. (2021). Belonging: a review of conceptual issues, an integrative framework, and directions for future research. *Australian Journal of Psychology*, 73(1), 87–102
- Alonso-Tapia, J., Merino-Tejedor, E. & Huertas, J. A. (2023). Academic engagement: assessment, conditions, and effects—a study in higher education from the perspective of the person-situation interaction. *European Journal of Psychology of Education*, 38, 631–655. <https://doi.org/10.1007/s10212-022-00621-0>
- Amin, A. (2023). Hubungan Persekitaran Pembelajaran dan Pencapaian Akademik Pelajar Tingkatan Enam. *Jurnal Pemikir Pendidikan*, 11, 23-3. <https://doi.org/10.51200/jpp.v11i1.4278>
- Anuar, N. A. & Surat, S. (2025). Amalan Pembelajaran Hibrid Dan Kesiediaan Kendiri Pelajar Dewasa: Hybrid Learning Practices and Self-Readiness of Adult Learners. *International Journal of Education, Psychology and Counselling (IJEPC)*, 10(61), 1310–1328. <https://doi.org/10.35631/IJEPC.1061090>
- Awang, M., Zakaria, M. E., & Ismail, R. (2018). Hubungan Persekitaran Fizikal Bilik Darjah dan Kesejahteraan dan Kesselesaian Pembelajaran dan Pengajaran. *Management Research Journal*, 8(1), 86 – 99
- Awangku Amin, D. R. & Mohd Hamzah, M. I. (2021). Tahap amalan kepimpinan instruksional guru besar dan hubungannya dengan tahap komitmen guru. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(2), 135-151.
- Ayob, N. H., Hamzah, I. S., & Aziz, M. A. (2021). Merapatkan Jurang Digital dalam Pendidikan: Dasar dan Strategi di Malaysia. *Journal of Tourism, Hospitality and Environment Management*, 6 (25), 157-170. DOI: 10.35631/JTHEM.625012

- Ayvaz-Tuncel, Z. & Cobanoglu, F. (2018). In-service teacher training: Problems of the teachers as learners. *International Journal of Instruction*, 11(4), 159-174. doi:10.12973/iji.2018.11411a
- Bahari, A., Han, F. & Strzelecki, A. (2025). Integrating Computer-Assisted Language Learning (CALL) and Artificial Intelligence-Assisted Language Learning (AIALL) for an interactive pedagogical model of language learning. *Education and Information Technologies*, 30(10), 14305–14333. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13388-w>.
- Barkley, J. E. & Lepp, A. (2021). The effects of smartphone facilitated social media use, treadmill walking, and schoolwork on boredom in college students: Results of a within subjects, controlled experiment. *Computers in Human Behavior*, 114(), <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106555>
- Barr, J.J. (2016). *Developing a Positive Classroom Climate*.
- Boeskens, L., Nusche, D., & Yurita, M. (2020). "Policies to Support Teachers' Continuing Professional Learning: A Conceptual Framework and Mapping of OECD Data. *OECD Education Working Papers*, No. 235, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/247b7c4d-en>
- Bond, M. (2021). Schools and Emergency Remote Education during the COVID-19 Pandemic: A Living Rapid Systematic Review. *Asian Journal of Distance Education*, 15, 191-247.
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I. & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, 50. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Bosacki, S., Talwar, V. & Lecce, S. (2023). Critical Review: Secondary School Climate and Adolescents' Emotional Well-Being. *Adolescents*, 3, 508–523. <https://doi.org/10.3390/adolescents3030036>
- Can, B., Yıldız-Demirtaş, V. & Altun, E. (2017). The effect of project-based science education programme on scientific process skills and conceptions of kindergarten students. *Journal of Baltic Science Education*, 16(3), 395–413.
- Charokar K. & Dulloo, P. (2022). Self-directed Learning Theory to Practice: A Footstep towards the Path of being a Life-long Learner. *Journal of advances in medical education & professionalism*, 10(3), 135-144. DOI: 10.30476/JAMP.2022.94833.1609
- Che Ahmad, C. N., Mohamed Noh, N., Adnan, M., Puteh, M., & Ibrahim, M. H. (2019). The influence of classroom physical environment to the comfort level of teaching and learning. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 6(1), 7-13. <https://ejournal.upsi.edu.my/index.php/JPB/article/view/2419>
- Cheng, Y. H. & Weng, C. W. (2017). Factors influence the digital media teaching of primary school teachers in a flipped class: A Taiwan case study. *South African Journal of Education*, 37(1), 1-12. doi: 10.15700/saje.v37n1a1293
- Cheon, S. H., Reeve, J. & Vansteenkiste, M. (2020). When teachers learn how to provide classroom structure in an autonomy-supportive way: Benefits to teachers and their students. *Teaching and Teacher Education*, 90, 03004. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.103004>
- Chiu, T. K. (2021). Applying the Self-Determination Theory (SDT) to Explain Student Engagement in Online Learning during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Research on Technology in Education*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1891998>
- Coenders, F. & Verhoef, N. (2019). Lesson Study: professional development (PD) for beginning and experienced teachers. *Professional Development in Education*, 45(2), 217–230. <https://doi.org/10.1080/19415257.2018.1430050>

- Dahal, A. & Bhat, N. (2023). Self-Directed Learning, its Implementation, and Challenges: A Review. *Nepal Journal of Health Sciences*, 3(1), 102- 115.
- Day, C., Sammons, P. & Gorgen, K. (2020). Successful School Leadership. *Education development trust*.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Delgado-Galindo, P.; García-Jiménez, J.; Torres-Gordillo, J.-J.; Rodríguez-Santero, J. (2025). School Climate and Academic Performance: Key Factors for Sustainable Education in High Efficacy Schools and Low Efficacy Schools. *Sustainability*, 17, 6497.
- Derakhshan, A., Solhi, M. & Azari Noughabi, M. (2023). An investigation into the association between student-perceived affective teacher variables and students’ L2-Grit. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 46, 798 - 814. DOI:10.1080/01434632.2023.2212644
- Dolinting, P. P. & Pang, V. (2022). Classroom Climate, Students’ Mathematics Achievement, Students’ Knowledge of Cognition and Regulation Cognition: A Mediation Analysis. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(6), e001533. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i6.1533>
- Fullan, M. (2006). *The New Meaning of Educational Change* (4th ed.). Teachers College Press
- Ganesan, S. K. & Nordin, N. M. (2023). Kesediaan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan pemudahcaraan dalam talian semasa pandemik Covid-19. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(1), 113-122. <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/jdpd/article/view/21673>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A. & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275-285.
- Hamzah, Z. & Ishak, R. (2024). Hubungan Kompetensi Digital Dengan Motivasi Untuk Memimpin Guru: Satu Kajian Rintis. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 9 (56), 565-578. DOI: 10.35631/IJEPC.956035
- Hashim, A. & Mohd Radzi, N. (2024). Pembangunan Profesionalisme Dan Kepimpinan Guru Sekolah Kebangsaan Di Daerah Pekan Pahang. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 11(2).
- Hasin, I., Othman, R., Abdullah, N. S., Mohd Yusoff, K. & Ab Rahman, M. R. (2022). Isu dan Cabaran Pembelajaran Digital dalam Transformasi Pendidikan Negara Pasca Covid-19. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 15(2), 23–32. <https://doi.org/10.37134/bitara.vol15.2.3.2022>
- Hospel, V. & Galand, B. (2016). Are both classroom autonomy support and structure equally important for students' engagement? A multilevel analysis. *Learning and Instruction*, 41, 1-10. <https://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.09.001>
- Husin, N. M. & Mohammad, W. M. R. (2023). Penguasaan kemahiran membaca dan menulis Bahasa Melayu murid Tahun 1 di SJKC dari perspektif guru. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(1), 279–292.
- Ibrahim, M. S., Abdul Razak, A. Z. & Kenayathulla, H. B. (2015). *Strategi Implementasi Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia*. Penerbit Universiti Malaya.
- Inambao, L., Kariuki, D. & Dinga, J. (2025). School climate as a correlate of academic achievement among form two students in Bobirwa District, Botswana. *International Journal of Social Science and Humanities Research*, 13(3), 15-23, www.researchpublish.com
- Intan Marfarrina Omar, Simah Mamat, Suriati Sulaiman & Nor Asiah Ismail. (2021). Tahap pengetahuan teknologi, kemahiran dan penggunaan TMK dalam pengajaran dan

- pemudahcaraan Komsas guru Bahasa Melayu di Kelantan. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 8(1), 47-60.
- Ismail, N.A., Abd Wahid, N. & Mat Hasan, N. (2019). Meningkatkan efikasi sendiri guru di Malaysia terhadap kecenderungan pembelajaran Generasi Z dan Alpha. *Journal of Management and Operation Research*, 1(13), 1-8.
- Janebi Enayat, M. & Xudaie, S. (2025). The Interplay Among Perceived Teacher-Student Rapport, Academic Engagement, and L2 (second language) Grit: A Structural Equation Modelling Approach. *Psychology in Russia: state of the art*, 18(3), 17–33. <https://doi.org/10.11621/pir.2025.0302>
- Jennings, P. A., Doyle, S., Oh, Y., Rasheed, D. & Frank, J. L. (2019). Long-term impacts of the CARE program on teachers' self-reported social and emotional competence and well-being. *Journal of School Psychology*, 76, 186–202
- Kabilan, M. K. (2019). Malaysian English Language Teachers' Satisfaction Level of their Professional Development. *ELTAR-J*, 1(1), 49-59.
- Kamaruddin, M. I. (2020). Perbezaan tahap pengetahuan, penggunaan, dan penerimaan guru bahasa Melayu berdasarkan faktor umur dan pengalaman mengajar ketika mengaplikasikan persekitaran pembelajaran maya. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu (MyLEJ)*, 10 (2), 15-28.
- Kaviza, M. (2019). Pengaruh antara Gaya Pembelajaran dan Pencapaian Mata Pelajaran Sejarah: Satu Tinjauan di Sekolah Menengah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities* 4(4), 98-108.
- Khuntia, U. & Sahoo, P. K. (2025). Impact of classroom management on student performance in secondary schools. *Journal of Education, Social & Communication Studies*, 2(3), 175-185. <https://ojs.ptmjib.com/index.php/JESCS>
- Kimmons, R., Graham, C. R. & West, R. E. (2020). The PICRAT model for technology integration in teacher preparation. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 20(1), 176-198.
- Korpershoek, H., de Boer, H., & Mouw, J. M. (2025). An Update of the Meta-Analysis of the Effects of Classroom Management Interventions on Students' Academic, Behavioral, Social-Emotional, and Motivational Outcomes. *Review of Educational Research*, 0(0). <https://doi.org/10.3102/00346543251361903>
- Korpershoek, H., Harms, T., de Boer, H., van Kuijk, M. & Doolaard, S. (2016). A Meta-Analysis of The Effects of Classroom Management Strategies And Classroom Management Programs On Students' Academic, Behavioral, Emotional, And Motivational Outcomes. *Review of Educational Research*, 86(3), 643–680. DOI: 10.3102/0034654315626799.
- Koundyannan, T., Kadir, S. A., Basri, R. & Ayub, A. F. M. (2020). Influence of School Culture and Climate in Tamil Schools, Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(5), 1–12.
- Li, M. (2024). The interplay between perceived teacher support, grit, and academic engagement among Chinese EFL learners. *Learning and Motivation*, 85. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2024.101965>
- Ling, O. E. & Kuty, F. M. (2022). Peranan Efikasi Kendiri dan Kemahiran Teknologi Digital Guru Sekolah Rendah dalam Memotivasikan Pembelajaran Murid. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(3), e001374. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i3.1374>
- Liu, S., & Hallinger, P. (2018). Principal Instructional Leadership, Teacher Self-Efficacy, and Teacher Professional Learning in China: Testing a Mediated-Effects Model. *Educational Administration Quarterly*, 54(4), 501-528.

- Luaran, J., Hasanah, B. H. & Jain, J. (2025). School Climate and Students' Academic Achievement at Secondary Schools in Lombok, West Nusa Tenggara Province, Indonesia. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 9(4), 2454
- Makhsin, M., Ismail, N. H. & Ilias, M. F. (2025). Pengajaran Kreatif Dan Inovatif Dalam Era Digital Meningkatkan Kemahiran Membaca Murid Asnaf Sekolah Rendah. *International Journal of Modern Education*, 7(25), 972-989. DOI: 10.35631/IJMOE.725064
- Malaysia Mendidik (2024, December 16). *Autonomi Guru: Nikmat Kebebasan dan Kemerdekaan Seorang Guru*.
- Mat Nor, M. S. A., Ahmad, S. & Zainudin, Z. (2021). Pelaksanaan Program Pembangunan Profesionalisme Berterusan Secara Dalam Talian (E-ppb) Mengenai Kajian Tindakan Semasa Pandemik Covid-19. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*. 8(4)
- Mohd Haslin, K., & Hamzah, M. I. (2023). Pendigitalan Pendidikan: Kesiediaan dan Cabaran Terhadap Murid dalam Pembelajaran [Digitization of Education: Readiness and Challenges for Students in Learning]. *QALAM International Journal of Islamic and Humanities Research*. 3(1), 41-57.
- Mohd Noor, N. E., Tengku Kasim, T. S. A. & Md. Yusoff, Y. (2021). The Role of Teachers In The Implementation Of E-Learning In Islamic Education According To Al-Ghazali's Perspective. *Journal of Islamic Educational Research (JIER)*, 6, e-ISSN: 0128-2069.
- Mohd Noora, M. S. & Megat Zakaria, M.A.Z. (2018). Tinjauan motivasi, sikap dan peningkatan prestasi murid sekolah rendah melalui penggunaan halaman celik akal (VLE). *Sains Humanika*, 10(3), 7-13.
- Mohd Safar, N. Z. & Md Hani, M. H. (2025). Kompetensi Digital Pendidik Pemacu Reformasi TVET Negara. *Tinta Minda*.
<https://www.bernama.com/bm/tintaminda/news.php?id=2471323>
- Mubarak, N., Khan, J., Yasmin, R. & Osmadi, A. (2021). The impact of a proactive personality on innovative work behavior: the role of work engagement and transformational leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 42(7), 989-1003. doi:10.1108/LODJ-11-2020-0518
- Muhammad, S., Maishanu, H. B. & Ashiru, A. (2022). Towards Effective Strategies for Teaching Pupils with Learning Disabilities in Primary Schools in Nigeria. *Zamfara International Journal of Education (ZIJE)*, 2(1), 2814 – 1377.
- Muhmad, S.N. (2025). Pelajar Terdedah Dengan Kemahiran Digital Dan IT Mempunyai Prestasi Pencapaian Akademik Lebih Baik. <https://www.umt.edu.my/pelajar-terdedah-dengan-kemahiran-digital-dan-it-mempunyai-prestasi-pencapaian-akademik-lebih-baik/?lang=ms>
- Musliza Mat Jusoh, & Siti Noor Ismail.usoh, M. M., & Ismail, S. N. ubungan Antara Iklim Sekolah Dan Komitmen Guru. *International Journal of Education, Psychology and Counselling*, 6(42), 519-534. DOI: 10.35631/IJEPC.642042
- Nesje, K. & Lejonberg, E. (2022). Tools for the school-based mentoring of pre-service teachers: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 111, 103609. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103609>
- Norazman, N., Ani, A. I. C., Jaafar, N. & Khoiry, M. A. (2024). Peningkatan Keadaan Bilik Darjah Secara Fizikal; Menggalakkan Persekitaran Pendidikan Cemerlang Di Bangunan Sekolah. *International Journal of Education, Psychology and Counselling (IJEPC)*, 3(16). Retrieved from <https://gaexcellence.com/ijepc/article/view/2904>

- Osman, A. H. & Mokhtar, M. (2022). Keberkesanan Bimbingan Pembangunan Profesionalisme Guru Baharu Di Sekolah Berdasarkan Pengalaman Guru Mentor. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(1), 394-409
- Pace, K. (2025, April 7). *The Importance of Consistency in the Classroom*. Western Governors University. <https://www.wgu.edu/blog/importance-consistency-classroom2504.html>
- Phillips, H. N. & Chetty, R. (2018). Enhancing teacher training skills by strengthening the teaching practice component. *Education and Training*, 60(3), 251-262, <https://doi.org/10.1108/ET-02-2017-0024>.
- Potolea, D. & Toma, S. (2015). The Dynamic and Multidimensional Structure of the Teachers Professional Development. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 113-118. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.093>
- Pourgharib, B. & Shakki, F. (2024). The interplay between English teachers' rapport and immediacy and the students' academic motivation. *Learning and motivation*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:269418453>
- Priyoambodo, G. A. E. & Suminar, D. R. (2021). Hubungan Screen Time dan Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini: A Literature Review. *Jurnal Syntax Imperatif : Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 2(5), 375–397. <https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v2i5.119>
- Putnam, R. & Borko, H. (2015). What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning? *Educational Researcher*, 29(1), 4–15.
- Qian, J., Li, X., Liu, T., Zhang, M. & Li, K. (2023) Direct and indirect effects of self-directed learning on creativity in healthcare undergraduates: a chain mediation model of openness to challenge and diversity and creative self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1182692>
- Rajaram, G. & Kudalingam, K. (2015). Importance And Methods of Life Long Learning To Teachers In Indian Context. *International Journal of Administration and Governance*, 1(6), 1-3.
- Rasheed, R. A., Kamsin, A. & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. *Computers & Education*, 144(), 103701. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103701>
- Reeve, J. & Cheon, S. H. (2021). Autonomy-supportive teaching: Its malleability, benefits, and potential to improve educational practice, *Educational Psychologist*, 56(1), 54-77, DOI: 10.1080/00461520.2020.1862657
- Rincon-Ussa, L. J., Fandino-Parra, Y. J. & Cortes-Ibanez, A. M. (2020). Educational Innovation through ICT-Mediated Learning Strategies in the Initial Teacher Education of English Language Teachers. *Gist-Education and Learning Research Journal*, (21), 91-117. doi:10.26817/16925777.831
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. The Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, Article 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>

- Saad, N. & Sankaran, S. (2019). Kelestarian pembangunan profesionalisme guru dalam pembelajaran sepanjang hayat. *Jurnal Pembangunan Sosial*, 22, 1122. <https://doi.org/10.32890/jps.22.2019.12678>
- Samsuri, S. S. & Safii, A. (2023). Kajian Amalan Terbaik Kepimpinan Instruksional Pengetua Sebuah Sekolah Program TS25 Kohort 2. *International Journal of Educational Research on Andragogy and Pedagogy*, 1(1), 62-70.
- Santrock, J. W. (2018). *Adolescence (17th ed.)*. McGraw-Hill Education
- Sert Çelik, H., Demir, B. & Özbek. (2024). The effect of school climate on the math achievements of secondary school students. *Journal for the Mathematics Education and Teaching Practices*, 5(2), 57-65. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14599880>
- Shahaimi, S. & Khalid, F. (2017). Persepsi guru terhadap ciri-ciri inovasi VLE frog di Sekolah di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Putrajaya Dan Negeri Selangor. *Simposium Pendidikan diPeribadikan: Perspektif Risalah An-Nur*, 226 – 236
- Shakki, F. (2022). Iranian EFL students' L2 engagement: The effects of teacher-student rapport and teacher support. *Language Related Research*, 13(3), 175–198. Doi: 10.52547/LRR.13.3.8
- Sibat, R., & Yasin, R. M. (2022). Pengaruh Persekitaran Sosial Bilik Darjah Terhadap Tahap Penguasaan Kemahiran dan Motivasi Murid dalam Bahasa Melayu. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(4), e001446. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i4.1446>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 2(1).
- Siemens, G. (2017). Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age? *Educational Technology*, 57(1), 3-10. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131725.2016.1267034>
- Siregar, T. S., Sinaga, A. R. A., Sitio, A. N., Sianturi, I. N. & Lubis, R. H. (2024). Model Pembelajaran Kolaboratif: Tinjauan Literatur. *Pentagon: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(4), 207-219. <https://doi.org/10.62383/pentagon.v2i4.326>
- Smith, M. M. & Chao, T. (2018). Critical science and mathematics early childhood education: Theorizing reggio, play, and critical pedagogy into an actionable cycle. *Education Sciences*, 8(4).
- Solhi, M., Derakhshan, A. & Unsal, B. (2023). Associations between EFL students' L2 grit, boredom coping strategies and regulation strategies: A structural equation modeling approach. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 46(2), 224–243. <https://doi.org/10.1080/01434632.2023.2175834>
- Soto, M., Gupta, D., Dick, L. & Appelgate, M. (2019). Bridging distances: professional development for higher education faculty through technology-facilitated lesson study. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 16(3), 1-17.
- Stoeger, H., Balestrini, D. P. & Ziegler, A. (2021). Key issues in professionalizing mentoring practices. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1483(1), 5–18. <https://doi.org/10.1111/nyas.14537>
- Sulaiman, Z., & Mansor, M. (2024). Pembelajaran Profesional Guru: Konsep dan Perspektif. *International Journal of Modern Education*, 6 (23), 15-29. DOI: 10.35631/IJMOE.623002
- Syahria, N. (2019). The Utilization of Digital Assesment for a Better Learning Experiences. *Sirok Bastra*, 7(1), 61—71.
- Termizi, S. A. & Hamid, A. H. A. (2025). Kepimpinan Digital Pemangkin Transformasi Kurikulum: Peranan Pemimpin Sekolah dalam Era Pendidikan Abad ke-21. *International Journal on Science and Technology (IJSAT)*, 16(4).

- Termizi, S. A., Hamid, A. H. A. & Razak, A. F. A. (2025). Pengaruh Kepimpinan Transformasi Pemimpin Sekolah Terhadap Penggunaan Teknologi Digital Dalam Pendidikan. *Jurnal Kepimpinan*, 12(4).
- Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., D'Alessandro, A. H. (2013). A Review of School Climate Research. *Review Of Educational Research*. DOI: 10.3102/0034654313483907
- Ting, W. (2017). Connotation, Restriction Factors and Promotion Strategies of Practical Innovation Ability of Young Teachers in Applied Universities. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 107. Paper presented at the Proceedings Of The 2017 International Conference On Economic Development And Education Management (ICEDEM 2017)
- Unding, I. R. B. & Mydin Kutty, F. (2023). Hubungan antara Strategi Pengajaran Guru dan Autonomi Pelajar Terhadap Kesiediaan Pembelajaran Terarah Kendiri. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(2), e002101. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i2.2101>
- Vellymalay, S. K. N. (2015). Iklim Bilik Darjah Dan Hubungan Etnik Dalam Kalangan Murid. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 2(4).
- Ventista, O. M., & Brown, C. (2023). Teachers' Professional Learning and its Impact on Students' Learning Outcomes: Findings from a Systematic Review. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100565.
- Voight, A. & Nation, M. (2016). Practices for Improving Secondary School Climate: A Systematic Review of the Research Literature. *American journal of community psychology*, 58(1-2), 174–191. <https://doi.org/10.1002/ajcp.1207>
- Wang, M. T., Degol, J. L., Amemiya, J., Parr, A & Guo, J. (2020). Classroom climate and childrens academic and psychological wellbeing: A systematic review and meta-analysis. *Developmental Review*, 57, 100912. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2020.100912>
- Weile, S., Sjaelland, E. & Nielsen, J. (2016). *Computer Supported Collaborative Work, Creativity Processes and Innovation in Teacher Groups*. Paper Presented at The Edulearn16: 8th International Conference on Education and New Learning Technologies.
- Yasin, I. R., Abdul Razak, A. Z. & Abdullah, Z. (2025). Hubungan Pengaruh Pengupayaan Guru Besar Dan Autonomi Profesional Guru: Satu Tinjauan Awal. *Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 12(4).
- Yatim, N. A. M., Peng, C. F. & Abdullah, Z. (2020). Tahap pengetahuan pedagogi kandungan guru Bahasa Melayu sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 10(2), 45–53.
- Yuan, L. (2024). EFL teacher-student interaction, teacher immediacy, and students' academic engagement in the Chinese higher learning context. *Acta Psychologica [Psychological Act]*, 244, 104185. DOI: 10.1016/j.actpsy.2024.104185
- Yunga, D. (2020). The Implications of Learning and Development for Teacher Professionalism. *Neveléstudomány | Oktatás – Kutatás – Innováció*, 8(3), 6–15. DOI: 10.21549/NTNY.30.2020.3.1
- Zakaria, I., Mat Yasim, J. & Mohd Nor, M. Y. (2021). Pengaruh Amalan Kepimpinan Strategik Pengetua Terhadap Kemenjadian Murid. *ASEAN Comparative Education Research Journal on Islam and Civilization (ACER-J)*, 4(2), 96-111.
- Zamzuri Noor, M. S., Jamil, N., Roshidah, W., & Che Mat, C. H. (2025). Merapatkan Jurang Digital: Kajian Kesiediaan Pelajar Asnaf dan B40 dalam Era Pendidikan Digital. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 10(4), e003356. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v10i4.3356>

Zhi, R. & Wang, Y. (2024). On the relationship between EFL students' attitudes toward artificial intelligence, teachers' immediacy and teacher-student rapport, and their willingness to communicate. *System*, 124. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103341>